



**FOKUS:  
Odontologi**

Jacob Eriksson, resident odontologi:

## Med specialistutbildning öppnas många dörrar

Avancerade munoperationer på Torbjörn Lundströms klinik.

Sid. 6



Förhindra uppkomsten av parodontit på häst.

Sid. 26



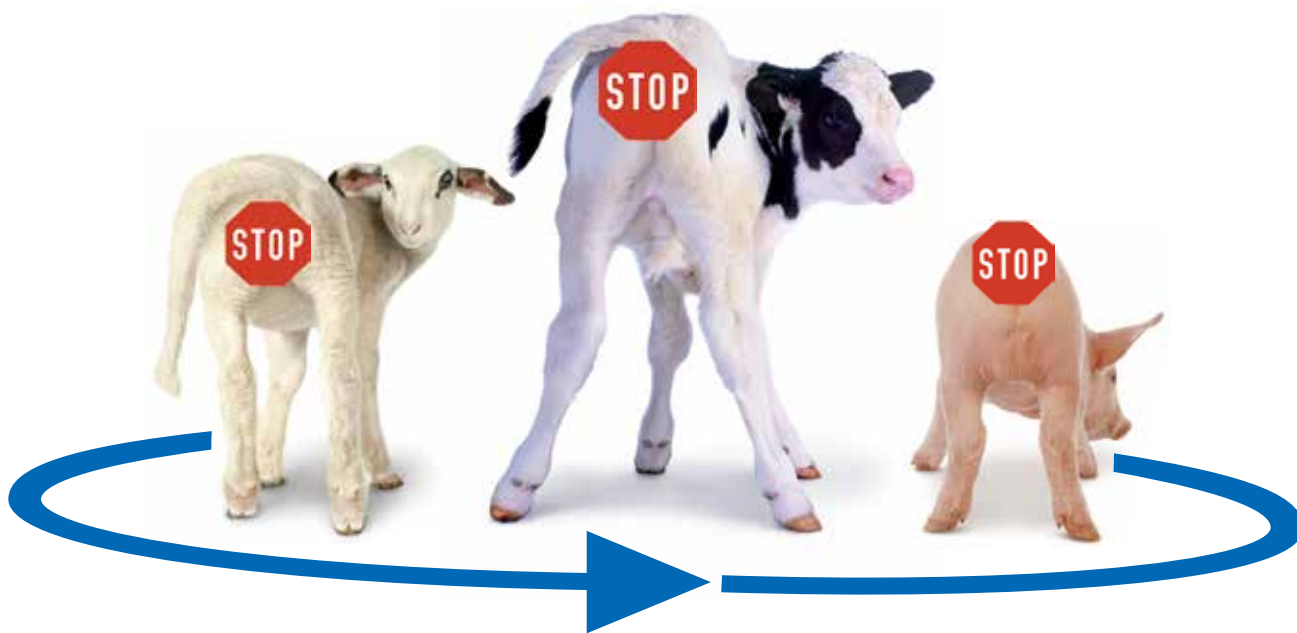
Så förebygger du tandproblem hos din hund.

Sid. 18

# Baycoxine® vet.

toltrazuril

## SKYDDA DEM MOT KOCCIDIOS - med **originalet** toltrazuril



- Baycoxine® vet. förebygger kliniska tecken på koccidiosis hos lamm, spädgris och kalvar (från både mjölk- och nötköttsproduktion).
- En p.o. behandling räcker för metafylaktisk behandling!
- Doseringspumpar som underlättar administrationen av Baycoxine® vet. kan beställas på apoteket



**Baycoxine® vet. (toltrazuril)** Oral suspension till nöt, svin och får. **Receptbelagt. Farmakoterapeutisk grupp:** Medel mot protozoer, triaziner (QP51AJ01). **Indikationer:** Nöt: Förebyggande av kliniska tecken på koccidiosis samt reduktion av koccidiossmitta hos kalvar på gårdar med känd historik av koccidiosis orsakad av *Eimeria bovis* eller *Eimeria zuernii*. Svin: Förebyggande av kliniska tecken på koccidiosis hos spädgris (3-5 dagar gamla) på gårdar med känd historik av koccidios orsakad av *Cystoisospora suis*. Får: Förebyggande av kliniska tecken på koccidiosis samt minskning av koccidiossmitta hos lamm på gårdar med känd historik av koccidios orsakad av *Eimeria crandallis* och *Eimeria ovinoidalis*. **Kontraindikationer:** Använd inte vid överkänslighet mot den aktiva substansen eller mot något av hjälpämnen. **Försiktighetsåtgärder:** Personer som är överkänsliga för aktiv substans eller mot hjälpämne(n) ska undvika kontakt med läkemedlet. Undvik hud- och ögonkontakt med produkten. Vid oavsiktlig exponering på hud eller i ögon, tvätta omedelbart med vatten. Undvik att äta, dricka eller röka när du använder produkten. Toltrazurils huvudmetabolit, toltrazurilsulfon (ponazuril), har visats vara både mycket stabil (halveringstid ca. 1 år) och mobil i jord och ha skadlig inverkan på växtligheten inklusive grödor. Se även SPC avsnitt 4.5 för begränsningar för användningen. **Dräktighet och laktation:** Ej relevant. **Biverkningar:** Inga kända. **Dosering:** Till oral användning. Alla arter: Den färdiga orala suspensionen måste omskakas i 20 sekunder före användning. Alla djur inom samma besättning bör behandlas. För att uppnå maximal nytta, bör djuren behandlas före förväntat utbrott av kliniska tecken, d.v.s. i prepatensperioden. För att säkerställa administrering av korrekt dos bör kroppsvikt bestämmas så noggrant som möjligt. Använd inte till kalvar i mjölkproducerande besättningar med en kroppsvikt som överstiger 80 kg. Använd inte till dikalvar eller kalvar i nötköttsproduktion med en kroppsvikt som överstiger 150 kg. Nöt: Varje djur ska behandlas med en oral engångsdos på 15 mg toltrazuril/kg kroppsvikt, motsvarande 3,0 ml oral suspension per 10 kg kroppsvikt. För behandling av en grupp djur av samma ras och lika eller närliggande i ålder, ska dosen bestämmas utifrån det tyngsta djuret i gruppen. Svin: Varje gris som ska behandlas under 3:e-5:e levnadsdygnet, ges en oral engångsdos på 20 mg toltrazuril/kg kroppsvikt, vilket motsvarar 0,4 ml oral suspension per kg kroppsvikt. Eftersom behandling av spädgris sker individuellt och med små volymer, rekommenderas att en doseringspumpa med en noggrannhet på 0,1 ml används. Får: Varje djur ska behandlas med en oral engångsdos på 20 mg toltrazuril/kg kroppsvikt, motsvarande 0,4 ml oral suspension per kg kroppsvikt. Om djuren behandlas kollektivt istället för individuellt, skall de grupperas enligt kroppsvikt och doseras därefter, för att undvika under- eller överdosering. **Karenstider:** Nöt: Kött och slaktbiprodukter: 63 dygn. Mjölk: Ej godkänt för användning till lakterande djur som producerar mjölk för humankonsumtion. Svin: Kött och slaktbiprodukter: 77 dygn. Får: Kött och slaktbiprodukter: 42 dygn. Mjölk: Ej godkänt för användning till lakterande djur som producerar mjölk för humankonsumtion. **Senaste översyn av produktresumén:** 2021-12-17. **Innehavare av godkännande för försäljning:** Bayer Animal Health GmbH, D-51368 Leverkusen, Tyskland. **Säljs av:** Elanco Denmark ApS, Lautrupvang 12, 2750 Ballerup, Danmark. **För ytterligare information:** [www.fass.se](http://www.fass.se). SEMIE1221

## REDAKTIONEN

**Chefredaktör:** Mats Janson, Roy.

mats@roy.agency

**Ansvarig utgivare:** Magnus Rosenquist,

magnus.rosenquist@svf.se

**Layout:** Moa Berg, Roy. moa@roy.agency

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

**Tryck:** Printall

**Prenumeration ingår i medlemskapet.**

Prenumerationspris 2022 (för icke medlemmar)

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

**Utanför EU:** 1.950,- + moms och porto

## SVERIGES VETERINÄRFÖRBUND

Box 12 709, 112 94 Stockholm

kansli@svf.se, 08-545 558 20

www.svf.se

**Förbundsdirektör:** Magnus Rosenquist

08-545 558 21/070-14 08 209

magnus.rosenquist@svf.se

**Ordförande:** Eleonor Fredler, leg vet, 08-54555820

eleonor.fredler@svf.se

**Facklig verksamhetsplanerare:** Björn Santesson

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

**Ombudsman:** Torbjörn Bidebo

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

**Administratör SVF:** Karin Henriksson

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

**Administratör:** Jenny Henriksson

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

**Administratör VMR, specialistutbildningen:**

Kent Joensuu, 08-545 558 29, kent.joensuu@svf.se

**Ekonomiassistent:** Carola Eriksson

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

**Besöksadress:**

Kungsholms Hamnplan 7, 112 20 Stockholm

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

Lunchstängt 11:30-12:30



NUMMER 01/2023

FOKUS: ODONTOLOGI

På omslaget: Jacob Eriksson

Foto: Lisa Wikstrand



## LEDAREN

# Källkritik mot ryktesspridning

**VÄLKOMNA TILL ÅRETS** första nummer av Svensk Veterinärtidning med fokus på odontologi! 2023 börjar oroligt både i Sverige och omvärlden. Rysslands invasion av Ukraina fortgår och omvärlden rasar och fördömer. Medierna rapporterar dagligen om de fruktansvärda övergrepp som sker i Ukraina och i många andra delar av världen.

I Sverige har vi förmånen att bo i en demokrati med åsiktsfrihet vilket gör att vi oftast vågar lita på den information som våra myndigheter och seriösa nyhetsmedier rapporterar. Vi har lärt oss vilka medier som rapporterar objektivt och vilka som gärna tullar på sanningen för att få till en bra nyhet.

Vad är det som gör att vi litar på vissa nyhetskällor och inte andra? Vad är det som gör att information blir mer eller mindre trovärdig? Som så mycket annat bygger trovärdighet på många faktorer, till exempel vem som informerar, varför de informerar och vem som tar emot informationen. Om nyhetskällan är någon som vi litar på eller till och med någon som vi känner, så förutsätter vi oftast att det som personen berättar är sant. För varför skulle en vän undanhålla sanningen eller till och med ljuga oss rakt upp i ansiktet?

**ATT VÄNNER FAR** med osanningar, till och med rena och skära lögner, är något som vi aldrig förväntar oss. Och om vännens historia handlar om hur hen har blivit illa behandlad så är vår första tanke knappast

att ifrågasätta sanningshalten i historien. Som vän och medmänniska blir du i stället ledsen och arg över hur hen har behandlats. Du kanske till och med blir så upprörd att du bestämmer dig för att se till att den eller de som behandlat din vän illa ska få sota för vad de gjort. I den

**”Vad är det som gör att vi litar på vissa nyhetskällor och inte andra?”**

sekund du berättar för andra vad din vän har berättat för dig är snöbollen i rullning. Liksom du blir de upprörda och vill att de ansvariga ska få stå till svars. I sin tur pratar de med sina vänner och historien sprids.

Lögner som din vän berättade är snart befäst hos fler som, liksom du, väljer att agera mot de som anses vara skyldiga. Ingen ifrågasätter sanningshalten eftersom varje person litar på den som har berättat.

**BÅDE NÄR DET GÄLLER** nyhetsgranskning och ryktesspridning är min vädjan till er läsare att inte bara undra över sanningshalten i en historia. I stället för att köpa berättelsen rakt av och sprida den vidare uppmanar jag er att gå tillbaka till källan och kontrollera vad som verkligen har hänt. Jag vet att det känns fel, det kom ju från en trovärdig vän. ■



**Eleonor Fredler,**  
styrelseordförande  
Sveriges  
Veterinärförbund



# Nyhet!

## Agria Hundras Extra – mer än bara en traditionell hundförsäkring.

Nu ingår rådgivning och hjälp med att boka veterinär

Digital hälsokoll och vaccination mot kennelhosta ingår

Gå digitala kurser och sänk kostnaden för din försäkring

Upp till  
**25%**  
rabatt!

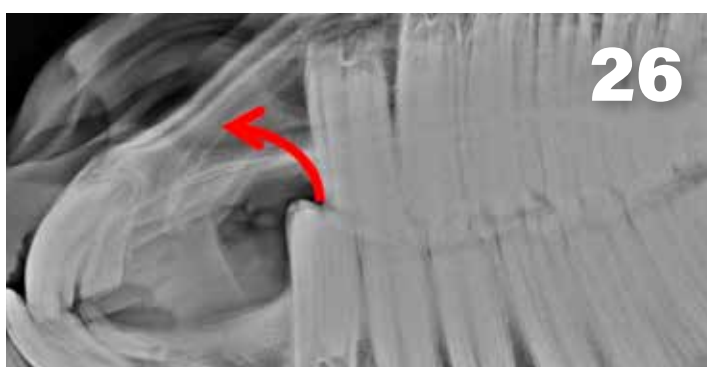
Vill du veta mer om Agria Hundras Extra?

Ring 0775-88 88 88, gå in på [agria.se](https://www.agria.se) eller kontakta din lokala försäkringsförmedlare.

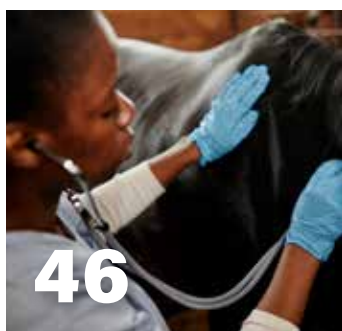
**Agria**   
Djurförsäkring



38



26



46



36

# INNEHÅLL

NUMMER 01/2023

## FOKUS - ODONTOLOGI

- 6** Ett spännande liv i djurtandvårdens tjänst.
- 12** Tandhälsan viktig för ett fullgott liv.
- 18** Målet: Bättre tandhälsa hos våra hundar.
- 22** Med siktet inställt på djupare specialtkunskaper.

## VETERINÄRMEDICIN

- 26** Parodontit på häst och dess olika etiologier.
- 32** Fallrapport från obduktionsverksamheten: Haemonchos hos får.
- 34** Vilken är din diagnos Fråga.
- 44** Vilken är din diagnos Svar.

## REPORTAGE

- 36** Efterlängtdad promotion.
- 38** Veterinärer utan gränser-Sverige och stödet till Ukraina.
- 42** Europas veterinärer i sammanfattning.

## JUST NU

- 46** Underminera inte värdet av en djursjukskötaregimitation!
- 48** Notiser.
- 50** Epiztel nr 1.

## MEDLEMSIDORNA

- 51** Första analyserna för årets löneenkät.
- 53** Till minne av Sten Wiechel.
- 54** Till minne av Bengt Vilson.



Välkommen till eran med

## MOLEKYLÄR ALLERGOLOGI för djur!



Första kvantitativa microarray IgE-testet specifikt designat för djur

Över 200 allergenextrakt och molekylära komponenter

Bättre identifiering av korsreaktivitet mellan allergener

Helautomatiserad process, högre grad av standardisering

Med CCD-blockering och två blockeringseffektivitetsdataaktörer





# Ett spännande liv i djurtandvårdens tjänst

Torbjörn Lundström är tandläkaren som blev pionjär inom djurtandvård. Mer än någon annan har han strävat för att föra utvecklingen på området framåt. Samtidigt som han driver sin klinik i Östergötland utbildar han ständigt nya kullar av veterinärer, deltar i forskningsprojekt, och bistår djurparker med tandvård.

TEXT MATS JANSON FOTO PRIVAT

I ett rum som tillhör aphyset på Kolmården är Torbjörn Lundström på väg att operera bort en infekterad visdomstand på en sövd schimpanshona. Kollegan Bengt Röken är i bilen för att hämta utrustning och istället för honom är två djurvårdare från djurparken med honom. Just när tanden är på väg att lossna vaknar schimpansen plötsligt och sätter sig sömndrucken upp. De båda djurvårdarna som grips av panik, springer ut och slår igen dörren efter sig. Kvar i rummet är Torbjörn Lundström utan några dörrar som går att öppna inifrån ...

– Förutom den in till gorillorna, säger han med ett skratt.

Medan schimpanshonan vaknar till och vant plockar av sig munstegen, står Torbjörn Lundström bredvid stel som en staty. Till slut kommer Bengt tillbaka och de kan söva henne på nytt.

– Nu gick det visserligen bra och jag klarade mig – men man måste vara klar över att det inte alltid går som man har tänkt sig när man jobbar med vilda djur, säger Torbjörn Lundström som numera alltid har koll på var nödutgångarna är. Noggrann med säkerheten är han alltid när han jobbar, oavsett om det handlar om hästar, smådjur eller djurparksdjur.

– Det finns en risk att det går slentrian i det man gör och det kan straffa sig mer än vad man tror.

Torbjörn Lundström som lever som han lär har undvikit skador under sin karriär sånär som på en blånagel. Den fick han av den enda patienten som någonsin har bitit honom, en farbror i 90-årsåldern.

– Det var när jag hade tillverkat min första helprotes som nyutexaminerad

tandläkare. Det lärde mig läxan att inte sätta fingrarna där de inte ska vara, säger han i dag 42 år senare.

## Det började av en slump

Torbjörn Lundström är Sveriges mest berömda djurtandläkare, både innanför och utanför våra landsgränser. Men själv menar han att det aldrig fanns en plan för var han skulle hamna i livet. Det började med att han, efter sin tandläkarexamen från universitetet i Göteborg 1979, hamnade i Norrköping. Han ville bort från storstan och även om Norrköping inte är en liten stad hade han sin mormor där vilket kändes trevligt. Av en slump träffade han den inte helt okände veterinären Bengt Röken som var veterinär på Kolmårdens djurpark.

– Han bad mig komma med honom när han skulle undersöka gorillorna på Kolmården. Jag hade ingen aning om hur gorillatänder såg ut eller vilka behov de har av tandvård. Men det var som om en liten figur på min ena axeln sa åt mig att ”det finns det inte någon annan som vet heller, så ta chansen och följ med!” Det gjorde jag och i 40 år, ända fram till att Bengt gick i pension, hade vi ett tätt samarbete, bland annat inom smådjurtandvård.

Händelsen med gorillorna väckte en nyfikenhet hos Torbjörn Lundström. Bland det första han gjorde efter Kolmårdenbesöket var att åka hem till stallet för att titta närmare på hästtänder. Han hade ridit sedan han var liten och hade till och med egna hästar – så hästintresset fanns. Däremot hade han aldrig reflekterat över deras tuggsystem och begrep inte mycket av det han såg. Att det snart skulle bli ändring på

det visste han inte än.

Vid den här tiden hade han en tjänst på sjukhuset och omkring ett halvår efter han hade träffat Bengt Röken blev han skickad på en chefsutbildning i Uppsala. På kursen fanns också veterinären, tillika SLU-professorn, Harry Pettersson. De båda hade sett fel på middagsinbjudningen och kom en timme före alla andra.

– Vi slog oss ner tillsammans i baren och beställde varsin black russian. Innan timmen var över hade vi bestämt oss för att träffas och planera en studie på den svenska hästens munstatus, säger han. →



**Torbjörn Lundström**

**Bakgrund:** Tandläkarexamen från Göteborgs universitet 1979. Leg tandläkare inom djurens hälsa och sjukvård 2010 i samband med att nya djurskyddslagen trädde i kraft. Fellow of the International College of Dentists. Chairman of the Nordic College of Equine Dentistry (NCED), mm.

**Gör:** Chef, ägare och tandläkare på Djurtandvårdskliniken

**Intressen:** Hästar (äger fyra stycken).

**Bor:** På en gård mellan Söderköping och Norrköping där han driver kliniken tillsammans med hustrun och veterinären Sofia Tenselius.

**Aktuell med:** Kurser i Belgien i februari och därefter i Kentucky och North Carolina, USA.





Torbjörn Lundström behandlar en schimpanshane med karies i en kindtand. Bilden är tagen 1981 av den berömda naturfotografen Sven Gillsäter. I samband med att bilden togs ändrades kostrutinerna för djurparkens schimpanser och med det var karies ett minne blott.

Sagt och gjort. Studien publicerades 1985.

Vid nästa studie fick de som ställde upp en gratis undersökning och behandling som tack för hjälpen och ryktena om Torbjörn Lundström och hans goda resultat sprid sig snabbt som ringar på vatten.

– Djurägare började ringa mig och undrade om de kunde komma och få hjälp – och det gick i en rasande fart. Helt plötsligt stod jag där med två jobb. Så när vi kommer in på 1990-talet var jag tvungen att bestämma mig för vad jag skulle göra, säger han.

Valet föll på djurtandvård och sedan dess har det rullat på. De som känner Torbjörn Lundström vet att hans karriär har kännetecknats av en aldrig sinande jakt på mer kunskap och samarbeten med de människor som sitter på den. Enligt honom själv har det varit en fantastisk resa – från att ingen höll på med djurtandvård till dagens veterinärmedicinska odontologi med flera specialistgrenar. Det stora skiftet, menar han, kom runt millennieskiftet i samband med att han träffade Ove Wattle och de båda började planerade sina fördjupningskurser som de fortfarande håller på SLU.

– Vi startar kurserna 2005 efter ett års planering och hade tänkt oss att hålla tre kurser i bästa fall. Idag, 18 år senare, har vi fortfarande kö till delkurs ett. Intresset har vuxit och allt fler fokuserar enbart på djurtandvård på både smådjurs- och hästsidan, säger han.

### Fler likheter än olikheter

Jämfört med humantandläkare som har en munhåla och en tanduppsättning att förhålla sig till är det lätt att som veterinär få prestationsångest över djurvärldens enorma variation. Enligt Torbjörn Lundström måste man givetvis förstå vad det här typ av djur man har framför sig – man kan inte behandla en häst på samma sätt som en hund – men även om det är olika specialiseringar, menar han, så behöver man inte göra det onödigt svårt för sig. Själv har han haft äran, som han uttrycker det, att behandla ett fyrtiotal arter under åren och slås snarare av de likheter som finns.

– Jag gjorde en intressant studie tillsammans med professor Carsten Staszyc från universitetet i Gießen. Han hade hjälpt mig med histologier i samband med delfintänder och vi bestämde oss för att titta på försvarsreaktionen på cellnivå vid en tandfraktur. Vi ställde oss frågan hur cellreaktionen ser ut i en delfintand jämfört med en hästtand. När vi undersökte

saken slogs vi av att den såg likadan ut när vi kom ner på cellnivå, säger Torbjörn Lundström och fortsätter:

– Alla förstår ju alla att tänderna skiljer sig mycket åt mellan en häst och en delfin med tanke på miljön de lever i och anatomin och så vidare. Sådant påverkar förstås de bakomliggande orsakerna till olika tillstånd och även behandlingen. Men när man kommer ner till cellnivå och ser på hur de olika enskilda cellerna reagerar på olika typer av stimuli. Då är likheterna extremt stora.

### Mycket kvar att lära

Det stora som har hänt inom hästtandvården sedan millennieskiftet är, enligt Torbjörn Lundström, att vi har fått väldigt mycket information från grundforskning som vi inte hade innan. Även om vi fortfarande har mycket kvar att lära menar han att hästtandvården nu börjar närma sig ett akademiskt ämne på allvar. För Torbjörn Lundström som inte längre är så intresserad av att ”borra och slipa” men desto mer av att förstå hur saker och ting hänger ihop, har området blivit väldigt spännande och varierande att jobba med vid djupdykningar på vävnads- och cellnivå.

– Inom embryologin finns svaren på många frågor som rör djurens senare skeden i livet. Till skillnad från när jag var student och ville veta mer om sjukdomar är jag i dag mer intresserad av att veta hur det friska fungerar. Det är där vi hittar nyckeln till hur vi ska behandla sjukdom, säger han.

### Lång väg till evidensbaserad veterinärmedicin

Tillbaka till hästtandvården. För bara 20 år sedan raspade majoriteten av svenska hästveterinärer rutinmässigt överkäkens kindtänder på kindsidan och underkäkens på tungsidan och letade oftast efter tydliga fynd som tandfrakturer, hakar och stora foderinpackningar. Man avlägsnade tandkappor, kapade hakar och drog eller stämplade ut tänder – åtgärder som inte nödvändigtvis hjälpte hästen.

– Att vi inte var bättre på att undersöka munhålan än så berodde helt enkelt på att vi inte förstod patofysiologin. Det har funnits många myter kring vad som måste göras och vissa lever fortfarande kvar. Därför görs det fortfarande åtgärder i hästmunnar som inte har någonting att göra med evidensbaserad behandling, säger Torbjörn Lundström som är en av många som kämpar för att munhålan ska behandlas som andra kroppsdelar.

– En god vård bygger på att man gör

sin undersökning och därefter gör bedömningar. Utifrån det riktar man sedan sina åtgärder för att behandla det som eventuellt inte är friskt eller ligger utanför den normala variationen. Visst, det händer fortfarande att man behöver slipa bort kanter, men om hästar skulle behöva rasas en gång om året så tror jag att de skulle födas med en tandrasp i bakfickan.

Att vi sedan 20 år tillbaka har endoskop och andra diagnostiska hjälpmedel som gör att vi bättre kan förstå vad det är att vi ser har, enligt Torbjörn Lundström, inneburit en revolution.

– Att kunna få upp en liten tandyta på en stor skärm och kunna se detaljer på ett helt annat sätt är en anledning till att rutinåtgärder inte alls görs på samma sätt idag. Nu handlar det mer om att korrigera bettfel på hästen och förhoppningsvis gör man det efter att ha ställt en diagnos. Man förstår varför man gör det och vad man strävar efter.

### Vanligt med bettkorrigering

Den stora skillnaden på att bedöma bettet på en häst jämfört med en hund eller en människa är att hästars tänder är hypsodont, det vill säga att de permanenta tänderna inte är färdigbildade i samband med att de bryter fram. Under den första delen av livet har de en fördröjd rotutveckling som inte är färdig på de flesta



Rotfyllning på bordet i samband med reimplantation, en operation som Torbjörn Lundström sannolikt är ensam om i Sverige. Den andra tanden i vänster underkäke är ofta minst 10 cm lång på en stor häst.



Torbjörn Lundström har gjort rent tanden och torkat ut blodkanalerna.





Torbjörn Lundström har själv byggt och svetsat samman sitt hydrauliska huvudstöd med operationsbelysning.

hästar förrän de är 14–15 år. De har med andra ord en eruption som pågår livet ut med en ständig förändring som resultat.

– Uppskjutningen av tänderna pågår ända till dess att emaljkapitalet är nedslitet. En fördel med detta är att man kan tandreglera en felställning om man förstår hur krafterna verkar mellan de olika tandraderna. Det kan man inte göra på exempelvis hundar och katter som är brachyodonta och inte har kontinuerlig tandruption. När tanden börjar nå sin plats i bettet så sitter den där. Vill man tandreglera då så måste man använda en aktiv apparatur. Det är jag inte så förtjust i att göra på hundar, säger han.

