

NORSK
veterinær
TIDSSKRIFT



NUMMER 7/2014 • 126. ÅRGANG



615 Hjerterm hos
importerte hunder

622 Menneskers og
dyrs helse

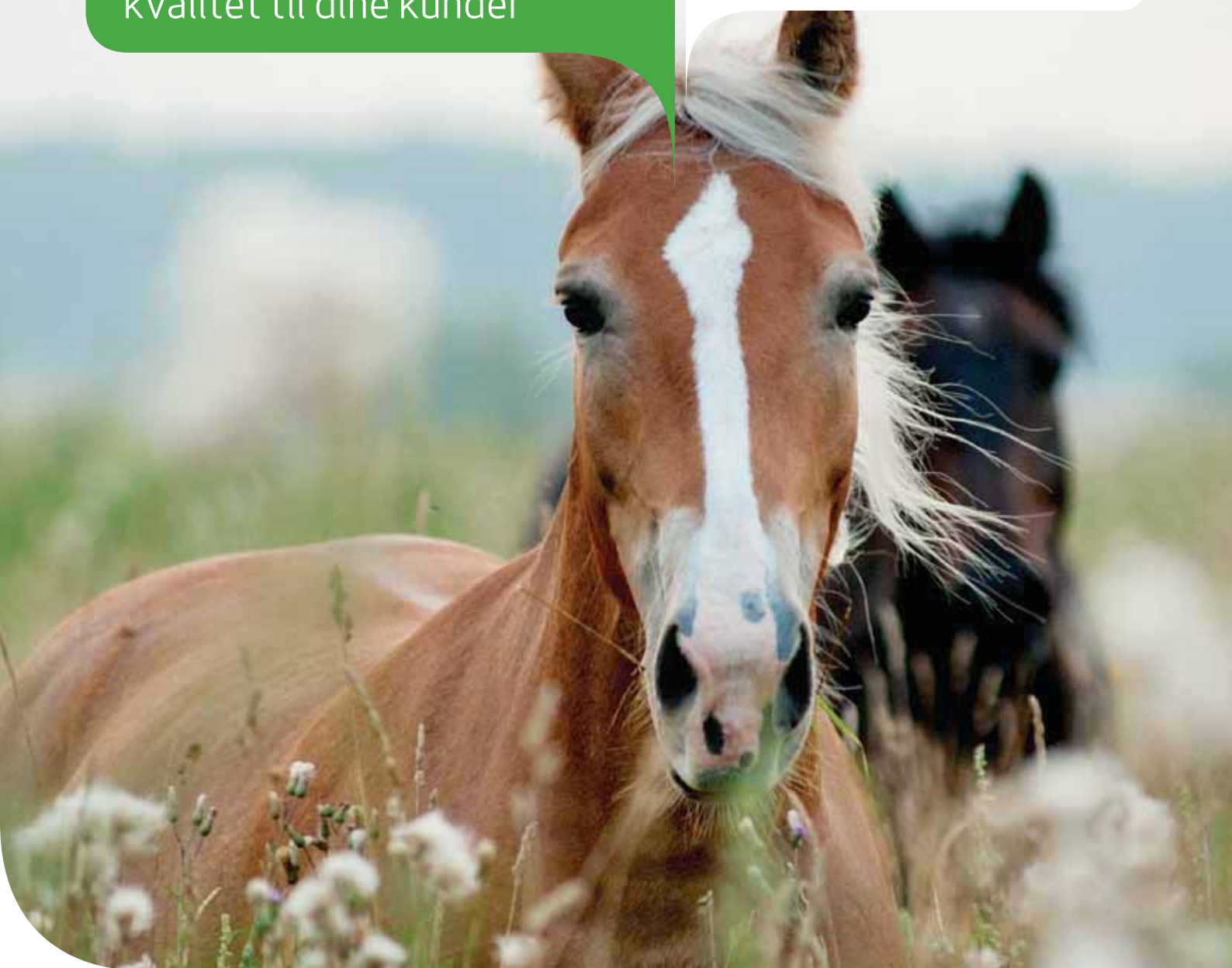
656 Portrettet:
Action på Vega

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

PÅ TIDE Å VAKSINERE HESTEN DIN?

Vi fører Equip, Equilis Prequenza, Duvaxyn og Proteqflu til konkurransedyktige priser



APOTEK 1 SVANEN HAMAR

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

 **APOTEK 1**

Vår kunnskap - din trygghet

innhold

Norsk veterinærtidsskrift

Besøksadresse

Keysers gt. 5, 0165 Oslo

Postadresse

Pb. 6781 St. Olavs pl, 0130 Oslo

Sentralbord 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

Tlf. 940 24 652

Faglige medarbeidere

Professor Kristian Ingebrigtsen

Seksjonsleder Øystein Angen

Førsteamanuensis Sigrid Lykkjen

Forsker Tormod Mørk

Professor Trygve T. Poppe

Professor Liv Marit Rørvik

Veterinær Helene Seljenes Dalum

Stillingsannonser

Redaksjonssekretær

Mona Pettersen

nvt@vetnett.no

Tlf. 940 24 652

Reklameannonser

HS Media

Mona Jørgensrud

mj@hsmedia.no

Tlf. 62 94 10 32

Utgiver

Den norske veterinærforening

ISSN 03325741

Trykkeri

Kursiv Media AS

Tvetenveien 32, 0666 Oslo

Tlf. 22 72 97 62

wenche@kursiv.no

Norsk veterinærtidsskrift trykkes på
svanemerket miljøpapir.



Forsidebilde: Menneskers og dyrs helse er
knyttet sammen.

Foto: © iStockphoto

■ Leder

Om ansvar for dyrenes ve og vel. <i>Hans Petter Bugge</i>	612
Samlet innsats for menneskers og dyrs helse. <i>Steinar Tessem</i>	614

■ Fagartikkel

Hjerteorminfeksjon forårsaket av <i>Dirofilaria immitis</i> i en hund importert til Norge. <i>Liva Ihle Vatne</i>	615
--	-----

■ Fagaktuelt

Menneskers og dyrs helse er knyttet sammen. <i>Birgitte Sundt Granberg og Leon Cantas</i>	622
Studenter samarbeider om felles helse. <i>Yngvild Wasteson</i>	628
Nytt fra Helsetjenestene	630
Legemiddelpalten	632
Doktorgrad: Dean Basic: Stressreaksjoner hos fisk kan påvirkes gjennom selektiv avl og bruk av førsupplementer	637
Doktorgrad: Doreen G. Ndossi: Hormonforstyrrende effekter av mykotoksiner	638
Doktorgrad: Espen Brudal: Ny kunnskap om torskesykdommen francisellose	640
Doktorgrad: Eirill Ager-Wick: Moderne genteknologi kan løse utfordringer i oppdrettsnæringen	641

■ Debatt

Kommentar til debatt om sintidsterapi. <i>Olav Østerås</i>	642
Om Optima på Facebook og litt til. <i>Magne Skjervheim</i>	643

■ Yrke og organisasjon

Veterinær tildelt minnemedalje. <i>Steinar Tessem</i>	646
Nytt fra SVF: Referat fra Veterinærdagene i Kristiansand. <i>Eva Egeberg</i>	648
Nytt fra SVF: Engasjert smådyrveterinær med mange jern i ilden. <i>Helene Seljenes Dalum</i>	650
Godkjente dyreklinikker	653
Bokomtaler. <i>Anne Storset</i>	654
Nytt fra Tilsynsutvalget for dyreklinikker (TUD). <i>Eva Kristin Sjøberg</i>	655
Portrettet: Action på Vega. <i>Oddvar Lind</i>	656

■ Navn

	662
--	-----

■ Kurs og møter

	664
--	-----

■ Stillingsannonser

	667
--	-----



Hans Petter Bugge
Generalsekretær i DNV

Om ansvar for dyrenes ve og vel

Mye blir sagt og skrevet for tiden om behovet for et økt offentlig engasjement rundt dyrenes ve og vel. Publikum og presse er svært opptatt av dyrevelferd. Den ene hendelsen etter den andre omtales i media. Mattilsynet kritiseres for ikke å prioritere dyrevelferd høyt nok og det tas til orde for å opprette et dyrepoliti, uten at de ulike aktører forklarer nærmere hva de mener med dette begrepet.

I Sverige har Stockholmspolitiet en egen gruppe med spesialkompetanse på dyrevelferdssaker. Denne gruppen samarbeider nært og godt med lokale veterinærmyndigheter. Dette opplegget ser ut til å fungere godt, og forutsetter at det bevilges nødvendige midler til politiet over Justisdepartementets budsjett.

I Norge har Høyre vært svært tydelige på at de ikke ønsker noen utvidelse av politiets oppgaver på området dyrevelferd. Mattilsynet, Landbruks- og matdepartementet (LMD), og Justis- og beredskapsdepartementet (JD) er enige om en løsning med en særskilt miljøkoordinator i hvert politidistrikt som skal ha ansvar for dette samarbeidet.

Blant Mattilsynets rundt 1400 ansatte er det omkring 550 veterinærer. Grunnkompetansen til å kunne utøve godt tilsyn med dyrevelferden i Norge er derfor til stede. Mattilsynets distriktsprofil når det gjelder utøvende tilsyn synes også fornuftig med tanke på god oversikt over forholdene i landet vårt.

En svakhet er imidlertid at det på flere områder i Mattilsynet mangler et systematisk og gjennomgående opplegg for faglig kompetanseutvikling hos medarbeiderne. Det gjelder også innenfor dyrevelferd. Et mulig tiltak ville være å opprette kompetansegrupper innen de ulike fagområdene. Disse gruppene kan tilegne seg spisskompetanse innen sine respektive områder og fungere som rådgivere og veiledere for distriktsleddene i deres daglige arbeid. De vil samtidig kunne bidra til å heve kompetansen på de enkelte områdene hos den enkelte medarbeider. Særlig innen dyrevelferd trengs mer spissfaglig kompetanse hos den enkelte veterinær i Mattilsynet. En systematisk tilnærming til dette vil være fornuftig og bidra til bedre og mer enhetlig tilsyn på området.

I tillegg vil det være vesentlig å endre navn på tilsynet til «Mat- og dyretilsynet». Dette vil i seg selv være et meget sterkt signal om at tilsynet virkelig tar dyrevelferd på alvor.

Likevel, uansett dyrepoliti og Mat- og dyretilsyn, det kan aldri herske tvil om at ansvaret for dyrevelferden hviler hos den som har omsorgen for dyrene. Offentlige instanser med tilsyn og ordensmakt kan aldri erstatte behovet for opplysning om og opplæring i hva som er god velferd for dyr. Her ligger noen av veterinærenes viktigste oppgaver.

Dermoscent®

Animal Dermo-Care



NYHET

En sjampo til enhver bruk!



- ▶ **Essential 6® Sebo Shampoo:**
Sebo-regulerende
- ▶ **PYOclean® Shampoo:**
Rensende
- ▶ **ATOP 7® Shampoo:**
Lindrende
- ▶ **EFA Physio Shampoo:**
Nærende sjampo for hyppig bruk

Produsert i Frankrike av:

Ldca Laboratoire
de Dermo
Cosmétique
Animale
www.dermoscent.com

Spesialist på hudpleie til dyr siden 2003
Veterinæreksklusivt

Distribuert i Norge av:

VESO®
APOTEK
www.vesoapotek.no



Steinar Tessem
Redaktør

Samlet innsats for menneskers og dyrs helse

Zoonotiske infeksjoner er i dag en økende trussel mot folkehelsen verden over. Best mulig helse for mennesker og dyr krever et verdensomspennende samarbeid mellom human- og veterinærmedisin. Dette er essensen i artikkelen av Birgitte Sundt Granberg og Leon Cantas (side 622) om sammenhengen mellom menneskers og dyrs helse.

Forsidebildet illustrerer at den beste løsningen for å bekjempe zoonotiske patogener er å overvåke og kontrollere infeksjoner blant dyrene. Samtidige overvåkingssystemer for mennesker er nødvendig for å avklare hva som må gjøres for å unngå sykdom. Dette understreker behovet for samarbeid på tvers av fagfelter, skriver forfatterne.

Rundt en milliard tilfeller av sykdom hos mennesker og millioner av dødsfall hvert år er anslått å skyldes zoonotiske infeksjoner. I tillegg medfører de store økonomiske, handelsmessige, sosiale og politiske konsekvenser.

Flyt av varer og mennesker innenfor og over landegrenser gir patogener av alle slag muligheten til å spre og formere seg verden rundt. De siste 30 årene har spesielt matbårne infeksjonssykdommer blitt et økende helseproblem. Dette skyldes at internasjonal handel med mat, husdyr og dyrefôr øker, samtidig som husdyrproduksjon, matproduksjon og foredling industrialiseres og sentraliseres.

Importerte dyr kan bære patogener og overføre dem til mennesker eller innfødte dyr. Hjerteorminfeksjon forårsaket av *Dirofilaria immitis* i en hund importert til Norge er tema for fagartikkelen (side 615) denne gang. Liva Ihle Vatne drøfter muligheten for at parasitten etablerer seg i Norge.

«Ingen ting er sterkere enn en idé hvis tid er kommet,» sa Jonas Gahr Støre da han holdt et av åpningsinnleggene til «One Health weekend» tidligere i år i regi av Den norske veterinærforenings studentforening og Norsk medisinstudentforening. I sin oppsummering fra arrangementet (side 628) roser Yngvild Wasteson studentene for initiativet til samlingen. Konseptet «One Health» er godkjent av FAO, WHO, OIE, Unicef og Verdensbanken som et rammeverk for å redusere risikoen for nye og gamle infeksjonssykdommer i grensesnittet mellom dyr, mennesker og miljø.

Konklusjonen i artikkelen av Granberg og Cantas er at mer innsats og søkelys må rettes mot det komplekse samspillet mellom menneskers helse, dyrehelse og miljø. Med gode diagnostiseringsverktøy, effektive overvåkningsprogrammer og kunnskap som sikrer riktig terapivalg, må veterinærer og leger stå samlet i kampen mot zoonotiske infeksjonssykdommer.

Action på Vega

Veterinær Einar Nicolaisen har travle dager på øyperlen Vega i Nordland (side 656). Fra huset og klinikken på Kirkøy har han utsikt mot de Sju Søstre i øst og storhavet i nord.

Hjerteorminfeksjon forårsaket av *Dirofilaria immitis* i en hund importert til Norge

Hjerteormsykdom forårsaket av nematoden *Dirofilaria immitis* påvises sjelden i nordlige deler av Europa. I den senere tid har det imidlertid blitt påvist hjerteorm hos hunder importert til Norge fra land i Øst- og Sør-Europa. Artikkelen beskriver diagnostisering og behandling av hjerteorm i en blandingshund importert til Norge fra Romania etter først å ha gitt en generell omtale av hjerteorminfeksjon hos hund. Muligheten for etablering av denne parasitten i Norge diskuteres også.

Liva Ihle Vatne

Groruddalen Dyreklinikk
Stovner Senter 3, 0985 OSLO
livavatne@hotmail.com

Keywords: *Dirofilaria immitis*, Norway, dog, case report, heartworm

Dirofilariose

Etiologi og epidemiologi

Dirofilariose er en fellesbetegnelse på infeksjon forårsaket av nematoder i slekten *Dirofilaria*, der parasitten gjennom sin livssyklus bruker mygg som mellomvert og vektor, og vertebrater som hovedvert (1). *Dirofilaria immitis* og *Dirofilaria repens* regnes som de viktigste artene, siden begge er relativt utbredt i store deler av verden. Begge har et zoonotisk potensiale og kan ha klinisk betydning for hovedverten (2). *D. repens* etablerer seg subkutant i hovedverten, mens *D. immitis* etablerer seg i hovedvertens hjerte- og karsystem (Figur 1).

Et tilfelle av *D. repens* i en hund importert til Norge fra Ungarn er nylig blitt rapportert (3). Dirofilariose forårsaket av *D. repens* er ikke letal for hovedverten, men er den vanligste formen for dirofilariose hos mennesker i Europa, og er derfor en viktig zoonotisk sykdom som kanskje under-diagnostiseres i Norge (1,2,4,5). Denne artikkelen diskuterer infeksjon forårsaket av *D. immitis*. Mikrofilarier, larver i første larvestadium (L1) produseres av voksen hunnform og blir frigjort i hovedvertens blodsirkulasjon (Figur 1). Mikrofilarier kan ikke utvikles videre i hovedverten. Denne utviklingen må finne sted i vektoren. Hunnmyggen blir smittet ved at den suger blod fra hund med sirkulerende mikrofilarier. Utvikling fra larvestadium L1 til L3 kan foregå i en rekke forskjellige myggarter, men krever en gjennomsnittstemperatur på omkring 18 °C og en minimumstemperatur på 14 °C over en periode på 30-60 dager (6,7). Larver i det infektive larvestadiet L3 blir overført ved at myggen inokulerer disse i hovedvertens

hud. Når larvene er inokulert vil de først gjennomgå utviklingsstadier i underhud fra L3 til L4 i løpet av 10-12 dager. Utvikling fra L4 til L5 skjer i muskelvev 50-70 dager etter inokulasjon (7). Juvenile ormer (L5) penetrerer systemiske vener og transporteres til lungearterien der de videreutvikles til voksen orm. I alvorlige tilfeller vil ormen også kunne finnes i høyre hjertekammer og caudale vena cava, men i de fleste tilfeller vil blodstrømmen holde ormen i pulmonalarterien og dens forgreninger (8). Den prepatente perioden er på seks måneder, hunnormene er nå 13,5-30,5 cm lange og kan produsere mikrofilarier (6). Voksen orm kan overleve i opptil 7 år i hovedverten, mens mikrofilarier kan overleve i opptil 2 år (1,7).

Hjerteorm anses som endemisk i store deler av verden inkludert Amerika, Asia, Australia, sørlige deler av Europa og Øst-Europa (1,5). Faktorer som er avgjørende for spredning av hjerteorm er klima, myggart i området og populasjonstetthet for hovedvert. Risikofaktorer for smitte inkluderer dyreart (hunden er den naturlige hovedvert), hovedvertens kjønn (hannhunder er mer utsatt enn tisper), hovedvertens habitat (hunder som lever utendørs er mer utsatt) og hovedvertens størrelse (store hunder er mer utsatt enn små hunder) (7). Hunder under seks måneders alder kan ikke være bærer av voksen orm siden det tar seks måneder fra hunden blir infisert til voksen hjerteorm er utviklet. Det er derfor lite sannsynlig å se kliniske symptomer i hunder under ett år. Hjerteorm rammer i hovedsak hunder, men har også blitt påvist i en rekke andre dyrearter som katt, rev, ilder, sjøløver og villhunder (6,7). Hjerteormen *D. immitis* i umoden form har sporadisk blitt påvist hos mennesker, også i Europa (1,2,4,5). Umoden hjerteorm vil som regel ikke migrere til lungearterien, men danne knuter i lungevev og underhud (4). *D. immitis* har i den senere tid blitt oppdaget i områder som tradisjonelt har vært regnet som frie for hjerteorm (5). Vesentlige forandringer i geografisk utbredelse kan finne sted ved at den sprer seg fra et utsatt område som en front, men den kan også dukke opp lokalisert innenfor et avgrenset område (6). I Norge har *D. immitis* foreløpig kun blitt oppdaget i hunder importert fra endemiske strøk, men man frykter at infeksjonen kan spre seg via mygg i deler av landet der gjennomsnittstemperaturen er høy nok (9,10,11).

Patofysiologi

Når voksen herteorm etablerer seg i hovedvertens pulmonalarterie blir det satt i gang en rekke prosesser som bidrar til sykdomsbildet. Så snart ormen etablerer seg blir det frigitt antigener som verten reagerer på ved å sette i gang en betennelsesreaksjon i den pulmonale mikrovaskulaturen så vel som i de større arteriene. Diameteren på pulmonalarterien forstørres, endotel og tunika media fortykkes. Blodplater aktiviseres og arterier blokkeres på grunn av embolisme (1). Som følge av dette dilateres arteriene ytterligere og dette kan være synlig på røntgenbilder av lungene. Graden av forandringer avhenger av hovedvertens respons på infeksjonen og antall ormer i dyret. Pulmonal hypertensjon oppstår delvis grunnet fortykning av pulmonalarterier, delvis grunnet utvikling av tromboembolisme (7,8). Lungevevsforandringer og forstørrelse av høyre side av hjertet er vanlige funn i hunder med moderat til alvorlig herteorminfeksjon (8). Ødem og betennelse oppstår som følge av økt permeabilitet i mindre blodårer, og kan være synlig på røntgen som interstitielle og alveolære infiltrater (6). Kronisk alvorlig sykdom vil forårsake irreversible forandringer med fibrose av lungevev. Tromboembolisme vil også gi økt lungevevstetthet, som oftest i de kaudale lungfelt, med resulterende hypoksi. Hypersensitivitetspneumonitt utvikles i enkelte tilfeller, og kan ligne pulmonalt ødem radiografisk (7). I sjeldne tilfeller kan pulmonal eosinofil granulomatose oppstå som kan forveksles med pulmonal neoplasia på røntgenbilder (4). Andre organer enn lunger og hjerte kan også invaderes av herteorm. Glomerulær nefropati kan oppstå grunnet aktivisering av immunkomplekser, med resulterende proteinuri og i enkelte tilfeller azotemi (7).

Kliniske funn

Herteorminfeksjon forårsaket av *D. immitis* vil i de fleste tilfeller ikke gi kliniske symptomer. Dersom sykdom oppstår vil det kliniske bildet avhenge av infeksjonens varighet, antall ormer og hundens respons på infeksjonen (6). De primære patologiske forandringene som oppstår ved herteorminfeksjon er skade på lungearterier og høyre side av hjertet. Forøvrig kan larver spres til andre organer som øyne, nyrer, sentralnervesystem og underhud (4). Hunder med et vesentlig antall voksen orm har ofte symptomer som hoste og nedsatt utholdenhet. Hardt rammende individer kan også ha pustebesvær, vekttap, synkopeanfall, neseblod og tegn på høyresidig hertesvikt (4,8). Puste- besvær utvikles grunnet hypoksi som følge av vaskulære og interstitielle forandringer i lungene med resulterende pulmonal hypertensjon. Infeksjonen er potensielt letal i disse individene og behandling av alvorlig rammede hunder er ikke uten fare for komplikasjoner. "Vena Cava

Syndrom" sees i alvorlig syke hunder der ormer i høyre hjertekammer og caudale vena cava fører til obstruksjon av blodstrømmen. Hundene viser symptomer på høyresidig hertesvikt, intravaskulær hemolyse, hemoglobinuri og akutt nedsatt allmenntilstand (8).

Diagnostikk

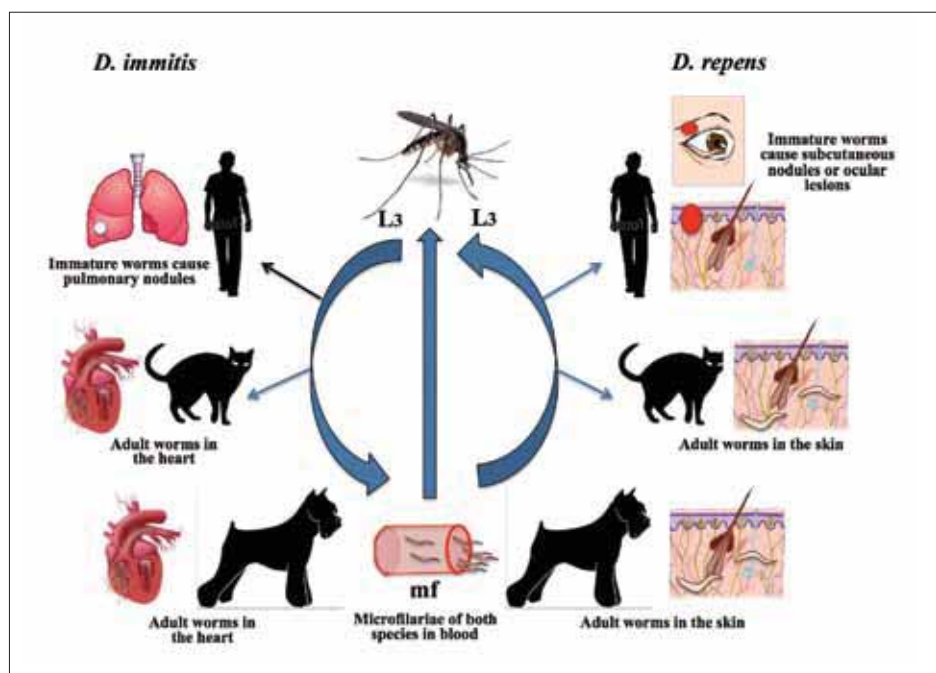
Herteorminfeksjon diagnostiseres direkte under obduksjon/kirurgi eller ved identifikasjon av mikrofilariar og indirekte ved hjelp av tester som identifiserer antigener. Hunder som har blitt behandlet med herteormprofylakse vil kunne teste negativt for mikrofilariar på tross av at de er bærere av voksen orm. Derfor bør både antigen- og mikrofilarietester utføres i diagnostiseringsprosessen (12). Serologisk påvisning av *D. immitis* antigener i serum er testmetoder som er lett tilgjengelig hos en rekke kommersielle laboratorier. Testen påviser antigener som frigjøres fra *D. immitis* hunnform. Spesifisiteten på testen er 98 %, det vil si at seropositive hunder i de aller fleste tilfeller er bærere av voksen orm (7). Seropositive utslag påvises tidligst seks måneder etter smitte med herteormlarver fra mygg. Individer med lavt antall orm kan forøvrig teste negativt, sensitiviteten på testen er omtrent 80 % (6,7). En mindre sensitiv test er å se etter mikrofilariar i blodomløpet. Mikrofilaremi kan oppdages tidligst fem måneder etter infeksjon med herteormlarver. Den mest benyttede testen for mikrofilaremi er en konsentrasjonstest, modifisert Knott's test, der 1 ml EDTA-blod blandes med 9 ml formalin etterfulgt av sentrifugering av den hemolyserte løsningen. Sedimentet farges med metylenblå og undersøkes i mikroskop ved 100 – 400x forstørrelse (6). Mikrofilariar kan også oppdages direkte i ferskt blod ved at man ser dem i blodutstryk i mikroskopet eller ved observasjon av bevegelse i et hematokritrør. De sistnevnte metodene er usikre i individer med lavt antall mikrofilariar og vil heller ikke skille mellom forskjellige typer mikrofilariar. Tester som benytter seg av molekylære metoder, som polymerase kjedereaksjon (PCR) og vevshistokjemi, vil kunne skille mellom forskjellige typer mikrofilariar, men man må være klar over at disse testene vil være negative i hunder som kun er bærere av voksen orm og ikke har mikrofilariar i blodomløpet (12). Andre diagnostiske tester som blodprøver, radiografi, ekkokardiografi og elektrokardiografi bør utføres for å bestemme alvorlighetsgrad (Tabell 1).

Behandling av voksen orm

Målet med behandling av herteorm er forbedring av kliniske symptomer for pasienten og eliminering av alle stadier av *D. immitis* for å forhindre spredning til andre

Tabell 1: Oppsummering av kliniske symptomer på herteormsykdom (12).

