



NR. 3 ■ 2017 ■ 129. ÅRGANG

NORSK VETERINÆR TIDSSKRIFT

FAGAKTUELT:

Vaksinasjonsregler hest

DYREVELFERD:

Vanskjøtsel av dyr

PORTRETTET:

Trivst godt som stordyrveterinær

Norges ledende leverandør av legemidler og handelsvarer til veterinærer

Vi fokuserer på kompetanse
og leveringsevne - de beste
forutsetninger for å levere
kvalitet til dine kunder.

Nå starter årets flått sesong

Vi fører alle registrerte lege-
midler mot flått.



APOTEK 1 SVANEN HAMAR

Strandgata 43, 2317 Hamar. Telefon: 62 54 11 00 - Faks: 62 54 11 01.
Åpningstider: Mandag - fredag: 09:00 - 17:00 / Lørdag: 10:00 - 15:00

 **APOTEK 1**

Vår kunnskap - din trygghet

Norsk veterinærtidsskrift

Besøksadresse

Keyzers gt. 5, 0165 Oslo

Postadresse

Pb. 6781 St. Olavs pl, 0130 Oslo

Sentrallbord 22 99 46 00

Faks 22 99 46 01

nvt@vetnett.no

www.vetnett.no

Redaktør

Informasjonssjef Steinar Tessem

steinar.tessem@vetnett.no

Tlf. 400 42 614

Veterinærmedisinsk redaktør

Professor Stein Istre Thoresen

Redaksjonssekretær

Mona Pettersen

nvt@vetnett.no

Faglige medarbeidere

Forsker Tormod Mørk

Professor Trygve T. Poppe

Professor Yngvild Wasteson

Førsteamanuensis Carl Fredrik Ihler

Stillingsannonser

Redaksjonssekretær

Mona Pettersen

nvt@vetnett.no

Tlf. 905 77 619

Reklameannonser

HS Media

Kine Marie Holm

kh@hsmedia.no

Tlf. 62 94 69 74

Utgiver

Den norske veterinærforening

ISSN 03325741

Trykkeri

X-IDE AS

Marcus Thrane vei 100,

1472 Fjellhamar

Tlf. 996 96 370

wenche@xide.no

Norsk veterinærtidsskrift trykkes
på svanemerket miljøpapir.



Forsidebilde: Hvit arabisk hest

Foto: Shutterstock

INNHold

Leder

120 Velkommen til Veterinærdagene 2017. *Torill Moseng*

122 Strengere regelverk for å ta med hunder til Norge. *Steinar Tessem*

Nyheter

124 Veterinærer i media. *Steinar Tessem*

Debatt

128 Dagros rautar!! *Av Magne Pedersen*

131 For øvrig er det min mening at kutreneren bør «ødelegges».

Av Toralf B. Metveit

132 Kutrener – et nødvendig onde? *Av Line Mørch*

133 Profesjonstilknytning til DNV. *Av Bjørnar W. Jakobsen og Christian Tengs*

Fagaktuelt

136 Proliferativ enteropati hos hest forårsaket av *Lawsonia intracellularis* for første gang verifisert i Norge. *Av Anne Selvén Kallerud og Constanze Fintl*

142 Aktuelle sykdomsutbrudd og diagnoser ved Veterinærinstituttet, Mattilsynet og NMBU Veterinærhøgskolen. *Redigert av Tormod Mørk, Veterinærinstituttet*

152 Legemiddelnytt

155 Fiskehelsenytt: Ny kunnskap om «epiteliocystis» hos laks.

Jannicke Wiik-Nielsen, Anne-Gerd Gjevne og Duncan Colquhoun

158 Vaksinasjonsregler hest. *Av Jan Olav Berget*

Doktorgrad

162 Nye forskningsfunn om leddlidelsen osteokondrose hos hest.

Ingunn Risnes Hellings

Yrke og organisasjon

165 Presidentens hjørne: Mental helse opptar Veterinærforeningen. *Torill Moseng*

166 Stor interesse for kurs om vanskjøtsel og mishandling. *Av Karianne Muri, Marit Nesje og Randi Oppermann Moe*

168 Giftinformasjonen svarer ikke lenger på henvendelser om forgiftninger hos dyr fra allmenheten. *Kristin Opdal Seljetun og Mari Tosterud*

170 Oppsummering fra europeisk veterinærmøte i november 2016

174 Hvis vi skal tørre å snakke om psykisk helse senere, må vi ikke være redde for å gjøre det nå! *Av Mari Mjelde, leder DNV-s klubb Oslo*

176 Sjukdommer hos tamrein – og skrantensjuken. *Av Morten Tryland, Ingebjørg H. Nymo, Berit M. Blomstrand, Torill Mørk og Anett K. Larsen*

178 Portrettet: Eg lærer mykje av bøndene. *Av Oddvar Lind*

184 Ulveslaget. *Jacob Breda Bull*

190 Navn

192 Kurs og møter



Torill Moseng

President
Den norske veterinærforening

leder

Velkommen til Veterinærdagene 2017

Faglig utvikling og sosialt fellesskap gjør Veterinærdagene til møteplass nummer én for medlemmer, utstillere og besøkende som er opptatt av veterinærfaglige spørsmål.

Når rundt 500 deltagere og 32 utstillere møter opp på Veterinærdagene 14.-16. juni i Trondheim, viser det at foreningen oppfyller målet om å skape gode møteplasser for veterinærene og omgivelsene. Sammen med de fem særforeningene gjør sekretariatet, samarbeidspartnere og utstillere en formidabel innsats for å gjennomføre arrangementet.

Dagene har fem parallelle fagseksjoner i tillegg til egne program for både ansatte veterinærer og pensjonister.

Faglig oppdatering er kjernen i Veterinærdagene og årets temaer gjenspeiler dette. Kursmålet i smådyrsektoren er å gi deltagerne en grundig oppdatering av røntgendiagnostikk og funn ved forskjellige typer lidelser i abdomen hos smådyr.

Hestepraktikerne får kunnskap om det svært relevante temaet «The tarsus – lidelser i hasen» og fokuserer i tillegg på godt samarbeid med andre faggrupper som for eksempel hovslagere.

Hovedtemaet for seksjon produksjonsdyrmedisin er «Storfehelset – nye tider eller gamle rutiner?» Emnene går fra oppdatering av gammel kunnskap til nye måter å tenke smittevern på og problemstillinger i moderne storfeproduksjon.

Overskriften i Veterinær samfunnsmedisin er «Nye utfordringer i offentlig veterinærmedisin.» Her skal deltagerne i tillegg til ferske forskningsnyheter få en oppdatert oversikt over de mest

aktuelle temaene innen beredskap og hold av produksjonsdyr. En oppdatering av arbeidet med å forebygge antibiotikaresistens inngår i programmet.

Akvaveterinærene tar opp spørsmålet «Håndtering av lakselus - på lag med eller mot laksen?» De spør videre «Hvordan kan vi gjøre alle til laks, som det så fint heter, og samtidig beholde vår faglige integritet?»

Faglig integritet er viktig for veterinærprofesjonen. I følge en undersøkelse fra Storbritannia er veterinærer på topp tre listen blant yrkesgrupper befolkningen har best tillit til. Det er hyggelig lesning og i våre «Profesjonsetiske retningslinjer for veterinærer» står det følgende i avsnittet om veterinæren og samfunnet: Veterinæren fremmer gjennom sitt arbeid og virke profesjonens anseelse og posisjon i samfunnet. Det ønsker vi at Veterinærdagene kan bidra til.

I tillegg til verdifulle faglige oppdateringer, skal Veterinærdagene være en sosial møteplass. Det skal være en arena hvor nye og gamle kolleger kan møtes på tvers av sektorene vi arbeider i til daglig og i en sosial ramme. Ved å bygge fellesskap vil vi samtidig styrke den veterinære identiteten.

Når vi møtes, kjenner igjen et ansikt, blir kjent med nye kolleger og har det gøy sammen, vil terskelen være lavere for å ta kontakt senere nettopp fordi vi allerede har gode relasjoner.

Du har ennå tid til å melde deg på årets «veterinærhappening.»

Vi sees i Trondheim i juni!

Din leverandør av legemidler og handelsvarer til dyr

Med over 25 års erfaring er VESO Apotek veterinærens foretrukne totalleverandør av legemidler, vaksiner og handelsvarer.



Besøk oss på www.vesoapotek.no

Ullevålsveien 68 • Pb 300 Sentrum • 0103 Oslo Tlf 22 96 11 00 • Fax 22 96 11 11

 **VESO**[®]
A P O T E K



Steinar Tessem

Redaktør i
Norsk veterinærtidsskrift

leder

Strengere regelverk for å ta med hunder til Norge

Flere hundre utenlandske hunder har hvert år fått et nytt liv i Norge. Bare i fjor fikk 386 gatehunder et nytt hjem her til lands. Skepsisen til denne importen har lenge vært stor blant veterinærer og veterinærfaglige instanser. Risiko for nye sykdommer vil nå gi strengere regler.

Veterinær Ole-Herman Tronerud i Mattilsynet sa i Aftenposten 3. mars at Norge har en unik dyrehelse som må beskyttes. Han frarådet derfor nordmenn å adoptere utenlandske gatehunder. Det samme har Veterinærforeningen gjort over lengre tid.

Nå skal regelverket bli strengere. Et enstemmig Storting foreslår tiltak for å hindre import av gatehunder som kan bringe med seg farlige sykdommer for dyr og mennesker i landet. Da saken ble behandlet i Stortinget 28. mars, la saksordfører i næringskomiteen, Else-May Botten (Ap), frem følgende forslag til vedtak: «Stortinget ber regjeringen innskjerpe forvaltningspraksis knyttet til import av gatehunder til Norge.» Komiteen gikk ikke konkret inn på tiltakene verken fra Mattilsynet eller andre, og statsråden får dermed i oppdrag å lande saken.

Botten viste i stortingsdebatten til klare signaler fra Veterinærforeningen om at det bør innføres obligatorisk ID-merking med mikrobrikke av hunder i Norge. Komiteen foreslo følgende: «Stortinget ber regjeringen vurdere behovet for å innføre en obligatorisk ID-merking av hunder i Norge.»

Statsråd Jon Georg Dale (Frp) svarte i Stortinget at han var glad for komitéinnstillingen som var lagt frem. Innstillingen ber regjeringen stramme inn

forvaltningspraksisen. Dette er i tråd med brevet statsråden hadde sendt til komiteen. Statsråden la til at han trodde dette var en hensiktsmessig måte å håndtere saken på.

Når det gjaldt forslaget om obligatorisk ID-merking av hund, var statsrådens foreløpige vurdering at det er nokså overflødig. Han begrunnet dette med at for dyr som skal importeres til Norge er det et krav om ID-merking. Statsråden var usikker på om det er en hensiktsmessig regulering fra staten å pålegge alle norske husdyreiere ID-merking som medfører en kostnad som de må ta. Han lovet å vurdere dette nærmere i tråd med bestillingen fra Stortinget.

Stortingets behandling av denne saken betyr at det i praksis blir stopp i ikke-kommersiell innreise for gatehunder ved å stramme inn kjæledyrforskriften. Kommersiell innførsel av gatehunder fra EØS-området blir også i praksis forbudt ved at det blir lagt til grunn at gatehunder på grunn av sitt ukjente opphav og helsemessige status, ikke kan sees på å være dyr som kan være gjenstand for samhandel over landegrensene.

I tillegg legges det klare føringer om å innføre obligatorisk ID-merking av norske hunder.

Næringskomiteen og stortingspolitikterne som har engasjert seg i denne saken fortjener ros og takk for innsatsen så langt. En stor takk går til alle veterinærene og faginstansene som over flere år har arbeidet målbevisst for å endre regelverket på dette feltet.

Her har alle gjort en god jobb – og det arbeidet må fortsette.

SAMMEN MED OSS?

Våre mange dyresykehus og -klinikker rundt om i Norge har stadig behov for flere dyktige, dedikerte dyrevenner; både veterinærer, spesialister og dyrepleiere.

Hos oss møter du flotte kollegaer og et godt arbeidsmiljø. Vi satser på folkene våre med videreutdanning og kursing, slik at vi sammen kan tilby fremtidens veterinærmedisin allerede i dag.

Kun det beste er godt nok for våre pasienter.
Les mer på anicura.no



AniCura

Veterinærer i media

Nær 2400 reinsdyr må avlives

Landbruksdepartementet bestemte 30. mars at hele villreinbestanden på Nordfjella skal skytes for å prøve å hindre spredning av dødelig skrantesyke, Chronic Wasting Disease (CWD), som er funnet hos tre villreiner i området mellom Hemsedal og Lærdal. Det betyr nedslakt av nær 2400 reinsdyr.

- Det var en enormt vond beskjed å få, sier Kåre Rudningen, leder av grunneierlaget i Lærdal. Han er pensjonert veterinær, tidligere ansatt i Mattilsynet og en ivrig villreinjeger i Lærdal. Han har vært sentral i å teste villreinen for skrantesyke det siste året.

Rudningen mener det er vanskelig å si at vurderingen om avliving er feil. Han har vært distriktsveterinær i mange år, og opplevd bekjempelse av smittsomme sykdommer før. Han ser at det er viktig å sette i gang et kraftig og effektivt tiltak straks, for å minimere spredning. Rudningen sier reinsdyrjakta er en viktig del av identiteten til folk i Lærdal og at det er tøft å oppleve at jakta forsvinner.

Forsker og skrantesyke-koordinator ved Veterinærinstituttet, Jørn Våge, mener sanering av hele reinsdyrstammen er riktig. I april 2016 ble sykdommen funnet i et reinsdyr i Nordfjella. Det var første gang skrantesyke ble påvist utenfor Nord-Amerika og Sør-Korea, og første gang den ble påvist hos rein. Sykdommen smitter ikke til mennesker eller husdyr,



Kåre Rudningen

men den er smittsom både mellom hjortedyr og til miljø. Anbefalingene fra myndighetene er å legge hele området mellom Hemsedal og Lærdal brakk i minst fem år. Det innebærer blant annet å hindre alle hjortedyr tilgang til området, samt sanering av naturlige møtestedet i miljøet - som saltsteiner brukt på beite.

Rudningen anslår at det slippes mellom fem og ti tusen sau på beite på vestsiden av fjellene, og tre ganger så mange på Hallingdal-siden. I tillegg kommer geit og storfe. Det er store beiteområder det er snakk om,

langfjellet har kanskje noe av landets beste sauebeite. Om det skal saneres, tilrås det å skifte ut jorda. Det vil koste mye i arbeid og direkte utgifter. Rudningen mener dette vil bli et vanskelig tema.

Nationen, 30. mars 2017

Frykter dyresykdommer – flytter fra Hamar

Selv om norske husdyr er blant de friskeste i verden, velger likevel avlsselskapet Norsvin på Hamar å flytte til skogs i frykt for smittsomme sykdommer. Frykten for smitte fra utlandet er så stor at Norsvin velger å flytte seminfrøset fra Hamar, der det ligger nær E6 og bebyggelse, til midt i skogen ved Gåsbu, langt fra andre gårder og mulige smitekilder.

Norsvins organisasjonssjef Gustav Grøholt sier at det ute i verden blir stadig større problemer med dyresykdommer. Norge har en helt spesiell status som grønn lunge og det gjør det mulig å eksportere grisesæd til utlandet. Norsvin får støtte av veterinær og svinehelseansvarlig Carl Andreas Grøntvedt ved Veterinærinstituttet. Han sier Norge har en svært gunstig svinehelse. Dette skyldes at Norge i lang tid har vært flinke til å holde sykdommer ute av landet blant annet ved å importere få dyr fra utlandet.

Det er forskjellige svine-sykdommer rundt omkring i verden



som griser dør av. Norsvin er nå opptatt av afrikansk svinepest. Veterinær Carl Andreas Grøntvedt har forståelse for at Norsvin velger å flytte til et mer øde sted etter 60 år på Hamar. Han mener Norsvin som seminprodusent har en særskilt viktig rolle når det gjelder forebygging av smitte i grisepopulasjonen. Bak vurderingen om å flytte ligger det trolig også en beredskapstanke.

Etterspørselen etter grisesæd har blitt så stor at Norsvin ikke klarer å produsere nok. Utenlandske produsenter foretrekker norske griser fordi de har lite sykdommer.

NRK, 15. februar 2017

Veterinærkirurg i verdensklasse



Tonje Trinterud

Etter fire år med hardt arbeid besto nylig Tonje Trinterud fra Tyrstrand i Buskerud den prestisjetunge eksamenen ved hovedkvarteret til European College of Veterinary Surgeons i Zürich, Sveits. Trinterud er nå EVCS-spesialist (diplomat) i smådyrkirurgi (small animal surgery). Norge har fra før to EVCS-spesialister i smådyrkirurgi og en spesialist i stordyrkirurgi, hest.

På begynnelsen av 2000-tallet hadde Trinterud mye praksis på Hønefoss Dyrehospital mens hun tok veterinæruddanning i Budapest. Deretter dro hun til England hvor hun jobbet ved en smådyrklinikk frem til den fireårige spesialistutdanningen startet i 2011. Før den avsluttende tredagers eksamenen i Zürich blir veterinærene trent opp av internasjonale spesialister i avansert kirurgi på smådyr. Kandidatene må i tillegg publisere tidsskriftartikler og holde foredrag ved kongresser.

Trinterud jobber i dag ved Evidensia Oslo Dyresykehus med ortopedi, ryggkirurgi, bukkkirurgi og brysthulekirurgi. Hun liker best bløtvevskirurgi og forteller at det er fantastisk å se hvordan hunder og katter kommer seg raskt etter store inngrep.

Ringerikes Blad, 3. april 2017

Laksedødeligheten til himmels

Dødeligheten i oppdrettsanleggene går til himmels fordi oppdretterne må ta i bruk stadig tøffere metoder for å holde lakselusen i sjakk. I fjor døde det 53 millioner lakser i merdene.

Førselskapet Ewos har anslått at lakselus koster oppdrettsindustrien i Norge ti milliarder kroner i året. I takt

med at lusen blir resistent mot de mest brukte legemidlene, må stadig nye ikke-medikamentelle metoder tas i bruk i et forsøk på å holde lusemengdene i sjakk. Behandlingene omfatter bruk av leppefisk, varmt vann, ferskvann og mekanisk børsting/spyling av fisken for å fjerne lus.

I fjor ble antall ikke-medikamentelle behandlinger mer enn seksdoblet, samtidig som behandling med legemidler sank med 41 prosent, ifølge Mattilsynet. De nye metodene fører til at stadig mer fisk dør som følge av lusebehandlinger. Tallene fra Fiskeridirektoratet viser at 53 millioner oppdrettslaks døde i fjor. Det er en økning på syv millioner fra 2015. 19 prosent av all fisk som settes ut i havet, dør eller forsvinner før den er moden for slakt.

Forsker og veterinær Kari Olli Helgesen ved Veterinærinstituttet sier at næringens økende bruk av ikke-medikamentelle metoder medfører nye problemer. Hun påpeker at fisken alltid har hatt noe dødelighet og skader ved avlusing, men ut fra det som nå kommer frem i en spørreundersøkelse Veterinærinstituttet har gjort blant fiskehelsepersonell, har dødeligheten økt i takt med omleggingen til mer mekanisk håndtering.

Næringen har forsøkt å få kontroll med lakselusen i flere tiår. Helgesen sier lakselusen har en fantastisk tilpasningsevne. Veterinærinstituttet frykter høy dødelighet i 2017 ettersom oppdretterne antageligvis vil øke bruken av ikke-medikamentelle metoder ytterligere.

Dagens Næringsliv, 6. mars 2017



Plast er et velkjent miljøproblem.

Kyr dør av å spise rundballeplast

Kyr som ikke skiller mellom høyet og platen den er pakket i kan få i seg flere kilo plast. Platen gir metthetsfølelse, og kyrne kan dø av avmagring.

Svein Gudmundsson, spesialistveterinær ved Veterinærinstituttets avdeling i Sandnes, sier til NRK at han ikke tør anslå hvor vanlig det er at kyr dør av å spise plast, ettersom det er sjelden at dyrene sendes til instituttet for obduksjon.

Veterinærinstituttet får tidvis inn dyr som undersøkes, hvor de finner kilovis med plast fra rundballer i kumagen. Dyrene spiser både plast som ved feil havner innimellom høyet i rundballene, men de kan også spise av platen rundt fôret. Platen blir i

magen og gjør at kua føler seg mett. Vanlige symptomer er at dyra blir magrere, og da reagerer bøndene. Hvis bonden ikke er kjent med faren, kan dette bli en overraskelse.

Det brukes svært store mengder rundballeplast i Norge, og påtropsende leder i Rogaland Bondelag, Marit Epletveit, innrømmer at de har en utfordring. Hun sier vi må bli flinkere til å skille plast og mat. Hvis vi gjør det ordentlig, havner ingen plast i magene til dyra, sier Epletveit, som selv pakker 10.000 høyballer i året. I hjemkommunen Gjesdal brukes over 100 tonn rundballeplast årlig.

NTB/NRK/Agder Flekkefjords Tidende
25. februar 2017

Verdt å vite om veterinærfaget

Jubileumsboken «Veterinæren», utgitt i 2013, beskriver en enorm utvikling i veterinærfaget de siste tiårene. Mye av boken er skrevet på dugnad av dyktige fagfolk og spesialister. Den er en unik kilde til informasjon om veterinærfaget og veterinærenes rolle i samfunnet. Mest omtale får de siste 25 årene.

Boken har tre hoveddeler.

- Del en er yrkes- og fagrettede tidsbilder og temaartikler om veterinærmedisin og veterinær virksomhet.
- Del to handler om Den norske veterinærforenings virksomhet med vekt på saker som har vært viktige for medlemmene og omverdenen.
- Siste del har fått tittelen «25 år med utfordringer og endringer» og handler om veterinæren og veterinæryrket i en samfunnsmessig sammenheng.

Veterinæren

Yrke - organisasjon - samfunn
Den norske veterinærforening 125 år
ISBN 978-82-991649-3-1

Pris: kr 200,- pluss porto.

Send din bestilling til:
dnv@vetnett.no



Ny innsikt: «Veterinæren» gir oppdatert innsikt i veterinærfaget og veterinærenes rolle.



Apoquel «Zoetis»

Middel mot allergisk dermatitt.

Reseptgruppe C.

ATCvet-nr.: QD11A H90

TABLETTER 3,6 mg, 5,4 mg og 16 mg til hund: Hver tablett inneh.: Oklacinib 3,6 mg, resp. 5,4 mg og 16 mg, laktosemonohydrat, hjelpestoffer. Fargestoff: Titandioksid (E 171).

Egenskaper: *Klassifisering:* Januskinase (JAK)-hemmer. *Virkningsmekanisme:* Hemming av JAK hemmer funksjonen til en rekke proinflammatoriske cytokiner, samt cytokiner som er involvert i allergiske reaksjoner/kløe. *Absorpsjon:* $T_{max} < 1$ time, biotilgjengelighet 89%. *Proteinbinding:* 66,3-69,7%. *Fordeling:* $V_{d,ss}$ 0,94 liter/kg. *Halveringstid:* 4,1 timer, plasma-clearance 5,3 ml/minutt/kg. *Metabolisme:* Minimal hemming av CYP450-enzymene.

Indikasjoner: Kløe forbundet med allergisk dermatitt og kliniske manifestasjoner av atopisk dermatitt hos hund.

Kontraindikasjoner: Overfølsomhet for innholdsstoffene. Alder < 1 år eller kroppsvekt < 3 kg. Immunsuppresjon, f.eks. hyperadrenokortisisme. Mistanke om progressiv malign neoplasia.

Bivirkninger: Diaré, oppkast, anoreksi, letargi, polydipsi og nydannelser i huden er vanlig. Det forekommer også pyoderma, kuler i huden, otitt, histiocytom, cystitt, gjærsoppinfeksjoner i huden, pododermatitt, lipom, lymfadenopati, kvalme, økt appetitt og aggresjon hos $> 1\%$. Utvikling av papillomer er sett. Mulig økt risiko for infeksjoner og forverring av neoplastiske tilstander.

Forsiktighetsregler: Underliggende årsaker til kløe forbundet med allergisk dermatitt skal utredes og behandles. Behandlede hunder bør følges opp mhp. utvikling av infeksjoner og neoplasier. Regelmessige blodprøver, med fullt blodbilde og serumbiokjemi, anbefales ved langtidsbehandling.

Interaksjoner: Ingen interaksjoner med veterinærpreparater som endo- og ektoparasittmidler, antibiotika og antiinflammatoriske midler. Valper på 16 uker på oklacinib 1,8 mg/kg i 84 dager viste adekvat immunrespons på vaksinerings med valpesyke- og parvovirus, mens serologisk respons på parainfluenza- og rabiesvirus var redusert. Det er uklart hvordan dette forholder seg ved anbefalt dosering.

Drekthighet/Laktasjon: Ikke anbefalt til drektige og diegivende tisper eller hunder som skal brukes i avl.

Dosering: Startdose er 0,4-0,6 mg/kg 2 × daglig i inntil 14 dager, deretter gis samme dose 1 × daglig. Behovet for langtidsbehandling baseres på nytte-/risikovurdering.

Kroppsvekt (kg)	Antall tabletter:		
	3,6 mg	5,4 mg	16 mg
3,0-4,4	½		
4,5-5,9		½	
6,0-8,9	1		
9,0-13,4		1	
13,5-19,9			½
20,0-26,9		2	
27,0-39,9			1
40,0-54,9			1½
55,0-80,0			2

Administrering: Kan gis med eller uten mat. Kan deles (delestrek). Delte tabletter legges tilbake i blisterpakningen og brukes innen 3 dager.

Overdosering/Forgiftning: Doser på 0,6-3 mg/kg 2 × daglig i 6 uker etterfulgt av 1 gang daglig i 20 uker, har gitt perifer lymfadenopati, lokal alopesi, interdigital furunkulose, dermatitt, erytem, abrasjoner, skorpedannelser, ødem i labbene og papillom. Frekvensen økte med økende dose, bortsett fra for papillom, der forekomsten ikke var doserelatert. Tegn på overdosering behandles symptomatisk.

Pakninger: **Tabletter: 3,6 mg: Til hund:** 20 stk. (blister). 100 stk. (blister). **5,4 mg: Til hund:** 20 stk. (blister). 100 stk. (blister). **16 mg: Til hund:** 20 stk. (blister). 100 stk. (blister).

Sist endret: 10.06.2016

zoetis

En lettelse¹...

Målrettet behandling av kløe ved allergisk dermatitt hos hund

Prior Art Illustration 08/2016



APOQUEL[®] 3,6 mg, 5,4 mg og 16 mg finnes i pakninger med 20 eller 100 tabletter.



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

Dagros rautar!!

Regjeringa føresler i jordbruksmeldinga å fjerne øymerka tilskot til avløyning av bønder. Samstundes held dei fana høgt om å få bukt med dyretragediar. Dette går ikkje i hop.

Av Magne Pedersen ■ Privatpraktiserande dyrlege og nestleiar i Sørlandets veterinærforening

Bondeyrket blir meir og meir komplekst, og for å halda tritt krevst vilje til å ta større risiko, vera meir innovativ og å jobbe enno mykje meir enn før. I slike omstillingsfasar er det menneskeleg å gjere ei pakt med seg sjølv og sine næraste om å ta stor arbeidsinnsats for å møte utfordringar. Men det er i samfunnets interesse at dette ikkje vert drege for langt, og at det i staden vert ei pakt med djevelen. Når ein toppar dette med den politiske uvisse som regjeringa ber med seg, har me med ein farleg cocktail å gjere. Regjeringa sveivar tryllestaven over mykje i jordbruksmeldinga. Det

er ei grense for kva ein kan venta av ei enkeltmenneske, eller heiltidsbonden som regjeringa kallar han. Me må som samfunn finne og teikne opp denne grensa.

Bonden i dag er ofte den einaste i grenda. Sikkerheitsnettet i form av yrkesbror på nabogardane, er vekke. Det er viktig å få friske auge inn i fjøsa, og bonden treng å lufte ut hovudet ein gong i blant. Avløyser er eit treffsikkert tiltak i so måte.

Regjeringa har styrka tilsyn og hatt fokus på høgare straffer for dyremis-

handling. Å førebygga slike tragediar har regjeringa eit meir ullent forhold til. Å fjerna avløyartilskotet er risikabelt for samfunnet, og ikkje minst for dyra.

Dyra i fjøset er priggitt ein kjær og empatisk bonde som har det godt med seg sjølv og sine næraste. ■

Om Optima i Bodø:



*Hanne Myrnes,
Klinikkleder
Evidensia Bodø
Dyresykehus*

"Etter mange års erfaring med Optima sine produkter har vi funnet mange anvendelsesområder for dem på **Evidensia Bodø Dyresykehus:**

- til hunder med recidiverende hudplager
- hudvasken anbefales som shampo for alle hunder inklusive valper.
- forhudsrensen er suveren for hann-

hunder med slike plager.

- på klinikken bruker vi Optima til all håndvask, samt vask av under-søkelsesbord og benker.
- selv bruker jeg Optima-serien for folk til både hud og hår hjemme.
- tørr vinterhud, sprekker i huden på hendene og andre hudplager forsvant da jeg begynte med denne!"

OPTIMA PRODUKTER AS
Tlf. 56 56 46 10,
Gamle Dalaveg 86,
5600 Norheimsund
www.optima-ph.no





Ernst-Otto Ropstad, førsteamanuensis og autorisert øyelyser, DVM PhD Dipl ECVO, og veterinær Siv Grosås, autorisert øyelyser og spesialistkandidat i oftalmologi.

Stadig flere får øynene opp

FOR VÅRE SPESIALISTTJENESTER

Ved Evidensia Oslo Dyresykehus har vi mulighet til å utføre fullstendige øyeundersøkelser og behandle øyesykdommer hos hund, katt og andre arter – også eksotiske – på en målrettet og god måte.

Tonje Trinterud, veterinær og kirurg ved Evidensia Oslo Dyresykehus, har fullført sin Europeiske spesialistutdannelse i kirurgi og er nå Diplommat ECVS (European College of Veterinary Surgeons) Small Animal.



Tonje Trinterud,
Diplomat i kirurgi

Med dette styrker vi ytterligere vårt kirurgiteam og kan tilby våre henvisende kolleger et komplett kirurgisk tilbud. Vi tilbyr tjenester innen følgende kategorier:

- **Øyelysing;** det anbefales at alle raser øyelyses ved 1-, 3- og 7-årsalder. Avlshunder bør øyelyses i løpet av det siste året før de pares.
- **Gonioskopi**
- **Grundig øyeundersøkelse** med spaltelampe, indirekte oftalmoskop, måling av tåreproduksjonen og trykket i øynene, samt undersøkelse av netthinnen med netthinnekamera.
- **Medisinsk og kirurgisk behandling** av øyelidelser.
- **Oppstalling og døgnovervåkning,** som en del av vår akuttvakt.
- **Avansert bløtvevkirurgi,** som for eksempel BOAS-operasjoner, TECA og karkirurgi.
- **Avansert ortopedisk kirurgi,** som artrodeser, kompliserte frakturer og aksekorreksjoner.
- **Onkologisk kirugi**
- **Rekonstruktiv kirugi**
- **Ryggkirurgi**
- **Artroskopi**
- **Endoskopi**
- **Ortopediske utredninger**
- **Øyekirurgi**

Se mer om våre tjenester på oslodyresykehus.no

– fordi vi vil se flere friske og lykkelige dyr!

Evidensia er en av Europas kvalitetsledende veterinærkjeder. Hos oss får viktige familiemedlemmer veterinærmedisinsk service i verdensklasse. Vi tilbyr et tverrfaglig terapisarbeid på hvert enkelt dyr, og håndterer alt fra vaksiner til spesialistbehandlinger på sykehus.

www.evidensia.no



ALPHA JECT micro® 1 PD

En monovalent vaksine mot Pancreas Disease (PD) med god effekt- og sikkerhetsprofil og egnet for samstikk med ALPHA JECT micro® 6

ALPHA JECT micro® 1 PD er et nytt verktøy i kampen mot PD. Vaksinen gir dokumentert lavere dødelighet, mindre skader i pankreas og hjerte og reduksjon i hemming av tilvekst ved PD utbrudd sammenlignet med kontrollfisk. Vaksinen er dokumentert i samstikk med ALPHA JECT micro® 6 og det observeres normal tilvekst og generelt moderate/lave score av lokale reaksjoner etter vaksinerings.

Vaksine til fisk. ATCvet-nr.: QI10A A01

INJEKSJONSVÆSKE, emulsjon til atlantisk laks: 1 dose (0,05 ml) inneholdende: Formaldehydinaktivert kultur av Salmon pancreas disease virus (SPDV) stamme ALV405, RPSend $\geq 80\%$. Se for øvrig SPC. **Egenskaper:** Klassifisering: Inaktivert virusvaksine. Virkningsmekanisme: Stimulerer utvikling av aktiv immunitet mot pankreassykdom (PD). Ved kliniske utbrudd av PD i felt er det dokumentert redusert dødelighet inntil 15 måneder etter vaksinerings. **Indikasjoner:** Atlantisk laks: Aktiv immunisering mot SPDV for å redusere dødelighet, lesjoner i hjerte og pankreas, samt for å redusere hemming av tilvekst forårsaket av PD. Immunitet oppnås innen 516 døgngader etter vaksinerings. Immunitetsvarighet: Minst 12 måneder etter vaksinerings. **Bivirkninger:** Sammenvoksninger, melanisering og vaksinerester i bukhalen er svært vanlig etter vaksinerings med oljebaserte vaksiner. Ved vaksinerings alene eller i kombinasjon med en multivalent vaksine fra Pharmaq er milde sammenvoksninger (Speilberg score 1-2) svært vanlig, moderate sammenvoksninger (Speilberg score 3) vanlig, mens alvorlige sammenvoksninger (Speilberg score ≥ 4) er svært sjeldne. **Forsiktighetsregler:** Fisk med kliniske symptomer på sykdom skal ikke vaksineres. Vaksinerings bør helst skje ved vanntemperaturer $\leq 15^{\circ}\text{C}$. Vaksinerings ved vanntemperaturer $< 1^{\circ}\text{C}$ eller $> 18^{\circ}\text{C}$ er ikke anbefalt. Unngå vaksinerings under smoltifisering. Særlige forhåndsregler for personer som administrerer preparatet, se pakningsvedlegget. Hvis personell ved uhell blir injisert med preparatet skal legehjelp straks søkes. **Interaksjoner:** Sikkerhets- og effektdata viser at vaksinen kan brukes sammen med Pharmaq multivalente oljebaserte vaksiner som inneholder følgende antigener: *Aeromonas salmonicida*, *Listonella anguillarum* serotype O1 og O2a, *Vibrio salmonicida*, *Moritella viscosa* og infeksjøs pankreasnekrose virus (IPNV). Vaksinene gis ved intraperitoneal injeksjon på bedøvet fisk, enten samtidig (1 injeksjon) eller etter hverandre (2 injeksjoner). Ingen informasjon tilgjengelig vedrørende sikkerhet og effekt ved bruk sammen med andre preparater. Det må avgjøres i det enkelte tilfelle om vaksinen skal brukes før eller etter andre preparater. **Direktighet/Laktasjon:** Vaksinasjon av stamfisk er ikke anbefalt, og skal bare gjøres i samsvar med nytte-/risikovurdering gjort av ansvarlig veterinær/fiskehelsebiolog. **Dosering:** 0,05 ml pr. fisk med en minimumsvekt på 28 g. **Administrering:** Vaksinen tempereres langsomt til $15-20^{\circ}\text{C}$ i romtemperatur og blandes godt før bruk. Vaksinen skal injiseres intraperitonealt i midtlinjen, ca. én bukfinnelengde foran basis av bukfinnen. Fisk skal bedøves før vaksinerings. Det anbefales å sulte fisken i minst 48 timer før vaksinerings. **Overdosering/Forgiftning:** Ingen unormale reaksjoner eller dødelighet er sett etter administrering av dobbel dose. **Tilbakeholdelsestider:** 0 døgngader. **Oppbevaring og holdbarhet:** Oppbevares og transporteres nedkjølt ($2-8^{\circ}\text{C}$). Skal ikke fryses. Beskyttes mot lys. Holdbarhet etter anbrudd av vaksinepose: 10 timer. **Pakninger:** Injeksjonsvæske: Til atlantisk laks: 250 ml og 500 ml pose.