När det gäller hästar, menar Torbjörn Lundström, måste man alltid tänka på att det man ser är ett ögonblicksverk. Tittar man bara några veckor senare så har bettet förändrats eftersom eruptionen pågår.

– Förutom de mjuka vävnaderna, alltså slemhinnorna där man ser aktuell status, är undersökningen av en hästmun som att läsa ett stycke historia över hur tuggsystemet har jobbat under en viss period. Varje gång jag undersöker en ny häst är det lika spännande att läsa av förändringarna och försöka förstå varför det har blivit som det har blivit. Men om jag tycker att någon-

ting ser konstigt ut börjar jag inte slipa, i stället frågar jag mig om jag kan göra något som förändrar situationen till det bättre för individen. Först efter det kan jag börja fundera på hur ska det gå till och en lämplig åtgärd.

**”Det finns en risk att det går slentrian i det man gör och det kan straffa sig mer än vad man tror.”**

Vilka åtgärder har man då att välja på? Enligt Torbjörn Lundström finns hela arsenalen av åtgärder som vi har på humansidan och lite till. När det gäller korrigeringar av bettfel så handlar det om att förändra. När det gäller hakar, som väldigt många har synpunkter på, så uppstår de för att de inte är med i tuggningen; det är alltså en felställning

som gör att en del av en tand inte slits. Då gäller det att titta i bettet i sin helhet eftersom det förmodligen finns kontakter som hämmar tuggrörelsen.

– Det är ungefär som när vi har fått en tandfyllning och det inte riktigt stämmer när vi biter ihop. Det gäller att identifiera och ta bort de kontakter som hänger i luften, så att säga. Haken påverkar ingenting om den inte blir så stor att den går ner i motstående käkes tandkött.

#### **Utrustningsskador vanligast**

Av alla diagnoser i munhålan på en häst så är de utrustningsrelaterade skadorna de vanligaste i alla kategorier. Det är, enligt Torbjörn Lundström, någonting som man alltid måste hålla i minnet när man undersöker en häst. Rena utrustningsrelaterade skador, menar han, kan man inte behandla.

– Man kan behandla konsekvenserna i viss utsträckning, men vill man få bort dem så måste man naturligtvis ändra på utrustningen, säger han och tillägger:

– Medvetenheten har blivit större, men jag tror inte att det någonsin kommer utrustning som är mindre skadlig. Människor måste bara förstå att tuggsystemet inte primärt är till för att vi →

ska stoppa in grejer där. Tuggsystemet är till för att hästen ska kunna näringsförsörja sig.

Många av hans kunder har fått bättre förståelse för de skador som utrustningen kan orsaka. Med ganska enkla medel, såsom att flytta lite på utrustningen, visar han hur man kan göra.

– Det behövs inga stora förändringar, men med variation minskar risken för att det ska uppstå skador. Även vila är en underskattad medicin för en rad skador, säger Torbjörn Lundström vars grundinställning är att det är få människor som vill sina sina djur illa. Samtidigt vet han att man behöver ge djurägarna verktyg i form av kunskap för att de ska göra rätt.

### Hästens övriga munhåleproblem

Med tanke på de många remisser Torbjörn Lundström får är det "lite bias" att fråga honom om de vanligaste problemen. Av erfarenhet kan han ändå med säkerhet säga att de vanligaste problemen – om vi exkluderade de bett- och träningsrelaterade skadorna, alltså sådant som vi åstadkommer med felanvändning av utrustning – är över- och underbett. Här finns också variationer mellan olika raser. För vissa raser finns bettfel hos närmare 40–50 procent av hästarna. Närmare 35 procent av alla islandshästar har underbett medan varmbloodhästar är överrepresenterade på överbett. Vissa har lindriga besvär som inte kräver någon omfattande behandling medan andra hästar har grava bettfel och behöver regelbunden hjälp för att må bra.

Efter bettfelen är tandfrakturer av olika dignitet väldigt vanliga, liksom hästar med trångställningar och parodontala problem med inflammationer i tandens upphängningsapparat. De lite mer komplicerade fallen med tumörer och cystabildningar är mindre vanliga.

På frågan om problemen har minskat tack vare förebyggande åtgärder och mer frekventa undersökningar, svarar Torbjörn Lundström "ja" med viss reservation; en större andel upptäcks och flera fall som idag behandlas framgångsrikt ledde förr till avlivningar på grund av lynneshel och liknande.

– Vi har tyvärr inte jättebra statistik bakåt men idag jobbar vi mycket med att samla in data för att så småningom kunna göra systematiska uppföljningar. För den som är intresserad av forskning finns det hur mycket som helst att göra inom hästandvårdsområdet, säger han.

Trots att Torbjörn Lundström passerade pensionsåldern häromåret är han fortfarande akademiskt aktiv. Precis innan vårt möte granskade han en ny artikel



En schimpanshane med flera tandfrakturer efter troligt slagsmål undersöks. Frågan är om tänderna ska dras ut eller lagas. Från vänster: Louise Guevara (leg vet på Kolmården), Sofia Tenselius och Torbjörn Lundström.

om immunsystemet i främre delen av munhålan på häst.

– Jag granskar ett tiotal artiklar varje år för internationella tidskrifter. Ove Wattle och jag har gjort en kariesstudie som vi ännu inte har publicerat. Det är mycket som pågår. Det finns en studie som håller på i Belgien som jag har varit inblandad

## ”Medvetenheten har blivit större, men jag tror inte att det någonsin kommer utrustning som är mindre skadlig.”

i som gäller intraligamentell bedövning. Den är snart färdig att publiceras. Sedan pågår det en studie om gradering av de parodontala problemen. Där har vi problemet att vi inte har ett gemensamt system för alla nivågraderingar – något som jag tycker är kraftigt kanske någon annan bedömer som rimligt. Att hitta solida system som gör att vi kan jämföra tycker jag är väldigt viktigt.

### Senaste utrustningen

Djurtandvårdskliniken i Söderköping är en modern klinik. Förmodligen har Torbjörn Lundström och hans kollegor Sofia

Tenselius, DVM/leg veterinär och Sara Wessman, djurvårdare, den mest moderna tandutrustning som finns i Sverige.

– Vi har ju naturligtvis eget röntgensystem. Tillsammans med SLU Universitetsdjursjukhuset (UDS) var vi bland de första med att skaffa ett digitalt röntgensystem. Sedan har jag varit involverad i testerna av olika andra tekniker, men det vi använder till vardags är vårt digitala oroskop och vårt endoskop för så kallad transnasal sinus kopi som till exempel låter oss undersöka bihålorna utan att behöva borra upp skallen. Med hjälp av endoskop kan vi ta oss upp där det är väldigt trångt. Vi har också, vilket inte så många har, ett centralt sugsystem som underlättar mycket.

Klinikens roterande instrument är också av modernt snitt med belysning. De kan förlängas beroende på var någonstans i munnen man befinner sig. Det är stor skillnad på hundar och människor och ska man nå längst bak i munnen på en häst så är det ganska djupt.

– Alla instrument jag har finns det i princip två sorter av, de med kort handtag och de med långt handtag. Och sen har vi lite olika typer av operationsbelysning eftersom jag tycker det är väldigt viktigt att kunna se hela spektrat, säger Torbjörn Lundström som dömer ut de populära LED-lamporna.

– Jag tycker att många av dem har för kallt ljus. Med stigande ålder har jag märkt att jag behöver dagsljusbelysning för att få rätt färgåtergivning.

På kliniken finns också ett hydrauldrivet supportsystem för hästens huvud som kan höja och sänka en bom med ett knapptryck. Det underlättar för ergonomin då





Torbjörn Lundström rottyller en kanintand på en tigerhane. Operationen dokumenteras med kamera.

hästarna är vakna och står upp hela tiden. Tack vare systemet kan vi både höja och sänka vår egen position och hästens position så att man kan jobba i lugn och ro, säger han och minns hur det var på tiden då det varken fanns bra preparat för att sedera hästarna och få dem att stå still eller bra munöppnare, bra ljus eller kameror för snabb fotodokumentation.

– I början av min karriär hade vi visserligen en kamera på kliniken, men det tog två till tre veckor från att man hade tagit bilderna till dess att man såg om de blev bra eller inte. När man väl fick tillbaka fotografierna var patienten borta för länge sedan.

### Stort upptagningsområde

Det är extremt sällan som Torbjörn Lundström och hans kollegor behöver söva en häst. Med hjälp av bra sedering, premedicinering och kunskap om hur man lägger bedövning så klarar de allt från rotbehandlingar till att operera bort tänder på stående hästar och det fungerar alldeles utmärkt.

– Om man söver hästen så ligger den på sida. Därför är det mycket lättare – även när det gäller komplicerade ingrepp – att utföra dem på en stående häst. I stort sett alla ingrepp kan göras polikliniskt eftersom hästarna är vakna.

En teknik som Torbjörn Lundström har varit med om att introducera i Sverige och som han än så länge är ganska ensam om att göra är en teknik för att rotbehandla vid frakturer. Han lyfter ut tanden och rottyller den på bordet bredvid sig med ett konstgjort dentin som gör att tanden håller ihop. När han är klar sätter han

tillbaka den så att den växer fast igen.

– Det kommer ständigt nya möjligheter och jag ser ingen gräns för dem. Sedan måste förstås att nytt utvärderas och kritiskt granskas.

Att Djurtandvårdskliniken i Söderköping har ett upptagningsområde som täcker hela Norden och även lockar till sig en och annan tysk häst är lite ironiskt. Redan i den första studien som Torbjörn Lundström gjorde tillsammans med Harry Pettersson – då de tittade på andelen bettfel – insåg han att han aldrig skulle kunna ta hand om alla dessa hästar själv. Av den anledningen började han utbilda andra och engagera sig för att andra skulle kunna göra det han gör.

– Det har visat sig att ju mer kunskap man sprider desto fler remisser får man, säger han med ett skratt.

### Variation bland djurparksdjuren

Torbjörn Lundström brukar skämtsamt säga att han har jobbat med allt ifrån små barn till elefanter. Däremellan hittar vi tigrar, lejon, delfiner, pandor, vargar, gorillor, schimpanser, antiloper, gnuer sälar och många andra djur. När det kommer till djurparksdjuren börjar det nästan alltid med att djurparkspersonalen har upptäckt ett trauma på det aktuella djuret, antingen på grund av att de har råkat i slagsmål med varandra eller för att något djur ”plötsligt faller ur” och då kallas Torbjörn in som en del i utredningsarbetet.

– Jag har samarbetat med Kolmården under många år. De gör en del enkla grejer själva, men när jag kommer upp börjar det alltid med en genomgång.



Torbjörn Lundström och Harry Pettersson efter slutförandet av den första gemensamma studien.

Vargar och andra mer lätttransporterade djur immobiliseras ofta och flyttas till djurparkens egen klinik. När det gäller delfiner behövs minst tio personer för att bära upp dem ur vattnet och för att övervaka behandlingen.

– Vi har kunnat se att vissa delfiner sliter ner tänderna för fort så att pulpan blottas. Det är ett problem som finns på så gott som alla anläggningar i hela världen, även när det gäller späckhuggare, säger Torbjörn Lundström. Det är inte helt fastslaget vad det beror på men jag tror för egen del att det är miljöbetingat även om jag inte har haft möjlighet att undersöka vilda delfiner och späckhuggare.

När det till exempel gäller tigrar, lejon och björnar är säkerheten extra viktigt med eftersom de inte gärna flyttas till ett behandlingsrum. De immobiliseras och läggs med syrgas. I dessa fall har Torbjörn Lundström och hans kollegor med sig mobil utrustning vilket kräver en del planering eftersom de inte kan få med sig allt. Viss utrustning har djurparken, inte minst förbrukningsmaterial. De sköter också alltid själva immobiliseringen.

För Torbjörn Lundström innebär det att krypa omkring och jobba på marknivå.

– Även om jag brukar bli rätt stel innan jag är klar så är personalen på djurparken duktig och skapar de bästa möjliga förutsättningarna, säger han och nämner tandfrakturer som hyfsat vanligt hos tigrar.

– Om en tiger har bitit av en huggtand är det vanligt att man ersätter den eller reparerar tanden. Huggtänderna fyller en viktig funktion för den enskilda individen. Ofta har djuret gått länge med en fraktur som så småningom leder till en infektion i käken. Bortsett från att man står på knä i en tigerbur, och att filarna med vilka man rengör rotkanalerna kan vara så långa som 16 centimeter, så är själva behandlingsgången i stort sett identisk som vid en rotfyllning på en människa, avslutar Torbjörn Lundström. ■



# Tandhälsan viktig för ett fullgott liv

Trots att utvecklingen tar långa kliv framåt inom odontologin är den djupa kunskapen och de tekniska hjälpmedlen koncentrerade till några få personer och kliniker i landet. Enligt Hedvig Armerén som är en av Sveriges ledande veterinärodontologer är många fall ytterst komplexa varför det är viktigt att man som veterinär utan adekvat utbildning remitterar komplicerade extraktioner och rotfyllningar såväl som käktumörer.

TEXT MATS JANSON

Till Evidensia Södra Djursjukhuset Kungens Kurva, Sveriges största djursjukhus, kommer många tandrelaterade hund- och kattfall. Somliga kommer på remiss utifrån efter en mindre framgångsrik behandling; andra kommer från veterinärer som saknar tandvana och oroar sig för att frakturera en käke vid en tandborttagning eller saknar nödvändig rutin vad gäller narkos.

– Att vi har väldigt duktig narkospersonal så väl som övernatning och intensivvårdsavdelning gör att vi både kan ta hand om djur som man helst inte vill söva på grund av olika hälsoproblem och djur som är mer "allmänsjuka" än vad många andra klarar av.

Det säger Hedvig Armerén som är en av Sveriges mest välmeriterade veterinärer inom odontologi. På Evidensia Södra Djursjukhuset Kungens Kurva är hon utbildningsansvarig när det gäller odontologi och en av sex veterinärer som huvudsakligen fokuserar på tänder.

Av djuren som hon nämner har vissa inte fått behandling förrän de kommer till dem.

En tredje grupp är de patienter som kommer in till djursjukhuset för någonting annat för att sedan hamna på tandavdelningen.

– Det kan vara att man hittar någonting i munhålan under en undersökning men man vet inte om det är hela förklaringen. Då löser vi det för att se om patienten blir bra. Om inte får man fortsätta att leta, säger hon.

Ett exempel på det är fallet som Hedvig Armerén jobbar med just nu. På operationsbordet ligger en katt under narkos

med en tub ner i halsen. Den kom in till djursjukhuset eftersom den slutade äta.

– Den har en lös tand som det passar bra att vi tar bort när den ändå ska sövas, säger Hedvig Armerén som inte tror att tanden är hela orsaken till att den slutade äta. Att vi tar bort den kan dock bidra till att den kan komma i gång med att äta igen.

Precis som med katten måste samtliga mun- och tandpatienter – röntgenpatienter undantaget – intuberas i narkosen. Tuben i halsen blockerar luftvägarna för bakterier samt bitar av tänder och tandsten etc. Aspiration av borrar och tandbitar drabbar även människor som är vakna vid tandbehandlingar. Tack vare rutinerade narkosdjursjukskötare har man ytterst sällan narkoskomplikationer.

## En viktig aspekt av livet

På tandavdelningen tar de både foton och röntgenbilder för den egna dokumentationen men också för att kunna visa och förklara för djurägarna, säger Hedvig Armerén. Som exempel visar hon röntgenbilder på en frakturerad hörntand på en grekisk före detta gatuhund som heter Lucy. I vissa fall håller Hedvig Armerén med om att det kan vara lika bra att dra ut tänderna, men för en hund som den här, som ska arbeta och använda sin mun, var det värt att lägga lite krut på att hon skulle få ha den viktiga tanden kvar.

– Det finns vissa tänder – så är det ju för oss också – som är viktigare än andra. Människor som förlorar många tänder och tuggytor förlorar en aspekt av livet. Av samma anledning är det inte roligt att ta



FOTO: MATS JANSON



## Hedvig Armerén

**Veterinärexamen:** 1999.Handledare för steg-2-utbildning i odontologi.

**Bakgrund:** Ägt och drivit Mälärhöjdens Veterinärpraktik.

**Tjänst och arbetsplats:** Utbildningsansvarig i Odontologi på Evidensia Södra Djursjukhuset.

**Bor:** Stockholm.

**Familj:** Maken Erik och Mirha, en ungersk viszla.

**Intressen:** Odling och jakt.

bort många tänder på hundar som älskar att gnaga – även om det är att föredra framför tandvärk.

För katter är hörntänderna extra viktiga. Utan dem kan de varken försvara sig eller jaga. Därför gör man ganska många rotfyllningar på utekatter.

– Att tappa en hörntand om man är katt



Vid röntgen av en lös tand ser Maja Vestlund, leg djursjukskötare, Christopher Naffah, leg veterinär och Hedvig Armerén, leg veterinär, att den kan tas ut med roten för att sedan stängas igen.

FOTO: MATS JANSSON

är kanske inte något problem, men att tappa tre eller två, då kan de inte göra det som de är gjorda för att göra.

### Vanliga behandlingar

Den vanligaste behandlingen som Hedvig Armerén och hennes kollegor utför är den som de kallar för professionell tandrengöring. Varje dag sover de djur, gör rent deras tänderna och röntgar dem för att sedan bedöma vad som behöver göras. Många djur har problem med tandlossning, tandresorption och tandfrakturer och det slutar ofta med att man opererar ut tänder.

Utöver det gör de många brettregleringar. För djur med långa och vassa tänder leder bettfel lätt till smärtproblematik eftersom de biter sig själva.

Frakturer är vanliga efter bil- och fallolyckor. Ofta har djuren många olika skador, bland annat på tänderna och käkarna.

Även rotfyllningar och rotbehandlingar utförs ett par gånger i veckan.

Hedvig Armeréns specialkunskaper kommer ofta till användning, till exempel när det gäller att bedöma röntgenbilder, men hon sticker inte under stol med att det är skönt att ha kompetenta kollegor som bollplank.

– Jag kan behöva diskutera vilka förändringar jag ser och varför de har uppstått. Små detaljer är viktiga, inte minst för försäkringsbolagen som ersätter vissa diagnoser och inte andra. Det gör skillnad om det är parodontit som har blivit en

fraktur eller om det är en fraktur som har gett upphov till parodontit. Det är också olika regler för olika försäkringsbolag och för katter och hundar.

### God prognos trots tumör

Käktumörer är inte heller ovanligt. Man provtar, bedömer och opererar i vissa fall.

Som exempel tar Hedvig Armerén en 14 år gammal hund på avdelningen som har en käktumör och inflammerat tandkött. Tumören ser dock ganska snäll ut varför veterinärkollegan Christopher Naffah ska fokusera på att ta bort det som gör riktigt ont så att den kan leva vidare utan smärta.

– Ibland är käktumörerna inte lika uppenbara som den här. Speciellt inte för veterinärer som sällan ser dem. Är man osäker på om det är en tumör eller infektion så kan man behöva ta en biopsi för att få veta om det är en tumör. Inför behandling av käktumörer behövs ibland både en biopsi och datortomografi. Tumörer kan nämligen bete sig väldigt olika, säger Hedvig Armerén och fortsätter:

– I vissa fall ser prognosen god ut även för elakartade tumörer, speciellt om de sitter på ett bra ställe långt fram i munnen. Då går man sannolikt vidare med en operation. När man däremot vet att den sprider sig eller sitter på ett krångligare ställe är det mer tveksamt om man ska operera.

När det gäller underkäken kan man få en bra bild av tumören bara genom röntgen. I överkäken däremot finns väldigt

många strukturer ovanpå varandra som gör det mycket svårare att veta exakt vad som är vad. En vanlig fråga är hur ögonen påverkas om man ska ta tumören med en eller två centimeters marginal.

– Många tumörpatienter, inte minst djur som har tillgång till lättuggad mat, kan få ett gott liv trots att man opererar bort stora delar av käken. Ofta blir djurägarna förvånade över att återhämtningen går så pass fort efter till synes ganska brutal operation. Hedvig Armerén visar bilder på en tumör som infiltrerar vävnad men inte metastaserar. Den kunde de ta med tillräcklig marginal och prognosen ser mycket god ut.

– Det gäller att veta vad man kan och inte kan ta bort. Det är mycket strukturer som man måste ha koll på. Hade det varit en tumör som var metastaserad med stor osäkerhet kring spridning så hade vi nog inte gått vidare med en sådan här stor operation i det här fallet.

### Vissa fall bör remitteras

Enligt Hedvig Armerén bör man remittera käktumörer och käkfrakturer om man inte har väldigt hög kompetens. Käkfrakturerna kan vara väldigt svåråtkäta och i den processen kan man dels förstöra tänder, dels läka ihop käkarna så att bettet blir snett. Det senare fallet leder ofta till att hundarna biter sig själva.

– Även sådana behandlingar som kräver mycket material, såsom rotfyllningar, tycker jag endast att man ska göra om man har utbildat sig för det och åtminstone →

### Hur röntgenbilder används vid tandbehandling:



Uppföljning av rotfylld hörntand på hund visar inga tecken på infektion. Det vita stråket i tanden är det fyllda pulparummet.



TR typ 1. Bilden visar en tand som måste extraheras. På bilden syns intakta rötter.



TR typ 2. Rötterna har en genomgått utbytesresorption. Denna tand bör kunna kronamputeras.

gör en i månaden, gärna fler. Man måste använda olika material och måste därför veta vilka material som är och inte är kompatibla med varandra. Och man ska ha fräscha material. Om man bara gör en rotfyllning om året så är det både svårt att hålla kunskapen vid liv och dyrt att hålla material som kunde ha räckt till 20 patienter.

Att gå från tandextraktioner till rotfyllning är också svårare än det kan låta, enligt Hedvig Armerén. Tandextraktioner, menar hon, är något som man kan hålla på med i många år och fortfarande få fall som man tycker är svåra. Om man inte utför rotfyllningar och överkappningar korrekt uppstår komplikationer och det tråkigt eftersom det är en dyr behandling för att rädda en tand som sedan inte går att rädda.

### För små käkben

På en annan röntgenbild visar Hedvig Armerén ett exempel på hur tandroten har vuxit genom hela underkäken med bara någon millimeter till godo, något som hon menar är ett vanligt problem på mindre hundar som helt enkelt inte har tillräckligt med käkben.

– Ibland kan rötterna vara krökta och gå rakt igenom käken. När man blir tvungen att ta bort dem och käken är väldigt nedbruten är det risk att käken går av.

– Att dra ut en sådan tand, fortsätter hon och pekar på bilden, utan att frakturera käkbenet kräver erfarenhet och försiktighet. Man använder borrar till det man kan är lätt på handen. Om käken skulle gå av kan man ibland få den att läka genom att stötta med munkorg. På vissa ställen kan käkbenet vara för tunt för att fixeras med platta eller skruv.

Enligt Hedvig Armerén är just detta en av anledningarna till att parodontit kan vara så problematiskt. Ibland lossnar tänderna av sig själva, men ibland gör de inte det. Förutom att det kan göra ont kan man få andra problem som käkfrakturer och hål in till nashålan med mera. Med en inflammerad mun med mycket var får djuret också stora mängder bakterier i blodet varje gång det tuggar.

– De väldigt små hundarna har stora problem med tandlossning oavsett ras. Dels finns det genetiska benägenheter för tandlossning, vilket även vissa människor har, dels har många hundraser liten genetisk variation efter hård avling. Rent anatomiskt har de också väldigt stora tänder i förhållande till sina käkar.

Hedvig Armerén pekar åter på röntgenbilden.



– Den här hunden är inte jätteliten, den väger 6 kg, men rötterna går hela vägen genom käken. Om det var en labrador hade de stora tänderna bara gått genom halva käken. Börjar man få tandlossning så går det väldigt fort att bryta ner den lilla käken till att det blir ett väldigt allvarligt problem. Utöver det blir det väldigt trångt i munnen med de där stora tänderna.

Att förebygga tandlossning görs bäst med tandborstning och enligt Hedvig Armerén är det betydligt lättare att borsta tänderna på en hund som väger 20 kg jämfört med en som väger 1,5 kg. Många brakycefala hundar är tydliga exempel på detta. Med luftvägsproblematik händer det att de inte får luft när man försöker borsta varför de blir stressade. De trubbnosiga raserna är i övrigt de som har flest problem relaterade till munhålan:

– De har ofta lika många tänder som större hundar, men när man genom avel har ”tryckt ihop” munnen som man gjort på de här raserna, då får tänderna inte plats. De vrids och vissa rötter kan hamna i mjukvävnad. Det kan snabbt leda till rotpetsabscesser på grund av tandlossning. På alla år har jag endast röntgat två trubbnosiga hundar som inte har haft rotpetsabscesser på någon tand. Det kommer tidigt, vid bara några års ålder, och det är oftast plågsamt. Ofta har de dessutom tänder som inte kommer upp, som ligger kvar nere i käken där de kan cystomvandlas. Cystorna kan sedan göra att käken går av. Det förekommer i sällsynta fall på andra hundar medan man ser det på var tredje eller var fjärde trubbnoshund som man röntgar.

### Tecken på sjukdom och smärta

Som icke tandexpert kan det vara svårt att upptäcka tand- eller munhåleproblem. Enligt Hedvig Armerén finns det några tecken att hålla utkik efter.

– Om det luktar illa i munnen så är det nästan alltid något problem, det ska det nämligen inte göra. Det som luktar är ofta anaeroba bakterier som trivs i den syreflösa eller syrefattiga miljön i tandfickorna som har uppstått vid tandlossning. Bakterier kommer även in om tandköttet är lätt blödande eller om man har avslagna tänder med blottade pulpor, och då börjar det göra ont, säger hon.

Vanliga tecken på smärta hos hundar är att de blir griniga, får humörförändringar eller blir passiva. De behöver inte nödvändigtvis undvika att tugga på tuggleksaker. Tvärtom, menar Hedvig Armerén, kan det vara jätteskönt för hunden att tugga, till exempel om den har ett bettfel som gör att

den i vanliga fall biter sig själv. När den har ett ben i munnen, då biter den ju inte sig själv längre.

– Driften att gnaga är dessutom så stark hos vissa hundar att de gnager även om det gör ont, säger hon och påpekar samtidigt att veterinärer över lag har blivit mycket bättre på att upptäcka tandproblem.

När Hedvig Armerén var nyutexaminerad, berättar hon, kunde hundar komma in på remisser efter att ha bitit sig själva under 8–9 år. Man såg att det var ett problem först när det gick håll in till näshålan. Nu kommer de i stället in när de är fyra månader gamla för att en veterinär har upptäckt bettfelet när de har vaccinerat valpen.