MILD	Symptomfri eller mild hoste
MODERAT	Hoste, nedsatt utholdenhet, unormale lungelyder
ALVORLIG	Hoste, nedsatt utholdenhet, dyspne, unormale hjerte- og lungelyder, hepatomegali, synkope, ascites, død
VENA CAVA SYNDROM	Akutt framtrreden alvorlig letargi og svakhet, hemoglobinemi og hemoglobinuri



Figur 1: Biologisk livssyklus for *D. repens* og *D. immitis* (diagram gjengitt med tillatelse fra Fernando Simón)

individer. De nyeste anbefalingene til American Heartworm society (AHS) er å behandle alle seropositive hunder uavhengig av om de har kliniske symptomer eller ikke (12). Behandling av voksen orm gjøres med et arsenikk-preparat som må importeres og forskrives på registrerings-fritak. Det oppfordres til å få en skriftlig bekreftelse fra eier om at de godtar behandlingen og har blitt informert om kostnader, risiko og potensielle bivirkninger. Melarsomindihydroklorid (Immiticide®, Merial) er det mest brukte medikamentet og administreres ved dyp injeksjon i lumbar muskulatur. Doseringen er 2,5 mg/kg og injeksjonen gis to ganger med 24 timers mellomrom (7). Et alternativ til den tradisjonelle standardbehandlingen er å gi en injeksjon initialt etterfulgt av en 4-6 ukers periode med hvile, for så å gi to injeksjoner med 24 timers mellomrom. Dette regimet kalles "split-regimet" og vurderes av AHS for å være den optimale behandlingsmetoden. Den anbefales for å begrense bivirkninger og for å drepe en større andel orm enn ved standard injeksjonsbehandling (98 % mot 90 %) (12). En rekke potensielle bivirkninger er forbundet med behandlingen. Mild hevelse og smerte ved injeksjonsområdet sees hyppig, men vil gradvis avta etter noen dager. Pulmonal tromboembolisme vil alltid oppstå i større eller mindre grad etter behandling, da avdød orm vil skylles inn i lungesirkulasjonen. Kliniske symptomer på dette kan oppstå fra 7-28 dager etter administrasjon av melarsomindihydroklorid, og vil i noen tilfeller være dødelig for hunden (6,12). Risiko for alvorlige konsekvenser av embolisme kan begrenses ved at hunden holdes i ro i ukene etter behandling. Kliniske symptomer på embolisme er feber, hoste, blødninger fra nese/munn og hjertesvikt. Jo flere ormer det er i hunden, jo større er risiko for utvikling av alvorlige bivirkninger. Ved utvikling av symptomer på embolisme bør hunden hospitaliseres for intensivbehandling og observasjon. Det kan bli behov for administrering av oksygen, heparin, kortison og antibiotika (6). Profylaktisk behandling med kortison for å redusere

bivirkninger er omdiskutert da steroider har koagulerende effekt, og steroidbehandling vil kunne øke risiko for utvikling av tromboembolisme (7). I alvorlige tilfeller og ved utvikling av kavalt syndrom bør hunden behandles kirurgisk eller ved at så mange ormer som mulig fjernes med en spesialdesignet krokodilletang som introduseres via jugularvenen og styres ved hjelp av fluoroskopi (8).

Wolbachia pipientis er en intracellulær bakterie som lever i symbiose med *D. immitis*. Studier har vist at betennelsesreaksjonen som oppstår ved behandling av hjerteorm delvis skyldes frigjørelse av *W. pipientis* (13). De nyeste anbefalingene til AHS er å behandle hunder med et anbefalt antibiotikum, som doxysyklin, før oppstart av split-regimet (12). Doxysyklin vil redusere byrden av *W. pipientis* hos alle stadier av *D. immitis* og antibiotika-behandling bør særlig vurderes i individer med et stort antall hjerteorm (13).

Hunden bør testes igjen for antigen noen måneder etter behandling av voksen orm. Dersom den tester positivt, bør en ny test utføres seks måneder etter behandling, da det kan ta tid før all voksen orm er eliminert. Hvis hunden igjen tester positivt seks måneder etter den første behandlingen bør ny behandling igangsettes (12).

Behandling av mikrofilarier

Alle hunder med mikrofilarieemi bør behandles med endektocider. Tradisjonelt har ivermektin (Ivomec vet®, Merial) blitt benyttet som mikrofilaricid, og gis som en engangsdose 4-6 uker etter behandling med melarsomindihydroklorid (6,7). Ivermektin 1% fortynnes 1:9 i vann eller propylenglykol og 50 mcg/kg gis per os; som fortynnet løsning tilsvarer dette 1 ml per 20 kg (6). Denne dosen anses som trygg også i utsatte raser som Collie, men det anbefales at hunden holdes under observasjon i 24 timer etter administrasjon. Med denne behandlingen drepes de fleste sirkulerende mikrofilarier i løpet av noen



Figur 2: Ekkokardiografi: fremmedlegemer i pulmonalarterien og høyre pulmonalarterieforgrening

timer (6). Bivirkninger som kvalme og oppkast ses i under ti prosent av behandlede hunder, og alvorlige bivirkninger ses svært sjelden. Ivermektin er ikke registrert til bruk i hund, hundeeier bør derfor gi en skriftlig bekreftelse på at de godtar behandlingen og er informert om potensielle bivirkninger. De aller nyeste anbefalingene til AHS er å gi makrolytiske laktoner månedlig med samme dosering som benyttes til profylakse (se under) framfor tradisjonell behandling med ivermektin preparater. Mikrofilariar vil da gradvis elimineres i løpet av 6-9 måneder (12).

Profylakse

Profylaktisk behandling av alle hunder som oppholder seg i smitteutsatte områder er anbefalt for å redusere antall mikrofilariar i blodomløpet og dermed hindre spredning til andre individer (12). Behandlingen består av månedlig dosering med makrosykliske laktoner som milbemysin peroralt (Interceptor[®], Novartis) selamektin topikalt (Stronghold[®], Pfizer) moksidektin topikalt (Advocate[®], Bayer) eller ivermektin topikalt (Heartgard[®], Merial) (7).

Kasuistikk

En tre år gammel blandingshund, hann, ble importert til Norge fra Romania i 2012. Hunden hostet daglig etter ankomst og hadde perioder med lett pustebesvær. Hunden hadde i forkant av importen fått vaksiner og parasittbehandling, inkludert profylaktisk behandling mot hjerteorm, i henhold til gjeldende EU-regelverk om kommersiell innførsel av kjæledyr til Norge (14). Blodprøver hadde blitt tatt og sendt inn til Veterinærinstituttet som anbefalt av Mattilsynet på grunnlag av at hunden hadde vært en "gatehund" og hadde blitt importert fra et land der *D. immitis* regnes som endemisk (11,14). Den serologiske testen (immunoassay) ble utført og analysert av IPZ i Zurich. Blodprøven viste at hunden var seropositiv for *D. immitis* og hunden ble derfor henvist til artikkelforfatteren for vurdering av klinisk betydning og behov for behandling.

Ved klinisk undersøkelse hadde hunden rosa slimhinner og en kapillærfyllingstid på ett sekund. Palperbare lymfeknuter var normale. Det ble ikke registrert pulsering

i jugularvenen. HjerTESTøtet var normalt og femoral puls var av god kvalitet, den var jevn, fyldig og synkron med hjertet. Ved auskultasjon av hjertet ble det ikke avdekket bilyder, hjerterytmene var regelmessig og hjerTEfrekvensen var 120/minutt. Hunden peste og hostet noe i konsultasjonsrommet, men det ble ikke påvist unormale lyder ved auskultasjon av lunger. Rutinemessige blod- og urinprøver var uten anmerkning. Knott's mikrofilarie-test utført av Laboklin i Tyskland var negativ. Det ble tatt røntgen av brysthulen i to plan. HjerTESilhuetten var normal med en vertebral hjerTEScore på 10 (normalt <10,5) og lungemønsteret ble vurdert som normalt (15). Elektrokardiografi var også uten anmerkning. Det ble utført en ultralydundersøkelse av hjertet i B-mode, M-mode, med colour flow, spektral Doppler og elektrokardiografi. Morfologi og målinger av hjertekammer og vegger var normale (16). Det ble notert mild utvidelse av den pulmonale hovedarterien og av den pulmonale høyre og venstre arterieforgrening. I den pulmonale hovedarterien og i den høyre arterieforgreningen var det tydelig fremmedlegemer som ble antatt å være hjerteorm på bakgrunn av utseende og sykehistorie (Figur 2). Det ble ikke påvist lekkasjer ved hjelp av farge og spektral Doppler, og alle hastigheter var innenfor det normale (14). Pulmonal hypertensjon, som ofte kan sees i hunder med hjerteorm, ble ikke påvist i dette tilfellet. Hunden ble klassifisert som "moderat affisert" i henhold til klassifiseringen til AHS (Tabell 1). På grunnlag av kliniske og diagnostiske funn ble det avgjort å sette i gang med behandling som anbefalt av AHS (12). «Split-regimet» ble valgt som behandling i et forsøk på å redusere bivirkninger og for å eliminere størst mulig antall orm. Hundeeierne skrev under på en erklæring om at de var klar over kostnad og potensiell risiko i forbindelse med behandlingen. Hunden fikk 2,5 mg/kg melarsominedihydroklorid (Immiticide[®], Merial) ved dyp interlumbal injeksjon dag 1, dag 50 og dag 51 (Figur 3). Etter hver behandling ble hunden innlagt på dyreklinikken for observasjon. Hunden ble sendt hjem om kvelden for videre observasjon av eierne, og ble holdt i ro de første ukene etter hver behandling. Ingen bivirkninger ble observert etter behandlingene.

Fire uker etter siste injeksjon ble det gitt 50 mcg/kg ivermektin per os fortynnet 1:9 med propylenglykol. Det ble foretatt kontrollundersøkelser samme dag. Ultralydundersøkelsen var nå uten anmerkning. Denne gangen kunne det ikke sees fremmedlegemer i pulmonalarterien og det var ingen utvidelse av pulmonalarterien. Hundens kliniske symptomer var forbedret, men den hadde fremdeles en mild kronisk hoste på dette stadiet, og det ble derfor satt i gang behandling med doxysyklin for å behandle en potensiell samtidig infeksjon med *Wolbachia pipientis*. En antigen-test (immunoassay) ble utført av Laboklin Laboratories i Tyskland tre måneder etter avsluttet behandling, denne var nå negativ. Eierne rapporterte at hunden var i meget god form og hadde sluttet å hoste. Den var ikke lenger tungpustet og respirasjonsfrekvensen var normal.

Diskusjon

På grunnlag av kliniske og diagnostiske funn ble det sannsynliggjort at hunden beskrevet i kasuistikken hadde hjerteormsykdom. Den optimale testen for hjerteorm er direkte visualisering av orm i sirkulasjonen enten under



Figur 3: Behandling med melarsominedihydroklorid (Immiticide[®], Merial), intralumbar injeksjon

obduksjon eller kirurgi. I dette tilfellet ble dette ikke utført, men fremmedlegemer forenelige med hjerteorm ble sett ekkokardiografisk. I de tilfeller der hjerteorm mistenkes men hunden tester negativt på antigen-test bør behandling forventes, da behandlingen i seg selv kan ha alvorlige følger for individet.

Etter endt behandling var hunden seronegativ og fremmedlegemer kunne ikke lenger påvises ekkokardiografisk. Det ble registrert en klar klinisk bedring etter behandlingens slutt. I mange tilfeller er lungevevforandringene irreversible selv om behandling ofte medfører en viss bedring av symptomer. Irreversibilitet korrelerer med alvorlighetsgrad, og i dette tilfellet ble hunden klassifisert som moderat affisert. Det var derfor ikke overraskende at hosten vedvarte en periode etter endt behandling. En annen forklaring kan være at hosten hadde annen årsak enn hjerteorm. Hvorvidt de observerte kliniske symptomene var forårsaket av hjerteorminfeksjon, samtidig infeksjon med andre patogener eller hadde andre årsaker er usikkert i dette tilfellet. Videre utredning, som bronkoskopi for eksempel, ble ikke utført, så årsaken til hoste og kortpustethet ble derfor ikke verifisert.

Det ble ikke observert bivirkninger av behandlingen og hundeeierne var meget fornøyd med utfallet. Hundens allmenntilstand var god gjennom hele behandlingsperioden. Hunden var fremdeles mikrofilarie- og antigen-

negativ flere måneder etter endt behandlingsregime og hunden hadde da sluttet å hoste. Hovedmålet med behandlingen, det vil si bedring av kliniske symptomer, eliminering av alle stadier av *D. immitis* og dermed eliminering av smitterisiko, kan dermed sies å ha blitt oppfylt i dette tilfellet.

Mattilsynet fraråder import av hunder fra Øst- og Sør-Europa av hensyn til norsk dyre- og folkehelse, men kan ikke hindre at import skjer. Videre oppfordres norske veterinærer å foreta testing for forekomst av en rekke potensielle sykdommer hos "gatehunder" importert fra Øst-Europa (14). Testing av importerte hunder kan ikke pålegges dyreeieren, da Norge som et EØS-land må forholde seg til et internasjonalt regelverk; dermed er det opp til hver enkelt dyreeier å finne ut om den importerte hunden er bærer av potensielt farlige sykdommer eller ikke.

Det har oppstått en diskusjon i media og via internett om hvorvidt importen av "gatehunder" setter den norske dyrebstanden i fare eller ikke. Parasitter og sykdommer som ikke tidligere har blitt påvist i Norge, har i mer eller mindre utstrakt grad blitt påvist ved at importerte hunder har blitt testet som anbefalt av Mattilsynet (14). Dette understreker ansvaret vi har som veterinærer til å fortsette med formidling av viktigheten av å følge Mattilsynets anbefalinger til dyreeiere som velger å importere hunder fra land hvor slike infeksjoner er endemiske.

Veterinærinstituttet utførte nylig en studie for å kartlegge helsetilstanden hos importerte hunder (17). Blodprøver og avføringsprøver fra 80 importerte hunder ble sendt til Veterinærinstituttet og undersøkt for følgende parasitter: Tungeorm (*Linguatula serrata*), *Echinococcus spp.*, *Strongyloides stercoralis*, *Ancylostoma caninum*, *Babesia canis*, *Rabies*, *D. immitis*, *Brucella canis* og *Leptospira spp.* 7,5 % av de testede hundene var antigen positive for *D. immitis*. Flere av sykdommene, inkludert hjerteormsykdom, har høy morbiditet og signifikant mortalitet. Enkelte har et zoonotisk potensiale og innebærer derfor en smitterisiko for mennesker (17).

Klimadivisjonen ved meteorologisk institutt har kommet fram til at det i enkelte deler av landet kan være høy nok gjennomsnittstemperatur over tid til at larvene fra *D. immitis* kan videreutvikles til smittsomt larvestadium L3 i norske myggarter. Dette gjelder spesielt langs kysten i de sørlige deler av Norge. Minimumstemperatur så vel som gjennomsnittstemperatur varierer fra år til år, og trolig vil risikoen være høyere når man opplever spesielt varme sesonger (Stian Kristiansen, Klimadivisjonen, Meteorologisk Institutt, Oslo). Modning i myggen krever en minimumstemperatur på 14 °C; jo høyere gjennomsnittstemperatur, desto raskere modningstid (7,11). Risiko for at dirofilariose forårsaket av *D. immitis* kan utvikles til å bli endemisk er høyere dersom det er et stort antall smittede individer i området, og om klimaet er stabilt (1,9,11). Grunnet skiftende værforhold og et relativt lavt antall seropositive hunder i landet, kan denne risikoen anses som lav i Norge (17). I nabolandet Sverige regnes også risikoen for vesentlig utbredelse av *D. immitis* som lav (18). Like fullt er hjerteormsykdom, som tidligere ble ansett som en eksotisk sykdom, potensielt en trussel for deler av den norske dyrebstanden med mindre tiltak blir satt i verk for å forhindre spredning av parasitten.

Sammendrag

En tre år gammel blandingshund, hann, ble importert fra Romania til Norge i henhold til gjeldene internasjonalt regelverk. Hunden ble undersøkt av veterinær og det ble foretatt tester som anbefalt av Mattilsynet. Eierne fortalte at hunden hostet daglig og tidvis pustet tungt og raskt, men virket ellers frisk. Hunden viste seg å være seropositiv for hjerteorm, *Dirofilaria immitis*. Den ble henvist til Groruddalen Dyreklinikk for kardiologisk undersøkelse og eventuell behandling. Den kliniske undersøkelsen var uten bemerkning annet enn at hoste og mild dyspne ble observert. Elektrokardiografiske, cytologiske og radiografiske undersøkelser var uten anmerkning. Ved ekkokardiografisk undersøkelse ble det påvist mild dilatasjon av pulmonalarterien og det ble sett lineære fremmedlegemer i pulmonalarterien og i høyre pulmonalarterieforgrening. Hunden gjennomgikk behandling mot voksen orm og mikrofilariasier med henholdsvis melarsomindihydroklorid og ivermektin. Artikkelen gir også en generell omtale av hjerteorminfeksjon hos hund, og diskuterer muligheten for etablering av denne parasitten i Norge i relasjon til økt import av hund og et endret klima.

Summary

HEARTWORM INFECTION CAUSED BY DIROFILARIA IMMITIS IN A DOG IMPORTED TO NORWAY

Dirofilaria immitis infection was diagnosed in a three-year-old male entire crossbreed dog that had recently been imported to Norway from Romania in accordance with the European pet travel regulations. The dog underwent a number of serological tests on arrival, as advised by the Norwegian Food Safety Authority, and was seropositive for *D. immitis*. Further diagnostic tests were performed in order to establish the severity of heartworm disease and thereby make an appropriate treatment plan. The dog had clinical signs that could be attributable to heartworm disease. Echocardiographic examination revealed dilatation of the pulmonary artery and linear foreign bodies in the main pulmonary artery and the right pulmonary artery branch. Treatment with melarsomine dihydrochloride by intramuscular injection and ivermectin per os was administered in a split regime. The article includes a general overview of heartworm infection in dogs and discusses the prospect of the disease becoming endemic in Norway. Heartworm infection caused by *D. immitis* is at present rarely encountered in Norway; however, disease profiles are likely to change in Scandinavian countries with changes in climate and international pet travel regulations.

Etterskrift

Takk til Fernando Simón for spesialdesignet diagram (Figur 1). Takk til Professor Bjørn Gjerde, veterinær Johanna Hol Fosse og veterinær Marte Ottesen for gjennomlesning av manus. Takk til veterinær Håkon Øverland for henvisning av hunden og til hundeeierne for godt samarbeid.

Referanser

1. Simón F, Siles-Lucas M, Morchón R, González-Miguel J, Mellado I, Carretón E et al. Human and animal dirofilariasis: the emergence of a zoonotic mosaic. Clin Microbiol Rev 2012; 25: 507-44.

2. Simón F, Morchón R, González-Miguel J, Marcos-Atxutegi C, Siles-Lucas M. What is new about animal and human dirofilariosis? Trends Parasitol 2009; 25: 404-9.
3. Sævik BK, Jörundsson E, Stachurska-Hagen T, Tysnes K, Brun-Hansen H, Wikström HC et al. *Dirofilaria repens* infection in a dog imported to Norway. Acta Vet Scand 2014; 56: 6.
4. McCall JV, Genchi C, Kramer LH, Guerrero J, Venco L. Heartworm disease in animals and humans. Adv Parasitol 2008; 66: 193-285.
5. Simón F, López-Belmonte J, Marcos-Atxutegi C, Morchón R, Martín-Pacho JR. What is happening outside North America regarding human dirofilariasis? Vet Parasitol 2005; 133: 181-9.
6. Calvert CA, Rawlings CA, McCall JW. Canine heartworm disease. I: Fox PR, Sisson D, Moise NS, eds. Textbook of canine and feline cardiology principles and clinical practice. 2nd ed. Philadelphia: Saunders, 1999: 702-26.
7. Kittleson MD. Heartworm infestation and disease (Dirofilariasis). I: Kittleson MD, Kienle RD, eds. Small animal cardiovascular medicine. St. Louis: Mosby, 1998: 370-401.
8. Calvert CA, Thrall DE. Treatment of canine heartworm disease coexisting with right-side heart failure J Am Vet Med Assoc 1982; 180: 1201-3.
9. Morchón R, Carretón E, González-Miguel J, Mellado-Hernández I. Heartworm disease (*Dirofilaria immitis*) and their vectors in Europe: new distribution trends. Front Physiol 2012; 3: 196.
10. Hamnes IS, Klevar S, Davidson RK, Høgåsen HR, Lund A. Parasittologisk og serologisk undersøkelse av prøver fra gatehunder importert til Norge fra land i Øst-Europa. Oslo 2013. (Veterinærinstituttets rapportserie. Rapport 15-2013). <http://www.vetinst.no/Publikasjoner/Rapportserie/Rapportserie-2013/Parasittologisk-og-serologisk-undersokelse-av-proever-fra-gatehunder-importert-til-Norge-fra-land-i-OEst-Europa> (18.08.2014)
11. Genchi C, Rinaldi L, Mortarino M, Genchi M, Cringoli G. Climate and *Dirofilaria* infection in Europe. Vet Parasitol 2009; 163: 286-92.
12. American Heartworm Society. Current Canine Guidelines for the Prevention, Diagnosis, and Management of Heartworm (*Dirofilaria immitis*) Infection in Dogs. (revised July 2014) <https://www.heartwormsociety.org/images/pdf/2014-AHS-Canine-Guidelines.pdf> (18.08.2014)
13. Tabar MD, Altet L, Martínez V, Roura X. *Wolbachia*, filariae and *Leishmania* coinfection in dogs from a Mediterranean area. J Small Anim Pract 2013; 54, 174-8.
14. Mattilsynet. Import av gatehunder. http://www.mattilsynet.no/dyr_og_dyrehold/import_og_eksport_av_dyr/Import_av_gatehunder/ (18.08.2014)
15. Buchanan JW, Bücheler J. Vertebral scale system to measure canine heart size in radiographs. J Am Vet Med Assoc 1995; 206: 194-9.
16. Boon JA. Veterinary echocardiography. 2nd ed. Ames: Wiley-Blackwell, 2011.
17. Høgåsen HR, Hamnes IS, Davidson R, Lund A. Importrisikovurdering av gatehunder fra Øst-Europa. Oslo 2012. (Veterinærinstituttets rapportserie. Rapport 11-2012). <http://www.vetinst.no/Publikasjoner/Rapportserie/Rapportserie-2012/Importrisikovurdering-av-gatehunder-fra-Oest-Europa> (18.08.2014)
18. Östman A. Kan infektion med hjärtmask (*Dirofilaria immitis*) smitta i Sverige? Uppsala 2010. (SLU. Självständigt arbete i veterinärmedicin). <http://www.essays.se/essay/092f0bdf03/> 2010 (18.08.2014)

Har hunden mistet appetitten?



Gi den tilbake!

**RENAL – med flere nye aromaprofiler og teksturer
sikrer vi at 100 % av hundene spiser fôret**

Vi introduserer nå flere nye fôr i Renal Canine-serien. Alle de nye fôrene har de beviste terapeutiske virkningene som Renal-fôret vårt er så kjent for. Velg våtfôr eller tørrfôr, eller bland de, for å imøtekomme individuelle preferanser og stimulere appetitten. Dette sikrer at alle hundene aksepterer og spiser fôret.



*Ta kontakt med selgeren din hos Royal Canin for mer informasjon.

Menneskers og dyrs helse er knyttet sammen

Zoonotiske infeksjoner er i dag ansett for å være en betydningsfull og økende trussel mot folkehelsen globalt. For å oppnå optimal helse for mennesker og dyr trengs et globalt samarbeid mellom human- og veterinærmedisin.

Artikkelen er tidligere publisert i Tidsskrift for Den norske legeforening (2013; 133: 1213-5).

Zoonotiske infeksjoner er infeksjoner som kan smitte naturlig mellom virveldyr og mennesker. Smitten kan overføres direkte fra et individ til et annet, eller indirekte via forurenset vann, forurensede matvarer eller gjenstander, eller via vektorer som mygg og flått.

Infeksjonene kan være forårsaket av virus, bakterier, rickettsier, sopp, parasitter og prioner. Infiserte dyr og mennesker kan bli syke eller være friske smittebærere (1). Omtrent 75% av alle nyoppdagede infeksjøsye sykdommer som affiserer mennesker er sykdommer av animalsk opprinnelse, og cirka 60% av smittsomme sykdommer hos mennesker skyldes zoonotiske patogener (2). Det er anslått at zoonotiske infeksjoner forårsaker cirka en milliard tilfeller av sykdom hos mennesker og millioner av dødsfall hvert år (2). I tillegg medfører de store økonomiske, handelsmessige, sosiale og politiske konsekvenser. Disse infeksjonene må forebygges og bekjempes både på lokalt og på globalt nivå.

Økende problem

Faren for zoonotiske infeksjoner begrenser seg ikke bare til lavinntektsland. Vår tids flyt av varer og mennesker innenfor og over landegrenser gir patogener av alle slag muligheten til å spre og formere seg verden rundt (2). De siste 30 årene har spesielt matbårne infeksjonssykdommer blitt et økende helseproblem. Dette er et resultat av at internasjonal handel med mat, husdyr og dyrefôr øker, samtidig som husdyrproduksjon, matproduksjon og foredling industrialiseres og sentraliseres (3). Den kraftige økningen av infeksjoner med *Salmonella Enteritidis* og enterohemoragisk *Escherichia coli* O157: H7 (4) illustrerer problemet.

En økende forekomst av antibiotikaresistens blant flere av bakteriestammene kan også forklare fremveksten av bakterielle zoonoser. Et eksempel på dette er multiresistente *Salmonella Typhimurium*, som er motstandsdyktige mot minst fem antimikrobielle stoffer (4).

Mange «nye» zoonoser dukker opp som et resultat av at mennesker og husdyr kommer i tettere og hyppigere kontakt med ville dyr som er reservoar for potensielt zoonotiske patogener. Avskoging og endring i jordbrukspraksis førte eksempelvis til et sykdomsutbrudd forårsaket av Nipahvirus i Malaysia i 1998–99, da gris ble eksponert for fruktflaggermus som var subklinisk infisert med viruset. Viruset spredte seg raskt gjennom landets grisepopulasjon. Mennesker som var i direkte kontakt med grisen ble smittet av viruset, som kunne gi en ofte fatal encefalitt (5). Innførsel og handel med eksotiske kjæledyr kan øke

risikoen for å oppleve fremtidige utbrudd av zoonotiske sykdommer. Importerte dyr kan bære patogener og overføre dem til mennesker eller innfødte dyr. Reptilassosiert salmonellose er en av de hyppigst forekommende zoonotiske infeksjonene (6).