Basert på SPC godkjent 03.06.2016



For øvrig er det min mening at kutreneren bør «ødelegges»

Av Toralf B. Metveit

Cato d.e. gjentok til stadighet det berømte utsagnet om utryddelsen av bystaten Kartago. For egen regning, og helt uten sammenligning for øvrig, vil jeg på nytt hevde at den aktuelle og omstridte tvangsinnretningen som forefinnes i en del norske fjøs, bør henvises til historiens skraphaug.

Jeg er stolt over å være veterinær, og jeg er stolt over å være æresmedlem i DNV. Som veterinærer, og presumptive fagpersoner har vi, slik jeg ser det, et spesielt ansvar når det gjelder dyreetiske problemstillinger i sin alminnelighet, og bruk av tvangsmidler på dyr i særdeleshet.

Kutreneren skal som kjent hindre at den oppbundne kua dropper sitt fornødne i båsen. Hensikten er bra. Men medaljen har sin bakside. Dersom dyret inntar en «uheldig» ryggstilling når tarmtømmingen finner sted, kan dette utløse et høyst ubehagelig, for å si det mildt, elektrisk støt.

Rådet for dyreetikk har tidligere vendt tommelen ned, og fraråder bruk av tvangsmidlet. Det er også verdt å merke seg at kutreneren er faset ut i vårt naboland. Den svenske veterinærprofessor Ingvar Ekesho kalte kutreneren et torturinstrument. Å regulere en så basal atferd som defekasjon ved bruk av elektrisitet, hører ikke hjemme i et sivilisert samfunn anno 2017.

Det hører også med i bildet at fagdepartementet har utsatt kravet om løsdrift i melkeproduksjonen med hele 10 år, til 2034.

I fjor henvendte jeg meg til DNV for å be om sentralstyrets syn på denne saken. Styrets vedtak munnet blant annet ut i at «så lenge det er tillatt med båsfjøs kan det synes nødvendig med fortsatt mulighet for bruk av kutrener for å holde kuene rene. Dette forutsetter riktig bruk av kutreneren fra bondenes side. Veterinærene oppfordres til å påpeke eventuell feilaktig bruk overfor bondene».

Jeg vil med dette be sentralstyret behandle denne saken på nytt. Det er da naturlig å minne om Dyrevelferdslovens §3 som sier at dyr skal «beskyttes mot fare for unødige påkjenninger og belastninger». Loven uttrykker her et forebyggende element, i og med formuleringen «fare for». Det kreves at metoder og utstyr som brukes på dyr, skal ivareta dyrets velferd. Det er også betimelig å merke seg at det i en travel hverdag med mange dyr ikke er så lett å påse at innretningen til enhver tid er montert riktig, og at feilaktig bruk unngås.

Profesjonetiske retningslinjer for veterinærer fremholder at «i møte med dyret er veterinærens hovedfokus dyrevelferd. Dette leder veterinærens virke og er overordnet andre hensyn.» Retningslinjenes punkt 6.4 sier videre at «Vete-

rinæren legger stor vekt på hensynet til dyrets velferd, og fremmer dyrets sak i interessekonflikter».

Etter mitt skjønn dreier det seg i dette tilfelle om en slik interessekonflikt, og da bør omsynet til dyrets ve og vel ha første prioritet. ■

Toralf B. Metveit (f. 1935)

er veterinær og æresmedlem i Den norske veterinærforening

Ingen oppgitte interessekonflikter

Kutrener – et nødvendig onde?

Av Line Mørch ■ Styremedlem i Produksjonsdyrveterinærers forening

Vi er på god vei inn i løsdriftsalderen. Tidsplanen for endelig overgang fra bås til løsdrift er en egen diskusjon vi lar ligge i denne omgang. Uansett vil mange norske kyr ennå noen år stå på båsfjøs mesteparten av året. Og så lenge kyrne står på bås, ser det ut som kutrener vil være et nødvendig onde.

Ulempene ved kutrener er selvsagte. Den har vært omtalt som et torturreddskap, mange vil si med rette. Kua får et svært ubehagelig strømstøt når hun gjennomfører en helt naturlig atferd. Men fordelene ved kutreneren gjør at den allikevel er i utstrakt bruk, og fortsatt vil være det. Ei lærenem ku skjønner umiddelbart at det er lurt å ta et skritt tilbake før hun gjør fra seg. Båsen holder seg ren, kua holder seg ren, hun slipper møkklag på ryggen, bakbeina, juret og klauvene og derav kløe, svie og mulig jurbetennelse, juret er renere og gir bedre hygiene rundt melking, og klauvene er mindre utsatt for infeksjoner. Det er dessverre ikke realistisk å tro at alle røktere vil holde båsene like rene ved å gå og skjøre for hånd.

En god bonde har ikke strøm på kutreneren bestandig. Når de fleste kyrne har forstått poenget, tar han bort strømmen. Kua tar fortsatt et skritt tilbake når hun skal gjøre sitt, og alle er glade.

Men alle kyr er ikke like lærenemme. Noen trenger litt lenger tid, og noen lærer aldri. Da kan man like gjerne ta bort hele kutreneren, den har uansett ingen virkning. Å skru den stadig lenger ned, slik at den til slutt berører kua kontinuerlig, gir ingen annen virkning enn å lage ei nervøs og nevrotisk ku.

Vi ser dessverre for ofte feilaktig og ulovlig bruk av kutrener. Mange «glemmer» at den skal fjernes over brunstige og syke dyr, og det er en utstrakt sløv holdning til at den skal tilpasses kua som står på båsen. Når det ikke er mulig å justere bøylen opp og ned fordi skruen er rustet fast, har bonden forsømt seg grovt. Det finnes mange «kreative» løsninger for tilkoblinger til strømmen. Får vi ikke bukt med alt dette, må vi igjen vurdere om ulempene er større enn fordelene, og forby all bruk.

Mattilsynet har det overordnede ansvaret for å se til at husdyrbrukere følger reglene og at dyra har det bra, og dermed også for riktig bruk av kutrener. Men Mattilsynet har mye annet å stelle med, og rekker nok ikke over alle fjøs hyppig nok.

Det er her vi som praktiserende og jevnlig besøkende i alle fjøs har et ansvar. Her er det ikke så mye snakk om et juridisk som et moralsk ansvar overfor dyra. Vi må selv ha øynene åpne for forholdene dyra lever under, og si fra til den ansvarlige dyreholderen når det er nødvendig. Det gjelder ikke bare bruk av kutrener, men alle forhold i fjøset som ikke er som de skal være.

Oppstalling av kalver er et annet område der det småsyndes mye. I graverende tilfeller går det selvfølgelig melding til Mattilsynet, men mindre uregelmessigheter, for eksempel feil bruk av kutrener, kan vi ordne opp i på stedet. Vi blir ofte sett på som myndighetspersoner, og med rett bruk av vår autoritet kan vi få utrettet mye.

Det viktigste er at kua får det bedre

og ikke blir utsatt for unødvendige lidelser, ikke at Mattilsynet får enda et saksnummer. Husk at med vår yrkesutøvelse er det vi som er dyras advokater. ■

Line Mørch (f. 1961)

er stordyrpraktiker i Tvedestrand.

Ingen oppgitte interessekonflikter

Profesjonstilknytning til DNV

Av Bjørnar W. Jakobsen – Sentralstyremedlem ■ Christian Tengs – Organisasjons- og forhandlingssjef

I NVT nr. 2 2017, s. 69, har seniorforsker og veterinær Aksel Bernhoft skrevet et godt debattinnlegg om medlemskap i Forskerforbundet. Han påpeker at noen kolleger som er medlem der fortsatt ønsker å være tilknyttet til DNV. Han foreslår derfor muligheten for en profesjonsmessig DNV-tilknytning til en symbolsk pris og hevder at DNV vil tjene sterkt på å tilknytte seg flere vitenskapelige veterinærkolleger på en slik måte.

Tanken og idéen er god. DNV og alle Norges veterinærer hadde helt klart vært tjent med å knytte til seg flere vitenskapelig ansatte. Dessverre er det noen momenter som vanskeliggjør dette.

DNV er både en fagforening og en faglig forening. Når Bernhoft ønsker en profesjonsmessig tilknytning, antar vi at han mener til den faglige delen av DNV, og ikke fagforeningsdelen.

Den faglige delen av DNV, med kursarrangementer, høringsuttalelser, kontakt med alle landets veterinærer uavhengig av arbeidsområde, fagartikler, tidsskrift, kontakt med myndigheter i fagspørsmål, drift av faglige særforeninger og ikke minst internasjonal og europeisk tilknytning til den Europeiske veterinærforening, FVE, medfører både personalmessige og driftskostnader som må dekkes. Dersom veterinærer som er med i Forskerforbundet skulle fått dette til en veldig rimelig pris, måtte resten av medlemmene i DNV sponset dette.

Omtrent 85 % av veterinærene i Norge er med i DNV. Det er derfor vi har mulighet til å jobbe med alle felt, til det beste for alle veterinærer. Samspillet mellom fagforeningen DNV og profesjonsfore-

ningen DNV gjør at vi kan finne veldig mange synergier og utnytte potensialet veldig godt. Det styrker foreningen å ha alle felt samlet, særlig fordi mange av medlemmene våre bytter jobb og endrer karrierevei opptil flere ganger i løpet av yrkeskarrieren..

Foreningen ser hele tiden på helhetsbildet, og jobber for at alle skal ha gode faglige og arbeidsmessige kår. Det at vi faktisk er en fagforening og en faglig forening styrker våre muligheter for påvirkning. Hvis man går inn på nyhets-sakene på Vetnett.no, eller Veterinærforeningens facebookside, vil man se litt av variasjonen i arbeidsområdet.

Vi bør tenke på at Veterinærforeningen er den eneste foreningen i Norge som jobber for alle veterinærers interesser.

Forskerforbundet er en flott forening, med mange langtidsutdannede kolleger, men det er i ens egen profesjonsforening man støtter sin egen profesjon.

Veterinærforeningen er også medlem i hovedorganisasjonen Akademikerne og jobber der med en lønnspolitikk som alle statlige veterinærer er tjent med. Vi fikk i fjor gjennomslag for en egen tariffavtale og det vet vi at statsansatte veterinærer vil se fruktene av i årene som kommer. Tidligere kunne man ha såkalt dobbeltmedlemskap i DNV og Forskerforbundet, fordi begge tilhørte samme hovedsammenslutning – Akademikerne. Man betalte da kun kontingent til DNV og så betalte DNV halvparten av denne kontingenten videre til Forskerforbundet. Etter at Forskerforbundet meldte seg ut av Akademikerne, er ikke dette lenger mulig. Enkeltpersoner kan selvsagt være

medlem av begge foreninger, men da må man betale full kontingent til begge foreninger.

I sammenslåingen mellom NVH og UMB til NMBU har DNV deltatt på nesten alle møter og fulgt flytteprosessen til Ås tett sentralt fra. Vi har deltatt aktivt i det samme arbeidet på VI, og våre tillitsvalgte der har lagt inn en formidabel innsats. Den er fulgt opp av president, sentralstyre og tillitsvalgte kontinuerlig. Vi har arrangert egne kurs og møter for våre tillitsvalgte spesielt tilpasset deres situasjon. DNV passer på alle veterinærers interesser i denne prosessen.

Til slutt vil jeg si at DNV satser på fremtiden for alle veterinærer. Vi er et felleskap. Vi har kanskje Norges beste studentforening. Det siste arrangementet som ble arrangert av dem, et knallbra internasjonalt fagseminar med 130 deltagere, ble fulltegnet på 15 minutter.

I Veterinærforeningen betaler vi ikke bare for et medlemskap. Vi betaler for et felleskap.

Stronghold «Zoetis»

Anthelmintikum, insekticid og acaricid. Reseptgruppe C ATCVet-nr.: QP54A A05. **PÅFLEKKINGSVÆSKE, oppløsning 60 mg/ml og 120 mg/ml til hund:** 1 ml inneholder: Selamektin 60 mg, resp. 120 mg, butylhydroksytoluen. **PÅFLEKKINGSVÆSKE, oppløsning 60 mg/ml til katt:** 1 ml inneholder: Selamektin 60 mg, butylhydroksytoluen. **Egenskaper:** *Klassifisering:* Selamektin er en semisyntetisk substans som tilhører avermektingruppen. *Virkningsmekanisme:* Forstyrrer ledningsevnen i kloridionkanalene, bryter dermed normal nevrotransmisjon. Resultatet er hemming av elektrisk aktivitet i nerveceller hos nematoder og muskelceller hos artropoder, paralyserte og død. *Absorpsjon:* Absorberes gjennom huden og distribueres systemisk i kroppen. T_{max} ca. 1 døgn hos katt og ca. 3 døgn hos hund. *Halveringstid:* 8 døgn for katt og 11 døgn for hund. *Metabolisme:* Lav grad av metabolisering. *Utskillelse:* Påvises i plasma hos både hund og katt 30 døgn etter påføring av en enkelt dose på 6 mg/kg. **Indikasjoner:** Preparatet kan inngå som del av en behandlingsstrategi for loppeallergidermatitt. **Hund:** Behandling og forebygging av loppeangrep (*Ctenocephalides* spp.), behandling av skabbmidd (*Sarcoptes scabiei*), pelslus (*Trichodectes canis*), øremidd (*Otodectes cynotis*) og voksne stadier av spolorm (*Toxocara canis*), forebygging av sykdom forårsaket av hjerteorm (*Dirofilaria immitis*). **Katt:** Behandling og forebygging av loppeangrep (*Ctenocephalides* spp.), behandling av pelslus (*Felicola subrostratus*), øremidd (*Otodectes cynotis*), voksne stadier av spolorm (*Toxocara cati*) og voksne stadier av hakeorm (*Ancylostoma tubaeformae*), forebygging av sykdom forårsaket av hjerteorm (*Dirofilaria immitis*). **Kontraindikasjoner:** Skal ikke brukes til dyr <6 uker. Skal ikke brukes til syke katter eller katter som er svake og undervektige i forhold til størrelse og alder. **Bivirkninger:** Enkelte tilfeller av mild, forbigående alopesi eller kortvarig og avgrenset irritasjon på applikasjonsstedet. En kort periode med kraftig salivasjon kan forekomme hos katter som slikker i seg store mengder av stoffet. I sjeldne tilfeller kan pelsen klumpe seg sammen og/eller litt hvitt pudder sees på applikasjonsstedet. Helt unntaksvis kan det forekomme reversible nevrologiske symptomer, inkl. anfall. **Forsiktighetsregler:** Brukes kun utvortes på huden. Appliseres i tørr pels, men behandlede dyr kan bades/sjamponeeres etter 2 timer. Ikke spis, røyk eller drikk ved påføring. Vask hendene etter bruk, fjern ev. søl på huden med vann og såpe. Ved kontakt med øynene, spyles det umiddelbart med vann og lege oppsøkes. Unngå direkte kontakt med behandlede dyr til pelsen er tørr. Håndteres med forsiktighet ved følsom hud eller kjent allergi. Preparatet er brannfarlig og nylig behandlede dyr skal unngå åpen ild eller gnister før pelsen er tørr. **Drektighet/Laktasjon:** Kan brukes til drektige og lakterende tisper/hunnkatter, samt til dyr som skal nyttes i avl. **Dosering:** Appliseres på huden ved nakkebasis foran skulderbladene i en dose på 6 mg/kg.

Kg kroppsvekt	Farge på tubehette	Selamektin (mg)	Styrke (mg/ml)	Volum (ml)
Hund:				
≤ 2,5	Rosa	15	60	0,25
2,6-5	Fiolett	30	120	0,25
5,1-10	Brun	60	120	0,5
10,1-20	Rød	120	120	1
20,1-40	Grønn	240	120	2
40,1-60	Plomme	360	120	3
> 60	Passende mengde tilsv. en dosering på 6 mg/kg			
Katt:				
≤ 2,5	Rosa	15	60	0,25
2,6-7,5	Blå	45	60	0,75
> 7,5	Passende mengde tilsv. en dosering på 6 mg/kg			

Anbefalt behandlingsperiode: Ved behandling mot sarcoptes skabb gis 2 engangsdoser med 1 måneds mellomrom. Ved behandling mot pelslus, øremidd, spolorm og hakeorm gis en engangsdose. Ved øremidd hos hund fjernes smuss i ytre øregang ved behandling og hunden undersøkes på nytt etter ca. 30 dager for å vurdere om behandlingen bør gjentas. Som forebyggende beskyttelse mot hjerteorm og loppeangrep gis 1 behandling månedlig i sesongen. Ved loppeangrep vil administrering av preparatet drepe voksne lopper slik at levedyktige egg ikke produseres. **Administrering:** Til bruk på hud. **Overdosering/Forgiftning:** 10 ganger anbefalt dose har ikke gitt synlige bivirkninger. 3 ganger anbefalt dose til avlsdyr (hund og katt, begge kjønn), til drektige og lakterende hunddyr med kattunger/valper og 5 ganger anbefalt dose til ivermektinfølsomme hunder av collierase er gitt uten observerte bivirkninger. Se Giftinformasjonens og NMBU Veterinærhøgskolens anbefalinger for hund og katt QP54A A05 side. **Oppbevaring og holdbarhet:** Oppbevares <30°C i uåpnet foliepakning beskyttet mot fuktighet. **Pakninger:** *Påflekingsvæske: 60 mg/ml:* Til hund: 3 x 0,25 ml (0,25 ml = 15 mg) (endosebeholder). 120 mg/ml: Til hund: 3 x 0,25 ml (0,25 ml = 30 mg) (endosebeholder). 3 x 0,5 ml (0,5 ml = 60 mg) (endosebeholder). 3 x 1 ml (1 ml = 120 mg) (endosebeholder). 3 x 2 ml (2 ml = 240 mg) (endosebeholder). 3 x 3 ml (3 ml = 360 mg) (endosebeholder). *60 mg/ml:* Til katt: 3 x 0,25 ml (0,25 ml = 15 mg) (endosebeholder). 3 x 0,75 ml (0,75 ml = 45 mg) (endosebeholder).

Sist endret: 15.03.2017

VETERINÆRJOBBER –
DE FINNER DU PÅ VETNETT.NO

stronghold[®]

(selamektin)

STILL GOING
STRONG!

Since 2005.



NYHET!

Stronghold[®] 360 mg selamektin for svært store hunder (> 40-60 kg).

- 120 mg/ml spot-on oppløsning, 3 x 3 ml endosebeholder

zoetis

ORION
PHARMA
ANIMAL HEALTH

Proliferativ enteropati hos hest forårsaket av *Lawsonia intracellularis* for første gang verifisert i Norge

Av Anne Selvén Kallerud og Constanze Fintl ■ Norges miljø- og biovitenskapelige universitet – Veterinærhøgskolen, Fakultet for veterinærmedisin og biovitenskap, Institutt for sports- og familiedyrmedisin, Hesteklinikken ■ Ingen interessekonflikter oppgitt

Innledning

Proliferativ enteropati forårsaket av bakterien *Lawsonia intracellularis* har lenge vært kjent hos andre dyrearter enn hest, spesielt hos gris (1). I de siste årene har denne infeksjonen også blitt rapportert hos hest i flere land i Europa og Nord-Amerika. I Norge er det inntil nå ikke bekreftet tilfeller av *L. intracellularis* infeksjon hos hest, selv om vi ved Hesteklinikken, NMBU, tidligere har behandlet føll med klinisk mistanke om slik infeksjon. I denne rapporten beskriver vi kliniske funn, diagnostikk og behandling av et føll hvor infeksjonen ble bekreftet. Det er dermed første gang dette er blitt verifisert hos hest her i Norge. Det er rimelig å anta at dette ikke er et enkelttilfelle, og at sykdommen er noe en bør være oppmerksom på.

Kasusbeskrivelse

Et åtte måneder gammelt kaldblodstraver hingsteføll ble funnet nedstemt med feber på 39,9°C. Føllet gikk i flokk med flere jevnaldrende avvente føll. Initialt ble føllet behandlet med trime-

toprim-sulfa per oralt i fem dager uten effekt. På dette tidspunktet hadde hesten nedsatt matlyst og utviklet ødem ventralt under buken og i preputium. Den hadde normal avføring og urinerte normalt, men var fortsatt nedstemt. Føllet ble rekvirert inn til Hesteklinikken, NMBU, for videre utredning.

Ved ankomst var føllet noe nedstemt med en hjerterefrekvens på 80/min, respirasjonsfrekvensen var 20/min og temperaturen var 38,2°C. Det var ingen unormale auskultatoriske funn på hverken hjerte eller lungefeltet. Hesten hadde noe mukøs neseblod i venstre nesebor, men de submandibulære lymfeknutene var ikke forstørret. Slimhinner var rosa og fuktige med en kapillærfyllningstid på to sekunder. Det mest åpenbare kliniske funnet var et stort diffust ventralt ødem, som var fast og ikke ømt ved palpasjon, og tydelig ødem i preputium (figur 1).

Blodprøve påviste markant hypoproteinemie (19 g/L, referanseområde 58-75 g/L), og lav albuminkonsentrasjon (8 g/L, referanseområde 26-35 g/L). I tillegg hadde hesten et tydelig infeksjonsbilde med en leukocytose på 30,8x 10⁹/L (refe-

ranseområde 8-12x10⁹/L) og neutrofilie på 26,6 x 10⁹/L (referanseområde 2,1-7,0 x 10⁹/L). Abdominal ultralydundersøkelse påviste enteritt med fortykkede tynntarmspartier. Tykkelsen på veggen ble målt til cirka 0,6 cm (normalt <0,3 cm, figur 2). Parasittologisk undersøkelse påviste moderat forekomst av strongylideegg (240/g), og spolormegg (40/g). Det ble derfor ikke ansett som sannsynlig at dette var årsaken til enteritten. Basert på alder, anamnese og kliniske funn var tentativ diagnose *Lawsonia intracellularis* infeksjon. Føllet ble satt på doksisyklin tabletter per oralt (10 mg/kg to ganger daglig). I tillegg ble den satt på prednisolon per oralt (1mg/kg én gang daglig) for å dempe inflammasjonen i tarmkanalen, og dermed også forhindre ytterligere proteintap. Kortisonbehandling ble gradvis seponert, og avsluttet etter syv dager. Støtteterapi som infusjon av kolloider ble vurdert, men da hesten var klinisk stabil ble dette avventet.

Videre diagnostikk inkluderte innsendelse av både serumprøve og avføringsprøve til et laboratorium i England. Her

ble det utført kvantitativ PCR undersøkelse av avføringsprøven for bakterien, i tillegg til en immunoperoxidase monolayer serologisk undersøkelse for antistoffer. Resultatene fra avføringsprøvene var negative, mens den serologiske undersøkelsen påviste et høyt antistofftiter (1:480). Det sistnevnte indikerte at hesten nylig hadde vært eksponert for bakterien, og med de kliniske symptomene tatt i betraktning er det overveiende sannsynlig at det dreide seg om en enteritt forårsaket av *Lawsonia intracellularis*. En negativ avføringsprøve er mulig også ved infeksjon, både grunnet bakteriens intracellulærhet og da hoveddelen av bakteriene skilles ut i avføring tidlig i sykdomsforløpet (2).

Fram til hjemsendelse 14 dager senere kom føllet seg gradvis. Matlysten ble bedre, og de kliniske parametrene normaliserte seg. Videre oppfølging med ultralyd viste at tarmveggen ble gradvis mindre fortykket, og 14 dager etter den innledende ultralydundersøkelsen var tykkelsen på tarmveggen normal. Det ble også tatt nye blodprøver som viste en gradvis økning i den totale protein- og albuminkonsentrasjonen, samtidig som det var en normalisering av antall hvite blodceller. Ved hjemsendelse var totalprotein 42 g/L, albumin 19,2 g/L, og antall hvite blodceller 15×10^9 /L. Av de hvite blodcellene var antall neutrofile granulocytter 5.4×10^9 /L. Hesten ble sendt hjem på ytterligere 14 dagers behandling med doksykylin tabletter.

Oppfølging per telefon ble foretatt fire uker etter hjemsendelse. Det ble rapportert at hesten var svært pigg, hadde lagt på seg, og at det ikke hadde vært noen tilbakefall etter avsluttet antibiotikabehandling. Ny blodprøve to uker senere viste totalprotein på 53 g/L, albumin på 26,4 g/L og antall leukocytter tilbake på normalnivå (10.5×10^9 /L) med 4.0×10^9 /L neutrofile granulocytter. Ingen andre føll i flokken hadde utviklet lignende symptomer.

Diskusjon

Lawsonia intracellularis er en gram-negativ, obligat intracellulær bakterie som først ble formelt identifisert i 1995 (3). Sykdommen proliferativ enteropati ble beskrevet lenge før dette, tidligst hos gris i 1931 (1), og hos hest i 1982 (4). Proliferativ enteropati karakteriseres av en fortykkelse av mukosa i tynntarmen,



Figur 1: Markant ventralt ødem hos en hest (ikke kasus beskrevet) (Foto: Anne Selvén Kallerud)

først og fremst i ileum (2, 3). *L. intracellularis* forekommer i alle deler av verden hos en rekke dyrearter. Særlig spiller proliferativ enteropati en stor økonomisk rolle i griseoppdrett (1). Hos hester er det føll i alderen to til 13 måneder, spesielt i aldersgruppen fire til syv måneder, som er mest utsatt (2). De siste årene har det blitt rapportert enkelttilfeller også hos eldre hester opp til tre og et halvt år (5).

Det antas et fekal-oralt infeksjonsmønster, med opptak av bakterier gjennom avføring fra andre dyr, inkludert ville dyrearter (2). I USA har det blitt rapportert om hyppigere sykdomsutbrudd i tiden mellom august og januar (6). Collins et al. (7) viste i en studie hos griser at *L. intracellularis* koloniserte tarmen selv etter to ukers opphold i 5–15 °C før grisene ble tilført bakterien. Det er uvisst om bakteriene ville overleve utenfor tarmen ved kaldere temperaturer. Det er ikke påvist infeksjon med *L. intracellularis* hos mennesker (8).

Vanlige kliniske symptomer ved *L. intracellularis* infeksjon hos hest er feber, ventralt ødem, nedstemthet, vekttap, diaré og kolikk (2). Typisk for sykdommen er hypoalbuminemi. Hos dette føllet var det et tydelig infeksjonsbilde med leukocytose. Likevel er infeksjoner med *L. intracellularis* ofte ikke forbundet med en markant inflammasjon i tarmen og infiserte føll har ofte ingen eller kun mild leukocytose (2).

Vanligst er et kronisk sykdomsforløp med rundt 90% overlevelse for hester som behandles i tide, men enkelte tilfeller med akutt forløp og død er blitt beskrevet (9). Det diskuteres om stress, parasittbelastning og andre sykdommer kan være predisponerende faktorer for *L. intracellularis* infeksjon (2, 6).

Bakteriene bryter seg inn i tynntarmens enterocytter, spesielt i de hurtig prolifererende kryptcellene (1). De infiserte cellene deler seg videre og bidrar dermed til spredning av bakterien. Bakterievekst ser ut til å være sterkt knyttet til celledeling, og aktiv celledeling fremmer igjen bakterievekst (3). Infiserte celler blir hyperplastiske og likner umodne epitelialceller med dårlig utviklet eller fraværende mikrovilli (2). Disse forandringene fører til nedsatt enzymaktivitet og nedsatt næringsopptak. Endringer i tynntarmens normale funksjon fører til et overskudd av karbohydrater inn i stortarmen, og kan slik føre til osmotisk diaré (10).

Hypoproteinemi oppstår som en kombinasjon av nedsatt opptak av aminosyrer og forøket permeabilitet i tarmveggen. Dette fører til et lavt onkotisk trykk i plasma og dermed ødemdannelse og på sikt vekttap (10). Diagnosen stilles basert på det kliniske bildet, alder, ultralyd og påvisning av bakterien eller antistoffer. Ved ultralydundersøkelse sees ofte en markant fortykket tynntarmsvegg, enten i alle

visualiserte deler av tarmen slik som i det beskrevne kasuset, eller kun segmentalt (6). Økt abdominal væskedannelse kan også sees. Bukvæsken er som regel et ikke-inflammatorisk transudat (6).

Da *L. intracellularis* er en obligat intracellulær bakterie, vokser den ikke på vanlige medier. Bakterien kan påvises ved PCR analyse eller immunohistokjemisk undersøkelse av vevsprøver. PCR analyse kan utføres på avføringsprøve, rektal svaberprøve, eller serologi (2). Serologisk PCR er mer sensitiv enn fekal PCR, men det kan være vanskelig å skille mellom eksponerte og infiserte føll (10). Immunoperoksidase monolayer serologisk undersøkelse (IPMA) og indirekte fluorescent serologisk undersøkelse (IFAT) er for øyeblikket de serologiske undersøkelsesmetodene som blir anbefalt (2). Det anbefales å bruke både fekale og serologiske undersøkelser, og behandling bør iverksettes ved et positivt resultat fra én av prøvene dersom det samtidig foreligger hypoproteinemi (10). Størst sannsynlighet for positive avføringsprøver har vi i tidlige stadier av sykdommen. Omvendt er det for serologiske prøver (2). Ved eksperimentell infeksjon med *L. intracellularis* begynte utskillelsen av bakterier i avføringen fra de infiserte føllene 5-17 dager før klinisk sykdom og hypoproteinemi oppstod (2, 11). Bakterietutskillelsen varte i 7-21 dager, noe som viser at det kan være situasjoner der det ikke er utskillelse av bakterier i avføringen på det tidspunktet mistanke om infeksjon oppstår (11). Føll kan være seropositive i opptil 6 måneder etter opphør av kliniske symptomer (10).

Differentialdiagnoser inkluderer andre bakterielle infeksjoner med *Clostridium* spp., *Rhodococcus equi* eller *Salmonella* spp., parasittær infeksjon, Rota- eller Coronavirusinfeksjon, og andre typer av infiltrativ/inflammatorisk tarmsykdom som fører til proteintap (6, 10).

Behandling består hovedsakelig av antibiotika og støtteterapi etter behov. Grunnet den intracellulære lokaliseringen av *L. intracellularis* må det benyttes lipofile eller amfotære antibiotika for å oppnå tilstrekkelig konsentrasjon i cytoplasma (2, 10). God effekt har blitt beskrevet ved bruk av blant andre doksisyklin, oksytetracyklin og



Figur 2: Ultralydbilde av føllet som viser tverrsnitt av duodenum. Den stiplede linjen måler tynntarmsveggen, som er tydelig fortykket (0,77 cm, normalt <0,3 cm). (Foto: Seksjon for radiologi, NMBU Veterinærhøgskolen)

makrolider (azitromycin, klaritromycin) i 14-21 dager. I Norge er doksisyklin mest aktuelt. Bruk av makrolider i eldre føll og voksne hester er forbundet med en høyere risiko for uønskede bivirkninger som kolitt, og anbefales ikke (2). Forebyggende behandling mot slimhinneulcerasjon, for eksempel sukralfat, kan være indisert under behandlingen. Videre støtteterapi kan være aktuelt ved mer allment påkjente pasienter (2, 6). Det aktuelle føllet ble administrert glukokortikoider som en del av behandlingen for å dempe inflammasjonen i tarmen, før *L. intracellularis* infeksjon var påvist. For terapi av *L. intracellularis* infeksjoner er riktig antibiotika det avgjørende, og kortikosteroider er som regel ikke en nødvendig del av behandlingen.

Det har blitt utviklet en vaksine til gris, som kan administreres intrarektalt hos føll (2, 8). Vaksinerer er først og fremst aktuelt på gårder med kjent *L. intracellularis* forekomst, eller ved tidligere endemiske føllbestander, slik tilfellet er i flere regioner i USA og England (2). Vaksinen er ikke registrert til hest.

I forbindelse med det beskrevne kasuset ble det diskutert videre oppfølging av de øvrige føll hvor hesten hadde stått oppstallet. Ingen av disse hadde vist lignende kliniske symptomer, men det ble anbefalt at samtlige ble undersøkt av veterinær. Prøvetagning ved

mistanke om infeksjon er viktig for på sikt å kunne kartlegge utbredelsen av sykdommen i Norge.

Oppsummering

L. intracellularis infeksjon er en sykdom som ikke tidligere har blitt bekreftet hos hest i Norge, men som har blitt rapportert i stadig økende grad fra utlandet de siste tiårene. Proliferativ enteropati forårsaket av *L. intracellularis* burde tas i betraktning hos hester i den beskrevne aldersgruppen med kliniske symptomer og proteintap fra tarmen. Avførings- og/eller serologisk undersøkelse er nødvendig for påvisning av smitte. For tiden utføres dette ikke i Norge, såvidt forfatterne vet, men ved flere utenlandske laboratorier¹. Prognosen for overlevelse og restitusjon ansees som god ved adekvat behandling. Det er ikke dokumentert ytterligere, framtidige plager eller sykdom knyttet til *L. intracellularis* infeksjon (6), men føllene kan bære preg av mistrivsel og nedsatt vekst i en periode etter sykdommen. Undersøkelser hos galopphest har vist at gjennomgått infeksjon som føll ikke har innflytelse på løpsprestasjonene (2).

¹ Videre opplysninger om laboratorier fås ved henvendelse til artikkelforfatterne.

Referanser

1. Lawson GH, Gebhart CJ. Proliferative enteropathy. J Comp Pathol 2000; 122: 77-100.
2. Slovis NM. *Lawsonia intracellularis* proliferative enteropathy in foals. Proceedings of the American Association of Equine Practitioners: Focus on the first year of life. Phoenix, Arizona 2014: 80-5.
3. Smith DE, Lawson GK. *Lawsonia intracellularis*: getting inside the pathogenesis of proliferative enteropathy. Vet Microbiol 2001; 82: 331-45.
4. Duhamel GE, Wheeldon EB. Intestinal adenomatosis in a foal. Vet Pathol 1982; 19: 447-50.
5. Mayer JR, Fielding CL, Pusterla N, Magdesian KG, Higgins J C. *Lawsonia intracellularis* proliferative enteropathy in a 3.5-year-old miniature horse. Equine Vet Educ 2014; 26: 619-21.
6. Pusterla N, Gebhart C. Equine proliferative enteropathy caused by *Lawsonia intracellularis*. Equine Vet Educ 2009; 21: 415-9.
7. Collins A, Love RJ, Pozo J, Smith SH, McOrist S. Studies on the ex vivo survival of *Lawsonia intracellularis*. Swine Health Prod 2000; 8: 211-5.
8. Lavoie J-P. Equine proliferative enteropathy 30 years later. Equine Vet Educ 2014; 26: 622-3.
9. Arroyo LG, ter Woort F, Baird JD, Tatiersky L, DeLay J, van Dreumel T. *Lawsonia intracellularis*-associated ulcerative and necro-hemorrhagic enteritis in 5 weanling foals. Can Vet J 2013; 54: 853-8.
10. Stewart AJ, Vaughan JT. Equine proliferative enteropathy (*Lawsonia intracellularis* infection). Merck veterinary manual. 11th ed. 2016. <http://www.merckvetmanual.com/digestive-system/intestinal-diseases-in-horses-and-foals/bacterial-diarrhea-in-foals> (23.12.16)
11. Pusterla N, Wattanaphansak S, Mapes S, Collier J, Hill J, DiFrancesco M et al. Oral infection of weanling foals with an equine isolate of *Lawsonia intracellularis*, agent of equine proliferative enteropathy. J Vet Intern Med 2010; 24: 622-7.



Du er garantert våre
beste betingelser
på forsikring

Magnus Wibe, Storebrand



Den norske veterinærforening har sammen med Akademikerne en spesialavtale for sine medlemmer på forsikring. Det betyr at du kan forsikre deg selv, din familie og dine eiendeler til ekstra gunstige betingelser. Du har også tilgang til et eget forsikringskontor, telefon 67 51 93 05, som hjelper deg med råd og spørsmål om dine forsikringer.