– Men det händer fortfarande att man låter bli att undersöka tänder och mun eftersom man vet för lite om det. I andra fall gör man undersökningen, men man vet inte vad man ska titta efter. Man vet kanske inte att en avslagen tand kan göra jätteont eller att man ska titta under tungan efter immunmedierade sår som kan göra jätteont. Det är väldigt synd eftersom det till och med händer att hundar slutar äta för att de har jätteont i munnen.

### Ett område på frammarsch

Traditionellt sett har inte tand varit det främsta området när det gäller stora multicentriska studier, men Hedvig Armerén menar att det blir bättre och bättre. Att forskningen ökar och kunskapen växer hänger delvis samman med att det händer mycket med utbildningen. Intresset bland veterinärer för steg 2-utbildningen och residencies ökar. Det är snarare på handledarsidan som problemet ligger enligt henne eftersom det inte finns någon svensk aktiv diplomate i odontologi för närvarande. Det finns några residents med utländska handledare (se sid 22) och de enda som kan handleda steg 2-specialister just nu är Lena Svendenius och Hedvig Armerén. Tillsammans med Ann Pettersson som nu har gått i pension handleder Hedvig Armerén den blivande steg 2-specialisten Lena Norman.

Själv tog Hedvig Armerén veterinär-examen 1999 och jobbade sina första år på olika smådjurskliniker och på Distriktsveterinärerna. Fortfarande var odontologi ett okänt område för henne.

– Jag visste definitivt inte var tandresorption var och jag är inte säker på att jag ens visste vad tandlossning var. Jag hade ingen aning om hur man tar bort en tand.

Okunskapen och känslan av att tandoperationerna inte gick rätt till gnagde i

henne. När hon själv fick komplikationer efter en visdomstandsoperation insåg hon hur ont det kan göra efter en misslyckad tandoperation och intresset väcktes på allvar. I samband med det drog Accessia i gång sin kursverksamhet och Hedvig Armerén gick den första kursen de höll. Hon förstod då att hennes gnagande känsla var korrekt och att det fanns mycket kvar att lära.

### Stor ombyggnation på gång

När Hedvig Armerén startade Mälärhöjdens Veterinärpraktik i Fruängen i södra Stockholm tillsammans med sin man år 2008 var målet att helt fokusera på tänder. Deras klinik blev steg för steg alltmer avancerad till dess att bli den var den mest välutrustade i sitt slag.

När Evidensia köpte kliniken för fem år sedan flyttade Hedvig Armerén till Evidensia Södra Djursjukhuset Kungens Kurva. Sedan dess har hon sett potential i att vidareutveckla odontologiavdelningen, något som nu är på gång. Hela sjukhuset är under ombyggnad och odontologiavdelningen kommer i samband med det att flyttas till ett eget hus på andra sidan gatan och utökas från två till sex operationsplatser med tandröntgen och unit på varje plats.

I dag har Hedvig Armerén inte så många egna patienter längre, utan fungerar mer som stöd åt de veterinärerna som opererar. Hon är utbildningsansvarig inom odontologi på arbetsplatsen och ser att den nya lokalen kommer att vara perfekt för att hålla utbildningar.

Hennes mål är att vara med och påverka så att den nya kliniken blir som Mälärhöjden fast lite större.

– Det finns en fördel med en klinik som är fokuserad på bara en sak, där alla från receptionisterna till veterinärerna har fått väldigt mycket utbildning om just tand. Nu har vi den möjligheten plus att vi kan ha ett kunskapsutbyte med allt från våra diplomater i bildiagnostik som kan hjälpa till med bilderna, våra diplomater i kirurgi, vår diplomate i onkologi som man kan prata med om tumörerna till vår diplomate i anestesi som man kan diskutera narkos och smärtlindringen med och så vidare. Över lag är detta en väldigt utvecklad arbetsplats med kollegor som är generösa med sin kunskap, säger hon.

Personal till den nya avdelningen är redan rekryterad och portarna slås preliminärt upp i april. För Hedvig Armerén som har fått vara med att handplocka sina blivande kollegor är det viktigt att få →

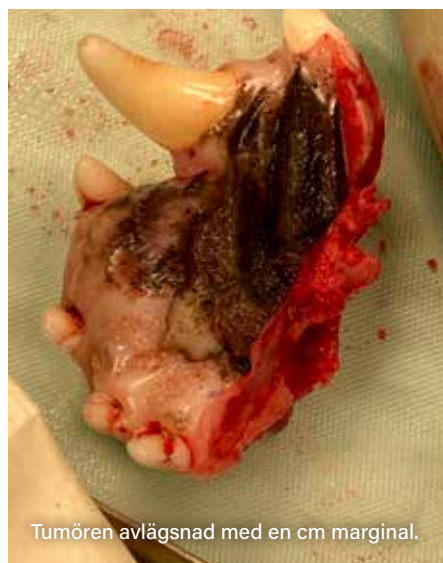
**Genomförandet av en maxillektomi:**



Biopsin visade ameloblastom och omfattningen av tumören framgick av DT. Här mäts tumören ut så att den kan tas bort med 1 cm marginal.



Operationsområdet är desinficerat och indukat. Operation är påbörjad.



Tumören avlägsnad med en cm marginal.



Operationssåret är stängt utan spänning. Hörntanden i vänster underkäke är nedkortad och rotbehandlad för att den inte ska bita upp i operationsområdet.

till en bra blandning av erfarenheter och kompetenser.

– Det låter kanske konstigt, men jag vill faktiskt inte att alla ska vara jätteduktiga från början. Jag vill också ha några som vi kan lära upp och sprida kunskap till. Med sådana optimala förhållanden som vi får skulle det till exempel vara kul med en ny steg 2-aspirant att utbilda.

**Utrustning**

Under Hedvig Armeréns första år som veterinär jobbade hon med tänder utan tandröntgen. Idag, menar hon, är röntgen en av de viktigaste nycklarna till att kunna utföra ett säkert jobb. Teknikutvecklingen fortsätter i snabb takt och tillgången till

bättre och bättre utrustning går fort. Inom den specialiserade tandvården och då framför allt inom ämnesområdet odontologisk radiologi får den datortomografiska tekniken Cone Beam Computed Tomography (CBCT) allt vidare spridning som diagnostiskt verktyg. Tekniken togs ursprungligen fram för ortopedier och introducerades i de nordiska länderna i början av 2000-talet.

– Det är som en liten datortomograf i formen av ett rör som ger väldigt lite strålning jämfört med vanlig datortomografi. Eftersom den passar till att undersöka en liten del av kroppen har ortopederna använt det för att kunna göra belastningsstudier. Sedan kom man på att den fungerar väldigt bra för huvud om man exempelvis bara vill

titta på en mun eller käke, säger Hedvig Armerén som understryker att odontologiska veterinärmedicinen fortfarande brottas med smärtproblematiken trots alla tekniska framsteg.

– Vi vet fortfarande inte alltid vad som gör ont, säger Hedvig Armerén och avslutar med att använda humantandvården för att ge ett exempel:

– På oss människor lämnar tandläkarna väldigt mycket rotrester eftersom det kan orsaka komplikationer att avlägsna dem. Att det funkar beror på att vi kan ringa till tandläkaren när det börjar göra ont. Djur måste vi i stället ta tillbaka, undersöka på nytt, röntga och titta efter reaktioner. Här återstår mycket forskning. ■



NYHET

# Rheumocam<sup>®</sup> 330 mg

meloxicam

## Granulat som blandas i fodergiva



MED  
SMAK AV  
ÄPPLE

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

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

INFORMATION I SVERIGE:  
VM PHARMA AB  
BOX 45010, 104 30 STOCKHOLM  
[info@vetmedic.se](mailto:info@vetmedic.se)

**VETMEDIC**  
[vetmedic.se](http://vetmedic.se)



# Målet: Bättre tandhälsa hos våra hundar

I sitt avhandlingsarbete kartlade Karolina Brunius Enlund, veterinär vid SLU, svenska hundars tandvård och identifierade en rad brister. Nu undersöker hon bland annat om motiverande samtal till hundägare kan minska risken för dålig tandhälsa.

TEXT LOTTA FREDHOLM FOTO PETER RUTHERHAGEN

Tandköttinflammation och tandlossning (parodontit) är mycket vanligt hos hundar – över 80 procent av alla hundar över tre år beräknas vara drabbade. Trots detta fanns tidigare brister i kunskapen om hur hundägare sköter om sina hundars tänder. Det ändrades genom Karolina Brunius Enlund avhandling från 2021: *Dental care in dogs – A survey of Swedish dog owners, veterinarians and veterinary nurses*.

Projektet inom ramen för avhandlingen finansierades av Stiftelsen Djursjukvård i Stor-Stockholm.

Här kartlade hon med hjälp av webbenkäter hur det såg ut i Sverige med avseende på professionens syn på hundars tandvård, och ägarnas syn på hemtandvård samt den egna hundens tandhälsa. Enkäter gick ut till veterinärer, djursjukskötare och hundägare och sammanlagt kom drygt 68 800 enkätsvar i retur.

– Det har inte gjorts några liknande vetenskapliga studier tidigare och frågan har aldrig undersökts i den här omfattningen, säger Karolina Brunius Enlund.

## Bara fyra procent borstar dagligen

Då daglig tandborstning i dag är ”gold standard” för att hålla plack borta och förebygga parodontit var resultatet av kartläggningen nedslående – färre än fyra procent av hundägarna borstade sin hunds tänder dagligen. Ungefär lika många borstade 4–6 gånger i veckan, vilket utgör gränsen för att borstningen ska ge effekt.

Det framkom även att förekomsten av

parodontit skilde sig mycket åt mellan olika hundraser. Enligt ägarna hade 19 procent av hundarna som var över sex år tandlossning.

– Det är troligen en underrapportering, med tanke på att kliniska studier har visat att över hälften av alla vuxna hundar har parodontit, säger hon.

Bäst tandhälsa rapporterades från ägare av schäfer, flatcoated retriever och rottweiler. Sämst tandhälsa rapporterades från ägare av chihuahua, yorkshireterrier, chinese crested, dvärg/toy-pudel, cavalier king charles spaniel och mops.

– Det här stämmer med tidigare studier, att små hundar är överrepresenterade. Men exempelvis greyhound som är en större hund har också mer problem med parodontit, så det är inte enbart kopplat till kroppsstorlek. Eftersom genetiska faktorer spelar så stor roll beror problemen alltså inte enbart på brister i hemtandvården, säger Karolina Brunius Enlund.

Nästan 40 procent av hundarna hade tandsten i någon utsträckning enligt ägarna, men var tionde hundägare visste inte om den egna hunden hade tandsten. Ett skäl kan vara okunskap om hur tandsten ser ut. Var fjärde ägare hade också svårt att undersöka hundens tänder – främst ägare till de små raserna mops, chihuahua och yorkshireterrier – där den vanligaste orsaken var att hunden inte ville samarbeta.

## Hundägarnas erfarenheter analyserade

I enkätsvaren från de sammanlagt 66 434 hundägarna fanns det förutom förvalda

svarsalternativ även chans att svara i fritext, där det inkom drygt 8 700 svar. Dessa har Karolina Brunius Enlund och hennes medförfattare nyligen använt för att undersöka djurägarnas egenformulerade erfarenheter och åsikter om hemtandvård.

– Här samarbetade vi med forskare vid Linköpings universitet och tematiskt har vi analyserat dessa kvalitativa data, säger hon.

Analysen identifierade fem teman: hundägarnas idéer om vad som orsakar tandproblem, och vad som inte befrämjar tandhälsa, deras idéer och strategier för att motverka tandproblem, deras idéer om vad som hindrar bra tandvård samt hundägarnas behov av ökad kunskap och stöd.

## Märgben och morötter gynnar inte tandhälsan

Något som syns är att många djurägare är övertygade om att vad djuret äter har stor påverkan på tandhälsan och även att det är viktigt för tandhälsan att hunden får gnaga på exempelvis ben. Men bland hundägarna fanns diametralt olika uppfattningar, exempelvis om det gynnade tandhälsan att gnaga på märgben, eller ej (här avråder veterinärer på grund av risken för tandskador).

– Det saknas studier för att slå fast om ett visst slags foder, eller en viss diet, har inverkan på hundars tandhälsa, säger hon.



Karolina Enlund.

FOTO: CHARLOTTA LANTZ



FOTO: STOCK.ADBECCOM

Veterinärer har en viktig roll i att informera hundägare om vikten av tandborstning och god tandhälsa.

Att låta hunden äta morötter var ett annat sätt hundägare använde att förbättra hundens tandhälsa.

– Just morötter har man faktiskt testat i en gammal studie med tandläkarstudenter och jag hänvisar till den studien i vår artikel. Det visade sig att gruppen som åt morötter hade lika mycket plack och tandköttinflammation som de som inte borstade tänderna alls, så här såg man ingen som helst skyddande effekt, säger hon.

### **Tugg-produkter kan vara ett komplement**

En del ägare ansåg att tandborstning var ”onaturligt”, och påpekar att vargar inte borstar tänderna. Karolina Brunius Enlund vänder sig mot bilden av att tandproblem skulle vara förbehållet tamdjur. Tandskador och -lossning förekommer hos såväl vilda hund- och kattdjur. Skillnaden är att det för dessa inte finns några marginaler.

– Ett vilt djur klarar sig inte utan tänder, medan våra tamdjur kan leva ett

gott liv eftersom vi kan ge dem mjuk mat, säger hon.

Hon betonar att daglig tandborstning krävs, dieten i sig räcker alltså inte för att hålla hundens tänder friska.

– Det finns idag ingen evidens för att rekommendera en särskilt sorts diet för att förebygga paradontit, säger Karolina Brunius Enlund.

Speciella tugg-produkter, med märkningen VOHC, kan dock fungera som komplement i vissa fall.

– Sådan passiv hemtandvård har visat sig bättre än placebo på att förebygga tandköttinflammation, och kan vara ett komplement när det är svårt att med aktiv tandborstning komma åt längst bak i hundens mun, säger hon.

Läs mer i studien som publicerades 2022 i *Frontiers of Veterinary Science*.

### **Gnugg-textilier minskar plack och inflammation**

Vid hemtandvård finns det olika metoder att tillgripa och här lyfter Karolina Brunius Enlund ett ambitiöst studentprojekt som

jämförde fyra metoder – tandborstning med vanlig tandborste eller ultraljudstandborste, samt att använda textil av antingen mikrofiber eller nylon.

I studien ingick 21 beaglar där tio under fem veckor dagligen behandlades med →



## **SMÄRTMARKÖRER**

### **På jakt efter smärtmarkörer för katters tandlidande**

Docent Ann Pettersson vid SLU har undersökt om normetadrenalin och kortisol i saliv och urin kan vara användbara som smärtmarkörer för oral smärta hos katt. I studien sågs inga signifikanta skillnader före respektive efter att tandlidande hade åtgärdats, eller mellan katter med tandproblem och friska katter. Dock var antalet katter i studien relativt lågt och provtagningen fungerade inte tillfredsställande. Mer forskning om mätning av oral smärta behövs. Studien finansierades av Agria och SKK forskningsfond.



olika slags tandborstning i vardera munhalvan, medan elva hundar behandlades med två slags gnuggtextilier.

Hundarnas tänder undersöktes av veterinär före och efter perioden, tillsammans med sju andra beaglar som inte fått behandling. I studien mättes även hundarnas stressnivå med hjälp av FAS-protokoll (fear, anxiety and stress) och de visade sig vänja sig vid tandvården över tid. Alla fyra metoderna fungerade väl mot plack och inflammation i tandköttet och hos vissa hundar minskade även mängden tandsten.

Studien publicerades i tidskriften *Animals* 2021.

– Det är många som rekommenderar att använda textilier men innan denna studie fanns inga studier alls, utan den var den första i sitt slag, säger Karolina Brunius Enlund.

### "Hundägare behöver information från flera håll"

Något som hon har identifierat är att det trots att kunskapen inom professionen är mycket bättre i dag ändå finns mycket kvar att göra.

– Hur ofta informerar veterinärer om tandvård – alltid, ofta eller ibland? Här ser det nog väldigt olika ut, säger hon.

Dålig tandhälsa kan också vara ett bifynd när hunden är på besök för ett annat ingrepp.

– I det läget kan det vara svårt att lägga stor vikt vid tänderna om något annat upplevs som mer akut, säger Karolina Brunius Enlund och fortsätter:

– Jag tror det är viktigt att hundägare får information från flera olika håll – från oss veterinärer, men även från uppfödare, från Kennelklubben och inte minst andra hundägare. En film på någon som borstar tänderna på sin hund på Instagram får stor spridning!

Hon nämner också några examensarbeten som ligger i startgropparna – exempelvis där studenterna kartlägger självförtroendet hos både veterinär- och djursjukskötarestudenter då det gäller smådjurs tandvård.

### Nu undersöks om motiverande samtal ger bättre tandhälsa

Den stora kartläggningen som låg till grund för hennes avhandling visade också att många hundägare visserligen fick information från veterinären men att denna sällan resulterade i hemtandvård.

Inom humantandvården har studier visat att så kallade motiverande samtal har



gynnsam effekt. I en studie som precis håller på att avslutas har Karolina Brunius Enlund undersökt om motiverande samtal även skulle kunna ha en positiv effekt för hundägare och deras hundar. Sammanlagt ingår 75 hundar av små hundraser, vilket definieras som att de som vuxna väger under tolv kilo. Dessa har följts under tre år. Valparna delades in i tre grupper där ägarna till hundarna i kontrollgruppen inte fick någon information om tandvård, en grupp fick traditionell rådgivning medan den tredje gruppen fick motiverande samtal, vid sammanlagt tre tillfällen. Deltagarna har också besvarat enkäter om bland annat hemtandvård.

– För att säkerställa att de motiverande samtalen har skett enligt korrekt samtalsmetodik har vi kodat samtalen.

Preliminära data tyder på att vid tre års ålder hade även hundar i gruppen som fick motiverande samtal i viss utsträckning tandsten, men vi undersöker många parametrar och håller på att sammanställa våra data så resultaten är ännu inte klara, säger Karolina Brunius Enlund.

Denna studie finansierades av Stiftelsen Djursjukvård i Stor-Stockholm.

Avslutningsvis lyfter hon vid sidan av forskningen den viktiga rollen som lärare.

– Undervisningen är väldigt rolig och det är både givande och känns viktigt att blivande veterinärer och djursjukskötare får med sig gedigen kunskap om tandsjukdomar och parodontit eftersom det är så vanligt förekommande! ■



### VIDARE LÄSNING

Karolina Brunius Enlunds avhandling *Dental care in dogs – A survey of Swedish dog owners, veterinarians and veterinary nurses: publications.slu.se/?file=publ/show&id=111385*

*Improved Oral Health and Adaptation to Treatment in Dogs Using Manual or Ultrasonic Toothbrush or Textile of Nylon or Microfiber for Active Dental Home Care, Animals 2021: www.mdpi.com/2076-2615/11/9/2481*

*Dog Owners' Ideas and Strategies Regarding Dental Health in Their Dogs-Thematic Analysis of Free Text Survey Responses, Frontiers in Veterinary Science 2022: www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9113195/*



**1.** Vänj hunden vid att du rör vid nosen och läpparna, att du håller runt nosen, att du lyfter på läppar och kinder och att du tar på tänderna.



**2.** Börja med att borsta utsidan av hörntänderna och sedan kindtänderna i överkäken. Hunden kan hålla munnen stängd. Borsta med mjuka tag några gånger på varje tand. Tips! För att komma åt kindtänderna längst bak, behöver tandborsten vinklas ut lite.



**3.** Borsta hörntänderna och kindtänderna i underkäken. För att komma åt kindtänderna längre bak behöver hunden öppna munnen lite.



**4.** Framtänderna borstas med små, nätta tag eftersom det är ett extra känsligt område för de flesta hundar.



**5.** När det går bra att borsta utsidan på alla tänder kan du fortsätta med stegvis träning för att också borsta tändernas insida.

# VI INTRODUCERAR DEN NYA ZENMETODEN FÖR SEDERING



## En presentation av Zenalpha® (medetomidin/vatinoxan)

Zenalpha® är ett nytt, innovativt sederande och analgetiskt läkemedel som för med sig en känsla av zen. Det är avsett för icke-invasiva, smärtfria eller lindrigt smärtsamma ingrepp och undersökningar som är avsedda att pågå i högst 30 minuter.

Dess fördelar inkluderar:

- Kort anslagstid<sup>1</sup>, så att du kan påbörja ingreppen tidigare med optimal patientövervakning.
- Snabb och fullständig återhämtning<sup>1</sup>, oftast utan behov av reverserande läkemedel, vilket kan möjliggöra att inskrivning med övervakning kan undvikas.
- Snabbare utskrivning av patienter, vilket ger dig mer tid till annat.

Testa Zenalpha – för sedering utan stress för såväl dig som hunden och djurägaren.



För mer information: skanna QR-koden  
eller besök [www.dechra.se](http://www.dechra.se)



## VÅRT ANESTESI- OCH ANALGESISORTIMENT – Allt du behöver, från A till ZEN



**Zenalpha®**  
Zennovation in Sedation

Referenser: 1. Klinisk fältstudie.



**Zenalpha** 0,5 mg/ml + 10 mg/ml injektionsvätska hund. **ATCvet-kod:** QN05CM99. **Aktiva substanser:** Medetomidinhydroklorid 0,5 mg, Vatinoxanhydroklorid 10 mg. **Djurslag:** Hundar. **Indikationer:** För att möjliggöra fasthållning, sedering och analgesi vid utförandet av icke-invasiva, icke-smärtsamma eller lindrigt smärtsamma ingrepp och undersökningar som är avsedda att pågå i högst 30 minuter. **Kontraindikationer:** Använd inte vid överkänslighet mot de aktiva substanserna eller mot något av hjälpämnen. Använd inte till djur med kardiovaskulär sjukdom, luftvägssjukdom eller nedsatt lever- eller njurfunktion. Använd inte till djur som är i chock eller kraftigt försvagade. Använd inte till djur som har hypoglykemi eller löper risk att utveckla hypoglykemi. Använd inte som pre-anestetikum. Använd inte till katter. **Biverkningar:** Hypotermi, bradykardi och takykardi var mycket vanligt förekommande i säkerhetsstudier och kliniska studier. Diarré/kolit och muskeltremor var vanligt förekommande. Kräkningar/illamående och ofrivillig tarmtömning var mindre vanligt förekommande. Hjärtarytmier, såsom andra gradens AV-block och ventrikulära flyktslag, var mycket vanligt förekommande i säkerhetsstudier på laboratorier. Injicerad sklera var mycket sällsynt förekommande i säkerhetsstudier på laboratorier. Alla dessa ovan nämnda biverkningar var övergående/försvann utan behandling, även om extern uppvärmning krävdes vid hypotermi. **Användning under dräktighet:** Detta läkemedels säkerhet har inte fastställts hos hundar under dräktighet eller laktation eller hos hundar avsedda för avel. Det finns inga tillgängliga uppgifter om användning av vatinoxan hos avelsdjur. Publicerade data från försöksdjur uppvisar ingen direkt reproduktion- eller utvecklingstoxicitet för medetomidin. Användning av läkemedlet rekommenderas därför inte till dräktiga eller lakterande djur. **Interaktioner med andra läkemedel och övriga interaktioner:** Användning av andra läkemedel med dämpande effekt på centrala nervsystemet och/eller vasodilaterande läkemedel förväntas förstärka läkemedlets effekt och lämplig dosminskning ska göras efter veterinärens nytta-riskbedömning. På grund av den snabba återhämtningen från sedering som förväntas av läkemedlet är rutinmässig administrering av atipamezol inte indicerad efter administrering av läkemedlet. Intramuskulär administrering av atipamezol (30 minuter efter läkemedlets administrering) har undersökts i en studie på ett begränsat antal djur. Eftersom takykardi observerades hos 50 % av djuren efter administreringen av atipamezol, rekommenderas noggrann övervakning av hjärtfrekvensen under återhämtningen i de fall där det anses kliniskt nödvändigt att administrera atipamezol. **Dosering och administrerings sätt:** För intramuskulär användning. Dosen baseras på kroppsvikt. Dosen kommer att leda till att 1 mg medetomidin och 20 mg vatinoxan administreras per kvadratmeter kroppsvikt (m<sup>2</sup>). Beräkna dosen med 1 mg/m<sup>2</sup> medetomidin eller använd doseringstabellen i SPC/FASS-texten. Observera att dosen i mg/kg minskar när kroppsvikten ökar. Användning av en lämpligt graderad spruta rekommenderas för att säkerställa korrekt dosering när små volymer administreras. För att säkerställa korrekt dosering ska kroppsvikten bestämmas så exakt som möjligt. Upprepad administrering av läkemedlet under samma procedur har inte utvärderats och läkemedlet bör därför inte administreras på nytt under samma procedur. Antalet tillätna stick genom proppen på injektionsflaska är begränsat till högst 15. **Förpackningsinformation:** 1 injektionsflaska på 10 ml. **Innehavare av godkännande för försäljning:** Vetcare Oy. **Lokal representant:** Dechra Veterinary Products AB. **Datum för det första godkännandet:** 15/12/2021. **Datum för översyn av produktresumén:** Ytterligare information om detta läkemedel finns tillgänglig på Europeiska läkemedelsmyndighetens hemsida (<http://www.ema.europa.eu/>). **Texten ovan är ett förkortat sammandrag av produktresumén. För ytterligare information, vänligen se [www.fass.se](http://www.fass.se) eller [www.dechra.se](http://www.dechra.se), eller skanna QR-koden.**



# Djupare kunskaper i odontologi

Svensk Veterinärtidning har pratat med tre svenska veterinärer som ytterligare fördjupar sina kunskaper inom odontologi. Läs mer om Lena Normans väg mot att bli steg 2-specialist i odontologi och Karin Alströms och Jacob Erikssons utbildningsresor mot att bli diplomates inom odontologi. Samtliga lyfter de vikten av att ha ett starkt intresse av att förkovra sig eftersom utbildningen både kräver tid och engagemang.

TEXT **LOTTA FREDHOLM**



# Med sikte på att bli EVDC Diplomate

FOTO: LISA WIKSTRAND

## Vad fick dig att söka utbildningen?

– Det var rena sluppen! Jag hade gått steg 1-utbildningen och visste att jag ville hålla på med tänder och oral-kirurgi. Därför var jag inställd på att gå steg 2-utbildningen i odontologi och hade redan hittat en handledare i Stockholm som var villig att arbeta med mig. Men så hade vi en intern utbildningsdag med Hanne Kortegaard som är specialiserad inom odontologi från Köpenhamns universitet. Hon berättade att hon skulle starta ett europeiskt vidareutbildningsprogram och frågade om jag var intresserad ...så det var ju lite flyt! Köpenhamn är betydligt närmare än Stockholm. Och jag tänkte att om man nu ska lägga all tid och energi på att vidareutbilda sig kan det vara bra att ens examen är giltig i hela Europa och inte bara i Sverige.

## Hur hittar man en diplomate som kan handleda en?

– Jag hade ju sådan tur att jag blev tillfrågad av Hanne Kortegaard så jag behövde inte leta. Nu är jag på Köpenhamns universitet två dagar i veckan och på Evidensia tre dagar i veckan.

