

NR 1 ■ 2023 ■ 135. ÅRGANG

NORSK VETERINÆR- TIDSSKRIFT

Rekruttering av nye veterinærer



PDA – en vanlig medfødt hjertelidelse hos hund – side 16
Hundeavl: Dom i Borgarting lagmannsrett – side 34
Holdninger til bruk av dyr til nytteformål – side 40

VI ØNSKER 2023 VELKOMMEN

og gleder oss til å bidra til et trygt og
godt samarbeid i det nye året.



VISSTE DU AT DU KAN KJØPE
LEGEMIDLER OG ANDRE
HANDELSVARER LOKALT I ET AV
VÅRE **OVER 400 APOTEK**

– *Vi bryr oss*

Kontakt oss på telefon: 21 61 10 28 eller kundesenter@apotek1.no.
For flere produkter og mer informasjon, besøk apotek1.no

 **APOTEK1**
Vår kunnskap - din trygghet

Norsk veterinærtidsskrift

Besøks- og postadresse:

Kongens gate 11
0153 Oslo

Sentralbord 22 99 46 00
nvt@vetnett.no
www.vetnett.no

Redaktør

Steinar Tessem
steinar.tessem@vetnett.no
Tlf. 400 42 614

Veterinærmedisinsk redaktør

Professor Stein Istre Thoresen

Redaksjonssekretær

Mona Pettersen
nvt@vetnett.no

Veterinærfaglige medarbeidere

Forsker Annette Hegermann Kampen
Veterinærpatolog Helene Wisløff
Professor Yngvild Wasteson
Universitetslektor Eli Hendrickson
Seniorforsker Cecilie Marie Mejdell

Stillingsannonser

Redaksjonssekretær
Mona Pettersen
nvt@vetnett.no
Tlf. 905 77 619

Reklameannonser

HS Media
Kamilla D. Bye
kb@hsmedia.no
Mobil: 47 85 30 07

Utgiver

Den norske veterinærforening
ISSN 03325741

Trykkeri: XIDE AS
Haraldsvei 12, 1470 Lørenskog
Tlf. 996 96 370
wenche@xide.no

Norsk veterinærtidsskrift trykkes
på svanemerket miljøpapir.



Forsidebilde: Veterinærhøgskolen jobber med
rekruttering på mange fronter. Her filmes
student Erik Lillebakken av Kristine Welde Tranås
til en filmsnutt som skal brukes i sosiale medier.

Foto: Camilla Wiik Gjerdrum.

Redaktøransvar

Norsk veterinærtidsskrift redigeres etter
redaktørplakaten og alt som publiseres
representerer forfatterens synspunkter.
Disse samsvarer ikke nødvendigvis med
redaksjonen eller Den norske veterinær-
forenings offisielle synspunkter med mindre
dette kommer særskilt til uttrykk.

innhold



Persisterende ductus arteriosus hos hund

side 16



Bidra til bedre kjønnsbalanse i veterinæryrket

side 52



Nye vaksinasjons- regler

side 54

Leder

- 4 Sammen og samlet! *Bente Akselsen*
6 Måltrettet rekruttering gir resultater. *Steinar Tessem*

Nyheter

- 8 Veterinærer i media. *Red.*
10 Nytt fra Veterinærforeningen. *Red.*

Debatt

- 12 Den nye generasjonen vaktveterinærer. *Sunniva J. Bjørmo og Silje Mørk*

Fagartikkel

- 16 Persisterende ductus arteriosus hos hund. *Ine Sund, Liva Vatne og Silvia Jauernig*

Fagaktuelt

- 27 Nytt fra Helsetjenestene. *Redigert av Vibeke Tømmerberg*
28 Løkforgiftning hos hund. *Marte Jervan, Rie Ernst Holte og Andrea Schamaun*

Doktorgrader

- 33 Doktorgrad: Kristine Eraker Aasland Hansen: Miljøgiftblandinger påvirker stresshormoner og kreftutvikling hos forsøksmus

Yrke og organisasjon

- 34 Orientering om dom i Borgarting lagmannsrett. *Jo Gjestvang og Eirik Svingen Bjørge*
40 Holdning til bruk av dyr til nytteformål – før og nå. *Gudbrand Bakken og Rasmus Moldstad Bakken*
48 Nytt fra Smådyrpraktiserende veterinærers forening. *Aina Holand*
50 Temaserie: Hjelp til selvhjelp. *Anne-Barbro Warhuus Vatle*
52 Bidra til bedre kjønnsbalanse i veterinæryrket. *Av Camilla Wiik Gjerdrum og Kristine Welde Tranås*
54 Nye vaksinasjonskrav i NKK fra nyttår. *Renate Sjølie*
56 Bokomtale: Mor, livet mitt og utsikten. *Nils Dolvik*
58 Stortingsmeldingen om dyrevelferd – hva skjer? *Cecilie Mejdell*

Navn

Kurs og møter

Stillingsannonser



Bente Akselsen

President i Den norske veterinærforening

Sammen og samlet!