Du kan enkelt sjekke pris og bestille forsikringer på **storebrand.no/veterinarene**



VETERINÆRJOBBER

DE FINNER DU PÅ VETNETT.NO

Dexdomitor vet. «Orion»

Psykoletika. Reseptgruppe C. ATCvet-nr.: QN05C M18

INJEKSJONSVÆSKE, oppløsning 0,1 mg/ml og 0,5 mg/ml til hund og katt: 1 ml inneholder: Dexmedetomidin, hydroklorid, 0,1 mg, resp. 0,5 mg, met-hyl. et propyl. parahydroxybenz. (E 218 et E 216). **Egenskaper:** *Klassifisering:* Deksmetomidin gir sedasjon og analgesi hos hund og katt. *Virkningsmekanisme:* Potent og selektiv α_2 -adrenoseptoragonist, som hemmer utskillelsen av noradrenalin fra noradrenerge neuroner. Sympatisk neurotransmisjon hindres og bevissthetsgraden synker. Redusert hjerterefreksjon og midlertidig AV-blokk kan observeres. Blodtrykket stiger innledningsvis for så å synke til normalt nivå eller litt under. Respirasjonsfrekvensen kan noen ganger reduseres. Gir også en rekke andre α_2 -adrenoseptormediert effekter, bl.a. piloereksjon, svekkelse av motorikk og sekresjonsfunksjoner i mage-tarmkanalen, diurese og hyperglykemi. En liten temperaturredgang kan forekomme. *Absorpsjon:* God etter i.m. injeksjon, C_{max} nås etter ca. 35 minutter hos hund og ca. 15 minutter hos katt. *Proteinbinding:* >90%. *Fordeling:* Distribueres raskt i kroppen, passerer blod-hjernebarrieren. *Halveringstid:* Hund: 40-50 minutter. Katt: 1 time. Forlenget halveringstid kan forventes ved overdoser eller når deksmedetomidin gis sammen med andre legemidler som påvirker blodomløpet i leveren. *Metabolisme:* Hund: Hydroksylering, glukuronsyrekonjugasjon og N-metylering i lever. Katt: Hydroksylering i lever. Metabolittene er inaktive. *Utskillelse:* Hovedsakelig i urin, i mindre grad i feces. **Indikasjoner:** *Hund:* Ikke-invasiv, lett til moderat smertefull behandling og undersøkelse som krever tvang, sedasjon og analgesi. Premedikasjon før induksjon og opprettholdelse av generell anestesi. I kombinasjon med butorfanol til dyp sedasjon og analgesi for medisinske og mindre kirurgiske prosedyrer. *Katt:* Ikke-invasiv, lett til moderat smertefull behandling og undersøkelse som krever tvang, sedasjon og analgesi. Premedikasjon før induksjon og opprettholdelse av generell anestesi. **Kontraindikasjoner:** Kardiovaskulære eller alvorlige systemiske lidelser. Kjent overfølsomhet for virkestoff eller hjelpestoffer. Skal ikke brukes til døende dyr. **Bivirkninger: Den α_2 -adrenerge effekten gir en reduksjon i hjerterefreksjon, kroppstemperatur og av og til respirasjonsfrekvens. Initialt øker blodtrykket, så går det tilbake til det normale eller noe lavere. Oppkast kan forekomme 5-10 minutter etter injeksjon, noen ganger også i oppvåkingsfasen. Muskelskjelvinger kan forekomme under sedasjon. Slimhinnene kan bli bleke/blålige pga. perifer vasokonstriksjon og venøs O_2 -undermetning, men arteriell oksygenering er likevel normal. I kombinasjon med ketamin til katt kan det forekomme forstyrrelser i respirasjonsmønster, noen ganger AV-blokk eller ekstrasystole. I kombinasjon med butorfanol til hund kan det forekomme forstyrrelser i respirasjonsmønster, eksitasjon, hypersalivasjon, uriner, huderytem, plutselig oppvåkning eller forlenget sedasjon. Brady- og takyarytmier er også rapportert. **Forsiktighetsregler:** Nervøse, aggressive eller oppspilte dyr bør roes ned før behandlingen. Brukes med forsiktighet til eldre dyr. Behandlede dyr holdes varme både under inngrep og oppvåkning. God monitorering av respirasjon og hjerterefreksjon anbefales, utstyr for manuell ventilasjon og oksygen bør være tilgjengelig. Hos katt kan uklarheter i hornhinnen forekomme, øynene bør beskyttes med øyesalve/øyedråper. Bruk til valper <16 uker og kattunger <12 uker er ikke undersøkt. Sikkerheten er ikke undersøkt hos avlshanner. Personer som håndterer preparatet bør unngå kontakt med hud, øyne og slimhinner. **Interaksjoner:** Ved premedikasjon reduseres behovet for induksjonsmiddel betraktelig, mengden inhalasjonsanestetika til vedlikeholdsanestesi kan også reduseres. Samtidig bruk av antikolinergika bør skje med forsiktighet. Andre preparater som nedsetter funksjonen i CNS forsterker effekten av deksmedetomidin. Atipamezol reverserer raskt effekten av deksmedetomidin. **Drektighet/Laktasjon:** Sikkerheten er ikke tilstrekkelig dokumentert og bruk under drektighet/laktasjon anbefales derfor ikke. **Dosering:** Faste i 12 timer før administrering anbefales, vann kan gis. **Hund:** Opp til 375 $\mu\text{g}/\text{m}^2$ kroppsoverflate i.v. og 500 $\mu\text{g}/\text{m}^2$ kroppsoverflate i.m. **Til premedikasjon:** 125-375 $\mu\text{g}/\text{m}^2$ kroppsoverflate 20 minutter før anestesiiinduksjon. Dosen tilpasses typen kirurgi, inngreps varighet og pasientens temperament. Ved bruk som premedikasjon reduseres mengden induksjonsmiddel betraktelig (propofol med ca. 30% og tiopental med ca. 60%), og det kan også gis mindre mengde inhalasjonsanestetika. Gir postoperativ analgesi i 0,5-4 timer. **I kombinasjon med butorfanol (0,1 mg/kg):** 300 $\mu\text{g}/\text{m}^2$ kroppsoverflate i.m. Deksmetomidin og butorfanol kan blandes i samme sprøyte. Kombinasjonen gir sedasjon og analgesi i løpet av 15 minutter, sedasjonen varer i minst 120 minutter og analgesien i minst 90 minutter etter administrering. Oppvåkning skjer i løpet av 3 timer. **Katt:** 40 μg pr. kg kroppsvikt som eneste preparat til sedasjon/analgesi eller som premedikasjon. Ved bruk som premedikasjon reduseres mengden induksjonsmiddel betraktelig (propofol med ca. 50%). Alle anestetika til induksjon eller vedlikehold gis etter effekt. Sedativ og analgetisk virkning oppnås innen 15 minutter og varer i opptil 60 minutter etter administrering. Anestesi med ketamin (5 mg/kg) eller propofol (i.v. etter effekt) kan innledes 10 minutter etter at premedikasjonen er gitt. Sedasjonen kan reverseres med atipamezol, men tidligst 30 minutter etter at det er gitt ketamin. **Overdosering/Forgiftning:** Ved symptomer på overdosering gis atipamezol. **Hund:** $10 \times$ startdosen av deksmedetomidin (i $\mu\text{g}/\text{kg}$ eller $\mu\text{g}/\text{m}^2$), som ved en atipamezolkonsentrasjon på 5 mg/ml tilsvarer samme doseringsvolum som ble gitt av Dexdomitor 0,5 mg/ml eller 1/5 av doseringsvolumet for Dexdomitor 0,1 mg/ml. **Katt:** $5 \times$ startdosen av deksmedetomidin (i $\mu\text{g}/\text{kg}$), som ved en atipamezolkonsentrasjon på 5 mg/ml tilsvarer halve doseringsvolumet som ble gitt av Dexdomitor 0,5 mg/ml eller 1/10 av doseringsvolumet for Dexdomitor 0,1 mg/ml. Atipamezol gis i.m. Ved høy serumkonsentrasjon av deksmedetomidin øker analgesien ved ytterligere doseøkninger, uten at sedasjonsgraden øker. **Oppbevaring og holdbarhet:** Beskyttes mot frost. Åpnet flaske er holdbar i 3 måneder ved 25°C. **Pakninger:** **Injeksjonsvæske:** 0,1 mg/ml: Til hund og katt: 15 ml (hettegl.). 10 $\times$ 15 ml (hettegl.). 0,5 mg/ml: Til hund og katt: 10 ml (hettegl.). 10 $\times$ 10 ml (hettegl.).**

Sist endret: 10.02.2015

Orion fyller 100 år!

ORION
100
Building well-being. Together.

Vi feirer dette med en

KRAFTIG PRISREDUKSJON

på Dexdomitor® 0,5 mg/ml



**Redusert
pris!**

Sjekk med ditt
apotek.

DEXDOMITOR® 
dexmedetomidin

AKTUELLE SYKDOMSUTBRUDD OG DIAGNOSER

VED VETERINÆRINSTITUTTET, MATTILSYNET OG NMBU VETERINÆRHØGSKOLEN

Redigert av Tormod Mørk, Veterinærinstituttet

Konjunktivitt og rhinitt hos katt

■ METTE VALHEIM OG CHARLES JEAN JOEL ALBIN-AMIOT, VETERINÆRINSTITUTTET

Veterinærinstituttet mottok fire katter fra et større kattehold til obduksjon. Kattene var i alderen 0,6 - 2 år, og de var avlivet. De var i knapt middels til god ernæringstilstand. Én var drektig med fire fostre. Kattene hadde ustelt pels, og det ble påvist rikelig med luseegg og få pelslus, *Felicola subrostratus*. I tarmen ble det påvist spolmark, *Toxocara cati*.

Kattene hadde uttalt ødematøs og moderat hyperemisk konjunktiva og inntørret sekret i øyevinklene (figur 1). Det var også inntørret sekret rundt nesebor. Neseslimhinna var hyperemisk, og det var grålig slim eller grågult puss på overflata.

Ved histologisk undersøkelse av konjunktiva ble det påvist hyperemi, uttalt diffus infiltrasjon av plasmaceller og lymfocytter og få granulocytter, og det var dels mange lymfoide follikler i lamina propria. Flekkvis syntes det å være tap av epitel.

Ved undersøkelse av neseslimhinne så en uttalt infiltrasjon av lymfocytter og plasmaceller, men også granulocytter. Flekkvis var det tap av epitel, og hos én katt ble det påvist nekrotiske epitelceller med eosinofile, intranukleære inklusjonslegemer, forandringer karakteristisk for infeksjon med felint herpesvirus 1.

I områder så en rikelig med

granulocytter på overflata av slimhinna.

Ved real time-PCR-undersøkelse (Statens Veterinære anstalt, SVA, Sverige) av svabre fra konjunktiva, neseslimhinne og svelg fra to katter ble det påvist *Chlamydia felis*, felint herpesvirus 1 og *Mycoplasma felis* hos en katt. Fra den andre katten ble det påvist *Chlamydia felis*.

Resultatet av PCR-undersøkelsen viser at det kan være flere agens involvert ved konjunktivitt og rhinitt hos katt.



Figur 1. Øye fra katt med konjunktivitt og øvre luftvegssymptomer. Det var uttalt ødem og moderat hyperemi i konjunktiva. Foto: I. Ruud.

Equine Multinodulær Pulmonær Fibrose (EMPF) assosiert med EHV-5

■ METTE VALHEIM, VETERINÆRINSTITUTTET — JULIE RØLI, PRIVATPRAKTISERENDE VETERINÆR

En hesteeier på Helgeland tok kontakt med lokal veterinær i begynnelsen av oktober 2016 angående ei 22 år gammel Welsh Cob-hoppe med hoste. Hosten hadde vart et par dager og kom mest frem under bruk. Ponnien hadde 38,3 i temperatur og litt serøs nesefflod, men var ifølge eier i fin allmenn form. Avtalt veterinærbesøk neste dag ble avlyst, ettersom ponnien var bedre. Ponnien hadde ingen forhistorie med luftveisproblemer.

I begynnelsen av november tok hesteeieren på nytt kontakt. Ponnien hadde aldri helt blitt kvitt hosten, var nå blitt verre og hostet mye. Klinisk undersøkelse samme dag viste markant dyspne og tachypne. Ponnien hadde abdominal respirasjon med utspilte nesebor og en respirasjonsfrekvens på 56 per minutt. Pulsen var 48 per minutt. Slimhinnene var rosa, kanskje en anelse mørke, men fuktige og med kapillærfyllningstid på under to sekunder. Palperbare lymfeknuder var normale. Ponnien hadde tapt hold og var tynn, til tross for god matlyst. Den hostet ved provokasjon, og auskultasjon av øvre og nedre luftveier avdekket tydelige forsterkede respirasjonslyder bilateralt. Det var ingen nesefflod. Ved auskultasjon av hjertet, ble hjertelydene overdøvet av respirasjonen. Hesten viste ingen bedring etter behandling med NSAIDs og antibiotika (penicillin og trimetoprim/sulfa).

Undersøkelse av blodprøve viste leukocytose, markant nøytrofil og mild anemi. Biokjemien viste forhøyet alkalisk fosfatase, tydelig forhøyet serum-Amyloid A, svakt forhøyet totalprotein, lav albumin og forhøyet globulin. Funnene tydet på en systemisk infeksjonstilstand.

Ponnien tapte seg raskt i hold i løpet av de to ukene den ble forsøkt behandlet. Dyspneen forverret seg, og ponnien begynte å bli nedstemt. Videre utredning var ikke aktuelt, og den ble derfor avlivet av dyrevernmessige årsaker.

Ved obduksjon ble det funnet store forandringer i lungene. Det var

multifokale til mer koaleserende lyse, faste knuter i alle lungelapper (figur 1). I dorsale deler av lungene hadde dette lyse, faste vevet en diffus utbredelse (figur 2), mens det ventralt var spredte knuter omgitt av et mer normalt parenkym. Lungeforandringene pekte mot nydannet vev, eller en kronisk infeksjon med fibrose som resultat. Vevsprøver ble sendt inn til histologisk undersøkelse.

Veterinærinstituttet mottok to formalinfikserte preparater fra lunge som målte ca 3,5 x 2 x 0,5 cm. Snittflata viste et marmorert, dels gråbrunt, dels gråkvitt og dels gult, fast vev.

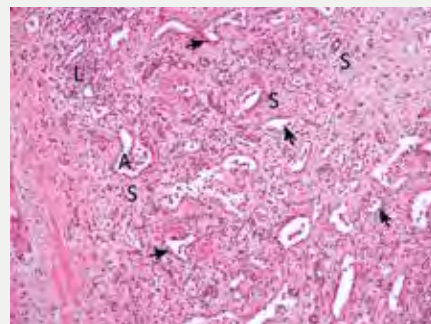
Ved histologisk undersøkelse ble det påvist flekkvis uttalt interstitiell fibrose og proliferasjon av type 2 pneumocytter. I alveolene så en dels rikelig forekomst av granulocytter og makrofager, og det var multifokal infiltrasjon av lymfocytter og få plasmaceller i interstitiet (figur 3). De påviste forandringene er forenlig med Equine Multinodulær Pulmonær Fibrose (EMPF). Tilstanden forekommer hos voksne hester og er assosiert med equine herpesvirus-5. Det er beskrevet at det av og til påvises intranukleære inklusjonslegemer i makrofagene, men det ble ikke påvist i dette tilfellet. EMPF er tidligere påvist hos en ti år gammel halvblods ridehest på Østlandet.



Figur 1. Venstre lungehalvdel. Ventralt var det multifokale faste knuter omgitt av mer normalt lungevev, mens dorsalt hadde forandringene en diffus utbredelse. Foto: J. Røli.



Figur 2. Lunge. Snittflata viser et område med diffus utbredelse av lyst, fast vev. Foto: J. Røli.



Figur 3. Lunge. Histologisk undersøkelse viste fibrost fortjukkede interalveolære septa og interstitiell fibrose (S) med multifokal infiltrasjon av lymfocytter (L). Alveolesepta er utkledd av prolifererte type 2 pneumocytter (piler). I alveolene ser en leukocytter (A). Foto: M. Valheim.

Rhodococcus-infeksjon hos laks

■ STEFANIE C. WÜSTNER, VETERINÆRINSTITUTTET

I begynnelsen av 2017 mottok Veterinærinstituttet Harstad 100 grams laks for obduksjon fra et settefiskanlegg i Nordland. Anlegget hadde tidligere fått påvist infeksjons pankreas nekrose, hemoragisk smolt syndrom (HSS) og bakterieinfeksjon.

Siden oktober 2016 hadde det vært økt dødelighet på lokaliteten, og i anamnesen ble det opplyst at det ble funnet hvitaktig materiale på overflaten av bukorganer og store milter. I tillegg hadde flere individer punktblødninger på hjertekammer.

Ved obduksjon ble det gjort lignende funn. Utvendig var det få funn, men innvendig så vi det som ble oppfattet som en vaksinerelatert bukhinnebetennelse og hvitaktig materiale på overflaten av bukorganer.

Bakteriologisk undersøkelse (utstryk fra nyre) viste god vekst på blodskål.

Det vokste reinkultur av hemolytiske, tørre og kremfargete kolonier fra all undersøkt fisk. Bakteriene ble identifisert som *Rhodococcus* sp.

Histologisk undersøkelse viste bakterier assosiert med bukhinnebetennelsen. Bakterier ble også sett i hjerte, lever, nyre og gjeller. Gram-farging av snitt viste dominerende Gram-positive stavbakterier. I organprøver fra hjertene ble det også sett multifokale punktblødninger i det kompakte laget av ventrikkelen, som ikke var relatert til funn av bakterier.

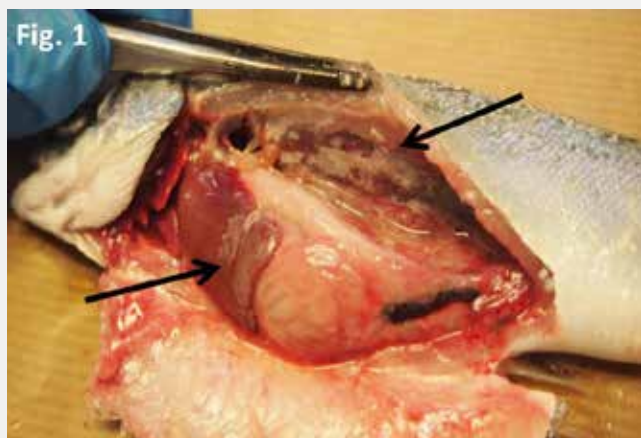
Disse funnene var mulig relatert til HSS, som har vært påvist tidligere på lokaliteten.

De fleste *Rhodococcus*-artene finnes i jord, fersk- og saltvann og er ikke sykdomsfremkallende. I 2006 ble *Rhodococcus erythropolis* beskrevet

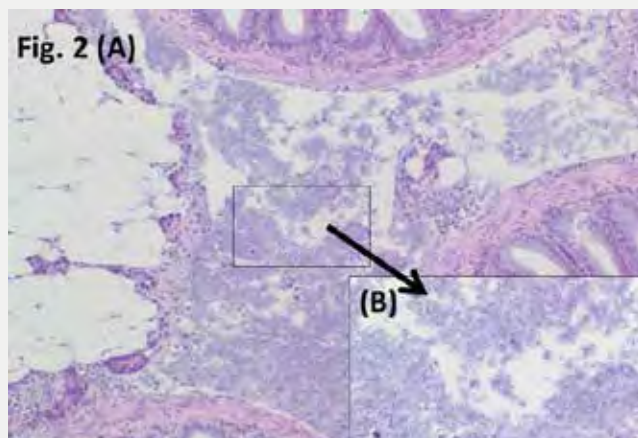
som årsak til systemisk infeksjon hos postsmolt i Norge og har fram til nå blitt sporadisk påvist i forbindelse med sykdom i fisk. Sykdommen har vært relatert til stikkvaksinert fisk med oljebasert vaksine. Hardest rammet er småfisk (parr, smolt, postsmolt) kort tid etter vaksinasjon. Siden *Rhodococcus*-artene ikke er å regne som fiskepatogener, er det trolig at fisken er smittet som følge av dårlig hygiene ved vaksinasjon.

Ytre tegn på sykdom

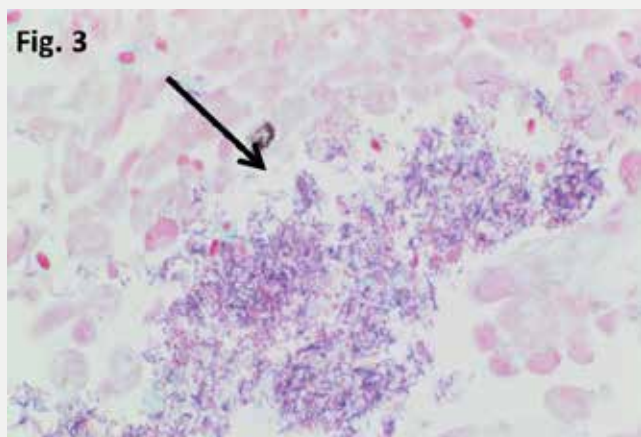
Infeksjon med *Rhodococcus* gir vanligvis lav dødelighet og få ytre forandringer. Det kan imidlertid oppstå appetittsvikt, blødning i øynene, oppsvulmet buk og økt dødelighet.



Figur 1. Laks: Piler viser hvitaktig materiale på overflaten av bukorganer (spesielt på nyre og lever).



Figur 2. A: Histologisk bilde som viser mye bakterier rundt pylorusblindsekker og pankreas. B: bakterier 60x forstørrelse.



Figur 3. Gram-positive stavbakterier rundt pylorusblindsekker og pankreas.



Figur 4. *Rhodococcus* sp.: hemolytiske, tørre og kremfargete kolonier på blodager med salt. Foto: Stefanie C Wüstner og Marta Alarcón.

Innvendige funn

Typiske funn er vaksinerelatert bukhinnebetennelse og hvitaktig materiale på overflaten av bukorganer (spesielt på nyre og lever). Andre funn (typisk hos død fisk) er svulne gråaktige nyrer med enkelte «lommer» med grålig til hvitt puss. Histologisk ses bakterier assosiert med bukhinnebetennelse og bakterier i sirkulasjon i forskjellige organer.

Referanser:

Olsen, A. B., Birkbeck, T. H., Nilsen, H. K., MacPherson, H. L., Wangel, C., Myklebust, C., Laidler, L. A., Aarflot, L., Thoen, E., Nygård, S., Thayumanavan, T., Colquhoun, D.J. (2016, september), *Rhodococcus erythropolis* infecting farmed salmon. Diseases of aquatic organisms (Vol. 72), 9-17.

Alarcón, M., Bornø, G., Yousaf, M.N., Schönheit, J., Nilsen, H., Olsen, A.B. (2016, august), *Rhodococcus*-infeksjon i vaksinert laks. Norsk fiskeoppdrett, 72-73.

Yersiniose hos stor laksefisk

■ STEFANIE C WÜSTNER, VETERINÆRINSTITUTTET – ØYSTEIN B MARKUSSEN, MARIN HELSE AS

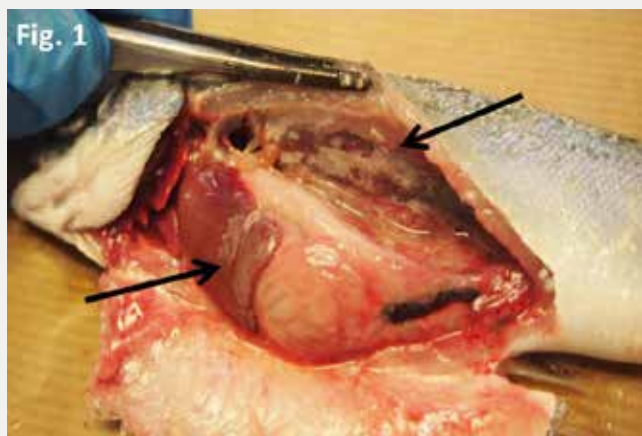
I desember 2016 mottok Veterinærinstituttet i Harstad prøver fra en matfisklokalitet med laks. Fisken var ved prøveuttak cirka 3,5 kg. På lokaliteten hadde det vært lett forøket dødelighet. Obduksjon gjort på merdkant viste væske i perikard, fibrin på lever og forstørret milt. I tillegg ble det sett

bleike gjeller, multifokale blødninger på buk, i fettvev rundt pylorusblindsekker, på svømmeblære og orange-farget lever.

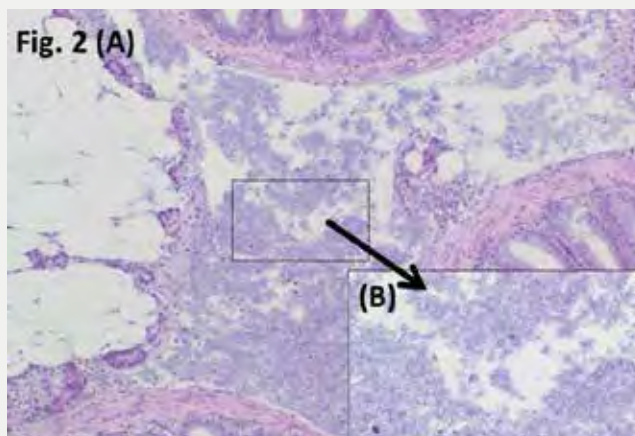
Ved bakteriologisk undersøkelse (utstryk fra nyre) vokste det tilnærmet renkultur av anhemolytiske, store, hvite bakterie-

kolonier med karakteristisk søtlig lukt. Bakteriene ble indentifisert som *Yersinia ruckeri* som er en Gram-negativ bakterie tilhørende familien *Enterobacteriaceae*.

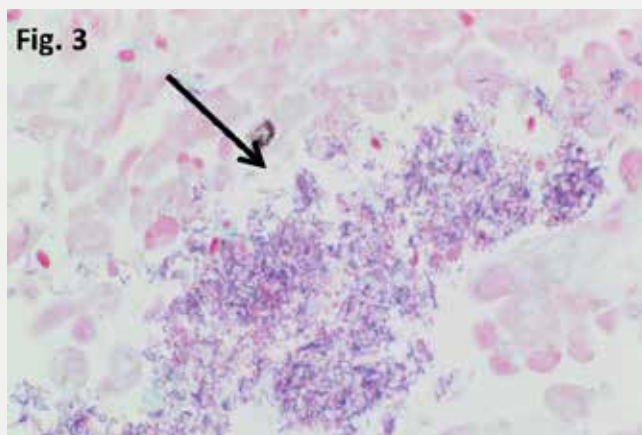
Histologi viste økt mengde sirkulerende polymorfkjernede betennelsesceller, betennelsesforandringer



Figur 1. Laks: Blå piler viser orangerfarget lever, svarte piler petecciële blødninger på svømmeblære og grønne piler hoven milt.



Figur 2. Histologisk bilde som viser enkelte bakterier i glomerulus (nyre).



Figur 3. Glomerulus: Positiv immunhistokjemi *Yersinia ruckeri*.



Figur 4. *Yersinia ruckeri*: Anhemolytiske, hvite kolonier på blodagar. Foto: Ø. B. Markussen og S. C. Wüstner.

i hjertene (myokarditt, epikarditt og hypercellularitet i endokard) og sirkulasjonsforstyrrelser i gjellene. Forandringene ble tolket som resultat av en bakteriell sepsis.

Ved hjelp av immunhistokjemi ble *Yersinia ruckeri* påvist i vevsprøver.

Yersiniose er mest kjent som et problem i settefiskanlegg, men de siste årene har det vært en økning i påvisninger på matfisklokalteter. Lakseyngel utvikler ofte symptomer på yersiniose under smoltifisering eller rett etter sjøsetting, og sykdommen kan følge fisken ut til sjølokaliteten. Man har sett en økning i antall settefiskanlegg med tilstanden, og i mange tilfeller er det RAS-anlegg som er rammet. Sykdommen kan forårsake svært stor dødelighet og gi gjentatte utbrudd på samme fiskegruppe.

Yersiniose representerer i så måte en stor utfordring for norsk smolt-

produksjon. I tilfellet som er beskrevet her, ble det ikke funnet en epidemiologisk forklaring på hvorfor fisken ble smittet med *Yersinia ruckeri*. Sannsynligvis er fisken, som var relativt stor, smittet mens den sto på sjølokaliteten.

Ytre tegn på sykdom

På grunn av hyperemisk slimhinne i munnregionen er sykdommen også kjent som «enteric red-mouth-disease». Det er mulig å se peteciale blødninger i huden, men det kliniske bildet kan være lite spesifikt. Yersiniose kan gi

økt dødelighet, både hos små og store individer.

Innvendig funn

Det er typisk med funn av peteciale blødninger i fettvev, svømmeblære og bukhinne. Nyrene kan være svulne og milten forstørret. Det ses ofte eksoftalmus og ascites, og leveren kan være blek. Histologisk ses det ofte tegn til bakteriell sepsis samt bakterier/bakteriekolonier i nyre, milt, gjeller og hjerte.

Referanser:

Poppe, T.T. (red.) (1999) *Fiskehelse og fiskesykdommer*. 1. utg. Oslo: Universitetsforlaget.

Bruno, D.W, Noguera, P.A og Poppe, T.T. (2013) *A colour atlas of salmonid diseases*. 2. utg. Dordrecht, Heidelberg, New York, London: Springer.

Pyogranulomatøs encefalitt hos katt forårsaket av Felin Infeksiøs Peritonitt-virus (FIP)

■ HELENE WISLØFF, VETERINÆRINSTITUTTET – GØRIL MOE HAGEN, MATTILSYNET, AVDELING SALTEN

Veterinærinstituttet Oslo mottok i november 2016 en seks måneder gammel Ragdoll fra Nordland til obduksjon. Katten var innført fra Polen i juli, og den hadde helt siden den kom til Norge vært syk med symptomer fra øyne og øvre luftveier. Den hadde blinkhinnefall og konjunktivitt. Katten hadde blitt behandlet med øyedråper (aciclovir og azitromycin) og antibiotika tabletter (amoksisillin/klavulansyre og doxycyclin) i flere omganger uten at tilstanden ble bedre. I oktober ble katten etter hvert så slapp og dårlig at den ble avlivet av dyrevetnsmessige hensyn.

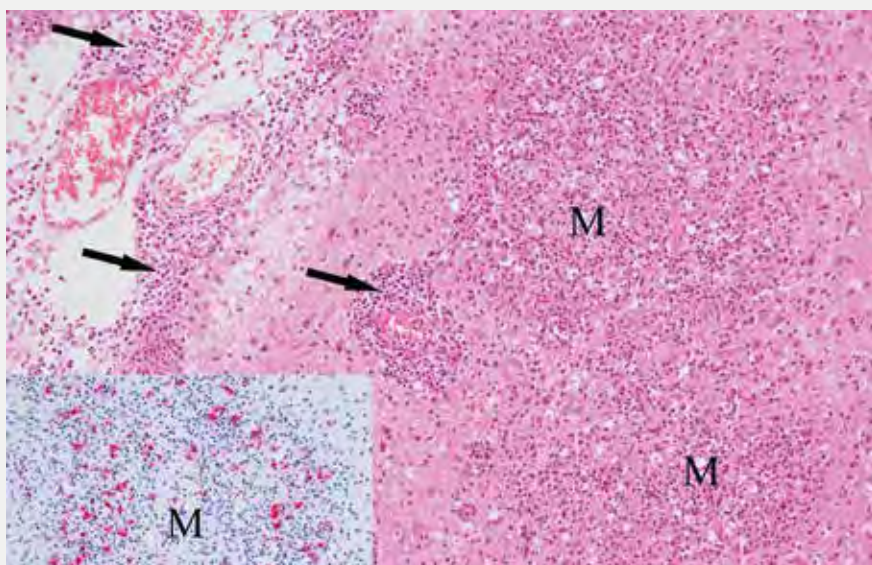
Ved obduksjon var katten i under middels ernæringstilstand og blek. Det fantes multifokale, lyse, 2-8 mm store prosesser i cortex i begge nyrer. For øvrig var det stuvningsforandringer i indre organer. Det ble ikke påvist makroskopiske forandringer i hjernen.

Histologisk undersøkelse av nyrene viste multiple foci subkapsulært med infiltrasjon av overveiende lymfocytter og plasmaceller. I hjernen fantes rikelig

perivaskulær infiltrasjon av lymfocytter, plasmaceller, store makrofager og stedvis nøytrofile granulocytter, hovedsakelig i hjernevevet, men også i meningene. Det var også områder med malaci,

mineralisering og fibrinoid karveggsnekrose.

Immunhistokjemisk undersøkelse av hjernen mhp. felin infeksiøs peritonitt-virus (FIP) ga positivt resultat (figur 1).



Figur 1. Histologisk snitt fra hjernen fra katt. Bildet viser områder med malaci (M), perivaskulær infiltrasjon av lymfocytter, plasmaceller, makrofager og nøytrofile granulocytter (piler). Innfelt bilde viser positiv immunhistokjemisk farging (rød) for FIP-virus i celler i områder med malaci. Foto: Helene Wisløff.

Candida albicans infeksjon hos alpakkaføll

■ METTE VALHEIM, BJARNE BERGSJØ OG ELLEN CHRISTENSEN, VETERINÆRINSTITUTTET – MORTEN TRYLAND OG EVA MARIE BREINES, UNIVERSITETET I TROMSØ – JORID LYBÆK, PRIVATPRAKTISERENDE VETERINÆR

Veterinærinstituttet mottok et avlivet, cirka 6 måneder gammelt alpakkaføll til obduksjon. Alpakkaen veide 18,5 kg og var mager med små fettreserver i bukula. På mulen var huden fortjukt og oppsprukket (figur 1), og i underhuden var det opp til 3 mm store gulkvite foci. I brysthula var det en håndflatestor, fibrøs sammenvoksning mellom venstre hovedlapp og brystveggen, og i venstre hovedlapp var det et stort fast, dels nekrotisk område. For øvrig var det multiple, gråkvite, 2-10 mm store prosesser med hyperemisk randsone spredt i lungevevet (figur 2).

Ved histologisk undersøkelse av hud på overleppe ble det påvist epitelial hyperplasi, hyperkeratose og nekrose, og det var uttalt infiltrasjon av granulocytter. Det ble påvist hopper av kokkoide bakterier i nekrotisk epidermis og i keratinet. I tillegg så en rikelig med forgreinede pseudohyfer med innsnevring og enkeltceller av sopp i epidermis og i hårfollikler (figur 3). I subcutis så en store, runde foci med granulocytter, og i mange av disse var det også rikelig med pseudohyfer.

Ved histologisk undersøkelse av lunge ble det påvist nekrotisk lungevev med hopper av kokkoide bakterier og uttalt infiltrasjon av granulocytter.

Ved bakteriologisk undersøkelse av hud på overleppe og lunge framkom rikelig vekst av *Staphylococcus aureus*.

Ved mykologisk undersøkelse av huden på overleppa framkom rikelig vekst av gjærsopp som ble identifisert til *Candida albicans*. Fra samme besetning ble det også sendt inn en prøve fra mulen på et levende alpakkaføll med liknende symptomer. Også fra dette føllet ble det påvist rikelig vekst av *C. albicans*. Det var ytterligere to føll i besetningen som hadde mindre lesjoner på mulen.

Candida albicans, i sparsom forekomst, er en del av normalfloraen i tarm, øvre luftveier og kjønnsveier hos både mennesker og dyr. Den er en opportunist og trives særlig i varme

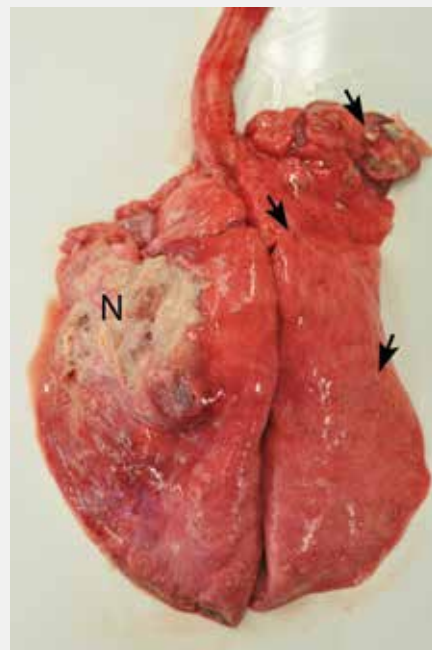
fuktige omgivelser. *Candida albicans* forårsaker oftest infeksjon i hud og slimhinner, men kan også gi systemisk infeksjon. Svekket immunapparat og langvarige antibiotikabehandlinger er predisponerende. Hos kameldyr er *Candida* blitt beskrevet som årsak til infeksjon i hud, tarm, kjønnsveier, øye og jur, så vel som systemisk infeksjon. *Candidiasis* er også beskrevet som en akutt og smittsom soppinfeksjon hos kamelkalver under 1 år.