## Vad är det bästa med utbildningen?

– Att jag verkligen får nöra ner mig i något som jag tycker är kul! Men också att få kontakt med andra i den världen så att vi kan nöra oss tillsammans – det är ju inte någon jättestor grupp som är specifikt tandintresserade. Jag har också fått chansen att i Köpenhamn arbeta med lite mer exotiska djurslag: elefant, järv, schimpanser, snöleopard och tiger.



Jacob Eriksson, veterinär sedan 2012, verksam vid Evidensia i Helsingborg.

De stora katternas tänder liknar de små katternas, men man får ta i lite mer.

## Vilka är utmaningarna?

– Även om jag på pappret har två deltidsanställningar känns det som om jag har två heltidsjobb. På sjukhuset jobbar jag hårt för att dra in pengar, och även om det i Köpenhamn handlar om två dagar kliniskt arbete i veckan så ska jag föra case-log, läsa en massa litteratur och skriva vetenskapliga artiklar. På den teoretiska sluttentan ska man kunna allt som har publicerats de senaste tio åren så det är svårt att få tiden att räcka till.

## Vilka egenskaper bör man ha för att lyckas?

– Jag är ju inte klar ännu, men jag tror det hjälper att man, som jag, hatar att misslyckas och hatar att ge upp. Och man måste verkligen vilja satsa.

## Vilket stöd har du fått från din arbetsgivare?

– Framförallt ekonomiskt stöd då de har varit villiga att satsa på mig och betala kostnaderna som är kopplade till utbildningen. Helsingborgs djursjukhus betalar varje år en klumpsumma till Köpenhamns universitet. Pengarna täcker bland annat den lön jag får medan jag är där, men är utöver det ren vinst för universitetet. De första två åren har en del av den klumpsumman finansierats av stiftelsen Svensk Djursjukvård. Men jag har också sluppit gå jourer och jobba nätter, vilket har varit bra.

## Varifrån kommer ditt intresse för odontologi?

– Jag visste sedan utbildningen att jag ville

arbeta som kirurg men efter att ha varit på en liten klinik under en ortoped insåg jag att ortopedi inte var för mig. Jag funderade på mjukdelskirurgi men då slutade plötsligt den veterinär som tog hand om tandpatienter och jag som var färskast fick ta det eftersom ingen annan ville. Ju mer jag grottade ner mig i detaljerna, desto roligare var det – som ortopedi men med mer finess. Och när Djursjukhuset i Helsingborg där jag gått jour inför min steg 1-utbildning sökte en veterinär till tandavdelningen 2018 så sökte jag och fick jobbet två dagar senare.

## Vilka förväntningar har du på utbildningen och på karriärmöjligheter efter genomgången utbildning?

– Jag förväntar mig att bli bättre på det jag gör och redan på de två år jag gått har jag utvecklats både som kirurg och som "tandläkare", om man säger så. Med utbildningen kommer en massa kontakter vilket är kul. Och efteråt vill jag gå in i en utbildarroll och ha egna residents och kanske ha kurser och utbilda kollegor. Och jag vill ju hoppas på ett lönelöft – även om jag jobbar massor nu har det inte varit bra för min personliga ekonomi.

## Är det något annat du vill lyfta?

– Man jobbar väldigt tätt ihop med sin handledande diplomate så här är det verkligen viktigt att personkemin stämmer.

## Vilket är ditt råd till den kollega som funderar på att vidareutbilda sig inom odontologi?

– Det beror på vilken erfarenhet man har. Mitt tips är att prova på och gå några kurser via Accessia eller Evidensia och ge det ett år för att se om det är något för dig. Om man söker som diplomate krävs helhjärtat engagemang!

# Ser fram emot att få utbilda andra

## Vad fick dig att söka utbildningen?

– Jag drev eget företag när jag tog beslutet år 2012. Då dök det upp nya kliniker överallt i Göteborg och jag tänkte att det kunde vara fördelaktigt att bli riktigt bra inom ett veterinärmedicinskt område. Jag ville nischa mig och utveckla en

specialistklinik där jag bara satsar på odontologi.

## Vad är det bästa med utbildningen?

– Att man får gedigen kunskap och blir riktigt skicklig på det man gör. Det känns bra att kunna specialisera sig och

fokusera på ett ämnesområde. Veterinärmedicinen utvecklas snabbt och det är svårt hålla sig uppdaterad inom alla områden. Då vi hittills inte har haft någon diplomate i odontologi i Sverige har jag varit tvungen att resa mycket. Jag har besökt och praktiserat hos →



diplomates i Storbritannien, Finland, Norge, Italien, USA och Belgien, vilket varit mycket givande.

Utbildningen ger en dessutom ypperliga tillfälle att träffa likasinnade kollegor från hela världen, på kongresser, kurser och liknande – det är en viktig social bit.

### Vilka är utmaningarna?

– Framför allt är det väldigt mycket man ska kunna och väldigt mycket man ska göra. Litteraturlistan är gedigen och varje år ska man rapportera in allt man har gjort; sin case-log, antal veckor man gjort praktik tillsammans med sin handledare, alla kongresser och kurser man deltagit i, vad man läst och vad man har publicerat etcetera. Det är mycket dokumentation och mycket plugg. Det kan vara svårt att få tiden att räcka till. En annan är ekonomin, åtminstone om man inte är knuten till ett universitet eller liknande. Kurser och resor kostar pengar!

### Hur hittar man en diplomate som kan handleda en?

– Alla diplomates finns listade på EVDC:s hemsida. Jag gick ett flertal kurser för Cecilia Gorrel på Accessia och genom



Karin Alström, veterinär sedan 1994, verksam vid Evidensia, Göteborgs Djursjukhus.

henne fick jag min första handledare som var verksam i London, Lisa Milella. Som resident är man fri att besöka olika diplomates och göra sin obligato-

riska praktik, men man har en huvudhandledare som följer en under utbildningen. Jag har av olika anledningar bytt huvudhandledare ett par gånger och det har fungerat bra, även om det känns mer optimalt att ha en och samma handledare under hela sin utbildning.

### Vilka egenskaper bör man ha för att lyckas?

– Envishet! Man får inte ge upp, till och från kan det kännas helt hopplöst och i samband med den årliga rapporten och examinationen är det oerhört mycket stress. Jag klarade de teoretiska proven förra året, men missade med en hårsman i det praktiska, så jag behöver göra om den delen.

### Vilket stöd har du fått från din arbetsgivare?

– Inledningsvis var jag egenföretagare och då var det mer viktigt med stöd från nära och kära, eftersom utbildningen tog mycket tid och energi. Mitt företag stod också för kostnaderna i samband med

anmälan och så vidare. Nu på Evidensia jobbar jag 80 procent och det frigör tid. De har även sponsrat en del kostnader i samband med examen.

### Varifrån kommer ditt intresse för odontologi?

– Väldigt många av våra patienter hade tandproblem. För att lära mig mer gick jag då flera Accessia-kurser. Det var roligt, stimulerande och intressant och gav mig dessutom möjlighet att nischa mig.

### Vilka förväntningar har du på utbildningen och på karriärmöjligheter efter genomgången utbildning?

– Först ser jag fram emot att verkligen fixa det sista av utbildningen och bli klar. Sen ska det bli roligt att få chans att undervisa och dela med mig av vad jag har lärt mig. Som diplomate har man dessutom bra möjligheter att komma utomlands och jobba. Min handledare har exempelvis flyttat till Hongkong för att under en treårsperiod jobba och utveckla odontologiska fakulteten på universitet.

### Är det något annat du vill lyfta?

– Det finns en motsvarande amerikansk utbildning. Den är snarlik och vi har samma digitala plattform för uppladdning av dokument. Den europeiska utbild-

## EVDC Diplomate-utbildning

**Förkunskaper:** Veterinär som är godkänd för att arbeta i Europa, med hög etik och moral och minst två års erfarenhet av kirurgi varav minst ett år med smådjur (kraven specificeras på hemsidan, se länk nedan).

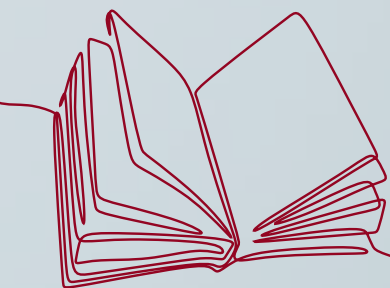
**Tid:** Utbildningen är antingen tre år på heltid, eller motsvarande tid på deltid under minst fem år ("pathway").

**Teori:** Årligen lämna in sin "case-log" samt rapport om aktiviteter under året, skriva och publicera två vetenskapliga artiklar (en case report och en studie). Studera och följa med i den vetenskapliga litteraturen. Att vara aktiv i en journal club är ett bra sätt att hålla igång studierna.

**Praktik:** Residency som inbegriper 76 veckors handledning på tre år av en

diplomate vid heltid, alternativt 86 veckors handledning under fem år om deltid/"-pathway". Gärna undervisa och hålla kurser och föreläsningar. Dessutom ska man göra 40 timmar bilddiagnostik, 40 timmar kirurgi och 40 timmar anestesipraktik tillsammans med en diplomate.

**Examination:** Två skriftliga teoriprov, multiple choice, som täcker allt inom odontologi och där man ska ha minst 70 procent rätt. Under pandemin var dessa digitala, men examinationskommittén ser helst att examinationen sker i samband med den årliga kongressen. Våren 2023 är denna i Polen. Praktisk examination sker därefter under tre halvdagar (4,5 timmar per dag), med sammanlagt 12–15 olika ingrepp (på kadaver). Man har fyra försök på sig att klara examinationen och måste klara av den teoretiska för att få gå upp på den praktiska.



**Efter examen:** Var femte år ska en diplomate uppdatera EVDC om att man fortsatt upprätthåller sin diplomate-status, genom att exempelvis forska och skriva artiklar, delta i vetenskapliga möten, undervisa, vara handledare eller vara aktiv i det europeiska kollegiet.

**Läs mer här:** [www.evdc.org/](http://www.evdc.org/)

ningen är hårdare – exempelvis behöver man i USA inte göra om alla delar av det praktiska provet om man missar en del, utan bara just den delen. Dessutom krävs fler handledarledda praktiktimmar med diplomate i Europa jämfört med USA. Det görs ansträngningar att likrikta de båda utbildningarna men än så länge

ligger Europa efter.

### Vilket är ditt råd till den kollega som funderar på att vidareutbilda sig inom odontologi?

– Om man verkligen vill förkovra sig tycker jag att man ska göra det! Ens egen livssituation avgör om man läser

på hel- eller deltid. Det är förstås mer tidseffektivt att göra en residency på tre år, men det är bra att det finns möjlighet att göra utbildningen på halvtid. Det är en krävande utbildning och man måste vara beredd att offra en del av sitt ”vanliga liv” under tiden man studerar, men i slutändan är det värt det!

## På god väg mot steg-2 kompetens

### Vad fick dig att söka utbildningen?

– När jag läste till steg 1-specialist var jag först inne på att bli mjukdelskirurg men min handledare Ann Pettersson övertygade mig om att satsa på odontologi i stället och det är jag jätteglad för.

### Vad är det bästa med utbildningen?

– Att det är så roligt! Den ger mig chansen att utvecklas och lära mig mycket inom området både praktiskt och teoretiskt. Nu håller jag exempelvis på att skriva en vetenskaplig artikel om vital pulpotomi på katt. Det är en teknik som kan användas bland annat för att åtgärda bettfel genom att kapa tandkronan och överkappa pulpan. Parallellt med detta arbetar jag kliniskt på tandoperation och använder mig av de saker jag lärt mig på olika kurser och av mina handledare.

### Vilka är utmaningarna?

– En del är att få tiden att räcka till. En annan del som inte har att göra med utbildningen per se är försäkrings-systemet som ibland inte täcker tandvård för djuren. Vi kan göra väldigt mycket både medicinskt och kirurgiskt i dag som är bra för djuren, men ekonomin begränsar vad ägarna vill och kan göra för sina djur.

### Vilka egenskaper bör man ha för att lyckas?

– Ett starkt intresse kommer man långt med. Säkert har man bra och dåliga dagar, men det är givande att se vilken stor skillnad mitt arbete gör för djuren.

### Vilket stöd har du fått från din arbetsgivare?

– Jag har fått jättestort stöd, exempelvis har

jag fått gå många bra kurser. Jag har också fått chansen att resa och lära mig av flera fantastiskt duktiga och trevliga diplomates i odontologi runt om i världen som dr Loic Legendre i Kanada, dr Ana Nemeč i Slovenien och dr Alexander Reiter i USA. Min arbetsgivare har stått för alla kostnader i samband med utbildningen, som avgifter för anmälan till utbildningen, kurser, utlandsrotationer, att jag har fått arbeta tillsammans med min handledare Ann Pettersson med mera.

### Varifrån kommer ditt intresse för odontologi?

– Från min handledare Ann Pettersson som arbetat som lärare i odontologi på SLU i många år. Hon är en verklig eldsjäl! Det var hon som fick mig att testa att operera i munhålan på en hund och det var jättekul! Området är också spännande eftersom det har utvecklats så mycket från tidigare fokus på munsanering och tandsten. I dag gör vi bland annat bettregleringar, rotfyllningar och avancerad tumörkirurgi som innebär både skelett- och mjukdelskirurgi och vi använder bland annat MRT och DT för diagnostik.

### Vilka karriärmöjligheter ser du efter genomgången utbildning?

– Jag vill tro och hoppas att jag kan fortsätta jobba och utvecklas inom odontologi och med ökad kompetens kommer även ett lönelöft.

### Är det något annat du vill lyfta?

– Min handledare Ann Pettersson, hon är världens bästa och jag vill verkligen ge henne en guldstjärna! Hedvig Armerén var en viktig klinisk handledare i inledningen

av steg 2-utbildningen och Karolina Enlund Brunius är ett stort stöd för mig då det kommer till att skriva vetenskapliga artiklar.

### Vad är ditt råd till den kollega som funderar på att vidareutbilda sig inom odontologi?

– Gör det! Det är bra och trevliga människor som håller på med detta och det är världens bästa område att arbeta med. Och förhoppningsvis kommer jag att efter hösten 2023 finnas tillgänglig som handledare. ■



Lena Norman, veterinär sedan 2008. Utbildning: Steg-2-specialist i odontologi (se faktaruta).

### Steg-2 odontologi

**Förkunskaper:** Steg-1 specialist.

**Tid:** Utbildningen är tre år på heltid eller motsvarande tid på deltid och ska slutföras inom tio år.

**Teori:** Skriva och publicera en vetenskaplig artikel samt skriva minst fyra fallrapporter varav några på engelska. Bevista minst sex kurser/möten/kongresser inom ämnet (godkända enligt ESK-odontologi).

**Praktik:** Föra operationslogg över minst 500 ingrepp av specificerat slag. Gå bredvid en diplomate i minst sex veckor (tre olika i två veckor vardera). Patienterna bör vara 50/50 hund och katt.

**Examination:** Skriftligt teoriprov. Läs mer här: [www.svf.se/specialistutbildning/steg-2/](http://www.svf.se/specialistutbildning/steg-2/)

**OBS!!** Nya utbildningsplaner är under revidering så håll koll på SVF:s webbplats för aktuell information.



# Parodontit på häst och dess olika etiologier

Parodontit, här definierat som en sekundär parodontit, det vill säga en inflammation i parodontiet, uppkommer till följd av annan primär problematik. I samband med den här artikeln, som är författarens examensarbete för kandidatexamen på Veterinärprogrammet, har artiklar om parodontit på häst studerats avseende etiologi och patogenes: finns det en, eller är det flera orsaker till att sjukdomen uppstår? Målet är att dra slutsatser om hur man profylaktiskt kan förhindra parodontitens uppkomst.

FÖRFATTARE **EMMA TEGLER**

HÄNDELARE **OVE WATTLE**, INSTITUTIONEN FÖR KLINISKA VETENSKAPER

EXAMINATOR **EVA TYDÉN**, INSTITUTIONEN FÖR BIOMEDICIN OCH VETERINÄR FOLKHÄLSOVETENSKAP

## INLEDNING

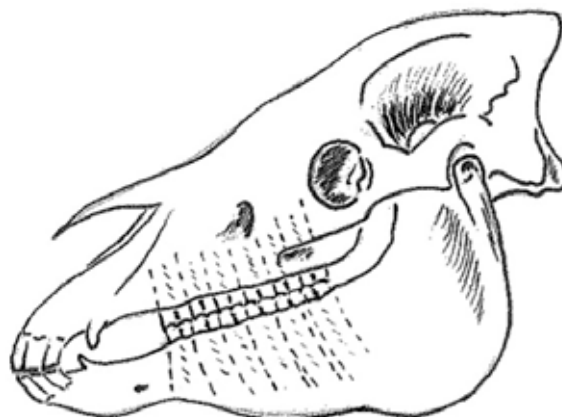
Hästar skall kunna digerera föda nästan alla dygnets vakna timmar och har därför, till skillnad från brachydonta djur och människor, tänder med fördröjd rotutveckling, så kallade hypsodonta tänder. I fritt tillstånd och med normal tillgång till foder äter de mellan 14 och 18 timmar per dygn, och gör sällan uppehåll längre än 3–4 timmar (Duncan 1979).

Hästandvård, även kallat hästodontologi, har historiskt sett varit eftersatt ur ett behovsperspektiv (Becker 1945), trots att man har sett att tandproblem är det tredje vanligaste medicinska problemet på häst i USA, och många hästar går odiagnostiserade med allvarliga sjukdomar i munhålan (Dixon & Dacre 2005).

Parodontit, på engelska kallad "periodontal disease", är en sjukdom som kan drabba alla hästar och anses vara ett av de mest smärtsamma problemen i munhålan (Klugh 2005a). Vid post mortal undersökning har parodontit vid kind- och oxeltänder setts i någon grad hos upp till 60 % av brittiska hästar över 15 år (Dixon *et al.* 2010). Eftersom parodontit i allvarigare fall omfattar allt från destruktion av alveolarbenet till tandlossning eller osteomyelit (Casey 2013), och att tuggförmågan är viktig för hästens välbefinnande, är parodontit en viktig sjukdom att ha kunskap om.

## MATERIAL OCH METODER

Sökningar gjordes i databaserna Web of



Figur 1: Hästkranium, första tanden i sidotandsegmentet, P2, lutar lite bakåt/kaudalt och den bakersta, M3, lutar lite framåt/rostralt.

Science, PubMed och Scopus.

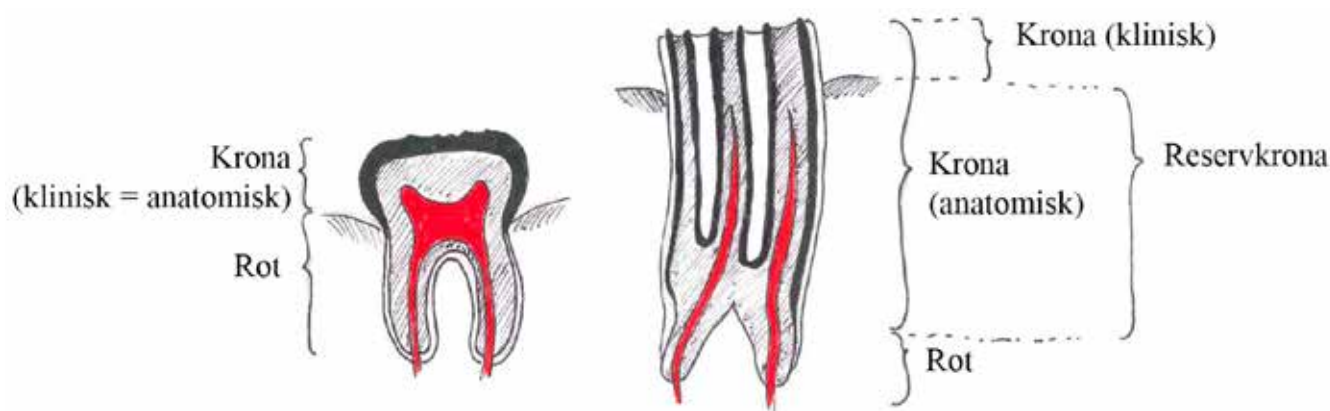
Sökord som användes: periodontal disease, periodontitis, equine, horse, dentistry, dental, teeth, cementum. Dessa sökord användes i olika kombinationer för att hitta primära källor och dessa ledde sedan vidare till ytterligare artiklar inom ämnesområdet.

Utöver vetenskapliga artiklar har även böcker inom ämnet samt fakta från muntliga referenser använts till litteratursökningen.

## LITTERATURÖVERSIKT Tanden och parodontiets anatomi och fysiologi

Dagens tamhästar är med sina 36 till 44

tänder anpassade för att kunna tillbringa nästan all vaken tid med att beta av och tugga ner gräs eller liknande föda (Duncan 1979). Räknet rostro-kaudalt finns fyra tandtyper: incisiver, canintänder, premolärer och molärer. De två sistnämnda är så pass morfologiskt lika att de till vardags kan dela det gemensamma namnet kindtänder. Den första premolaren, ofta kallad "vargtand", finns inte hos alla hästar och erupterar dessutom bara ibland. Eftersom vargtanden inte fyller någon funktion utan mest ger bettproblem plockar man gärna ut den på hästar som brukas med bett i munnen (Dyce 2010). Läpparna och framtandssegmentet, incisiverna, är till för avbitning och införsel av föda. Betarna eller



Figur 2: Sagittal genomskärning av kindtänder; brachydont tand till vänster, hypsodont överkäkstand till höger.

canintänderna är brachydonta och används inte till införsel av föda, dessa används till försvar och finns inte hos alla hästar. Mellanrummet mellan incisiver och kindtänder kallas laner och fungerar som sortering och mellanlagringsutrymme. Kindtänderna, premolarer och molarer, fungerar som foderarbetsenhet (figur 1).

Hästens tänder är hypsodonta, vilket innebär att de har fördröjd rotutveckling samt erupterar större delen av hästens liv. Hastigheten av eruptionen motsvarar nedslitningen av tandens yta, vilket är 2–3 mm per år för en vuxen häst om den äter gräs eller grovfoder (Dixon & du Toit 2010). Emaljproduktion pågår i upp till ungefär fem år efter att tanden har erupterat emedan den del av tanden utan emalj som finns längst apikalt, definierad som den anatomiska roten, bildas sedan under de efterföljande tio åren av hästens liv. Tandens anatomiska rot består av pulpa omgiven av dentin som i sin tur är omgiven av cement (Staszuk 2015). Den vanliga tuggytan består sedan av alla tre tandhårdvävnaderna cement, emaljåsar samt dentin. Underkäken är smalare än överkäken mellan tandraderna, vilket medför att underkäkständerna av tuggslitaget blir lägre mer buckalt och överkäkständerna högre buckalt (Baker 1970). Den första tanden i respektive tandbåge, P2, lutar lite kaudalt och den bakersta tanden, M3, lutar lite rostralt och hjälper på så sätt till med att hålla ihop tänderna i tandbågen så att det inte bildas något mellanrum, så kallat diastema, mellan tänder. Genom att sitta tätt bildar tänderna i varje kvadrant en enhetlig tuggyta (Dixon & Dacre 2005).

Hos däggdjur definieras tandens anatomiska krona som den del av tanden som innehåller emalj. På människans brachydonta tänder är den anatomiska och den kliniska kronan, alltså den del av tanden som

man ser i munhålan, den samma. Detta inte alltid är fallet hos den hypsodonta tanden (figur 2). På den hypsodonta tanden är inte all krona synlig under större delen av hästens liv: den kliniska kronan ligger supragingivalt och ersätts vid slitage genom eruption av den subgingivalt liggande reservkronan i takt med att tuggytan slits mot motstående tand. Den kliniska kronan är under större delen av hästens liv således inte lika stor som den anatomiska kronan. Varje tand består huvudsakligen av fyra material: emalj, dentin och cement, samt pulpa i mitten. Emaljen är den hårdaste biologiska strukturen och exponeras som åsar i tanden, sett ocklusalt (figur 3). Dentinet består, förutom i den mest ocklusalt liggande fullständigt mineraliserade delen, av vätskefyllda kanaler och utgör tandens bulk. Cementen är en benlik struktur och har större betydelse och fler funktioner hos hypsodonta än hos brachydonta tänder (Staszuk 2015). Pulpan ligger i en kavitet av dentin och består av nerver, blod- och lymfkärl samt bindvävsceller och kollagena fibrer.

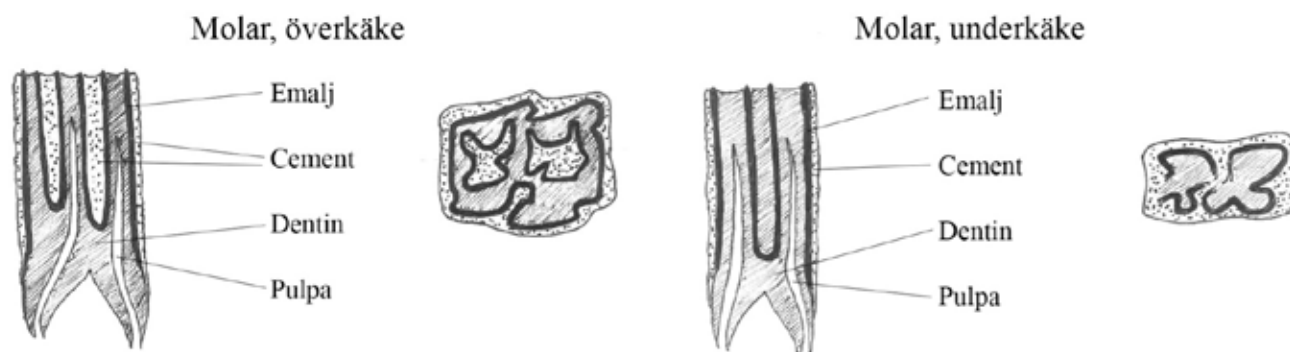
Begreppet *periodontal* betyder runt eller nära tanden (Greene 2002). I parodontiet inkluderas cement, alveolarben samt periodontalligament/rothinnan och dessa strukturer ska fästa tanden i rätt position och ge stöd under krafterna som uppstår vid tuggning. Eruptionen som krävs för att kompensera för slitaget medför att parodontiet, framför allt periodontalligamenten, behöver brytas ner och återuppbyggas, en egenskap som dessa mesenkymalt ursprungna celler besitter (Staszuk 2012).

Tandens cement produceras av cementoblaster och just de som ansvarar för produktionen av den hypsodonta tandens perifera cement är en aktiv celltyp då denna cement produceras kontinuerligt. Att tandens kliniska rot är täckt med

cement möjliggör för periodontalligamenten att fästa och förankra tanden i alveolarbenet. Cement finns förutom perifert på både över- och underkäkständerna även lokaliserat infundibulärt i överkåkens kindtänder, där det fungerar som en flexibel stödjevävnad för emaljåsarna under tuggning, då den hårda men spröda emaljen utsätts för stora krafter och är känslig för brottkrafter (Mitchell 2003).