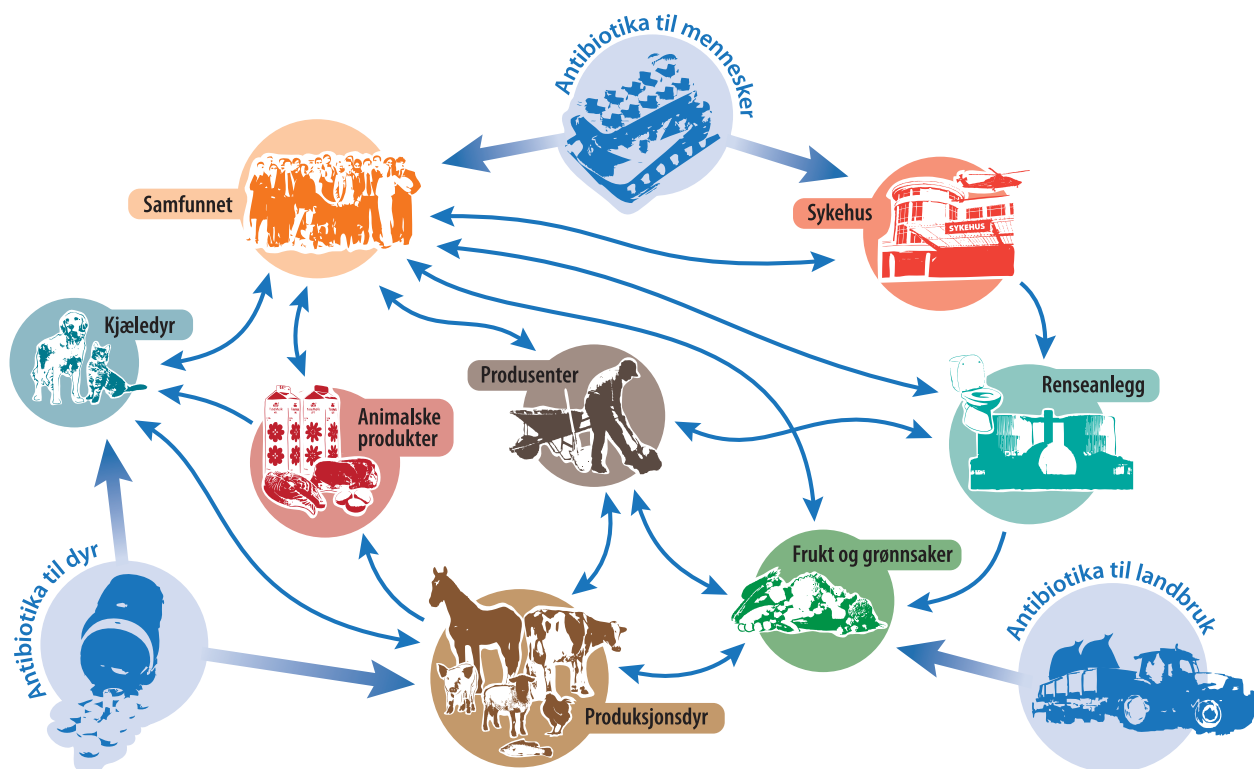
Klimaendringer kan utvide rekkevidden av infeksjøsye agenser, særlig gjennom vektorer. Insekter koloniserer nye områder som inntil for få år siden var for kjølige for arten. I de siste ti år har insidensen av den flåttbårne infeksjonen Lyme-borreliose økt til det dobbelte i Norge (7).

Overvåking på tvers av fagfelter

Sammenliknet med sykdommer som kun involverer mennesker, kan ikke zoonoser effektivt kontrolleres eller studeres uten en forståelse av infeksjonsdynamikken i dyrereservoarene (8). Den mest effektive og økonomiske løsningen for å bekjempe zoonotiske patogener er å overvåke og kontrollere infeksjonene i dyrereservoarene (9). Samtidige overvåkingssystemer for mennesker er nødvendig for å identifisere de tiltak som må iverksettes for å unngå sykdom (9). Dette understreker behovet for samarbeid på tvers av fagfelter (10). Overvåkingen kan utøves av ulike organisasjoner internasjonalt, nasjonalt, regionalt og lokalt, og kan være passiv (basert på informasjon som allerede er samlet) eller aktiv (gå ut og søke informasjon). Hvert system har sine styrker og svakheter. Ofte er mer enn ett overvåkingssystem nødvendig for å oppnå full forståelse av en problemstilling (11).

Overvåking av zoonoser i dyr

Mattilsynet i Norge gjennomfører hvert år ulike overvåkings- og kartleggingsprogrammer for å forebygge tilførsel av, redusere forekomsten av eller fjerne fremmedstoff, smittestoff eller gifter som finnes i mat, drikke eller i levende dyr. I de fleste overvåkingsprogrammene blir det tatt prøver systematisk over en lengre periode. Zoonosesenteret ved Veterinærinstituttet samler, analyserer og presenterer epidemiologiske data for zoonoser og zoonotiske agenser. Dette danner et grunnlag for å forebygge eventuell smittespredning gjennom fôr, mat, dyr og dyreprodukter som ikke er mat. Hvert år blir en zoonoserapport utarbeidet av Veterinærinstituttet i samarbeid med Nasjonalt folkehelseinstitutt, Mattilsynet, og Nasjonalt institutt for ernærings- og sjømatforskning, og levert elektronisk til EU-kommisjonen i henhold til et EUDirektiv (1). Direktivets formål er å sørge for at forekomsten av zoonoser og antimikrobiell resistens hos bakterier blir tilstrekkelig



Spredningsmønstre for infeksjoner mellom mennesker, dyr og miljø. Antibiotikaresistente mikrober og resistensgener spres etter samme mønster. Omtegnet av Illumedic med tillatelse fra L. Cantas, 2013

overvåket av medlemslandene, og at utbrudd av matbåren sykdom etterfølges av grundige epidemiologiske undersøkelser. Informasjonen som samles inn brukes til å vurdere aktuelle utbruddskilder og -trender.

Overvåking av zoonoser hos mennesker

Folkehelseinstituttet er ansvarlig for det norske Meldings-system for smittsomme sykdommer (MSIS). Leger og laboratorier er forpliktet til å melde mistenkte og bekref-tede tilfeller av flere spesifiserte infeksjonssykdommer til MSIS. Folkehelseinstituttet deltar i EUs og WHO's over-våking av smittsomme sykdommer (12). Forekomsten av noen viktige zoonoser som overvåkes i Norge i dag er vist i tabell 1 på neste side. I beste fall gir overvåkingssystemer et estimat av trender, og ikke et nøyaktig mål på prevalens eller insidens. Laboratoriebekreftede tilfeller representerer bare toppen av isfjellet (12), da mange pasienter med mildere sykdomsforløp ikke oppsøker lege eller prøve for laboratorieundersøkelse ikke blir tatt. Samtidig er ethvert overvåkingssystem begrenset av tilgjengelige fasiliteter, som laboratorieutstyr og mikrobiologiske metoder (11). Overvåkingssystemer, både i mennesker og dyr, må være i stand til å fange opp både kjente og nye infeksjoner. Det må være konstant årvåkenhet på nasjonalt og inter-nasjonalt nivå, og informasjonsutveksling mellom land. Tilgjengelige laboratoriemetoder må revideres fortløpende for å sikre at følsomheten er tilstrekkelig til å oppdage nye patogener (11).

Verdensomspennende strategi

Et nytt initiativ, som har fått navnet «One Health», ønsker å bevisstgjøre oss på hvordan vi kan beskytte folkehelsen gjennom å forebygge og kontrollere patogener på dyrenivå

i krysningspunktet mellom mennesker, dyr og miljø (9). Det er en verdensomspennende strategi hvor målet er å oppnå optimal helse for mennesker og dyr ved å fremme globalt samarbeid mellom human- og veterinærmedisin (13). Det er blitt mulig å sette «One Health»-visjonen ut i praksis gjennom en felles avtale mellom Verdens helse-organisasjon (WHO), FNs organisasjon for ernæring, landbruk, skogbruk og fiskeri (FAO) og Verdens dyrehelse-organisasjon (OIE). De tre organisasjonene har publisert en felles beskrivelse hvor de klargjør gjensidig ansvar og mål innen dette feltet. De har besluttet å velge følgende prioriterte temaer for sine felles tiltak: rabies, som fortsatt dreper nesten 70 000 mennesker hvert år, zoonotiske influ-ensavirus og resistens overfor antimikrobielle midler (9). For at denne visjonen skal kunne lykkes, er det viktig med tilgang til veterinærenes kunnskaper og erfaringer.

Veterinærens rolle

Vi bør ta lærdom av akvanæringens suksesshistorie. Oppdrettsnæringen har redusert antibiotikaforbruket med 99 % over 30 år, samtidig som produksjonen har økt med 90 %. Dette tilskrives rask diagnostisering, innsamling av informasjon til utvikling av databank, innføring av vaksi-neringsprogram og søkelys på fiskens immunsystem (14). Det norske landbruket nyter stor internasjonal anseelse på grunn av effektivt smittevern, restriktiv legemiddellovgiv-ning, individuelle helsekort og medisinrapportering. Bedre tilgang på laboratorietjenester i produksjonsdistriktene vil bedre førstelinjediagnostikken og samtidig åpne for mer forebyggende arbeid og bestandsrådgivning. Våre kjæledyr, hest inkludert, utgjør i dag det raskest voksende pasient-segmentet innen veterinæryrket. Disse dyrenes infeksjoner resulterer i at en betydelig, og stadig økende andel av anti-biotikaforbruket går til kjæledyr og hest (36% økning over

Tabell 1 Forekomsten av noen viktige zoonoser som blir overvåket i Norge [12]. Gjengitt med tillatelse fra Folkehelseinstituttet

Sykdom	2011 (N)	Bemerkning
Campylobakteriose	3 005	Ca. 50 % smittet i utlandet
Salmonellose	1 290	Ca. 80 % smittet i utlandet
EHEC-infeksjon ¹	47	30–80 % smittet i utlandet
Yersiniose	60	20–50 % smittet i utlandet
Listeriose	21	0–7 dødsfall per år
Ekinokokkose	2	Smittet i utlandet
Brucellose	2	Smittet i utlandet
Storfe tuberkulose	2	Positive født i utlandet
Trikinose	0	–
Rabies	0	–

¹ Infeksjon med enterohemoragisk *Escherichia coli*

20 år) (14). Dyrene betraktes som familiemedlemmer og har svært tett kontakt med mennesker, spesielt barn. Dette danner et felles mikrobium for overføring av antibiotikaresistente bakteriestammer og mobile resistenselementer mellom dyr og mennesker (15, 16). Veterinærens rolle i utviklingen av antibiotikaresistens hos bakterier i miljø, mennesker, dyr og næringsmidler er åpenbar siden utskrivning av antibiotika til dyr i Norge er tillagt veterinærene og fiskehelsekandidatene. Mer presis diagnostisering og god kunnskap om antibiotikavalg vil kunne bidra betydelig til å redusere utviklingen av antibiotikaresistens hos dyrepatoogene bakterier i Norge, og sekundært hos humanpatogene bakterier. Økt infeksjonsmedisinsk kompetanse hos norske veterinærer vil bidra til at vi vil ha effektive antibiotika tilgjengelig for dyr og mennesker i fremtiden.

Samlet innsats

Overvåking av zoonotiske infeksjoner er viktig for å beskytte både dyrs og menneskers helse. Overvåking i dyreresservoarene gir mulighet for målrettede og effektive tiltak som kan gjennomføres før sykdommene overføres til mennesker. Fremgang i forebygging og kontroll av smittsomme sykdommer krever en mer rettet innsats og søkelys på det komplekse samspillet mellom menneskers helse, dyrehelse og miljø. I Norge viser årlige rapporter at norske strategier for kontroll av zoonoser og utvikling av generell antibiotikaresistens hittil har vært vellykkede både i husdyrholdet og i helsevesenet. Faren for økende antibiotikaresistens er imidlertid til stede på grunn av økt antibiotikabruk og import av resistente bakterier fra andre land. Det er derfor nødvendig med fortsatt aktiv innsats for å sikre at vi også i fremtiden kan gi effektiv antibiotika-behandling. Med gode diagnostiseringsverktøy, effektive overvåkingsprogrammer og kunnskap som sikrer riktig terapivalg, må veterinærer og leger stå samlet i kampen mot zoonotiske infeksjonssykdommer.

Vi takker Øyvind Berven og Henning Sørum for gjennomlesning og kommentarer til artikkelen.

Litteratur

- Hofshagen M, Heier BT, Hauge K. Zoonoserapporten 2011. Oslo: Veterinærinstituttet, 2012.
- Kilpatrick AM, Randolph SE. Drivers, dynamics, and control of emerging vector-borne zoonotic diseases. *Lancet* 2012; 380: 1946 – 55.
- Kapperud G. Salmonella. I: Granum PE, red. Matforgiftning, næringsmiddelbårne infeksjoner og intoksikasjoner. 3.utg. Kristiansand: Høyskoleforlaget, 2007: 118 – 35.
- Blancou J, Chomel B, Beletto A. Emerging or reemerging bacterial zoonoses: factors of emerge, surveillance and control. *Vet Res* 2005; 36: 507 – 22. www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15845237 (26.4.2012).
- Rhyan JC, Spraker TR. Emergence of diseases from wildlife reservoirs. *Vet Pathol* 2010; 47: 34 – 9. <http://intl-vet.sagepub.com/content/47/1/34.full> (11.4.2013).
- Chomel BB, Belotto A, Meslin FX. Wildlife, exotic pets, and emerging zoonoses. *Emerg Infect Dis* 2007; 13: 6 – 11.
- Eliassen KE. Fagartikkel: Lyme borreliose – Nordens «tropesykdom». *Bioingeniøren* 2011; nr. 2. www.nito.no/Fagmiljoer/Bioingeniorfagliginstitutt/Bioingenioren/Alle-Bioingenioren/Bioingenioren-2011/Bioingenioren-4-2011/Fagartikkel-Lyme-borreliose--Nordenstropesykdom-/ (13.3.2013).
- Leslie MJ, McQuiston JH. 2007. Surveillance for zoonotic diseases. I: M'ikanatha NM, Lynfield R, Van Beneden CA et al., red. Infectious disease surveillance. Oxford: Blackwell, 2007.
- OIE. «One Health». www.oie.int/for-the-media/editorials/detail/article/one-health/ (16.2.2013).
- OIE. One world, one health. www.oie.int/for-themedia/editorials/detail/article/one-world-onehealth/ (9.2.2013).

11. Veterinary Public Health. Module 1 «Surveillance of Zoonotic disease». London: Royal Veterinary College, University of London, 2007.
12. Nasjonalt folkehelseinstitutt. Statistikk og overvåking – Smittsomme sykdommer. www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=233&MainArea_5661=5631:0:15,3787:1:0:0:0:0 <http://www.fhi.no/helseregistre/msis/statistikk> (12.2.2013).
13. One Health Initiative. About the One health Initiative www.onehealthinitiative.com/index.php (16.2.2013).
14. NORM/NORM-VET 2010. Usage of antimicrobial agents and occurrence of antimicrobial resistance in Norway. Tromsø/Oslo: Veterinærinstituttet, 2011. www.vetinst.no/eng/Publications/Norm-Norm-Vet-Report/Norm-Norm-Vet-rapporten-2010 (11.4.2013).
15. Cantas L, Midtlyng PJ, Sørsum H. Impact of antibiotic treatments on the expression of the R plasmid tra genes and on the host innate immune activity during pRAS1 bearing *Aeromonas hydrophila* infection in zebrafish (*Danio rerio*). BMC Microbiol 2012; 12: 37. www.biomedcentral.com/1471-2180/12/37 (11.4.2013).
16. Cantas L, Shah SQ, Cavaco LM et al. A brief multi-disciplinary review on antimicrobial resistance in medicine and its linkage to the global environmental microbiota. Front Microbiol 2013; 4: 96. www.frontiersin.org/Antimicrobials,_Resistance_and_Chemotherapy/10.3389/fmicb.2013.00096/abstract (11.4.2013).

Birgitte Sundt Granberg

Leon Cantas

ZINCOSÉB SHAMPOO

Bort med flass og tørr hud



- ✓ Reduserer flass
- ✓ Normaliserer hudens talgproduksjon
- ✓ Stimulerer fornyelsen av hudceller



Dr. Baddaky®

sammen med veterinæren til det beste for dyret.



www.draddaky.no



Therios®

cefaleksin



Therios «Sogeval»

Antibiotikum. Reseptgruppe C. ATCvet-nr.: QJ01D B01

TYGGETABLETTER 75 mg til katt: Hver tyggetablett inneh.: Cefaleksinmonohydrat 75 mg, hjelpestoffer. Med delestrek. **TYGGETABLETTER 750 mg til hund:** Hver tyggetablett inneh.: Cefaleksinmonohydrat 750 mg, hjelpestoffer. Med delestrek. **Egenskaper:** Klassifisering: Baktericid antibiotikum, 1. generasjons cefalosporin. **Virkningsmekanisme:** Inhiberer nukleopeptidsyntesen i bakteriecelleveggen, som blir defekt og osmotisk ustabil. Resultatet er celledød. Effektiv mot grampositive og gramnegative bakterier. *Staphylococcus* spp. (inkl. penicillinresistente stammer), *Streptococcus* spp., *E. coli*, *Klebsiella* spp. og *P. multocida* er sensitive for cefaleksin, hos *Staphylococcus* spp. og *P. multocida* er den baktericide effekten tidsavhengig. Ingen antibakteriell effekt mot *Enterobacter* spp., *P. aeruginosa* og *Serratia* spp. Cefaleksin blir ikke inaktivert av β -laktamase produsert av grampositive bakterier, mens β -laktamase fra gramnegative bakterier kan virke hemmende. Resistens overføres via plasmid eller kromosomer. Kryssresistens mellom betalaktamantibiotika forekommer. **Absorpsjon:** Etter oral enkeltdose cefaleksin 18,5 mg/kg til katt nås C_{max} på 22 μ g/ml (biotilgjengelighet ca. 56%) etter 1,6 timer. Hos hund gir oral enkeltdose cefaleksin 15 mg/kg en C_{max} på 21,2 μ g/ml (biotilgjengelighet >90%) etter 1,33 timer. Samme dose 2 ganger daglig i 7 dager gir C_{max} på 20 μ g/ml etter 3,33 timer. Plasmakonsentrasjon >1 μ g/ml opprettholdes i hele behandlingsperioden, 2 timer etter behandling er konsentrasjonen i hud 5,8-6,6 μ g/g. Hos både katt og hund kan cefaleksin påvises i plasma i 24 timer etter administrering. **Halveringstid:** Gjennomsnittlig 2 timer hos hund. **Utskillelse:** Hovedsakelig uforandret via urin (85% hos katt). **Indikasjoner:** Katt: Infeksjoner forårsaket av cefaleksinfølsomme bakterier. Infeksjoner i nedre urinveier forårsaket av *E. coli* eller *Proteus mirabilis*. Hud- og underhudinfeksjoner: Pyodermi forårsaket av *Staphylococcus* spp., sår og abscesser forårsaket av *Pasteurella* spp. Hund: Hud- og urinveisinfeksjoner, inkl. dyp og overflattisk pyodermi, nefritt og cystitt, forårsaket av cefaleksinfølsomme bakterier. **Kontraindikasjoner:** Alvorlig nyresvikt. Kjent cefaleksinresistens. Overfølsomhet for cefalosporiner eller penicilliner. Ikke til smågnagere inkl. marsvin og kanin. **Bivirkninger:** Oppkast og diaré er observert, ved gjentatte tilfeller avbrytes behandlingen og veterinær kontaktes. Sjeldne tilfeller av hypersensitivitet. **Forsiktighetsregler:** Ved kjent nyreinsuffisiens reduseres dosen pga. risiko for systemisk akkumulering. Nefrotoksiske legemidler skal ikke brukes samtidig. Bruk til katter <2,5 kg etter nytte-/risikovurdering. Anbefales ikke til hunder <6 kg. Sikkerhet for ammoniumglykyrisat er ikke kjent for hunder <1 år. Bruk baseres så langt mulig på følsomhetstesting og skal være i tråd med offisiell antibiotikapolitikk. Cefalosporiner kan forårsake allergi ved kontakt eller inntak, og personer med kjent overfølsomhet bør unngå kontakt med preparatet. Ved symptomer etter kontakt, som f.eks. hudutslett, skal lege kontaktes. **Interaksjoner:** Skal ikke brukes i kombinasjon med bakteriostatisk midler (makrolider, sulfonamider og tetrasykliner). Skal ikke kombineres med polypeptidantibiotika, aminoglykosider eller visse diuretika (furosemid), pga. økt risiko for nefrotoksitet. **Drekthet/Laktasjon:** Studier i mus, rotte og kanin har ikke vist tegn på teratogen effekt. Katt: Sikkerhet er ikke undersøkt hos drektige og diegivende katter, brukes kun i samsvar med nytte-/risikovurdering. Hund: Skal ikke brukes til drektige og diegivende tisper. **Dosering:** Gis oralt. Dyrets vekt må bestemmes nøyaktig for å unngå underdosering. Katt: 15 mg/kg kroppsvekt (1 tyggetablett/5 kg) 2 ganger daglig. **Behandlingsvarighet:** Sår og abscesser: 5 dager. Urinveisinfeksjoner: 10-14 dager. Pyodermier: Minst 14 dager, behandling i 10 dager etter at lesjonene er borte. Hund: 15 mg/kg kroppsvekt 2 ganger daglig. Ved behov kan dosen trygt doubles til 30 mg/kg 2 ganger daglig. **Behandlingsvarighet:** Urinveisinfeksjon: 14 dager. Overflattiske hudinfeksjoner: Minst 15 dager. Dype hudinfeksjoner: Minst 28 dager. **Administrering:** Tyggetabletter til katt: Smakstilsatt, kan gis alene eller sammen med fôr. Tyggetabletter til hund: Smakstilsatt, kan knuses eller gis sammen med fôr. Kan deles i 2 og 4 like deler. **Overdosering/Forgiftning:** 5 ganger anbefalt dose 2 ganger daglig ble godt tolerert hos hund. **Oppbevaring og holdbarhet:** Oppbevares <25°C. Ubrukt del av tyggetablett legges tilbake i blisterlommen og er holdbar i ca. 24 timer. **Pakninger:** Tyggetabletter: 75 mg: Til katt: 10 stk. (blister) Vnr. 598380. 750 mg: Til hund: 30 stk. (blister) Vnr. 426070.

**Cefalosporin
1. generasjon**

ORION
PHARMA
ANIMAL HEALTH

Therios[®]

cefaleksin



**Velsmakende
tyggetabletter**



Studenter samarbeider om én helse

– Ingen ting er sterkere enn en idé hvis tid er kommet, sa Jonas Gahr Støre da han holdt et av åpningsinnleggene til studentenes One Health weekend, 4.-5. april 2014, arrangert av Den norske veterinærforenings studentforening og Norsk medisinstudentforening

Gahr Støre betegnet initiativet som banebrytende. Den framtidsrettede styrken i initiativet ble understreket av Veterinærforeningens president Marie Modal og lederen av Yngre Legers forening Johann Torgersen, som kunne fastslå at ungdommen endelig hadde fått til det vi voksne ikke greide. Nemlig et felles arrangement der vi kan utvikle felles forståelse og standpunkt. Fordi vi har et felles samfunnsansvar, fordi vår tids helseutfordringer henger sammen med andre utfordringer og fordi våre profesjoner i disse spørsmålene er nær premissgiverne. De viktigste globale helseutfordringene oppsummerte Gahr Støre i fire punkter: 1) Vi får en eldre befolkning, 2) Tyngdepunktet flytter seg fra smittsomme til ikke-smittsomme sykdommer, 3) Det er et bredt risikobilde for «uhelse», 4) En større andel av befolkningen må forventes å leve med uførhet. Professor i sosialmedisin Per Fugelli avsluttet det hele med et sterkt og personlig innlegg om vårt særskilte ansvar som ligger i vår kompetanse og vår profesjon.

Dette var noen av meldingene som innledningsvis satte tonen under veterinær- og medisinerstudentene felles-arrangement en fredag ettermiddag og en hel lørdag i Rikshospitalets store auditorium. De to dagene var fullspekket med gode og interessante foredrag om et stort spekter av felles infeksjonsmedisinske problemstillinger. Konseptet One Health er en verdensomspennende strategi for å utvikle og utvide interdisiplinært samarbeid innenfor alle aspekter av helse for mennesker, dyr og miljø (<http://www.onehealthinitiative.com/about.php>).

Konseptet er godkjent av FAO, WHO, OIE, UNICEF og Verdensbanken som et rammeverk for å redusere risikoen for nye og gamle infeksjonssykdommer i grensesnittet mellom dyr, mennesker og miljø. Bakgrunnen er erkjennelsen av at 60 % av de omtrent 1 400 kjente infeksjonssykdommene hos mennesker er zoonoser. Ser vi et par tiår tilbake er hele 75 % av denne epokens «emerging infections» av zoonotisk karakter, som HIV/AIDS, diaré og nyresvikt forårsaket av patogene *E. coli*, borreliose og svineinfluensa. I samme åndedrag kan nevnes risiko for overføring av antibiotikaresistente bakterier. Vi har ingen mulighet til å ta gode grep om utviklingen dersom ikke fagmiljøer innen veterinærmedisin, humanmedisin, biologi, miljø, farmasi og en rekke andre områder samarbeider om felles mål. Studentene var også opptatt av selv om det denne gangen var veterinær- og medisinerstudenter som var initiativtakerne til arrangementet, vil de gjerne ha med studenter fra flere fagmiljø videre.

I One Healthperspektivet trer veterinærenes identitet som samfunnsmedisinere klart fram, og tydeliggjør hvordan vi har et ansvar langt utover dyrenes ve og vel. Det var flott at Mattilsynet deltok så aktivt i løpet av weekenden, med egen stand og flere folk til stede begge dager, og med eget foredrag om One Health og Mattilsynet.

Det er ikke mulig på en kortfattet måte å gi noe referat fra alle foredragene, men det var mye kunnskap og inspirasjon å hente. Antibiotikaresistens fikk relativt god plass, der professor i infeksjonsmedisin ved UiO Dag Berild ga en solid og tankevekkende oversiktsforelesning før MRSA-problematikken ble belyst mer grundig både gjennom foredrag fra Bjørn Lium ved Veterinærinstituttet og Camilla Stoltenberg ved Folkehelseinstituttet. Dag Berild slo enkelt og greit fast at «If you fuck nature, nature fucks back». Det er slik at: 1) All antibiotikabruk fører til resistens, 2) All antibiotikabruk påvirker hele kroppens bakterieflora, 3) All antibiotikabruk gir bivirkninger, og 4) All moderne medisin hviler på at vi faktisk kan bruke antibiotika.

Selv om de største utfordringene med resistens er i andre deler av verden enn i Norge, er vi på langt nær fritatt for trusler på hjemmebane. Berild listet opp de viktigste slik: Methicillin (- og vancomycin)resistente *Staphylococcus aureus*, ekstendert spektrum beta-laktamase-produserende bakterier, andre multiresistente gram-negative bakterier som *Acinetobacter* spp. og *Pseudomonas* spp., vancomycinresistente enterokokker, penicillinresistente pneumokokker, resistent tuberkulose og resistente tropiske infeksjoner. Selv om de dystreste framtidsutsiktene er at vi er på rask vei til å miste antibiotika som et virkemiddel, kan vi gjennom to hovedgrep bidra til å reversere utviklingen; gjennom å redusere totalbruken og gjennom å redusere bruk av bredspektrede antibiotika. En enkel melding som er krevende å gjennomføre i praksis.

Så gikk det slag i slag, med parasittologi og dvergben-delorm, med virologi og influensa og hepatitt, og med bakteriologi og tuberkulose, borreliose og mattrygghet. En fascinerende palett av vakkert tilberedte og presenterte infeksjonssykdommer- og agens!

Professor Per Fugelli avsluttet One Health-weekenden. Mange av foredragsholderne hadde så langt brakt fram mye engasjement og latter i salen. Under Fugellis foredrag var det musestille og en helt spesiell atmosfære. Mange med meg var sterkt beveget da han takket for seg med ordene «Det her må vi gjøre rett». Han snakket om



Ros til studentene: Marie Modal og Jonas Gahr Støre roste studentforeningene for å ha tatt initiativet til One Health-arrangementet.
Foto: Steinar Tessem

pasienten Jorden, hvordan grunnproblemet er mangel på bærekraftig fordeling og mangel på likevekt mellom menneskelig aktivitet og jordas bærekraft. Han snakket om at de miljømedisinske utfordringene krever en universell etikk, der apatien er vår største fiende. Der våre profesjoner, med bakgrunn i vår kompetanse, har et særskilt ansvar for å bringe oss ut av ego- og eurosentrismen. Fordi vi kan helbrede pasienten Jorden hvis vi vil. Fordi det er betydelige framganger på enkelte områder, og fordi helsefagene er bærere av håp.