Da primær *Candida*-infeksjon er uvanlig, ble materiale fra overleppa fra den døde alpakkaen undersøkt ved Universitetet i Tromsø for parapoxvirus ved to PCR-metoder som fanger opp et bredt spekter av Orf-virusisolater. PCR-undersøkelsen gav negativt resultat da det ikke ble oppformert PCR-produkter av relevant størrelse.

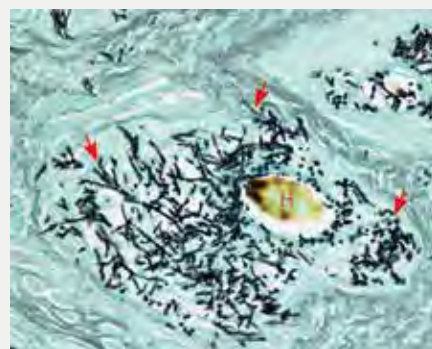
I denne besetningen som bestod av sju voksne og fire føll, syntes *C. albicans* å ha forårsaket en smittsom hudinfeksjon. De tre gjenværende alpakkaføllene ble behandlet med Virbac pyoderm sjampo (klorhexidin) og Flamazine krem® (sølvulfadiazin) og er nå friske.



Figur 1. Hode av alpakkaføll. Huden på over- og underleppa var fortjukt og oppsprukket (piler). Foto: I. Ruud.



Figur 2. Lunge fra alpakkaføll. I venstre lungehalvdel var det et stort nekrotisk område (N). I tillegg var det multiple små prosesser spredt i lungevevet (piler). Foto: M. Valheim.



Figur 3. Histologisk preparat fra hud på overleppe hos alpakkaføll, sølvfarging (Grocott). Det var rikelig med pseudohyfer og enkeltceller av sopp i og rundt hårfollikler (piler), (H=hår). Foto: M. Valheim.

Utenlandske katter døde av kattepest - felin panleukopeni

■ METTE VALHEIM, ØYVOR KOLBJØRNSSEN, INGER SOFIE HAMNES OG BJARNE BERGSJØ, VETERINÆRINSTITUTTET

Veterinærinstituttet i Oslo mottok i januar 2017 to katter til obduksjon. Begge kattene var av utenlandsk opprinnelse og nylig ankommet Norge.

Den ene katten var en sju måneder gammel hunnkatt, vekt 1,55 kg, og importert fra Polen. Katten var sterkt allment påkjent og døde. Det var mistanke om fremmedlege.

Den andre katten, en sju måneder gammel kastret hannkatt, vekt 3 kg, døde om bord i et fly fra Zürich. Eier klandret flyselskapet for dødsfallet.

Begge kattene var dehydrerte og hadde forstørrede krøslymfeknuter. De hadde et slimet innhold i ventrikkelen. Hunnkatten hadde kun svakt blodtilblandet væske i tynntarmen. Hannkatten hadde fortykket tarmvegg og dilatasjon av midtre del av tynntarmen.

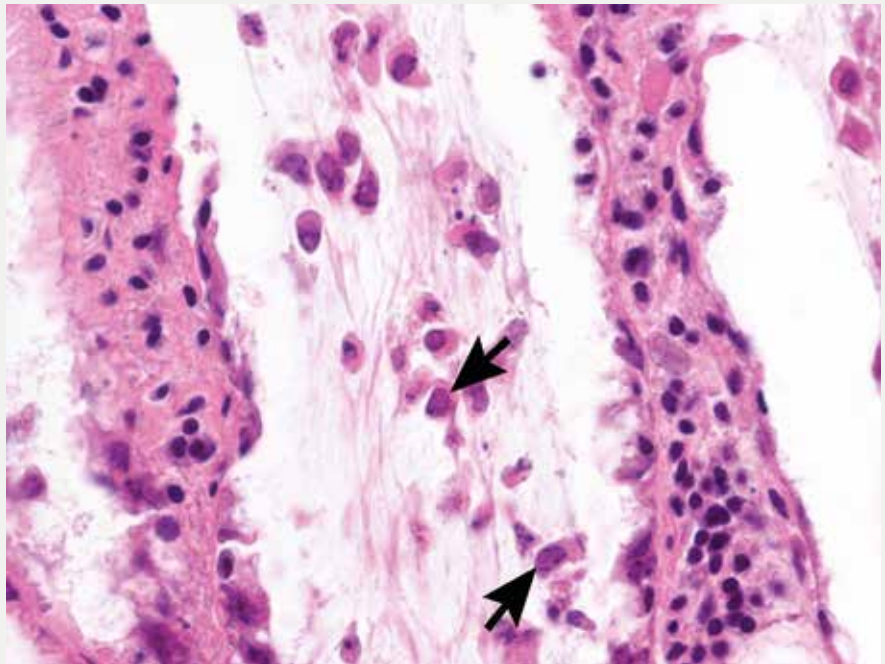
Ved histologisk undersøkelse av tarmen fantes dilaterte krypter med tap av epitel eller avflatet epitel og ballonerte epitelceller. Det var rikelig med bakterier på overflata av slimhinna. Hos hunnkatten ble det påvist intranukleære, eosinofile inklusjonslegemer i epitelceller (figur 1).

Ved immunhistokjemisk undersøkelse av tynntarm og tjukktarm ble det påvist parvovirus i epitelceller i tarmkryptene (figur 2).

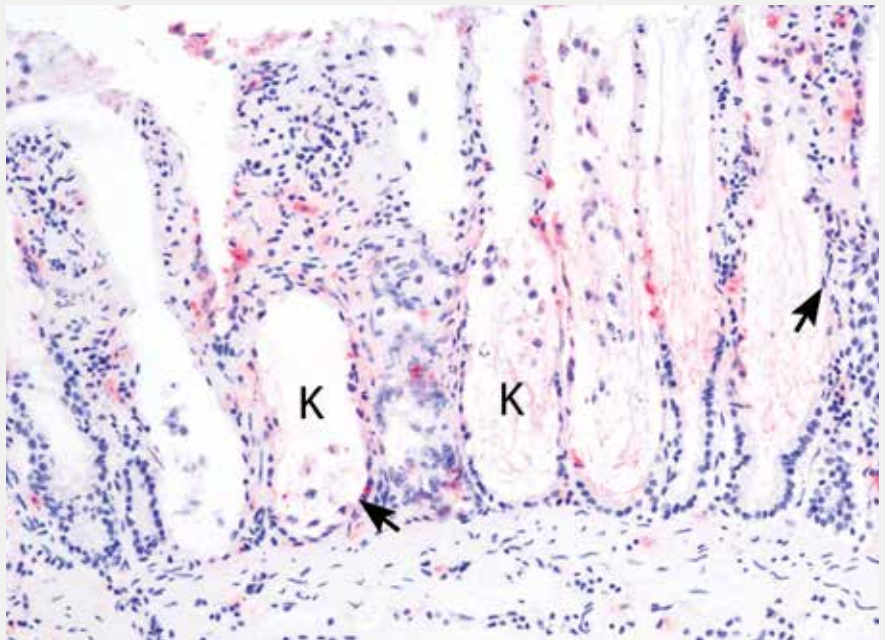
Ved bakteriologisk undersøkelse av milt og tynntarm fra begge kattene framkom rikelig vekst av *Escherichia coli*. Undersøkelse av tarminnhold med hensyn til *Salmonella* sp. ga negativt resultat. Ved parasittologisk undersøkelse av tjukktarmsinnhold fra hunnkatten ble det påvist 5640 EPG av kattens spolorm, *Toxocara cati*. Hos hannkatten ble det ikke påvist parasitter.

Begge kattene døde av kattepest - felin panleukopeni og en sekundærinfeksjon med *Escherichia coli*.

Det viste seg at hannkatten hadde vært apatisk med diaré og buksmerter dagen før flyreisen. Det ble tatt blodprøver på avreisedagen til Norge, og resultatene var normale. Katten fikk væskeinfusjon og medikamenter (ikke oppgitt hvilke) mot diaré og magekrampe. Den ble bedre og sendt med flyet samme dag.



Figur 1. Histologisk preparat fra tjukktarm hos katt med kattepest. I lumen av dilaterte krypter ser en løsnete epitelceller med intranukleære, eosinofile inklusjonslegemer (piler). Foto: M. Valheim.



Figur 2. Immunhistokjemisk undersøkelse for parvovirus av tjukktarm fra katt med kattepest. Virusinfiserte epitelceller farges rødt. I mukosa ser en dilaterte krypter (K) med avflatet epitel (piler) og nekrotiske epitelceller i lumen av kryptene. Foto: M. Valheim.

Kattepest forårsakes av et felint parvovirus, som tas opp via tonsiller og peyerpletter. Viruset spres til annet lymfoid vev og medfører lymfocytolyse. Frigjort virus infiserer så tarmepitel. Kattepest er en smittsom og svært

alvorlig, ofte livstruende infeksjon spesielt for unge individer.

INTELLIGENTE DIETTER TIL HUND OG KATT

VETERINARY GLOBAL CARE

Håndtering av primær tilstand



Støtte av relaterte lidelser



Optimering av kroppssammensetning



Ytterligere helsefordeler

NYHET



NUTRITION
FOR
CARNIVORES



VETERINARY
GLOBAL
CARE

En ny serie av terapeutiske dietter som er nærmest ernæringsbehovene til kjøttetere

Virbac

Shaping the future of animal health



DEN NORSKE
VETERINÆRFORENING

TEMAHEFTER

Bestill temahefter på vetnett.no

www.vetnett.no/bestille-temahefter?side=1



VETNETT.NO

VALBAZEN vet.

albendazol

Valbazen vet. «Zoetis» Anthelmintikum. Receptgruppe C. ATCvet-nr.: QP52A C11. **MIKSTUR 19 mg/ml til sau og storfe:** 1 ml inneh.: Albendazol. 19 mg. const. q.s., aqua purif. ad 1 ml. Bruksfærdig oppløsning. **Egenskaper:** Klassifisering: Albendazol tilhører benzimidazolene og er virksomt mot hele spekteret av både voksne og larvestadier av løpe- og tarmparasitter, herunder Ostertagia ostertagi type II, samt lungeorm og bendelorm. Er også effektiv til behandling av voksne leverikter hos sau og storfe. **Virkningsmekanisme:** Inhiberer glukoseopptak, mikrotubulær polymerisering og fumaratreduktase hos parasittene. **Halveringstid:** Ca. 10 timer. **Metabolisme:** I lever, anthelmintisk aktive metabolitter. **Utskillelse:** I urin og feces. Sau: Ca. 50% er utskilt etter 5 døgn. Storfe: Ca. 46% er utskilt etter 3 døgn. **Indikasjoner:** Løpe-, tarm- og lungeorm, bendelorm og leverikter hos storfe og sau. **Forsiktighetsregler:** Vask hendene etter håndtering av preparatet. **Drektighet/Laktasjon:** Preparatet skal ikke brukes i parringstiden eller første drektighetsmåned, da albendazol har teratogene og embryotoksiske egenskaper. **Dosering:** Beholderen ristes før bruk.

	Dose mg/kg	Mikstur 19 mg/ml
Sau:		
Løpe- og tarmnematoder, bendelorm	3,8	2 ml/10 kg
Lungeorm (gis daglig i 14 dager)	1,0	0,5 ml/10 kg
Store leverikter	4,75	2,5 ml/10 kg
Lille leverikter (gjentas etter 1 uke)	10,0	5,3 ml/10 kg
Storfe:		
Løpe- og tarmnematoder, lungeorm, bendelorm	7,5	39,5 ml/100 kg
Leverikter	10,0	52,6 ml/100 kg

Tilbakeholdelsestider: Sau og storfe: Melk: 4 døgn. Slakt: 14 døgn. **Oppbevaring og holdbarhet:** Oppbevares ved 15-25°C. **Pakninger:** Mikstur: 19 mg/ml til sau og storfe: 2,5 liter.

Basert på SPC godkjent av SLV 08.08.2014

zoetis

Ivermax

ivermektin

Ivermax «Orion» Bredspektrert acaricidum og anthelmintikum. Receptgruppe C. ATCvet-nr.: QP54A A01. **MIKSTUR, oppløsning 0,8 mg/ml til sau:** 1 ml inneh.: Ivermektin 0,8 mg, hjelpestoffer. **Egenskaper:** Klassifisering: Makrosyklisk lakton tilhørende avermektingruppen. Effektivt mot gastrointestinale nematoder, lungeorm og nesebrems. **Virkningsmekanisme:** Binde selektivt til kloridionkanaler i nerve- og muskelceller hos virvellose dyr. Øker permeabiliteten for kloridioner, hvilket gir hyperpolarisering med etterfølgende paralys og død. **Absorpsjon:** Maks. plasma-konsentrasjon (6,3-17,9 ng/ml) etter 12 timer ved oral administrering av 0,2 mg/kg. **Proteinbinding:** Høy bindingsgrad. **Fordeling:** Svært god distribusjon pga. av lipofile egenskaper. Størst konsentrasjon i lever og fett. **Halveringstid:** 42,4 timer. **Utskillelse:** Hovedsakelig i feces, 90% i umetabolisert form, <2% via urinen. Utskilles også i melk. **Indikasjoner:** Behandling av gastrointestinale nematoder (*Haemonchus contortus*, *Teladorsagia circumcincta*, *Trichostrongylus* spp., *Cooperia* spp., *Nematodirus* spp. inkl. *Nematodirus battus*, *Strongyloides papillosus* og *Chabertia ovina*), lungeorm (*Dictyocaulus filaria*) og nesebrems (*Oestrus ovis*). **Kontraindikasjoner:** Kjent overfølsomhet for innholdsstoffene. **Bivirkninger:** Forbigående hoste umiddelbart etter behandling. **Forsiktighetsregler:** Unngå kontaminering av vann/vassdrag da ivermektin er farlig for fisk og annet akvatisk liv. Undersøring og hyppig, gjentatt bruk av midler fra samme anthelmintikagruppe kan gi økt risiko for resistensutvikling. Intoleranse mot avermektinger med fatalt utfall er rapportert hos hund, spesielt collie og beslektede raser, og skilpadder. Bruk hansker ved håndtering av preparatet, unngå søl på hud eller i øyne. **Drektighet/Laktasjon:** Kan gis til drektige og lakterende søyer. **Dosering:** 0,2 mg/kg (tilsv. 2,5 ml/10 kg). Bestem vekten så nøyaktig som mulig for korrekt dosering. **Administrering:** Gis oralt. **Overdosering:** Toksiske reaksjoner ved 20 x anbefalt dose via magesonde. Akutte symptomer (ataksi, inkoordinasjon og nedstemthet) ved 40 x anbefalt dose. **Tilbakeholdelsestider:** Slakt: 10 døgn. Melk: Skal ikke brukes siste 60 dager av drektigheten eller i laktasjonen hos søyer som produserer melk til konsum. **Oppbevaring og holdbarhet:** Oppbevares <30°C. Brukes innen 18 måneder etter åpning. **Pakninger:** Mikstur: 0,8 mg/ml. Til sau: 2,5 liter (kanne).

Basert på SPC godkjent av SLV 13.02.2014

Dysect vet

alfacypermetrin

Dysect vet «Zoetis» Ektoparasittmiddel. Receptgruppe C. ATCvet-nr.: QP53A C08. **PÅHELLINGSVÆSKE, oppløsning 12,5 g/l til sau og lam:** 1 liter inneh.: Alfacypermetrin 12,5 g, hjelpestoffer. **Egenskaper:** Klassifisering: Pyreteroid med virkning mot ektoparasitter. **Virkningsmekanisme:** Inhiberer insektenes nerveimpulser, gir insekticid og repellerende effekt. **Fordeling:** Alfacypermetrin er lipofilt og bindes til fett i saueull. **Indikasjoner:** Behandling og kontroll av spyflueangrep hos sau og lam. Behandling av flått og lus hos sau. Reduserer forekomst av skogflueangrep hos sau og lam i inntil 6 uker. **Kontraindikasjoner:** Lam <1 uke. Unngå behandling i svært varmt vær. **Bivirkninger:** Misfarging av ull kan av og til forekomme fra ca. 6-8 uker etter behandling. **Forsiktighetsregler:** Da alfacypermetrin bindes til ullfettet, anbefales det at dyrene har en pelslengde på minst 1 cm ved behandling. Beskyttelsesutstyr (vanntett forkl, gummistøvler og hansker) bør brukes ved håndtering av preparatet eller nylig behandlede dyr. Behandlingen bør utføres der det er god ventilasjon. Søl på hud eller i øyne skylles straks bort med store mengder vann. Klær med legemiddelsøl fjernes umiddelbart og vaskes. Vask hender og annen ubeskyttet hud etter bruk. **Drektighet/Laktasjon:** Lav toksisitet hos pattedyr, men sikkerhet ved bruk under drektighet og laktasjon er ikke klarlagt. **Dosering:** 1 enkeltdose gir vanligvis 8-10 ukers beskyttelse mot fluelarver og 8-12 ukers beskyttelse mot flått. Ved påvist myiasis vil 1 enkeltdose på affisert område drepe alle fluelarver. 1 enkeltdose dreper normalt alle lus, forekomst av skogflue reduseres i opptil 6 uker. **Spylflue:** Sau (>25 kg): 40 ml. Lam (<25 kg): 25 ml. Lus: Sau (>25 kg): 40 ml. Flått: Sau (>25 kg): 40 ml. Reduksjon av skogflue: 5 ml på hodet mellom ørene, samme dose uansett vekt på dyret. **Administrering:** Appliseres direkte på ullen. Dosen fordeles langs ryggen i en bred stripe fra øverst på halsen til haleroten. **Overdosering/Forgiftning:** 2 x anbefalt dose ga ingen bivirkninger. **Tilbakeholdelsestider:** Melk: Ikke godkjent til sau som produserer melk til konsum. Slakt: 49 dager. **Oppbevaring og holdbarhet:** Oppbevares tørt i tett lukket originalbeholder beskyttet mot sollys. Oppbevares i romtemperatur, skal ikke fryses. Må ikke oppbevares sammen med mat, drikke eller dyrefôr. **Pakninger:** Påhellingsvæske: 12,5 g/liter. Til sau og lam: 5 liter (ryggdispenser).

Basert på SPC godkjent av SLV: 18.09.2014

zoetis

ORION
PHARMA
ANIMAL HEALTH

Parasittsesongen starter snart - vær forberedt!



VALBAZEN vet.
albendazol

mikstur 19 mg/ml

**Virksomt mot løpe- og tarmparasiter,
lungeorm, bendelorm og
voksne leverikter**

Ivermax
ivermektin

mikstur 0,8 mg/ml

**Virksomt mot gastrointestinale
rundormer, lungeorm
og nesebrems**

Dysect vet
alfacypermetrin

påhellingsvæske 12,5 g/l

**Virksomt mot flått, lus,
myiasis og skogflue**

LEGEMIDDELNYTT

Lidokain skal bare brukes til hest, ikke andre matproduserende dyr

Lidokain er et lokalbedøvelsesmiddel som er godkjent til hest og hund. Legemidler med lidokain har likevel blitt brukt til andre matproduserende dyr enn hest etter «kaskaden» (§ 4, bruksforskriften).

Legemiddel med tilsvarende indikasjon

Det finnes et prokain-legemiddel, Procamidol, på markedet i Norge til bruk som lokalbedøvelsesmiddel på blant annet storfe, svin og sau.

Siden et godkjent legemiddel med tilsvarende indikasjon er tilgjengelig, er lidokain ikke lenger tillatt å bruke til andre matproduserende dyr enn hest.

Unntak

Et unntak er hvis Procamidol er kontraindisert, for eksempel på grunn av allergisk reaksjoner på legemiddelet. Da kan lidokain brukes etter «kaskaden».

Tilbakeholdelsestider

Du finner tilbakeholdelsestider ved bruk av Procamidol til storfe, sau, svin og hest i preparatomtalen.

Til geit må Procamidol brukes etter «kaskaden». Da gjelder de generelle tilbakeholdelsestidene i § 5, som er 7 døgn for melk og 28 døgn for slakt.

Anbrudd i apotek

Legemiddelverket har fått flere henvendelser fra veterinærer angående anbrudd av flerpakninger i apotek.

Noen legemidler kommer bare i pakninger på for eksempel 12 x 100 ml. Det har vært tilfeller der apoteket har nektet å gjøre anbrudd og selge 1 x 100 ml, men sier at veterinærene må kjøpe hele pakken, altså 12 x 100 ml.

Vi gjør oppmerksom på følgende:

Legemidler skal utleveres nøyaktig etter resept og rekvisisjon.

Dette innebærer at apoteket i utgangspunktet skal utlevere den mengden som er angitt.

Fri prissetting

For legemidler til human bruk er det regulert hvilken pris apoteket har anledning til å kreve ved salg av legemidler i anbrudd.

Apoteket kan ta den forholdsmessige prisen på anbruddsmengden ut fra utsalgsprisen (ekskl. mva) for en pakning av passende størrelse med et tillegg på 50 %. I tillegg kan det beregnes et tillegg på kr 25,00 per pakning.

Mange apotek vil nok forholde seg til denne prisberegningen også for veterinære legemidler, men siden det er fri prissetting på disse legemidlene er det ingen begrensninger på hvor stort påslag apoteket kan ta ved anbrudd.

Telefontid for henvendelser om godkjenningssfritak

Legemiddelverket innfører telefontid for generelle henvendelser om godkjenningssfritak.

Telefontiden er mellom 10 og 11 hver dag.

Vi minner om at hastebehandling kun gjøres etter telefonavtale med rekvirent og bare dersom det er en god medisinsk faglig begrunnelse for at søknaden skal behandles som en hastesak.

Du kan kontakte oss om hastesaker i hele åpningstiden (08:00-15.45).

For henvendelser som ikke gjelder avklaring av hastebehandling ber vi om at du benytter e-postadressen fritak@legemiddelverket.no.

Sustainable Performance

AQUAVAC®

PD7

PD- og multivaksine i ett stikk

7 komponenter i én injeksjon

Aquavac PD7 vet.«MSD Animal Health» Vaksine til fisk. ATCvet-nr.: QI10A L- **INJEKSJONSVÆSKE, emulsjon til atlantisk laks:** 1 dose (0,1 ml) *innh.:* Inaktivert SPDV (Salmon pancreas disease virus) stamme F93-125 $\geq 75\%$ RPP, inaktivert, infeksjons pankreasnekrosevirus (IPNV) serotype Sp $\geq 1,5$ ELISA-enheter, inaktivert *Aeromonas salmonicida* subsp. *salmonicida* $\geq 10,7$ log₂ ELISA-enheter, inaktivert *Vibrio salmonicida* ≥ 90 RPS, inaktivert *Vibrio anguillarum* serotype O1 ≥ 75 RPS, inaktivert *Vibrio anguillarum* serotype O2a ≥ 75 RPS, inaktivert *Moritella viscosa* $\geq 5,8$ log₂ ELISA-enheter. Adjuvans: Parafin, lett flytende. **Egenskaper:** *Klassifisering:* Inaktivert virus- og bakterievaksine. *Virkningsmekanisme:* Stimulerer til aktiv immunitet mot pankreassykdom, infeksjons pankreasnekrose, furunkulose, kaldtvannsvibriose, vibriose og vintersår. Begynnende immunitet: 500 døgngrader etter vaksinerings for de bakterielle antigenene og SPDV, og 608 døgngrader etter vaksinerings med IPNV. Varighet av immunitet: Minst 18 måneder for de bakterielle antigenene. Minst 16 måneder for SPDV. Ikke dokumentert for IPNV. **Indikasjoner:** Aktiv immunisering av atlantisk laks for å redusere kliniske symptomer, virusutskillelse og dødelighet forårsaket av infeksjoner med SPDV (pankreassykdom), og for å redusere kliniske symptomer og dødelighet forårsaket av infeksjoner med IPNV (infeksjons pankreasnekrose), *Aeromonas salmonicida* subsp. *salmonicida* (furunkulose), *Vibrio salmonicida* (kaldtvannsvibriose), *Vibrio anguillarum* serotype O1 og O2a (vibriose) og *Moritella viscosa* (vintersår). **Bivirkninger:** Oljeadjuvanser øker risikoen for bivirkninger etter vaksinerings i form av sammenvoksinger og pigmenteringer i bukhulen. Vanligvis sees moderate forandringer som kan fjernes manuelt, og som normalt ikke medfører nedklassing ved slakt. Forandringene har typisk et gjennomsnitt på Spielberg score ≤ 2 , med en spredning i enkeltfisk fra 1-3. Mer omfattende forandringer (Spielberg score 4) kan forekomme, normalt hos $\leq 3\%$ av vaksinert populasjon. Vaksinasjon kan gi redusert appetitt den første tiden etter vaksinerings. **Forsiktighetsregler:** Skal ikke brukes til syk eller svekket fisk, fisk som får medisinsk behandling eller på fisk som er under smoltifisering. Vaksinerings skal ikke skje ved temperaturer $< 2,5^{\circ}\text{C}$ eller $> 17^{\circ}\text{C}$. Vaksinerings ved høye vanntemperaturer ($\geq 17^{\circ}\text{C}$) eller av fisk under anbefalt vekt kan gi flere lokale reaksjoner. Feil vaksinerings, stress eller dårlig hygiene kan gi flere bivirkninger. Personlig beskyttelsesutstyr som kanylebøyle bør brukes ved håndtering av preparatet. Ved utilsiktet egeninjeksjon, søk straks legehjelp og vis legen pakningsvedlegget eller etiketten. **Drektighet/Laktasjon:** Fertilitet: Skal ikke brukes til stamfisk da mulig innvirkning på gyteevnen ikke er undersøkt. **Dosering:** 0,1 ml pr. fisk > 30 g. Fisken skal sultes i minst 2 døgner og bedøves før vaksinerings. **Administrering:** Rist flasken godt før bruk. Kanylengde og -diameter skal tilpasses fiskens størrelse. Injiseres intraperitonealt langs midtlinjen, ca. 1 bukfinnelengde foran bukfinnens basis. Påse at dosen er deponert i bukhulen før kanylen trekkes ut. Se pakningsvedlegg. **Overdosering/Forgiftning:** Overdose kan gi flere lokale reaksjoner. **Tilbakeholdelsestider:** 0 døgngrader. **Oppbevaring og holdbarhet:** Oppbevares og transporteres nedkjølt ($2-8^{\circ}\text{C}$). Skal ikke fryses. Skal brukes innen samme dag etter anbrudd av indre emballasje. **Pakninger:** *Injeksjonsvæske: Til atlantisk laks:* 500 ml (plastflaske) 193107. Sist endret: 22.12.2015

Bidrar til å gjøre behandlingen av kongestiv hjertesvikt enklere

Første preparat med en kombinasjon av benazepril og pimobendan

Vi lanserer Fortekor PLUS

Fortekor + pimobendan

Presentasjon av Fortekor PLUS

- **Nyskapende kombinasjon:** To aktive substanser som begge signifikant øker levetiden^{1,2}
- **Praktisk:** Samme antall tabletter morgen og kveld
- **Lett å gi:** I den nye smaksatte kombinasjonen bruker vi den samme teknologien for smaksmaskering som i Fortekor® og reduserer antallet av tabletter

Fortekor PLUS kan bidra til å gjøre det enklere for eier å behandle og dermed få et bedre behandlingsresultat.

Fortekor PLUS til behandling av kongestiv hjertesvikt

Referanser:

1. Haggstrom J et al. J Vet Intern Med 2008;22:1124-1135. 2. The BENCH Study Group. J Vet Cardiol 1999;1:7-18.

Fortekor Plus 125 mg/2,5 mg og Fortekor Plus 5 mg/10 mg tabletter til hund (pimobendan/benazeprilhydroklorid). Indikasjoner: Behandling av kongestiv hjertesvikt forårsaket av atrioventrikulær hjerteklaffinsuffisiens eller dilatert kardiomyopati hos hund. Fortekor plus har en fast dosekombinasjon og skal kun brukes hos pasienter hvor kliniske symptomer er tilfredsstillende kontrollert ved administrering av de samme dosene med de individuelle substansene (pimobendan og benazeprilhydroklorid) gitt samtidig. Skal ikke brukes ved hypertrofe kardiomyopati eller kliniske tilstander hvor en økning i hjertets minuttvolum ikke er mulig av funksjonelle eller anatomiske årsaker (f. eks. aorta- eller lungestenose). Skal ikke brukes ved hypotensjon, hypovolemi, hyponatremi, akutt nyresvikt eller alvorlig nedsatt leverfunksjon. Ved kronisk nyresykdom jfr. preparatomtalen. Sikkerhet og effekt av produktet er ikke fastslått hos hunder med kroppsvekt under 2,5 kg eller alder under 4 måneder. Skal ikke brukes under drektighet og diegiving. Skal ikke brukes ved kjent overfølsomhet for virkestoffet eller noen av hjelpestoffene. Bivirkninger: I sjeldne tilfeller kan forekomme en moderat positiv kronotrop effekt og noen få hunder kan få oppkast, diaré, anoreksi, nedsatt koordinasjonsevne eller tegn på utmattelse. Interaksjoner med NSAIDs og kaliumsparende diuretika kan ikke utelukkes. Kombinasjon av Fortekor Plus og andre blodtrykksenkende midler, anestetika eller sedativa kan føre til additive hypotensive effekter. Anbefalt dosering av Fortekor Plus er 0,25-0,5 mg pimobendan per kg kroppsvekt og 0,5-1 mg benazeprilhydroklorid per kg kroppsvekt fordelt på to daglige doser. Fortekor Plus bør administreres oralt, to ganger daglig, med 12 timers mellomrom (morgen og kveld) og ca. 1 time før føring. Pakningsstørrelser: 125 mg/2,5 mg tabletter: 30 tabletter. 5 mg/10 mg tabletter: 30 tabletter. Reseptgruppe C. Markedsføringstillatelse: Elanco Europe Ltd, Storbritannia. Forhandles av: Elanco Animal Health A/S, Lyskær 3E, 2.tv., DK-2730 Herlev. Teknisk support i Norge tlf. 22881800.

NYHET

FORTEKOR™ PLUS

Elanco

FISKEHELSENYTT



Veterinærinstituttet
Norwegian Veterinary Institute

KUNNSKAP OM FISKEHELSE

I denne spalten vil Veterinærinstituttet i hvert nummer bidra med oppdatert kunnskap fra fiskehelsefeltet. Ansvarlig for spalten er Anne-Gerd Gjevre, seksjon for fiskehelse og biosikkerhet. E-post: anne-gerd.gjevre@vetinst.no

Artikkelen nedenfor er tidligere trykket i Norsk fiskeoppdrett nr. 2, 2017.

Ny kunnskap om «epiteliocystis» hos laks

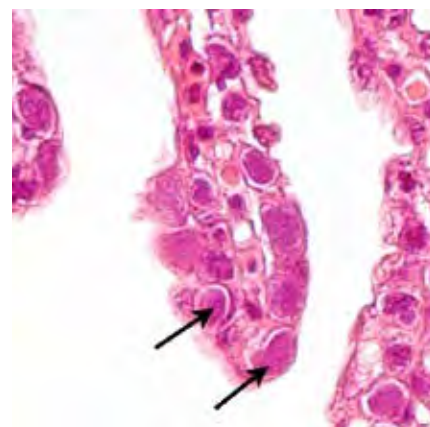
Jannicke Wiik-Nielsen, Anne-Gerd Gjevre og Duncan Colquhoun, Veterinærinstituttet

Mange ulike mikroorganismer kan påvises ved gjellesykdom hos laks. «Epiteliocyster» er innkapslede bakteriekolonier i gjellenes overflateceller og er vanlig å finne hos laks med gjelleproblemer. Det er viktig å få mer kunnskap om disse bakteriene for å kunne bekjempe gjellesykdom. Her presenterer vi noen resultater fra et pågående forskningsprosjekt.

Flere bakterier kan danne epiteliocyster i gjellevevet (figur 1). Våre studier tyder på at *Branchiomonas cysticola* er den mest vanlige epiteliocystis-bakterien hos oppdrettslaks i Norge. Foreløpig har ingen lyktes med å dyrke bakterien i laboratoriet. Derfor gjenstår det fortsatt mye arbeid for å forstå betydningen av bakterienes rolle i utviklingen av gjellesykdom.

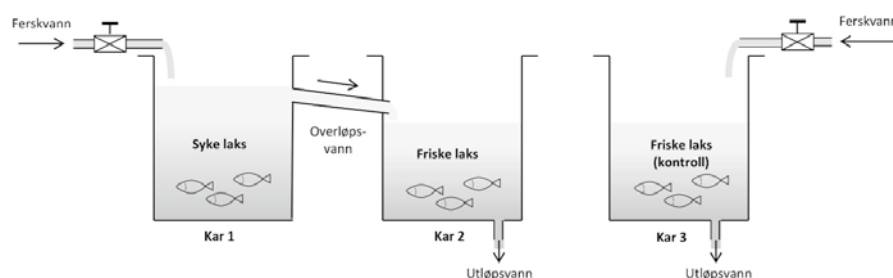
Smittemodeller er viktige for å studere utviklingen av sykdommer og identifisere eventuelle bekjempelsestiltak. Slike forsøk blir gjennomført i godkjente forsøkslaboratorier. Det har vært en utfordring å etablere en smittemodell for epiteliocystis siden bakteriene foreløpig ikke lar seg dyrke. Det har heller ikke lyktes å smitte frisk fisk ved å injisere infisert gjellevev. Bruk av naturlig infisert fisk som smittetilførsel har vært vanskelig siden fisken gjerne har store respirasjonsproblemer. Det er derfor ofte ikke forsvarlig å transportere fisken over lange distanser fra anlegg til forsøkslaboratorium.

I første halvdel av 2015 skjedde det et utbrudd av gjellesykdom i et settefiskanlegg med resirkulering (RAS) i kort avstand fra et forsøkslaboratorium. *B. cysticola* ble påvist i gjellene til den syke fisken. Syk fisk ble raskt transportert til laboratoriet og det ble utført et smittesøk. I forsøket ble frisk laks eksponert for overløpsvann fra et kar som inneholdt den syke laksen fra RAS-anlegget (se figur 2). Forsøket pågikk i 9 uker. I løpet av forsøket ble de eksponerte fiskene i økende grad infisert med *B. cysticola*, mens infeksjonen avtok hos den syke opphavsfisken. Typiske gjelleforandringer som epiteliocyster ble etter hvert påvist i den eksponerte fisken. Vannanalyser viste avtagende mengde bakterier i karet med den syke opphavsfisken og økende bakteriemengde i karet med den eksponerte fisken. Dette er første gangen noen viser at *B. cysticola* overføres fra naturlig smittet fisk til frisk fisk i ferskvann. Resultatene



Figur 1. Epiteliocyster (innkapslede bakteriekolonier) i gjelle.

viste også at bakterien hverken trenger fisk-til-fisk kontakt eller en annen «mellom-vert» for overføring. Videre viste resultatene at den naturlig infiserte fisken klarte å kvitte seg med bakterien etter noen uker i forsøkslaboratoriet.



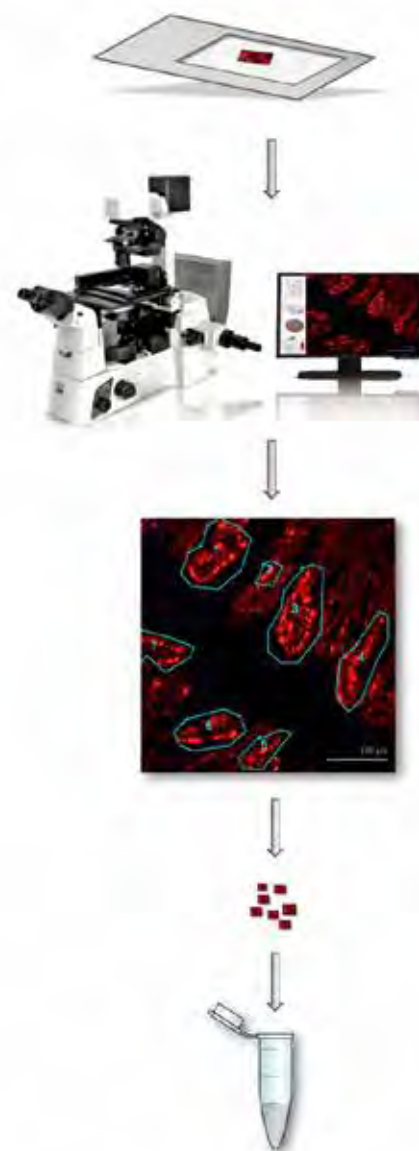
Figur 2. Kar 1 inneholdt pre-smolt med epiteliocystis. Kar 2 inneholdt frisk pre-smolt med vann-tilførsel fra kar 1. Kar 3 inneholdt kontrollfisk med samme vanntilførsel som kar 1.