Alveolarbenet utgör via periodontalligamenten tandens fäste, och där ligamenten går in i benet är det mer röntgentätt. Denna region kallas lamina dura. Alveolarbenet remodeleras kontinuerligt för att passa den erupterande tanden (Greene 2002). Periodontalutrymmet mellan tand och alveolarben går att se på röntgen då lamina dura uppträder som en ljus, röntgentät linje en liten bit från tandens sida (Staszuk 2015). Periodontalligamenten går dock inte att se då de mestadels består av kollagena fibrer. Dessa är bindande vävnad som tillsammans med cementet är de viktigaste komponenterna för att chockabsorbera tuggkrafterna (Mitchell 2003). Kollagena fiberbuntar som bäddas in i cementet byter där namn till "Sharpey's fibers", och det är genom dessa som kommunikation mellan tand och ben kan ske (Klugh 2005a). Mellan periodontalligamenten finns nerver samt kärl som förser omkringliggande vävnad med näring (Mitchell 2003). Ligamenten byggs upp av fibroblaster som både kan syntetisera och fagocytera kollagen och därför även stå för eruptionskraften.

Cement delas upp i primärt, sekundärt och tertiärt, varav det sista är minst mineraliserat av de tre (Klugh 2005a). Det primära och sekundära cementet utgörs för infästningen av "Sharpey's fibers" som i förlängningen binder tanden till alveolarbenet. Det tertiära cementet finns →



Figur 3: Sagittal genomskäring, till vänster och avbildad ocklusalyta till höger av över- respektive underkäksmolarer.

främst supragingivalt, och nybildas i större mängder än de andra typerna, först i den övre delen av parodontiet vid övergången till gingiva. Cementblasterna blodförsörjs från kärlen mellan periodontalligamenten, och kärl ses främst i den sekundära cementen, där även nerver ses (Mitchell 2003).

Gingivan är den mjuka vävnad som omsluter tanden vid gränsen mellan den kliniska kronan och reservkronan. Den skall skydda de underliggande strukturerna i det parodontala utrymmet. Gingivan är inte inkluderad i det biomekaniska stödjandet av tanden men den omsluter tanden och skyddar stödjevåvnaden och inkluderas därför ofta i parodontiet. När en ny tand erupterar och penetrerar munsleminnan kommer kanterna på slemhinnans epitel fästa till tandens cement. Denna fästpunkt mellan tand och gingiva utgörs av okeratiniserat junctional epithelium (JE). Ocklusalt om detta kallas regionen som inte är fäst mot alveolarbenet för marginalgingiva alternativt fria gingivan och täcks av ett okeratiniserat fickepitel (Staszzyk 2015). Mellan tand och marginalgingiva skapas ett mellanrum som kallas tandköttsficka. JE är ett semipermeabelt epitel som tillåter leukocyter och vätska ta sig till tandköttsfickorna. Vätskan gingivan släpper ut genom JE kallas gingivalexsudat och innehåller förutom leukocyter även antikroppar, enzym och elektrolyter. Mängden vätska ökar vid inflammation för att spola ur tandköttsfickan (Klugh 2005a). Den fasta gingivan är det tandkött som bekläder alveolarbenet vilket består av keratiniserat epitel.

#### Etiologi och patogenes

Utvecklandet av parodontit föregås nästan uteslutande av att den mekaniska rengöringen av tandytorna – som framförallt sker genom den vanliga tugg rörelsen och bearbetningen av grovfoder – blir störd

eller omöjliggjord. På hästar ses vidgade approximalutrymmen mellan kindtänder som ett patologiskt tillstånd, då ansamlingen av foder i dylika utrymmen har visats sig kunna leda till parodontit (Staszzyk 2012). Undantaget är om diastematet är tillräckligt stort för att det foder som ansamlas skall kunna omsättas och föras vidare i samband med den normala tugg rörelsen. Därför är det föga förvånande att studier som har gjorts har visat ett tydligt samband mellan parodontit och alla former av onormala diastema (Dixon et al 2010). Eftersom normal mastikation setts vara den viktigaste profylaxen kan således många olika tillstånd av begränsad tuggfunktion kopplas till ökad risk för sekundär parodontit (Greene 2002). Minskar mastikationen minskar även mängden saliv som utsöndras. När foder blir kvar mellan tänder bildas en grogrund för bakterier som börjar fermentera fodrets innehåll av socker vilket inte bara leder till att en viss bakterieflora gynnas, det irriterar även vävnaden så en inflammation triggas igång. Saliv, som produceras i stor mängd hos en häst som tuggar, är lubricerande, buffrande samt innehåller antikroppar. Det är därmed ett profylaktiskt skydd för skador som orsakas av munhålebakteriers fermentering av fodermedel (Klugh 2005a).

När foder fastnar mellan tänder ses kliniskt initialt en marginal gingivit med ödem och rodnad (Baker 1970). Det sker lokalt ett omslag från den normala orala mikrofloran, som domineras av grampositiva aeroba och fakultativt anaeroba bakterier, till en bakterieflora som domineras av gramnegativa anaeroba (Staszzyk 2012). En ökning av antalet spiroketer i munhålan har också kopplats till parodontit (Klugh 2005a). Den lokala inflammationen ger i sin tur upphov till fördjupade tandköttsfickor och stödjevåvnadsförlust

och ofta även benförlust. Vanligtvis är det stödjevåvnaden i approximalutrymmet som destrueras med en djup tandköttsficka som resultat. Djupet av tandköttsfickan ger en indikation på hur retad vävnaden är eftersom JE både trots och tack vare inflammation migrerar apikalt för att hålla kontakt med den perifera cementen (Klugh 2005a). Den förstörade tandköttsfickan som bildas mellan tand och marginalgingiva, ökar utrymmet för foderansamling och ju djupare fickan blir desto mer gynnsam blir de anaeroba bakteriernas miljö, vilket leder till en ond spiral med successiv ökad involvering av parodontiet (Baker 1970).

Som ett svar på den lokala retningen kommer vätska från parodontiet, innehållande leukocyter och immunoglobuliner, ta sig genom det halvpermeabla JE och ansamlas i tandköttsfickan. Trots gingivalexsudatets antiinflammatoriska egenskaper och närvaron av buffrande saliv kommer inflammationsförloppet i fortgå så länge den mekaniska rengöringen är bristfällig. Det är rengöringen som är det effektivaste skyddet mot och behandlingen mot parodontit (Klugh 2005a).

När periodontalligamenten och alveolarbenet drabbas blir tandens förankring sämre (Dixon et al 2010). Den onda spiral som inletts kommer, som sagt, leda till en djupare foderinpackning som i sin tur leder till ökad mängd bakteriesubstrat. Slutligen kommer inflammationen och medföljande vävnadsdestruktion bli så omfattande att de kvarvarande periodontalligamenten inte längre förmår hålla tanden på plats. När sjukdomsförloppet lett till tandlossning finns det ingen återvändo. Eftersom hästens kindtänder har tätt stöd av varandra utan mellanrum kommer förlorandet av en tand öka risken för att de närliggande tänderna börjar vandra in i den bildade tandgluggen (Klugh 2005a).



Parodontit har associerats med olika typer av onormal belastning och slitning av tänder (Baker 1970). Fysiska hinder eller låsningar i form av elongerade tanddelar och inflammatoriska tillstånd i munhålan, exempelvis till följd av parodontit, medför att den annars profylaktiska mekaniska rengöringen och normal belastning av parodontiet hindras rent mekaniskt respektive på grund av smärta. Den onormala belastningen av tändernas stödjevävnad gör situationen värre då den predisponerar för mer snedställning av tänder eller ökande diastema när tuggning sker (Dixon et al 2010).

Nedan följer några etiologier till parodontit.

Bettrelationsorsakad felaktig belastning kan ses vid post- eller pre-normal bettrelation, det vill säga över- eller underbett. Vid bettrelationsfel kommer första respektive sista kindtanden inte möta hela motstående tands ocklusalyta. Ytor som inte möter motstående tand kommer bli högre än de övriga tandytorna till följd av mindre slitage och så kallade hakar bildas (figur 4). Hakarna kommer, om de inte justeras med profylaktisk tandvård, påverka tuggfunktionen och i värsta fall skapa en sådan belastningssituation på tänder med hakar att de förflyttas i kranial respektive kaudal riktning (Dixon 2000). Risken för sådan tandvandring är betydligt större vid pre-normal bettrelation än vid post-normal dito. Detta beror på att ett underbett påverkar tugg rörelsen och belastningssituationen mer eftersom käkleden får ett mer ofysiologiskt rörelseomfång (Personligt meddelande, Ove Wattle).

Tandfraktur eller förlust av en tand kan ge upphov till en förflyttning av kvarvarande tänder i tandbågen vilket kommer leda till att tänderna inte kommer nöta mot varandra i sitt normalläge. De tänder som ligger intill den frakturerade tanden alternativt tandgluggen som bildats kan komma att vandra in mot luckan snabbare än övriga tänder (personligt meddelande, Ove Wattle). Detta kan leda till att det uppstår diastemata mellan dessa tänder och övriga. Även hakar kan uppstå på grund av den felaktiga bettrelationen vilket ytterligare stör mastikationen.

När unga hästar växlar tänder, det vill säga när de permanenta tänderna är ska ersätta mjölk tänderna, gäller det att käktillväxt och tandframbrott synkroniserar. Har käken inte hunnit växa tillräckligt kan det hända att tanden som bryter fram inte ryms på sin normala plats i tandbågen

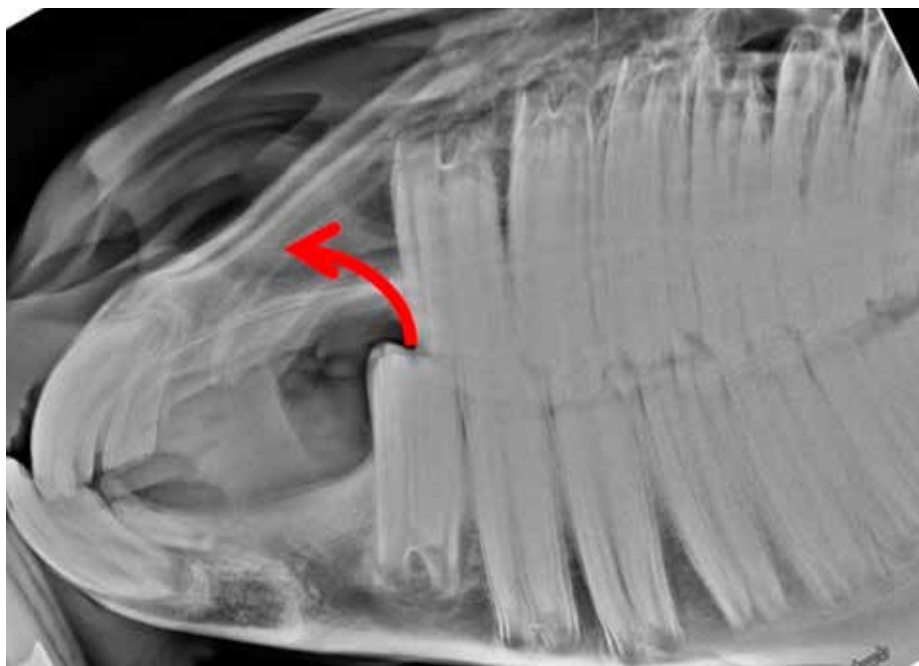


FOTO: OVE WATTLE



Figur 4: Röntgenbilder av två häst huvuden sett från sidan illustrerande risken för tandvandring vid en kraftig pre-normal bettrelation. De röda pilarna illustrerar den riktning som respektive tand riskerar att flytta sig. Dessa tänder kan, om de flyttas, inte längre fylla sin funktion att hålla ihop tandbågen.

(Dixon 2000). Den riskerar då eruptera buckalt eller lingualt/pataltalt om resten av tandraden, vilket kan skapa luckor för foderansamling.

Vid tandväxlingen hos unga hästar har även foderinpackningar setts relaterat till fällningen av mjölk tandkappor. Tandväxlingen och fodret som fastnat kan påverka mastikation och mekanisk rengöring så att parodontit uppstår och en ond cirkel med påverkad mastikation uppstår. Ibland tillfrisknar hästen så snart fällningen av tandkappor är klart men många gånger kan man som veterinär behöva hjälpa till (Baker 2005).

För hög andel kraftfoder kan störa den

mekaniska rengöringen, dels för hästen behöver tugga mindre för att få i sig dagsbehovet av energi men också för att tugg rörelsen blir mindre (Bonin 2007). För hög andel kraftfoder kan predisponera för perifer cementdysplasi och cementkaries, framförallt på unga individer. Detta innebär en brist på perifer cement som hjälper till att fylla ut utrymmet mellan tänderna och predisponerar i sin tur för att foder fastnar och parodontit utvecklas (Personligt meddelande, Ove Wattle).

Det föreligger också en ökad risk för diastema på äldre hästar, då tänderna är smalare i omkrets närmre roten vilket kan ses i slutstadiet av eruptionen när →

reservkronan börjar ta slut (Baker 2005). Då äldre hästars tänder är kortare minskar också tändernas stödyta.

Betselorsakade skador kan exempelvis vara betselöverslitning, som uppstår när ett metallbett lyfts upp, oftast av hästens tunga då hästen inte är bekväm med den valda betslingen, och detta hamnar på någon eller flera av P2:ornas ocklusalytor. Metallens nedslitande av ocklusalytan medför att hästen vid mastikation inte kan belasta hela den drabbade tandens yta. Snedbelastningen medför att tanden börjar rotera och den approximala kontakten mellan P2 och P3 försämras. Den förlorade tandkontakten kan leda till parodontit och rotationen till vidare tandvandring då tandbågens kraniala stöd, P2, inte gör sitt jobb. Betselöverslitning kan i grava fall dessutom vara mycket obehagligt för hästen om känsligt dentin påverkas och ilningar uppstår (Tell 2004).

### Diagnosticering och behandling

Vanligen ställs diagnosen parodontit vid en rutinmässig klinisk munhåleundersökning som utförs av en veterinär. Anamnesen är ofta att hästen har visat problem vid tuggning av hö eller hösilage, tuggar foderbollar som tappas ut ur munnen och hittas i boxen eller tappat i hull, men lika ofta har djurägaren inte märkt några symtom alls. Munstege, sedering och urspolning av munhålan är nödvändigt för att undersökningen ska bli tillfredsställande (Easley 2005).

Att behandla parodontit går ut på att ge hästen så bra förutsättningar som möjligt att återupprätta normal tuggfunktion (Klugh 2005b). De behandlingsalternativ som finns är effektiva om man hinner stoppa inflammationen i ett tidigt skede och få diastemata att sluta sig eller bli så stora att foder inte fastnar så hårt och förs vidare vid normal mastikation.

Foder som packats in mellan tänder och i tandköttsfickor är svårt att spola bort med vatten och brukar få plockas bort manuellt. När foder plockats bort spolats tandköttsfickorna med vatten och graden av inflammation och fickans storlek bedöms okulärt. En lokal inflammation leder till att slemhinnan börjar blöda. Hästens reaktion vid rengöringen, och graden av blödning vid upprensningen, är kliniska tecken på graden av lokal inflammation (Personligt meddelande, Ove Wattle). Tändernas motilitet samt det perifera cementets skick bedöms också. I slutändan är det graden stödjevåvnadsförlust, hur mobila tänderna är,

graden av inflammation, möjligheten att få diastemat att försvinna och hästen att tugga på ett bra sätt som avgör prognosen. I fall där strukturer utanför parodontiet har involverats i sjukdomsförloppet är en stor fördel att undersöka både genom klinisk examination och radiologiskt, då det ger både en tre- och tvådimensionell bild (Klugh 2005b). Vill man som kliniker ha en tydlig numerär måttstock för diagnosticering kan man mäta de periodontala fickdjupen och de allvarligaste fallen kan ha fickdjup på över 15 mm (Casey 2013). För bedömning av motilitet palperas alla tänderna manuellt (Dixon 2000).

När undersökningen är gjord och diagnos är ställd kan beslut om vidare åtgärder och behandling tas. Eftersom hästens kindtänder erupterar kontinuerligt har de en helt annan kapacitet till att upprätta nya bindningar av kollagena fibrer än brachydonta tänder har. Nedbrytning och uppbyggnad av kollagena fibrer sker konstant i normala fall, och detta faktum går vid behandling att utnyttja för att få ett så normalt slutresultat som möjligt (Klugh 2005b).

Korrigerig av tänderna med hjälp av ortodonti innebär att man ändrar de riktningar som tuggkrafterna verkar i på drabbade tänder och därigenom få dem att flytta sig till ett mer korrekt läge igen. Tidigare gjordes detta nästan uteslutande genom generell raspning, men då ingen kunnat presentera ett positivt behandlingsresultat och det slösar med emaljkapitalet och således också hästens totala tandkapital, har många övergått till riktad slipning med borr/trissa av enstaka drabbade tänder.

Om stödjevåvnaden drabbats för hårt kan extraktion av en eller flera tänder vara den enda möjliga behandlingen (Easley 2005). Ingreppet skapar visserligen ytterligare ett diastema, men om mellanrummet blir tillräckligt stort kommer, som sagt, foder att kunna passera utan att kilas fast, och det blir därför inte ett problem.

Man kan även vidga mellanrummet mellan drabbade tänder utan att behöva plocka bort någon tand genom så kallad "diastemavidgning". Dock riskerar man att pulpan blottas eftersom de instrument som finns att tillgå är vinkelräta vilket inte alltid approximalutrymmet är. De individer som har pulpan nära approximalytan riskerar alltså pulpit och på sikt förlust av hela tanden (Bettiol 2011).

En ännu inte så etablerad behandlingsmetod är överbrygning med resinplast mellan tändernas kliniska kronor. Efter

det att tandköttsfickan gjorts ren har det visat sig vara välfungerande att förhindra inpackning av nytt foder ner i tandköttsfickan genom att fylla den supragingival delen av diastemat med plast. Frånvaron av inpackat foder och bakterier ger inflammationen en chans att minska, vilket leder till att hästen kan tugga mer normalt och utan smärta. Tänderna kan då lättare komma i normal position och i takt med att tänderna erupterar slits plasten och det icke-påverkade perifera cementet subgingivalt kan sluta tätt till intilliggande tand (Personligt meddelande, Ove Wattle).

### DISKUSSION

Så snart man inser att foderinpackningar och parodontit kan utvecklas på flera olika sätt kan slutsatsen – att parodontit beroende på etiologi kan behöva behandlas på olika sätt – dras. Det finns ingen sann etiopatogenes till sjukdomen utan det är många etiologier som leder till uteslutande en patogenes (Baker 2005). Behandlas inte grundorsaken kommer behandlingarna inte leda till en förbättring av patienten i långa loppet.

Gemensamt för parodontit, oavsett etiologi, är att den normala tuggfunktionen påverkas vilket i sig kan förvärra tillståndet. I mellanrummet ansamlas foder och bakterier vilket orsakar inflammation. Initialt börjar samtliga nästan uteslutande med en mindre förändring som i en ond spiral växer och blir svårare att stoppa ju längre förloppet går. Har ett hinder väl uppstått kommer hästen inte bli bra att sig själv. Professionell tandvård är nödvändigt för att vända den negativa utvecklingskurvan. Det finns flera faktorer som påverkar hur fort förloppet går som exempelvis ålder, tuggmönster, vilken typ av foder hästen äter, allmäntillstånd och immunförsvar (Baker 2005).

Parodontit är ett stort problem på drabbade tamhästar oavsett disciplin. Det är mycket smärtsamt men sjukdomen riskerar tyvärr gå djurägare förbi om de inte är uppmärksamma på symtomen, vilka uppstår först när parodontitens sjukdomsförlopp och inflammationen blivit mer än lindrig. Symptom som kan indikera att tandvård behövs är onormala tuggmönster, att halvtuggad föda ramlar ur munnen på hästen medan den äter, huvudskakningar under arbete, svullnad i käkvinkeln, ensidigt näsflöde eller ansamling av mat mellan kinderna och tänderna (Dixon 2000).

Domesticeringen har med tiden påverkar hästarnas ät- och tuggmönster på

många sätt. Alternativa dieter (utan gräs), borttagande av naturlig selektion (avel) och användandet av bett och huvudlag är alla faktorer som bidrar till att flera sjukdomsframkallande etiologier har utvecklats (Dixon 2000). Aveln leder till att vi tar bort den naturliga selektionen och riskerar att selektera för exempelvis trångställning eller felaktig bettrelation i jakten på andra kvaliteter hos våra sporthästar. Kraftfoder är idag ett vanligt inslag i hästars foderstater, vilket begränsar de lateromediala tuggrorelserna och därigenom tandytornas mekaniska rengöring (Bonin 2007). Under arbete har de flesta hästar bett i munnen, vilket kan ge upphov till olika typer av skador om det är dåligt tillpassat och inte hanteras med eftertanke och varsamhet. Att antalet etiologier ökar av det faktum att vi nyttjar hästen gör det än viktigare att vi ansvarar för hästens mun- och tandhälsa.

För att undvika parodontit behövs hos många hästar årliga tandkontroller, framförallt vid 2–6 års ålder då bettutvecklingen sker. Vid behov kan tätare kontroller behövas. Utbildade hästodontologer med en förståelse för hur vår moderna hästhållning, utfodring, bettsling, bettrelation och tuggfunktion påverkar våra hästar behövs för säkerställande av god tandhälsa bland våra hästar. Profylaktisk behandling har visat sig väldigt effektiv när det kommer till parodontit, då man snabbt kan stoppa förloppet om man hinner upptäcka predisponerande faktorer i tid. En åtgärd som kan förhindra att inflammation av parodontiet alls uppstår.

Sammanfattningsvis kan frågeställningen – om det finns en eller flera orsaker till att sjukdomen uppstår – besvaras med

att patogenesen från att foderinpackningar etablerats är en, men att etiologierna i grunden är flera.

### SAMMANFATTNING

Begreppet "periodontal disease" innebär på svenska en parodontit, vilket innebär en inflammation av tandens parodontium, vilket är tandens stödjevävnad. Det är en sjukdom som är mycket smärtsam, men symptom ses nödvändigtvis inte förrän i de sena stadierna av sjukdomsförloppet. Den här uppsatsen syftar till att kartlägga och redogöra för etiologierna samt hur man kan förebygga sjukdomen.

Hästar är gjorda för att äta en väldigt stor del av dygnet. Detta löses genom hypsodonta tänder, som kan slitas och kompensatoriskt eruptera för att klara av det enorma slitaget de utsätts för. Tandens består av materialen cement, dentin och emalj, med pulpan innehållande kärl och nerver i tandens mitt. Till skillnad från brachydonta tänder, exempelvis humana, klär cement utsidan av hela hästens tand och således emaljen innanför. Hästen har dessutom större delen av den anatomiska kronan – den del av tanden som innehåller emalj – under tandköttetsytan. Dessa faktorer bidrar till att nytt tandmaterial kan skjutas upp i takt med att tanden nöts ner.

I tandens parodontium inkluderas cement, alveolarben och periodontalligament. Gingivan, det vill säga tandköttet, är alltid involverad när parodontit uppstår och kan därför delvis inkluderas. Cementet bekläder tänderna och binder via periodontalligamenten tanden till alveolarbenet.

Patogenesen börjar med ett hinder för

den mekaniska rengöringen – det vill säga tuggningen. Initialt ses en inflammation av tandköttet, en gingivitis, och denna övergår till en parodontit när underliggande vävnad involveras. När mellanrum uppstår mellan tänderna ansamlas foder både där och i tandköttsfickorna. Detta skapar en grogrund för bakterier att växa. Sjukdomsförloppet eskalerar då fickorna blir djupare och fodret inte kan försvinna därifrån, vilket leder till att det ligger kvar och förmultnar. Den onda spiralen kan sluta med destruktion av alveolarbenet och tandförlust.

Etiologierna – hindren för den mekaniska rengöringen – är bland annat felaktiga bettrelationer, tandfrakturer, tandväxling, ålder, för hög andel kraftfoder samt bettselrelaterade skador. Dessa kan leda till överväxt av tänder som delvis inte eller inte alls möter en motstående tands tuggyta, vilket kan skapa patogena mellanrum mellan tänderna samt orsaka förflyttning av tänderna.

Behandlingen av parodontit går ut på att ge hästen en så fördelaktig tuggyta som möjligt, vilket görs genom bland annat slipning, rensning av foderrester samt i vissa fall extraktion av en eller flera tänder. Det är viktigt att inflammationen läggs sig samt att hästen har så lite ont som möjligt för att kunna börja tugga normalt igen. Diagnos ställs vid klinisk undersökning.

Slutsatsen drogs att det finns flera etiologier, men att patogenesen är lika när en inflammation väl startat. För att förebygga sjukdomen behövs veterinärer specialiserade på hästtandvård samt årliga munkontroller som rutin då sjukdomen har stor möjlighet att förebyggas profylaktiskt. ■

### ARTIKELNS REFERENSER

- Baker, G.J. (1970). Some aspects of equine dental disease. *Equine veterinary journal*, vol. 2, ss. 105-110.
- Baker, G. J. (2005). Abnormalities of wear and periodontal disease. In: Baker, G. J., Easley, J. *Equine dentistry*, 2nd ed. London: Elsevier Limited.
- Becker, E. (1945) Das Ergebnis von 30.000 Zahnuntersuchungen bei Truppenpferden. *Zentralblatt Veterinärkunde*, 1 (32) ss. 32-36.
- Bettiol, N., Dixon, P.M. (2011) An anatomical study to evaluate the risk of pulpar exposure during mechanical widening of equine cheek teeth diastemata and 'bit seating'. *Equine Veterinary Education* Vol 43 ss.163-169.
- Bonin, S.J., Clayton, H.M., Lanovaz, J.L., Johnston, T. (2007) Comparison of mandibular motion in horses chewing hay and pellets. *Equine Veterinary Journal*, vol. 39, ss. 258-262.
- Casey, M. (2013). A new understanding of oral and dental pathology of the equine cheek teeth. *Veterinary Clinics of North America – Equine Practice*, vol. 29, ss. 301-304.
- Dixon, P.M. (2000) Removal of equine dental overgrowths. *Equine Veterinary Education* Vol 12 ss. 68-81.
- Dixon, P.M., du Toit, N. & Dacre, I.T. (2010). *Equine Dental Pathology*. In: Easley, J., Dixon, P.M., Schumacher, J. (eds) *Equine Dentistry*. 3rd ed. Philadelphia: Elsevier Saunders.
- Dixon, P.M. & du Toit, N. (2010). *Dental anatomy*. In: Easley, J., Dixon, P.M., Schumacher, J. (eds) *Equine Dentistry*. 3rd ed. Philadelphia: Elsevier Saunders.
- Dixon, P.M. & Dacre, I. (2005). A review of equine dental disorders. *The Veterinary Journal*, vol. 169, ss. 165-187.
- Duncan, P. (1979). Time-budgets of Camargue horses II. Time-budgets of adult horses and weaned sub-adults. *Behaviour*, 72, ss. 26-48.
- Dyce, K.M., Sack, W.O., Wensing, C.J.G. (2010) *Textbook of Veterinary anatomy*, 4th edition. St Louis: Saunders Elsevier.
- Easley, J. (2005). Corrective dental procedures. In: Baker, G. J., Easley, J. *Equine dentistry*. 2nd ed. London: Elsevier Limited.
- Greene, S.K., Basile, T.P. (2002) Recognition and Treatment of Equine Periodontal Disease. *Proceedings of the Annual Convention of the AAEP* 2002, Vol 48 ss. 463-466.
- Klugh, D.O. (2005a). *Equine Periodontal Disease*. *Clinical Techniques in Equine Practice*, vol. 4, ss. 135-147.
- Klugh, D.O. (2005b). Treating equine periodontal disease. *Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian* Vol 27 ss. 551-556.
- Mitchell, S.R., Kempson, S.A., Dixon, P.M. (2003). Structure of peripheral cementum of normal equine cheek teeth. *Journal of Veterinary Dentistry*, vol 20 (nr 4), ss. 199-208
- Stasz, C., Suske, A., Pöschke, A. (2015) Equine dental and periodontal anatomy: A tutorial review. *Equine Veterinary Education* Equine vet. Educ. (2015) 27 (9) ss. 474-481.
- Stasz, C. (2012) The equine periodontium: The (re)model tissue. *The Veterinary Journal* 194 (2012) ss. 280-281.
- Tell, A. (2004) Munhälestatus hos arbetande hästar. Examensarbete. Uppsala: Sveriges Lantbruksuniversitet.