Tusen takk til de to studentforeningene med Peder Støre Amundsen (DNV-S) og Imon S. Barua (NMF) i spissen for en viktig og inspirerende weekend! Weekenden var starten på en idé hvis tid er kommet! Følg med på hva som skjer videre via Facebooksiden One Health Norway <https://www.facebook.com/OnehealthNorway>.

Yngvild Wasteson

Professor og Faglig leder
NMBU Veterinærhøgskolen

Nytt fra Helsetjenestene:

Redigert av Åse M. Sogstad



Registrering av sintidsterapi

Kukontrollen og helsekortordningen er grunnlaget for dokumentasjon av produksjon og helse samt for beregning av avlsindekser. Det gir også grunnleggende dokumentasjon for KSL. Både eier/røkter og veterinær skal føre helsekort og disse skal føres fortløpende. Nøyaktige registreringer er en forutsetning for å kunne drive målrettet rådgiving og er en viktig årsak til framgangen i avlsarbeidet.

Registrering av sintidsbehandling, kode 310 på helsekortet. Hvem gjør hva?

Eier/røkter skal:

- Føre all egenbehandling av sintidsbehandling med kode 310 og dato for behandling på helsekortet og kvittere med behandlerkode 9999. Dette er eier sin kvittering til veterinæren om at utdelt medisin er benyttet på riktig individ
- Påse at tilbakeholdelseslapper for melk og kjøtt plasseres lett synlig for eier/røkter
- Sørge for at alle registreringer på helsekort rapporteres til Kukontrollen

Veterinær skal:

- Føre helsekort (dato, sykdomskode 310 og behandling) ved besøk. Veterinæren skal kvittere med sitt veterinærnummer og legge igjen utfylt tilbakeholdelseslapp for melk og kjøtt
- Veilede eier/røkter om bruk av helsekort og sykdomskode 310 som en kvittering til veterinæren for benyttet medisin
- Påse at eier/røkter fører opp all egenbehandling når intramammariar deles ut på resept eller legges igjen i fjøset til egenbehandling. Dette er et gjensidig tillitsforhold mellom eier og veterinær

Anne Cathrine Whist

<http://storfelhelse.no>

Kurs for veterinærer innen melkeproduksjon 8. og 9. januar 2015

Kurset vil bli avholdt i Gardermoen-området med start formiddagen 8. januar og avslutning ettermiddagen 9. januar 2015.

Programmet vil i stor grad være skreddersydd for **veterinærer som er utdannet fra utlandet**, men kan også være nyttig for veterinærer som er utdannet i Norge.

Programmet er ikke fastsatt i detalj enda, men vil konsentrere seg om tema rundt norsk melkeproduksjon, norske legemiddel anbefalinger, legemiddelhåndtering og forebyggende helsearbeid. Det vil bli gitt en grundig innføring i styringsverktøyet <http://medlem.tine.no> med hovedvekt på helsedata som viktig verktøy for å drive regelmessig forebyggende helsearbeid. Videre vil kurset

inneholde temaer som fremtidige utfordringer for veterinærer som jobber innen moderne melkeproduksjon (besetningsstruktur osv.) og melkekvalitet relatert til helse og helseøkonomi.

Hold av datoene! Detaljert program og påmelding kommer snart på <http://storfelhelse.no>

Olav Østerås

<http://storfelhelse.no>



Tonje Seim-Wikse, veterinær, PhD ventrikkeltumor

Vi vil se flere friske og lykkelige dyr, derfor skal vi være

DET ALLER BESTE FOR VÅRE KOLLEGER

På Evidensia Oslo dyresykehus møter du veterinærer med formell spesialisering innen stadig flere fagdisipliner, nå også gastroenterologi.

Utredning og behandling av henviste pasienter har alltid stått sentralt på Oslo dyresykehus. Formell kompetanse likeså. Vi er derfor svært glade for å kunne presentere en av våre nye veterinærer, Tonje Seim-Wikse. Hun har en doktorgrad innen gastroenterologi, og tar imot henviste pasienter til gastrointestinale utredninger inklusiv endoskopi.

Du er hjertelig velkommen til å kontakte oss for å diskutere pasienter, og for å planlegge hva som kan gjøres av deg når det gjelder forundersøkelser og etterkontroller. På den måten kan vi sammen gi den beste hjelpen for dyret og dets eier.

Du finner mer om hva vi kan tilby på
www.oslodyresykehus.no

***Evidensia** er Nordens største og kvalitetsmessig ledende veterinærkjede. Vi har flere spesialister og mer avansert utstyr enn andre. Vi driver også med etterutdanning og klinisk forskning. På den måten skaper vi morgendagens veterinærmedisin. Les mer på evidensia.no*



Kontakt oss på oslodyresykehus@evidensia.no, eller tlf. 22 68 35 00. Tastevalg 2 for henvisende veterinærer (hverdager 8-16)

Legemiddelspalten

Legemiddel eller ikke?

Statens legemiddelverk vurderer om et produkt skal klassifiseres som et legemiddel, og dermed reguleres av legemiddelovgivningen.

Ved vurdering av om et produkt er et legemiddel eller ikke, foretas det en helhetlig vurdering i hvert enkelt tilfelle. Følgende punkter inngår i vurderingen: innholdsstoff(er), bruksområde, presentasjon, formulering, dosering og hvilke medisinske påstander som knyttes til produktet.

Du kan lese mer om klassifisering på www.legemiddelverket.no under fanen «godkjenning og regelverk».

Spesielt godkjenningss fritak – husk begrunnelse!

Ved søknad om spesielt godkjenningss fritak må veterinær/fiskehelsebiolog gi Legemiddelverket tilstrekkelig informasjon om det medisinske behovet for å bruke et legemiddel uten markedsføringsstillatelse. Uten en tilstrekkelig begrunnelse kan ikke Legemiddelverket behandle søknaden.

Vi tar utgangspunkt i kravet om at veterinær/fiskehelsebiologen som en hovedregel skal velge legemiddel godkjent til dyreart og indikasjon, deretter legemiddel godkjent til enten samme dyreart/annen indikasjon eller annen dyreart/samme indikasjon (forskrift om bruk av legemidler til dyr, §§ 4 og 5). Det er derfor ikke en tilstrekkelig begrunnelse at «tilsvarende preparat/virkestoff» ikke er på markedet i Norge dersom et annet preparat/virkestoff er godkjent til det angjeldende bruksområdet. Du må da forklare hvorfor det godkjente legemidlet ikke kan brukes i den aktuelle situasjonen eller er et vesentlig dårligere alternativ enn det legemidlet du søker om.

Statens legemiddelverk
Norwegian Medicines Agency



Nytt antidopingregelverk i hundesporten

1. januar i år trådte Norsk Kennelklubb's nye antidoping-reglement i kraft. Det omfatter alle aktiviteter i NKK regi som utstillinger og brukshundprøver. Regelverket har en karenstidsliste som både har en generell og en spesifikk del. Karenstider er absolutte minimumsfrister, det vil si at det ikke er lov til å starte innenfor karenstiden som er angitt etter behandling med et legemiddel.

Hele reglementet og karenstidslisten finnes på <http://web2.nkk.no/no/arrangor+frivillig/prover/regelverk+jakt+og+brukshund/>

Ny karenstidsliste for hestesporten

En ny karenstidsliste for hestesporten trådte i kraft 1. august. Spesielt viktige endringer for veterinærer som behandler sportshest er endrede karenstider på tiludronsyre og klenbuterol, samt for utvortes produkter, fôr og kosttilskudd.

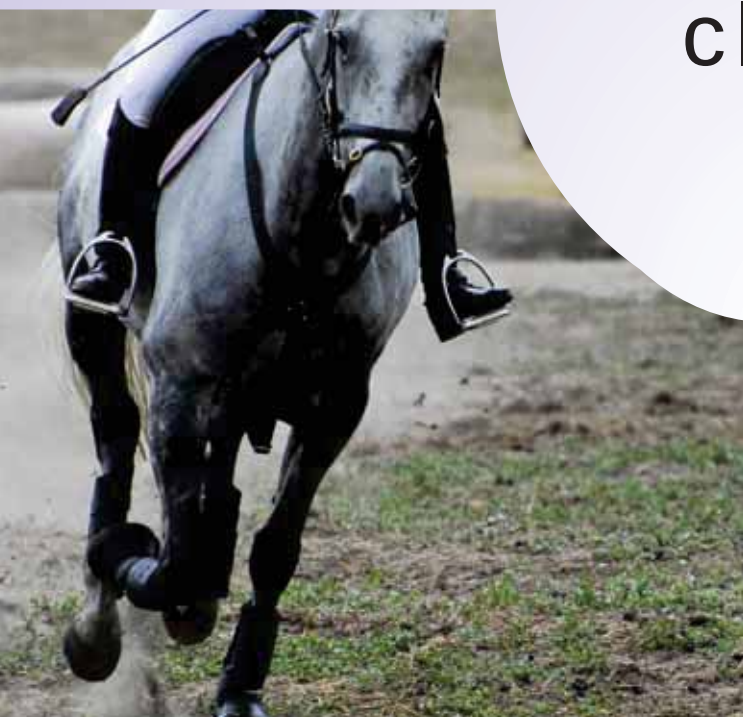
Den nye listen finnes på <http://www.travsport.no/Andre-elementer/FAQ/>

Om VETLIS

VETLIS (Veterinærmedisinsk legemiddelinformasjonssenter) gir produsentnøytral informasjon angående bruk av legemidler til dyr. Tilbudet retter seg mot veterinærer og farmasøyter og er offentlig finansiert slik at det er gratis å henvende seg til VETLIS. VETLIS har telefonvakt mandag til fredag kl. 0900-1500.

Besøk vår hjemmeside for kontaktinformasjon og produsentnøytral informasjon om legemidler: www.vetlis.no





Dilaterol clenbuterol -hydrochlorid

Registrert til behandling
av luftveislidelser hos hest

Oral sirup som tilsettes fôret.

Virker bronkiedilaterende og minsker
motstanden i luftveiene.

Dosering: 4 ml/125 kg hest, 2 x daglig.
Sv.t. 11 dagers behandling
av 500 kg hest.



Dilaterol vet. 25 microgram/ml sirup til hest. Virkestoff: Clenbuterol hydrochloride 25 microgram. Hjelpstoff: Methyl parahydroxybenzoate (E218) 2,02 mg Propyl parahydroxybenzoate 0,26 mg. Indikasjoner: Behandling av luftveissykdom hos hest der det er ansett at luftveisobstruksjon grunnet bronkospasme og/eller akkumulering av slim er en medvirkende faktor; og der bedret mukociliær clearance er ønskelig. Kan brukes alene eller i kombinasjons terapi. Kontraindikasjoner: Skal ikke brukes på hest med kjent hjerte sykdom. Skal ikke brukes ved kjent overfølsomhet for virkestoffet/virkestoffene eller noen av hjelpestoffene. Særlige forholdsregler: I tilfelle av samtidig bakteriell infeksjon er bruk av antimikrobielle midler anbefalt. Bivirkninger: Clenbuterol kan forårsake bivirkninger som svette (primært i nakke regionen), muskel tremor, takykardi, mindre grad av hypotensjon eller rastløshet. Disse er typiske for β -agonistene og opptrer sjeldent. Bruk under drektighet: Ved bruk under drektighet, må behandling avsluttes ved et minimum på 4 dager før den forventede forløsnings dag, ettersom uterine sammentrekninger kan opphøre eller forløsningsen kan forlenges under produktets påvirkning. Interaksjoner: Produktet antagoniserer effekten av prostaglandin F₂-alpha og oxytocin. Produktet antagoniseres av anti β -adrenerge substanser. Administrer ikke samtidig med andre β -adrenerge substanser. Ved bruk under enten lokal eller generell anestetika kan en ikke utelukke en videre vaskulær dilatasjon eller blodtrykksfall, spesielt ved samtidig bruk av atropine. Dosering: Administrer 4 ml av produktet per 125 kg kroppsvekt to ganger daglig. Syrupen bør gis samtidig med fôring. Behandlingen bør pågå så lenge det er behov. Tilbakeholdelsestid: Kjøtt og slakteavfall - 28 dager. Preparatet er ikke godkjent for lakterende dyr som produserer melk til konsum. Holdbarhet for veterinærpreparatet i uåpnet salgspakning : 2 år. Holdbarhet etter anbrudd av indre emballasje: 3 måneder.

Virbac
ANIMAL HEALTH

www.virbac.no



iHarmoni

– Nevromodulerende næringsstoffer og stress

Nevromodulerende næringsstoffer understøtter ernæringsmessig den mentale funksjon og balanse.

iHarmoni kan benyttes i uvante, nye eller stressende situasjoner, og i tilslutning til mental og fysisk trening.



iHarmoni inneholder kun naturlige næringsstoffer og er ikke vanedannende og har heller ingen uønskede virkninger.

For mer utfyllende informasjon om iHarmoni besøk lifeline.no

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



Livsløp, helse og sunnhet i et faglig perspektiv

MR egner seg svært godt til undersøkelse av hjerne, rygg, nakke og ledd.

Maskinene vi bruker er svært avanserte høytesla MR (1,5 T) som gir bilder av ypperste kvalitet. CT maskinen er en 64- snitts maskin, noe som gir meget detaljerte bilder.

Undersøkelsen gjennomføres av radiograf sammen med veterinær. Bildene avleses av våre erfarne radiologer (Dipl. ECVDI / ACVR). Rapport og bilder mottas normalt innen 24 timer (akuttpasienter innen 2 timer).



VetScan AS

Oslo:
Bergen:
Trondheim:
Kristiansand:

Alle hverdager, også kveld og helg
Alle hverdager, også kveld og helg
Ved behov
Ved behov



* *Angiostrongylus vasorum* + *Dirofilaria immitis*

Når jakten på parasittene setter inn



Midd

Øremidd - Reveskabb -
Hårsekkmidd hos hund

Spolorm og hakeorm

Hjerte- og lungeorm

Fransk hjerteorm (*A. vasorum*)
Revens lungeorm (*Crenosoma vulpis*)
Tropisk hjerteorm (*Dirofilaria immitis*)

• **10 X ANBEFALT DOSE
UTEN BIVIRKNINGER
HOS VOKSNE HUNDER
OG KATTER¹**

• **5 X ANBEFALT DOSE
UTEN ALVORLIGE
BIVIRKNINGER HOS
VALPER OG KATT-
UNGER¹**

• **KAN BRUKES TIL
IVERMEKTIN-
SENSITIVE HUNDER¹**



1: Advocate produktresumé

Advocate. Antihelminthikum, insekticid og acaricid. ATCvet-nr.: OP54A B52. Utleveringsbestemmelser: Reseptgruppe C. Påflekkingsvæske, oppløsning til hund/til store katter, små katter og ildere: 1 ml inneholder: Imidakloprid 100 mg/100 mg, moksidektin 25 mg/10 mg, benzylalkohol, butylhydroksytoluen (E321), propylenkarbonat. Indikasjoner: Hund: Til hunder som lider av, eller kan utsettes for, blandingsinfeksjoner av parasitter: For behandling av øremidd (*O. cynotis*), skabb (*S. scabiei*), demodikose (*D. canis*) og pelslus (*T. canis*). Forebyggelse av tropisk hjerteorm (L3- og L4-larver av *D. immitis*) og behandling av mikrofilariar (*D. immitis*) i blodet, forebyggelse av kutan dirofilariose (L3 larver av *D. repens*) og forebyggelse av fransk hjerteorm (L4-larver og ikke fullt utviklede voksne stadier av *A. vasorum*). Behandling av *A. vasorum* og *C. vulpis* og gastrointestinale nematoder (L4-larver, ikke fullt utviklede voksne og voksne stadier av *T. canis*, *A. caninum* og *U. stenocephala*, voksne *T. leonina* og *T. vulpis*). Behandling og forebyggelse av loppeangrep (*C. felis*) og kan brukes som del av en behandlingsstrategi for loppeallergi dermatitt (FAD). Katter og ildere: Til katter og ildere som lider av, eller kan utsettes for, blandingsinfeksjoner av parasitter. Katt: Behandling av øremidd (*O. cynotis*) og gastrointestinale nematoder (L4-larver, ikke fullt utviklede voksne og voksne stadier av *T. cati* og *A. tubaeforme*) og forebyggelse av tropisk hjerteorm (L3- og L4-larver av *D. immitis*). For behandling og forebyggelse av loppeangrep (*C. felis*), preparatet kan brukes som del av en behandlingsstrategi for loppeallergi dermatitt (FAD). Ildere: Til behandling og forebyggelse av loppeangrep (*C. felis*) og forebyggelse av hjerteorm (L3 og L4 larver av *D. immitis*). Kontraindikasjoner: Skal ikke brukes til valper < 7 uker. Skal ikke brukes ved kjent overfølsomhet for virkestoffet eller noen av hjelpestoffene. Skal ikke brukes til hunder med *D. immitis* klasse 4, da sikkerheten for produktet ikke er evaluert hos denne dyregruppen. Til katter må det tilsvarende produktet "Advocate til katt" benyttes. Ildere: Kun "Advocate til små katter og ildere" (0,4 ml) skal brukes. Bivirkninger: Forbigående pruritus. I sjeldne tilfeller fet pels, erythema og oppkast som forsvinner uten ytterligere behandling. Hvis dyret slikker påføringsstedet, kan det i enkelttilfeller sees forbigående nevrologiske tegn. Spytsekresjon kan forekomme hvis dyret slikker påføringsstedet. Dette er ikke et tegn på forgiftning og forsvinner etter noen minutter. Kan i svært sjeldne tilfeller gi reaksjon på applikasjonsstedet (lokale overfølsomhetsreaksjoner) som fører til forbigående atferdsendringer slik som søvnighet, agitasjon og nedsatt appetitt. Forsiktighetsregler: Behandling av katter og hunder < 1 kg og ildere < 0,8 kg samt til syke og svekkede dyr bør baseres på nytte-/risikovurdering. Ikke la dyr som nylig er behandlet få slike hverandre. Oralt inntak bør unngås hos collieraser, Old English Sheepdog, beslektede raser eller krysningsraser. Behandlingen hos katter og ildere med voksen tropisk hjerteorm kan forårsake alvorlige bivirkninger, inkl. død. Preparatet bør ikke komme i kontakt med vannkilder da det kan være skadelig for akvatiske organismer. Hunder bør ikke få bade i vannkilder i løpet av de første 4 dager etter behandling. Hyppig sjamponering eller hyppig bading kan nedsette effekten. Resistens hos parasitter kan utvikles. Interaksjoner: Må ikke brukes samtidig med andre antiparasittære midler av typen makrosykliske laktoner. Drektighet/Laktasjon: Sikkerhet er ikke klarlagt. Hverken imidakloprid eller moksidektin har vist tegn på teratogene, føtotosiske eller maternotoksiske virkninger hos rotte og kanin. Brukes kun i.h.t. nytte-/risikovurdering. Dosering: Behandlingsregimet skal baseres på den lokale epidemiologiske situasjonen. Dosering til hunder: 2,5 mg/kg moksidektin + 10 mg/kg imidakloprid. Små hunder < 4 kg: 0,4 ml. Middel store hunder 4-10 kg: 1,0 ml. Store hunder 10-25 kg: 2,5 ml. Ekstra store hunder 25-40 kg: 4,0 ml. Hunder > 40 kg: En passende kombinasjon av pipetter. Dosering til katter: 1,0 mg/kg moksidektin + 10 mg/kg imidakloprid. Pipette type: Små katter og ildere < 4 kg: 0,4 ml. Store katter 4-8 kg: 0,8 ml. Katter > 8 kg: En passende kombinasjon av pipetter. Bruksanvisning og dosering: Se pakningsvedlegg. Overdosering/Forgiftning: Inntil 10 ganger anbefalt dose ble tolerert hos hund og katt. Forbigående mydriase, spytsekresjon, oppkast og forbigående hurtig åndedrett er observert. Ved oralt inntak kan forbigående nevrologiske tegn forekomme. Ivermektinsensitive collier tolererte inntil 5 ganger anbefalt dose med månedlige intervaller uten bivirkninger, men sikkerhet ved ukentlige intervaller er ikke undersøkt. Ved utilsiktet oralt inntak bør det gis symptomatisk behandling. Pakninger: Til hund: 3 x 0,4 ml, 3 x 1 ml, 3 x 2,5 ml, 3 x 4 ml. Til små katter og ildere: 3 x 0,4 ml. Til store katter: 3 x 0,8 ml. Innehaver av markedsføringstillatelse: Bayer Animal Health GmbH, D-51368 Leverkusen, Tyskland.



MOKSIDEKTIN + IMIDAKLOPRID



Dean Basic

Mobil: 454 32 045

Stressreaksjoner hos fisk kan påvirkes gjennom selektiv avl og bruk av førsupplementer

De intensive produksjonsforholdene som fisk i oppdrett utsettes for innebærer stressende situasjoner og kan medføre redusert helse og velferd for fisken. Hormonet kortisol, som spiller en nøkkelrolle i stressreaksjoner, induserer en rekke forandringer i både adferd og fysiologi. Dean Basics doktorgradsarbeid ved Norges veterinærhøgskole har vist at følsomheten for stress kan reduseres både gjennom selektiv avl og ved å tilsette tryptofan til fôret.

Den biologiske reaksjonen som skjer ved stress er nødvendig for dyrs overlevelse, men kan også være livstruende hvis tilstanden varer for lenge. Under stress øker frigjøringen av signalsubstansene serotonin og dopamin i hjernen, og disse signalene kontrollerer nivået av stresshormonet kortisol i blodet. Kronisk forhøyede kortisolnivåer leder til endret adferd som blant annet gir seg til kjenne gjennom økt tendens til sosial underordning og redusert appetitt. Oppdrettsfisk utsettes for stress i mange situasjoner gjennom livet som ved flytting, vaksinerings, høye individtettheter og transport. Dette er stress som i verste fall kan resultere i dårlig velferd samt nedsatt vekst og produksjon. Dean Basics arbeid styrker kunnskapsgrunnlaget for forståelsen av mekanismene bak stress hos fisk, og for mulighetene til å finne gode løsninger som kan redusere stress, og derved bedre trivsels- og produksjonsforholdene for oppdrettsfisk.

Basic har studert virkningene av kortisol på adferden til regnbueørret ved å tilsette kortisol, og hemmere av dette stresssignalet, til fôret som fisken fikk. Arbeidene omfatter også studier av arvelig variasjon i stressreaksjonen, observert ved å undersøke atferdsforskjeller mellom familier av regnbueørret som var selektert for enten høy eller lav kortisolrespons under stress. I disse studiene analyserte Basic territoriell aggresjon mot individer av samme art, og endringer i spiseadferd ved introduksjon av en fremmed gjenstand i fiskens territorium. I tillegg undersøkte Basic om fôrtilsetning av tryptofan, som omdannes til serotonin i hjernen, kunne redusere biologiske stressreaksjoner hos torsk og laks.

Studiene viste at økte kortisolnivåer i blodet medførte redusert aggresjon hos ørret, og at signalene som gir disse effektene ble formidlet gjennom spesifikke kortisolreseptorer. Forskjeller i adferd ble påvist mellom familiene med høy og lav kortisolrespons, men forskjellene var merkbare kun når fisken ble eksponert for mildt stress. Dette indikerer at det ikke var noen sterk sammenheng mellom adferd og stressnivåene av kortisol i blodet hos disse familiene.

Dean Basic observerte også at den dempende effekten, som tryptofanberiket fôr har på stressreaksjonen, er forskjellig hos torsk og laks. Hos torsk var denne effekten over bare en dag etter at fôringen med tryptofanberiket mat ble avsluttet. Laksen derimot hadde en forsterket stressreaksjon den første dagen etter avsluttet fôring. Det viste seg imidlertid at laksen likevel opplevde en stressreduserende effekt, på lik linje med torsken, men da 10 dager etter endt fôring. Disse resultatene indikerer at stresssituasjonen for oppdrettsfisk kan bedres gjennom riktig bruk av tryptofanberiket fôr som er tilpasset den arten man har i oppdrett.

MSc Dean Basic disputerte 16. desember 2013 for graden ph.d. ved Norges veterinærhøgskole med avhandlingen "Physiological and behavioral responses to stress in cultivated fish – Effects of selective breeding and exposure to cortisol and tryptophan".

Doktorgradstudiene er gjennomført i samarbeid med NVH, Biomar AS, Danmarks Tekniske Universitet (Danmark) og Uppsala Universitet (Sverige). Videre er studiene finansiert av ressurser fra samarbeidspartnerne og fra Norges Forskningsråd (NFR) gjennom et brukerstyrt innovasjonsprosjekt (BIP).

Veiledere

Åshild Krogdahl (NVH) – Erik Höglund (DTU) – Svante Winberg (UU)

Personalia

Dean Basic (f 1980) kommer fra Finspång, Sverige. Han tok sin mastergrad (Biologi) ved Göteborgs Universitet i 2006 og begynte på doktorgradsarbeidet året etter ved Institutt for basalfag og akvatisk medisin ved Norges veterinærhøgskole

Kontakt

Dean Basic, mob: 454 32 045



Doreen G. Ndossi

Telefon: +255 684 847595

E-post: dgndossi@yahoo.com

Hormonforstyrrende effekter av mykotoksiner

Mykotoksiner kan påvirke hormonproduserende celler via ulike mekanismer. Det kan være ved endring av reseptorsignalet, ved direkte forstyrrelse av hormonsyntesen eller ved å endre uttrykket av gener som styrer hormonsyntesen.

Dette er resultatene av Doreen G. Ndossis doktorgradsarbeid basert på in vitro-modeller for studier av eventuelle forstyrrende effekter av mykotoksiner på hormonsyntese og reseptorsignaler. Mykotoksiner er giftige forbindelser produsert av mikroskopiske sopp som for eksempel forurensner kornavlinger. Mennesker og dyr kan eksponeres for mykotoksiner gjennom inntak av forurenset mat og fôr eller gjennom luften. Toksinene kan finnes i de samme matvarene både som enkeltstoffer og i blanding, og blandingene er oftest farligst.

Produksjonsdyr som eksponeres for mykotoksiner kan ha dårligere tilvekst, redusert reproduksjonsevne og redusert produksjon (melk, egg). Dette er følger av hormonforstyrrende effekter som primært utøves på reseptornivå, spesielt på østrogenreseptorer. Noen toksiner kan påvirke hormonproduserende celler gjennom andre mekanismer.

Ndossi har studert ulike mykotoksiner (trichothecener og zeralenon) fra sopp i slekten *Fusarium* samt alternariol (fra slekten *Alternaria*) som ofte finnes sammen med toksiner fra *Fusarium*. Hun benyttet in vitro cellemodeller for å studere hvordan mykotoksiner påvirker steroidreseptorer og syntesen av steroide hormoner (blant annet kjønnshormoner). Zeralenon og dens metabolitter viste seg å være østrogene forbindelser som i lave konsentrasjoner økte steroidproduksjonen i H295R-celler. Trichothecener påvirket ikke steroidreseptorene direkte, men ga en doseavhengig reduksjon av hormonproduksjonen, pluss at de endret genuttrykket i noen viktige gener som koder for steroidsyntese. Alternariol viste svak østrogen effekt på østrogenreseptorer og forårsaket en økning i uttrykket av viktige gener som koder for enzymer som er involvert i steroidsyntesen.