I tillegg til *B. cysticola*, kan bakteriene *Piscichlamydia salmonis* og *Syngnamydia salmonis* forårsake epiteliocystis hos laks i sjøvann i Norge. Vi har gjennomført en undersøkelse for å kartlegge om det finnes enda flere bakterier som kan gi disse gjelleforandringene. Siden bakteriene foreløpig ikke har latt seg dyrke utviklet vi et system hvor epiteliocystene ble snittet ut fra gjellevevet ved hjelp av disseksjon i et lasermikroskop (figur 3). Bakteriene i epiteliocystene ble identifisert ved genetiske undersøkelser (sekvensering). Materialet besto av 65 saker fra forskjellige områder i Norge mottatt over en 10-årsperiode (2004-2014). I de fleste av prøvene ble det påvist *B. cysticola*, noe som bekrefter at *B. cysticola* er årsaken til de fleste tilfellene av epiteliocystis i Norge. I en mindre andel av prøvene ble det derimot ikke påvist *B. cysticola* eller andre kjente epiteliocystis-bakterier i cystene. Dette tyder på at også andre bakterier kan gi epiteliocystis. I en av disse prøvene ble det funnet en bakterie som ikke er påvist i Norge tidligere. Bakterien viser slektskap både med *B. cysticola* og med en bakterie som nylig er vist å gi epiteliocystis hos «lake trout» i USA. De andre prøvene av gjeller hvor cystene ikke inneholdt *B. cysticola* blir undersøkt videre for å identifisere eventuelle andre ukjente bakterier som kan gi epiteliocystis.

Flere ulike mikroorganismer opptrer ofte samtidig i syke gjeller. Det kan være både bakterier, virus og amøber tilstede

i gjellene til samme fisk. I tillegg vet vi at innholdet av organiske og uorganiske stoffer i vannet spiller en rolle. Derfor blir gjellesykdom ofte kalt en «multifaktoriell» sykdom. *B. cysticola* er svært utbredt i Norge. Våre resultater tyder på at denne bakterien har betydning for utviklingen av multifaktoriell gjellesykdom hos laks.

Dette arbeidet er finansiert av Norges forskningsråd gjennom prosjekt nr. 233858: Gill disease in Atlantic salmon – studies of multiple factors in challenge models.



Figur 3. Prosessen ved laserdisseksjonsmikroskopi (LMD). Snitt av gjellevev farges med fluorescens slik at epiteliocystene blir skarpt røde og lett gjenkjennelige i mikroskopet. Cystene 'ringes inn' ved hjelp av et tegneverktøy på PC (se midterste bilde). Mikroskopets laser snitter ut cystene som er merket, og cystene 'faller ned' i et rør som er festet under mikroskopet. Prøven er nå klar til å analyseres uten at det har vært utført dyrking.

FAKTA OM

Epiteliocystis

- Cyster med bakterier som ofte forekommer i stort antall i gjeller ved gjellesykdom hos laks
- *Ca. Branchiomonas cysticola* er den vanligste årsaken i Norge, men både *Ca. Piscichlamydia salmonis* og *Ca. Syngnamydia salmonis* kan gi epiteliocystis
- Kliniske utbrudd med påvisning av *B. cysticola* har tidligere i all hovedsak blitt knyttet til infeksjoner i sjøvann, men har i de senere år vist en økende tendens i resirkuleringsanlegg (RAS)

Ca. Branchiomonas cysticola

- Intracellulær bakterie (trenger å vokse i celler for å overleve) og er derfor vanskelig å dyrke
- Vanlig forekommende i friske laksegjeller, men større mengder av bakterien kan gi epiteliocyster og jo flere slike cyster, jo sykere er fisken
- Bakterien forekommer både i ferskvann og i sjøvann og er observert i en rekke fersk- og sjøvannsfisk, også i villaks



seresto vet.
IMIDACLOPRID + FLUMETHRIN

Tenker du kortsiktig eller langsiktig?

- når du anbefaler et flått- og loppemiddel



8

**Beskytt
pasientene dine
mot bitt hele
sesongen**



**ENKEL Å
BRUKE**



**BESKYTTER
I OPPTIL
8 MÅNEDER**



**MINSKER
RISIKOEN FOR
SYKDOMMER**



VANNAVSTØTENDE

Seresto flått- og loppehalsbånd beskytter hunder og katter gjennom hele sesongen de små parasittene er aktive. Grunnen er at halsbåndet gradvis utløser middelet og derfor virker i helt opptil 8 måneder. Så hvorfor tenke kortsiktig når Seresto kan sikre både dyr og eier en hel sesong uten problemer, bekymringer og irritasjon. Samtidig har Seresto en avstøtende egenskap som forhindrer flått og lopper i å bite seg fast, så eieren slipper å få de små, ubudne gjestene med seg hjem, og hund og katt har mindre risiko for sykdom fra bitt.



Seresto vet. ATCvet-nr.: QP53A C55. Halsbånd til katt og hund <8 kg (38cm)/til hund >8 kg (70 cm), **innh.:** Imidacloprid 1,25 g/4,5 g, flumetrin 0,56 g/2,03 g, hjelpestoffer, fargestoff sort jernoksid og titandioksid. **Indikasjoner: Katt og hund:** Til behandling og forebygging av lopper i 7-8 mnd, beskytter mot utvikling av loppelarver i omgivelsene i 10 uker hos katt og 8 mnd hos hund, kan brukes som del av behandling ved loppeallergi. Har drepende og antiblodsugende effekt (l. ricinus) i 8 mnd mot larver, nymfer og voksne flått. **Hund:** Gir indirekte beskyttelse mot overføring av patogener via flåttvektoren R. sanguineus, reduserer dermed risiko for babesiose og ehrlichiose i 7 mnd. Behandling av lus. **Katt og hund:** Fjern flått på dyret når båndet festes, flått som allerede er på dyret før behandling vil nødvendigvis ikke dø innen 48 t, forebyggende effekt inntreffer 2 dg etter applisering, det beste er å sette båndet på innen flått- og loppeseson. **Kontraindikasjoner:** Ikke til katt <10 uker eller hund <7 uker, ikke ved overfølsomhet for innholdsstoffene. **Bivirkninger:** Lokal kløe kan av og til oppstå de første dg etter applisering hos dyr uvant med halsbånd. I sjeldne tilfeller hos hund og i mindre vanlige tilfeller hos katt kan lett pruritus, erytem og røyting oppstå ved båndet. I svært sjeldne tilfeller hos hund og i sjeldne tilfeller hos katt kan reaksjoner som dermatitt, inflammasjon, eksem eller lesjoner oppstå ved båndet. Hos katt kan det i starten av behandlingen i sjeldne tilfeller oppstå lett og forbigående depresjon, endret matinntak, salivasjon, oppkast og diaré. Allergisk kontaktdermatitt kan oppstå hos overfølsomme dyr. **Forsiktighetsregler:** Må ikke sitte for stramt på. Lett pruritus, erytem og røyting går vanligvis over innen 1-2 uker uten at båndet fjernes. I enkelte tilfeller anbefales midlertidig fjerning av båndet inntil symptomene er forsvunnet. Ved reaksjoner som dermatitt, inflammasjon, eksem eller lesjoner fjernes båndet. Flått blir som regel drept og faller av verten innen 24-48 t uten å ha sugd blod, enkelte kan likevel feste seg etter behandling, overføring av sykdom kan ikke utelukkes ved suboptimale forhold. Røyting kan medføre forbigående lett nedsatt effekt, men full effekt gjenoppnås uten tilleggsbehandling eller utskifting av bånd. I husholdninger med store loppeangrep kan det være nødvendig med behandling av omgivelser for best kontroll. Effekt vedvarer selv om dyret blir vått, men langvarig, intens eksponering for vann eller grundig sjampo-vask kan redusere varigheten. Månedlig vask med sjampo/bading forkorter ikke behandlingseffekten på 8 mnd i særlig grad mot flått, mens effekten mot lopper gradvis avtar f.o.m. 5. mnd. Små barn skal ikke leke med båndet eller putte det i munnen. Dyr med bånd bør ikke sove i samme seng som eiere, spesielt barn. Personer med overfølsomhet for innholdsstoffene bør unngå kontakt med båndet. Overflødige deler eller avkapp av bånd kastes. Vask hender med kaldt vann etter applisering. **Drektighet/Laktasjon:** Ikke anbefalt, sikkerhet ikke klarlagt. **Dosering:** 1 bånd pr. dyr, festes rundt halsen. Til katter og små hunder <8 kg brukes et 38 cm langt bånd. Til hunder >8 kg brukes et 70 cm langt bånd. Båndet bør brukes kontinuerlig i 8 måneder og deretter fjernes. Kontroller av og til, og juster om nødvendig, spesielt hos kattunger/valper som vokser raskt. En sikkerhetsmekanisme frigjør katten dersom den skulle bli hengende fast i båndet. **Administrering:** Kutan bruk. Se også pakningsvedlegg. **Overdosering/Forgiftning:** Lite sannsynlig pga. båndets egenskaper. Skulle dyret spise båndet, kan milde GI symptomer oppstå (f.eks. løs avføring). **Sist endret:** 29.03.2016. **Basert på SPC godkjent av SLV:** 09.11.2015. **Pakninger:** 1 halsbånd, se «Dosering» for str.



NO1702J6

Vaksinasjonsregler hest

Av Jan Olav Berget ■ På vegne av Hestepraktiserende veterinærers forening

For at hester skal kunne starte i stevner eller løp, delta på samlinger eller treninger i regi av hestesportsorganisasjonene, må de være vaksinert mot hesteinfluensa. Enkelte stalleiere og arrangører av andre arrangement stiller også vaksinasjonskrav.

Vaksinasjonen følger vanlige prinsipper for grunnimmunisering. Den består av to injeksjoner med cirka 4-6 ukers mellomrom. De fleste vaksineprodusenter anbefaler i tillegg første revaksinering etter 5-6 måneder, og deretter årlig revaksinering. Føll kan vaksineres fra de er 3 måneder, men effekten påvirkes av de maternelle antistoffene, og mange venter derfor til føllet er 5-6 måneder før man begynner grunnimmuniseringen.

Regelverket for vaksiner av hest varierer mellom de ulike hestesportsorganisasjonene. Hvilke regler man skal følge avhenger av hva hesten skal delta i, eller man forventer hesten skal delta i. Er man usikker anbefales FEI-regelverket.

Følgende regler gjelder per 1. februar 2017.

Det Norske Travelskap (DNT)

– gjelder også ponniløp.

a. Grunnimmunisering

Alle travhester/ponnier skal være grunnimmunisert. Med grunnimmunisering menes to vaksinasjoner (A + B), der første vaksine (A) gis hesten/ponnien fra tre måneders alder. Andre vaksine (B) gis hesten/ponnien innenfor en periode på minimum 21 dager og maksimalt 92 dager etter første vaksine.

b. Revaksinering

Alle travhester/ponnier skal revaksineres minimum hver tolvte måned (365 dager), for å være innmeldingsberettiget til travløp. Oversittes fristen for revaksinering med mer enn én måned (31 dager), skal travhesten/ponnien igjen grunnimmuniseres i henhold til retningslinjer gitt under bokstav a).

Karenstid før start er 96 timer.

Hesteeier er ansvarlig for at vaksineringsen blir registrert hos DNT. DNT har imidlertid utviklet en app (VetApp) til dette formålet som de ønsker veterinærene skal bruke.

Ellers kan man sende mail med attest til vaksine@travsport.no, eller per post til Det Norske Travelskap, Postboks 194 Økern, 0510 Oslo.

Det Norske Rytterforbund (NRYF) –

gjelder alle grener underlagt rytterforbundet

a. Grunnimmunisering

Hesten skal være grunnimmunisert mot hesteinfluensa med to vaksiner med minimum 21 og maksimum 92 dagers mellomrom.

b. Revaksinering

Hesten skal være revaksinert årlig med maksimum 12 måneders mellomrom etter siste vaksinasjon i grunnimmuniseringen.

Det skal gå minst 7 dager fra siste vaksinasjon før konkurranse-/trenings-/samlings-start eller ankomst til oppstallingsområdet.

Attesten skal være ført av veterinær som ikke er eier av hesten.

Alle vaksinasjonene skal være ført i hestens pass og dokumentert med dato, vaksinenavn, veterinærens underskrift og stempel.

Det Internasjonale Rytterforbund (Fédération Equestre Internationale, FEI)

a. Grunnimmunisering

To injeksjoner med 21-92 dager mellom 1. og 2. vaksine.

b. Første revaksinering

Innen 7 måneder etter 2. vaksine. Kan starte opptil 6 måneder +21 dager etter andre injeksjon i grunnimmuniseringen.

c. Årlig revaksinering

Årlig med maksimum 365 dager etter siste vaksine. Siste vaksine må imidlertid være gitt i løpet av de siste 6 måneder + 21 dager før start/ankomst på konkurranseområdet.

Det skal gå minst 7 dager fra siste vaksinasjon før konkurranse-/trenings-/samlings-start eller ankomst til oppstallingsområdet.

Dersom hesten var korrekt grunnvaksinert etter reglene gjeldende fram til 1. januar 2005, trenger den ikke påbegynne ny grunnvaksine der første revaksinering er innen 7 måneder, så lenge de ikke har oversteget ett års intervaller i tiden etter.

Den Norske Jockeyklubb**a. Grunnimmunisering**

To injeksjoner med minimum 21, maksimum 92 dagers intervall.

b. Første revaksinering

En injeksjon minimum 150, maksimum 215 dager etter grunnimmuniseringen.

c. Årlig revaksinering

Hver 12. måned.

Karenstid før start er 96 timer.

Vaksinasjon kreves for hester som er eldre enn 6 måneder.

Attestasjon i pass er viktig uansett organisasjon og gren, slik at det er lett å kontrollere for arrangør, og det er lett for eier å ha oversikt over når neste vaksine må settes.

Tilbakedatering av vaksinasjonsdato for å komme innenfor regelverket er ulovlig og blir å regne som dokumentforfalskning. Regelverket er likt for alle eiere, og det er deres ansvar å bestille tid til vaksinering innen gitte frister. Det er IKKE veterinærens oppgave.



For you look for an alternative to antibiotics
look for an efficient and reliable answer
look for an innovative and high quality product

Welcome to our new world

AMF 2041



Peptivet
shampoo

Peptivet
oto gel

Peptivet
foam

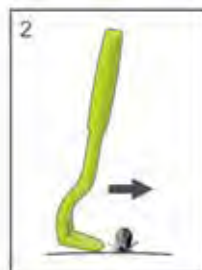
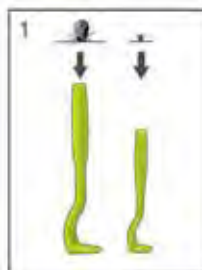
 **Dr. Baddaky®**
www.dr.baddaky.no

Du trenger den nok igjen... i år også...

O'Tom Flåttfjerner



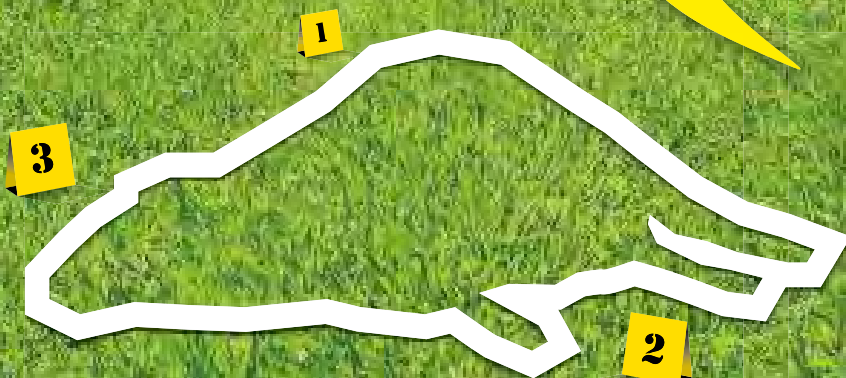
- ◊ Den fjerner alle flått, uansett størrelse (fra 0,1 mm) og plassering.
- ◊ Den fjerner også flåttens kjeper som sitter i huden, hvis den brukes riktig.
- ◊ Den klemmer ikke flåttens mage, derfor er det liten risikoen for overføring av smitte
- ◊ O'Tom® er slitesterk og gjenbrukbar.



Akselsens Agenturer A/S
www.aksvet.no tlf: 66 98 60 40



“DEATH BY
MAGNESIUM DEFICIENCY
I PRESUME?”



CRIME SCENE INVESTIGATION

Når magnesium spiller en
rolle...

Magnesium bolus som
varer 28 og 21 dager for
storfe og kalv.



Agrimin Ltd



Akselsens Agenturer A/S
www.akselat.no 66 98 60 40



Ingunn Risnes Hellings

Klinikktelefon: 815 11 226

E-postadresse: Ingunn.risnes.hellings@nmbu.no/
ingunn.risnes.hellings@rikstoto.no

Nye forskningsfunn om leddlidelsen osteokondrose hos hest

En ny doktorgradsavhandling har sett på hvordan forskjeller mellom karkanaler påvirker leddlidelsen osteokondrose hos hest.

Ingunn Risnes Hellings disputerte 28. februar 2017 for graden ph.d. ved NMBU – Norges miljø- og biovitenskapelige universitet med avhandlingen «Differences between cartilage canals with relevance for osteochondrosis in horses».

PERSONALIA:

Ingunn Risnes Hellings (45) er opprinnelig fra Molde, men bor nå på Skedsmo.

Hun er utdannet veterinær i Storbritannia med BVSc (Hons) fra University of Bristol, England, i 1996 og avla britisk certificate eksamen på indremedisin på hest -Cert EM (IntMed) ved Royal College of Veterinary Surgeons, London, i 2001. Hun jobbet som klinikkveterinær på Bell Equine Veterinary Clinic, i Kent, England, til 2004, og har fra 2005 vært ansatt som klinikkveterinær med hovedfelt innen indremedisin på hest ved Rikstotoklinikken Bjerke. Risnes Hellings var ansatt som stipendiat på fulltid ved NMBU fra oktober 2013 - november 2016, og jobber nå ved Rikstotoklinikken Bjerke.

I fremtiden vil det bli mulig å teste for den arvelige predisposisjonen for osteokondrose hos hest ved å se på genene i en enkel blod- eller håmprøve. Da vil studier av den typen som er gjennomført i doktorgradsarbeidet til Risnes Hellings være nødvendige for å svare på om de aktuelle genene spiller en rolle som årsak til, eller konsekvens av sykdommen, eventuelt om de fremmer reparasjon.

Når man vet hvilke gener som predisponerer for osteokondrose og hvilke roller de spiller i sykdomsutviklingen vil det også bli mulig å redusere forekomsten av løse biter gjennom målrettet avl.

Osteokondrose er en sykdom som oppstår i ledd under utvikling hos mennesker og mange dyrearter, og som kan gi løse biter i ledd, kjent som osteochondrosis dissecans. Sykdommen er vanlig hos store hesteraser, og den kan være arvelig betinget.

Osteokondrose oppstår på grunn av svikt i blodtilførselen som ligger inne i såkalte karkanaler i (vekst)brusken og disse blodkarene er kun tilstede mens dyret vokser.

Tidligere forskning har vist hvordan brusklesjonene ser ut under mikroskopet, men man vet ikke hvorfor enkelte blodkar svikter, mens flertallet forblir intakte. Man vet heller ikke hvilke proteiner som styrer disse prosessene. Proteiner kommer fra gener fra hestens arvemateriale/DNA, og proteinene som styrer osteokondrose kan også være ansvarlige for den arvelige predisposisjonen.

Målet med Risnes Hellings' doktorgradsarbeid var å undersøke strukturelle forskjeller mellom karkanalenes anatomi for å se om individuell variasjon mellom kanalene kunne forklare at noen blodkar svikter, mens de fleste forblir intakte.

De tidlige sykdomsforandringene er nøyaktig de samme på hest og gris, men mens genetiske studier på hest peker i flere retninger har genetiske studier på gris identifisert mer nøyaktig hvor på grisenes DNA genene som predisponerer for osteokondrose sitter.

I doktorgradsarbeidet hentet man derfor proteiner fra den aktuelle regionen på grisens DNA og undersøkte dem i tidlige lesjoner

fra hest for å se om de kunne være involvert i styring og arv av osteokondrose på hest.

I studien ble normal og osteokondrose-affisert vekstbrusk fra foster og føll opp til 142 dager gamle undersøkt. Vekstbrusk fra både predileksjonssteder og andre områder ble undersøkt med en kombinasjon av histologi, transmisjon elektron mikroskopi og immunhistokjemi. Spontane og eksperimentelle osteokondroselesjoner ble også undersøkt for kandidat proteiner med immunohistokjemi.

Resultatene viste at det finnes forskjeller mellom hvordan blodkarene og karkanalene er oppbygd. Det ble blant annet funnet små hull, eller fenestreringer, i noen blodkar.

Et helt nytt funn i denne doktorgraden var at de fleste karkanalene var omgitt av kollagen type I som ikke vanligvis finnes i brusk.

Kollagen type I er mer vanlig å finne i knokkelvev og sener. Noen karkanaler manglet derimot denne typen kollagen og det er mulig at dette gjør dem mer utsatt for mekanisk svikt når dyret belaster benet.

Brusk med osteokondroselesjoner av kjent varighet ble undersøkt. Tre nye proteiner fra den relevante regionen på grisens DNA ble påvist i vekstbrusk fra hest for første gang, og uttrykket av disse proteinene var forskjellig i den syke og friske brusken.

Doktorgradsarbeidet har gitt en dypere forståelse av strukturelle forskjeller mellom individuelle karkanaler og hvordan disse forskjellene kan føre til svikt i blodtilførselen (til vekstbrusken), klinisk osteokondrose og løse biter i ledd.

I tillegg ble det vist at det er mulig å påvise og å sammenligne uttrykk av proteiner i frisk og syk brusk, noe som kan gi en indikasjon på proteinenes funksjon i vevet.

Opgaven konkluderer med at strukturelle forskjeller finnes mellom nærliggende karkanaler, og inkluderer forskjeller i endotelmembranen, de perivaskulære mesenky-malcellene og kollagenstrukturen rundt karkanalene. Videre ble det hypotisert at slike forskjeller kan ha en rolle i predisponering av individuelle karkanaler for vaskulær svikt og osteokondrose.

Beitesesongen er her



SYSTAMEX VET.
oxfendazol



Beskyttelse mot beiteparasitter i ca. 4 måneder.

Systamex vet. «Zoetis»

Anthelmintikum. Reseptgruppe C. ATCvet-nr.: QP52A C02

INTRARUMINALINNLEGG 3,75 g til storfe: Hver tablett inneh.: Oxfendazol 750 mg. 5 tabletter pr. intraruminalinnlegg. **Egenskaper:** *Klassifisering:* Oxfendazol tilhører benzimidazolgruppen. *Virkningsmekanisme:* Har effekt mot mature og immature stadier av gastrointestinale og pulmonale nematoder. *Sylinderens sentrale metallstang korroderer slik at det frigis en oxfendazoltablett etter 3 uker og deretter hver 3. uke.* *Absorpsjon:* Ca. 77% absorberes, maks. plasmakonsentrasjon etter ca. 8 timer. *Fordeling:* Spesielt til lever. *Halveringstid:* 22 timer. *Utskillelse:* Hovedsakelig via urin og feces, <1% i melk. **Indikasjoner:** Profylakse mot og behandling av gastrointestinale nematoder og lungeorm hos førsteårsbeitende storfe. **Kontraindikasjoner:** Kalver som veier <100 kg eller som ikke har utviklet drøvtyggerfunksjon. Lakterende kyr der melken skal brukes til konsum. Skal ikke brukes siste 6 måneder før kalving. **Dosering:** Ett intraruminalinnlegg pr. dyr fra 100-250 kg, tilsv. 7,5-3 mg oxfendazol/kg pr. tablett. Behandling ved beiteslipp. Første tablett frigis etter ca. 3 uker, deretter frigis 1 tablett hver 3. uke. Totalt 5 tabletter som dekker en behandlingsperiode på ca. 105 dager. Gis med spesiell nedlegger som føres inn over tungerothen. Intraruminalinnlegget skyves av i forbindelse med svelgbevegelser, det må utvises stor forsiktighet for ikke å skade svelget. **Tilbakeholdelsestider:** Melk: Se Kontraindikasjoner. Slakt: 180 dager. Ved slakting t.o.m. 14 dager etter inngift er virkestoff ennå ikke utløst og slaktet kan godkjennes. **Oppbevaring og holdbarhet:** Blisterpakning: Lagres tørt ved temperatur <25°C. **Pakninger:** Intraruminalinnlegg: 3,75 g; Til storfe: 12 stk. (plastsylinder). 24 stk. (plastsylinder). Basert på SPC 20.01.2015

zoetis



salfarm

NYHET

Veterinært
ketamin!

KETAMINE LE VET

ketamin 100 mg/ml



Dyrearter

hund, katt, storfe, sau, geit, hest, gris, kanin, rotte, mus, marsvin, hamster

Ketamine Le Vet er et dissosiativt anestetikum, som inducerer en kateleptisk tilstand med anestesi og analgesi

Ketamine Le Vet anvendes i kombinasjon med detomidin til hest, med xylazin til hest, storfe, svin, hund og med medetomidin til hund og katt.

Ketamine Le Vet virker innen 1 minut etter i.v. administrasjon i kombinasjon med detomidin og virketiden varierer mellom 10 -15 minutter

Ketamine Le Vet har en høy terapeutisk indeks, og øker puls og blodtrykk

Ketamine Le Vet har tilbakeholdelsestid på 0 dager for melk og 1 døgn for slakt, og kan dermed med fordel benyttes til produksjonsdyr

Pakningsstørrelse 1 x 25 ml



Ketamine Le Vet (ketamin) 100 mg/ml injeksjonsvæske, oppløsning. 1 ml inneholder: Ketamin 100 mg, klorresoloklorokresol, natriumhydroksid (til pH-justering), vann til injeksjonsvæsker. Dyreart: hund, katt, storfe, sau, geit, hest, gris, kanin, rotte, mus, marsvin, hamster. Indikasjoner: Kan brukes i kombinasjon med et sederende middel til immobilisering, sedering og generell anestesi. Kontraindikasjoner: Overfølsomhet for innholdsstoffene. Alvorlig hypertensjon, kardiopulmonær defekt, lever- eller nyredysfunksjon, Glaukom. Eklampi eller preeklampi. Skal ikke brukes som eneste anestetikum for enkelte av dyreartene. Skal ikke brukes ved okular kirurgi. Bivirkninger: Kan gi salivasjon hos katt. Gir økt tonus i skjelettmuskulatur. Forårsaker doserelatert respirasjonsdepresjon, som kan gi respirasjonsstans, spesielt hos katt. Kombinasjon med preparater som gir respirasjonsdepresjon kan øke denne effekten. Gir økt hjerterefleks og arteriell blodtrykk, med en samtidig økt blodningstendens. Hos hund og katt er øynene åpne med mydriasi og nystagmus. Mulige reaksjoner under oppvåkningen: Ataksi, overfølsomhet for stimuli, opphisselse. Smerte ved i.m. injeksjon kan forekomme. Forsiktighetsregler: En liten andel dyr responderer ikke på ketamin som anestesi ved normal dosering. Bruk av premedikasjon bør etterfølges av passende dosereduksjon. Åpne øyne hos hund og katt kan beskyttes ved å dekke dem med fuktig gasbind eller ved bruk av passende salver. Blunkerefleksjonen er intakt. Ketamin har prokonvulsive og antikonvulsive egenskaper, og bør derfor brukes med forsiktighet ved epileptisk sykdom. Intrakranielt trykk kan økes og ketamin kan derfor være uegnet til dyr med cerebrovaskulære hendelser. Blunkerefleksjonen er intakt, rykninger rykninger og opphisselse kan derfor oppstå ved oppvåkning. Premedisinering og oppvåkning bør foregå derfor foregå i stille og rolige omgivelser, og passende analgesi og premedikasjon administreres hvis indisert. Samtidig bruk av andre preanestetika eller anestetika skal vurderes med tanke på nytte-/risikoforholdet, og det skal tas hensyn til legemidlenes innhold og doser samt type inngrep. De anbefalte ketamindosene vil sannsynligvis variere, avhengig av samtidig brukte preanestetika og anestetika. Iht. veterinærvurdering kan det overveies å gi antikolinergika (f.eks. atropin eller glykopyrrolat) på forhånd, for å forhindre bivirkninger, spesielt hypersalivasjon. Særlige forholdsregler for personer som administrerer preparatet: Ved overfølsomhet for innholdsstoffene skal kontakt med legemidlet unngås. Unngå kontakt med hud og øyne. Skal vaskes umiddelbart bort fra hud og øyne med store mengder vann. Bivirkninger for foster kan ikke utelukkes. Gravide skal unngå å håndtere preparatet. Spesielle forholdsregler bør tas for å unngå utilsiktet egeninjeksjon. Ved utilsiktet egeninjeksjon, eller ved symptomer etter okular/oral kontakt, søk straks legehjelp og vis pakningsvedlegg/etikett. Ketamin bør kombineres med et analgetikum. For ketamin administreres må det sørges for tilstrekkelig sedasjon. Hund: Kombinasjon med xylazin eller medetomidin: Xylazin (1.1 mg/kg i.m.) eller medetomidin (10-30 µg/kg i.m.) kan brukes sammen med ketamin (5-10 mg/kg i.v., dvs. 0.5-1 ml/10 kg i.v.) til kortvarig anestesi av 25-40 minutters varighet. Ketamindosen kan justeres avhengig av varigheten på det kirurgiske inngrepet. Katt: Kombinasjon med xylazin: Xylazin (0.5-1.1 mg/kg i.m.) sammen med eller uten atropin administreres 20 minutter før ketamin (11-22 mg/kg i.v., dvs. 0.11-0.22 ml/kg i.v.). Kombinasjon med medetomidin: Medetomidin (10-80 µg/kg i.m.) kan kombineres med ketamin (2.5-7.5 mg/kg i.m., dvs. 0.025-0.075 ml/kg i.m.). Ketamindosen bør reduseres når medetomidindosen økes. Storfe: Kombinasjon med xylazin: Voksne storfe kan bedøves i korte perioder med xylazin (0.1-0.2 mg/kg i.v.), etterfulgt av ketamin (2 mg/kg i.v., dvs. 2 ml/100 kg i.v.). For storfe > 600 kg brukes den laveste xylazindosen. Anestesi varer i ca. 30 minutter, men kan forlenges i 15 minutter med ytterligere ketamin (0.75-1.25 mg/kg i.v., dvs. 0.75-1.25 ml/100 kg i.v.). Sau: Ketamin 7.5-22 mg/kg i.v., dvs. 0.75-2.2 ml/10 kg i.v., avhengig av hvilket beroligende middel som benyttes. Geit: Ketamin 11-22 mg/kg i.m., dvs. 1.1-2.2 ml/10 kg i.m., avhengig av hvilket beroligende middel som benyttes. Hest: Kombinasjon med detomidin: Detomidin 20 µg/kg i.v., etter 5 minutter med ketamin 2.2 mg/kg raskt i.v. (2.2 ml/100 kg i.v.). Virkningen tiltar gradvis, det tar ca. 1 minutt å oppnå en hvilende stilling, og den bedøvende effekten varer i ca. 10-15 minutter. Kombinasjon med xylazin: Xylazin 1.1 mg/kg i.v., etterfulgt av ketamin 2.2 mg/kg i.v. (2.2 ml/100 kg i.v.). Effekten tiltar gradvis i løpet ca. 1 minutt. Varigheten på den bedøvende effekten varierer mellom 10-30 minutter, men er vanligvis >20 minutter. Etter injeksjonen legger hesten seg spontant ned uten ytterligere hjelp. Dersom det også er behov for utpreget muskelavslapping, kan det administreres muskelavslappende midler til det hvilende dyret, til hesten viser de første symptomene på avslapning. Gris: Kombinasjon med azaperon: Ketamin 15-20 mg/kg i.m. (1.5-2 ml/10 kg) og 2 mg/kg azaperon i.m. Hos griser på 4-5 måneder, etter administrering av 2 mg/kg azaperon og 20 mg/kg ketamin i.m., tok det i gjennomsnitt 29 minutter før bedøvelsen begynte å virke, og effekten vedvarte i ca. 27 minutter. Laboratoriedyr: Kombinasjon med xylazin: Kanin: Xylazin (5-10 mg/kg i.m.) + ketamin (35-50 mg/kg i.m., dvs. 0.35-0.5 ml/kg i.m.) Rotte: Xylazin (5-10 mg/kg i.p., i.m.) + ketamin (40-80 mg/kg i.p., i.m.), 0.4-0.8 ml/kg i.p., i.m.). Mus: Xylazin (7.5-16 mg/kg i.p.) + ketamin (90-100 mg/kg i.p., dvs. 0.9-1 ml/kg i.p.). Marsvin: Xylazin (0.1-5 mg/kg i.m.) + ketamin (30-80 mg/kg i.m., dvs. 0.3-0.8 ml/kg i.m.). Hamster: Xylazin (5-10 mg/kg i.p.) + ketamin (50-200 mg/kg i.p., dvs. 0.5-2 ml/kg i.p.). Dose for å opprettholde anestesen: Ved behov er det mulig å forlenge effekten ved gjentatt administrering av en valgfri redusert dose. Tilberedning/Håndtering: Forseglingen på hetteglasset kan brytes opptil 20 ganger. Administrering: Til i.v. og i.m. administrering. Hos laboratoriedyr kan også i.p. administrering brukes. Overdosering/Forgiftning: Symptomer: Hjerterytmeforandringer og respirasjonsdepresjon som kan gi lammelse. Behandling: Om nødvendig, bruk passende hjelpemidler til å opprettholde ventilasjon og hjertets minuttvolum, inntil tilstrekkelig detoksifisering er oppnådd. Hjerterstimulerende midler anbefales ikke med mindre det ikke finnes andre støttende midler. Tilbakeholdelsestider: Hester, storfe, sauer og geiter: Slakt: 1 dag. Melk: 0 dager. Griser: Slakt: 1 dag. Oppbevaring og holdbarhet i salgs pakning: 3 år. Etter anbrudd av indre emballasje: 28 dager. Oppbevar hetteglasset i den originale pakningen for å beskytte mot lys. Oppbevar hetteglasset loddrørt. Pakningsstørrelse: 25 ml Reseptgruppe: A. ATCvet-nr.: QN01A X03. Innholder av markedsføringsstillatelsen: Le Vet Beheer B.V., Wilgenweg 7, 3421 TV Oudewater, Holland Ytterligere opplysninger finnes i preparatbrosjyren som kan ses på www.felleskatalogen.no eller rekvireres fra: Salfarm Scandinavia AS, Tjuvholmen Allé 3, 0252 Oslo. Tlf.: +47902 97102. E-mail: norge@salfarm.com. Hjemmeside: www.salfarm.com

03.2017 / DK

PRESIDENTENS

HJØRNE



Mental helse opptar Veterinærforeningen

Torill Moseng ■ President Den norske veterinærforening

Verdens helseorganisasjon (WHO) definerer mental eller psykisk helse som «en tilstand av velvære der individet kan realisere sine muligheter, kan håndtere normale stressituasjoner, kan arbeide på en fruktbar måte og har mulighet til å bidra overfor andre og i samfunnet. Psykisk helse er langt mer enn fravær av sykdom.»

For å støtte medlemmer som opplever krevende livssituasjoner, opprettet Veterinærforeningen i 2008 ordningen Kollegahjelpen. Hovedmålet er å tilby en samtalepartner til veterinærkolleger, pårørende og studenter som søker hjelp. Kollegahjelpen er ment å være et lavterskeltilbud som gir medmenneskelig støtte til de som ønsker det.