#### Icke publicerat material

- Nina Lundgren, Svenska hästtandvården, 2017-03-16
- Ove Wattle, UDS, 2017-03-20



## FALLRAPPORT FRÅN OBDUKTIONSVERKSAMHETEN

# Haemonchus hos får

*Haemonchus contortus*, stora löpmagsmasken, är en vanligt förekommande parasit i svenska fårbesättningar. Olikt andra mag-tarmnematoder ger den inte i första hand upphov till diarré utan orsakar anemi och hypoproteinemi. Vid plötsliga dödsfall hos får ska denna parasit alltid vara med som möjlig differentialdiagnos. Obduktion ger i dessa fall ett snabbt och säkert svar.

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

### Anamnes

Liten besättning i slutet av augusti där en tacka varit lös i magen i cirka en vecka. Sedan i förrgår ligger hon, då gick hon att ställa upp, men idag ramlade hon ihop efter att djurägaren rest henne. Avlivad.

### Makroskopisk obduktionsbild

Vid obduktionen konstaterades att tackan hade ett normalt hull, men var uttalat blek. Kraftiga ödem sågs subkutant i huvudregionen och kring juvret. En riklig mängd transudat påvisades i bukhålan och tarmkröset var ödematöst. Slemhinneveckan i löpmagen var ödematöst förtjockade och en mycket riklig mängd av vuxna maskar av stora löpmagsmasken (*Haemonchus contortus*) påvisades i innehåll, som i övrigt var brunt och vattentunt. Grovtarmens innehåll var vattentunt med en mörkbrun färg. Lungorna var påtagligt bleka, blodet hade en ovanligt ljus färg.

### Diagnos

Haemonchus.

### Diskussion

*Haemonchus contortus* är en rundmask som parasiterar i löpmagen hos bland annat får, parasiten är vanligt förekommande i Sverige. Under de senaste 10 åren har mellan 5 och 10 % av de får som obducerats i Sverige fått diagnosen haemonchus. Enligt statistik från Gård & Djurhälsan (Farmstat) påvisades *Haemonchus contortus* någon gång i träckprov från totalt 53 % av de provtagna besättningarna under 2021. Fåren smittas alltså inte via ströbädden under stallperioden. En vuxen hona har en hög produktion av ägg, vilka utsöndras med träcken. Vid optimala förhållanden kan det ta så lite som 5–10 dagar innan infektiösa L3 utvecklas, vilka sedan intas med betesgräset och utvecklas



Bild 1: Bleka slemhinnor.

till L4 i löpmagens slemhinna. I slemhinnan livnär sig L4-larverna på värdjurets blod. En del av larverna kan inta ett vilostadium under vintern, så kallad hypobios, vilket innebär att de effektivt undviker värdjurets immunförsvar. Under våren i samband med lamningen reaktiveras larverna som utvecklas till vuxna maskar och börjar producera stora mängder ägg, vilket bidrar till så kallad "periperturient rise" eller "spring-rise". Långt ifrån alla maskar går dock i hypobios, vilket innebär att parasiten kan orsaka symptom och ägg kan påvisas via träckprov även under vintern.

*Haemonchus contortus* är en högpatogen blodsugande parasitmask som kliniskt framför allt drabbar lamm och dräktiga tackor. En vuxen mask kan suga upp till 0,05 ml blod om dagen och vid en stor mängd maskar uppstår snabbt en allvarlig anemi och hypoproteinemi. Vid akut sjukdom ses ibland ödembildning i käftgropen och djuren kan även visa tecken på anemi såsom bleka slemhinnor och letargi. Plöts-



Bild 2. Svullet huvud med käftgropsödem.

liga dödsfall kan förekomma i synnerhet bland lammen, men detta kan även ses hos vuxna djur till exempel på våren vid "spring-rise". Vid kronisk sjukdom tappar djuren i hull och utvecklar så småningom en icke-regenerativ anemi, däremot ses sällan diarré.

Vid obduktion känns de vuxna honorna lätt igen på sitt karaktäristiska polkagrisliknande utseende, där det vita könsorganet löper i spiral kring den blodfyllda röda tarmen ("barber pole worm"). Längden är 2–3 centimeter, hanarna är något kortare. Vid typiska fynd, som bleka slemhinnor och organ, ödem och vätskeansamlingar, vattnigt brunrött löpmagsinnehåll med förekomst av vuxna maskar kan diagnosen anses vara fastställd. ■

### ARTIKELNS REFERENSER

1. Taylor, Coop, Wall, Veterinary parasitology (2007, third ed.). ISBN 978-1-4051-1964-1
2. Jubb, Kennedy, Palmer's Pathology of Domestic Animals (2016, sixth ed.). ISBN 978-0-7020-5317-7
3. Hammarsten, Metoder för parasitundersökning i fårbesättningar, Examensarbete 2018:77, SLU, Uppsala

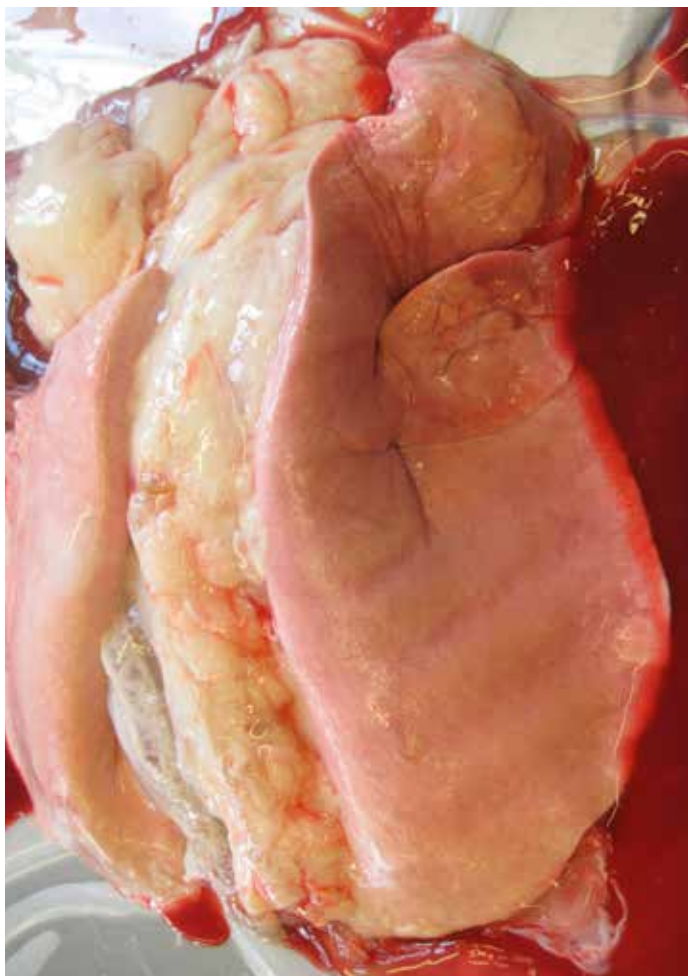


Bild 3: Bleka lungor, ljusst blod.



Bild 4. Kraftiga ödem i löpmagsslemhinnan, mycket riklig förekomst av vuxna maskar av *Haemonchus contortus*.



Bild 5. *Haemonchus contortus* i löpmagen. Centralt ses en mask med en tydlig karaktäristisk polkagrisrandig teckning ("barber pole worm").



# Vilken är din diagnos?

## *Bilddiagnostik*

Undersökningen är utförd på Bilddiagnostiska Kliniken vid SLU Universitetsdjursjukhuset (UDS) och tolkat av veterinärradiolog Elisabeth Ball.

En 7-årig honkatt av rasen maine coon inkommer till akuten nattetid på grund av frekventa kräkningar sedan gårdagen. Hon upplevs som måttligt dämpad av djurägaren. Katten har ingen tidigare känd sjukdomshistoria.

Vid klinisk undersökning bedöms patientens allmäntillstånd som måttligt dämpat. Patienten ömmar lindrigt vid bukpalpation och i kaudocentrala delen av buken palperas medelfast material som bedöms representera träck i kolon.

Röntgenundersökning av buken utfördes på juren. Hur skulle du beskriva röntgenfynden? Vilken är din radiologiska diagnos?

**SVARET HITTAR DU PÅ SIDA 44 ■**



Bild 2. Dorsoventral projektion av buken.



Bild 1. Vänster lateral projektion av buken.





## NYA INDIKATIONER

# Suprelorin®

## Reversibelt kontraseptivt implantat för hundar och katter

- Deslorelinacetat nedreglerar LH/FSH och därmed testosteron, östradiol och progesteron.
- Tillfällig infertilitet och undertryckande av sexuellt beteende, urinlukt, urinmarkering, vokalisering och aggressivitet i minst 12 månader hos hankatter.
- Tillfällig infertilitet och undertryckande av löp i 6 - 24 månader hos prepubertala tikar mellan 12 och 16 veckors ålder.



Kontakta din Virbac-konsulent på [se.virbac.com](http://se.virbac.com) för mer information.

Suprelorin Rx, 4,7 mg deslorelinacetat implantat för hund och katt. Indikation: Hanhund: För framkallande av tillfällig ofruktbarhet hos friska, okastrerade, köns mogna hanhundar. Tik i prepubertal ålder: För framkallande av tillfällig ofruktbarhet för att fördröja det första löpet, tecken på löp, och för att förhindra dräktighet vid ung ålder hos okastrerade och friska, ej köns mogna tikar. Implantatet ska administreras mellan 12 och 16 veckors ålder. Hankatt: För framkallande av tillfällig ofruktbarhet och undertryckande av urinlukt och sexuella beteenden som libido, vokalisering, urinmarkering och aggressivitet hos okastrerade hankatter från 3 månaders ålder. Dosering Ett implantat per hund eller katt, oavsett hundens eller kattens storlek. s.c vid nedre delen av nacken. Kontraindikation: Inga. Interaktion: Inga kända. Försiktighetsåtgärder: Säkerheten hos produkten har inte fastställts under dräktighet och laktation. Hanhund: Ofruktbarhet uppnås från 6 veckor upp till minst 6 månader. I mycket sällsynta fall, i mer än 18 månader. Förmåga att ge upphov till avkomma, har inte undersökts. Data för hund <10 kg eller >40 kg är begränsat. Hundar med sociopatiska störningar bör inte kastreras. Användning till prepubertala hanhundar har inte undersökts. Prepubertal tik: Första löpet inträffar 6 till 24 månader hos 98,2 % av djuren; Implantatinducerat löp är sedd. Upprepad behandling har inte undersökts. Inga problem med reproduktionssäkerheten har noterats. Användning hos köns mogna tikar rekommenderas inte på grund av risken för att framkalla löp. Bör inte användas vid tecken på löp. Hankatt: Ofruktbarhet från cirka 6 veckor till 12 månader. Hos 20 % i mer än 16 månader. 28 månader är den längsta tid som observerats. Hos 1-3 % av hankatterna har bristande effekt rapporterats. Det rekommenderas att vänta tills testiklarna har sjunkit. Det finns begränsade data om återgång till normal fertilitet efter upprepad administrering. Katternas förmåga att avla avkomma har inte helt visats. Försiktighetsåtgärder för personer: Produkten bör inte administreras av gravida kvinnor. Vid hudkontakt skall området omgäende tvättas av. Undvika oavsiktlig självinjektion. Vid självinjektion, uppsök genast läkare för att få implantatet avlägsnat. Visa bipacksedeln för läkaren. Biverkningar: Alla djurslag: Kirurgisk gonadektomi och hormonell suppression före puberteten kan fördröja slutningen av tillväxtzonerna hos långa rörben, vanligtvis utan kliniska eller patologiska konsekvenser. Hund: Måttlig svullnad eller sårskorpa på implantatstället och lokal dermatit är rapporterades ofta. I sällsynta fall har påsrelaterade besvär, urininkontinens, tecken associerade med nedjustering rapporterats. I mycket sällsynta fall kan en testikel vandra upp i inguinalkanalen. I mycket sällsynta fall har det förekommit övergående ökat sexuellt intresse, ökad testikelstorlek och smärta i testiklar direkt efter implantationen. Dessa symptom försvann utan behandling. I sällsynta fall har övergående beteendeförändringar med utveckling av aggression har rapporterats. Köns hormoner påverkar känsligheten för krampanfall. I mycket sällsynta fall har övergående kramper har rapporterats (<0,01%). Katt: Övergående och lokala reaktioner på dagen observerades ofta. Svullnader (<5 mm) var vanliga. Allvarlig svullnad (>4 cm) som varade i mer än 7 månader rapporterades hos 1 av 18 katter. Tillfällig ökad sexuell aktivitet och ökat strövande kan observeras under de första veckorna. Förpackning: 2 x implantat, 5 x implantat. Särskilda förvaringsanvisningar: Förvaras i kylskåp (2°C - 8°C). Får ej frysas. Innehavare av godkännande för försäljning: VIRBAC lère avenue 2065 m LID 06516 Carros Frankrike. ATC kod: QH01CA93. Senaste översyn av texten: 01-11-2022. För mer information se [www.fass.se](http://www.fass.se).

# Efterlängttad promotion

Äntligen! Efter två års pandemiupphåll kunde SLU genomföra sin promotionshögtid lördagen den 8 oktober. Av 33 nya doktorer var 18 veterinärmedicin doktorer.

TEXT **RENÉE BÅGE**, VICEDEKAN FÖR SAMVERKAN, VH-FAKULTETEN

FOTO **JENNY SVENNÅS GILLNER**, SLU

**ÄVEN OM FÖRSVARANDET** av doktorsavhandlingen – disputationen – är finalen på den många gånger utmanande och alltid krävande och stimulerande fyraåriga forskarutbildningen, så skänker den i vanliga fall årliga promotionen extra glans åt doktorsexamen. Detta gällde särskilt i år eftersom flera av de nya doktorerna tvingats disputerat virtuellt (läs, över Zoom) på grund av pandemin, med opponent och delar av betygsnämnd på annan plats än på SLU. Så det vilade lite av en revanschstämmning över den i övrigt högtidliga promotionsakten.

Promotionsakten blev i år förlängd på grund av det uppdämda behovet och det var hela 33 nya doktorer vid Veterinärmedicinska- och husdjursvetenskaperna (VH-fakulteten) som promoverades. Av dessa var 18 veterinärmedicin doktorer som efter fyra års intensivt forskningsarbete givit ett svenskt bidrag till att flytta fram den internationella veterinärmedicinens kunskapsfront. Inte alla doktorer som disputerat under de gångna tre åren låter sig promoveras, men ämnena som promovendi disputerat på sträckte sig från *Dental care in dogs* till *Pest de Petite Ruminantes* i Tanzania. De nya veterinärmedicindoktorerna som förärades doktorshatten *Accipe Pileum* (frihetens symbol) och diplomaten, *Accipe Diploma* (beviset på doktorsvärdigheten) var: Adam Auckburally, Daniel Bergman, Karolina Brunius Enlund, Josef Dahlberg, Lisa Ekman, Ida Hallberg, Sofia Hanås, Adalinda Hernandez, Niclas Högberg, Haldis Kismul, Frida Martin, Emelie Pettersson, Maria Rosengren, Dinah Seligsohn, Lena Ström, Lena-Mari Tamminen och Emeli Torsson.

**MEN ÄVEN EN** veterinärmedicin hedersdoktor, *Doctrix honoris causa*, promoverades. Dr Brenda Bonnet från University of Guelph, Kanada, förärades denna titel för sitt långvariga och framgångsrika samarbete med SLU-veterinärer kring smådjurs epidemiologi där svenska databasen från veterinärförsäkringar har nyttjats. Hon promoverades dock *absens* då hon tyvärr inte kunde närvara fysiskt på grund av

familjeskäl.

VH-fakultet dominerade promotionen av *Doctores jubilarii*, det vill säga personer som disputerade för 50 år sedan. Att så många av SLU:s jubeldoktorer var veterinärmedicinare visar på den långa och starka forskningsanknytning vår profession har. Följande veterinärmedicin jubeldoktorer promoverade: Jörgen Bäckström (*absens*), Stig Einarsson, Hans Flodh, Adrian Frank, Tony Kronevi (*absens*), Jan Anders Nyberg, Sven-Erik Sjöstrand (*absens*), Torbjörn Stålhandske och Hans Tjälve.



Två veterinärmedicinska reproduktionsprofessorer på scenen: promotor Ulf Magnusson promoverar jubeldoktor Stig Einarsson.



Veterinärmedicin doktor Lena Ström vänder sig mot Rektor och publiken

VH-fakultetens promotor, professor Ulf Magnusson, utförde akten på latin – vilket är brukligt för när promotorn är veterinärmedicin doktor – vilket tillförde extra högtidlighet till ceremonin, även om mycket som sades var obegripligt för de flesta närvarande. Det var därför värdefullt att andra fakulteters promotorer utförde akten på svenska!

Traditionsenligt följde middag och dans på Uppsala slott till långt in på natten ... ■




Processionen för promotionen leds in i SLUs aula anförda av SLUs övermarskalk tillika veterinärstudenten Agnes Söderqvist.



## SE PROMOTIONEN

Hela promotionen kan ses på:  
[www.slu.se/om-slu/akademiska-hogtider/doktorspromotion-2022/](http://www.slu.se/om-slu/akademiska-hogtider/doktorspromotion-2022/)  
 (Fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap var först ut av SLU:s fyra fakulteter och promotionen börjar 52 minuter in på videoklippet)





*Ge din karriär  
ny fart, satsa på  
odontologi hos oss!*

# DJURTANDVÅRD HOS EVIDENSIA ÄR SÅ MYCKET MER

Tillhör du dem som vet vikten av djurens tandhälsa? Då har vi mycket att erbjuda varandra. Hos Evidensia finns ett karriärsområde inom odontologi, där det breda spektrumet av utbildningar gör utvecklingsmöjligheterna mycket stora. För Evidensia består djurtandvård av så mycket mer än att bara extrahera tänder – därför ger vi dig kompetensen och förutsättningarna du behöver, vare sig du vill ta första steget och utbilda dig på basnivå eller vässa dina färdigheter ytterligare. Välkommen att bli en stjärna hos oss!



Läs mer om hur Evidensia jobbar med odontologi  
och vårt utbildningsutbud:

[evidensia.se/djurtandvard](https://evidensia.se/djurtandvard)



**EVIDENSIA**  
**DJURSJKVÅRD**





## VSF-SVERIGE

### **Veterinärer utan gränser-Sverige**

- Grundades 2011.
- Volontärdriven organisation.
- Stödjer veterinärmedicinska projekt i Afrika och Asien.
- Arbetar för förbättrad djurhälsa och djurvälstånd.
- Vårt arbete genomsyras av konceptet One Health-One Welfare.

### **Webb och sociala medier**

Hemsida:

[www.vsf-sverige.org/](http://www.vsf-sverige.org/)

Facebook:

[web.facebook.com/VeterinarerUtan-GranserSverige](https://www.facebook.com/VeterinarerUtan-GranserSverige)

Instagram:

[www.instagram.com/vsfsverige/](https://www.instagram.com/vsfsverige/)

Frågor? Mejla [info@vsf-sverige.org](mailto:info@vsf-sverige.org)



# Veterinärer utan gränser-Sverige och stödet till Ukraina

Sedan våren 2022 samarbetar Veterinärer utan gränser-Sverige med sin kanadensiska systerorganisation och stöttar med pengar, materiell och kompetens till Ukraina. Situationen är dock fortfarande svår och det finns mycket som veterinärer i Sverige kan göra för att bidra med hjälp.

TEXT SARA LYSHOLM, ELISABETH PERSSON, JOHAN LINDSJÖ

Under 2022 har Veterinärer utan gränser-Sverige (VSF-Sverige) fått många gåvor, både från enskilda människor och företag, öronmärkta till stöd för djur och deras ägare i Ukraina. Eftersom VSF-Sverige inte har några egna kontakter i Ukraina gjorde vi noggranna efterforskningar för att hitta lämpliga mottagare. Det resulterade i en första omgång av stöd till två verksamheter med fokus på hästar – travbanan i Kiev och Ukrainian Equestrian Federation Charity Foundation – samt två organisationer som ger stöd till smådjur och deras ägare, nämligen Four Paws, som är verksamma inne i Ukraina, och VSF Tjeckien, som förmedlade veterinärvård till djur som flytt med sina ägare till Tjeckien. Tack vare en av VSF-Sveriges medlemmar har vi tidigare i år lyckats förmedla kirurgiska instrument till en mottagare i Ukraina. Vi har försökt få information om vilka behov som finns för lantbrukets djur och arbetar kontinuerligt med att identifiera lämpliga samarbetsorganisationer. Vi har dock fått veta att flera av de organisationer som huvudsakligen är verksamma i tätbebyggda områden och ger stöd till hundar och katter även får förfrågningar om stödsatser för såväl exotiska djurslag som lantbrukets djur.

Under våren 2022 fick vi rapporter om hur VSF-Canada byggde upp sitt nätverk

i Ukraina och sedan april har vi prioriterat stöd till deras verksamhet. VSF-Canada har många olika projekt i världen och de började direkt engagera sig i Ukraina efter invasionen i februari 2022. VSF-Canada har en koordinator på plats i Ukraina som samordnar organisationens olika insatser, vilka sker i samarbete med lokala organisationer som jobbar med djurs behov och välfärd. De försöker nå områden där behoven är som störst, vilket inkluderar över 700 "shelters" där foder har delats ut. Utöver detta har VSF-Canada och deras samarbetspartners nått 1200 andra platser i Ukraina där djur finns, inklusive skyddsrum, enskildas hem och olika samhälleliga samlingspunkter.

Den 8 december arrangerade VSF-Sverige och VSF-Canada ett gemensamt webinarium för att informera om arbetet i Ukraina. VSF-Canadas arbete i Ukraina presenterades av Charmaine Brett och Oleksandra Tselishcheva. Representer från flera av VSF-Canadas samarbetspartners deltog och gav oss en inblick i deras arbete. Vi fick ta del av otroligt rörande och skrämmande berättelser om den verklighet som råder i stora delar av landet, med bristande tillgång till bland annat el och internet och ständiga flyglarm, vilket vi även blev varse under webinariet. →

På Sirius Shelter utanför Kiev finns 3 000 hundar. VSF Canada finansierade isolering av hundgårdarna inför vintern.





## Våra partners i Ukraina

- Cherkasy  
**LIFE CHARITY FUND**  
Mobil veterinärklinik
- Byn Kvasy, Zakarpattia  
**KVASY, FILL UP!**  
Mobil veterinärcentral
- Fedorivka, Kiev-regionen  
**SIRIUS SHELTER**  
Hundhärberge
- Kiev  
**HOUSE FOR STRAY ANIMALS**  
Steriliseringscentral
- KYIV ANIMAL RESQUE TEAM**  
Inackordering av räddade djur



## Kampanj

Situationen för människor och djur i Ukraina är mycket svår. Det behövs fortsatt hjälp för djuren inom en oöverskådlig framtid. Därför utmanar vi veterinärer, veterinärklinik och djursjukhus att samla in pengar till arbetet i Ukraina! Mejla oss på [info@vsf-sverige.org](mailto:info@vsf-sverige.org) och berätta hur du/ni gjorde, så lägger vi ut på vår hemsida och sociala medier (om ni vill). Samlar ni in 1 000 SEK eller mer, får ni ett diplom för er insats.

### Gör dubbel skillnad!

Alla donationer som inkommer till VSF-Sverige under perioden 1-31 mars och som är märkta "Ukraina" kommer att gå till VSF Canada och vi kommer att matcha med motsvarande summa från tidigare donationer! Har du frågor kring VSF-Sveriges insamling och vårt arbete med Ukraina, kontakta oss!



På vissa platser saknar människor och djur bostad och vardagen är en kamp för en så dräglig tillvaro som möjligt. Utöver djurens situation, så var det i alla presentationer tydligt hur mycket djuren betyder för många människor.

### Foder och skydd - behovet är enormt!

UPAW (Ukrainian Pet Association Worldwide) är en organisation som arbetar med att förbättra djurs välfärd i Ukraina. Olha Kirilovich berättade att organisationen arbetar i de mest utsatta regionerna i Ukraina, vilket, utöver risken att själva utsättas för attacker, innebär extrema logistiska problem i form av exempelvis brist på el och vatten. Sedan invasionens början har UPAW förmedlat 1022 ton hjälp i form av foder, mediciner och veterinärvårdsmaterial. De har delat ut stora mängder månatliga foderrationer till djur, räddat många djur med livshotande tillstånd och levererat veterinärmedicinskt material till kliniker. Organisationen väddar nu om mer stöd från omvärlden eftersom den karga vintern i Ukraina gör den redan svåra situationen än mer komplicerad.

### Minska antalet önskade djur genom kastrationer

Happy Paw Charity Foundation har länge arbetat med kastrationer av bland annat gatuhundar i Ukraina, men har haft problem med att få gehör från smådjursägare för att kastrera sina djur och det finns ingen lagstiftning som kräver att husdjur kastreras. Enligt Nina Lozinska, som företrädde organisationen under webinarier, har dock den rådande situationen i Ukraina ökat medvetenheten om behovet av att begränsa antalet djur. Happy Paw förmedlar också foder och bygger upp djurhem, samt hjälper till med att ta hand om djur som blivit instängda och skadade i raserade hus.