Leydigceller fra svin ble utsatt for naturlige blandinger av mykotoksiner i ekstrakter fra *Fusarium graminearum*. Et av ekstraktene var giftig for cellene (cytotoksisk) i høye konsentrasjoner, mens et annet forårsaket endringer i hormonprofilene. Zeralenon og ekstrakt 200785 fra *Fusarium graminearum* hadde begge samme effekt på hormonsyntesen i cellene, noe som kan bety at zeralenon i ekstraktet er delvis ansvarlig for hormonell effekt, mens andre bestanddeler er cytotoksisk.

Ndossi konkluderer med at mykotoksiner kan påvirke hormonelle systemer ved å endre reseptorsignalet, ved direkte forstyrrelse av hormonsyntesen eller ved å endre uttrykket av steroidsyntesegener.

Doreen G. Ndossi disputerte 30. januar 2014 for graden ph.d. ved Norges miljø- og biovitenskapelige universitet med avhandlingen «Mycotoxins as potential endocrine disrupters: In vitro models for steroidogenesis and receptor signaling».

Veiledere:

Professor Erik Ropstad, Veterinærhøgskolen

Dr. Steven Verhagen, Veterinærhøgskolen

Biografi:

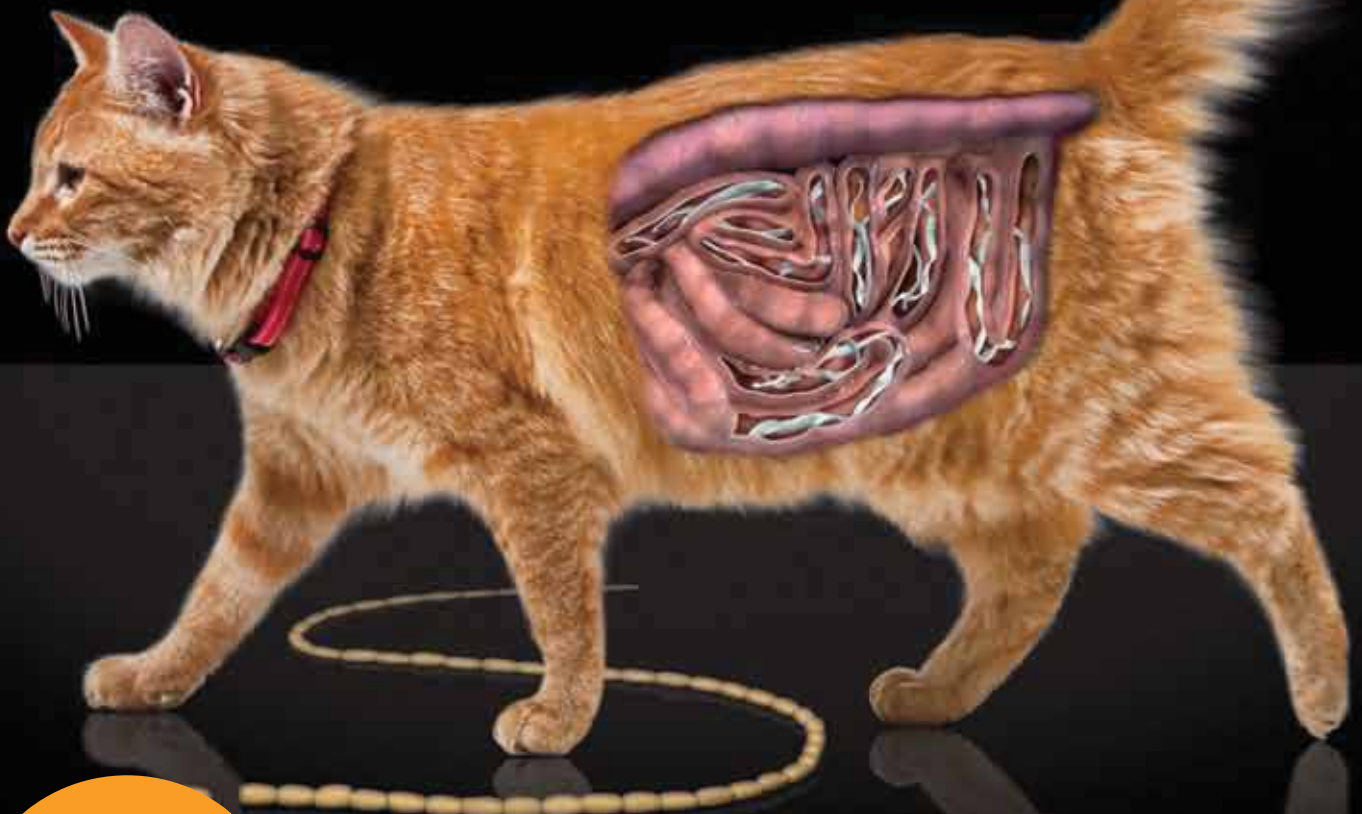
Doreen Ndossi ble født i 1977 i Kilimanjaro, Tanzania og underviser nå ved Sokoine University of Agriculture i Tanzania hvor hun også tok sin veterinærutdannelse. Hun har mastergrad i kirurgi med fokus på sårbehandling med naturprodukter. Ndossi har vært doktorgradskandidat ved Norges veterinærhøgskole siden 2010, forskningsfelt toksikologi med virkning på reproduksjonen.

Kontakt:

Doreen G. Ndossi, tlf.: +255 684 847595, e-post: dgndossi@yahoo.com

SPOT • ON

ormekur til katt



En enkelt
påføring pr.
behandling
er nok

- Endagsbehandling mot bendel- og rundorm effektiv mot migrerende stadier av *Toxocara cati*
- Reduserer signifikant utskillelsen av *Toxocara cati* egg til miljøet¹
- Kan brukes fra 8 ukers alder, og i drektige og diegivende katter

Profender Spot-On. ATCvet-kode: QP52A A51. Utleveringsbestemmelser: Reseptgruppe C. **Påflekkingsvæske, oppløsning:** 1 ml inneholder: Emodepsid 21,4 mg, prazikvantel 85,8 mg, butyllhydroksyanisol (E 320) 5,4 mg. **Indikasjoner:** Til katter som har, eller er utsatt for, parasittære blandingsinfeksjoner forårsaket av følgende arter: Rundorm (Nematoder): *Toxocara cati* (voksne, juvenile, L4 og L3), *Toxascaris leonina* (voksne, juvenile og L4), *Ancylostoma tubaeforme* (voksne, juvenile og L4). Bendelorm (Cestoder): *Dipylidium caninum* (voksne), *Taenia taeniaeformis* (voksne), *Echinococcus multilocularis* (voksne). **Kontraindikasjoner:** Skal ikke brukes til kattunger under 8 uker eller under 0,5 kg. **Spesielle advarsler:** Behandlede dyr bør ikke bades før oppløsningen har tørket, da bading rett etter behandling kan redusere effekten. Resistens hos parasitter overfor en spesiell gruppe av anthelmintika kan utvikles etter hyppig, gjentatt bruk av et anthelmintikum fra den gruppen. Brukes på syke og svekkede dyr kun etter en risiko-/nyttevurdering. **Særlige forholdsregler for personer som gir veterinærpreparatet til dyr:** Les pakningsvedlegget før bruk. Ikke røyk, spis eller drikk under påføring. Unngå direkte kontakt med påføringsområdet mens det er vått. Hold barn unna behandlede dyr i denne periode. Vask hendene etter bruk. Ved søl på hud, vask straks med såpe og vann. Ved kontakt med øyne, skyll grundig med vann. Dersom hud- eller øyesymptomer vedvarer, eller ved utilsiktet inntak, søk straks legehjelp og vis pakningsvedlegget/etiketten. Barn må ikke ha langvarig tett kontakt (f.eks. ved soving) med behandlede katter de første 24 timene etter påføring. La påføringsstedet tørke før kontakt med lær, tekstiler, plastikk og behandlede overflater da løsemidlet i produktet kan farge slike materialer. Ekinokokkose er en risiko for mennesker. Da dette skal anmeldes helsemyndighetene, må særlige retningslinjer for behandling og oppfølging etterkommes og informasjon om sikkerhetsrutiner for mennesker skaffes fra relevante myndigheter. **Bivirkninger:** Spyttsekresjon og oppkast kan forekomme i meget sjeldne tilfeller. Dette er trolig et resultat av at katten slikker applikasjonsstedet rett etter behandlingen. I meget sjeldne tilfeller er det sett forbigående hårfall, kløe og/eller inflammasjon ved applikasjonsstedet. **Drektighet/Laktasjon:** Kan brukes under drektighet og laktasjon. **Interaksjoner:** Emodepsid er et substrat for P-glykoprotein. Samtidig behandling med andre legemidler som er P-glykoproteinsubstrater/hemmere (f.eks. ivermektin, andre antiparasitære makrosykliske laktoner, erytromycin, prednisolon, ciklosporin) kan gi farmakokinetiske interaksjoner. Mulige kliniske følger av slike interaksjoner er ikke undersøkt. **Dosering:** Til katter ≥0,5 kg - 2,5 kg: 1 pipette Profender til små katter. Til katter >2,5 - 5 kg: 1 pipette Profender til mellomstore katter. Til katter >5 kg - 8 kg: 1 pipette Profender til store katter. En enkelt påføring pr. behandling er nok. Kun til utvortes bruk. Skill pelsen på kattens nakke ved nedre del av bakhodet slik at huden blir synlig. Sett pipettetuppen på huden og press hardt flere ganger for å tømme innholdet direkte på huden. Påføring på nedre del av bakhodet vil begrense kattens mulighet til å slikke av preparatet. **Overdosering:** Spyttsekresjon, oppkast og neurologiske symptomer (skjelving) forekom i enkelte tilfeller etter administrering av inntil 10 ganger anbefalt dose til voksne katter og inntil 5 ganger anbefalt dose til kattunger. Symptomene ble antatt å være et resultat av at katten slikket påføringsstedet og var fullstendig reversibel. Det finnes intet kjent spesifikt antidot. **Pakninger:** Endosepipetter: 2 x 0,35 ml. 40 x 0,35 ml. 2 x 0,7 ml. 40 x 0,7 ml. 2 x 1,12 ml. 40 x 1,12 ml. **Særlige forholdsregler for deponering av ubrukt veterinærpreparat eller av avfallsmaterialer fra bruken av slike preparater:** Må ikke komme ut i vann og vassdrag, da emodepsid har vist skadelig effekt på vannlevende organismer. **Innehaver av markedsføringstillatelse:** Bayer Animal Health GmbH, D-51368 Leverkusen, Tyskland. **Referanse:** 1. Treatment of third-stage larvae of *Toxocara cati* with milbemycin oxime plus praziquantel tablets and emodepside plus praziquantel spot-on formulation in experimentally infected cats. Wolken S et al., Parasitol Res DOI 10.1007/s00436-012-3060-1, 2012



Espen Brudal

Telefon: 22 59 71 60

E-post: espen.brudal@nmbu.no

Ny kunnskap om torskesykdommen francisellose

Torskesykdommen francisellose er en av hovedårsakene til nedgangen i norsk torskeoppdrett. Resultater fra forskning utført på sebrafisk viser at en vaksine bestående av blærer som bakterien skiller ut, kan gi en viss beskyttelse mot sykdommen. Om disse blærene er effektive nok til å beskytte torsk i oppdrett mot francisellose, gjenstår å undersøke.

Tidlig på 2000-tallet hadde man store forventninger til oppdrett av torsk som en næring med potensiale på linje med lakseoppdrett. Men til tross for stor innsats har torskeoppdrettet slitt med å etablere seg, og er i dag en næring i nedgang. Årsakene er flere: Mangel på tilstrekkelig yngel av god kvalitet, dårlig lønnsomhet på grunn av lav torskepris, og sykdomsproblemer. En av de mest utfordrende torskesykdommene er francisellose som forårsakes av bakterien *Francisella noatunensis*. Francisellose forekommer både hos vill torsk og oppdrettstorsk, og er en meget smittsom sykdom som utvikles over flere måneder. Torsken får stadig større mengde betennelsesknuter i hele kroppen før den eventuelt dør. Francisellose smitter ikke fra torsk til mennesker.

Sykdommen ble første gang påvist i norske torskeoppdrettsanlegg i 2004. Siden har flere forskningsmiljøer beskrevet bakterien og utbredelsen av sykdommen i norske farvann, samt startet kartlegging av samspillet mellom bakterie og torsk. Bakterien finnes i torsk langs store deler av norskekysten, og den er ikke et nytt fenomen. Retrospektive studier viser at francisellose har forekommet hos vill torsk siden 1980-tallet, og sykdommen stammer derfor ikke fra oppdrettstorsk. Men problemet er blitt mye tydeligere med et stort antall individer innelukket på et lite område.

Til tross for stor forskningsinnsats, er problemet med francisellose fortsatt uløst. Ingen effektiv vaksine er tilgjengelig, og man vet lite om hvilke faktorer hos bakterien som er viktig under infeksjon. Espen Brudal har i sitt doktorgradsarbeid studert noen egenskaper ved *F. noatunensis* som er viktig for sykdomsutvikling. Han observerte at små ballonglignende strukturer (vesikler) produsert av bakterien ga en viss beskyttende effekt mot francisellose når de ble brukt som vaksine. Vaksineforsøkene ble utført på sebrafisk, en liten akvariefisk som brukes mye i medisinsk forskning. Om disse vesiklene også kan beskytte torsk mot francisellose vil bli undersøkt i nye studier. En slik vaksine vil i beste fall kunne løse et av hovedproblemene i torskeoppdrettsnæringen.

Doktorgradsarbeidet omfatter også studier av noen gener som er viktig for bakteriens sykdomsfremkallende evne, blant annet gener som koder for hår-lignende festeanordninger på overflaten av bakterier. Overraskende nok var flesteparten av genene i systemet inaktiverte på grunn av mutasjoner, men til tross for dette var den gjenværende delen fortsatt viktig for sykdomsutvikling.

Arbeidet er utført ved Norges veterinærhøgskole (nylig slått sammen med det tidligere Universitetet for miljø- og biovitenskap på Ås, og heter nå Norges miljø- og biovitenskapelige universitet) i samarbeid med Universitetet i Oslo. I tillegg har flere andre samarbeidspartnere, både nasjonale og internasjonale deltatt.

Espen Brudal disputerte 6. februar for graden ph.d. ved Norges miljø- og biovitenskapelige universitet med avhandlingen «*Francisella noatunensis* virulence factors, disease models and prevention».

Personalia:

Espen Brudal ble utdannet som veterinær ved Norges veterinærhøgskole i Oslo i 2009. Siden den gang har han arbeidet som doktorgradsstipendiat ved samme institusjon, med å studere sykdomsfremkallende egenskaper hos bakterien *F. noatunensis*.

Kontaktinformasjon

Telefon: 22 59 71 60

E-post: espen.brudal@nmbu.no

**Eirill Ager-Wick**

Mobil: 41 03 81 41

E-post: eirill.ager-wick@nmbu.no

Moderne genteknologi kan løse utfordringer i oppdrettsnæringen

I sitt doktorgradsarbeid ved Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU) har Eirill Ager-Wick bidratt med ny kunnskap om hvilke gener som spiller en viktig rolle i kjønnsmodningen hos fisk. For tidlig kjønnsmodning hos oppdrettsfisk hemmer veksten og reduserer kjøttkvaliteten og er en av de største utfordringene oppdrettsnæringen står overfor. Ager-Wick håper at kunnskapen hun bidrar med gjennom doktorgradsprosjektet kan være med på å løse disse utfordringene i fremtiden.

Hos både pattedyr og fisk settes kjønnsmodningen i gang av hormoner som skilles ut fra hypofysen. Likevel er det begrenset kunnskap om hvilke gener som styrer denne prosessen. De senere år har det vært en enorm utvikling av metoder som kan kartlegge gensekvenser i ulike organismer. Den store mengden data disse sekvenseringsmetodene genererer, muliggjør stor-skala analyser av alle gener i en bestemt celletype samtidig og har sånn sett revolusjonert den moderne genteknologien.

I doktorgradsarbeidet har Ager-Wick benyttet RNA-sekvensering for å øke forståelsen av hvilke gener som setter i gang kjønnsmodningen hos fisk. Som modell har hun benyttet europeisk ål og en liten japansk risfisk kalt medaka. Ved å sammenligne hormonproduserende celler i hypofysen hos kjønnsmoden voksen fisk med ikke-kjønnsmoden ung fisk tegner Ager-Wick et tydeligere bilde av hvilke gener som spiller en viktig rolle i kjønnsmodningen hos fisk.

Hun avslører at gener i det såkalte melanocortinsystemet er svært høyt uttrykt i pre-pubertal blankål. Dette systemet er med på å regulere ulike fysiologiske prosesser, som for eksempel energibalanse, stoffskifte og pigmentering. Det er mulig at dette systemet er med på å regulere viktige prosesser som må til for at ålen skal ta fatt på den lange veien til Sargasso-havet hvor den gyter. I medaka viser det seg at de hormonproduserende cellene er mye mer plastiske enn tidligere antatt, noe som indikerer at cellene har kapasitet til å endres når etterspørselen etter et bestemt hormon endres.

Eirill Ager-Wick disputerte for graden ph.d. 7. februar 2014 ved Norges miljø- og biovitenskapelige universitet over avhandlingen «Transcriptome profiling of teleost pituitaries».

Hovedveileder:

Professor Finn-Arne Weltzien, NMBU

Personalia:

Eirill Ager-Wick er 30 år og kommer opprinnelig fra Arendal. Hun studerte bioteknologi ved UMB (2002 – 2007) og har mastergrad i molekylærbiologi. Hun jobbet med medisinsk mikrobiologi på Rikshospitalet før hun startet på doktorgradsarbeidet ved Institutt for basalfag og akvakultur ved tidligere NVH i 2009.

Kontaktinfo:

Eirill Ager-Wick, mobil: 41 03 81 41, e-post: eirill.ager-wick@nmbu.no

Kommentar til debatt om sintidsterapi

Som mange er kjent med har Arne Kolden og undertegnede hatt en debatt om sintidsterapi i Buskap nr 3- 2014. Det samme innlegget som Kolden hadde i Buskap kom også i NVT uten at jeg fikk muligheter til å svare på det. For svar på dette viser jeg interesserte kolleger til Buskap nr 3- 2014.

Jeg vil ikke bruke mer tid på en slik diskusjon i NVT, men bare vise til noen fakta fra de forsøkene som ble gjort på Veterinærinstituttet. Disse fakta er kort og greit bakgrunnen for at vi i Helsetjenesten for storfe har gått ut med disse anbefalingene. Jeg ønsker bare at den praksis vi etablerer i Helsetjenesten er i tråd med de siste forskningsresultater. Det svekker heller ikke forskningen at den er utført på norske kyr.

Fakta 1: Når kyr ble behandlet på riktig spene (den spenen som var infisert ved prøvetaking ca. 1 måned før avsinning og samme spene var infisert ved avsinningstidspunktet) så ble resultatet med Benestermycin (sintidspreparat) 67,3 % friske kyr ved kalving og 56,3 % kyr friske 4-5 uker etter kalving. Når tilsvarende spene ble behandlet med laktasjonspreparat var 53,9 % friske ved kalving og 43,7 % friske 4-5 uker etter kalving- altså et langt bedre resultat (13 % enheter) med sintidspreparatet Benestermycin. For ubehandla kyr var resultatet 33,8 % og 23,5 %.

Fakta 2: Når det ble tatt spenep prøver ca. 1 måned før avsinning så var det en ny infeksjon på en annen spene på ca. 60 % av kyrne i avsiningsøyeblikket. Disse 60 % fikk altså ikke riktig terapi i dette forsøket. Altså om en behandler bare de spenene som blir diagnostisert syke ved første prøve (den vi vanligvis benytter når vi bestemmer hvilken spene vi skal behandle), så er det 60 % av kyrne som ikke får rett behandling. Dette fører til dårligere resultater. Dette er grunnen til at vi anbefaler å behandle alle spener ved avsinning om en eller flere er infisert ved prøvetaking. I tillegg til dette er det også utført en stor metaanalyse som viser at det er riktig å praktisere selektiv terapi på kunivå, men ikke på spenenivå. Dette gjelder spesielt for

kyr infisert med *Streptococcus*, noe som er svært aktuelt når vi nå har en oppblomstring av *S.agalactiae* i store AMS besetninger.

Fakta 3: Når vi undersøkte forekomsten av penicillinresistente *S.aureus* ved kalving på kyr som var behandlet ved avsinning fant vi en sikker økning i forekomsten av penicillinresistente *S.aureus* hos kyr som var behandlet med laktasjonspreparat (4-5 ganger så stor økning sett i forhold til de som var ubehandlet). Dersom vi så på de kyrne som var behandlet med sintidspreparat så vi ingen slik sikker økning. Altså ble det dokumentert at bruk av laktasjonspreparat førte til økning av resistente stammer, mens sintidspreparat ikke gjorde det. Dette er stikk i strid med gammel teori, men stemmer med de resultatene vi har fått i ettertid og med resultatene og erfaringer vi ser fra Sverige og Danmark. Det har aldri vært brukt så mye sintidspreparat i Norge og det har aldri vært så lite resistens hos *S.aureus*.

Derfor føler jeg at jeg står svært trygt på våre anbefalinger i Helsetjenesten, som også står i terapianbefalingene.

I tillegg til dette vil jeg tilføye at vår anbefaling er at det ikke skal foretas sinbehandling annet enn der det foreligger positive bakteriologisk prøver før avsinning. Det er ikke riktig å behandle kun på celletall. Bakteriologien skal også brukes til å gi støtte til riktig forebyggende tiltak.

Videre er det slik at en eske med laktasjonspreparat, slik det ofte blir lagt igjen om en bruker slike, lett også kan benyttes i andre forekommende tilfeller. Sintidspreparat kan aldri brukes i laktasjonen. Det vil i alle fall bli avslørt raskt og være en stor økonomisk belastning for produsent. Dette gjør at du som veterinær har god styring på bruken av antibiotika i felten. For ordens skyld finnes det to preparater som kan fås på registreringsfritak, Siccacalactin eller Benestermycin. Dessverre har vi ikke tilgang på rene penicillinpreparater selv om det hadde vært ønskelig.

Olav Østerås



Om Optima på Facebook og litt til



Universitetslektor Marie Innerå (MI) ved Institutt for sports- og familiedyrmedisin har på dette forumet skrive om Optima på ein måte som bryt med alt som finst av etiske reglar. Så ille er det at det må representera eit betydelege problem for dette instituttet og NMBU. Utanforståande veterinærar har omtalt desse skriveria som harselering, latterleggjering og spydigheiter. Eg finn det likevel nødvendig å imøtegå påstandane og sidan eg ikkje er på Facebook har eg bede om spalteplass i Norsk veterinærtidsskrift. Overskriftene er relaterte til MI sin kritikk og med utfyllande informasjon i siste del av innlegget.

Manglande dokumentasjon

Hudfagleg dokumentasjon om Optima finst på www.optima-ph.no. Eg har prøvd å finna tilsvarende dokumentasjon for produktar som det er naturleg å samanlikna med, men finn ingenting.

Alt i 2004 la eg fram dåværande dokumentasjonen for ei regional gruppe av apotekarar. Eg registrerte stor interesse og ingen kritiske spørsmål. Etterpå sa ein av dei at desse produktar var betre dokumenterte enn tilsvarende produktar han førte i sitt apotek.

I mars 2013 la eg fram gjeldande dokumentasjonen for legene på Særklinikken på Stord sjukehus. Etterpå sa sjefslegen at han ikkje var ueinig i noko av det framlagte og at dei gjerne ville prøva produktar. Etter 1 mnd melde han tilbake om «overraskende/forbløffende gode resultater». Sidan har dei brukt Optima pH hudvask pluss og Optima pH hudbalsam med så gode resultat at det nå er klart for ein større studie.

Kritikk av artikkel i NVT

Artikkelen om pH, proteaseaktivitet og bakterievekst i sår og ved hudplager vart vurdert og godkjent for publisering under Fagaktuelt i NVT. Tidlegare hadde same artikkelen stått i Praksisnytt, Svin, Buskap og Sau og Geit. Eg har fått mange positive tilbakemeldingar om artikkelen og ingen kritiske spørsmål til det faglege innhaldet.

Seinare er humanversjonen av same artikkelen publisert i tidsskriftet Sår som er dansk/norsk medlemsblad for dansk og norsk interessefaggruppe for sårheling. Der vart artikkelen vurdert og akseptert utan merknader både av den norske og danske redaktøren. Dei er begge engasjerte legar på området sårheling. Også frå dette miljøet har eg fått positive tilbakemeldingar og ingen kritikk til det faglege.

MI skriv at referansane er frå 90 talet! Dei er frå 2003-2009 og fleire av dei er heilt grunnleggjande for å forstå sårhelingsprosessen og reparasjonen av unormal hud. Eg vil utfordra MI og evt andre til å påvisa kva som måtte vera sakleg feil i denne artikkelen.

Harselering med bruk av eddiksyre i øyre og bør

Eddiksyra er etsande ved meir enn 10% konsentrasjon. I humanmedisinen blir det brukt ca 2% i utblanding i vatn

ved betennelse i øyrene. På smådyrklubben på NVH har oppskrifta vore ca 2% i isopropanol. I Optima pH øyrerens er det mindre enn tredjeparten av denne konsentrasjonen og syra er godt «innpakka» i glyserol og alginat. I Optima pH gel til bruk som glidemiddel og i børen er konsentrasjonen noko høgare, men «innpakkinga» i dette produktet er endå betre. Låg konsentrasjon av eddiksyre er karakteristisk for Optima, og gjer at desse produktar kan brukast utan restriksjonar på hud og slimhinner. God effekt er ein kombinasjon av denne syra og andre organiske syrer som også finst i naturen (sitron, grapefrukt, tyttebær, molter, tranebær, rognebær). Den einaste plassen Optima kan svi er i sår, men systematiske registreringar på Stord sjukehus viser at det er eit lite problem. Viktigare er det at store og langvarige smerter i kroniske sår ser ut til å forsvinna fortare med Optima enn med andre sårhelingsproduktar.

pH i hundens hud er ikkje basisk overalt

Eg veit godt at pH i hud hos hund kan variera. I rapporten frå Optimaprojektet hudspesialist Hanne Nilsen gjorde på Stend i 1998 er dette formulert slik: «Hud hos hund har høg pH i forhold til andre pattedyr som er undersøkt. Den er målt til å være 6,2 -8,6 med et gjennomsnitt på 7,52. Den høye pH kan forklare den høye incidensen av pyodermier hos hund (Lloyd 1996)».

Store deler av hundekspertisen har i årevis hevda at hundeshampoen skal ha same pH som i hundens hud og brukt det mot Optima.

Våren 2012 utfordra eg hudspesialist Babette Taugbøl på dette og fekk det overraskande svaret at ho var einig med meg. Her er tre sitat frå denne mailvekslinga: «Jeg har i mange år sagt at lav pH er gunstig for å forebygge hudinfeksjoner-Jeg tror vi er ganske enige-Desto flere vi er til å påvirke veterinærene til nytenking desto bedre».

Så har ho då også lansert sine egne låg pH hudprodukter; med 3% eddiksyre.

Kritikk av marknadsføring i Sau og Geit

Den heilsidesannonsen som MI kritiserer er ikkje ein annonse. Det er stoff som redaktøren fann så nyttig for medlemmene at han tok det med som tillegg til den før nemnde artikkelen. Å unngå børbetennelse med Optima er å skåna sauene for ein smertefull tilstand. Det er også

bra for bondens lommebok, og redusert bruk av antibiotika burde vera i alle si interesse. Ikkje rart at bruken av dette og andre Optimaprodukt i lamminga grip om seg.