Den enkelte kollegahjelper har taushetsplikt og kontakter ikke arbeidsgivere eller myndigheter. Hun eller han kan rettlede og vise til andre funksjoner og instanser som tillitsvalgte, NAV, fastlege, psykolog og jurist. Den som ønsker hjelp, avgjør selv hvem av kollegahjelperne som skal kontaktes. Samtaler foregår vanligvis via telefon. Det er opp til den hjelpesøkende å avgjøre når kontakten skal avsluttes.

Undersøkelser viser at veterinærer og leger har større risiko enn resten av befolkningen for mental ubalanse og høyere risiko for selvmord. Åpenhet om temaet, mental helse blant kolleger, viser seg å ha stor betydning når krevende livssituasjoner oppstår. Mange har erfart



Kollegahjelpere: F.v. generalsekretær Hans Petter Bugge, kollegahjelperne Kristine Marie Hestetun, Toralf B. Metveit, Anne-Barbro Warhuus Vatle, Ursula Schopf og tidligere kollegahjelper Sigbjørn Gregusson. Katarina Jybe Skivik var fraværende da bildet ble tatt. Foto: Steinar Tessem

at det er nyttig å snakke med andre i slike situasjoner. Å søke hjelp hos kolleger kan da være nyttig. Derfor har foreningene til tannlegene, legene og veterinærene opprettet kollegahjelpsordninger.

At engasjementet fra våre kollegahjelpere er genuint og beundringsverdig, erfarte jeg under samlingen de hadde i februar. Det var lærerikt å være til stede. Kollegahjelperne er en svært viktig del av Veterinærforeningen.

Betydningen av mental balanse og helse opptar også veterinærstudentene. Det kom tydelig frem under et studentseminar på Veterinærhøgskolen i mars i forbindelse med prosjektet «Psykisk Helse Veterinærhøgskolen.» Dette er et

samarbeidsprosjekt mellom Veterinærmedisinsk studentråd (VSR) og Veterinærforeningens studentforening (DNV-S). Det var over 140 deltagere og noen svært interessante, tankevekkende timer. Studentene skriver om seminaret «Vi tror at et tidlig fokus på utfordringene, kan bidra til et mer åpent miljø der vi aksepterer hverandre.»

Jeg vil takke kollegahjelperne for deres innsats med å være gode kolleger og medmennesker og samtidig oppmuntre veterinærstudentene til å fortsette det viktige arbeidet med psykisk helse ved lærestedet.

Stor interesse for kurs om vanskjøtsel og mishandling

Den 2. og 3. februar arrangerte Forskergruppe Dyrevelferd (NMBU Veterinærhøgskolen) i samarbeid med SEVU et etter- og videreutdanningskurs om vanskjøtsel og mishandling av dyr. Fellesauditoriet var «fylt til bristepunktet» med 96 kursdeltakere, hvorav flertallet var fra Mattilsynet. I det følgende gis det en kort oversikt over temaer som ble presentert i foredrag og påfølgende paneldebatt, der stikkordet var veterinærenes rolle og bidrag til å forebygge og håndtere mishandlings- og vanskjøtelsaker.

Av Karianne Muri, Marit Nesje og Randi Oppermann Moe

Temaer som ble dekket i foredrag:

Psykologspesialist Anja Vaskinn fra UiO åpnet kurset med å redegjøre for ulike typer psykiske helseproblemer som risikofaktor for enkelte typer vanskjøtsel og mishandling.

Freda Scott-Park fra den britiske organisasjonen The Links Group tok for seg sammenhengen mellom vold mot dyr og vold mot mennesker. Hun ga eksempler på hvordan man som veterinær kan håndtere mishandlingsmistanker, og ga råd om hvordan vi kan opptre i møte med mulige ofre for vold i nære relasjoner.

Diagnostikk i mishandlingssaker ble dekket av en annen dyktig foredragsholder fra The Links Group, Paula Boyden, som også er veterinærdirektør i The Dogs Trust. Hun beskrev ulike former for mishandling og hvordan skadene ofte minner om det som rapporteres i barnemishandlingssaker. Videre understreket hun at man må være spesielt oppmerksom på skader hos dyr som ikke er forenelig med eierens beskrivelse av hendelsesforløp og omstendigheter.

Obduksjonsfunn i vanskjøtsel- og mishandlingssaker ble grundig dekket av Mette Valheim, og erfaringer og momenter knyttet til veterinærens rolle

som vitne eller sakkyndig i retten ble beskrevet av Solveig Marie Stubsjøen og Cecilie Mejdell, alle tre veterinærer fra Veterinærinstituttet.

Manisk dyresamling er en egen form for vanskjøtsel, og dette fenomenet ble beskrevet av Karianne Muri, NMBU Veterinærhøgskolen. Forskjellige typer dyresamlere ble beskrevet, med litt informasjon om kjennetegn og risikofaktorer for utvikling av atferden. Fokuset var videre på hvordan veterinærer kan bidra i et tverrfaglig samarbeid for å forebygge, avdekke og håndtere slike forhold.

Torunn Knævelsrud, seksjonssjef for dyrevelferd ved Mattilsynets hovedkontor, ga en gjennomgang av Mattilsynets arbeid med tilfeller av alvorlige brudd på dyrevelferdsloven. Politadvokat Amund Sand fra Nord-Trøndelag politidistrikt beskrev hvordan politi og påtalemyndigheter arbeider med dyreværnsaker, og hvordan samarbeidet med veterinærer fungerer.

HMS-rådgiver Gunnar Helliesen fra NLR-HMS Agder holdt et engasjerende foredrag om forebygging av dyretragedier gjennom fokus på bondens helse og funksjonsevne. Dette ble fulgt opp med et foredrag fra NTNU-stipendiat Magnhild Torske (som har analysert data fra



Karianne Muri, Veterinærhøgskolen, har hatt en sentral rolle i forberedelsene og gjennomføringen av kurset. Foto: Steinar Tessem



Gunnar Helliesen, Norsk Landbruksrådgivning HMS Agder, holdt foredrag om forebygging av dyretragedier. Foto: Randi Oppermann Moe.

Helseundersøkelsen i Nord-Trøndelag (HUNT)) om funn fra de store befolkningsundersøkelsene vedrørende den psykiske helsen til norske gårdbrukere.

Bondelagets tiltak mot dyretragedier ble beskrevet av veterinær Anja Lillehaug fra Bondelaget.

Foredragsrekken ble avsluttet med et innlegg fra klinikkssjef på NMBU, Åshild Roaldset, som delte av sine erfaringer fra samarbeid med Mattilsynet, VI og politiet i forbindelse med dyrevernssaker. Hun påpekte at det for en kliniker med en svært travel arbeidsdag kan være vanskelig og tidkrevende å nøste opp i hvordan slike saker skal håndteres, og hvem som har ansvar for hva.

Kurset ble avsluttet med en panel-debatt om samarbeid og kommunikasjon mellom ulike etater, til beste for både sårbare mennesker og dyr. Følgende etater var representert:

- Barnevernvakten (v/Susanne Devik Hole)
- Kommunehelsetjenesten (v/bydels-overlege Finn Arne Bovim)
- Dyrevernorganisasjoner (v/Martine Lie, Dyrevernalliansen)
- Den norske veterinærforening (v/president Torill Moseng)
- Mattilsynet (v/Torunn Knævelsrud)
- Norsk Landbruksrådgivning HMS (v/HMS-rådgiver Gunnar Helliesen)
- Bondelaget (v/Anja Lillehaug)

Behov for mer kunnskap og samarbeid mellom fagmiljøer og etater

Den overveldende oppslutningen om kurset, og signaler om at enda flere gjerne ville ha deltatt om de hadde muligheten, viser med all tydelighet at det er et stort ønske og behov for mer kunnskap om disse kompliserte temaene hos norske veterinærer. Debatten avdekket også behovet for et styrket og mer systematisk samarbeid på tvers av etater og forskningsmiljøer om vanskjøtsels- og mishandlingssaker. Det er uklart hvor godt helsepersonell kjenner til at de har varslingsrett om dyrevernssaker, og hos barnevernet er det foreløpig lite oppmerksomhet omkring sammenhengen mellom mishandling av henholdsvis barn og dyr. Og selv om mange veterinærer i Mattilsynet varslar barneverntjenesten når det er åpenbare grunner til dette, så er det



Karianne Muri i samtale med Freda Scott-Park (t.v.) og Paula Boyden (t.h) fra The Links Group. Foto: Randi Oppermann Moe

ikke systematisert. Som en kursdel-taker fra Mattilsynet sa: når man er hos en dyreholder i forbindelse med en dyrevernssak, så er fokuset på dyra. Det er kanskje først i bilen på vei tilbake til kontoret at det synker inn at det var barn tilstede som kanskje også trenger oppfølging. Barnevernet hadde ingen tydelige rutiner på å tilkalle Mattilsynet i saker der de henter ut barn av hjem der det også er dyr til stede. Vårt klare inntrykk er at skriftlige veiledere om håndtering av disse kompliserte sakene, med avklaring om hvem som kan og bør varsles om hva, vil kunne være av stor nytte både for privatpraktiserende veterinærer, Mattilsynet, barnevernet, helsetjenesten og politiet. Vårt mål på sikt er derfor å opprette et formelt tverrfaglig samarbeid etter modell av The Links Group for å systematisere dette best mulig og fortsette opplæringsvirksomhet rettet mot alle aktuelle aktører. Videre er det åpenbart et stort behov for forskning på vanskjøtsel og mishandling av dyr under norske forhold, da vi per i dag kun har utenlandske studier å støtte oss til. Vi vet for eksempel lite om antall tilfeller av manisk dyresamling (animal hoarding) i Norge, hvordan disse håndteres og følges opp, og risikoen for tilbakefall. Arbeidet vårt de siste to årene har gitt oss et solid tverrfaglig nettverk som grunnlag for å søke om og iverksette forskningsprosjekter om dette og andre tilgrensende temaer.

Forskergruppe Dyrevelferd underviser

veterinærstudenter innen «hele dyrevelferdsspekteret» - det vil si om temaer innen dyrevelferd (som spenner fra atferd, helse og etikk til praktisk arbeid med velferdsvurderinger), håndtering av regelverksbrudd og ulike typer dyrevernssaker. Det brukes eksempler fra virkeligheten, og Mattilsynet og påtalemyndigheter bidrar jevnlig med sin erfaring og kompetanse i undervisningen. Denne undervisningsformen og samarbeidet skal styrkes i den nye studieplanen. Forskergruppa planlegger også å fortsette sitt undervisningsbidrag om dyrevelferd på Politihøgskolens etterutdanningskurs, som blant annet rettes mot miljøkoordinatorer (de som har ansvar for dyrevernssaker i sitt politidistrikt), politietterforskere og politiadvokater. Forskergruppe Dyrevelferd er svært interessert i å få tilsendt informasjon om relevante saker som kan brukes i undervisning både internt på NMBU og eksternt. Innspill om temaer som ikke ble dekket i det nylig avholdte kurset, men som det er behov for mer kunnskap om, er også av interesse, da sakstypene som ble dekket, på ingen måte representerer en uttømmende liste. Forskergruppa jobber kontinuerlig med å bygge opp kompetanse på disse temaene, og det planlegges å tilby flere kurs rettet mot både dyrehelsepersonell og de andre aktørene og etatene som trenger denne kompetansen. ■



Giftinformasjonen svarer ikke lenger på henvendelser om forgiftninger hos dyr fra allmenheten

Giftinformasjonen ved Folkehelseinstituttet er det nasjonale rådgivnings- og kompetanseorganet for akutte forgiftninger. Vår hovedoppgave er å gi informasjon og råd til allmennhet og helsetjenesten for å bidra til trygg behandling av akutte forgiftninger hos mennesker.

Antallet henvendelser til Giftinformasjonen har vært økende de senere årene, og i 2016 besvarte vi 45400 henvendelser på den døgnåpne vakttelefonen. Siden oppstarten har Giftinformasjonen besvart henvendelser om forgiftninger hos dyr så langt vi har hatt kapasitet. De siste årene har vi sett at henvendelser om dyreforgiftninger har økt betraktelig med en dobling av antall henvendelser de siste ti årene. I 2016 mottok Giftinformasjonen over 3100 henvendelser om forgiftninger hos dyr, mange henvist fra veterinær.

Vi ser at vi dessverre ikke lenger har kapasitet til å yte denne ekstra-servicen. Henvendelser fra allmenhet om forgiftninger hos dyr vil derfor ikke lenger besvares, men henvises tilbake til veterinæren.

Kristin Opdal Seljetun

Seniorrådgiver, Veterinær
Giftinformasjonen, Folkehelseinstituttet

Vi ønsker fortsatt å bistå med informasjon til veterinærer, men ved stor pågang vil vi prioritere humane forgiftninger. Vi råder veterinærer til å orientere seg i «Felleskatalogen over preparater i veterinærmedisinen» før de eventuelt ringer Giftinformasjonen. Forgiftningskapittelet er utvidet og forbedret de senere år, og dekker nå alle de vanligste forgiftninger hos dyr (legemidler, kjemikalier, planter og sopp) (<http://felleskatalogen.no/medisin-vet>, se spesialtema Forgiftninger, eller rosa sider i papirutgaven).

Giftinformasjonen tar ikke ansvar for forgiftningsbehandling av dyr. Vi kan bistå veterinærer med informasjon basert på forgiftning hos mennesker i de tilfellene det ikke er opplysninger i den veterinære Felleskatalogen.

Mari Tosterud

Avdelingsdirektør, Veterinær
Giftinformasjonen, Folkehelseinstituttet

Pexion® «Boehringer Ingelheim Vetmedica GmbH» 1 Antiepileptikum. ATCvet-nr.: QN03A X90

TABLETTER 100 mg og 400 mg til hund: Hver tablett inneholder: Imepitoin 100 mg, resp. 400 mg, laktosemonohydrat, mikrokrystallinsk cellulose, hypromellose, magnesiumstearat og natriumstivelsesglykolat. **Indikasjoner:** For å redusere frekvensen av generaliserte anfall som følge av idiopatisk epilepsi hos hunder, der alternative behandlingsmuligheter er grundig vurdert. **Kontraindikasjoner:** Skal ikke brukes ved kjent overfølsomhet for noen av innholdsstoffene. Skal ikke brukes ved alvorlig nedsatt leverfunksjon, alvorlig nedsatt nyrefunksjon eller alvorlig kardiovaskulær lidelse. **Bivirkninger:** I studier er følgende milde og generelt forbigående bivirkninger observert (i synkende frekvens): polyfagi i begynnelsen av behandlingen (svært vanlig), hyperaktivitet, polyuri, polydipsi, somnolens, hypersalivasjon, emesis, ataksi, apati, diaré, framfall av tredje øyelokk, redusert syn og økt lydfølsomhet. Under feltforhold har aggresjon vært rapportert i sjeldne tilfeller. Denne aggressiviteten kan være behandlingsrelatert. Aggresjon kan også ses under den postiktale fasen (tiden umiddelbart etter et anfall) eller som en adferdsendring som oppstår som en del av sykdommen. Mild økning i plasmakreatinin og kolesterolnivå er observert, men overstiger ikke normale referanseområder. **Forsiktighetsregler:** Farmakologisk respons kan variere, og effekt kan være utilstrekkelig. Noen hunder vil oppnå anfallsfrihet, noen vil få redusert antall anfall, mens noen ikke responderer. Med bakgrunn i dette må det gjøres en grundig vurdering før en stabil hund overføres fra pågående antiepileptisk behandling til imepitoin. Hos ikke-responderere kan økt anfallsfrekvens opptre. Hvis anfallene ikke blir tilstrekkelig kontrollert, bør ytterligere diagnostiske tiltak og annen antiepileptisk behandling vurderes. Når overføringen av en hund fra en antiepileptisk behandling til en annen er medisinsk indisert, bør dette gjøres gradvis og under adekvat klinisk oppfølging. Ved nytte-/risikovurdering bør det tas hensyn til opplysningene i SPC. Effekten hos hunder med status epilepticus og clusteranfall er ikke undersøkt. Imepitoin bør derfor ikke brukes som primærbehandling hos disse hundene. Det er ikke observert tap av krampestillende effekt (toleranseutvikling) under kontinuerlig behandling i 4 uker. Sikkerhet er ikke undersøkt hos hunder som veier mindre enn 5 kg eller hos hunder der det foreligger sikkerhetsaspekter som nyre-, lever-, mage-/tarmsykdom eller annen sykdom. Effekt av imepitoin brukt som tilleggsbehandling er ikke påvist. Milde adferdsendringer eller muskulære forstyrrelser er observert ved brå avslutning av behandling med imepitoin. Ved utilsiktet inntak, spesielt av barn, søk straks legehjelp og vis pakningsvedlegg eller etikett. **Interaksjoner:** Imepitoin er brukt i kombinasjon med fenobarbital i et lite antall tilfeller, og ingen skadelige kliniske interaksjoner er observert. **Direktighet/Laktasjon:** Imepitoin er ikke anbefalt til hannhunder som skal brukes i avl. **Direktighet:** Skal ikke brukes til tisper under direktighet. **Laktasjon:** Skal ikke brukes til tisper under diegiving. **Dosering:** Individuell dosering, avhengig av sykdommens alvorlighetsgrad: 10-30 mg pr. kg kroppsvekt 2 ganger daglig, med ca. 12 timers mellomrom. Anbefalte startdose 10 mg pr. kg kroppsvekt 2 ganger daglig. Hvis anfallene ikke er tilfredsstillende redusert etter minimum 1 ukes behandling med aktuell dose, bør hunden revurderes av veterinær. Forutsatt at imepitoin er godt tolerert, kan dosen økes med 50-100% pr. gang, inntil maks. dose på 30 mg pr. kg 2 ganger daglig. Antall tabletter som gis 2 ganger daglig ved behandlingsoppstart: **Administrering:** Til oral bruk. Biotilgjengeligheten er større ved faste. Tidspunktet for administrering bør være konsekvent i forhold til føring. Tabletten kan deles. **Overdosering/Forgiftning:** Ved gjentatt overdosering på opptil 5 ganger den høyeste anbefalte dosen, er innvirkning på CNS, gastrointestinale bivirkninger og reversibel QT-forlengelse sett. Ved slike doser er symptomene vanligvis ikke livstruende og forsvinner som regel innen 24 timer, ved symptomatisk behandling. CNS-effekten kan omfatte tap av oppretningsreflekser, nedsatt aktivitet, lukkede øyne, tåreflod, tørre øyne og nystagmus. Redusert kroppsvekt kan observeres. Hos hannhunder som fikk administrert 10 x maks. anbefalt dose, er det sett diffus atrofi av sædproduserende tubuli i testiklene og tilhørende redusert antall spermier. **Oppbevaring og holdbarhet:** Holdbarhet etter anbrudd av indre emballasje: 8 måneder. **Pakninger: Tabletter: 100 mg: Til hund: 100 stk. 400 mg: Til hund: 100 stk. Utleveringsgruppe: C.** **Sist endret:** 09.12.2015
For fullstendig preparatomtale (SPC), se www.legemiddelverket.no



Boehringer Ingelheim Vetmedica • Billingstadsletta 30
Postboks 155 • 1376 Billingstad • Tlf.: 66 85 05 70
www.bivet.no/no • sva.cop@boehringer-ingelheim.com

UATSKILLELIGE



Til nydiagnostiserte
hunder med idiopatisk epilepsi

Din Boehringer Ingelheim konsulent
kan fortell deg mer om PEXION®

Pexion
(imepitoïn)
For *all* the reasons.



Boehringer Ingelheim Vetmedica • Billingstadsletta 30 • Postboks 155 • 1376 Billingstad
Tlf.: 66 85 05 70 • www.bivet.nu/no • svar.cop@boehringer-ingelheim.com

BIVET.NU/NO
EPILEPSIHUND.NO

Oppsummering fra europeisk veterinærmøte i november 2016

Medlemmene i Den europeiske veterinærføderasjonen, Federation of Veterinarians of Europe, FVE, og de underliggende seksjonene møttes til sine halvårslige generalforsamlinger 10. – 12. november 2016 i Brussel.

Møtet varte i tre dager. Den første dagen var det møte i seksjonene og de to neste dagene var det hovedforsamlingsmøte (General Assembly) for hele FVE. Som alltid var det lange agendaer på møtene med stor spredning av temaer.

De underliggende seksjonene i FVE er:

- European Association of State Veterinary Officers (EASVO)
- European Veterinarians in Education Research and Industry (EVERI)
- Union of European Veterinary Hygienists (UEVH)

- Union of European Veterinary Practitioners (UEVP)

Kort oppsummert ble disse sakene diskutert i seksjonene (DNVs representanter i parentes):

EASVO (Ole-Herman Tronerud, styremedlem, og Hans Petter Bugge)

Saker til diskusjon:

- Official control regelverkets framdrift ble presentert.
- Animal Health Law framdriften

ble presentert. Det er også startet et arbeid hos Mattilsynet på dette regelverket som kommer om noen år.

- Dyrevelferd under transport ble presentert av Dr. Alexander Rabitsch fra [Animal Angels](#). Mye dårlig transport er avslørt i Europa.
- Slakting av drektige dyr har vært diskutert i EU og EFSA, European Food Safety Authority, har bekymringer om dyrevelferden for foster, men det er lite konklusiv forskning på fosterets sensitivitet tilgjengelig.



Dyrevelferd under transport var ett av temaene som ble drøftet på møtet i Brussel.

- Oppdatering om spørreskjema om psittakose. Svarene ga ikke grunnlag for en entydig konklusjon da sykdommen håndteres forskjellig i landene.
- Det ble diskutert problemstillinger rundt sikkerheten til offentlige veterinærer. Mange land har hatt saker med trusler og så videre.
- Det var ingen store uenigheter rundt noen av de aktuelle FVE-sakene som var oppe. Det var imidlertid en diskusjon rundt dokumentet om handel med valper som man mente kunne ha gått lenger i vurdering av de potensielt kritiske dyrehelsemessige konsekvensene av forflytninger over grenser i tråd med Calisto-prosjektets konklusjoner.
- Hans Petter Bugge gikk ut av styret og Ole-Herman Tronerud ble valg inn som ny sekretær.

EVERI (Ellef Blakstad, styremedlem)

- Arbeidsgruppe for Forskning og undervisning oppnevnt av EVERI er sluttført og vil bli oversendt FVE for å inkluderes i arbeidet med VetFutures prosjektet, sammen med rapporten fra arbeidsgruppen for Career pathways.
- To nye medlemmer opptatt: Slovakia og UK
- Valg på nytt styre for 2 år (alle nåværende medlemmer gjenvalgt):
EVERI President: S. Schüller
EVERI Vice-President: J. L. Pellerin
EVERI Treasurer: E. Blakstad
EVERI Secretary and Communication: M. Fornasier
EVERI Board Member: V. Sejane
- Extramural Studies (EMS) Scheme innen laboratoriemedisin og akvamedisin er evaluert og det ble fremlagt en evalueringsrapport med forslag til videre utvikling.
 - Konklusjon at oppleggene til nå har vært for avhengig av enkeltpersoner og at man må satse på å få involvert lærestedene i større grad. Ønsker hjelp fra ECCVT, The European Committee on Veterinary Training, til å identifisere læresteder med studietilbud innen «Minor species» og få dem til å etablere EMS-opplegg for 1-2 studenter årlig. EVERI tar seg av alt det praktiske rundt



Kjøp og salg av hund og hundeavl er viktige saker for FVE.

- annonsering (i samarbeid med IVSA, International Veterinary Students' Association,) utvelgelse av studenter, informasjon og skaffer sponsormidler slik at studentene kan få økonomisk støtte til reise og opphold.
 - Det er allerede startet et arbeid med å identifisere kompetanse innen bi-helse og det er interesse fra Slovakia i å etablere et opplegg for hospitering innen dette området. Ellef Blakstad skal sammen med Massenzio Fornasier arbeide videre med dette frem til neste møte.
 - Rapport fra arbeidsgruppen for «Stimulation of Innovation and Research» ble fremlagt. Noen av målene ble oppfattet å være vel ambisiøse, og en revisjon med mer realistiske mål vil bli fremlagt på neste møte.
 - Representant for IVSA gjennomgikk aktiviteter i regi av IVSA siden forrige møte. Stor aktivitet og mye interessant på IVSAs hjemmesider, særlig sidene for «standing committees» <http://www.ivsa.org/standing-committees/>
- #### UEVH (Jorunn Vormeland)
- Møtet ble innledet med en «National Round Table».
 - Mange av medlemmene pekte på utfordringene med afrikansk svinepest, høypatogen aviær influensa, Blue Tongue og Lumpy Skin Disease.

- Dyrevelferd i slakterier ble også tatt opp av flere medlemmer; det filmes med skjult kamera, og de offentlig ansatte veterinærene får spørsmål om hvordan disse hendelsene kan skje.
- Videre kom matsvinn (kasting av spiselig mat) opp som sak; Kommisjonen vurderer å endre «best før dato», samt å utvikle metode for å måle antall kg mat kastet pr. person.
- Regelverksutvikling / oppdateringer
 - Offisielle kontroller; For FVE er det viktig at veterinærens rolle i veterinære oppgaver ivaretas. Det arbeides med strategi for det videre løpet mot Kommisjonen, UEVH og EASVO søker å ha en felles posisjon. Det forventes at forordningen offentliggjøres i mars 2017, og vedtas i løpet av 2018. Kjøttkontrolldelen av dette forventes å vedtas i 2020.
 - Kommisjonen arbeider med nye mikrobiologiske prosesshygienekriterier for Campylobacter.
- Brexit – konsekvenser
Jason Aldiss ga noen synspunkter rundt Brexit og mulige konsekvenser for engelsk landbruk.

UEVP (Torill Moseng, styremedlem, Marie Modal og Trond Braseth)

Her følger en kortfattet redegjørelse for noen utvalgte saker;

- VetFutures;
 1. UK har lansert et prosjekt som de

kaller VetFutures som nå kjøres sammen med FVE. Etter noen innledende runder med møter og jobb med prosjektplan står de igjen med 6 hovedsatsningsområder for fremtidens veterinærbransje;

2. Leaders of tomorrow & a strong confident voice
3. Structured career pathways
4. Widening the scopes of veterinary roles
5. Profitable business and profession
6. Wellbeing of the profession
7. Stimulation and owning innovation
- Standpunktpapirer om handel med hund og hundeavl.
Monique Meners, avtroppende president i FECAVA, Federation of European Companion Animal Veterinary Associations, la frem til avstemning det endelige standpunktpapiret for handel med hund. Det ble enstemmig vedtatt. Dette dokumentet er viktig for å påvirke myndighetene i alle EU-/EØS-land til å ta problemene knyttet til smugling og valpefabrikker på alvor. Det ble også varslet at det nå skal lages et dokument om hundeavl. Monique Meners oppfordret alle som allerede har utviklet nasjonale standpunktpapirer på dette området til å sende dette til henne.
- OPPGAVE: Vårt dokument om brachycephale raser oversettes til engelsk og sendes til Monique Meners. Det kan nevnes at det er lagt frem et dokument som omhandler veterinærenes rolle i fremtidig proteinproduksjon fra insektfarming. Dokumentet oppfordrer veterinærene til å ta en aktiv rolle i hele verdikjeden i denne nye næringen. Uheldigvis ble det også hevdet at veterinærene ikke har lyktes i å ta en ledende rolle i fiskeoppdrett og at vi må gjøre det bedre innen insektfeltet. Både Norge, de øvrige nordiske landene og Polen protesterte på denne virkelighetsbeskrivelsen, og det ser ut til at denne referansen tas ut av det endelige dokumentet.

På møtet i hovedforsamlingen ble blant annet disse sakene diskutert, utover de saken som også var oppe i seksjonene:

- Lovgivning om medisiner og medisinfôr

- Aktivitetsrapport fra fiskemedisin-gruppen
- Rapport fra gruppen som jobber med matsikkerhet og -kvalitet
- Valg av nye medlemmer til arbeidsgruppen innen dyrevelferd
- Oppdatering fra aktivitetene innen veterinær videre- og tilleggsutdanning
- Veterinærenes rolle i en bærekraftig husdyrproduksjon

Det var anledning til å melde seg på to av nedenstående workshops:

- Hvordan stimulere godt lederskap i veterinærprofesjonen
- Hvordan sikre gode karriereveier på alle stadier i en veterinærs yrkesliv
- Hvordan utvide arbeidsfeltet for veterinærer
- Hvordan bygge bærekraftige forretningsmodeller
- Hvordan sikre fremtiden til veterinærprofesjonen
- Hvordan ta opp innovasjon og nye teknologier i profesjonen

Marie Modal kommenterer:

I workshop om «Embracing new technologies» ga jeg en kort redegjørelse for aktivitetene i Dyreidentitet under temaet «Big data». Felles kodeverk for diagnoser, datasystemer som snakker med hverandre gjennom felles innsamlingsdatabase og veterinært eierskap til innsamlende diagnoser var noe av det som ble nevnt.

I workshop om ledelse ble det fokus på å snakke inn ledelse som tema overfor veterinærstudenter, å jobbe med kvinner og ledelse, samt at det ble understreket at det er et behov for formaliserte ledelsesprogrammer for veterinærer også. Tilbud om internship og studieturer til sentrale deler av EU-forvaltningen for å bedre kunnskap og forståelse om beslutningsprosessene i EU-systemet ble også holdt frem som viktig.

Det er en felles oppfatning at FVE ønsker veterinærer i lederposisjoner på de områdene som berører veterinær aktivitet i offentlig administrasjon.

De norske deltagernes oppsummeringer er gjennomgått og redigert av Hans Petter Bugge.

Les mer om FVE og seksjonene her: www.fve.org

Simparica «Zoetis»

Ektoparasittmiddel, isoksazolin.

Reseptgruppe C.
ATCvet-nr.: QP53B E03

TYGGETABLETTER 5 mg, 10 mg, 20 mg, 40 mg, 80 mg og 120 mg til hund: Hver tyggetablett inneh.: Sarolaner 5 mg, resp. 10 mg, 20 mg, 40 mg, 80 mg og 120 mg, laktose, melis, flytende glukose, hjelpestoffer. Leversmak.

Egenskaper: Virkningsmekanisme: Insekticid og akaricid effekt. Blokkerer GABA- og glutamatstyrte kloridkanaler i CNS hos insekter og midd, dette gir økt aktivitet i parasittens nervesystem slik at den dør. Flått: Virkning i løpet av 12 timer etter at flåttene (*I. ricinus*) har festet seg. Flått som allerede er på hunden dør innen 24 timer etter behandling. Lopper: Effekt innen 8 timer fra lopper har inntatt næring fra verten. Nyklekkede lopper drepes før de kan legge egg og smitte spres derfor ikke til omgivelsene. Generelt: I laboratorium er effekt vist mot middartene *Demodex canis* og *Otodectes cynotis* samt noen andre flåttarter (bl.a. *D. reticulatus*, *I. scapularis*, *Amblyomma americanum* og *A. maculatum*), se SPC for ytterligere informasjon. Absorpsjon: Høy biotilgjengelighet (>85%). Proteinbinding: ≥99,9%. Halveringstid: 11 dager, clearance 0,12 ml/minutt/kg. **Utskillelse:** Hovedsakelig uendret via feces.

Indikasjoner: Behandling av flått, lopper og skabb hos hund. Umiddelbar og vedvarende flåttedrepende effekt i minst 5 uker (*Ixodes ricinus*, *I. hexagonus*, *Rhipicephalus sanguineus* og *Dermacentor reticulatus*). Umiddelbar og vedvarende loppedrepende effekt mot nyinfestasjoner i minst 5 uker (*Ctenocephalides canis* og *C. felis*). Kan også brukes som en del av behandlingsstrategien mot loppeallergidermatitt (FAD). Lopper og flått må ta til seg næring fra verten for å bli eksponert for virkestoffet. Behandling mot skabb (*Sarcoptes scabiei* var. *canis*).

Kontraindikasjoner: Overfølsomhet for innholdsstoffene.

Bivirkninger: Ingen kjente.

Forsiktighetsregler: Behandling av valper <8 uker og hunder <1,3 kg kun etter nytte-/risikovurdering. Overføring av parasittbåren smitte kan ikke utelukkes. Barn må hindres i å få tilgang til preparatet. Utilikket inntak kan ev. medføre forbigående eksitatoriske neurologiske symptomer. Se for øvrig pakningsvedlegget.

Interaksjoner: Ingen kjente, men pga. den sterke bindingen til plasmaproteiner kan sarolaner konkurrere med andre legemidler med høy proteinbindingsgrad.

Drektighet/Laktasjon: Sikkerhet ved bruk under drektighet, laktasjon eller til avlsdyr er ikke undersøkt. Dyrestudier har ikke vist teratogene effekter. Brukes kun etter nytte-/risikovurdering.

Dosering: 2-4 mg/kg kroppsvekt iht. tabell.

Vekt (kg)	Tablettstyrke (mg)	Antall tyggetabletter
1,3-2,5	5	1
> 2,5-5	10	1
> 5-10	20	1
> 10-20	40	1
> 20-40	80	1
> 40-60	120	1
> 60	Egnet tablett-kombinasjon	

For optimal kontroll av flått og lopper gis preparatet med 1 måneders intervaller i hele sesongen iht. lokale epidemiologiske forhold. Mot skabb gis 1 enkeltdose 2 ganger med 1 måneders intervall.

Administrering: Til oral bruk. Kan gis med eller uten fôr. Skal ikke deles. Vask hendene etter håndtering.

Overdosering/Forgiftning: 10 behandlinger med 3, resp. 5 ganger anbefalt maks. dose med 28 dagers mellomrom til 8 uker gamle valper, ga forbigående neurologiske symptomer hos enkelte av valpene: Lette skjelvinger ved 3 × 4 mg/kg og kramper ved 5 × 4 mg/kg. Alle valpene kom seg uten behandling. Et enkeltinntak av 5 × anbefalt dose til MDRI-defekte hunder av collierase ga ingen kliniske symptomer.

Oppbevaring og holdbarhet: Oppbevares i originalpakningen.

Pakninger: Tyggetabletter:
5 mg: Til hund: 3 stk. (blisters).
10 mg: Til hund: 3 stk. (blisters).
20 mg: Til hund: 3 stk. (blisters).
40 mg: Til hund: 3 stk. (blisters).
80 mg: Til hund: 3 stk. (blisters).
120 mg: Til hund: 3 stk. (blisters).

Sist endret: 20.01.2017

zoetis

NYHET!

Behandling mot flått, skabb og lopper hos hund¹



- Til hund $\geq 1,3$ kg
- 2-4 mg sarolaner/kg kroppsvekt
- 5 ukers effekt/tablett²



Tyggetablett

¹**Flått:** *Dermacentor reticulatus*, *Ixodes hexagonus*, *Ixodes ricinus*, *Rhipicephalus sanguineus*.

Skabb: *Sarcoptes scabiei*. **Lopper:** *Ctenocephalides felis*, *Ctenocephalides canis*.

²Simparica[®] har en umiddelbar og vedvarende drepende effekt på flått og lopper i minst 5 uker

zoetis



- Hvis vi skal tørre å snakke om psykisk helse senere, må vi ikke være redde for å gjøre det nå!

Av Mari Mjelde, Leder DNV-S klubb Oslo

Jeg har selv kjent på følelsen av å ikke strekke til, ikke følt meg god nok for studiet, eller god nok for venner og familie. Det siste jeg ville var å innrømme det for noen og tape ansikt. Når jeg sitter og skriver dette får jeg den samme følelsen. En klump i magen, nesten en skyldfølelse. Dårlig samvittighet for at jeg klager når jeg egentlig har alt jeg kunne ønske meg. Jeg burde ta meg sammen.

Vi har kommet inn på veterinærstudiet, og er på god vei mot å oppfylle barndomsdrømmen. Samtidig går det opp for oss hva denne jobben faktisk innebærer, ansvaret og forpliktelsene. Hvordan skal dette gå? Hvordan skal jeg få det til? Samtidig skal vi nyte studietiden og ha det gøy, for denne tiden får vi aldri tilbake.