### Veterinärvård på distans till utsatta djur

Veterinär Natalya Kamaieva, som engagerat sig i organisationen GladPet efter att hennes egen klinik bombats sönder i de ryska attackerna, berättade att organisationen arbetar med olika typer av insatser för djur och deras ägare. Eftersom stora delar av tidigare tillgänglig veterinärvård har raserats, och det kan vara svårt eller farligt att ta sig till veterinär, är det mycket uppskattat att GladPet under krisen har utvecklat

ett digitalt system för att på distans ge djurägare kostnadsfri veterinärmedicinsk rådgivning. Möjlighet till både chatt, telefonsamtal och videosamtal med veterinär finns, som kan ordinera behandling och förskriva receptbelagda läkemedel. När behov och möjlighet finns skickas djuret till veterinär i närheten för vidare undersökning och behandling. GladPet arrangerar också webinarier riktade mot djurägare, där veterinärer håller föreläsningar om olika hälsoproblem. I mitten av december hölls till exempel ett webinarium om mag- och tarmstörningar hos hund och katt, där över 100 personer anmälde intresse för att delta.

## ”Att befinna sig i samma situation och kunna diskutera bygger en kåranda och en gemenskap.”

### Vad kan svenska veterinärer hjälpa till med?

Under webinarier framkom att det är svårt för organisationer i Ukraina att ta emot volontärer från exempelvis Sverige, dels på grund av svårigheter med arbetstillstånd och försäkring, men också eftersom många djurägare i Ukraina endast pratar ukrainska eller ryska.

### Det finns två konkreta saker man kan bidra med:

1. Skänk valfri summa till Ukraina genom VSF-Sverige: bankgiro 695-9803 eller swisha till nummer 1234803987. Märk betalningen med "Ukraina"
2. Har du kompetens inom något av ämnesområdena listade nedan? Kan du tänka dig att hålla ett webinarium för ukrainska kollegor? Mejla isåfall [info@vsf-sverige.org](mailto:info@vsf-sverige.org)
  - Smärthantering under begränsad tillgång till läkemedel.
  - Traumahantering.
  - Djursjukvård på djurhem.
  - Humana fångstmetoder och djurhantering.

## Resultat av Ukrainaprogrammet, mars-december 2022

### Förnödenheter

- 1 100 ton mat.
- 150 000 drabbade djur.
- 20 000 som får stöd på månadsbasis.
- 39 ton medicinska förnödenheter.
- 400 kliniker och volontärgrupper har fått förnödenheter.

### Veterinära tjänster

- 5 524 genomförda kastrerings- eller kastreringsoperationer.
- 5 000 djur har fått veterinärbehandling, vaccinationer och/eller parasitbehandling.
- 836 online-konsultationer till djurägare.

### Frivilliga veterinärsatser

- Fyra veterinära volontärer utplacerade som totalt la över 1 000 arbetstimmar.
- Två volontärer i Polen som har hjälpt ukrainska flyktingar.
- Två i rumänska härbärgen som har hjälpt katter, hundar, åsnor och hästar.

### Kompetensutveckling

- 445 veterinärer utbildades av kanadensiska och ukrainska kollegor
- 600 djurägare fick information om första hjälpen för djur.

- Hantering av stress och rädsla.
- Behandling av stressinducerade sjukdomar.
- Hantering av beteendeproblem, exempelvis aggression och separationsångest.
- Dermatologi, framförallt behandling av klåda.

Under webinarier framkom att det i vissa fall kan bli väldigt kostsamt för mottagare i Ukraina att ta emot försändelser från exempelvis Sverige. Därför är det viktigt att säkerställa att behov finns innan material och utrustning skickas i väg. VSF-Sverige kan tyvärr inte förmedla utrustning. Har du värdefull utrustning som skulle kunna komma till användning i Ukraina? Mejla i så fall [info@vsf-sverige.org](mailto:info@vsf-sverige.org) så kan vi förmedla kontakter. ■

REFERAT: FVE-MÖTE PÅ MALTA NOVEMBER 2022

# Europas veterinärer i sammanfattning

Sista helgen i november var det åter dags för den europeiska veterinärfederationens (FVE) generalförsamling. Sveriges Veterinärförbund (SVF) representerades av Eleonor Fredler och Susanna Sternberg Lewerin.

TEXT **SUSANNA STERNBERG LEWERIN**

Mötet inleddes med sedvanliga välkomsthälsningar och korta inlägg från de nordamerikanska kollegorna i American Veterinary association (AVMA) och Canadian Veterinary association (CVMA) samt veterinärstudenterna i International Veterinary Students' Association (IVSA) och världsveterinärorganisationen World Veterinary Association (WVA). Gemensamma aktuella ämnen som nämndes var bland annat veterinärbrist och telemedicin.

FVE:s ordförande Rens van Dobbenburgh höll sitt "State of the federation-tal" där han talade om vikten av samarbete, utmaningar för yrket (såväl akuta som mer långsiktiga om exempelvis ny lagstiftning med stor effekt på veterinärens vardag), hur det kan vara svårt att se vårt inflytande men att påverkansarbetet gör skillnad. Vi måste dock välja våra strider.

FVE:s generaldirektör Nancy de Briyne berättade om FVE:s strategiska planering och hur man arbetar med att följa upp vad som gjorts och hur man prioriterar. Det gångna året har man bland annat arbetat med enkäten Vet Survey, kampanjen för Diversity, Equity and Inclusiveness (DEI), hållit seminarier på temat "veterinary well-being", upprättat en webbplats för veterinärrelaterat stöd till de som har drab-

bats av Ukrainakriget, gjort inspel i arbetet med EU:s veterinärläkemedelslagstiftning, publicerat rapporter och position papers. Sverige har bra svarsfrekvens till Vet Survey, men de som inte har svarat än uppmanas att göra det eftersom det hjälper oss att synas i FVE och få förståelse för vad som är viktigt för svenska veterinärer, gå in på [foe.org/vetsurvey-2022-take-the-survey/](https://foe.org/vetsurvey-2022-take-the-survey/).

Ekonomi är något som ständigt ses över, även om den är i balans just nu. Resekostnaderna minskade en del på grund av mer digitalisering men det är alltid dyrare att ha generalförsamlingen utanför Bryssel (där FVE-kansliet ligger). Två fysiska möten per år kostar mycket pengar och tid för såväl medlemsorganisationerna som för FVE:s kansli. Detta har föranlett Sverige och övriga nordiska länder att föreslå endast ett fysiskt möte per år (i Bryssel), och det andra digitalt.

## Arbetsgrupper

Arbetsgruppen om Veterinärläkemedel har jobbat mycket med de delar av veterinärläkemedelslagstiftningen som rör vilka antimikrobiella medel som ska reserveras för humant bruk. De medel som är essentiella för veterinärt bruk är fortfarande tillåtna till djur. Skrivningen om att man måste

följa produktresumén för användning av ett läkemedel har skapat stora problem vilka har lösts på olika sätt i olika länder. Detta är en viktig fråga som måste hanteras så att veterinärer inte hamnar i kläm mellan bästa behandlingsstrategi och lagstiftningen. Kritiska bristsituationer råder för vissa veterinärläkemedel, vilka varierar med land och tidpunkt. Gruppen har publicerat två artiklar, om metafylax och colistin.

Ett Position paper om coccidiostatik antogs med tillägg efter inspel från nordisk-baltiska gruppen där det har preciserats att det i dagsläget inte går att flytta koccidiostatika till veterinärläkemedelsförordningen (men med andemeningen att det är ett framtida mål).

Arbetsgruppen för Djurvälstånd har jobbat med ett position paper om djurträning och djurvälstånd som har fått många kommentarer och reviderats enligt dessa. Även förberedelsearbete inför kommande revidering av EU:s djurvälståndslagstiftning. Många av arbetsgruppens medlemmar är med i EU:s djurvälståndsplattformar olika grupper. Flera viktiga guidelines har kommit fram eller är under utarbetande, bland annat om avel, tävling och tillsyn vid djurtransporter.

Arbetsgruppen för Livsmedelssäkerhet och hållbarhet anser att det är missvisande





FOTO: STOCK ADOBE.COM

att antyda att korna förstör klimatet, men ett viktigt bidrag från veterinärkåren är att tillse att vartenda djur som produceras faktiskt går till konsumtion, om vi gör vårt jobb bra så bidrar vi till detta. Hållbara livsmedelssystem kräver balans med miljön. Diskussion pågår om hur veterinärer kan hjälpa djurproducenter att uppnå detta.

### Utbildningsfrågor

European Coordination Committee on Veterinary Training (ECCVT) jobbar med dag 1-kompetenser (D1C). Det finns olika uppfattningar om hur realistiska dessa är och hur väl de uppnås inom veterinärutbildningarna, en revidering av regelverket pågår.

Digitalisering i utbildning och veterinär praktik diskuteras också. Det kommer väldigt många förslag på vad studenterna ska kunna när de får sin examen men veterinärutbildningen är redan överlastad och studenter såväl som yngre kollegor är hårt pressade. Inga D1C kommer läggas till utan att något tas bort.

European Board of Veterinary Specialisation (EBVS) framförde att ECCVT nu ackrediterar veterinär vidareutbildning på alla nivåer och utbildningsmeriter ska kunna tas med till ett residency för att möjliggöra för fler att bli EBVS-specialister.

### Aktiviteter inom One Health

FVE-kansliet rapporterade bland annat att ett memorandum mellan europeiska veterinärer och läkare har förnyats. EU-kommissionen har initierat ett One health Network on AMR där FVE är med i flera delar, man har också ansökt om medverkan i AMR Global Stakeholder Network. FVE har stöttat One Health-aspekterna (det vill säga att inkludera veterinärer) inom EU profiling and training of the healthcare workforce of the future. Sedan följde kortpresentationer om olika One Health-projekt, vilket fick ett dramatiskt avslut då den siste talaren föll ihop när han klev ner från podiet och

möte avbröts i en chockartad stämning. Efter 30 minuters hjärt-lungräddning av rådiga kollegor kom ambulansen och han överlevde mot alla odds. I en hälsning från sjukhuset tackade han kollegorna för deras praktiska tillämpning av One Health och enligt uppgift har återhämtningen gått bra.

### Djurhälsobesök

FVE har undersökt och gjort en sammanställning av hur kravet på djurhälsobesök i EU:s djurhälsoförordning implementeras i olika länder, en rapport har publicerats där värdet av regelbundna veterinärbesök poängteras. Inget land uppfyller kraven helt och i diskussionen om vad som hindrar implementeringen framfördes att nationella lagkrav saknas, det är frivilligt och djurägarna vill inte betala. Det saknas också riktlinjer. Mer utbildning/träning för veterinärer efterfrågades också. Uppfattningarna om huruvida djurhälsobesöken kan skötas av privata veterinärer var delade, förmodligen för att olika länder har olika system för att tillse att detta sköts, offentligt anställda och privata veterinärer kan komplettera varandra för att täcka alla besättningar.

### Sektionsrapporter

European Association of State Veterinary Officers (EASVO) hade bland annat diskuterat implementering av EU:s sjukhälsoförordning i djurparker, långa djurtransporter och vaccination mot högpatogen fågelinfluensa. En rekommendation gavs att ta med officiella veterinärs perspektiv i FVE:s olika arbetsgrupper, samt att beakta matspill som en viktig aspekt för hållbarhet och livsmedelssäkerhet.

European Veterinarians in Research, Education and Industry (EVERI) har tagit fram ett Reflection paper om veterinärer i industrin. Rekommendationer som gavs var att belysa bredden av yrket

och att stötta tvärssektoriella diskussioner mellan olika delar av professionen om gemensamma frågor (ex etik).

Union of European Veterinary Hygienists (UEVH) diskuterade hur man lockar veterinärer att jobba icke-kliniskt, digital inspektion på slakteri och rekommenderade bland annat ett fortsatt fokus på One Health.

Union of European Veterinary Practitioners (UEVP) diskuterade marknadsföring av veterinäryrket och oberoende för veterinärer, de ukrainska kollegornas situation och det stöd de behöver för att skapa en bra lagstiftning, vaccination mot afrikansk svinpest och fågelinfluensa med mera. Rekommendationerna var att ge fortsatt stöd till Ukraina, pusha för veterinäryrkets oberoende och presentera veterinäryrket i attraktiv dager.

### Ukraina

Tre ukrainska kollegor deltog vid mötet och rapporterade om sin situation. De flesta arbetar under svåra förhållanden, utan el och i ständig fara. Arbeta pågår för att skapa en ukrainsk veterinärorganisation för samlad reglering (statutory body), viktigt men svårt att prioritera i en krigssituation. Man vill undvika att upprepa andras misstag och ber därför om hjälp att få ta del av erfarenheter från kollegor i andra länder. En statutory body behöver följa både EU-regler och ukrainsk lagstiftning och kultur. FVE uttalade sitt tydliga stöd till de ukrainska kollegorna.

Mötet avslutades med tack till alla medverkande och en avisering om att fira FVE:s 50-årsjubileum 2025. Nästa generalförsamling hålls 2023 i Tjeckien. ■

På [Fve.org](http://Fve.org) finns de publikationer, sammanställningar och papers som nämns i referatet.





Bild 1. Vänster lateral projektion av buken.

## SVARET

## Vilken är din diagnos?

### Bilddiagnostik

#### RÖNTGENUTLÅTANDE:

Dorsoventral projektionen av buken är suboptimal. Detta beror delvis på att kattens bakben inte är sträckta bakåt och därav summeras med kaudala delen av buken samt att bukorganen summeras med varandra till större utsträckning när patienten ligger på bröstet än vad som hade skett ifall katten hade legat på rygg. Det är därför generellt alltid bättre med ventrodorsal projektion vid bukundersökningar. På grund av kattens position upplevs bilden även som grynig (underexponerad). Lateral projektionen är röntgentekniskt godtagbar.

I lateral projektionen ses en cirka 6,5 cm lång, tubulär mjukdelstäthet centralt i bukhålan (Figur 1, röd ellips). Strukturen är lindrigt heterogen centralt och är lokaliserad ventralt om kolon descendens. Detta representerar mest sannolikt en tunntarmslynga. Strukturen kan inte ses i DV projektionen (dock ej röntgentekniskt

korrekt projektion). Övriga tunntarmssegment bedöms som normala. Det finns en måttlig mängd format träck i kolon. Magsäcken innehåller en lindrig-måttlig mängd gas. Serosadetaljen i buken är normal. Lever, mjälte, njurar, urinblåsa och inkluderade extraabdominella strukturer bedöms vara inom normalvariation.

#### RADIOLOGISK DIAGNOS:

Tubulär mjukdelstät struktur centralt i bukhålan. Representerar mest sannolikt en dilaterad tunntarmslynga. DDx: Invagination av tarm eller främmande kropp i tunntarm. Mindre sannolikt representerar strukturen en massa (neoplasi, granulom eller abscess). Ultraljudsundersökning av buken rekommenderas.

#### UTGÅNG AV FALLET OCH DISKUSSION:

Ett bukultraljud med fokus på mag-tarmkanalen utfördes. Ett 6 cm långt segment av tunntarmen (jejunum) har dubbla lager av tarmvägg vilket är förenligt med tarminvagination (Bild 3 och 4). Tarmväggen hos det yttersta lagret av det

invaginerade tarmavsnittet är förtjockad och hypoekoisk vilket representerar ödem i väggen. Kort efter utfördes en explorativ laparotomi och tarmresektion av det invaginerade tarmavsnittet. Man kunde under operation konstatera att en främmande kropp (sannolikt hårboll) var fastkilad i det invaginerade segmentet och bedömdes vara grundorsaken.

Invagination (intussusception) uppstår när ett oralt tarmsegment teleskoperar in i ett mer aboralt beläget segment. Tarmen dras in i det följande tarmsegmentet med peristaltiska rörelser och orsakar partiell eller total obstruktion. Allt eftersom tarmen matas längre in komprimeras mesenteriet och det venösa avflödet och tarmväggen blir ödematös. Om åtgärd inte vidtas uppstår till slut ischemi och slutligen tarmnekros. Tarminvagination ses oftare hos yngre individer och orsaken kan vara primär eller sekundärt till annan patologi. Rapporterade underliggande orsaker till tarminvagination hos djur inkluderar främmande kropp i tarmen, tarmparasiter och tarmneoplasi. Tarminvagination kan



Bild 3. Ultraljudsbild transversalplan av tarm.

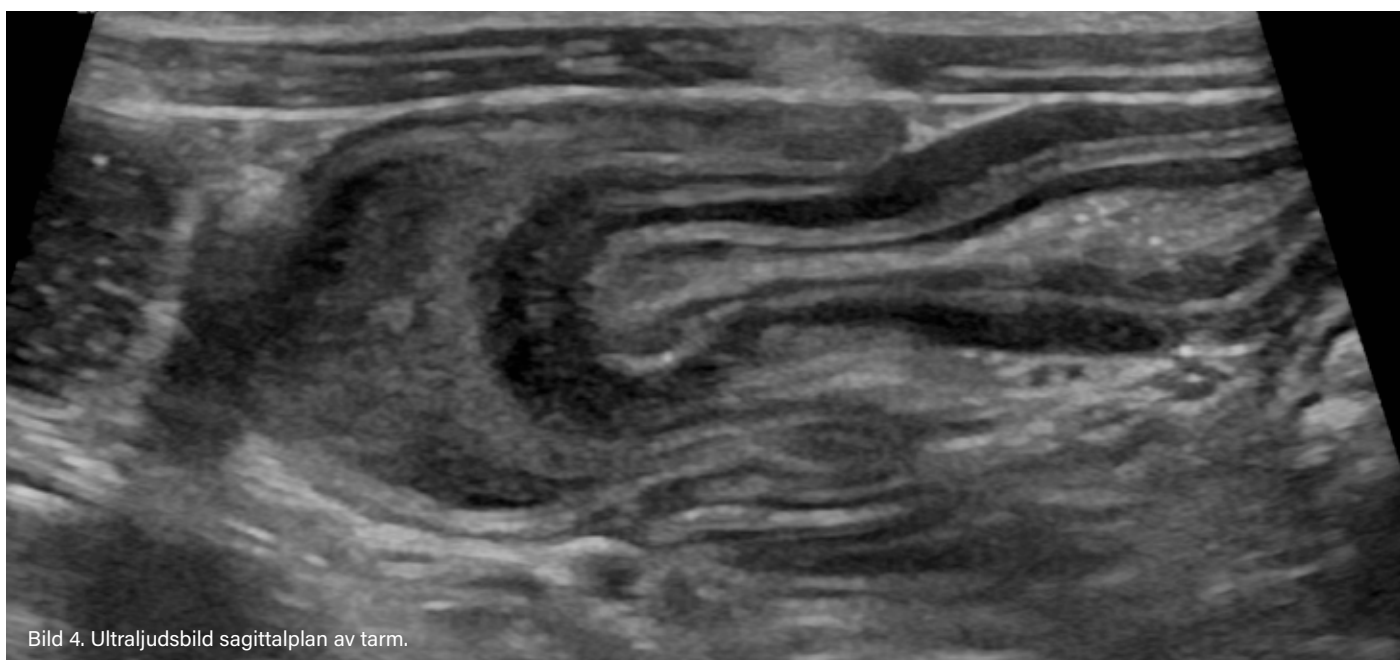


Bild 4. Ultraljudsbild sagittalplan av tarm.

även ses till följd av systemiska sjukdomar som kan påverka peristaltiken så som toxoplasmos och parvovirus infektion.

Tarminvagination på slät röntgen kan ibland ses som en avlång mjukdelstäthet. Beroende på om invaginationen orsakar total obstruktion eller inte, kan ileus ses av tunntarmarna oralt till det invaginerade segmentet. I det flesta fall är det inte möjligt att enbart med slät röntgen avgöra om patienten har invaginerad tarm. Positiv kontrast röntgen undersökning

kan eventuellt ge ytterligare information då kontrastmedlet kan leta sig in mellan de olika tarmväggarna och bilda ett korkskruvsliknande utseende.

Ultraljud är en utmärkt modalitet för att diagnostisera tarminvagination då det har ett klassiskt utseende med dubbellager av tarmväggarna vilket i transversalplan skapar ett så kallat "doughnut-sign" eller "ring-sign" (Bild 3). Fördelen med ultraljud är även att eventuella orsaker till invaginationen i många fall kan

diagnostiseras så som tumör eller främmande kropp.

#### FRÅGAN HITTAR DU PÅ SIDA 34 ■

#### ARTIKELNS REFERENSER

1. Patsikas MN et al. Current Views in the Diagnosis and Treatment of Intestinal Intussusception. *Top Companion Anim Med* 2019; 37: 100360
2. BSAVA Manual of Canine and Feline Abdominal Imaging. British Small Animal Veterinary Association, 2009, 128-129.
3. Thrall DE. *Textbook of Veterinary Diagnostic Radiology*, 7th ed. St Louis, Missouri, Elsevier, 2018, 797-802.





# Underminera inte värdet av en djursjukskötarelegitimation!

Nyligen publicerade regeringen ett betänkande (SOU 2022:58) av utredningen om en hållbar och långsiktigt välfungerande hälso- och sjukvård för djur (N 2021:04) I den föreslås att låta djurvårdare på nivå 3 erhålla legitimation som djursjukskötare. VMF ställer sig starkt kritiskt till förslaget då djursjukskötarnas legitimation inte får undermineras, samtidigt som patientsäkerhet och djurskydd måste upprätthållas. Därför vill vi dela detta öppna brev med er och hoppas att ni kan hjälpa oss att göra våra röster hörda.

**DETTA BREV SKRIVS** med anledning av slutbetänkandet "Bättre förutsättningar inom djurens hälso- och sjukvård (SOU 2022:58)", vilket överlämnades av utredningen om en hållbar och långsiktigt välfungerande hälso- och sjukvård för djur (N 2021:04) den 7 november 2022. Veterinärmedicinska Föreningen (VMF) är studentkåren för veterinär- och djursjukskötarestudenter vid Sveriges

Lantbruksuniversitet (SLU) och vi ställer oss starkt kritiska till det förslag som lagts fram avseende att "under en tidsbegränsad period om fem år införa undantag från krav på examen i djuromvårdnad från högskoleutbildning på grundnivå för legitimation som djursjukskötare. Undantaget innebär att djurvårdare på nivå 3 skall få möjlighet att, genom examination, visa att denne har kunskaper och färdigheter

som motsvarar utbildningen till djursjukskötare och ansöka om legitimation som djursjukskötare."

Förslaget grundar sig på att det finns en stor brist på legitimerade djursjukskötare inom djursjukvården. I och med denna brist har kliniker ett antal djurvårdare på nivå 3 som i dagsläget får genomföra ett antal moment som en legitimerad djursjukskötare har den formella utbildningen

för, enligt ett undantag som står reglerat i SJVFS 2019:25. Detta undantag är tidsbegränsat och upphör att gälla 31 december 2023. Kliniker kan antas känna en stor oro inför framtiden och det nya förslaget skulle innebära en snabb och relativt enkel lösning för klinikernas resursbrist. Djurvårdare och djursjukskötare är emellertid två separata yrkesgrupper med stora skillnader i den formella och reella kompetensen, och det nya förslaget likställer en form av kortare komplettering med tre års heltidsstudier inkluderande praktiska övningar samt både skriftliga och praktiska examinationer. Frågan måste därmed ställas gällande vilka delar av den formella djursjukskötartutbildningen som ligger till grund för en validering som gör det möjligt att avgöra om en djurvårdare har samma kompetens som en legitimerad djursjukskötare.

**DJURJUKSKÖTARPROGRAMMET ÄR EN** treårig kandidatutbildning på 180 högskolepoäng som ger en formell legitimation, och utbildningen omfattar ett stort antal ämnen som inte behandlas eller lärs ut i en djurvårdarutbildning, bland annat anatomi, farmakologi, vårdhygien, fodervetenskap, anesthesiologi, vetenskaplig metodik, rehabilitering, akut- och intensivvård, sjukdomar hos hund, katt, häst och exotiska djur samt en kandidatuppsats – allt med vetenskaplig förankring. Den akademiska utbildning som krävs för att bli legitimerad djursjukskötare utgör en betydande kvalitetssäkring, i synnerhet vad gäller avancerade arbetsmoment såsom anestesi. Utbildningen förbereder studenterna under tre års tid för att kunna anpassa omvårdnaden för en stor variation av patienter – särskilt patienter som inte följer standarden vilket ofta är fallet exempelvis under jourtid.

Den kvalitetssäkring som legitimationen idag utgör är även något som djurägare kan luta sig mot. Djurägars efterfrågan på högkvalitativ vård till sina husdjur ökar konstant och för att tillgodose detta går djursjuksvården i riktning mot att bli allt mer avancerad, exempelvis genom att även veterinärer specialiserar sig inom anesthesiologi. Därför är det oroväckande att personal med icke-motsvarande kompetens ska få sköta så pass avancerade arbetsmoment, då det äventyrar både patientsäkerhet och djurskydd. Man kan ställa sig frågan om en liknande lösning ens skulle komma på tal inom humanvården. Skulle du vara bekväm med att bli sövd av en undersköterska? Att djurvårdare kan

få djursjukskötartutbildning, utan att ha genomfört en djursjukskötartutbildning, innebär att de får befogenheter som en veterinär sedan blir ytterst ansvarig för. Detta riskerar att ytterligare höja arbetsbelastningen för en redan ansträngd yrkesgrupp.

**VIDARE MÅSTE DET** beaktas att en djursjukskötartutbildning innefattar såväl smådjur som häst. Däremot tillämpas inte undantaget för djurvårdare på nivå 3 på häst, utan enbart på smådjur. Det bör därför tas på stort allvar att det föreslagna tidsbestämda undantagen kommer innebära stora kunskapsbrister framför allt vad gäller djurslaget häst. Att ge behörighet till djurvårdare på nivå 3 att administrera narkotikaklassade läkemedel till hästar samt genomföra anestesi utan någon form av reell eller formell kompetens kan rent av bli farligt, inte minst på grund av djurens storlek. Detta är inte bara en fara för patienternas säkerhet utan utgör en allvarlig arbetsmiljörisk för den övriga personalen.

## ”Den kvalitetssäkring som legitimationen idag utgör är även något som djurägare kan luta sig mot.”

Införandet av yrket legitimerad djursjukskötare år 2010 syftade till att skapa en säkrare och stringent djursjuksvård där fokus ligger på patienterna. Legitimationen grundar sig på en enhetlig akademisk utbildning där varje utbildad person besitter likvärdiga kunskaper och formell kompetens. Om föreliggande förslag godkänns är så inte längre fallet och värdet av en akademisk legitimation undermineras. Detta medför en överhängande risk att studenter väljer att hoppa av djursjukskötartutbildningen, eller till och med låter bli att påbörja utbildningen överhuvudtaget, vilket innebär att förslaget inte kommer leda till fler legitimerade djursjukskötare i det långa loppet, utan snarare har motsatt effekt. Samtidigt som

riskerna med förslaget är många omfattar undantaget endast ett fåtal djurvårdare i dagsläget. Enligt utredningen finns idag cirka 200–300 djurvårdare på nivå 3 i Sverige, varav långt ifrån alla kan förväntas ta möjligheten att erhålla legitimation som djursjukskötare. Är det då verkligen befogat att riskera patientsäkerhet och djurskydd samt att urholka legitimationen för en brist som på relativt kort sikt i stället skulle kunna avhjälpas med universitetsutbildade djursjukskötare?