MI sin kritikk av vår marknadsføring avviser eg derfor blankt. Det finst ingen formuleringar i DNV sine etiske reglar som Optima har handla i strid med.

Optima og humansektoren

I starten var det kun produkter for dyr, men eg opplevde at mange brukte desse også på eigne hudplager; med oppsiktsvekkande resultat. Men ekspertane var som regel skeptiske eller uinteresserte. «Hyggelig det», sa hudlegen på Sørlandet til mjølkebonden som fortalde han at leggsåret som han hadde behandla med dårleg resultat i lange tider, var grodd med Optima pH spenespray. Kva som hadde fått det til å gro interesserte han ikkje. Dette var så tidleg som i 2001.

Frå 2002 til 2005 utvikla eg så produkter for human bruk og bruken har auka år for år.

Lenge såg det like trått ut med å få fagleg gjennomslag på humansektoren som hos den veterinære ekspertisen. Men så i 2011-12 kom gjennomslaget både i sårhelingsmiljøet og hos ein framstående hudlege i Bergen. Desse fagmiljøa har vore mottakelege for informasjon og forstått potensialet. 23.4.14 hadde eg møte med heile sårhelingsmiljøet på Stord sjukehus. Der la me siste hand på studieprotokollen for å dokumentera effekt av Optima på heling av kroniske sår.

I den 26 siders lange protokollen skriv overlege Bodo Günther bl a dette: "It is generally acknowledged that a low pH is beneficial to wound healing.^{1,2,3,4,5} The pH of the wound can affect many factors including oxygen release, angiogenesis, protease activity and bacterial activity. 6 Chronic non-healing wounds often have an elevated alkaline environment. Efforts to decrease wound surface pH using topical agents have had varying degrees of efficacy. Acetic acid in 1% and 5% solutions has been widely used in an attempt to reduce the pH in chronic wounds. However, acetic acid lowers pH for a few hours after which it returns to pretreatment levels.⁷ There is therefore a need for a wound product that regulates the pH over a longer period of time».

Den første delen av sitatet er grunnleggande for all sårheling, og dei same faktorene er viktige for reparasjonen av unormal hud. Elles så viser sitatet at eddiksyre er brukt i humanmedisinen i overraskande høg konsentrasjon.

Optima og Adamstueamiliøet

Så langt tilbake som i 1985 lanserte eg bruk av maursyre i før til gris. Det vart ein suksess frå dag ein og var starten på eit langvarig arbeid med organiske syrer. Mange svineprodusentar såg fort potensialet i denne metoden, men det skulle gå ca 10 år før Helsetenesta for svin, med unntak for Olav Austbø, forsto det. Også då framkom det useriøs kritikk, men aldri på MI sitt nivå. Og det var ingen som sette innvendingane på trykk slik at eg kunne gripa tak i dei. Typisk var kommentaren til ein svinekonsulent på Jæren som slo fast at sidan dei ikkje brukte maursyre til gris i Danmark, hadde han ikkje tru det! Trua på Danmark er som kjent sterk på dei trakter. Sidan veit dei fleste kva

som har skjedd. I dag er bruk av organiske syrer i svinefôr omfattande her og i mange andre land, og er så langt eg veit det einaste seriøse alternativet til antibiotika i fôr.

Etter kvart som eg utvikla produkter til bruk på hud på dyr frå 1998 og utover; har eg ved fleire høve sendt informasjon til smådyrklubben på Adamstua med tilbod om å prøva produkt; med referansar til mange veterinærer som alt hadde gode erfaringar. Interessa har vore heilt fråverande. Det er for så vidt greitt. Men omsider å få ei så useriøs tilbakemelding som MI kom med var både overraskande og uforståeleg. Eg forventar ein tydeleg reaksjon frå Institutt for sports- og familiedyrmedisin og NMBU på dette utspelet.

Bruk av organiske syrer i framtida

Det blir stadig viktigare å finna effektive alternativ til antibiotika. Med kunnskap og erfaring om organiske syrer gjennom snart 30 år er eg sikker på at desse syrene blir viktige i dette arbeidet. Alt i dag betyr bruk av Optima sine produkter ein betydeleg reduksjon i forbruket av antibiotika her i landet. Denne utviklinga vil så klart halda fram anten MI og Adamstua likar det eller ikkje. Dette fordi Optima produkter i dag er ei solid bedrift i sterk vekst og med ei interessant framtid.

Magne Skjervheim

Broadline™

(Fipronil.+S)-methopren.+Eprinomectin.+Praziquantel)

Endoparasittær
behandling:

& Rundorm
& Bendelorm

Ektoparasittær
beskyttelse:

& Lopper
& Flått



Den første spot-on ormekuren til katt – Som også beskytter mot lopper og flått

- Ny og enkel applikator – Sikrer eier compliance
- 2 forskjellige styrker – Gir mer presis dosering
- Kan brukes til kattunger fra 7 ukers alder

MERIAL  **LINE**
DESIGNED FOR PETS MADE FOR VETS

BROADLINE. MERIAL Pøtekkingsvæske, oppløsning til katt. **Virkestoffer:** fipronil, S-metopren, eprinomectin og praziquantel. **Indikasjon:** Til katt med, eller med risiko for, blandingsinfeksjon forårsaket av bendelorm, rundorm og ektoparasitter. Veterinærpreparatet er utelukkende indisert når behandling skal rettes mot alle tre grupper samtidig. Behandling og forebygging av parasittinfeksjoner forårsaket av lopper og flått. Eliminering av lopper innen 24 timer og flått innen 48 timer. En behandling forebygger ytterligere parasittinfeksjoner forårsaket av lopper i minst en måned og flått i inntil 3 uker. Forebygging av loppekontaminering av miljøet ved å hemme utviklingen av umodne loppestadier (egg, larver og pupper) i over en måned. Preparatet kan brukes som del av en behandlingsstrategi til kontroll av loppeallergisk sykdom (FAD). Behandling av parasittinfeksjoner med bendelorm, gastrointestinale rundormer og blæreorm. Forebygging av hjerterormsykdom i en måned. **Drektighet/diegiving:** Veterinærpreparatets sikkerhet ved bruk under drektighet og diegiving er ikke klarlagt. Skal bare brukes i samsvar med nytte/risikovurdering gjort av ansvarlig veterinær. **Kontraindikasjoner:** Skal ikke brukes til syke dyr (f.eks. systemisk sykdom, feber) eller dyr i rekonvalesens. Skal ikke brukes til kaniner. Skal ikke brukes ved kjent overfølsomhet for virkestoffene eller noen av hjelpestoffene. **Bivirkninger:** Forbigående klumper eller floker i pelsen kan ses på påføringsstedet etter behandling. Dette er normalt og opphører spontant. Milde og forbigående hudreaksjoner på påføringsstedet (kløe, hårtap) kan forekomme, og forsvinner uten behandling. Dersom katten slikker påføringsstedet etter behandling kan det observeres forbigående kraftig sikkling, oppkast eller forbigående lette neurologiske tegn. Oralt inntak kan også medføre sikkling, oppkast og/eller forbigående neurologiske tegn (pupillutvidelse, ustøhet, desorientering, apati). Tegnene opphører spontant innen 24 timer. Korrekt påføring vil begrense forekomst av slike hendelser. **Forsiktighetsregler:** Påføres kun ved pøtekkling. **Skal ikke injiseres,** administreres oralt eller via annen tilførselsvei. Unngå kontakt med kattens øyne. Unngå at dyr slikker hverandre etter behandling. Etter behandling vil flått vanligvis være drept innen 48 timer etter infeksjon, uten et blodmåltid. Siden det ikke kan utelukkes at enkeltflått fester seg etter behandling, kan overføring av infeksjøs sykdommer ikke utelukkes helt ved ugunstige betingelser. Effekten av sjamponering eller bading av dyret i vann er ikke undersøkt, og bør unngås. Som en forsiktighetsregel er det ikke anbefalt å bade dyret før 2 dager etter behandling. Det anbefales at alle katter fra 6 måneders alder, som bor i områder der hjerterorm er endemisk, testes for eksisterende parasittinfeksjon med voksne hjerterormer før de behandles med preparatet for forebygging av hjerterorm. BROADLINE er ikke tiltenkt bruk hos hund. Noen hunderaser kan ha økt følsomhet for makrosykliske laktoner, som potensielt kan gi tegn på neurotoksisitet. Oralt opptak bør derfor unngås hos kollier, Old English Sheepdog og beslektede raser eller blandingsraser. **Interaksjoner:** Ingen kjente. **Dosering:** Til påføring på huden (pøtekkling). Anbefalte minimumsdoser er 10 mg/kg kroppsvekt for fipronil, 12 mg/kg for (S)-metopren, 0,5 mg/kg for eprinomectin og 10 mg/kg for praziquantel. Dette svarer til 1 applikator på 0,3 ml til katt <2,5 kg eller 1 applikator på 0,9 ml til katt 2,5-7,5 kg. Velg egnet kombinasjon av applikatorer til katter >7,5 kg. Behandling skal ikke ekstrapoleres fra ett dyr til et annet uten veterinærens vurdering. **Pakninger:** Eske inneholdende 3 applikatorer hver på 0,3 ml eller 3 applikatorer hver på 0,9 ml. **Reseptgruppe:** C. BL/NO/A/04.14



Veterinær tildelt minnemedalje

Geirmund Vik (71) er tildelt Det Kongelige Norske Videnskabers Selskabs Minnemedalje i gull for sitt arbeid med lyngshesten/nordlandshesten.

Minnemedaljen tildeles som et hederstegn til personer som, fortrinnsvis utenfor ordinært profesjonelt arbeidsforhold, har dokumentert ekstraordinær entusiasme og engasjement, kreativitet og utholdenhet, innen kulturskaping, kulturbevaring og kulturformidling i vid forstand og i tråd med Selskabets formål og idealer.

Styret i DKNVS begrunner tildelingen til Geirmund Vik i 2014 slik: - Når det handler om nordlandshesten/lyngshesten, nevnes ofte Geirmund Vik i samme setning – både i Troms og i resten av landet. Geirmund Vik kom til Nordreisa som ung veterinær i 1969 og har siden den gang vært engasjert i rasen. Geirmund Vik kjøpte hingsten Myrlandsrauen fra Nordland, og et avlsarbeid som var i ferd med å fases ut fikk gjennom Vik sitt utrettelige arbeid ny fremgang.

Han har ikke bare vært oppdretter, men også brukt hestene aktivt i ulike sammenhenger i den vakre naturen i nord – på fjellet, til frakt av ved ut fra skogen og mer. Også mange ungdommer har startet sin karriere med hest hos Geirmund Vik, med ridning, masse natur, arbeid, ansvar og frihet.

Geirmund Vik har over mange år, med stort engasjement og masse kunnskap bidratt til rasens utvikling, både som veterinær, oppdretter, bruker og markedsfører av rasen. Det Kongelige norske Videnskabers Selskab er glad for å kunne være med å påskjønne denne innsatsen for nordlandshesten/lyngshesten og den kulturarv den representerer i landsdelen ved å tildele Geirmund Vik den høythengende Minnemedaljen i gull.

- Det er fint å få anerkjennelse for det man har gjort. Jeg ble plukket ut av folket for å bevare noe kulturelt viktig, så jeg får tru at folk flest synes det er bra å ta vare på denne hesten, sier Vik til avisen «Framtid i Nord».

Geirmund Vik kommer fra Kvam i Hordaland og ble uteksaminert fra Norges veterinærhøgskole i 1968. Han kom til Nord-Troms som distriktsveterinær i 1969 og fra da av engasjerte han seg i avlslaget for Lyngshest i Troms.

Steinar Tessem

Red.



Til hest: Geirmund Vik på hesten Yme i Mollisjok. Foto: Wenche Offerdal

Ny forskrift på medisinsk utstyr!

Forskrift om håndtering av medisinsk utstyr, omfatter nå også Dyrehelsetjenesten.

Forskrift 29. november 2013 nr. 1373 om håndtering av medisinsk utstyr som trådte i kraft 1. januar 2014 er en utvidelse av virkeområdet til forskrift 20. august 1999 nr. 955 om bruk og vedlikehold av elektromedisinsk utstyr og gjelder nå for alt medisinsk utstyr.

§ 6. Utstyr til bruk i dyrehelsetjenesten. For elektromedisinsk utstyr og elektrisk utstyr til bruk på dyr for diagnostiske eller terapeutiske formål gjelder § 7 til § 17.

§ 11. Vedlikehold, endringer og reparasjoner. Vedlikehold av medisinsk utstyr skal være planlagt, systematisert og basert på utstyrets anvisninger og en vurdering av risiko, slik at utstyret til enhver tid er sikkert og kan brukes uten fare. Utført vedlikehold, endringer og reparasjoner av medisinsk utstyr skal dokumenteres.

Statens helsetilsyn, Fylkesmannen, Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap og Helsedirektoratet vil føre tilsyn med at de ulike delene av forskriften etterleves.

Nordic Service Group har 20 års erfaring med reparasjon og vedlikehold av elektromedisinsk utstyr.

Ta kontakt med oss for en uforpliktende samtale rundt dette.



Ståle Storheil
v/ Nordic Service Group
Telefon: 67 11 88 88
Epost: info.no@nordicservicegroup.com

ELÄINLÄÄKÄRI  PÄIVÄT

THE ANNUAL VETERINARY CONGRESS 3.-5.12.2014



A three-day program includes lectures in the general, business, meat hygiene, food and environmental hygiene, production animal, small animal, horse and scientific sessions. In addition to the lectures, there will be a commercial exhibition representing fields of medicine, health care, instruments and pharmacology as well as a scientific poster exhibition.

Invited international speakers:

Wednesday 3.12. 2014

DVM, Head of clinical pathology Corinna Weber, Laboklin, Germany: How laboratory diagnostics can help the bovine practitioner

Professor Frank Devlieghere, Department of Food Safety and Food Quality, Ghent University, Belgium: Control of microbial risk and quality in the fresh cut vegetable industry

Thursday 4.12. 2014

DVM, PhD, Dipl. ECVIM-CA Hans Kooistra, Utrecht University, The Netherlands: Small animal endocrinology

Friday 5.12.2014

DVM, PhD, Dipl. ECVIM-CA Hans Kooistra, Utrecht University, The Netherlands: Small animal endocrinology

Professor Pamela Wilkins, DVM, MS, PhD, Diplomate ACVIM, ACVECC, College of Veterinary Medicine, University of Illinois, USA: Equine lower airway diseases

Dr., PhD, Dipl. ECEIM, hon. Member ACVO, FRCVS Andrew Matthews, University of Glasgow, UK: Examination and diseases of the eye

DVM, PhD Flemming Thorup, Pig Research Centre, Danish Agriculture and Food Council, Denmark: Gestation and farrowing



THE FINNISH VETERINARY ASSOCIATION
SOCIETAS VETERINARIORUM FINLANDIAE

www.sell.fi

· Fennovet  ·

Nytt fra SVF:

Referat fra Veterinærdagene i Kristiansand

Veterinærdagene 2014 ble holdt på Clarion Ernst hotell i Kristiansand 26.-28. mars 2014. Dette var første gang veterinærdagene ble holdt; et felles arrangement med forskjellige kurs innen alle fagsektorene.

For de som kom til Kristiansand onsdag kveld hadde DNV arrangert en guidet rundtur i dyreparken. Vi ble vist rundt i alle avdelingene av dyktige medarbeidere i dyreparken, og noen fikk også komme inn i lemurburet og hilse på lemurene. Vi fikk se løvene og tigre på veldig nært hold og vi ble alle sjarmert både av dyr og flinke folk. Det ble nok en lang dag for de ansatte i dyreparken, men en vellykket kveld for alle som fikk være med!

Smådyrpraktiserende veterinærers forening arrangerte kurs i øyets sykdommer og inviterte forelesere var Ernst Otto Ropstad fra NMBU og Rick Sanchez fra Royal Veterinary college, London.

Ernst Otto Ropstad er førsteamanuensis ved NMBU, Diplomate ECVO og autorisert øyelyser. Rick Sanchez er Head of Ophthalmology ved RVC og Diplomate ECVO.

Torsdag startet med at Rick Sanches ga oss en innføring i undersøkelse av øyet. Husk å starte undersøkelsen allerede mens dyret går på gulvet og vurder om dyret har nedsatt syn, har smerte, utflod eller andre lesjoner. Han gjennomgikk bruk av spaltelampe og direkte og indirekte

oftalmoskopi. Deretter ble øyelokk, konjunktiva, kornea med og uten ulcerative sykdommer gjennomgått av Ernst Otto Ropstad, med henvisning til riktig undersøkelse. Ved follikulær konjunktivitt anbefalte Ropstad å starte med enkel skylling av øyne med sterilt saltvann. Ved mer uttalte tilfeller vil Lubrithal, antihistamin (Livostin) eller Spersadex kunne brukes. Skraping, etsing og lignende har ingen effekt på helning.

Ved konjunktivitt hos katt er primære bakterielle konjunktivitter vanlig. Vanligst er klamydia og mykoplasma, men i tillegg kan man se herpes og calici-infeksjoner. Ved klamydiainfeksjon ser man oftest konjunktivitt, mens ved herpesinfeksjon ses oftest keratitt. Calici-infeksjoner er mer vanlig på unge dyr og gir ofte sår i munnen og nysing som symptomer.

Ropstad snakket også om KCS og minnet på at ved nevrogen KCS vil man kunne se tørr nese samtidig som tørr øye, eller også tørr munnhule. Her fungerer lokale immunmodulerende behandling dårlig.

Ved kvalitativ KCS er STT normal, da dette skyldes dårlig eller feil produksjon av mucin. Her vil tårevæsken fordampe raskere enn normalt og dette medfører tørre hornhinner. TFBUT vil kunne gi diagnose her. Så snakket han videre om PRA og uveitter.



God forbindelse: Direkte kontakt mellom veterinær og leverandør gir Veterinærdagene ekstra tyngde. Foto: Oddvar Lind

For info om gentester, sjekk nettsiden www.optigen.com/AHT.org.uk.

Instrumenter for øyelokksoperasjoner, ulcerative og ikke-ulcerative korneasykdommer, linsesykdommer og glaukom ble også gjennomgått.

I "A color guide to the cornea" brøt Sanchez ned sykdommer i kategoriene røde-, hvite-, blå- og sorte øyne og laget et enkelt grunnriss av årsaker. Vi fikk også en forelesning om problemer på kornea ved brachy- ocephale raser. Alt i alt fikk vi i løpet av 2 dager en grundig innføring i øyets sykdommer.

Både Ernst Otto og Rick var gode forelesere som gjorde temaet enkelt og morsomt.

Under festmiddagen på torsdag ble vi underholdt av Maiken Ahnger Myklebust og Kai Stokkeland, som Sørlandets veterinærforening hadde leid inn. Flere kjente skikkelser kom til liv på scenen og skapte muntherhet.

Det var mange utstillere på hotellet, og dette er noe som gir Veterinærdagene en ekstra tyngde. Vi blir introdusert til nytt utstyr, nye medisiner og ny kunnskap. Utstillerne var som vanlig hyggelige og utdypet mer enn gjerne om det var noe vi lurte på. En god og direkte forbindelse mellom veterinær og leverandør gjør hverdagen til veterinæren enklere.

For styret i SVF

Eva Egeberg

3
year
warranty

DOG DUAL

MADE IN DENMARK





THE SAFETY LIGHT

5 km

100 kg

100 m

3 year warranty

MADE IN DENMARK

50°C
-40°C

Shock
Flash

270° light

100 hrs
250 hrs



YUKON
HUNDEUTSTYR

Tlf: 2232 2101

Mail: post@yukon-hundeutstyr.no

Web: 4dogs.no

Fôrtilskudd med dokumentert effekt



Velkommen som forhandler

Vi har brukt flere år på forskning, utvikling og testing. Vi har samarbeidet med landets ledende ekspertise ved bl.a. Norges veterinærhøgskole, NMBU og ledende veterinærer.

VÅRE PRODUKTER:

- balanserer mage- og tarmfloraen
- er godt for ømfintlige mage-/tarmslimhinner
- styrker immunforsvaret
- letter hudirritasjoner og allergiplager
- er godt for såre koder, mugg og tørre poter
- gir fyldig og blank pels, normaliserer røytingen
- er godt for ledd og bevegelse
- gir trivsel, vitalitet og topp ytelse

BESTILLES HOS: VESO, Apotek 1 Svanen Hamar, Apotek 1 Tromsdalen samt hos oss direkte på ordre@vitalityinnovation.no.



Kontakt oss for mer informasjon:
mail@vitalityinnovation.no
 eller telefon 33 11 63 00

la design.no

Engasjert smådyrveterinær med mange jern i ilden

Torill Moseng driver smådyrklinikk i Oslo, er kjent tv-dyrlege, og representerer norske veterinærer både i hjemlandet og utenlands.

Norsk veterinærtidsskrift skal i tre ulike numre presentere tre smådyrveterinærer som representerer Smådyrpraktiserende Veterinærers Forening (SVF) og/eller Den norske veterinærforening (DNV) i utenlandske fora. Disse tre personene gjør en viktig jobb for SVF og DNV, og vi ønsker at medlemmene skal få bedre kjennskap til det viktige arbeidet disse veterinærene gjør.

I dette nummeret skal vi bli bedre kjent med Torill Moseng, og få vite mer om hennes verv i FVE (Federation of Veterinarians of Europe) og UEVP (Union of European Veterinary Practitioners).

Mye mer enn bare «TV2-dyrlegen»

De fleste av oss kjenner nok igjen Torill fra TV-skjermen som dyrlegen i morgensendingene til TV2 hver onsdag. Til tross for at hun overhodet ikke hadde tenkt å bli noen spesielt profilert veterinær, er hun blitt et kjent ansikt både nasjonalt og internasjonalt. Det kanskje ikke alle vet, er at i tillegg til å være TV-veterinær og drive en smådyr-klinikk i Oslo, er hun meget aktiv som representant for veterinærer i både DNV og SVF, og også i utlandet i FVE og UEVP.

Torill startet sin karriere som smådyrveterinær da hun ble uteksaminert fra Norges veterinærhøgskole i 1999. Hun hadde jobbet hos Oslo Dyreklinikk ved siden av studiene, og fortsatte også der etter at hun ble ferdig utdannet. I tillegg jobbet hun som kirurg hos Doktor Dyregod i Bærum, og Alternativ vet på Høvik. I 2001 startet hun sin egen klinikk på Bryn i Oslo, og har drevet denne siden.

- Hvorfor valgte du å starte egen klinikk?

Det var egentlig litt tilfeldig, men jeg hadde en visjon om at jeg kunne lage en god arbeidsplass og en klinikk med god faglig kvalitet og hvor dyrevelferd sto langt fremme.

En av mine visjoner er å ha et godt kollegialt samarbeid og gode rutiner rundt henvisning. Klinikken har ikke vakt, men vi samarbeider med klinikker rundt i Oslo som har vakt. For pasienter som trenger døgnovervåkning, eller som tilbyr avanserte behandlingsregimer, CT, MR eller annet vi ikke kan tilby, henviser vi videre. Dette gir oss mulighet til å gi kunden det beste tilbudet også der hvor vi ikke kan utføre konkrete behandlinger. I tillegg lærer vi mye av kollegaer som har spesialområder som vi ikke har. Jeg har lært mye av å drive klinikk, slik som administrasjon, økonomi, kollegialitet, personalhåndtering, kundebehandling og ikke minst om samfunnets behov for veterinær kompetanse.

Torill har drevet klinikken på egenhånd hele veien, og har i tillegg til klinikkdriften hatt flere viktige verv i både DNV og SVF. Hun er styremedlem i Smådyrpraktiserende Veterinærers forenings Vitenskapelige og Faglige Fond.

Ved siden av dette har hun til nå også jobbet 14 år i TV2. Hun var leder for SVF fra 2003-2007, og har vært sentralstyremedlem i DNV fra 2008. Tidligere har hun også vært varamedlem i Yrkesetisk råd og styremedlem i Dyreidentitet.

Torill er altså ikke av de som sliter med å fylle opp fritiden sin. I 2007 ble hun valgt inn som delegat for DNV i FVE (Federation of Veterinarians of Europe) og UEVP (Union of European Veterinary Practitioners). I juni 2013 ble Torill valgt som visepresident i UEVP (Union of European Veterinary Practitioners), som det andre kvinnelige styremedlemmet noen gang.

- Internasjonalt arbeid er utfordrende og lærerikt. I begynnelsen tenkte jeg at her blir det vanskelig å påvirke og å være med i beslutningsprosessene. Der tok jeg heldigvis feil, forteller Torill.

- Som i alt annet styrearbeid gjelder det å lære seg sakene, lære seg politikken og ikke minst bygge nettverk.



Aktiv veterinær: Torill Moseng er opptatt av både dyrenes og veterinærens ve og vel.



Torill Moseng i møte med polske veterinærer og politikere.

I tillegg må man ikke være redd for å stå foran mer enn 100 delegater fra andre land å tørre å tale Norges sak på engelsk, og tørre å møte motstand. Arbeidet som gjøres internasjonalt har også stor betydning for kollegaer i Norge. Vi arbeider med saker som har betydning for studenter, nyutdannede veterinærer og erfarne veterinærer. Det å ha en internasjonal tilnærming er også avgjørende, slik at man arbeider for felles Europeiske mål for veterinærer, dyrevelferd, mattrygghet også videre i Europa. Det er mer viktig enn noen gang å arbeide sammen for en felles fremtid, selvstendig nasjonalt, men også internasjonalt. Vi ser hvor viktig dette er for eksempel i forbindelse med nye smittsomme sykdommer, trygg mat, import og «nye» sykdommer ved økt reise. Ikke minst er jeg også opptatt av konseptet «one health». Av kjente patogener som påvirker human helse er over 60% zoonoser. Veterinærers kompetanse i arbeidet med å bekjempe disse sykdommene er helt essensiell. Dette gjelder internasjonalt men har også stor betydning nasjonalt. Når det gjelder FVE/UEVP, er dette kanskje norske veterinærers viktigste innvirkning inn mot EU. Mange av sakene vi behandler har direkte påvirkning på norske veterinærer i deres hverdag.

Hva er FVE og UEVP

FVES HOVEDOMRÅDER:

- En helse
- Dyrevelferd
- Dyrehelse
- Utdanning
- Mattrygghet og samfunnsmedisin
- Medisin
- Veterinære yrker

FVE er en organisasjon som jobber under slagordet; «Veterinarians care for animals and people!», og fungerer som et samlet organ for europeiske veterinærer. De arbeider

for å fremme dyrehelse, dyrevelferd og folkehelse i hele Europa. FVE har globalt sett alltid vært sett på som en seriøs organisasjon, som har mange profesjonelle organer som gjør at de har evnen til å påvirke nasjonale, europeiske og også globale institusjoner. I tillegg jobber FVE for at veterinærer skal formidle sitt arbeid på en god og profesjonell måte, og at jobben veterinærer gjør skal bli verdsatt av samfunnet. Veterinærer, med sin høye kompetanse og unike kunnskap, kan i stor grad bidra til både forebygging og kontroll av helse og velferdsspørsmål hos dyr (inkludert vilthelse) og humanmedisin.

Organisasjonen ble stiftet i 1975, og lobbyer aktivt opp mot EU og politikere i EU. I dag representerer FVE 46 veterinære organisasjoner i 38 ulike europeiske land (deriblant DNV), og FVE er videre delt inn i fire ulike «seksjoner» innen veterinærmedisin (se under).