Som nyvalgt president ønsker jeg å gå inn i det nye året med et åpent sinn, lytte til medlemmene, forstå organisasjonen vår og de sakene som er viktige for oss.

Vi veterinærer har mange ulike roller og yrkesveier innenfor store områder som samfunnsmedisin, klinisk veterinærmedisin på land og i sjø, legemiddelindustri, undervisning, forskning og forvaltning. Veterinærforeningen har organer for alle – selv om vi som yrkesgruppe og innenfor hvert område er få.

Mange av sakene som er viktige påvirker oss alle i varierende grad. Veterinærkrisen, dyrevelferd, mattrygghet, mental helse og lønns- og arbeidsforhold gjelder oss alle sammen – og de beste løsningene finner vi når vi arbeider sammen.

Et eksempel er klinisk veterinær-vakt. I det politiske nyhetsbildet dominerer historier fra Utkant-Norge, hvor husdyrbønder ikke kan drifte med akseptabel dyrevelferd uten tilstrekkelig klinisk veterinærberedskap. Løsningen kan synes å ligge i å samle våre krefter fra ulike sektorer som sports- og familiedyr, produksjonsdyr og forvaltningen for å skape næringsgrunnlag og faglig utviklende oppgaver for veterinærene.

Den veterinære identiteten er viktigere enn noen gang. Vi utfordres ikke bare av andre yrkesgrupper, men også nye konstellasjoner og sammenslutninger. I Veterinær-

foreningen er vi allerede i gang med å bidra til å etablere en sterk identitet blant studentene på NMBU, hvor David Persson fra sentralstyret ser på muligheter for å skape et sosialt samlingssted på Campus Ås. Identitet bygges også gjennom synliggjøring av kompetanse, engasjement og samspill med andre studenter/kolleger, noe som resulterer i yrkesstolthet. Det er viktig at vi tør å ta oppgaver og verv på arbeidsplasser og i organisasjons- og samfunnsliv. Som forening må vi videreføre det gode arbeidet med å synliggjøre veterinærenes kompetanse og betydning for samfunnet.

Veterinærdagene, som arrangeres i Trondheim i år, er en fin anledning til å samles og knytte kontakter innenfor og på tvers av bransjene våre.

Mitt nyttårsforsett er å bidra til at vi arbeider sammen og står samlet for å oppnå resultater, og for å ha et godt yrkesliv. La oss skape arenaer som knytter engasjementet i foreningen sammen; fra det tverrfaglige og sosiale i lokalforeningene, faget i særforeningene, økonomien i forhandlingsutvalgene og det strategiske i sentralstyret.

Jeg starter med å treffe så mange tillitsvalgte, medlemmer og samarbeidspartnere som mulig – jeg gleder meg!

Av veterinærer, for veterinærer

Hele februar

15%

på alle Multipac
ZooLac

Vi anbefaler alle å
bruke Zoolac-stativet.
Undersøkelser viser
at salget øker med
opptil 35%!

VESO Apotek er det apoteket i Norge med
flest veterinærer i staben. Med over 35 års
fartstid i bransjen står du som kunde trygt
sammen med oss.

Vi ønsker å starte året
med et godt tilbud på våre
bestselgere Zoolac Propaste
og Zoolac Multipaste



VESO



Steinar Tessem

Redaktør i Norsk Veterinærtidsskrift

Målrettet rekruttering gir resultater

Alle virksomheter trenger å tenke nøye gjennom sin rekruttering for å lykkes over tid.

Undersøkelsen «Den nye generasjonen vaktveterinærer», som Den norske veterinærforenings studentforening har gjennomført, forteller mye om hva som trengs i rekrutteringsarbeidet fremover. Spesielt gjelder det rekruttering til veterinærer på vakt for produksjonsdyr.

Vektlegging av det kollegiale er kanskje det aller viktigste for å lykkes med rekruttering til vakt. Studentene oppfordrer derfor kolleger om å ønske de ferske veterinærene velkommen. Studentene mener både faglig styrke og mental helse vil være mye bedre i områder med tett samarbeid mellom veterinærene.