**DJURVÅRDARE BEHÖVS INOM** djurvården för att den ska kunna bedrivas och vi föreslår därför att möjligheten att arbeta som djurvårdare på nivå 3 bör finnas kvar även efter 2023. Dock bör en del av nuvarande undantag ses över och eventuellt slopas. Detta gäller till exempel möjligheten för djurvårdare på nivå 3 att utföra anestesi, eftersom den uppgiften rimligtvis bör falla på legitimerade djursjukskötare som har universitetsutbildning för detta. Det är också viktigt att faktiskt få en permanent lösning på djursjukskötarbristen – utbildningsplatserna på djursjukskötartutbildningen behöver bli fler, men det finns samtidigt ett behov av att kunna genomföra utbildningen på fler platser för att minska det ökade tryck på lokaler och resurser som en ökad antagning innebär. Utöver detta ser vi också mycket positivt på förslaget att djurvårdare, oavsett nivå, ska räknas som djurhjälspersonal. Att alla parter på en arbetsplats är ansvariga för sina egna handlingar och beslut med verkliga påföljder kommer förhoppningsvis leda till ett större ansvarstagande hos samtliga parter samt en större förståelse mellan arbetsgrupperna.

Sammanfattningsvis ställer VMF sig starkt kritisk till förslaget att djurvårdare på nivå 3 ska kunna beviljas legitimation som djursjukskötare genom enbart en kompletterande examination. Vi anser att förslaget i sin nuvarande form är ett steg i helt fel riktning när det gäller patientsäkerhet, djurskydd och validering av akademisk utbildning. Det går även stick i stäv med djurägarnas efterfrågan på en allt mer högkvalitativ vård. Vi hoppas på en lösning som inte innebär att djursjukskötarnas utbildning och legitimation förloras och urvattnas. ■

**Veterinärmedicinska föreningen genom**  
Linnéa Lang, ordförande 2022  
Amanda Friman, vice ordförande 2022



## En podcast om vardagen som distriktsveterinär

Dagarna före jul släppte Distriktsveterinärerna podcasten Uppdrag veterinär. I podden får lyssnaren följa med distriktsveterinärer ut i stall, ladugårdar och på mottagningar runt om i landet. Veterinä-



I Distriktsveterinärernas nya podcast ...

FOTO: SOFIA RÖNNEKE

erna undersöker patienter, berättar om kliniska fynd och hur de tar sig an de olika fallen. I varje avsnitt får man även möta överveterinärer från Distriktsveterinärerna som bidrar med en fördjupad beskrivning av de sjukdomstillstånd som de träffar på.

Uppdrag veterinär vänder sig främst till veterinärstudenter, djursjukskötarstudenter, gymnasieelever och andra som i framtiden vill arbeta som djursjukvårdspersonal.

– Vi önskar att fler ska få en bild av hur det är att arbeta som veterinär allmänpraktiker och träffa olika djurslag, säger Carolina Pettersson och Sofia Rönneke som jobbar i poddredaktionen.

– Vi hoppas att podden beskriver bredden i en distriktsveterinärs vardag och belyser olika aspekter av hur veterinärer och annan djursjukvårdspersonal dagligen bidrar och gör viktiga insatser för livsmedelsproducerande djur och för sällskaps-



...får vi bland annat följa veterinärer i fält.

FOTO: SOFIA RÖNNEKE

djur. Det vore en bonus om lyssnaren kan få en rättvisande bild av yrket, hur det ser ut idag och om det även kan lysa igenom hur roligt det är, tillägger Maria Tholander Hasselrot, veterinär och Kvalitetschef på Distriktsveterinärerna.

Idag finns tre avsnitt ute och under våren kommer nya avsnitt släppas varje månad. Uppdrag veterinär finns på poddplattformar såsom Spotify och Podcaster.

### Rättelse

#### Felaktigt bildval visade olaglig grishållning

Artikeln Utveckling av förbättrade metoder för bedövning av grisar vid slakt - nuläge och möjligheter (*Svensk Veterinärtidning* 10, 2022) illustrerades med en bild som visar svanskuperade grisar på helpaltsgolv, varav ingetdera är tillåtet i Sverige. Det var redaktionen som stod för bildvalet och inte artikels författare.



#### Avlidna och saknade kollegor

Rune Bergman  
Avliden 6 december 2022

Mauritz Karlsson  
Avliden 9 december 2022

Evy Rosman  
Avliden 1 januari 2023

## Ny samverkansgrupp förbättrar förutsättningarna för exotics och mindre sällskapsdjur

Nationellt centrum för djurvälstånd (SCAW) har tillsammans med Jordbruksverket, länsstyrelserna, Zoobranschens riksförbund (Zoorf), klinikveterinärer och Svenska djurparkföreningen startat en samverkansgrupp för exotics och mindre sällskapsdjur. Bakgrunden är att SCAW har blivit uppmärksammat på förekommande djurskyddsproblem hos denna mycket breda grupp av djur. Kliniskt verksamma veterinärer ser återkommande problem på sina kliniker med djur som farit illa genom felaktig skötsel, med avel som leder till lidande, djur som inte får vård, eller där djurägare felaktigt har behandlat sina djur. Lagstiftningen för exotics och de mindre sällskapsdjuren upplevs också som otillräcklig och otydlig, och det finns en bristande efterlevnad.

Något som samverkansgruppen kommit fram till är att det skulle behövas en bättre kartläggning av den problematik som finns och därför kommer en mindre studie genomföras som är riktad mot veterinärkliniker för att samla in prospektiv och reptrospektiv data över antal veterinärbesök och besöksorsak/diagnos för denna grupp av djur.

Vidare kommer en även kort enkätundersökning riktad mot veterinärer att utföras. Studien utförs av en student vid Sveriges lantbruksuniversitet.

– Vi hoppas nu att så många som möjligt är villiga att svara på enkäten och bidra till studien så att vi får ett bra underlag för det fortsatta arbetet med att öka välfärden för våra exotiska och mindre sällskapsdjur, säger Elina Åsbjer, Nationellt centrum för djurvälstånd.



FOTO: STOCK.ADOBE.COM

## 12 forskningsprojekt får stöd från Agria

Agria SKK forskningsfond delar ut 11 miljoner kronor till tolv nya forskningsprojekt för ökad djurhälsa. Utöver dem får elva pågående projekt finansiering för ytterligare ett år. Hälften av de nya projekten har veterinärmedicinsk inriktning medan 40 procent fokuserar på relationen mellan djur och människa och resterande 10 procent på djurens välfärd.

Bland annat kommer Karolina Engdahl, SLU, att identifiera fördelningen av cancer hos hundar och människor, och utvärdera samband mellan miljöexponeringar och cancer hos båda arterna. Förhoppningen är att kunna bidra till att färre hundar insjuknar i cancer och därmed en ökad djurvälstånd.

Under rubriken *Effekter av fysisk aktivitet hos hund och ägare* kommer Josefin



FOTO: STOCK.ADOBE.COM

Söder vid SLU att utvärdera effekter av fysisk aktivitet på hull, kroppsmått, metabola parametrar och välbefinnande hos hund och hundägare som motionerar tillsammans. Att minska en stillasittande livsstil hos både hundägare och hund är av yttersta vikt för långsiktigt hållbar god hälsa och välbefinnande hos båda parter.



## Utbildning/kurser

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

### Mars

#### Akut och intensivvård - steget bortom basics

**Datum:** 9/3 – 31/3

**Plats:** Online

**Arrangör:** Swevet

**Mer info:** [www.swevet.se/kurser/alla-kurser/2022/akut-och-intensivvaard-steget-bortom-basics/](http://www.swevet.se/kurser/alla-kurser/2022/akut-och-intensivvaard-steget-bortom-basics/)

#### EXOTIC 101

**Datum:** 9/3 – 10/3

**Plats:** Norrköping – Kolmården

**Arrangör:** Swevet

**Mer info:** [www.swevet.se/kurser/alla-kurser/2022/exotics-101/](http://www.swevet.se/kurser/alla-kurser/2022/exotics-101/)

#### Vårdhygien inklusive certifiering

**Datum:** 14/3 – 15/3

**Plats:** Göteborg

**Arrangör:** Vetabolaget

**Mer info:** [www.vetabolaget.se](http://www.vetabolaget.se)

#### Akuta endokrina tillstånd

**Datum:** 16/3 – 17/3

**Plats:** Stockholm

**Arrangör:** Vetabolaget

**Mer info:** [www.vetabolaget.se](http://www.vetabolaget.se)

#### Interaktiv kurs med inriktning på tolkning av röntgenbilder thorax samt abdomen - hund och katt

**Datum:** 16/3 – 18/3

**Plats:** Göteborg

**Arrangör:** Vetabolaget

**Mer info:** [www.vetabolaget.se](http://www.vetabolaget.se)

## Årets beviljade forskningsprojekt av Agria SKK forskningsfond för 2023 är:

- Effekter av fysisk aktivitet hos hund och ägare: One Health perspektiv, 3-årigt projekt, Josefin Söder, SLU.
- Cancerepidemiologin i den svenska hundpopulationen, 3-årigt projekt, Karolina Engdahl, SLU.
- Kvarvarande fontaneller hos småhundar och hundar predisponerade för syringomeli, 1-årigt projekt, Anna-Maria Kiviranta, Helsingfors universitet.
- Behandling av korsbandssjukdom hos små hundar. Är kirurgi alltid nödvändig? 3-årigt projekt Elena Modal, Norges miljø- og biovitenskapelige universitet.
- Kan hundar påverka risken för hjärt- och kärlsjukdom? 1-årigt projekt, Catrin Henriksson, Uppsala universitet.
- Effekterna av sociala förhållanden på sällskapskaninens välfärd, 1-årigt projekt, Cecilie Ravn Skovlund, Köpenhamns universitet.
- Granskning och läxa från 20 års djurskydds polisanmälningar från Grönland, 1-årigt projekt, Emelie Ulrikka Andersen-Ranberg, Köpenhamns universitet.
- Behandling av separationsrelaterade problem hos hundar, 2-årigt projekt, Iben Meyer, Köpenhamns universitet.
- Människans bästa vän – emotionell, fysiologisk och beteendemässig synkronisering 2-årigt projekt, Miiamaaria Kujala, Jyväskylä universitet, Finland.
- Identifiering av nya epilepsigener hos I abradorretriever, 1-årigt projekt, Hannes Lohi, Helsingfors universitet.
- Belysning av återkommande virusutbrott bland arktiska hundar, 1-årigt projekt, Emelie Andersen-Ranberg, Köpenhamns universitet.
- Utveckla DNA-test för atopisk dermatit hos engelsk setter och gordon setter, 2-årigt projekt Frode Lingaas, Norges miljø- og biovitenskapelige universitet.



## EPIZTEL NR 1

# Nya sjukdomsfall hos idisslare orsakade av schmallenbergvirus

I november 2022 identifierades schmallenbergvirus hos ett missbildat svenskt lamm för första gången på nästan tio år. Detta visar att smittspridning skett under sommaren/hösten 2022 vilket innebär en risk för fler sjukdomsfall hos idisslare under stallsäsongen 2022/2023.

**DET DRABBADE LAMMET** var ett av flera lamm födda med missbildningar i november i en fårbesättning i Svealand. I besättningen var dessutom flera lamm dödfödda utan missbildningar under samma period och besättningen hade ovanligt många tackor som inte blev dräktiga efter betäcknings-säsongen. Eftersom schmallenbergvirus sprids med svidknott visar detta att virus sprids under knottsäsongen 2022. I Sverige varar knottsäsongen ungefär mellan april och november men den kan variera beroende på utomhustemperaturen.

Infektion med schmallenbergvirus förlöper ofta obemärkt eller ger lindriga symtom hos drabbade djur. Om dräktiga djur smittas under första delen av dräktigheten kan dock virus överföras till fostret/fostren vilket bland annat kan leda till att fostren får missbildningar, föds döda eller dör strax efter födseln. Missbildningarna är oftast karakteristiska, till exempel ses deformerade ben, vriden hals och vattenskalle (Bild). I samband med missbildningar kan förlossningssvårigheter uppkomma.

**SCHMALLENBERGVIRUS UPPTÄCKTES** i Europa 2011 och spreds till ett stort antal länder. Under 2012 upptäcktes det i Sverige, spreds i landet under 2012–2013 och orsakade bland annat missbildade lamm och kalvar under stallsäsongen 2012/2013. Efter 2014 har övervakningen av sjukdomen minskat kraftigt i Europa varför förekomsten sedan dess är osäker. Sjukdomsfall hos nötkreatur och får där virus har identifierats har dock rapporterats av och till under 2014–2021 i flera länder (till exempel Tyskland, Nederländerna, Storbritannien och Danmark) vilket visar att virus återigen har cirkulerat i dessa länder. Det är inte känt om virus har cirkulerat i Sverige under 2014–2021 men troligen har detta skett i viss omfattning.

Genomgången sjukdom innebär

Lamm med vriden hals (torticollis) och felställda leder (artrogrypos).



FOTO: AVDELNINGEN FÖR PATOLOGI OCH VILTSJUKDOMAR/SVA

vanligen skydd mot ny smitta. Efter ett utbrott minskar därför antalet sjukdomsfall eftersom djuren har blivit immuna. Då det är troligt att en stor andel av nuvarande djurpopulation inte har exponerats för schmallenbergvirus ökar därför risken för nya utbrott av sjuklighet och reproduktionsstörningar om virus återigen cirkulerar i landet.

**DET FINNS INGEN** specifik behandling och inget vaccin tillgängligt. För att minimera risken att hondjur, som inte har exponerats för schmallenbergvirus, blir infekterade under den känsliga delen av dräktigheten bör man därför maximera ungdjurens exponering för svidknott så de blir immuna före betäckning och/eller helst betäcka unga djur och andra djur som troligen inte har exponerats för viruset under den knottfria säsongen.

Sjukdomen är inte anmälningspliktig men det är önskvärt att misstänkta fall obduceras. ■

Sammanställt av SVA



## LÄS MER

Information om obduktionsanslaget för lantbrukets djur finns på Gård & Djurhälsans webbplats.



Läs mer om schmallenbergvirus hos idisslare och råd inför betessäsongen på SVA:s webbplats.



# Första analyserna av årets löneenkät

De första analyserna av 2022 års löneenkät är nu klara. Från Sveriges Veterinärförbunds håll gläder vi oss för det första åt den ökande svarsfrekvensen. För det andra ser vi att den genomsnittliga löneökningen ligger på 7 procent vilket är högre än för arbetsmarknaden i stort.

TEXT **MARKUS ABRAHMSÉN OCH BJÖRN SANTESSON, SVERIGES VETERINÄRFÖRBUND**

I 2022 ÅRS LÖNEENKÄT ÖKADE svarsfrekvensen till 56 procent från förra årets 43 procent. Det är alltså en väldigt positiv trend och för 2023 siktar vi på att komma över en svarsfrekvens på 60 procent. Det är ni medlemmar som har stått för ökningen, så ett varmt tack till alla som har svarat på enkäten.

Löneenkäten skickas ut i oktober varje år och går till de medlemmar som enligt medlemsregistret innehar en anställning. Egenföretagare, pensionärer och studenter ingår således inte i enkäten. Det är

med andra ord viktigt att man som medlem uppdaterar sina uppgifter i medlemsregistret, så att man nås av enkäten. Efter att svarstiden hR gått ut är det statistiker på Saco som bearbetar och hjälper Sveriges Veterinärförbund att få ut uppgifterna på Saco Lönesök.

RESULTATEN FÖR 2022 är över lag bra. Veterinärer har en gynnsam löneutveckling i förhållande till övriga arbetsmarknaden. Statistiken över flera år vittnar om samma sak, så det är också en trend som

håller i sig över tid. Vi ser att årets löneökning på totalen är 7 procent, där den privata sektorn ökar mer än den statliga. I den kommunala/regionella sektorn blir det stora variationer eftersom det är så pass få som arbetar där. Ökningarna inom privat sektor har dels sin förklaring i att vissa företag har satsat extra pengar på att behålla sin personal, dels på att bristen på veterinärer har bidragit till löneökning när man som veterinär har bytt arbete. Vi kan också konstatera att löneökningar för chefer följer →





utvecklingen för veterinärer i övrigt.

Eftersom lönelägena tidigare har varit förhållandevis låga är det långt kvar till lönenivåer som veterinärförbundet är nöjt med. Även om man i statistik från Saco har konstaterat att det har lönat sig att utbilda sig till veterinär, är det i förhållande till utbildningslängd och -nivå fortfarande låga nivåer. Vägen till högre nivåer går via gynnsamma marknadskrafter och att samhället värdesätter veterinärens insats för djurhälsa och livsmedelsförsörjning med mera. Marknadskrafterna påverkar i nuläget lönelägena, så under förutsättning att dessa håller i sig kan vi vänta oss bättre nivåer.

Lönelägen inom staten ligger något högre än i privat sektor. Detta beror på att veterinärer i statlig tjänst på många håll har en expertroll, som i sig ger ett högre löneläge. Motsvarande utveckling ses inom privat sektor genom att specialister ofta har gynnats av åtgärder för att behålla personal, det vill säga löneförhöjningar.

**ATT DET ÄR SKILLNADER** mellan löner inom veterinärkåren är bra: då finns det nivåer att sträva mot. Det gör också att vi gynnas på sikt, då de med höga nivåer drar med sig de med lägre lön. När vi mäter utveckling av lönelägen och löneökningar så är det medellönerna vi tittar på. Om man inte har fått en löneökning på 7 procent ska man alltså komma ihåg att det inte automatiskt är en signal på att man har fallit utanför ramen. Lönerna är individuella och differentierade, vilket

Löneutveckling 2022, identiska individer per arbetsmarknadssektor					
Arbetsmarknadssektor	2021		2022		Löneutveckling 2021/2022
	Antal	Medellön	Antal	Medellön	
Kommuner/Regioner	7	44 443	5	50 500	13,6 %
Privat	412	45 969	414	49 874	8,5 %
Statlig	222	49 600	222	51 668	4,2 %
Samtliga	641	47 210	641	50 500	7,0 %

Lönetabell 10-50-90 percentiler per arbetsmarknadssektor					
Arbetsmarknadssektor	Antal	Medel	10:e percentil	Median	90:e percentil
Kommuner/regioner	6	48 776	.	45 650	.
Privat	675	49 253	38 000	47 000	64 096
Statlig	363	51 127	38 375	49 600	66 400
Samtliga	1 044	49 902	38 000	48 000	65 000

gör att man med en låg löneutveckling i förhållande till gruppen i övrigt bör kräva en ordentlig motivering från arbetsgivaren till ens lägre löneläge vid nästa löneförhandling. Det är också viktigt att fokusera på vilken lönenivå man landar på efter en lönerrevision, inte enbart stirra sig blind på löneökningen.

Löneenkäten berör inte generella, samhällsekonomiska förändringar. Vi vet att den höga inflationen har påverkat reallöneutvecklingen negativt och vi kommer behöva en fortsatt hög utvecklingstakt för att dämpa de negativa effekterna av detta.

**I ENKÄTEN HAR VI OCKSÅ** berört en del andra ämnen och vi kommer inom kort att följa upp med en arbetsmiljöenkät. Det vi har

sett nu är att 84 procent har kvar samma arbetsgivare som förra året. Motsvarande procentsiffra ser vi också för ett regelbundet övertidsuttag. Det är en väldigt hög nivå och något vi som förbund behöver adressera. Återhämtning är också väldigt viktigt, det kommer vi undersöka närmre. En annan överraskande siffra var att 50 procent av veterinärer arbetar under sin semester. Även här är det återhämtning som får stryka på foten.

Sist men inte minst vill vi ånyo uppmana er att uppdatera era uppgifter i medlemsregistret samt att under våren hålla utkik efter arbetsmiljöenkäten. Glöm inte heller att både besvara och sprida informationen om 2023 års kommande löneenkät! ■



TILL MINNE AV  
**Sten Wiechel**

*5 april 1949 – 25 november 2022*

EN HÖGT UPPSKATTAD och mångsidig veterinär, lärare och kollega har avlidit. Sten Wiechel hann trots en förhållandevis kort yrkeskarriär och försynt framtoning göra intryck på många av oss genom yrkesskicklighet och kluriga lösningar på kliniska problem av det mest skiftande slag – en modern svensk Herriot.

Direkt efter sin veterinärexamen 1973 anställdes Sten som klinikveterinär på "smådjur" (hund och katt) vid dåvarande Institutionen för kirurgi på "gamla Stutis" i Stockholm; numera en del av Veterinärfakulteten på Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU) i Uppsala. Han fungerade under en period som klinikchef innan lusten att bredda sitt yrkesregister 1982 förde honom till den ambulatoriska kliniken för "stordjur". Där blev han en mycket uppskattad lärare fram till 1986. Därefter följde en lång period både som statligt anställd distriktsveterinär och privatpraktiserande veterinär.

Sten var drivande i etableringen av en privat veterinärklinik i Norsholm. Förutom detta var han även styrelseledamot vid Arninge djurklinik. Numera har bägge dessa kliniker status som Djursjukhus. Han verkade också under perioder som ordförande/sekreterare

i Sveriges Veterinärpraktikerförening samt deltog i tillskapandet av Sveriges Veterinärmedicinska Sällskap (SVS).

Efter att ha följt med sin hustru och forskande kollega (ögonprofessor)

Kristina Narfström till USA under 2000-talet ägnade Sten sig alltmer åt affärsverksamhet i familjens företag. Företaget var specialiserat på veterinärutrustning inom oftalmologin.

STEN ÄGNADE DÄREFTER allt mer tid åt sina hobbies, fotografering och uppfödning av exotiska fåglar. Skärgården med båtliv, främst segling, utlandsresor med snorkling och fågelskåd-

ning samt slalom tillhörde andra favoritsysselsättningar.

Vi som i olika former haft förmånen att lära känna en "riktig veterinär" med många strängar på sin lyra bevarar honom i ljust minne och delar sorgen med Kristina och de tre barnen, Johanna, Henrik och Markus.

För många kurskamrater, elever, lärare och kollegor. ■

**Bitten Andrén,  
 Lennart Garmer,  
 Margaretha Holtman  
 och Åke Hedhammar**



FOTO: PRIVAT



## TILL MINNE AV

# Bengt Vilson

5 juli 1936 – 26 november 2022

**VÅR KÄRA VÄN OCH** Förra länsveterinären i Skaraborg, Bengt Vilson, har avlidit efter en tids svår sjukdom.

Bengt Vilson föddes 1936 på en arrendegård på Kinnekulle. Föräldrarna, Eskil och Linnea Vilson, förvärvade senare en gård i Dala socken, Stenstorp. Han tog studenten i Skara 1956, blev efter militärtjänst inskriven vid Kungl. Veterinärhögskolan 1957 och blev veterinär 1965.

Åren 1965–1970 hade Bengt förordnanden som distriktsveterinär, som besiktningsveterinär och klinikveterinär vid Skara Djursjukhus. År 1970 blev han forskare vid Veterinärhögskolans husdjurshygieninstitution i Skara. Där utförde han ett unikt forskningsarbete som innebar kartläggning av hela hälsotillståndet hos samtliga kor i fler än 1 000 besättningar under en fyraårsperiod samtidigt som han kartlade besättningens miljö. Arbetet resulterade i ett antal vetenskapliga artiklar om hur besättningsmiljön påverkade allt från svåra förlossningar till spentramp samt juver- och klövinflammationer. Det bidrog till att revolutionera den svenska djurskyddslagstiftningen och ledde fram till 1988 års internationellt unika djurskyddslag.

1977 utnämndes Bengt till chef vid den då nybildade veterinär-



FOTO: PRIVAT

stationen i Skara, för övrigt Sveriges första. År 1990 utnämndes Bengt till länsveterinär i Skaraborgs län och pensionerades 2001.

Bengt var en uppskattad kamrat med stil. På läroverket i Skara var han elevkårens fanbärare.

**BENGT TALADE OFTA** om privilegiet att ha fått tjänstgöra som distriktsveterinär när bönderna ännu huvudsakligen hade familjejordbruk. Han blev god vän med de flesta av sina djurägare. Han hade humor och kände sina bönder. En äldre lantbrukare, tillika kyrkvård, berättade hur han fick vänta i flera timmar på ett utlovat besök av Bengt. När Vilson slutligen kom öppnade bonden dörren

till ladugården och tog av sig mössan för att visa sin vördnad för veterinären. Bengt skred in följd av ett par studenter som hörde Bengt säga: ”har du icke hört att det är sagt till de gamle: De sista skola bliva de första”.

Från tiden som distriktsveterinär och fram till 2011 startade och drev Bengt en, av Lidköpings djurägare mycket uppskattad, smådjursmottagning. Där fick han tillfälle att fördjupa sig i medicinska utredningar och sina kirurgiska färdigheter, liksom omsorgen om djur och djurägare. Mottagningen blev grunden till Veterinärhuset Lidköping.

**BENGT VILSON VAR** 1987–1992 medlem av Veterinärförbundets redaktionsnämnd, ordförande. 1990–1992 och 1990–1996 medlem av Veterinärförbundets förbundsstyrelse. Han engagerade sig i Veterinärmuseets verksamhet under många år och var medlem av SHT.

Saknaden efter en god vän och gedigen kollega är stor.

Våra tankar går i dessa dagar till hustrun Carin, livsledsagare sedan 61 år, döttrarna Helene, Malin och de fyra barnbarnen. ■

**Ingvar Ekesbo,  
Håkan Ekesbo,  
Jan-Olof Lindqvist**

# VIKTIG INFORMATION

## från VetPlus

En global ledare inom Veterinärmedicinsk Nutraceutika

### VI LETAR JUST NU EFTER EN NY EXKLUSIV DISTRIBUTIONSPARTNER I SVERIGE



Marknaden för nutraceutika växer globalt och VetPlus är ett av deras mest erkända och inflytelserika varumärken. Med exklusiva partners i 38 länder är VetPlus en sann framgångssaga. När du blir en VetPlus-partner går du med i en väldigt speciell familj.

**För att få mer information om denna exklusiva  
distributionsmöjlighet, vänligen kontakta:  
Ieuan Bryden - Business Unit Manager - Northern Europe  
Tel: +44 (0) 7443 729185  
Email: [ieuan.bryden@vetplus-int.com](mailto:ieuan.bryden@vetplus-int.com)**





# EN HÄLSOSAM VIKT BÖRJAR MED HÄLSOSAMMA VANOR