Etter mye om og men dro jeg til psykolog for å finne ut hva som var galt med meg. Det satt langt inne. Men som første års veterinærstudent hadde jeg ikke tid til å være i kjelleren lengre. Motivasjonen var på bunn og alt virket så håpløst. De negative tankene svirret konstant i hodet og jeg var utslitt. Jeg lærte at det ikke finnes noen quick fix eller fasitsvar på hvordan psykiske problemer skal håndteres. Det sterke behovet for å holde tanker og følelser for meg selv gjorde meg i alle fall ikke noe godt.

Da DNV-S Klubb Oslo fikk forespørsel fra Veterinærmedisinsk studentråd (VSR) om vi ville starte et samarbeidsprosjekt om psykisk helse, ble jeg både glad og lettet. Det er ikke bare meg, det er flere som bryr seg og som vil ta tak i saken. Senere på høsten inviterte DNV-OA til fagmøte om veterinærenes mentale helse. Igjen en bekreftelse på at dette er viktig og angår mange, både i studietiden og i arbeidslivet.

Vi fikk presentert internasjonale studier som viste høy selvmordsstatistikk blant veterinærer. I arbeidstrivselsundersøkelsen som Smådyrpraktiserende veterinærers forening gjennomførte i 2015 kom det frem at flere unge veterinærer vurderer å slutte i jobben, og at mobbing er et problem. Som veterinærstudent er ikke dette akkurat motiverende å høre. Overgangen fra studiet til klinisk praksis er skremmende nok i seg selv. Må vi også forberede oss på dårlig oppfølging, baksnakking og mobbing? Det positive i alt dette er at diskusjonen om mulige forbedringer er i gang. Det er betryggende å høre at tettere oppfølging og fadderordning for nyutdannede ligger i planene.

Når venner spurte meg hvordan helgen hadde vært, sa jeg at den hadde vært fin og snakket det bort så fort som mulig. Sannheten var at jeg for det meste hadde ligget under dynen og gruet meg

til mandag morgen. Tenk om jeg ikke klarte å skjule det, og folk skjønte hva som foregikk? Når jeg tenker tilbake på hvordan jeg hadde det for et par år siden, blir jeg trist. Jeg har det mye bedre nå, og det føler jeg meg utrolig heldig for. Jeg skulle bare ønske at jeg hadde turt å snakke med noen om problemene mine da de pågikk. Derfor vil jeg fortelle min historie nå, for å vise at det ikke er farlig. Det skal ikke være farlig.

Den 14. mars arrangerte DNV-S klubb Oslo og VSR et seminar om psykisk helse på NMBU Veterinærhøgskolen. To studenter delte sine personlige historier, og flinke foredragsholdere belyste tema fra ulike vinkler. Interessen var over all forventning. Med 140 påmeldte studenter, og mange positive tilbakemeldinger, fikk vi klar bekreftelse på at dette er viktig. Mer åpenhet og en lavere terskel for å snakke om psykisk helse er et felles ønske. Det kan åpne for mer forståelse og aksept, og samtidig styrke fellesskapet. Det er høyst på tide at psykisk helse tas på alvor, også på skolen vår. Hvis vi skal tørre å snakke om psykisk helse senere, må vi ikke være redde for å gjøre det nå! For oss var seminaret det første steget i riktig retning, og det gav oss masse motivasjon til å stå på og arbeide videre. ■

UNIVERSITY OF COPENHAGEN
FACULTY OF HEALTH AND MEDICAL SCIENCES



MASTER OF COMPANION ANIMAL CLINICAL SCIENCE

Become a Master of Companion Animal Clinical Science and simultaneously take approved courses for your "specialisutdanning i regi af DNV"

The Master is an accredited post-graduate programme designed for veterinarians who wish to pursue new challenges and knowledge. Our courses are characterized by:

- Hands-on learning in small groups
- Leading national and international researchers and diplomats as faculty
- Focus on evidence-based practice
- Teaching in State of the Art facilities

Specialise in Internal Medicine, Surgery, Diagnostic Imaging, Cardiology, Neurology or Oncology

University of Copenhagen invites new applicants to enrol with start up in autumn 2017.

Read more at www.cacs.ku.dk or contact master@sund.ku.dk

Preapproved by



Pluss

Bedre helse med Pluss Bolus



Pluss Bolus Storfekudd

Tilskudd av mikromineraler til storfekudd på beite/grovfôrassjoner, når det ikke brukes annet mineral- og vitamintilskudd.



Pluss Bolus Sinkkudd

Tilskudd av mikromineraler og vitaminer til sinkkudd når det ikke brukes annet mineral- og vitamintilskudd.



Pluss Bolus Kalsiumkudd

Til melkekyr på kalvingsdagen. Produktet frigjør raskt kalsium i vomma og begrenser risiko for melkefeber.

www.fkra.no • www.felleskjopet.no



Felleskjøpet

Sjukdommer hos tamrein – og skrantesjuken

– noen inntrykk fra formidlingsseminarer med reindrifta

UiT – Norges arktiske universitet og Veterinærinstituttet Tromsø arrangerte høsten 2016 åtte fagseminarer med reindriftsutøvere og andre interesserte der også lokale representanter fra Mattilsynet bidro. Formålet var å formidle resultater fra forskning og kunnskap rundt aktuelle sjukdommer i reindrifta, og å gi informasjon om skrantesjuken.

Av Morten Tryland (UiT), Ingebjørg H. Nymo (UiT), Berit M. Blomstrand (VI Tromsø), Torill Mørk (VI Tromsø), Anett K. Larsen (UiT)

I kjølvannet av et treårig forskningsprosjekt ønsket vi å formidle foreløpige resultater til reineiere, og formidle kunnskap rundt sjukdommer hos tamrein, etter ønske fra reineierne. Under forberedelsene til seminarene dukket de første tilfellene av Chronic Wasting Disease (CWD) hos villrein opp, etter hvert kalt skrantesjuken. Dette førte til at lokale representanter fra Mattilsynet også ønsket å delta på seminarene.

Etter direkte kontakt med utøvere og grundig annonsering ble seminarene gjennomført i Valdres, Røros, Namdalseid, Mosjøen, Lødingen, Tromsø, Karasjok og Tana. Vi ble godt mottatt alle steder, og i tillegg til inviterte reindriftsutøvere, deltok også en rekke veterinærer og andre interesserte som ville dele erfaringer rundt sjukdommer hos rein.

Reindriftsutøverne hadde på forhånd ønsket seg en gjennomgang av temaer som parasitter og parasittbehandling, regelverk i forbindelse med kastrering av rein, smittsom øyebetennelse, virus- og bakterieinfeksjoner og forhold rundt klimaendringer. Det var imidlertid ikke tvil om at skrantesjuken hos villrein og elg allerede var godt kjent og at næringa



Reindriftsseminar i et intimt møtelokale på Namdalseid. Sittende (fra venstre): reindriftsutøver Terje Haugen, og pensjonert veterinær Jon Singsaas i samtale med reindriftsutøver Arne Holtan. Stående: Ingebjørg H. Nymo (UiT), Berit Marie Blomstrand (VI Tromsø) og Morten Tryland (UiT). Prosjektet ble finansiert av Reindriftens utviklingsfond.

frukter at denne nye sjukdommen skal komme inn i tamreinflokkene, og kanskje endre grunnlaget for reindrift for godt.

Spesielt i Valdres og på Røros fikk skrantesjuken stor oppmerksomhet. I Valdres beiter tamreinflokkene inntil villreinområdene i Norfjella, hvor de tre

CWD-positive reinsdyra ble påvist, og på Røros, har enkelte reineiere beitedyr i områdene i Selbu, hvor de to CWD-positive elgene er funnet. På Røros hadde også et 20-talls svenske reineiere møtt opp. Også i Finnmark, der rundt 70 % av tamreinen i Norge befinner seg, var det stor bekymring for den nye prion-sjukdommen hos hjortedyr.

Hvordan vil skrantesjuken kunne påvirke reindriften hvis smitten etablerer seg hos tamrein? Erfaringene fra Nord-Amerika bygger på rundt 40 år med sjukdommen i ulike hjortedyr-arter, men den er så langt ikke påvist hos rein/caribou. Siden det i tillegg er tegn som tyder på at prioner funnet hos elg i Selbu er av en annen karakter enn de som er funnet hos villrein og i Nord-Amerika, er det ikke gitt at all erfaring fra Nord-Amerika er overførbart til norske forhold. Men hvis sjukdommen etablerer seg i tamreinflokkene, vil det være nærmest umulig å bli kvitt den og den vil kunne endre reindriften slik vi kjenner den i dag. CWD gir nedsatt produksjon, og tiltak for å begrense spredning vil i stor grad kunne påvirke beitebruk og transport av livdyr, siden CWD-prionene i stor grad spres ved flytting av smittede dyr. Videre kan en slik smitte føre til slakting av yngre dyr og dermed påvirke flokksammensetningen.

Reindriften i Norge er tuftet på omlag 211 600 tamrein (2014-2015) med reinbeiter i 140 av landets kommuner. Det slaktes rundt 75 000 dyr årlig, noe som utgjør cirka 1 748 tonn kjøtt. I en spørreundersøkelse (2010) om tilgang på dyrlegehjelp i reindriften svarte over 40 % av reindriftsutøverne at de ikke forventet å få hjelp av dyrlege når de trenger det. Bak svarene kan det ligge mange ulike forhold, som at veterinærer ikke ønsker å bistå reineiere, eller at veterinærer ikke føler at de har nok kunnskap om sjukdommer hos rein. Uansett er dette en tilbakemelding som vi som yrkesgruppe bør notere oss.

Det er åpenbart for oss, etter denne "temperaturmålingen" i reindriften-Norge, at det er viktig at norske veterinærer fortsatt engasjerer seg i problemstillinger knyttet til tamrein og reindrift. ■



VETERINÆRFORENINGEN PÅ FACEBOOK

- Lik oss og hold deg oppdatert
- Siden oppdateres jevnlig
- Si din mening og del med andre

www.facebook.com/vetnett



Med utsikt mot Hafslovatnet: Veterinær Oddfrid Vange Bergfjord ved drivhuset der ho dyrkar tomatar og agurkar.

Trivst godt som stordyrveterinær

-Eg lærer mykje av bøndene



Tekst og bilder ■ Oddvar Lind

Oddfrid Vange Bergfjord trivst godt som stordyrveterinær i Sogn og Fjordane. Ho bur høgt og fint i eit moderne arkitektteikna hus nordaust for Hafslovatnet, omkransa av høge fjell og fine turområde.

– Vi har eit drivhus for tomatar og agurkar like ved huset. I tillegg har vi grønsaker og poteter på friland, samt jordbær og bringebær, alt utan sprøytemiddel. Dette gir god trim og fin avkopling. Vi får masse god og «ureist» mat. Ungane er med frå dei er små, så dette er positivt for alle, seier Oddfrid når vi tar ein runde for å sjå på drivhuset og utsikta mot Hafslovatnet og fjella som grensar mellom kommunane Sogndal og Luster.

Krevjande kvardag

Men bak idyllen har Oddfrid ein krevjande kvardag. 40-åringen køyrer veterinærpraksis i Sogndal, Luster og Leikanger, og dette er eit veldig stort geografisk område. Luster aleine har større flateinnhald enn Vestfold fylke. Rett nok er det mykje fjell i Luster. For Oddfrid blir det meir enn 30 000 kilometer bak rattet kvart år.

– Dette er midt i blinken for meg. Eg føler meg privilegert som får reisa rundt på gardane i Sogn og treffa kjekke bønder, fortel Oddfrid straks vi

kjem inn i huset og får servert kaffi og kanelsnurrar etter ein lang køyretur frå flyplassen i Sogndal.

– Eg har stor respekt for bøndene i dette området, som eg kjenner godt. Dei har lært meg mykje, og dei er flinke til å fylgje våre råd. Eg håpar at eg kan vera til hjelp for dei for å oppnå gode resultat, og at eg kan vera med å motivera dei for vidare innsats, legg ho til.

Ein truga rase

Oddfrid meiner at bøndene er ein truga rase i distrikta. I dag er det rundt 70 bruk med mjølkeproduksjon i området ho jobbar, dei aller fleste med 10-20 kyr. I tillegg kjem 15-20 000 vinterføra sauer og ein svinebesetning, seier ho.

– Talet på mjølkebruk er omtrent halvert sidan eg starta min praksis her for snart 15 år sidan. Held dette fram, kan eg stå utan jobb om nokre år, i alle høve på full tid. Eg spør meg ofte kvifor politikanane ikkje forstår kor viktig landbruket er for distrikta. Eg håpar at dei vidarefører kanaliseringspolitikken slik at dei flate, lett drivne areala i Noreg vert nytta til kornproduksjon og at husdyrhaldet vert verande på Vestlandet, også i framtida, argumenterar ho.

– Etter mi meining bør landbruket rustast opp, ikkje leggjast ned, fordi det er så viktig både for matindustrien, turistnæringa og busetnaden i distrikta, strekar ho under. I tillegg så er vi heilt i

verdstoppen når det gjeld kvaliteten på kjøt og mjølk. At maten er trygg, har stor betydning for folkehelsa, legg ho til.

Friheit og ansvar

Oddfrid likar å jobba sjølvstendig. Det gir friheit og ansvar. I bustaden har ho eit enkelt utstyrt rom der ho kan ta imot smådyr på vakt. Men rundt 90 prosent av tida går til produksjonsdyr. Det er stordyr ho likar best, og fjøsen er ein fin arbeidsplass.

– Vi er tre veterinærer som køyrer veterinærvakt i området. Eg ser kvar dag kor viktig det er at veterinærvakta blir oppretthalden. I tillegg har eg privatpraksisen, så eg har meir enn nok å gjera. Det toppar seg i lammings-sesongen. I desember og januar er det mykje insemineringar og brunstkontrollar med påfølgjande drektigheitskontrollar i storfebesetningane. I lammetida er vi to veterinærer på vakt. Eg treng ikkje drive PR for å fylle opp ordreboka, seier ho med eit smil. Telefonen hennar tar til å kime ikkje lang tid etter at vi har sett oss ved kjøkkenbordet, og Oddfrid gjer raskt avtalar med dei som treng hjelp.

Fire born

Ikkje nok med det. Oddfrid har fire born, to gutar og to jenter, i alderen tre til ti år. Dei går på skule og barnehage i nærleiken. Oddfrid er og aktiv som

frilansjournalist for bladet «Buskap» som er eit fagblad for norske storfebønder. Dyrehelse er eit viktig tema i artiklane, men ho skriv og reportasjar frå gardsbruk i området. Bileta har gjerne motiv frå vakker natur, ofte med kyr og sauer på beite.

– Eg har ein sambuar, Tomas Kjørhaug, som er lærar og bonde. Gardsbruket ligg ikkje langt frå huset vårt. Bruket har om lag 25 storfe på det meste og ei mjølkekvote på om lag 80 000 liter. Det blir hektiske dagar. Vi er nok blitt flinke til å organisera tida vår. Heldigvis har vi besteforeldre i nærleiken som hjelper til med barnepass. Utan dei ville det ha vore vanskeleg, innrømmer Oddfrid som høyrer til ein kategori menneske som får utretta mykje. Litt dårleg samvit har ho for kontorarbeidet og journalføring med innrapportering til dyrehelseportalen. Det kjem ofte etter veterinærjobben. Ho har eit enkeltmannsforetak, og ein rekneskapsfører tar seg av rekneskapen.

Ville bli bonde

– Eg likar å jobbe, det sit i kroppen og sjel. Som ung jente hadde eg lyst til å bli bonde. Onkelen min hadde ein stor gard i Vik i Sogn, der eg vaks opp. Eg fekk tidleg smaken på gardslivet og interesse for mjølk- og kjøttproduksjon. Eg trur det er viktig å la ungane sleppa til og gi dei ansvar viss dei er klar for det, meiner ho.

– Det er mykje kjekkare å vera med når ein føler at ein får viktige oppgåver. Det gir ei god kjensle når ein får vera til nytte. Som 11-åring kunne eg mjølka heile besetninga på 20 kyr, og då kunne besten og eg ta heile fjøsen aleine, minnest ho.

– Men eg hadde ingen gard å ta over. Foreldra mine er skulefolk, og far min har i tillegg skrive ein del lokalhistoriske artiklar og jubileumsbøker for mellom anna meieria på Vestlandet, no TINE. Kanskje eg har arva nokre «skrivegenar» frå han, undrar ho.

Klar for utrykking: Veterinæryrket er ingen 9-4-jobb, det kan bli lange dagar, seier stordyrveterinær Oddfrid Vange Bergfjord som køyrer veterinærpraksis i tre kommunar i Sogn og Fjordane.





Idyll, idyll. Kyr på fjellbeite, her frå Vårstølen i Veitastrand i Luster kommune (Foto: Oddfrid Vange Bergfjord).

Ein fulltreffar

Derfor var det naturleg for Oddfrid å søkje seg til Veterinærhøgskulen i Oslo. Det var ein fulltreffar.

– Eg er stornøgd med åra på Veterinærhøgskulen, der eg blei ferdig i desember 2002. I år er det faktisk alle-reie gått 20 år sidan vi starta på studiet hausten 1997. Vi hadde eit fint miljø på Adamstuen. Eg fekk mange vener og gode kontaktar i desse åra, fortel ho.

Oddfrid har også jobba som rådgjevar for Tine og som leiar for Helsetenesten for storfe i området til Tine Meieri Vest. Det var ei interessant og lærerik erfaring, stadfestar ho. Tine var ein svært god arbeidsgjevar, men denne jobben innebar mykje reising. Etter at eg fekk ungar, freista ikkje reisinga lenger.

– Men før det, medan eg var student, fekk eg køyra litt veterinærpraksis i Vik i

Sogn og her i desse tre kommunane som eg er fast no. Sommaren før eg var ferdig på Veterinærhøgskulen, var eg her. Då vart eg spurd av Olav Hermansen, som var distriktsveterinær den gongen, om eg ville komma tilbake når eg var ferdig. Det sa eg ja til, og eg føler meg heldig som fekk komma heim til Sogn etter endt veterinærutdanning i Oslo, seier ho.

Gode råd

– La meg berre nemne at eg har fått mange gode råd av erfarne kollegaer i området, som til dømes Jan Loopstra, Olav Hermansen og Gunnar Hofslundsengen. Det har vore godt å få råd og hjelp i ulike situasjonar. Særleg når ein får motgang er det avgjerande å ha nokon som skjønar kva det dreiar seg om, og kunne prata med dei.

Oddfrid meiner det å vera dyrlege

vert ein "livsstil" på same måten som for bøndene. Vi jobbar mykje i periodar, og eg er innstilt på å komma rundt på gardane når det er behov for det, også utanom vanleg arbeidstid. Ein bonde sa til meg at eg hadde valt eit yrke med enda meir ukurant arbeidstid enn bøndene. Det har han til tider rett i, seier ho med eit glimt i auget.

– I tillegg har eg hatt nytte og glede av kurs og seminar som Veterinærforeininga held. Eg tykkjer at Asle Bjørngaas som er leiar for kurskomiteen til Vestenfjeldske veterinærforening, gjer ein strålende jobb, seier Oddfrid Vange Bergfjord til slutt. ■

HØGSESONG FOR INSEMINERING

– Kjekt å jobba med reproduksjon

– Det er kjekt jobba med reproduksjon, seier veterinær Oddfrid Vange Bergfjord straks vi kjem inn i fjøsen til bonde Ole Jørgen Lerum. Han har eit bruk som ligg i bratt terreng 350 meter over havet nokre kilometer nord for Sogndal sentrum. No er det høgsesong for inseminering, og det er travle dagar for Oddfrid og Ole Jørgen.

Oddfrid set inn ein spiral på kua Sonja for å få ho i brunst, medan Ole Jørgen held kua på plass og har eit fast grep om halen. Dette er lagarbeid, og i alt 21 kyr og 6 kviger skal inseminerast. Dei aller fleste kyr kjem i brunst av seg sjølv, men nokre treng litt «drahjelp» for å komma i gang, særleg når bonden ynskjer å gjera unna kalvinga på nokre få månader om hausten. Når insemineringa er ferdig, fylgjer drektigheitskontroll etter 5-6 veker for å sjå om kyrne er blitt drektige. Det er spanande og går slag i slag, fortel ho.

– Dette arbeidet likar eg veldig

godt, glimtar Oddfrid, og det er tydeleg at entusiasmen smittar. Ole Jørgen er stornøgd med arbeidet ho gjer, både det praktiske og innsatsen som rådgjevar. Det krev kompetanse for å drive ein gard godt.

Kalving om hausten

– Det er ein stor fordel at arbeidet med reproduksjon skjer om vinteren, særleg i desember, januar og februar, slik at kalvane kjem om hausten. Då kan kyrne vera på beite heile sommaren, seier Ole Jørgen medan Oddfrid nikkar sam-

tykkjande. Han har store beiteområde for buskapen, og i det bratte terrenget får dei masse mosjon. Her er det og beite for kalvar, kviger og oksar, som har eigen innhegning, til saman 55 dyr med mjølkekyrne. Dette er ein av dei store gardane i Sogndalsdalen.

Etter ein runde i fjøsen, der Ole Jørgen syner oss 6 vaksne oksar og 22 kalvar, kjem vi til tavla for inseminering og reproduksjon. Her skriv han opp alle opplysningar om inseminering og drektigheitskontroll, slik at han har full oversikt over dei 21 kyrne og dei 6 kvigene. Det går litt sport i det, innrømmer Ole Jørgen som er innoft fjøsen fleire gonger dagleg for å sjå til buskapen. Mjølkekvoten er på 95 000 liter.

– Vi har 140 mål dyrka mark, der vi slår gras to gonger i sesongen. Det går til silofôr og dekkjer det meste av behovet. Gjødsla er ein verdifull ressurs som vi spreier ut på jorda, legg han til.



– Nokre kyr treng litt drahjelp for å komma i brunst, seier veterinær Oddfrid Vange Bergfjord som set ein spiral på kua Sonja, her saman med bonde Ole Jørgen Lerum som har 27 kyr og kviger på garden som ligg på Eggum nord for Sogndal sentrum.



Garden til Ole Jørgen Lerum på Eggum i Sogndalsdalen ligg på eit lite platå i nokså bratt terreng 350 meter over havet. Han har 140 mål dyrka mark og nok utmarksbeite til dei 55 dyra på garden.

Får skryt

Oddfrid er ikkje redd for å skryta litt av Ole Jørgen og hans kollegaer i landbruket. – Dei er flinke og arbeidssame, og dei er lydhøyre for råd som vert gitt. Det gjeld til dømes val av rett kraftfôr og kor mykje dei skal bruke av det. Eg kjenner dei fleste bøndene i området godt, og vi har ein god tone. Det spelar ei viktig rolle, slår ho fast.

– Eg har sett at helsetilstanden i besetningane er blitt stadig betre dei siste 15 åra. Norsk landbruk brukar minst antibiotika i Europa, og her er dyrlegar og bønder saman om å dra lasset. Noko av styrken til Sogn og Fjordane i høve til mellom anna Jæren, er alle dei gode utmarks- og fjellbeita. Lamma frå «Trivselsfylket» vårt er berre fôra på gras, og dei treng mykje mindre behandling mot til dømes parasittar på grunn av lite smittepress og store areal per dyr. For

tida er det litt i vinden at grasfôra dyr inneheld meir av omega 3-feittsyrene i kjøtet. Dette er gunstig for folkehelsa, strekar ho under.

Salmonella-utbrot

I desember i fjor var det eit utbrot av *Salmonella diarizonae* i ein ammekubesetning i Sogndal, det første i sitt slag på storfe. Dette er ein snill variant av salmonella som ikkje er humanpatogen. Men dette er ein meldepiktig gruppe B-sjukdom som inneber at Mattilsynet kjem inn og tek over handteringa av sjukdomsutbrotet. I dette tilfellet vart berre eitt dyr ramma, fortel Oddfrid.

– For om lag 10 år sida hadde vi eitt tilfelle av paratuberkulose hos storfe på ein gard i Luster. Mattilsynet vart kopla inn. Heile besetninga vart bandlagt i lang tid, men no er restriksjonane oppheva. Dette er kanskje den einaste garden som har «overlevd» etter å ha fått påvist paratuberkulose på storfe i Noreg. Men desse tilfella høyrer til unntaka, presiserar ho.

– Det å vera dyrlege er spanande og ein må vera open for diagnoser som ein vanlegvis ikkje møter til dagen. I tillegg må ein vera audmjuk for faget. Det er alltid meir å læra. Ein som underviste på Veterinærhøgskulen, sa at «biologi er ikkje enten eller, men både og, og alle mogelege

unntak». Dette sitatet har eg tenkt på mange gonger, seier Oddfrid til slutt.

Fryktar framtida

Ole Jørgen tener brukbart som bonde, og han trivst godt i yrket. Han likar å disponere tida si sjølv, og eit høgdepunkt er hjortejakta om hausten. Han er likevel usikker på framtida for garden. Kona hans jobbar i Heimetenesta i kommunen, og han har tre vaksne barn. Men det er usikkert om nokre av dei vil ta over bruket, seier han.

– Det er stor usikkerheit knytt til lønsemda for gardane i distrikta framover. Derfor var det mange bønder som tente bål og vardar i protest mot landbruksmeldinga. Vi meiner at meldinga vil føre til meir sentralisering og er dårleg nytt for bruka i distrikta. Eg var blant dei som tente bål, strekar han under.

Landbruksminister Jon Georg Dale fekk hard medfart av bøndene i området på eit møte på Thon Hotel Skei, berre ein halvtimes køyretur frå garden til Ole Jørgen. Mange av bøndene ga uttrykk for sinne og frustrasjon over landbruksmeldinga.

– Vi brenn for jordbruket i distrikta og meiner det bør rustast opp. Det vil gi nye arbeidsplassar og meir mangfald og trivsel i bygdene. Vi produserer mat av høg kvalitet og er stolt over det, seier Ole Jørgen Lerum til slutt.



– Her skriv eg opp alle opplysningar om in-seminering og drektigheitskontroll, seier Ole Jørgen Lerum som trivst godt i fjøsen.



ULVESLAGET

Fortellingen «Ulveslaget» er skrevet av Jacob Breda Bull. Han var prestesønn, født i Rendalen i 1853. Da han døde i 1930, hadde han utgitt 55 bøker. De beste av dem gikk i høye opplag, i alt over en million eksemplarer.

«Ulveslaget» er fortellingen om forholdet mellom ville og tamme dyr og mellom mennesker og dyr. Året er 1858. Slaget står på prestegårdsjordet. Rendalens gamle prestegård, der forfatteren vokste opp, er nå Bull-museet, et biografisk og kulturhistorisk museum.

Dagens ulvedebatt handler i stor grad om kommunikasjon, det vil si tanker, følelser, erfaringer og holdninger knyttet til ulven. Jacob Breda Bull skildrer gjennom sin fortelling forholdet mellom mennesker og dyr på en måte som gir innsikt i en sak som i dag opptar mange.

Red.

I øvre Rendalens prestegård stod der i presten Storms tid et høit gjerde av opreist gardstaur rundt hundehuset ved drengestuen. Dette gjerdet kom op efterat ulven en forrykende uværnsnatt innunder jul hadde revet ihjel bandhunden like utenfor drengestudøren og satt til skogs med den.

Ennu i min fars tid stod det gamle hundehuset der; men efter gjerdet var der bare merker igjen, og far tenkte aldri på å få det op igjen; for det hadde vært nokså fredelig for ulv i bygden i flere år.

I prestegården hadde vi to hunder, Ajaks og Hektor. Ajaks var en almindelig harehund, sort- og hvitsalet og heller liten enn stor. Den var det viltreste dyr jeg har kjent, alltid oplagt og alltid leken. En sten som blev kastet, eller en fille

som blev slengt, var nok til å få den i villeste jubel. I kåte sprett og overgivne glefs for den gården rundt, og vi smågutter efter.

Med hodet mellem labbene og øinene lysende av skøieraktighet lå den og ventet til vi kom, og da vi så skulde få tak i den, bar det avsted i behendige skvett hit og dit, inn under stabburet, ut under låven, bortover jordene, til vi hesblesende kastet oss ende ned og ikke orket mere. Da kom den styrtende, tok tak i bukseben eller trøieermer og veltet sig overgivent mellem oss. Og ikke et glefs og ikke et knurr hvor hårdhendte vi enn var.

Ajaks var en slagsbror på sin hals. Der kom ikke en hund, stor eller liten, gående efter veien uten at Ajaks røk på

den. Ofte fikk den bank; men oftere vant den; for den var så lynsnar i vendingen, så skarpbitt i kjeften, så uopslitelig pågående og så ubendig modig, at den som oftest blev mester til slutt. Og hvor det riktig knep, kom gjerne Hektor til og knurret, og dermed var saken avgjort.

Hektor var en stor bernhardiner og av det langhårete slaget, gulhvit med brandete flekker. Av oss barn tålte den alt, blev ridd på og kjørt med og fulgte oss som en skygge. Når fremmedfolk kom til gårds, meldte den gjerne fra med et par grove glefs, men tok for øvrig saken med stor ro og lot Ajaks besørge musikken. Mindre hunder bet den aldri, og større hunder fantes der ikke i mange miles omkrets. For Ajaks nærret den et trofast og tålmodig vennskap, og

om nettene lå gjerne Ajaks i det gamle hundehuset og Hektor utenfor.



Så var det en iskold, stjerneklar vinterkveld i februar 1858. Oppe i Bergslibakken nord for prestegården drev vi smågutter på med våre kjelker som vanlig, med toppluen ned over ørene og de spekte grepvåtter på hendene. Sneen gnistret under hælene når vi gikk opover bakken, og skrek under stålstengene på kjelken når vi satte nedover. Månelysen kastet skarpe eventyrskygger på den blålige sneen, og Hektor og Ajaks, som stadig fulgte, så fremmede ut i det mystiske skjær. Nede fra vedskålen i prestegården skar lyset fra furuspikstabben rødt og varmt igjennem; huggene som falt gav den trygghet som folks nærhet alltid gir; men ellers var kniksen av et enkelt lass som kom kjørende, eller smellet av en dør som ble slått igjen langt borte, det eneste som hørtes i den sne- tunge vinterstillhet. Med ett tar min bror mig i armen og stanser.

«Hør,» sier han.

Og fra skogsnaret oppe i Grova høres et langt, sultent ul, syngende ut i stillheten. Det svarer fra en haug lenger borte, og om en liten stund fjernt og finere fra den andre siden av dalen.

Hektor står med høit løftet hode og lytter; Ajaks reiser bust og knurrer.

Vi kjente denne lyden fra før, vi smågutter; for vi hadde ofte hørt den om vinterkveldene; men det gikk grøssent over oss allikevel; - det klang så underlig vilt og farlig i skogensomheten.

«Jeg tror vi går hjem, jeg,» sa min bror og snudde kjelken.

Da ropte det nede fra gården - vi satte oss på kjelken og i vei bar det.

Nede på gården stod far.

«Hører dere ulvene, gutter?» spurte han.

Vi stanset og lydde igjen; men nu var det blikkstilte.

«Ja, det er det samme. Inn med dere;» han klappet Hektor på hodet og så på at vi satte oss på kjelkene, fikk av oss sneen og kom inn.

«De er der nu igjen,» sa han til mor idet han satte seg og tok avisen.

«Huff, dette begynner jo å bli rent uhyggelig,» svarte mor; hun så opp og la boken fra seg.

«Hørte dere noe, barn?» la hun til og reiste seg.

Jo, vi hadde nok hørt.

Og så blev der en fortelling uten all ende om Bok-Simen som hadde møtt en ulv nord i Ellevollsveiene, og det bestet var så pågående at den blev sittende og

vise tenner til ham midt i selve allmannsveien - og om Nils skomaker som hadde kappkjørt med to stykker hele Lomnesjøen opover, og om sønn til klokkeren som så tydelig syntes han hadde sett en i grisehuset en søndag morgen; men da han sprang inn etter far sin, og de kom ut med børsen, var den borte.

«Ja, barn, der ser dere, det er best å være forsiktig,» sa mor.

Så gikk hun til kjøkkengluggen og bad piken komme inn med kveldsmaten.

Den store moderatørlampen med det milde, gule lys blev flyttet; maten kom på bordet, og vi satte oss. Så leste lille Johannes bordbønnen, og der blev stilt i stuen.

Rett som vi sitter kommer Ola Jonsen, drengen, inn fra vedskålen, kald av været og med sagmugg og sne over de frosne sokker. Han blir stående i den åpne døren.

«Det var kainskje likest å ta inn hundan i natt; før her er nok ikke fritt for gråben,» sier han.

«Har du sett noen?» spør far og reiser seg.

«Nei; men jeg hørte en to-tre av døm oppi Groven ista,» svarer Ola Jonsen og tar av seg luen.



Det var en iskold natt i 1858. Vi smågutter drev på med våre kjelker. Hektor og Ajaks så fremmede ut i det mystiske skjær.

Illustrasjon: John Arne Agaid



I prestegården hadde vi to hunder, harehunden Ajaks og bernhardineren Hektor. Illustrasjon: John Arne Agaid

«Du får ta Ajaks inn i drengestuen, så kan Hektor ligge i barnekammerset - det er kanskje sikrest,» sa mor.

«Ja-a!» jublet vi tre smågutter på en gang; for det å ha Hektor til sovekamerat var da så usigelig trygt og morsomt.

Og mellom oss barn blev der, da vi gikk fra bordet, megen ivrig tale om hvad Hektor vilde gjøre om ulven kom og vilde ta oss. For Hektor var den sterkeste hund i hele verden, og han bet nok ihjel både en og to og tre - ja ti, tyve, hundre ulver, mange, mange fler enn der var i hele bygden.

Men gjennom alt vårt mot sang ulvehylene og nattens mystiske stemning med sin uvilkaarlige redsel; vi sprang, den ene reddere enn den andre, opover trappene da vi skulde å legge oss, og da Marit, barnepiken, kom med Hektor, skrek vi til i redsel - vi trodde det var ulven selv som var kommet i huset. Og tanker på ulv og redsel for skog og skjelven i øde, iskold natt fulgte oss lenge efter at vi var kommet i seng, lurte på oss bak de frosne rutene, tasset på de mørke ganger og døde først hen eftersom kveldsstillheten kom med sprakende varme fra ovnen og Hektors tunge, sikre pust fremme ved døren hvor den lå vakt. Da endelig tok den barne-trygge søvn oss med sine halvt utviskede drømmer.

Jeg vet ikke hvor lenge jeg kunde ha

ligget slik da jeg med ett farer op i uevnelig angst. Ute, fjernt høres der et underlig vilt mylder av ul og raul, og mot vinduet ser jeg et dyrs store, mørke hode tegne sig med åpent gap. Jeg setter i et skrik og slår hendene for øinene. Barnepiken, som lå i værelset tett ved, kommer inn opskremt og spor med søvndrukken pust hvad der er på ferde.

«Ser du ikke der da?» roper jeg og peker.

Men med det samme gir Hektor - for han var det - et knurrende glefs og reiser sig høit med begge labber i vinduskarmen.

Marit kommer bort til vinduet og skurer rimen av for å se ut, men blir stående og stirre som fjetret ut i den iskolde vinternatten. Og ved siden av står jeg barbent og skjelvende. For borte på jordet, nordenfor gården, ser vi et syn jeg sent skal glemme.

Ut over sneen veltet og vred der sig mørke klumper av dyr som sloss, store og små, under skrik og vræl, som steg og falt som en fjern foss gjennom natten.

«Ulv!» hvisket Marit og snudde sig blek, tok mig i armen og drog mig unda. Men Hektor lå med begge de brede labbene høit op på døren, trykte på og

vilde ut. Da åpnet mor- Hektor la på sprang ut gjennom gangen og nedover trappen, men blev stanset av gangdøren som var stengt.

«Klæ på barna,» sa mor. «For dette her er gyselig,» la hun til, gikk hen til vinduet og stirret ut, men vendte sig hurtig bort for ikke å se mere.

Innen få minutter var alle i huset påkledd og oppe og blev stående og stirre og lytte nordover jordet til alt var slutt.

For i denne timen stod det, det navngjetne slaget mellem seks, syv ulver og alle bygdens argeste finnehunder, nordenfra og sønnenfra, som de kom dragende efter lyden og larmen. Langtrukne hyl og skarpe skrik skar gjennom luften, hissige glefs og kvalte raul når strupetak blev tatt! De sterke,

magre rygger av ulvene som stod, og de lynsnare, hissige kast av finnehundene som slengtes og veltet sig, spratt op og røk på igjen - det hele

gav en spenning så jeg dirret i hvert lem.