Undersøkelsen viser at studenter og nyutdannede nå er opptatt av «balanse i arbeidslivet». Det betyr at de i tillegg til å være faglig oppdatert og praktisk dyktig, ønsker å ha mulighet til å dyrke egne interesser og fritid.

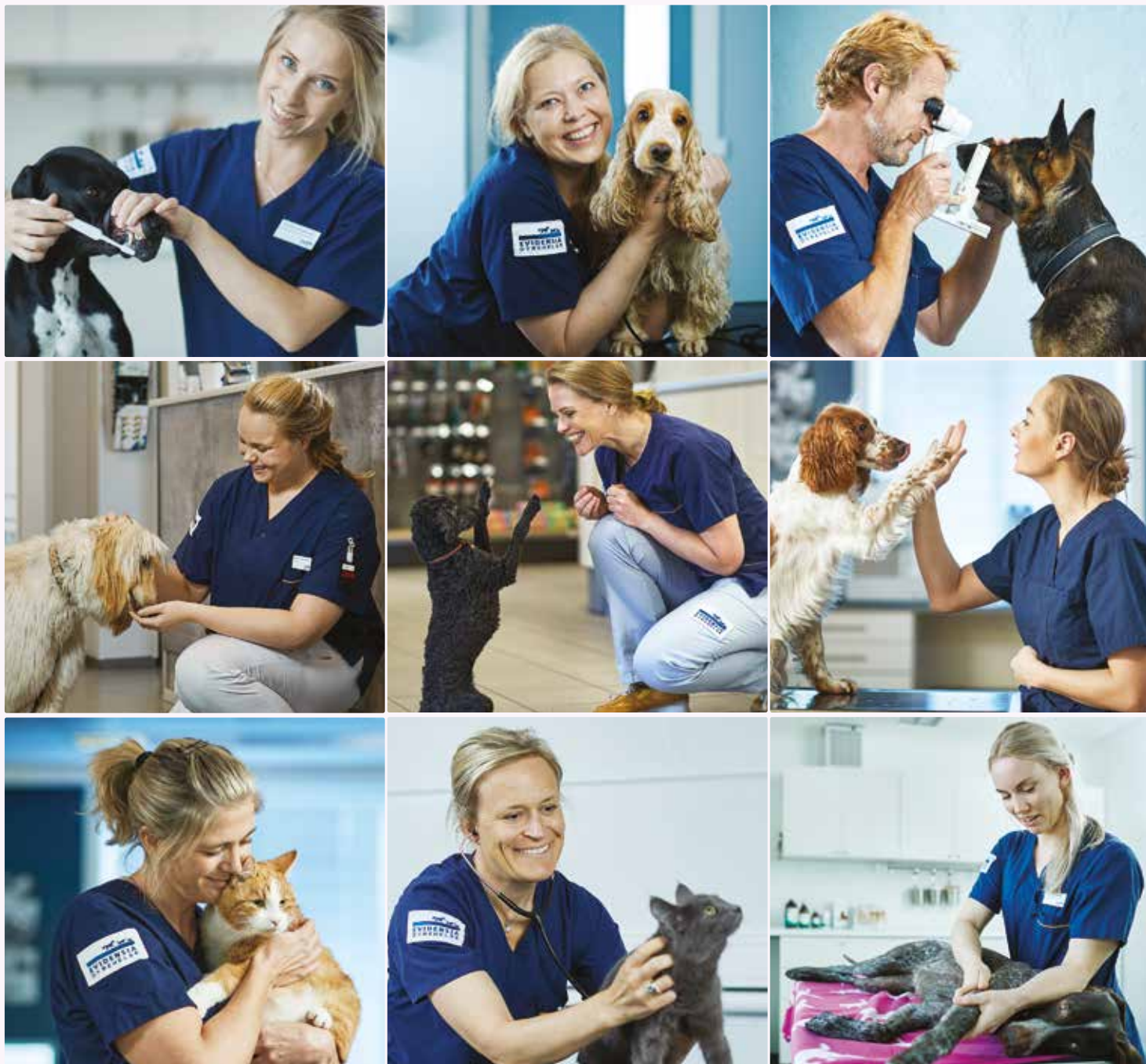
Veterinærhøgskolen jobber aktivt for å bedre kjønnsbalansen hos sine studenter og øke antallet gutter. Opptaket til veterinærmedisinstudiet ved Veterinærhøgskolen for kull '22 hadde en fordeling på 92 prosent kvinner og åtte prosent menn. Det er den kraftigste skjevheten for alle studier i hele landet.