FVES FIRE ULIKE «SEKSJONER»:

- **Praktikerne (UEVP)**
- **Hygienearbeidere (UEVH)**
- **State Officers (EASVO)**
- **Veterinærer i Utdanning, Forskning og Industri (EVERI).**

De representerer over 200 000 veterinærer i Europa.

I hovedorganisasjonen FVE, sitter Torill som en av Norges 7 delegater. Hun deltar på generalforsamlinger to ganger i året, hvor delegater fra alle de 38 landene, samt observatører, deltar. I tiden mellom disse møtene arbeider styrene, arbeidsgruppene og de forskjellige delegatene med saker som forberedes gjennom hele året.

- Europa er svært forskjellig i forhold til hvilket land man kommer fra. Dette gir oss mange utfordringer men det gir oss også styrke. Vi har alle et felles mål: og fremme den veterinære profesjonen på best mulig måte. Lærdommen fra dette arbeidet er en stor fordel i arbeidet som tillitsvalgt,

og gir oss ny kunnskap i det videre arbeidet, sier Torill.

De aller fleste delegatene i FVE er veterinærer, men det er også eksempelvis jurister og kommunikasjonsrådgivere blant de som deltar. FVE arbeider opp mot EU, og har fått en viktig rolle her med stor faglig integritet. For oss i Norge er det etter Torills oppfatning svært viktig å ha denne muligheten for påvirkning inn mot EU.

Som tidligere nevnt, er UEVP en av fire underseksjoner av FVE. Torill ble valgt som visepresident i juni 2013. UEVP er den største av de fire seksjonene, og består av mellom 80-100 delegater. Dette er seksjonen for praktiskere, enten man driver med bier, fisk, vilt, zoodyr, insekter, hest, produksjonsdyr eller smådyr. Praktiserende veterinærer er den største gruppen veterinærer, og utgjør omtrent to tredjedeler av den veterinære arbeidskraften i Europa.

-Når det gjelder UEVP, har jeg siden jeg ble valgt som visepresident en litt større rolle. Det er styremøter minimum seks ganger per år, hvor styret møtes forskjellige steder i Europa. I tillegg har vi to generalforsamlinger i året. Jeg sitter også i «Animal Welfare»-gruppen, som har møter, seminarer og praktiske «working sections» jevnlig. Vi arbeider aktivt for bedre dyrevelferd hos alle dyrearter (transport av dyr, regelverk for oppstalling ved matproduksjon, problematikk rundt valpefabrikker). Påvirkning av regelverket er viktig.

I tillegg sitter Torill i komiteen ECCVT (European Coordination Committee on Veterinary Training) og VETCEE prosjektet (Veterinary Continuous Education in Europe). Det blir mye reising og mange møtedager, men med et utrolig spennende og utfordrende arbeid.

- Hva tenker du om at du er den andre kvinnen som er valgt inn i styret i UEVP?

Når jeg ble valgt som delegat for FVE for 7 år siden var dette en relativt mannsdominert organisasjon. Det var noe oppsving i antall kvinner som var representanter og delegater etter at jeg startet mitt arbeid i FVE. Etter at den økonomiske krisen slo til for fullt i Europa, ble andelen kvinner igjen synkende.

Jeg tror nok jeg er mindre opptatt av akkurat at jeg er valgt inn som andre kvinne, enn en del andre er. For meg er det viktigere at man har de rette personene i organisasjonen enn at vi sitter helt 50/50 menn og kvinner. De som bør være delegater og representere landene sine i slike verv, er nettopp de som ønsker å gjøre noe for den veterinære profesjon, for felleskapet, fremtiden, dyrevelferd og mattrygghet.

UEVP behandler alle problemstillinger knyttet til praksis. Eksempler på dette kan være alt fra transport av slaktedyr, lønnsnivåer for veterinærer, antibiotikapolitikk og utdanning for veterinærer for å nevne noe.

Lille Norge kan påvirke store Europa

UEVP gir råd om konkrete saker direkte til FVE. Med sin stemmerett har Torill og SVF/DNV mulighet til å være med å påvirke de store beslutningene som tas i store europeiske fora. Dette er en gylden mulighet for Norge til å være med og ta viktige beslutninger i store spørsmål som i aller høyeste grad gjelder oss alle.

- Vi i Norge har skapt en sterk allianse med de andre nordiske landene og på denne måten fått stor innflytelse i



Fra FVEs generalforsamling i Brussel.

forskjellige saker. Den mest synlige enkeltsaken handler om bruk av legemidler der vi har øvet et jevnt press over tid, og har bidratt direkte til at FVE nå arbeider aktivt for at:

- *medisinbruk skal registreres i alle land*
- *salg av reseptpliktige legemidler over internett skal forbys*
- *all antibiotika til bruk på dyr skal være reseptbelagt og foreskrevet av veterinærer.*

Eksempler på viktig norsk og nordisk påvirkning er også dyrevelferd og hvordan vi håndterer eksempelvis kastrasjon av gris og transport av dyr. Norden har tatt opp mange spørsmål knyttet til FVEs rolle som paraplyorganisasjon for de nasjonale fagforeningene. I disse dager er det gjennomført en gigantisk europeisk survey på europeisk nivå for å kartlegge arbeidsvilkårene til veterinærer i Europa. Norge har vært en av pådriverne for å gjennomføre dette.

- Noe vi er stolte av er at FVE har opprettet en akvakultur working group, som ledes av en norsk kvinne (Kari Norheim) og vi har gjennom EVERI fått på plass et utvekslingsprogram for europeiske veterinærstudenter innen akvakultur. Norges tunge rolle på dette fagfeltet er viktig å videreføre.

Med så mange verv og deltagelse i både nasjonale og internasjonale fora er det naturlig å spørre; hva er grunnen til ditt enorme engasjement?

Det kommer nok som en naturlig konsekvens av at jeg er samfunnsengasjert og synes det er spennende å lære noe nytt og møte nye mennesker. I tillegg har jeg blitt mye mer ydmyk i forhold til å være takknemlig over å være så heldig å være fra Norge. Det er ikke slik at vi ikke har utfordringer å ta tak i her i landet, - det har vi! Men samtidig er det godt å få satt en del problemstillinger i perspektiv. Arbeidet mitt gir i tillegg en ekte glede og enorm inspirasjon når man ser at fordi man engasjerer seg, - så vil man bidra til beslutninger som har betydning for mange, avslutter Torill.

Helene Seljenes Dalum

for SVF



GODKJENTE DYREKLINIKKER (OKTOBER 2014)

Byåsen Dyrehospital

Byåsveien 120, 7020 Trondheim
Tlf. 73 84 14 80

Din Dyreklinikk

Skiringssalveien 9, 3211 Sandefjord
Tlf. 33 47 01 13

Doktor Dyregod

Grini Næringspark 1, 1361 Østerås
Tlf. 67 16 61 61

Dyrehospitalet

Brynsveien 98, 1352 Kolsås
Tlf. 67 18 06 00

Dyreklinikken på Stend

Hordnesvegen 10, 5244 Fana
Tlf. 55 11 60 60

Dyreklinikken Tromsø

Turistvegen 48, 9020 Tromsdalen
Tlf. 77 63 50 35

Dyrlegene på Lilleaker

Mustadsvei 12, 0283 Oslo
Tlf. 22 51 58 00

Fana Dyreklinikk

Paradisleitet 1, 5231 Paradis
Tlf. 99 20 40 00

Follo Dyreklinikk

Åsenveien 14, 1400 Ski
Tlf. 64 91 11 11

Fredrikstad Dyrehospital

Spinneriveien 3, 1632 Gamle Fredrikstad
Tlf. 69 30 48 30

Grong Dyreklinikk

Bergsmo, 7870 Grong
Tlf. 74 33 21 00

Groruddalen Dyreklinikk

Stovner Senter 3, 0985 Oslo
Tlf. 22 78 84 84

Hønefoss Dyrehospital

Osloveien 67, 3511 Hønefoss
Tlf. 32 11 19 20

Jeløy dyreklinikk

Nesvegen 440, 1514 Moss
Tlf. 69 91 10 90

Jessheim Dyreklinikk

Tyrivegen 21, 2050 Jessheim
Tlf. 63 97 18 25

Kongsvinger Veterinærklinikk

Greakervegen 14, 2212 Kongsvinger
Tlf. 62 81 60 11

Lørenskog Dyreklinikk

Solheimveien 91F, 1473 Lørenskog
Tlf. 67 91 69 91

Molde Dyreklinikk

Julsundvegen 47, 6412 Molde
Tlf. 71 25 44 20

Namsen Dyrehospital

Holmenvegen 9, 7820 Spillum
Tlf. 74 40 52 70

Oslo Dyreklinikk

Ensjøveien 14, 0655 Oslo
Tlf. 22 68 35 00

PetVett Bergen Dyreklinikk

Eidsvågbakken 1, 5105 Eidsvåg
Tlf. 55 53 52 20

PetVett Ekeberg Dyreklinikk

Ekebergveien 175, 1177 Oslo
Tlf. 23 03 15 00

Petvett Sandvika Dyreklinikk

Industriveien 2, 1337 Sandvika
Tlf. 400 12 800

Porsgrunn Dyreklinikk

Heigata 4, 3920 Porsgrunn
Tlf. 48 02 33 33

Rising Dyreklinikk

Luksefjellveien 30, 3716 Skien
Tlf.: 35 50 64 40

Røyken og Omegn Dyreklinikk

Spikkestadveien 98, 3440 Røyken
Tlf. 31 28 05 55

Skedsmo Dyreklinikk

Riisveien 75, 2007 Kjeller
Tlf. 63 87 85 00

Sortland Dyreklinikk

Strand, 8400 Sortland
Tlf. 76 11 14 50

Stavanger Smådyrklinikk

Torgveien 15C, 4016 Stavanger
Tlf. 51 51 00 60

Stjørdal Dyreklinikk

Sandgata 5, 7500 Stjørdal
Tlf. 74 84 00 90

Sørlandets Dyreklinikk

Travparkveien 40, 4636 Kristiansand
Tlf. 38 09 55 00

Telemark Dyreklinikk

Bøvegen 273, 3810 Gvarv
Tlf. 35 95 62 62

Tromsø Veterinærsenter

Strandveien 34, 9006 Tromsø
Tlf. 77 65 93 10

Trondheim Dyrehospital

Tungasletta 2, 7047 Trondheim
Tlf. 73 91 80 01

Trøndelag Dyreklinikk

Grilstadveien 2C, 7053 Ranheim
Tlf. 73 82 25 25

Vennesla Dyreklinikk

Støavegen 4, 4700 Vennesla
Tlf. 38 15 56 00

Vet Sentrum

Engomsvingen 1, 2323 Ingeberg
Tlf. 95 97 60 00

Ålesund Dyreklinikk

Brusdalsveien 10 A, 6011 Ålesund
Tlf. 70 17 83 83

Åssiden Dyreklinikk

Landfalløya 105, 3023 Drammen
Tlf. 32 82 73 00

Bokomtaler

Norsk Veterinærhistorisk selskap Årbok 2014

Redaktør: Arne Frøslie

Norsk Veterinærhistorisk selskap- Årbok 2014

Medlemsbok for Norsk Veterinærhistorisk Selskap

Den 10. årboken fra Norsk Veterinærhistorisk selskap følger samme mal som tidligere utgivelser. Her gjengis foredrag holdt i foreningen i løpet av de siste to år i tillegg til innlegg skrevet på oppfordring fra redaksjonen.

Flere av artiklene er meget gode og lesverdige oversiktsartikler med høy standard. I randsonen mellom vitenskapelig oversiktsartikkel og populærvitenskapelig folkeopplysning gis en utfyllende gjennomgang av norske veterinære bidrag til avlving og fangstmetoder for hval. En oppsummering av selen tilsetninger til fôr i Norge gir god innsikt. Det gis også en interessant beretning om militærhestene og hestehjelpskassen basert på en bok om samme tema.

Andre artikler har et meget personlig preg og kan synes å være myntet på et snevrere publikum - dette gjelder særlig skildringen av Dyrehelsetilsynets første år.

Flere gode innlegg går under samlebegrepet «fra min tid ...». Her er det mye god historie, men også et streif av vemod; det mimres over gode tider da en selv var i sentrum for hektisk aktivitet og fikk bruke sine evner, være der det virkelig skjedde. Mon tro om ikke vi som står midt i de hektiske årene kan ha utbytte av den vinklingen? Vil vi i ettertid kunne rapportere fra oppdraget med samme grad av innlevelse og entusiasme, eller er det store, langsiktige personlige engasjement noe som svekkes av dagens strukturer?

De historiske beretningene stiller i en klasse for seg. Det gis en velskrevet beretning om Halvdan Holth og hans virke, og Ragnvald Bugge Næss og hans vogn blir iakttatt fra flere vinkler.

Serien med bilder av studentkullene er nå kommet til perioden 1965-74 og foruten å være artig gjenkjennelse av ungdomsversjonen av mer og mindre kjente skikkelser i norsk veterinærmedisin, egner den seg også ypperlig til å studere moter og tidsånd. Hvis en sammenlikner kull 67 med kull 73 kan en spore en tydelig svekkelse av respekt for orden, autoriteter og respektable frisyre.

Norsk Veterinærhistorisk selskap lever i en annen

tid enn den dagens veterinærstudenter opplever. Mange av de gamle professorene med de gode historiene er pensjonert. Undervisere i dag forteller nok færre anekdoter fra tidligere tider enn det jeg fikk høre som student. De gode gamle historiene som i bokens artikler blir regnet for felleseie har en klar datering og er ikke lenger en del av studentenes kollektive bevissthet. Slik må det nødvendigvis være.

Likevel er det nå på tide å samle det beste i årbøkene og andre utgivelser som omhandler veterinærvesenets historie til et format som kan være tilgjengelig for nåtidens og fremtidens studenter. Ved innføring av ny studieplan i 2017 og Veterinærhøgskolen som en del av NMBU er det på høy tid at vi inkluderer Veterinærmedisinsk historie i det veterinære curriculum. Dette har studentene etterspurt. Her burde et lag av de gamle professorer kunne bidra.

Øker vi bevisstheten om vår felles historie vil også stoltheten over å høre til en helt spesiell tradisjon vokse frem. Og da kan det passe å sitere den første Veterinærdirektør Ole O. Malm – slik han er gjengitt i Arnt Minsaas tale ved DNVs 100 års jubileum: Vil en stand bli anseet, maa man vel erindre, at standens anseelse saa at sige opsummeres af den anseelse hvert enkelt medlem av denne stand har.

Anne Storset

NMBU- Veterinærhøgskolen



Nytt fra Tilsynsutvalget for dyreklinikker (TUD)

Det er svært gledelig at Sentralstyret i Den norske veterinærforening (DNV) har bevilget 300 000 kroner til ekstraordinære tiltak for TUD i 2013 og 2014.



Dette skal i hovedsak brukes til å innhente etterslepet i ordinære tilsyn for godkjenning av dyreklinikker (100 000 kroner), og å oppdatere kravene for godkjenning og andre relevante dokumenter (200 000 kroner).

Godkjenningsordningen for dyreklinikker skal i utgangspunktet være selvfinansierende. Dette har ikke gitt godt nok rom for nødvendig oppdatering av ordningen.

Høstens tilsyn er i rute

Allerede høsten 2013 var etterslepet av ordinære tilsyn innhentet. De som fra da har stått på vent, er klinikker som selv har bedt om utsettelse av ulike grunner, og har fått innvilget dette.

Denne høsten er det til nå planlagt ti tilsyn, alle med regodkjenning for øyet. Fem av disse har fått utsettelse på grunn av nybygging, utbygging eller renovering. Når disse har hatt tilsyn, er vi helt i rute.

Det er imponerende hvor stor investeringsvillighet det er i smådyrbransjen. Blant de klinikkene som skal besøkes i høst, er det to helt nyoppførte, og som også er blant de aller største i landet. Godkjenningsordningen gir mulighet for både små og store klinikker, og dette gjenspeiler også tilsynene denne høsten.

Endrede kompetansekrav fra 2015

I 2012 vedtok Sentralstyret i DNV å endre kompetansekravene for de som jobber ved godkjente klinikker. Disse kravene trer i kraft fra 2015. I hovedsak er det innskjerping og konkretisering av etterutdanning både for veterinærer og dyrepleiere/assistenter. For mer informasjon, se <http://www.vetnett.no/klinikk-godkjenning>



Nye krav for de som jobber ved godkjente klinikker kommer i 2015, sier Eva Kristin Sjøberg.

Revidering av godkjenningsordningen

TUD jobber med revidering av hele godkjenningsordningen, og er nå i sluttfasen med oppdatering av krav til godkjent klinikk, og en harmonisering av skjemaene som danner grunnlaget for ordningen. Målet er at både kravskjema, søknadsskjema og rapport skal avspeile hverandre på en slik måte at hele godkjenningsprosessen blir mer systematisk.

I tillegg har vi oppgradert diverse rutiner og opprettet andre. Ett eksempel er retningslinjer for håndtering av søknader for utsettelse av tilsyn.

Det er usikkert når de reviderte kravene vil tre i kraft. Så snart det er klart, vil det komme informasjon om det, og eventuelle overgangsordninger i den forbindelse.

Markedsføring av godkjenningsordningen

En del av de ekstraordinære midlene var rettet mot markedsføring av

godkjenningsordningen, da med spesiell vekt på intern markedsføring. Dette har blant annet resultert i at TUD for første gang i historien har hatt stand rettet mot egne smådyr-kolleger. Dette skjedde på SVF sitt høstkurs i 2013.

I forbindelse med Veterinærdagene 2014 i Kristiansand, inviterte DNV alle de godkjente klinikkene til et møte, hvor markedsføring av de godkjente klinikkene stod på agendaen. I kjølvannet av dette jobbes det nå med flere tiltak for å få godkjenningsordningen bedre kjent i markedet.

En spennende senhøst og vinter ligger foran oss. Mye skjer, og mye skal skje.

Eva Kristin Sjøberg

Leder TUD - Tilsynsutvalget for godkjenning av dyreklinikker
Telefon: 905 83 538
E-post: evak.sjoberg@gmail.com

Action

– Stadig flere bønder ønsker drektighetskontroll på et tidlig tidspunkt, sier veterinær Einar Nicolaisen, her sammen med bonde Ove Mortensen som har 35 melkekyr i fjøset.

på Vega

Øyperlen Vega i Nordland satser på landbruk og turisme, og veterinær Einar Nicolaisen har travle dager. Han rykker ut på kort varsel med sin ambulerende klinikk som er spekket med apparater og utstyr. På fritiden drar han ut i kajakk eller løper en tur i det storslåtte landskapet. Fra huset og klinikken på Kirkøy har han utsikt mot de Sju Søstre i øst og storhavet i nord.



– Dette er et flott sted å jobbe og bo, sier den spreke 36-åringen som i fjor løp New York maraton, et løp han beskriver som en stor opplevelse. Han ble ferdig utdannet veterinær i Hannover i desember 2002, og der ble han kjent med ei tysk jente som nå er hans samboer. Hun er spesialist og har dr. grad på hestetenner. Hun har hele Europa som arbeidsfelt og har nok å gjøre.

– Jobben på Vega er krevende, fordi vi i stor grad må stole på oss selv. Vi har mye ansvar både for små og store dyr. Vi må som regel løse problemene på stedet. Som veterinær og kombipraktiker føler jeg at jeg har vokst med denne jobben, fortsetter Nicolaisen som har jobbet på Vega i 5-6 år. Han kjører turnus på 3-4 uker og deler jobben med Anna Monica Hansen. Til sammen har de to fulle

jobber som kommuneveterinærer som også omfatter vaktjeneste. Ingen dager er like, og det blir ikke tid til å kjede seg.

Driftige bønder

Vi møter Nicolaisen i fjøset til Ove Mortensen som driver et av de 65 brukene på Vega sammen med kona Helene Skjelbred. De har 35 melkekyr og en melkekvote på 280 000 liter, samt 3 500 smågris som er konsepsjonsgrensa i Norge. De har investert i ny melkerobot, og i fjor ble en ny driftsbygning ferdig. En elektrisk skraperobot fjerner gjødsel i det åpne fjøset, og om sommeren går kyrne ut og inn av fjøset som det passer dem.

I tillegg har Ove og kona investert millionbeløp i seks rorbuer sammen med to venner. I sommer

var rorbuene fullpakket med turister, og driften gikk med overskudd. Både Ove og Helene er representative for de driftige bøndene på Vega. Gården har 280 mål jord, og i tillegg leier de 70 mål. Det dekker det aller meste av behovet for gras som går til silo i vintersesongen. Fôr til grisene kjøpes inn.

Veterinærene viktig

– Vi setter veldig stor pris på de to veterinærene som bor og jobber på Vega. De er raskt på pletten hvis noe skjer, og de er også flinke med forebyggende arbeid og dyrevelferd, sier den 53 år gamle bonden som har lagt inn alle viktige data om drift og kontroll av virksomheten i sin PC. Han serverer kaffe og forteller ivrig om de fordeler dette gir. Hvis for



Berlin Maraton neste

Vi møter Einar Nicolaisen kort tid før Berlin Maraton, et løp som samler 40 000 deltakere. Han liker Berlin, og han liker å løpe. Ja, mer enn det. Løping og trening er en lidenskap, innrømmer han. Hans personlige rekord på maraton er litt over tre timer, et resultat det står respekt av.

– Det er fine treningsforhold her på Vega. Jeg driver også med sykkel, kajakk og styrketrening, samt ski når mulighetene er der. Fra huset og klinikken er det kort vei ned til sjøen. Jeg bærer kajakk på hodet, og vips så er jeg ute i en fantastisk skjærgård, sier han opprømt.

I havet utenfor er det fisk nok hele året. Her er det makrell, kveite og torsk, for å nevne noe.

– Jeg liker å fiske og tar opp det vi trenger til eget forbruk. Jeg driver også med jakt, og rypejakta er årets høydepunkt. Her er jeg sammen med gode venner i Fauske-området, forteller han.

– Jeg synes trening er fint for å holde seg i form. Jobben går lettere, og kroppen føles bedre, sier Nicolaisen med et smil.

◀ Einar Nicolaisen løp New York maraton for ett år siden, et løp med 50 000 deltakere og to millioner tilskuere. Hans personlige rekord på maraton er litt over tre timer.



Denne fødselsjekken brukte jeg i dag tidlig, og denne gangen fikk jeg kalven ut etter tre kvarters jobbing, sier Einar Nicolaisen, her fotografert på veterinærklinikken på Kirkøy.

eksempel ei ku produserer unormalt lite melk, kan det være tegn på sykdom, konstaterer han. Første bud om morgenen er derfor å logge seg inn på PC'en for å sjekke status i besetningene og dagens arbeidsoppgaver.

– Landbruket og turismen har økende betydning for Vega og dens 1 500 innbyggere. Hver dag året rundt går det tre fullastede trailere med landbruksprodukter med ferje fra Vega til fastlandet. Øya er i dag Nordlands største smågriskommune med en produksjon på 11 000 slaktegris i året. Denne virksomheten gjør at veterinærene får en nøkkelrolle i dette lille samfunnet, understreker han.

Håndholdt ultralyd

Dette lyder som søt musikk for Einar Nicolaisen. Denne gangen gjelder hans besøk på bondegården drektighetsundersøkelser. Her bruker han ofte håndholdt ultralyd.

– Dette apparatet veier bare litt over en kilo og er veldig lett å jobbe med. Stadig flere bønder ønsker drektighetsundersøkelser av sine melkekyr, og som regel rykker jeg ut fra 28 dager etter inseminering.

Hensikten er å se om insemineringen er vellykket og samtidig diagnostisere eventuelle problemer på et tidlig stadium, som for eksempel cyste. Er det problemer, setter jeg i gang den behandling som trengs, forklarer han.

Nicolaisen viser til at håndholdt ultralyd brukes veldig mye i Tyskland og USA, og selv har han bare gode erfaringer med utstyret. Ultralyd gir økt profesjonalitet i forhold til seksuell helsekontroll og drektighetsundersøkelse hos storfe. Dessuten fungerer det som et krydder i en stordyrpraktikers hverdag. Det har samtidig bidratt til at stadig flere bønder ønsker å få utført tidlig drektighetskontroll. Dermed blir de også mer profesjonelle i takt med økte forventninger til produktiviteten i de nye store besetningene, slår han fast.

– Et økende antall bønder på Vega har investert i melkeroboter, og det er nå 14-15 slike roboter på øya. De gjør arbeidet lettere for bøndene, og flere av dem forteller at kyrene melker mer med roboter. Selv har jeg registrert mindre forekomst av mastitt når det brukes roboter, og det er en interessant utvikling. Roboten rengjøres automatisk etter hver melking, presiserer han.

Tilløp til dramatikk

For Nicolaisen er dagene en blanding av rutine og «action». Kort responstid er en viktig faktor når noe skjer. Ofte er det utrykninger morgen og kveld. Han bruker rundt 85 prosent av sin tid på stordyr og rundt 15 prosent på smådyr, for det meste hund og katt. I tillegg deltar han i et forskningsprosjekt om nye medisiner mot lakselus.

– I dag tidlig var det tilløp til dramatikk. Klokka sju ringte telefonen. En bonde fortalte at ei ku hadde problemer med en fødsel. Kunne jeg komme raskt, lød spørsmålet. Ja, svarte jeg, og kort tid etter var jeg på vei, forteller han.

– Det viste seg fort at kuas livmor var dreid og at kalven lå skeivt. Jeg fikk tak i den ene foten og fikk snudd kalven og åpna opp livmora. Så var det fram med fødselsjekken for å «jekke» kalven ut, fortsetter han.

– Hele operasjonen tok tre kvarter og var ganske krevende. Jeg var blodig fra topp til tå, men kom fort til hektene igjen. Bonden var godt fornøyd, og både kua og kalven kom seg fort etter inngrepet, utdyper han.



Åpne fine landskaper beskyttet av høye fjell mot storhavet i vest gir grunnlag for et frodig landbruk på Vega.

Hysj-hysj om laks

Einar Nicolaisen deltar i et forskningsprosjekt om nye medisiner mot lakselus, men her er det mye hysj-hysj. Han får ikke lov til å si så mye, men påpeker at resultatene er lovende og at kommersialisering av et nytt produkt planlegges.

– Jeg håper og tror at oppdrettsnæringen i Norge får bukt med lakselusa. Vi har noen av verdens beste forutsetninger for både havfiske og oppdrett. Det er faktisk gode muligheter for vekst på begge disse områdene. Men det forutsetter kvalitetssikring i alle ledd i produksjonen. Heldigvis er dette arbeidet kommet godt i gang hos mange av selskapene i næringen, fremholder han.

– Det betyr ikke problemene i denne næringen blir løst for all framtid. Nye problemer vil dukke opp, det vet vi fra andre områder. Derfor vil det være behov for økt veterinærfaglig og tverrfaglig kompetanse på fisk, oppdrett og forskning framover, legger han til.

Nicolaisen er opptatt av faglig oppdatering, og turnusordningen på Vega gir gode muligheter til kursing og faglige samlinger i de ukene han har fri.

– Jeg har deltatt på flere av Veterinærforeningens samlinger, og det har vært utbytterikt både faglig og sosialt. Foreningen gjør en viktig jobb her. Det samme gjelder innsatsen for å heve lønnsnivået og arbeidsforholdene for veterinærene. Jeg tror dette er avgjørende for å sikre rekrutteringen til yrket, ikke minst blant menn, understreker han.