Med ett hører vi et rop og ser en mann komme springende fra drengestuen og op mot svalen. Det var Ola Styggpåjord, drengen.

MED ETT HØRER VI ET ROP
OG SER EN MANN KOMME
SPRINGENDE FRA DRENGE-
STUEN OG OP MOT SVALEN

Far slår vinduet op.

«Gå ikke ut!» roper han.

«Hain Ajaks er med!» skriker Ola op og blir stående barhodet og halvkledt i iskulden.

«Slipp 'n Hektor!» roper han igjen, legger i vei til vedskålen, får tak i en øks og vil nordover.

«Du går ikke av flekken! Er du blitt splitter gall!» roper far av all sin makt.

Ola stanser og står, rådvill.

Da stiger der gjennom larmen et høit, hjelpeløst skrik av et mål kjent blandt hundre. I førstningen sterkt, jamrende, så mere og mere kvalt og svakt og til slutt bare som et gurglende gaul i den reddsomme larmen.

«Døm riv ihæl 'n!» ropte Marit, hun tok tak i vindus karm med begge hendene og gråt høit.

«Ta ska' ailler skje,» hører vi Olas røst gjennom larmen og ser ham legge i vei.

Men i samme øieblikk klinger der et grovt, veldig gjø nede i gangen, og en stor larm høres.

Hektor hadde kjent Ajaks' mål. Den la sig på gang døren med all sin makt, rev og slet med tenner og labber og vilde ut.

«Så i Guds navn slipp hunden,» ropte far - og Marit ned. Med høit løftet hode setter det store dyret i tunge sprang nordover, forbi Ola Styggpåjord som springer andpusten med øksen i hånden, og rett inn i ulveflokk. Den gjør et slag hit og et slag dit med det veldig hodet, før den finner det den søker. Men så tar den tak, og Ola Styggpåjord stanser og stirrer, og vi i vinduet står betatt og revet med i det skuespill av ubendig kraft og villhet som nu tok sin begynnelse.

En høy, mager ulv blev løftet og slengt så vi så hele dens kropp mot himmelen. Taket glapp; men med et voldsomt sprang lå Hektor over den, tok straks strupetak og slengte den hit og slengte den dit så sneen sprutet høit.

Et helt, langt minutt holdt den taket fast mens ulven kastet og vred sig i dødstrekningene. Så slapp den med ett, løftet hodet stolt og så sig om efter Ajaks.

Og da den fikk høre denne jamre i nærmeste klynge - fire hunder om en ulv - søkte den dit, prøvde gang på gang å finne en flekk hvor den kunde få tak, traff endelig på ulvens bare rygg, nettop som den slo Ajaks under sig, - og nu hugg den til.

Ola Styggpåjord som stod nær, men intet torde gjøre, fortalte oss det alt sammen siden.

De andre hundene slap som skremt og gøv unda til alle kanter da Hektor tok tak. Ulven, et stort kraftig dyr, gjorde et voldsomt kast for å fri sig; men Hektor reiste sig i hele sin høyde og brøt ulven ned så Ola Styggpåjord hørte det knaste og knakk i ryggbenene på den. Et langt, døende hyl høstes. Hektor hugg nye tak, knekk på knekk fremover ulvens rygg og nakke og begynte å riste og slenge den som rasende. Så løftet den med ett hodet - ulven var død.

Men borte ved drengestudøren stod alt Ola Styggpåjord med Ajaks i fanget og ropte. Hektor så sig om et par ganger og kom så dragende i store spring, snuste på Ajaks, som skalv og blødde, lyttet efter larmen og hylene og satte så i

MED HØIT LØFTET HODE SETTER DET
STORE DYRET I TUNGE SPRANG
NORDOVER, FORBI OLA STYGGPÅJORD
SOM SPRINGER ANDPUSTEN MED ØKSEN I
HÅNDEN, OG RETT INN I ULVEFLOKKEN

vei igjen. Ola Styggpåjord bar Ajaks inn i drengestuen, fikk klær på sig, og nu drog de, han og to unggutter, hver med sin øks nordover.

Men da de kom der nord var slagets utfall avgjort. Av ulvene lå fire døde eller døende mellom ihjelrevne hunder; de andre hadde lusket vekk, og en hørte av og til hylene av dem oppe i skogkanten hvor de satt. Hektor gikk omkring fra klynge til klynge, snuste på de døde og logret for de skambitte som lå eller satt og slikket sig i sneen. Der kom Bru-hunden hinkende og skjelvende bort til Ola Styggpåjord. Øret var revet av, og den hadde et stort sår over lenden; men pigghalsen hadde reddet dens liv. Der lå Enkegards-hunden med oprevet strupe, levende enda. Ola Styggpåjord gav den et barmhjertig slag med øksehammeren. Av Sve-hunden var der bare hodet og noe av halsen igjen. Men Hårsett-hunden stod med flammende øine og bloddrypende munn og stirret opover mot skogene og lyttet.

Ola Styggpåjord fikk tak i Hektor og vilde ha den inn; men den var som vill. Den knurret og flekket tenner så han måtte slippe. Og i over en halv time gikk

den frem og tilbake på jordet, la sig ned og reiste sig igjen. Endelig, da de andre hundene en efter en hadde lusket hjem over, kom den, gav et glefs ved døren og vilde inn. Så gikk den bort til Ajaks, snuste og logret og slikket dens sår, la sig så endelig med et langt pust ned og tok fatt på sine egne.

Men Ajaks krøp skjelvende bort mellom dens ben, gikk et par ganger rundt i ring og la sig der. Den hadde et dypt sår i ryggen og et langt, gapende risp i halsen.



Morgenen efter var der stort likskue på prestegårdsjordet.

Sneen var rødflekket vidt omkring med tråkk og risp efter tusen klor. Hist og her sortnet det på en ihjelbitt hund som lå der stiv og strak med frosne øine og gapende strupe.

Til og fra stedet gikk der slagspor, store og små, på kryss og på tvers, og rundt omkring hang gråsvarte hårtafser bevrende i morgenvinden.

Snart kom der folk fra alle bygdens gårder for å se og høre. Somme stod i vedskålen hvor Ola Jonsen fortalte, mens han flådde ulvene, andre lette mellom hundeskrotenne borte på jordet til de fant den de søkte. Men Ajaks lå i drengestuen, skjelvende av blodtap og av sårfeber, og foran ham lå Hektor ubevegelig på vakt, mens de mørke, alvorlige øinene gikk langsomt fra den ene til den andre av dem som kom.

Rett som vi stod der i vedskålen, blåfrosne av kulde, vi smågutter og så på, kom en liten jente gråtende borttil.

«Å er 'n Flink etter?» spurte hun.

«Å seier du?» sa Ola Jonsen litt kvasst.

«Å er 'n Flink etter,» gjentok hun, bet i vottene og så sig rådløst omkring mens tårene rant.

«Du får sjå nordpå,» svarte Ola Styggpåjord, han drog i ulveskinnet så det knaket i den magre skroten. Jenten så på ham, hjelpeløst, vendte sig og stirret nordover; så gikk hun langsomt.

Jeg vet ikke hvordan det var; men jeg blev så underlig ved den lille jentens sorg. Jeg kjente henne, og jeg kjente Flink, en liten brunsvart, spevoksen hund fra en av husmannsplassene. Uten

nesten å sanse det fulgte jeg i avstand, men blev stående oppe ved ildhuset og så henne gå bortover jordet og lete, fra den ene sorte klumpen til den andre, alltid med vottene op i ansiktet og hodet bøid.

Med ett stanser hun ved noe som sortner lengst nord på jordet, stirrer og slår sig ende ned i kne, løfter hodet som i fortvilelse høit, bakover, slenger det så voldsomt frem, ned, fremover i sneen.

Hun hadde funnet Flink. Jeg var ikke god for å flytte mig av flekken. Jeg syntes jeg måtte gå bort til den vesle jenten, som var så alene; men jeg blev stående.

Hun reiste sig om en stund, men slo sig ned igjen og blev sittende slik. Da kom Ola Jonsen ut av vedskålen og bort til bekken for å vaske av fingrene sine. Han snudde sig dit jeg stirret, og fikk se jenten.

«Hm,» mumlet han, strøk av fingrene i sneen og ruslet bortover.

Da tok jeg mig sammen og fulgte.

Kommet borttil blev Ola Jonsen stående lenge stilt og se på.

Så sa han mykt og lavt:

«Du får gå op att nå, Vechla mi!»

Jenten snudde sig halvt unda og så bort, så fremmed, så fremmed.

«Du frys dei førdærvet,» sier han enda mildere, går tett borttil og vil løfte henne op.

«Vær rolig,» svarer hun, som bange, og synker i hop igjen.

«Er det Vechlhunden din detta kainskje?» Han bøier sig over henne og godsnakker.

«Ja-ah,» kom det som et skjelvende pust.

Ola står en stund og tygger skråen

hardt. Så bøier han sig atter ned over jenten.

«Je ska' hjelpe dei je kainskje,» sier han. Hun ser op på ham, undrende; hun skjønner ham ikke.

Så tar han varsomt under det stivfrosne, døde dyret for å løfte og bære. Men straks han får se hvad der er igjen, slipper han fort.

«ta er ittnå for dei det - lenger,» sier han lavt og tar henne varsomt ved armen.

Jenten ser på ham, skremt, men følger. Så vender hun sig med ett, stikker i å gråte og sier:

«Ska' 'n ligge att, 'n Flink da?»

«Far din tør 'n nok,» svarer Ola og drar henne med sig. Hun vender sig ennu et par ganger og stirrer med store, lengtende øine nordover; så følger hun viljeløst.

Men inne i drengestuen er alt mor hennes kommet, og der går pratet om nattens redsler mellem store og små hele dagen utover. Og Hektor, nattens helt, blir kjælet for og skrytt av, der han ligger og vender de store, forstandige øinene fra den ene på den andre, nu som før urørlig vakt fremfor Ajaks.



To dager efter holdt vi gutter en underlig høitid i prestegården. Ola Styggpåjord hadde båret skrotten av Flink frem til gården, og der hadde den nu ligget urørt bak skålen i to dager, uten at noen kom og hentet den. Og så hadde vi barn bestemt oss for å holde gravøl over den. Med økser og grev hadde vi hugget op en grav i is og sne nordved bekken; et

gammelt grisetrau var kiste, og nu drog følget avsted: Hektor for jernstangkjelken med dumbjeller på, kisten på sleden og vi tre gutter sørgende bakefter.

Og der blev sunget ved graven, og der blev talt; og den kolde gravmuld blev kastet i en haug med ildskuffer og spader. De små luer kom av og blev holdt frem for øinene på voksent folks vis, og vi kjente oss så besynderlig sørgmodige da vi gikk derfra.

Om eftermiddagen gikk far ned for å se. Og han fant det skjeve trekors i sneen, og han leste den klossete barne-skriften:

*Her viler bunden Flink
død i
det svære ulveslaget
stått på
Rendalens prestegård
den 18de dennes
1858.
Fred med ditt støv,
velsignet vere ditt
minne.*

Og da han kom opover igjen, strøk han mig over hodet så mildt, så mildt, der jeg stod og ventet for å lese i hans ansikt.

Nu er mange år gått. Far og mor er døde for lengst, Ajaks og Hektor lenge før dem. Men går du forbi Rendalens prestegård nordover, så har du haven til høire. Der tett ved grinden ser du en haug, lav og forsømt. Det er Hektors og Ajaks' grav, og lenger oppe, like ved grindstolpen, under den visnende rognen, ligger Vesleblakken.

Kilde:

Bull, Jacob B.: Romaner og folkelivsskildringer, Gyldendal Norsk Forlag A/S 1977, s. 23-35.

Rovvilt og velferd hos beitedyr

Den norske veterinærforening mener:

- Det skal være artsmangfold i norsk natur. Utryddingstruede arter bør vernes.
- Bruk av utmarksbeite for husdyr og tamrein har lang tradisjon, og er av stor positiv verdi for dyrevelferden.
- Framvekst av rovviltbestandene, kombinert med fri utmarksbeiting, utgjør et stort dyrevernmessig problem.
- Dyreeier har ansvar for å ivareta dyrevelferden hos beitedyr.
- Hensynet til dyrevelferden hos beitedyrene må vektlegges ved forvaltning av rovviltbestandene.
- Det er ikke prinsipiell forskjell på beskatning av rovdyr og annet vilt, når bestandsmålene er nådd. Uttak av rovvilt skal gjøres på en dyrevernmessig akseptabel måte.
- Det må settes en grense for akseptable omfang av skader og tap på utmarksbeite. Dersom grensen overskrides, er beitet uegnet og tiltak må iverksettes. Skyldes tapet rovdyr må beitedyr og rovvilt skilles.

HUSK NexGard!

(afoxolaner)



Pass godt på lille meg!

Beskytt meg mot sommerens
plager - effektivt og skånsomt

Behandling med NexGard innebærer

- God sikkerhetsprofil
- bivirkningsfrekvens 1/10.000
- Effektiv mot både flått og lopper
- Fås i 3- og 6-stk. pakninger



NexGard
(afoxolaner)

NEXGARD. MERIAL. Tyggetabletter til hund. **Virkestoff:** afoxolaner. **Indikasjon:** Behandling av loppeinfestasjon hos hund, en behandling virker i minst 5 uker. Produktet kan brukes som del av en behandlingsstrategi mot dermatitt forårsaket av loppeallergi (FAD). Behandling av flåttinfestasjon hos hund. En behandling dreper flått i innlil én måned. Lopper og flått må feste seg til verten og begynne å spise av denne for å bli eksponert for virkestoffet. **Drektighet/diegiving:** Veterinærpreparatets sikkerhet ved bruk under drektighet og diegiving eller hos avishunder er ikke klarlagt. Skal bare brukes i samsvar med nytte/risikovurdering gjort av ansvarlig veterinær. **Kontraindikasjoner:** Skal ikke brukes ved kjent overfølsomhet for virkestoffet eller noen av hjelpestoffene. **Bivirkninger:** Lette gastrointestinale effekter (oppkast, diaré), pruritus, letargi eller anoreksi kan observeres i svært sjeldne tilfeller. Disse forekomstene er vanligvis forbigående og kortvarige. **Forsiktighetsregler:** Fordi parasittene må sugge blod av verten for å bli eksponert for afoxolaner, kan risikoen for overføring av parasittbårne sykdommer derfor ikke utelukkes. I fravær av tilgjengelige data, skal behandling av valper yngre enn 8 uker og/eller hunder som veier mindre enn 2 kg baseres på nytte/risikovurdering gjort av ansvarlig veterinær. For å hindre at barn får tilgang til veterinærpreparatet skal kun én tyggetablett tas ut av blisterpakningen hver gang. Legg blisterpakningen med resten av tyggetablettene tilbake i esken. Vask hendene etter håndtering av produktet. **Interaksjoner:** Ingen kjente. **Dosering:** Til oral bruk. 1 tabl. à 11 mg til hund 2-4 kg. 1 tabl. à 28 mg til hund >4-10 kg. 1 tabl. à 68 mg til hund >10-25 kg. 1 tabl. à 136 mg til hund >25-50 kg. Til hund over 50 kg kroppsvekt, bruk en egnet kombinasjon av tyggetabletter. Tablettene skal ikke deles. Behandlingen gis en gang i måneden i loppe- og/eller flåttseongen. **Pakninger:** Hver styrke er tilgjengelig i eske inneholdende én blister med 3 eller 6 tyggetabletter. **Reseptgruppe:** C.

**Boehringer
Ingelheim**



MERKEDAGER I APRIL

90 ÅR

Arnt Minsaas 22.4

75 ÅR

Herleiv Gert Bjørnøy 6.4
Olav A. Hermansen 14.4
Torstein Kongslien 27.4

70 ÅR

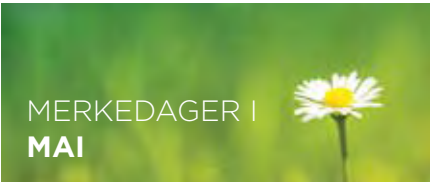
Johan Børsheim 3.4
Tor Odd Silset 6.4
John Osnes 9.4
Helge Njøsén 22.4

60 ÅR

Marit Wilkens 2.4
Arnstein Skadsem 6.4
Olav Hauso 26.4

50 ÅR

Kay Roger Fjellsøy 8.4
Atle Strande 8.4
Helene Sejersted Bødtker 11.4
Gry Ellingsen Eskeland 12.4



MERKEDAGER I MAI

75 ÅR

Jan Harald Moen 14.5

70 ÅR

Kjell Eriksen 28.5
Tor Wang 28.5
Nils A Ringheim 29.5

60 ÅR

Maria Nilsson 3.5
Hanif Mohammad Andar 10.5
Gerd Margrete Brandvoll 10.5

50 ÅR

Svanhild Krukhaug Vatn 7.5
Johanne Teige Bøe 18.5
Ingrid Dale 26.5

Autorisasjoner

Alice Eleanor Bacon - utdannet i Edinburgh

Violeta Petrova Dimitrova - utdannet ved Thracian university, Bulgaria

Artura Dziuga - utdannet i Litauen

Kine Elmenhorst - utdannet ved University of Nottingham

Jan Thilkjer Eriksen - utdannet i København

Mikkel Flessum Harrington - utdannet i Wroclaw, Polen

Lasse Hjelle - utdannet ved NMBU Veterinærhøgskolen

Jerzy Lech Jaworski - utdannet i Olsztynie, Polen

Silje Johnsgard - utdannet ved NMBU Veterinærhøgskolen

Malin Kompen - utdannet ved University of Australia

Viktorija Kuciakiene - utdannet i Litauen

Åsne Lilledrange - utdannet i København

Emilie Torp Lund - utdannet i Nottingham, UK

Kari Kaasen McDougall - utdannet ved NMBU Veterinærhøgskolen

Heidi Elisabeth Staff Mestl - utdannet ved NMBU Veterinærhøgskolen

Lee Walter Morgan - utdannet ved University of Wisconsin-Madison, USA

Albertine Louise Namork - utdannet ved NMBU Veterinærhøgskolen

Marit Engelsjord Negård - utdannet ved NMBU Veterinærhøgskolen

Anett Bjørndal Oulie - utdannet ved NMBU Veterinærhøgskolen

Yordan Plavenov Peev - utdannet ved Thracian university, Bulgaria

Lina Prosceviute - utdannet i Litauen

Marita Sandanger - utdannet ved NMBU Veterinærhøgskolen

Adrian Scoreati - utdannet i Moldova + tilleggsutdannelse ved NMBU Veterinærhøgskolen

Micylla Erin Seal - utdannet ved Murdoch University, Australia

Erik Slagstad - utdannet ved NMBU Veterinærhøgskolen

Juliane Helgaker Solhaug - utdannet ved NMBU Veterinærhøgskolen

Anastasia Lyvubomirovna Stoyanova - utdannet ved Moscow State Academy of Veterinary Medicine and Biotechnology

Eirik Svendsen - utdannet ved NMBU Veterinærhøgskolen

Elin Juvik Svendsen - utdannet ved NMBU Veterinærhøgskolen

Julie Christine Svendsen - utdannet ved NMBU Veterinærhøgskolen

Sondre Trå Sørheim - utdannet ved NMBU Veterinærhøgskolen

Kuan Yew Tan - utdannet i Queensland, Australia

Ylwa Sofia Margareta Tegnered - utdannet ved NMBU Veterinærhøgskolen

Nina Dale Ulleberg - utdannet i Wroclaw, Polen

Artis Upenieks - utdannet ved Latvia University of Agriculture

Katharina Hoff Wanderås - utdannet i Wroclaw, Polen

Silje-Mari Samuelsen Wilhelmsen - utdannet ved NMBU Veterinærhøgskolen

Hanna Louise Zakariassen - utdannet i København

Marianne Øverlie - utdannet ved NMBU Veterinærhøgskolen

Nye medlemmer

Den norske veterinærforening ønsker følgende nye medlemmer velkommen:

Ana Rita Girio da Costa Cruz
Rebecha Bettina Lervaag
Ingrid Mangset
Mia Mosen

Malin Oscarsen
Eva Stewen
Kuan Tan
Maria Thorell

MINNEORD

CARL STEEN MATHISEN døde plutselig og uventet på Sykehuset i Tønsberg den 19. februar 2017, etter noen dagers sykeleie. En våken og vennligsinnet kollega har forlatt oss. Carl var en godviljens mann som alltid skapte en positiv atmosfære rundt seg. Og som alltid vil bli husket som et hjelpsomt og sympatisk medmenneske.

Carl kom til verden i Ballangen den 26. april 1937. Etter examen artium i 1956 begynte han samme høst på studiet ved Norges veterinærhøgskole. Han ble uteksaminert som cand. med. vet. i 1962.

Han startet sin yrkeskarriere i Stjørdal hvor han drev privatpraksis i 3 år, etterfulgt av stilling som vitenskapelig assistent ved Institutt for næringsmiddelhygiene

ved NVH. Det var Salmonellabakterier som var hans interessefelt. Mentor og sjef ved instituttet var den legendariske professor Steinar Hauge. Hans «disipler» og underordnede fikk automatisk betegnelsen «haugianere». Carl publiserte 3 faglige artikler om den nevnte salmonellamikroben. Det var i denne perioden undertegnede ble spesielt godt kjent med Carl. Et varmt og slitesterkt forhold som vedvarte helt til Carl forlot oss.

I 1967 forlot han NVH og flyttet som ektemann og far med 2 barn til Rakkestad. Senere bar det til Tromsø hvor han tjenestegjorde som kontrollveterinær.

Det var i Horten han innledet sitt virke som byveterinær i 1971. Her jobbet han

til han ble en aktiv pensjonist. Med sitt vinnende og omgjengelige vesen ble han bedt om å bekle ymse tillitsverv, blant annet innenfor veterinærstanden: Vestfold Veterinærforening, DNVs kvalifikasjonsråd for hygiene og DNVs faglige informasjonsutvalg. Pluss en rekke andre verv og tillitsoppgaver.

Carl vil bli dypt savnet ved våre fremtidige kullsamlings. Nå går tankene våre til ektefellen Randi, og Maria og Henrik. I stor takknemlighet og dyp respekt. Det lyses fred over hans minne!

På vegne av NVH kull 56,

Toralf B. Metveit



MAGNE HAFSTAD var født 20. oktober i 1921 i Kabberudseter i Nannestad og døde 21. februar i år. Han tok artium på Eidsvoll landsgymnas i 1941 og eksamen ved Norges veterinærhøgskole i 1948. Han hadde sin første veterinærpraksis i Skiptvet, men tok over en ledig praksis på Jessheim i Ullensaker alt i 1950. Magne ble tidlig medlem i Ullensaker Senterparti. Han hadde politiske verv i Ullensaker kommune og Akershus fylkeskommune i en sammenhengende periode fra 1959 til 1991, da avsluttet han sin politiske karriere som leder i Hovedutvalg for teknisk sektor i Ullensaker.

Magne ble valgt inn i Ullensaker herredsstyre første gang i 1959 og deretter 3 perioder fram til 1975. I to av disse periodene var han med i formannskapet og flere kommunale komiteer og utvalg. I 1979 ble han igjen innvalgt i herredsstyret og ble da ordfører som han var til i 1983. Magne var en respektert ordfører. Han var

svært bevisst på at han var ordfører for heile bygda, og som møteleder var han nøye med at alle synspunkter skulle komme fram. Han hadde likevel evnen til skjære igjennom og trekke konklusjoner når det var nødvendig for å komme videre med saker.

Magne hadde et stort og bredt samfunnsengasjement. Ved sida av alle sine tillitsverv i Ullensaker var han medlem i Akershus fylkesting i to perioder, leder for Akershus fylkesskolestyre fra 1971 til 1979, og for fylkets kulturutvalg fra 1979 til 1983.

Magne var en dyktig veterinær; etter å ha drevet en stor privatpraksis i mange år, ble han en pioner i utviklingen av den kommunale næringsmiddelkontrollen i Gjerdrum, Nannestad, Sørum og Ullensaker. Og det bør nevnes at han var vikar i kjøttkontrollen til han fylte 80 år – det vitner om stor arbeidsevne og arbeidsglede.

For sin innsats i kommune- og fylkespolitikken, og i den kommunale næringsmiddelkontrollen ble Magne tildelt Kongens fortjenstmedalje i sølv.

Undertegnede var i perioder assistent og vikar for Magne på slutten av studietida og ei tid etter at jeg var ferdig på Veterinærhøgskolen. Han var en dyktig og samvittighetsfull praktiker. Når det var et vanskelig kasus, ble det bladd i fagbøker og professorer ble av og til kontaktet for å komme til bunns i saken. Han var også en dyktig pedagog, så jeg lærte mye i den tida jeg var hos han. Jeg har mye å takke Magne Hafstad for.

Jeg lyser fred over hans minne – en flink dyrlege og et mer enn alminnelig samfunnsengasjert menneske!

Sverre Støverud

Aktivitetskalender

2017

21.-22. april

Kurs i hematologi, cytology og transfusjoner.
Kurset er godkjent i spesialistutdanning smådyr.
Sted: Fredrikstad dyrehospital
Se: <http://www.f-d.no/fagkurs/>

22.-23. april

Ultralyd abdomen hund og katt, del I
Sted: Viul
Se: <http://jfa.no/kursoversikt/>

27. april

Vitenskapshistorisk seminar om forebygging
av melkefeber
Sted: Veterinærhøgskolen
Se: <http://www.vetnett.no/aktiviteter-2017>

27.-28. april

Gill Health Initiative, møte i styringsgruppen
Sted: Universitetet i Bergen
For mer informasjon: mark.powell@niva.no eller
anne-gerd.gjeve@vetinst.no

6.-7. mai

Tightrope, swivelock and bone anchors
Sted: Viul
Se: <http://jfa.no/kursoversikt/>

12.-13. mai

Kurs i frakturbehandling og korrektive
osteotomier.
Kurset er godkjent i spesialistutdanning smådyr.
Sted: Fredrikstad dyrehospital
Se: <http://www.f-d.no/fagkurs/>

13.-14. mai

Ultralyd hjerte hund og katt del I
Sted: Viul
Se: <http://jfa.no/kursoversikt/>

22.-26. mai

Sheep Veterinary Congress
Sted: Harrogate, England
Se: <http://www.sheepvetsoc.org.uk>

14.-16. juni

Veterinærdagene 2017
Sted: Trondheim
Se: www.vetnett.no

24.-25. juni

Oftalmologi
Sted: Viul
Se: <http://jfa.no/kursoversikt/>

22.-24. september

Bløtvevskirurgi
Sted: Viul
Se: <http://jfa.no/kursoversikt/>

30. september–1. oktober

Internal medicine
Sted: Viul
Se: <http://jfa.no/kursoversikt/>

7.-8. oktober

EKG
Sted: Viul
Se: <http://jfa.no/kursoversikt/>

14.-15. oktober

Ultralyd abdomen hund og katt, del II
Sted: Viul
Se: <http://jfa.no/kursoversikt/>

16.-17. november

London Vet Show
Sted: London
Se: <http://www.londonvetshow.co.uk>

25.-26. november

Ultralyd hjerte hund og katt, del II
Sted: Viul
Se: <http://jfa.no/kursoversikt/>

14.-15. desember

Tannmedisin basiskurs hund og katt for
dyrepleiere
Sted: Viul
Se: <http://jfa.no/kursoversikt/>

18.-19. desember

Tannmedisin basiskurs hund og katt for
dyrepleiere
Sted: Viul
Se: <http://jfa.no/kursoversikt/>

Oralade for hund og katt

Tidlig og korrekt væske- og næringstilførsel er svært viktig for god restitusjon ved magetarmproblemer, pre/ postoperativt, critical care og rekonvalesens.



Oralade er en meget velsmakende oral væskeerstatning og næringstilskudd. Ved å tilføre mikroernæring, næringsstoffer i små mengder, som tas direkte opp av tarmcellene sammen med væske, forbedres tarmens funksjon betraktelig. Immunbarrieren opprettholdes og allmentilstanden bedres. Restitusjon og rekonvalesens optimaliseres og går raskere.



For mer utfyllende informasjon om Oralade besøk lifeline.no

Kontaktinformasjon Lifeline: 22 07 19 40 post@lifeline.no



Livsløp, helse og sunnhet i et faglig perspektiv

VERV EN KOLLEGA

- vinn en iPhone 7



DEN NORSKE
VETERINÆRFORENING

www.vetnett.no

VETERINÆRDAGENE

2017

Velkommen til
Veterinærdagene 2017
i Trondheim 14.–16. juni



Norges miljø- og biovitenskapelige universitet
Senter for etter- og videreutdanning

Etterutdanning, Veterinærhøgskolen

Oppdateringskurs i anestesi for veterinærer

Kurset egner seg for veterinærer med erfaring innen anestesi og som ønsker en oppdatering på den siste utviklingen i faget.

Temaer som blir belyst på kurset:

- Anestesi og anestesirisiko
- Bruk av ventilator
- Monitorering
- Kontinuerlig rate infusjoner
- Lokalbedøvelseteknikker
- Anestesi ved forskjellige sykdomstilstander.

Gjesteforeleser

Dr Pamela Murison, BVMS PhD
DipECVAA DVA PGCert(HE) MRCVS
FHEA, The University of Edinburgh

Kursansvarlige og forelesere

Institutt for sports- og familiedyrmedisin,
Veterinærhøgskolen, NMBU ved
førstelektor Andreas Lervik, Dipl. ECVAA
og professor Henning Andreas Haga,
PhD, Dipl. ECVAA

Tid

8. – 9. juni 2017

Sted

NMBU, Veterinærhøgskolen, Oslo

Pris: kr 6 500

Påmeldingsfrist: 10. mai 2017



Kontakt Senter for etter- og
videreutdanning, tlf 67 23 03 00

For mer informasjon og påmelding:

www.nmbu.no/evu

SKARPE TENNER ER IKKE VALPENS ENESTE FORSVAR

Et sunt immunforsvar er kanskje den viktigste forutsetningen for at valpen skal bli en selvsikker hund. Men immunforsvaret er også overraskende skjørt. Royal Canins valpeprodukter inneholder derfor en patentert sammensetning som er utviklet for å støtte oppbyggingen av valpens immunforsvar i denne kritiske utviklingsfasen. Slik kan valpen bli en virkelig majestetisk voksen hund.

Når det gjelder ernæring, er hver minste detalj viktig. Finn det beste fôret til valpen din på royalcanin.no.



I ANLEDNING LANSERINGEN AV
FIBOR OG COLAID INVITERER VI TIL

SPEAKER TOUR 2017

CHRONIC ENTEROPATHIES: DIAGNOSIS AND TREATMENT

Dr.med.vet., PhD, DipECVIM-CA, MRCVS Silke Salavati



OSLO 12.6 • BERGEN 13.6 • TRONDHEIM 14.6

For program og påmelding, se shop.aksvet.no

VetPlus

A Global Leader in Veterinary Nutraceuticals

100%
DEDICATED
TO THE
INDEPENDENT
VETERINARY
PRACTICE

THE KEY-W INGREDIENT...

**FOR Å FREMME GOD FORDØYELSE OG SUNNE
ANALKJERTLER HOS HUND OG KATT**



FIBOR™

KOMMER
SNART

Kollegahjelpen

Befinner du deg i en vanskelig situasjon og trenger noen å snakke med? Kollegahjelpen består av fem frivillige som stiller opp som samtalepartnere enten det gjelder sykdom, dødsfall, kollegiale problemer eller der det er opprettet tilsynssak.

Kollegahjelpen er i regi av Den norske veterinærforening.



Kristine Marie Hestetun
Telefon: 926 64 475



Toralf Bernt Metveit
Telefon: 419 28 490



Ursula Schopf
Telefon: 915 47 279



Katarina Jybe Skivik
Telefon: 452 29 967



Anne-Barbro Warhuus Vatle
Telefon: 950 83 150

Faglige medarbeidere i Norsk veterinærtidsskrift

- Professor Stein Istre Thoresen er Veterinærmedisinsk redaktør og er ansvarlig for fagaktuelle om smådyr. Han er professor og seksjonsleder for klinisk patologi og laboratoriesjef for Sentrallaboratoriet ved Institutt for basalfag og akvamedisin ved NMBU Veterinærhøgskolen.
- Professor Trygve T. Poppe er ansvarlig for fagaktuelle om fisk. Han er ansatt ved Pharmaq Analytiq i Oslo og arbeider med sykdomsoppklaring hos fisk.
- Forsker Tormod Mørk er ansvarlig for fagaktuelle om produksjonsdyr, samt spalten Aktuelle diagnoser. Han er ansatt ved seksjon for sjukdomsforebygging og dyrevelferd ved Veterinærinstituttet.
- Yngvild Wasteson er ansvarlig for fagartikler og for fagaktuelle om mattrygghet. Hun er professor ved Seksjon for mattrygghet og faglig leder for veterinær- og dyrepleierutdanningene, NMBU Veterinærhøgskolen.
- Carl Fredrik Ihler er ansvarlig for fagaktuelle om hest. Han er førsteamanuensis ved Institutt for sports- og familiedyrmedisin ved NMBU Veterinærhøgskolen.



Den norske veterinærforening

Postadresse:

Den norske veterinærforening
Pb. 6781 St. Olavs pl.
0130 OSLO

Tlf. 22 99 46 00 (sentralbord)
Faks 22 99 46 01

E-post til Den norske veterinærforening dnv@vetnett.no
E-post til Norsk veterinærtidsskrift nvt@vetnett.no
E-post kurspåmelding kurs@vetnett.no

Kontortid:

15.9-14.5. 08.00-15.45
15.5.-14.9. 08.00-15.00
Telefontid fra kl. 9.00

Besøksadresse:

Keyzers gt. 5
0165 OSLO

Bankgiro:

8601 56 02327



President

Torill Moseng
Mobil: 930 93 064
tm@vetnett.no



Visepresident

Gunnar Dalen
Mobil: 995 00 428
gunnar@dyregod.no

Sentralstyremedlemmer



Hogne Bleie
Mobil: 909 58 026
hogne.bleie@merck.com



Helen Øvregaard
Mobil: 918 36 893
helen@ovregaard.com



Bjørnar W. Jakobsen
Mobil: 402 22 224
bjwja@mattilsynet.no

Sekretariatet

Hans Petter Bugge

Generalsekretær
Mobil: 922 80 301
hpb@vetnett.no

Mette Rød Fredriksen

Juridisk rådgiver
Mobil: 911 93 050
mrf@vetnett.no

Ellef Blakstad

Fagsjef
Mobil: 922 80 315
eb@vetnett.no

Steinar Tessem

Informasjonssjef og redaktør
Mobil: 400 42 614
st@vetnett.no

Solveig Magnusson

Økonomisjef
Mobil: 938 39 261
sem@vetnett.no

Mona Pettersen

Redaksjonssekretær
Mobil: 905 77 619
mp@vetnett.no

Aina Skaug Nilsen

Kurssekretær
Mobil: 992 61 589
asn@vetnett.no

Anne Prestbakmo

Organisasjonssekretær
Mobil: 940 25 027
ap@vetnett.no

Kristine Fossler

Økonomimedarbeider
Mobil: 932 22 337
kf@vetnett.no

Christian Tengs

Organisasjons- og forhandlingssjef
Mobil: 469 28 595
ct@vetnett.no

Stein Istre Thoresen

Veterinærmedisinsk redaktør
Telefon: 22 96 45 83
stein.thoresen@nmbu.no

Eva Kristin Sjøberg

Leder
Tilsynsutvalg for dyreklinikker
Mobil: 905 85 538
evak.sjoberg@gmail.com

EUKANUBA »
VETERINARY
DIETS

Joint Mobility

Designet for allsidighet



Til ernæringsmessig vedlikehold av sunne ledd,
behandling av aldersrelaterte problemer og til støtte
for hundens allmenne sunnhet

A Complete Urinalysis is an integral part of the Minimum DataBase and can now be performed in only 3 minutes with the new SediVue Dx™ and the IDEXX VetLab® UA analyzer.



See completely

with the Minimum DataBase

IDEXX VetLab® UA
and SediVue Dx™



Find out more on www.idexx.eu/minimum-database



Complete Solutions

IDEXX
LABORATORIES