For å få svar på hva som må gjøres for å rette opp skjevheten, spurte Veterinærhøgskolen i 2021 sine

egne studenter. Av de som deltok i undersøkelsen, svarte 73,3 prosent at de mener det er en god ide med skolebesøk. Dette er det tiltaket studentene har mest tro på, mer enn kampanjer i sosiale medier.

Veterinærhøgskolen har derfor laget en presentasjon (power point) som viser bredden i veterinæryrket og hvilke muligheter som finnes i arbeidsmarkedet for veterinærer, hvordan det er å studere veterinærmedisin på Ås og hvordan du kommer inn. Denne presentasjonen blir gjort tilgjengelig for alle som ønsker å bruke den. Kontakt derfor ungdomsskolen i ditt nærmiljø for å fortelle om hvordan det er å jobbe som veterinær. Det kan lønne seg å nå de unge før de velger skole og valgfag på videregående.

Når du skal ut og rekruttere, er det godt å ha kunnskap og erfaring med på veien. Rekruttering er, som det meste annet, en kunst du må trene på for å bli god. Etter hvert kommer resultatene.



We Care

Vi bryr oss om dyr og mennesker. Vi holder det vi lover og behandler hverandre med respekt.

We Dare

Vi tør å være innovative, verdsette nytenkning og se etter muligheter i en verden i stadig endring.

We Share

Vi deler kunnskap, beste praksis og tar beslutninger basert på tillit, dialog, forpliktelse og engasjement.

VI VOKSER – VIL DU VOKSE MED OSS?

Les mer og se våre ledige stillinger på jobb.evidensia.no



Veterinærer i media

Dvergbendelorm påvist på elg

Parasitten *Echinococcus canadensis* G10 er påvist på en elg som er felt under elgjakta sist høst i Stor-Elvdal kommune i Innlandet. Prøven ble tatt ut på et viltslakteri og elgskrotten ble kassert.

Dette er første gangen ekinokokker er påvist hos elg i Norge, skriver Veterinærinstituttet i en nyhetssak på sin nettside. Parasitten er tidligere konstatert hos ville dyr i Sverige og Finland. I Finland er den også påvist på et menneske.

Prøvene fra elgen som ble undersøkt på Veterinærinstituttet viste at den voksne elgen, som var i godt hold, hadde flere parasitter i lungene. Parasittblærene målte 1,5 – 3 cm i diameter og ble undersøkt histologisk og molekylært. Undersøkelsene viste at dette var blærene av parasitten *Echinococcus canadensis* (G10).

Echinococcus canadensis er en genotype av hundens dvergbendelmark (*Echinococcus granulosus sensu lato*). Det finnes ti anerkjente genotyper

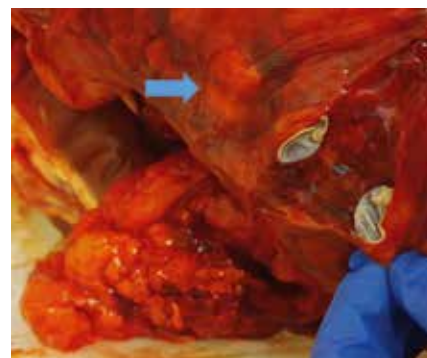
(G). Disse er inndelt i fem arter. Hundedyr som ulv og hund er endeverter for denne genotypen (G10), mens hjortedyr er mellomverten.

Smittede mellomverter utvikler parasittblærer i indre organer, spesielt lungene, dersom de får i seg parasittegg. Dessverre kan også mennesker bli smittet med parasittegg fra hundedyr og mennesker vil da også utvikle parasittblærer i indre organer.

I Norge er ekinokokkose (infeksjon med enten *E. multilocularis* (revens dvergbendelorm) eller *E. granulosus*) hos dyr en nasjonal liste 2-sykdom, tidligere kalt B-sykdom, og derfor meldepliktig. I tilfeller der sykdommen blir påvist etter funn på slakteri, vil skrotten og slakteavfall bli destruert. Ytterligere tiltak er ikke nødvendig.

Veterinærinstituttet ber alle storviltjegere om å melde fra til Mattilsynet dersom de oppdager væskefylte blærene i kjøtt eller indre organer hos hjortedyr.

Ekinokokkose er en zoonose, det vil si en sykdom som kan smitte fra dyr til



Elglunge med åpnet parasittblære av *Echinococcus canadensis* (G10) og lukket blære (blå pil). Foto: Mattilsynet.

menneske. Forsker og veterinær Rebecca Davidson ved Veterinærinstituttet sier til Lokalavisa Trysil – Engerdal at det i løpet av 20 år er påvist smitte på menneske i Europa kun en gang.