– Ser vi på utviklingen og sykdomsbildet i verden, mener jeg at veterinæryrket er viktigere enn noensinne. Selv ble jeg bitt av «veterinærbasillen» som 13-åring. Da fikk jeg være med distriktsveterinæren i Fauske, Arnt Holand, på jobb. Han jobbet både med stordyr og smådyr i Fauske og Saltdal. For meg var dette en ny og spennende verden. Jeg fant ut at dette var noe jeg ville jobbe med, og for meg har veterinæryrket vært midt i blinken, avslutter han.

Flott landskap

Etter besøket hos Ove Mortensen kjører vi mot vest og nord gjennom et flott landskap. Mot vest reiser det seg høye og massive fjell som dekker for vind og storm fra storhavet. På «innsiden» av fjellene er det åpne og fine jorder som brukes til grasproduksjon og beite. Dermed får bøndene dekket det meste av behovet for gras, og sauene går ute hele året. Flere sauebønder frakter sauene til ubebodde øyer i Vega-øyriket i sommerhalvåret.

– Flere av bøndene her ute har drevet nydyrking av jord, og de fleste av grusveiene på øya er nå asfaltert. Begge deler er tegn på en positiv utvikling på øya, sier Nicolaisen som legger til at jobben som veterinær har endret litt karakter de siste årene.

– Vi har nå færre, men ofte litt lengre besøk hos bøndene. Det er bøndene fornøyd med. Vi bruker mer tid på forebyggende veterinærarbeid, inkludert vaksineringsarbeid, foredrag og opplysningsarbeid om dyrevelferd og medisinbruk. Det gir resultater, og dyrebesetningene her ute er stort sett friske, påpeker han.

Kalvehelsa en utfordring

Men det betyr ikke at besetningene er uten problemer. Det er fortsatt problemer med kalvehelsa. Mange kalver får for lite oppmerksomhet og oppfølging. Dette tar Nicolaisen opp i en løpende dialog med bøndene. Det har vært flere runder med akutt lungebetennelse, der rask behandling har vært påkrevd, sier han.

– Kalvehelsa er en utfordring. Det gjelder særlig luftveisinfeksjoner hos kalv som er et økende problem i norsk storfehold, blant annet som følge av større driftsbygninger og økt produktivitet. Smittsom luftveissykdom viser seg når smittepresset overskrider dyrenes motstandskraft. Dyrenes immunitet, oppstillingsmiljø og føring er avgjørende for god motstandskraft, påpeker han.

– Disse årsaksforholdene griper dypt inn i hverandre. Jeg vil særlig trekke fram manglende immunitetsutvikling på grunn av for lite eller for seint opptak av råmelk etter fødselen. Dessuten er fuktig, trekkfull luft med høyt innhold av ammoniakk svært ugunstig for dyrene. Luftveissykdom er multifaktorielt betinget. Dermed kreves det flere tiltak for å få kontroll med problemene. God fødselsplanlegging er grunnmuren i dette arbeidet, konkluderer han.

Snur utviklingen

– Heldigvis har vi greid å snu denne utviklingen. Bøndene forstår at svake kalver gir dårlige melkekyr og redusert kjøttproduksjon. Mange av kalvene går til kjøttproduksjon, så dette har økonomisk betydning. Vi er ikke kommet helt i mål med dette arbeidet, men vi er på god vei, fortsetter han.

Nicolaisen er i likhet med mange kolleger betenkt over antibiotika-bruken i landbruket. En sterk økning i forekomsten av multiresistente mikroorganismer på verdensbasis har ført til økt fokus på antibiotikabruk også i min praksis. Målet er å redusere unødig og overdreven bruk av antibiotika, understreker han.

– Mange i vårt yrke vet at Norge og Island er de mest restriktive land i Europa når det gjelder bruk av antibiotika i landbruket. Vi er samtidig et av ytterst få land som knapt har MRSA i besetningene, sier Nicolaisen som

Vega på UNESCOs verdensarvliste

I 2004 ble Vega ført opp på UNESCOs verdensarvliste, og 17 juli i år ble 10-årsdagen markert med ulike arrangementer på øya. Vega-øygruppen består av 6 500 øyer, holmer og skjær, men bare tre av dem er bebodd: Vega, Ylvingen og Omnøy. På det meste var 59 av øyene bebodd.

I begrunnelsen for å gi Vega verdensarvstatus skriver UNESCO følgende: Vegaøyene viser hvordan generasjoner av fiskere og bønder gjennom de siste 1 500 årene har opprettholdt et livsgrunnlag i et ugjestmildt kystlandskap nær polarsirkelen. Den er bygd på den unike tradisjonen med høsting av edderdun, der kvinnene har gitt viktige bidrag.

De eldste bosettingene på Vega er datert til steinalderen, det vil si 10 000 år tilbake i tid. Det er den tidligste bosettingen som er påvist i Nord-Norge. Antakelig var det de fiskerike gruntvannsområdene rundt øya som gjorde at mennesker bosatte seg i området.

I tillegg til den tradisjonelle kombinasjonsnæringen mellom jordbruk og fisk har Vega-øyene også en stor internasjonal ornitologisk og marinbiologisk betydning.

Vega er på 163 kvadratkilometer, og sørsiden av øya domineres av Vegtindan på 700 meter. Flere av øyene har vernestatus. De viktigste næringsgrenene i kommunen er jordbruk, fiske, turisme og lokal tjenesteyting.

henter fram en statistikk over antibiotikabruken i europeisk landbruk når vi kommer fram til klinikken hans på Kirkøy.

– I Danmark er bruken av antibiotika i besetningene 10 ganger høyere enn i Norge, i Tyskland er den 50 ganger høyere og i Italia 100 ganger høyere. Det er en skremmende utvikling, og den bør snus så raskt som mulig, sier han til slutt.

Tekst og foto: Oddvar Lind





Merkedager i Oktober

90 år	
Thorleif Solberg	15.10
80 år	
Anvar Nikolai Råstad	20.10
75 år	
Ole Martin Dalen	21.10
Hans Kolbein Dahle	28.10
70 år	
Egil Børset	12.10
60 år	
Olav Ulleren	7.10
50 år	
Arnbjörg Sverrisdóttir	9.10
Rita Kylling	11.10



Merkedager i November

80 år	
Asbjørn Tevik	18.11
75 år	
Sjur Thomassen	5.11
Per-Arne Ludvigsen	10.11
Anders Opsal	28.11
60 år	
Helge Bruland	15.11
Mona Torp	20.11
Eirik Heggstad	29.11
Gudmund Holstad	29.11
50 år	
Marit Sandersen	6.11
Jeanette Sveen	7.11
Rune Malmei	16.11

Autorisasjoner

- Inger-Elisabeth Skårer Abelsen - utdannet ved Szent István University, Budapest
- Rikke Brustad - utdannet ved Szent István University, Budapest
- Rikke Buvik - utdannet ved Szent István University, Budapest
- Lene Dahlerud - utdannet ved University of Nottingham, England
- Victor Manuel Gomez Garcia - utdannet ved University of Leon, Spania
- Hanne Risvik Hapnes - utdannet ved Szent István University, Budapest
- Monika Sæd Kalleklev - utdannet ved Freien Universität Berlin, Tyskland
- Silje Karlsen - utdannet ved Szent István University, Budapest
- Eivor Marie Knutsrud - utdannet ved University of Veterinary medicine and Pharmacy in Kosice, Slovakia
- Ingelin Kyrrestad - utdannet ved Szent István University, Budapest
- Allan Smedegård Larsen - utdannet ved Den kongelige Veterinær- og Landbohøjskole, Danmark
- Sandra Ledang - utdannet ved Szent István University, Budapest
- Britt Kari Legård - utdannet ved Københavns Universitet, Danmark
- Erik Madsen - utdannet ved Den kongelige Veterinær- og Landbohøjskole, Danmark
- Ingrid Nersten - utdannet ved University of Nottingham, England
- Anette Madeleine Nice - utdannet ved University of Veterinary and Pharmaceutical Sciences, Brno, Tsjekkia
- Rut-Iren Hagerup Skjervik - utdannet ved University of Veterinary and Pharmaceutical Sciences, Brno, Tsjekkia
- Sherryl Lynn Spencer - utdannet ved University of Veterinary and Pharmaceutical Sciences, Brno, Tsjekkia
- Lena Hollund Surdal - utdannet ved Szent István University, Budapest
- Ina Merethe Tronrud - utdannet ved Szent István University, Budapest
- Paula Ewa Tumilowicz - utdannet ved University of Warmia and Mazury in Olsztyn, Polen
- Marianne Vodal - utdannet ved University of Veterinary medicine and Pharmacy in Kosice, Slovakia
- Anne-Mette Østergaard - utdannet ved Warsaw University of Life Sciences-SGGW, Polen
- Marianne Sørestrand Øye - utdannet ved University of Veterinary and Pharmaceutical Sciences, Brno, Tsjekkia

Nye medlemmer

Den norske veterinærforening ønsker følgende nye medlemmer velkommen:

Diana Albert	Hjördis Gudmundsdottir	Nina Manning	Eiril Soltvedt
Trine Hasle Alund	Ellen Margrete Gustavsen	Martina Merkel	Elisabeth Sperrevik Stene
Cathinka Myhrer Bach	Marie Haraldsen	Ina Benedicte Sanne Mikkelsen	Stine Sofie Strømmland
Gerben Besling	Hanna Enbusk Hedman	Mette Mikkelsen	Rikke Eveline Sundhagen
Maylinn Betlen	Hedwig Norea Rebecka Hoem	Hans Kristian Mjelde	Nancy Sveen
Christiane Jarve Bjørnvold	Elise Berg Hustveit	Mari Mjelde	Christine Sivertsen Søraker
Andrea Larsen Brenden	Nora Husøy	Charlotte Moe	Eli Beate Sæther
Malin Helen Brimsholm	Nora Amalie Hægeland	Marianne Moljord	Helene Tharaldsen
Christina Herum Bøthun	Malin Czybulla Jakobsen	Lise Myhre	Hanne Marie Thomsen
Suniva Dalseg	Anniken Jerre	Åsa Möller	Cathrine Nordahl Thorvaldsen
Marius Steen Dobloug	Lisa Maria Ask Johansen	Marte Flottorp Mørk	Marianne Tingbø
Kjersti Dypvik	Håvard Kallbekken	Elisabet Rønneberg Nilsen	Lillian Tveit
Kathrine Eidesmo	Henriette Kirkeby	Camilla Nordgren	Marita Bless Valstad
Synne Ellingsen	Ingvild Kive	Anne Norum	Irina van der Linden
Hilde Fagerland	Anna Emilie Klemsdal	Johanne Osen	Camille Wagner
Silje Mogstad Finstad	Margareth Kroknes	Caroline Otteren-Neale	Anna Windgätter
Trude Fjugstad	Bjørn Erling Kvammen	Sofie Ottesen	Emma Elizabeth Wright
Amanda Fredlund	Elise Kvigstad	Gina Margrete Roen	Anne-Mette Østergaard
Jan Remi Gillerhaugen	Marlen Langedal	Kristine Rostad	Anne Marte Øverseth
Andreas Gjerstad	Maria Lien	Martine Rusås	
Aline Grongstad	Lea Lieutenant	Julia Ryen	
Sofie Lundebø Grønvold	Sigrður Marta Magnúsdóttir	Andrea Sandnes	

Minneord

Olaf Andre Birkeland



Tidligere distriktsveterinær i Ålesund, Olaf Andre Birkeland, døde uventet 29.07.2014. På vei hjem fra en vellykket familieferie i Syd-Frankrike sammen med sin kjære Helene, 4 barn og 9 barnebarn ble Olaf rammet av en hjerneblødning. Olaf Andre Birkeland var født i Haugesund 15.07.1941, og ble 73 år gammel.

Etter ett års husdyrpraksis på NLH, Ås i 1960-61 begynte han på Norges veterinærhøgskole 1961 som en av 20 studenter. Her tok han veterinærmedisinsk embetseksamen i desember 1966, og vikarierte deretter i privat praksis i Hokksund i 1 ½ år. Militær førstegangstjeneste ble avtjent som hygieneveterinær i Sanitetskompaniet, Setermoen 1968-69, før han startet opp som distriktsveterinær på Smøla i 6 år fra 1969 til 1975. Fra 1975 fortsatte han som distriktsveterinær i Ålesund helt fram til

2004, da denne funksjonen ble innlemmet i Mattilsynet. Etter dette valgte han å fortsette som privatpraktiserende veterinær først og fremst fordi han ikke kunne tenke seg en veterinær hverdag uten den daglige kontakten verken med dyr eller eiere. Han pensjonerte seg i september 2009, 68 år gammel, men hjalp til som vikar på smådyrklinikken ved Ålesund Veterinærvakt helt fram til i sommer.

Selv om arbeidet som distriktsveterinær omfattet lovpålagte oppgaver for L.dep, privatpraksis på hest, produksjonsdyr og kjæledyr samt vakter i en- og tomannsbetjente veterinærdistrikt i en årrekke, rakk han i tillegg å være varaordfører og tilslutt ordfører på Smøla fra 1974-1975. Hans store arbeidslyst, uslitelig gode humør og treffende replikk gjorde ham også til en populær fagmann i lokalradioens Naturtelefon fra 1993-2012.

Var Olaf A. Birkeland en allrounder som veterinær, var han det i like stor grad som menneske. Han tok seg alltid tid til å gi en hjelpende hånd til en nabo eller dyreeier, diskutere et faglig spørsmål med en kollega eller et politisk spørsmål med oss alle. Diskusjonene med Olaf ble ofte interessante og livlige, ettersom han aldri la skjul på hva han mente, i tillegg til at hans synspunkter var originale og belagt med relevante fakta.

Det ble således aldri kjedelig rundt Olaf, og alle vi som kjente ham føler nå på det tomrommet han etterlater seg i vår hverdag. Vi takker ham for gode, morsomme og bekymringsløse år, og lyser fred over hans minne!

Lars Audun Gåsemyr

kollega ved Ålesund Veterinærvakt og Smådyrklinikk

Aktivitetskalender

2014

11.-12. oktober

Akuttmedisin hund/katt

Sted: JFA Kurssenter, Nesmoveien 10, 3514 Hønefoss, Norge

Se: www.jfa-as.no

18.-19. oktober

TTA Kurs

Sted: JFA Kurssenter, Nesmoveien 10, 3514 Hønefoss, Norge

Se: www.jfa-as.no

25.-26. oktober

Ultralyd abdomen hund/katt, modul 2

Sted: JFA Kurssenter, Nesmoveien 10, 3514 Hønefoss, Norge

Se: www.jfa-as.no

31. oktober-02. november

SVFs høstkurs

Nevrologi i smådyrpraksis – A nervous breakdown with rehabilitation

Sted: Thon Hotell Oslofjord, Sandvika

Se: www.vetnett.no

6.-7. november

AVF og Fiskehelseforeningens høstkurs

Produksjonstap i sjøvannsfasen av lakseoppdrett, med vekt på dyrevelferdsutfordringer og gjellehelse

Sted: Thon Hotell Arena, Lillestrøm

Se: www.vetnett.no

13.-14. november

FVS' høstkurs

E.coli og Salmonella – hva vet vi og hvordan håndterer vi disse bakteriene?

Sted: Thon hotell Oslo Airport, Gardermoen

Se: www.vetnett.no

21.-22. november

HVFs høstkurs

Hesten som prestasjonsindivid, effekt av trening og skaderisiko

Sted: Quality hotell Oslo Airport, Gardermoen

Se: www.vetnett.no

24.-26. november

Drektighetsundersøkelse og seksuell helsekontroll hos storfe

Sted: Sandnes/Egersund

Se: www.vetnett.no

27.-28. november

DNVs representantskapsmøte

Sted: Gardermoen

Se: www.vetnett.no

6.-7. desember

Ørekurs hund/katt

Sted: JFA Kurssenter, Nesmoveien 10, 3514 Hønefoss, Norge

Se: www.jfa-as.no

13.-14. desember

Kurs i kattesykdommer

Sted: JFA Kurssenter, Nesmoveien 10, 3514 Hønefoss, Norge

Se: www.jfa-as.no

2015

10.-13. juni

Veterinærdagene 2015

Sted: Trondheim

Se: www.vetnett.no



AniCura Dyresykehus Oslo
har åpen alle hverdager

8 - 23

Lørdag 10 - 14

Henvisning. En tillitssak.

Hos AniCura Dyresykehus Oslo vet vi at henvisning av pasienter er en tillitssak. Som henvisende veterinær skal du kunne ha tillit til at vi gir dine pasienter best mulig behandling, og at dine kunder alltid kan forvente en behagelig og profesjonell opplevelse. Men du skal også kunne ha tillit til at vi aldri glemmer at det er dine pasienter vi behandler.

Vi vet også at tillit er noe man skal gjøre seg fortjent til, og at man aldri må ta den for gitt. Vi er stolte av den tilliten som henvisende kollegaer viser oss og vi verner ydmykt om den hver eneste dag- og med hver eneste pasient.

Peder J. Haaland
Sjefskirurg, AniCura Dyresykehus Oslo

ENDOSKOPI
ONKOLOGI
ULTRALYD
OFTAMOLOGI & ØYELYSNING
DERMATOLOGI
BLØTVEVSKIRURGI
ORTOPEDI
CT
NEVROLOGI

23-25 Jan 2015, Gothenburg, Sweden
THE NEUROLOGICAL PATIENT



**Welcome to
the 3rd Nordic small animal surgery,
emergency & critical care congress**

Enjoy a weekend full of interesting lectures on neurology and anesthesiology for both veterinarians and veterinary technicians. Learn from others, practice your skills and have a good time.

Main speakers:
Mette Berendt, *Denmark*, Susanne Boroffka, *Holland*,
Joris Robben, *Holland*, Brandy Sprunger-Helewa, *USA*,
Andreas Lervik, *Norway*, Fredrik Danielsson, *Sweden*.

For information and registration: www.blastjarnanakademin.se


**BLÅ STJÄRNAN
AKADEMIN**
Advantage through knowledge

 **animana**
veterinary software solutions

En komplett brukervennlig
løsning uten dyre lisenskjøp



 **skyvets**

SkyVets ApS
Robert Jacobsens Vej 66A
DK-2300 København S
+47 23960737 - www.skyvets.com - info@skyvets.com



Møt IDEXX Telemedisins Diplomater i radiologi:

- **31/10 Høstkurs:** Travis Saveriaid DVM, DACVR "Billeddiagnostik og neuronale lidelser"
- **7/11 Årskurs,** Vestenfjeldske Veterinærforening i Bergen: Jennifer Kinns BSc, VetMB, DECVDI, DACVR "Abdominal billeddiagnostik"



Få satt opp en gratis konto allerede i dag
Telefon: 800 56 905 eller
E-mail: TM-Norway@idexx.com

IDEXX
LABORATORIES



Tinn kommune

Tinn kommune søker etter autorisert veterinær til helgavløsning og ferieavvikling

Veterinærområdet gjelder bygdene i Tinn kommune i Telemark, med Rjukan by og nabodistriktet, Gransherad.

Vaktene vil omfatte ambulatorisk veterinærpraksis for storfe, sau og geit, hest, litt gris, samt smådyr.

Utlysningen vil i utgangspunktet gjelde for en helg i måneden. Vaktene vil fordeles i samarbeid med distriktets 3 veterinærer. Kommunen gir tilskudd til dekking av reise og oppholdsutgifter.

Snarlig tiltredelse.

Ytterligere opplysninger fås ved henvendelse til vet. Astrid R. Ulleren, tlf. 35 09 73 81, 98 28 28 48.



Veterinærinstituttet
Norwegian Veterinary Institute

Veterinærinstituttet er eit biomedisinsk beredskaps- og forskingsinstitutt med fiskehelse, dyrehelse, dyrevelferd, mattryggleik og fôrtryggleik som kjerneområde. Vi har ei fri og ubunden stilling i faglege spørsmål. Instituttet har ca. 330 tilsette.

Ved Veterinærinstituttet i Bergen er det ledig fast 100 % stilling med snarleg tiltreding som

Forskar/diagnostikar fiskesjukdomar

Veterinærinstituttet Bergen er eit akkreditert, statleg laboratorium med 12 tilsette. Aktivitetane ved laboratoriet er relatert til diagnostikk og forskning på internasjonalt nivå innan fiskehelse og fiskesjukdomar. Laboratoriet er nasjonalt referanselaboratorium for skjelsjukdomar, deltek i overvåkings- og kontrollprogram, er rådgjevar for forvaltning og oppdrettsnæring og har ei viktig rolle i beredskap med omsyn på smittsame sjukdomar.

Vi er inne i ei tid med fagleg ambisiøs og framtidsretta satsing på vidareutvikling av diagnostikk og forskning innan fiskehelse og fiskesjukdomar. Vi søker etter ein lagspelar med veterinærmedisinsk embetseksamen eller fiskehelsebiologi. Dr. grad er ønskeleg.

Den vi søker vil få ansvar for å initiere, utvikle og drive forskingsprosjekt samt delta i det som til ei kvar tid er laboratoriet sine oppgåver, i samarbeid med interne og eksterne partar. Relevant røynsle frå forskning, prosjektadministrasjon og diagnostikk av fiskesjukdomar er ei føremon. Personlege eigenskapar vil verta vektlagde.

Søkar må ha god skriftleg og munnleg formuleringsevne på norsk.

Stillinga vert lønna etter Statens lønnsregulativ som forskar i kode 1108 eller 1109 i ltr. 54 – 72 (kr 458800 – 639500) eller 1110 i ltr. 61 – 75 (kr 518800 – 675500), avhengig av ansiennitet og kvalifikasjonar. Frå lønna blir det trekt 2 % til Statens Pensjonskasse.

For fullstendig utlysningstekst og elektronisk søknadsskjema, sjå www.vetinst.no/Om-oss/Ledige-stillinger.

Nærmare opplysninger om stillinga kan du få ved å kontakta seksjonsleiar Kari Norheim, tlf.: 986 71 938.

Søknad merkast: 7/14

Søknadsfrist: 01.11.2014



Sanimalis

Nordens ledende veterinærssystem

Tilpasset ditt behov - liten eller stor

Smådyr

Hest

Praksis

Modulbasert

Ring oss, send e-post eller les mer på profvet.com for mer informasjon

ProfVet AS

Eikremsvingen 9

6422 MOLDE

Tlf.: 71 20 27 70

salg@profvet.com

www.profvet.com



PROF VET

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.



Mona Dverdal Jansen
Telefon: 934 99 808



Toralf Bernt Metveit
Telefon: 41 92 84 90



Sigbjørn Gregusson
Telefon: 971 98 225



Åshild Roaldset
Telefon: 916 26 773



Thor Einar Sparby
Telefon: 901 75 491

Faglige medarbeidere i Norsk veterinærtidsskrift

- Professor Stein Istre Thoresen er Veterinærmedisinsk redaktør og er ansvarlig for fagaktuelle om smådyr. Han er seksjonsleder for klinisk patologi og laboratoriesjef for Sentrallaboratoriet ved Institutt for basalfag og akvamedisin ved Norges veterinærhøgskole.
- Førsteamanuensis Sigrid Lykkjen er ansvarlig for fagaktuelle om hest. Hun er ansatt ved Hesteklinikken ved Norges veterinærhøgskole.
- Seksjonsleder Øystein Angen er ansvarlig for fagartikler. Han er ansatt ved seksjon for bakteriologi – fisk og dyr på Veterinærinstituttet.
- Professor Trygve T. Poppe er ansvarlig for fagaktuelle om fisk. Han er ansatt ved Seksjon for anatomi og patologi ved Institutt for basalfag og akvamedisin ved Norges veterinærhøgskole.
- Professor Liv Marit Rørvik er ansvarlig for fagartikler og for fagaktuelle om mattrygghet. Hun er seksjonsleder ved Seksjon for mattrygghet ved Institutt for mattrygghet og infeksjonsbiologi ved Norges veterinærhøgskole.
- Veterinær Helene Seljenes Dalum er ansvarlig for stoff fra Smådyrpraktiserende veterinærers forening (SVF).
- Forsker Tormod Mørk er ansvarlig for fagaktuelle om produksjonsdyr, samt spalten Aktuelle diagnoser. Han er ansatt ved seksjon for sjukeforebygging og dyrevelferd ved Veterinærinstituttet.
- Kristian Ingebrigtsen (professor emeritus, NMBU, Veterinærhøgskolen) er ansvarlig for veterinærhistorisk stoff. Han er styrer av Norsk veterinærmedisinsk museum.



Den norske veterinærforening



670

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:

5005 05 63771

President

Marie Modal
mmoda@online.no

Mobil: 901 66 216

Visepresident

Eirik Heggstad
eirik.heggstad@mattilsynet.no

Mobil: 916 18 268

Sentralstyremedlemmer

Jan A. Loopstra
janlen@online.no

Mobil: 976 68 918

Torill Moseng
torill@mosengsdyreklinikk.no

Mobil: 930 93 064

Hogne Bleie
hogne.bleie@merck.com

Mobil: 909 58 026

Studentrepresentant

Anne Christine Føllesdal
anne.follesdal@stud.nvh.no

Mobil: 938 26 362

Sekretariatet

Hans Petter Bugge

Generalsekretær
hpb@vetnett.no 922 80 301

Kjell Naas

Forhandlingssjef
kjell.naas@vetnett.no 922 80 303

Mette Rød Fredriksen

Juridisk rådgiver
mrf@vetnett.no 911 93 050

Ellef Blakstad

Fagsjef
eb@vetnett.no 922 80 315

Steinar Tessem

Informasjonssjef og redaktør
st@vetnett.no 400 42 614

Solveig Magnusson

Økonomisjef
solveig.magnusson@vetnett.no 938 39 261

Mona Pettersen

Redaksjonssekretær
mona.pettersen@vetnett.no 940 24 652

Aina Skaug Berntsen

Kurssekretær
aina.berntsen@vetnett.no 99 26 15 89

Anne Prestbakmo

Organisasjonssekretær
anne@vetnett.no 940 25 027

Kristine Fosser

Økonomimedarbeider
kf@vetnett.no 932 22 337

Christian Tengs

Organisasjons- og forhandlingssjef
christian.tengs@vetnett.no 46 92 85 95

Stein Istre Thoresen

Veterinærmedisinsk redaktør
stein.thoresen@nvh.no 22 96 45 83

Foredragsholder: Dr. Penny Watson

High Quality Continuing Education

brought to you by Eukanuba

Triaditis in the cat, an enigmatic and challenging condition:

Practical clinical advice on its diagnosis and management



Eukanuba ønsker å sette fokus på lever, pankreas og mage- tarmproblematikk hos katt.

Vi har igjen gleden av å invitere deg til Eukanuba veterinær seminar i følgende byer:

Tirsdag 25. november – Bergen, Clarion Hotel Bergen Airport

Onsdag 26. november – Oslo, Park Inn by Radisson Oslo Airport

Heldagsseminar kl 10:00–16:00

Foredragsholdere:

Dr Penny Watson MA, VetMD, CertVR, DSAM, DipECVIM, MRCVS
David Morgan BSc, MA, VetMB, CertVR, MRCVS

Faglig program:

Feline triaditis: does it exist and what is the cause?

Diagnosis of feline triaditis

The nutritional management of triaditis

Treating cats with triaditis

Påmelding og programinformasjon:

www.petproducts.no/vetseminar

Kostnadsfritt å delta, bindende påmelding

Returadresse:

**Den norske veterinærforening
Pb. 6781, St. Olavs plass
0130 Oslo**



Nei Doktor, jeg har ikke problemer med hårballer. Jeg har pankreatitt!

Hvor mange av dine pasienter diagnostiserer seg selv?
I de tilfellene det ikke skjer kan du stole på IDEXX.

Komplette diagnostiske løsninger.

In house Diagnostikk | Referanse laboratorier | Telemedisin