Kilder: Veterinærinstituttets nettside, <https://www.vetinst.no/nyheter/veterinaer-instituttet-har-pavist-ekinokokker-pa-en-elg-i-innlandet>, 12. januar 2023 og Lokalavisa Trysil og Engerdal, 12. januar 2023

Fugleinfluensaviruset fortsetter å hemsøke Europa



Knoppsvaner har vært hardest rammet av fugleinfluensa de siste månedene. Illustrasjonsfoto: Shutterstock

Det er mye fugleinfluensasmitte i Europa, særlig i landene rundt Nordsjøen, skriver Veterinærinstituttet på sin hjemmeside.

Sist sommer var det store utbrudd og massedød blant kolonihekkende sjøfugl i Europa. Utover høsten har antall viruspåvisninger hos denne fuglegruppen gått ned. Det er nå svaner, ender og gress som topper statistikken, og knoppsvane er den fuglearten som har vært hardest rammet de siste månedene.

De fleste utbruddene i fjørfebesetninger har vært i Storbritannia, Frankrike, Tyskland, Nederland og Belgia. I Norge var det utbrudd i to fjørfebesetninger i Rogaland i oktober og november i fjor, og det har blitt påvist fugleinfluensa hos villfugl i

Rogaland, Nordland, Troms og Finnmark fra oktober 2022 til i dag. Kuldeperioder i Norge kan føre til fuglebevegelser ut av landet mot sør og vest, mens lavtrykk og sørlige og vestlige vinder kan utløse trekkbevegelser til Norge fra områder i Europa med høyt smittepress.

Fugleinfluensaviruset sprer seg til nye områder. Siden Veterinærinstituttet la ut forrige statusrapport 21. oktober 2022, er det for første gang påvist fugleinfluensa i Mexico, i en rekke land i Sør-Amerika og på Grønland.

Kilde: Veterinærinstituttets nettside, <https://www.vetinst.no/nyheter/fugleinfluensaviruset-fortsetter-a-herje>, 12. januar 2023



Møt vår rekrutterer Stefanie Johansen:

Drives av gode prosesser

anicura.no



Jeg mener det skal være en selvfølge at alle som ønsker å bli en del av teamet vårt skal oppleve ryddige og åpne prosesser. Og det skal også være en selvfølge at de ansatte blir fulgt opp for personlig og faglig utvikling.

Stefanie Johansen startet høsten 2022 i en nyopprettet HR-stilling i AniCura, med fokus på rekruttering. Behovet for dedikerte resurser for nyansettelser kommer som en følge av jevn vekst, og et mål om å etablere strukturerte rammer fra dag én og gjennom hele ansettelsesforholdet.

- God dyrehelse utvikles av dedikerte og motiverte ansatte. Alle som jobber innen veterinærmedisin kjenner på daglige utfordringer, både faglige og administrative. Vi har krevende og til dels uforutsigbare arbeidsdager, samtidig som profesjonen er i konstant utvikling. Med gode forventningsavklaringer og ryddige prosesser ønsker vi å tilrettelegge for at både arbeidstaker og arbeidsgiver opplever trygghet fra første arbeidsdag, forklarer Stefanie.

AniCura er bygget på en bedriftskultur der samhold og lidenskap for faget vårt er bærende. Vi skal bidra

sterkt til å forme fremtidens veterinærmedisin, men vi skal gjøre det med trivsel og personlig utvikling.

- Studenter og nyutdannede er selvfølgelig en viktig målgruppe for oss, og derfor retter vi mye informasjon den veien. En av mine viktigste oppgaver er nettopp å formidle hva AniCura står for som arbeidsgiver og hva vi tilbyr gjennom et ansettelsesforhold, sier Stefanie.

- For eksempel har vi et veldig godt onboarding-program, der nyansatte får veiledning av erfarne kollegaer. Det gir trygghet og bygger selvtillit i utøvelsen av faget. Videre tilrettelegger vi for videreutdanning og spesialisering, og samarbeider tett med AniCura-nettverket i Europa.

Stefanie Johansen har en solid bakgrunn fra HR-arbeid, men er i tillegg over gjennomsnittet opptatt av dyrevelferd.

- Ja, jeg drives også av en personlig lidenskap i jobben min - dyrenes velferd. God og korrekt formidling av AniCuras verdier og arbeidsmetoder sikrer nettopp dyrenes velferd, vi får engasjerte ansatte som støtter hverandre og er trygge i utøvelsen av yrket. Det gir best mulig dyrehelse.

Nytt fra veterinærforeningen



Veterinær Anders Avdem inseminerer.
Foto: Veterinærforeningen

Veterinærforeningen advarer mot utvidet eierinseminasjon på storfe

Det er veterinærer og utdannede seminteknikere som har tillatelse fra Mattilsynet til å inseminere storfe. Mattilsynet fører tilsyn med de som inseminerer storfe.

På 1990-tallet ble det åpnet opp for at dyreeiere i enkelte tilfeller skulle få overføre sæd på kunstig måte til egne kyr hvis de hadde så mange dyr at de kunne få nødvendig rutine i egen besetning.

Veterinærforeningen registrerer at det er foreslått å se på denne praksisen i lys av at stadig færre enheter og lengre avstand mellom gårdsbruk med storfeproduksjon gir utfordringer i noen områder.

Når ei ku skal insemineres, er det dyrevelferdsmessige og smittevern-

messige forhold som tilsier at det bør finnes opplegg som sikrer at denne jobben gjøres på en profesjonell og skånsom måte.

– Dagens krav til dyrevelferd er vesentlig endret siden forskrift om inseminering av husdyr utført av andre enn veterinær ble til, og forskriften har mangler når det gjelder kvalitetssikring, rapportering og fungerende tilsyn med virksomheten. Vi advarer derfor mot å utvide ordningen ytterligere sier Bente Akselsen, president i Veterinærforeningen

Veterinærforeningen har sendt brev om saken til Mattilsynet.

Frauke Becher: Kilde: Veterinærforeningens nettside, www.vetnett.no, 10. januar 2023

Sverige: Obligatorisk id-merking av katt fra 2023

Dyrebeskyttelsen har oppfordret Norge til å følge etter Sverige som innførte ordningen ved nyttår. Til nå har Mattilsynet svart at de står fast ved sitt standpunkt fra 2009 om at allerede forvillede katter ikke får bedre velferd av et merkekrav. Veterinærforeningen er uenig i denne vurderingen og har gjentatte ganger påpekt viktigheten av å ID-merke katter.

Mange hjemløse, eierløse og forvillede katter i Norge lider. Gjennom merking vil de kunne forenes med eierne hvis de bringes inn, ved innfangning, eller om de kommer skadet og eierløs til veterinær. Et krav om obligatorisk merking vil føre til at flere katteeiere får økt bevissthet om det ansvaret de påtar seg som dyreeiere. ID-merking vil også øke terskelen for å foreta impulsjøp av dyr.

– Obligatorisk id-merking er et viktig og riktig tiltak for bedre



Fra 1. januar i år det krav om å id-merke alle katter i Sverige.

velferd for katter og det er underlig at Mattilsynet uten reell dokumentasjon fremdeles konkluderer med manglende nytteverdi, sier Bente Akselsen, president i Veterinærforeningen.

Frauke Becher: Kilde: Veterinærforeningens nettside, www.vetnett.no, 10. januar 2023

Stimuleringstilskudd til veterinærdekning i 2023

Landbruksdirektoratet har sendt ut informasjon til statsforvalterne om stimuleringstilskudd for 2023. I dette rundskrivet informerer Landbruksdirektoratet statsforvalterne om deres oppgaver knyttet til stimuleringstilskuddet til veterinærdekning.

Kommuner kan ha behov for stimuleringstilskudd for å sikre tilstrekkelig veterinærdekning. Det er kommunen som må søke om stimuleringstilskudd hos statsforvalteren. Ofte er det slik at veterinærene må melde inn dette behovet. Veterinærforeningen bistår medlemmer som har spørsmål om stimuleringstilskudd.

Veterinærforeningen jobber kontinuerlig for å øke stimuleringstilskuddet da behovet er stort.

Logg på som medlem for å få lenke til rundskrivet og informasjon om stimuleringstilskudd. Se hjemmesiden til Landbruksdirektoratet for ytterligere informasjon om veterinærtjenester.

Frauke Becher: Kilde: Veterinærforeningens nettside, www.vetnett.no, 10. januar 2023

EN NY HISTORIE OM SEDERING FRA A TIL ZEN



Å introdusere Zenalpha®

Også raske ikke-invasive og ikke-smertefulle prosedyrer kan være stressende for hunder, deres eiere og klinikkens personale. Men det trenger ikke å være slik. Med kort tid til effekt og rask oppvåkning, er Zenalpha det innovative sederende og smertedempende middelet som kommer til å bringe litt ro inn i klinikken.

For ytterligere informasjon, scan
QR-koden eller besøk www.dechra.no



Zenalpha®
Zennovation in Sedation



Zenalpha 0,5 mg/ml + 10 mg/ml injeksjonsvæske, oppløsning til hund. **ATC vet-kode:** QN05CM99. **Virkestoffer:** Medetomidinhydroklorid 0,5 mg, Vatinoksanhydroklorid 10 mg. **Dyrearter:** Hund. **Indikasjoner:** For å tilrettelegge håndtering, sedasjon og analgesi under gjennomføring av ikke-invasive, ikke-smertefulle eller mildt smertefulle prosedyrer og undersøkelser som ikke er beregnet å vare i mer enn 30 minutter. **Kontraindikasjoner:** Skal ikke brukes ved kjent overfølsomhet for virkestoffene eller noen av hjelpestoffene. Skal ikke brukes til dyr med kardiovaskulær sykdom, luftveissykdom eller nedsatt lever- eller nyrefunksjon. Skal ikke brukes til dyr som er i sjokk eller er sterkt svekket. Skal ikke brukes til dyr som har hypoglykemi eller som er i fare for å utvikle hypoglykemi. Skal ikke brukes som pre-anestesi. Skal ikke brukes til katt. **Bivirkninger:** Hypotermi, bradykardi og takykardi var svært vanlig i sikkerhets- og kliniske studier. Diaré/kolitt og muskelskjelving var vanlig. Oppkast/kvalme og ufrivillig defekasjon var mindre vanlig. Hjerterytmier, slik som andregrads AV-blokk eller ventrikulære escape-komplekser, var svært vanlig i laboratoriestudier av sikkerhet. Injeksjon i sklera var svært sjelden i laboratoriestudier av sikkerhet. Alle de ovennevnte bivirkningene var forbigående/opphørte uten behandling, selv om ekstern oppvarming ble gitt der det var nødvendig i tilfeller av hypotermi. **Bruk under drektighet:** Veterinærpreparatets sikkerhet ved bruk under drektighet og dæggivning eller til hunder som skal brukes i avl er ikke klarlagt. Det foreligger ingen data om bruk av vatinoksan til avlsdyr. Publiserte laboratoriestudier av medetomidin hos forsøksdyr har ikke vist tegn på direkte reproduksjons- eller utviklingsstoksisitet. Bruk av veterinærpreparatet til drektige eller dæggivende dyr er derfor ikke anbefalt. **Interaksjon med andre legemidler og andre former for interaksjon:** Bruk av andre entrålnervesystemdempende preparater og/eller vasodilaterende legemidler forventes å forsterke effekten av veterinærpreparatet, og en hensiktsmessig dosereduksjon bør foretas etter nytte/risikovurdering gjort av veterinær. På grunn av den raske oppvåkningen fra sedasjon som forventes med veterinærpreparatet, er rutinemessig administrasjon av atipamezol ikke indisert etter bruk av veterinærpreparatet. Intramuskulær administrasjon av atipamezol (30 minutter etter administrasjon av veterinærpreparatet) har vært undersøkt i en studie som omfattet et begrenset antall dyr. Da takykardi ble observert hos 50 % av dyrene etter administrasjon av atipamezol, er grundig overvåking av hjerterefrekvensen under restituering derfor anbefalt i tilfeller hvor administrasjon av atipamezol anses klinisk nødvendig. **Dosering og tilførselsvei:** Til intramuskulær bruk. Dosen beregnes i henhold til kroppsoverflaten. Dosen vil føre til en administrasjon av 1 mg Medetomidin og 20 mg Vatinoksan per kvadratmeter kroppsoverflate (m²). Beregn dosen ved bruk av 1 mg/m² medetomidin eller bruk doseringstabellen nedenfor. Vær oppmerksom på at mg/kg-doseringen reduseres ettersom kroppsvekten øker. Bruk av en egnet gradert sprøyte anbefales for å sikre nøyaktig dosering ved administrering av små volumer. For å sikre administrasjon av en korrekt dose, bør kroppsvekten bestemmes så nøyaktig som mulig. **Emballage:** 1 hetteglass å 10 ml. **Innehaver av markedsføringstillatelse:** Vetcare Oy. **Representant:** Dechra Veterinary Products AS. **Utleveringsgruppe:** B. Dato for første markedsføringstillatelse/siste fornyelse: Dato for første markedsføringstillatelse: 15/12/2021. Oppdateringsdato: Detaljert informasjon om dette legemidlet er tilgjengelig på nettstedet til Det europeiske legemiddelkontoret (<http://www.ema.europa.eu/>). **Teksten ovenfor er et forkortet sammendrag av SPC. For mer informasjon, besøk www.felleskatalogen.no eller www.dechra.no.**

Den norske veterinærforenings studentforening (DNV-S):

Den nye generasjonen vaktveterinærer

Sunniva J. Bjørmo

Styremedlem og tidligere leder DNV-S
Hovedstyret

Silje Mørk

Tidligere styremedlem DNV-S
Hovedstyret

Det å jobbe mye alene med få eller ingen kolleger oppleves også som en stor utfordring.

I den siste tiden har det vært stort fokus på veterinærmangel i Norge. Dette gjelder spesielt innenfor stordyrpraksis og i den kommunale vakta, men også innenfor andre sektorer. Faktorer som nevnes i forbindelse med mangel på veterinærer i vakt er at rekruttering er vanskelig, arbeidsbelastningen høy og den økonomiske kompensasjonen lav. Ønsker ikke studenter og nyutdannede å søke jobber som inkluderer produksjonsdyr eller vakt? Hva skal til for å gjøre slike stillinger mer aktuelle?

I NVT 01/2018 kunne man lese DNV-S' spørreundersøkelse som gikk ut til studenter med spørsmål om jobb og vakt på midlertidig lisens/som ferdigutdannet. I vår utførte vi denne undersøkelsen på nytt med ønske

om å kartlegge studenters tanker og meninger omkring vakt, og spesielt det å jobbe med produksjonsdyr.

Vi håper undersøkelsen vil være med å fremheve hvor utfordringene ligger, og at dette kan bidra til å drive utviklingen av vaktordninger og avtaler i en retning som sørger for en bærekraftig veterinærdekning i hele landet. Det er viktig å sikre god rekruttering av nyutdannede, at disse trives i jobben og blir værende lenge i klinisk praksis.

Undersøkelsen

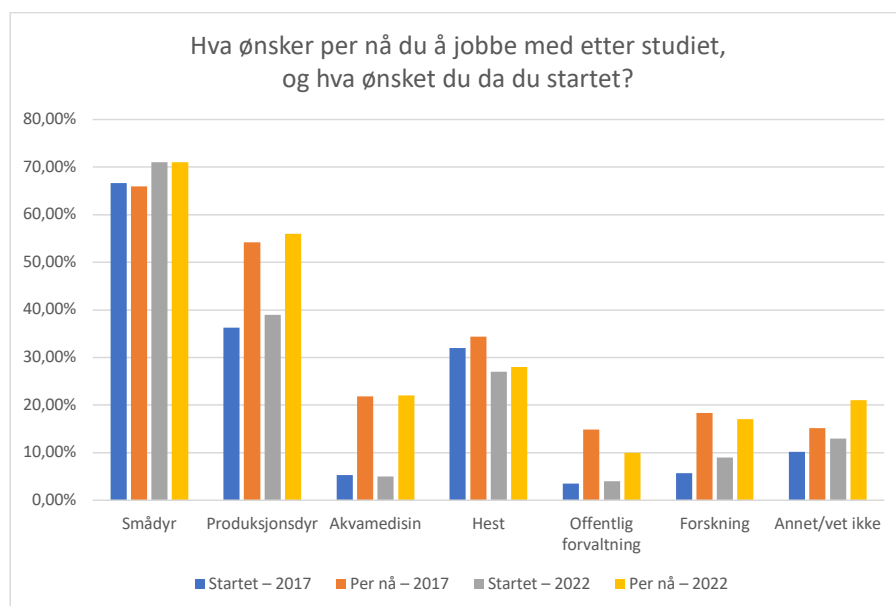
Totalt har 338 veterinærstudenter fra ulike kull og studiesteder svart på undersøkelsen vi sendte ut i år. Av disse var 90 % kvinner, noe som gjenspeiler kjønnsfordelingen på studiet godt. Gjennomsnittlig alder var 24 år, men alderen spenner fra 19 til over 31 år. Videre spurte vi om hvor respondenten kom fra, hvor 42 % svarte by, 39 % bygd og 18 % tettsted. Fordelingen på kull var relativt jevn. Aller flest respondenter var det fra de siste årene, med 20 % fra 6. året og 19 % fra 5. året. Det kan tenkes at noen fra de yngre kullene kan endre mening i løpet av studiet.

Andre spørsmål omtales videre her, og vi har valgt å sammenligne enkelte av resultatene med de tilsvarende fra undersøkelsen i 2017.

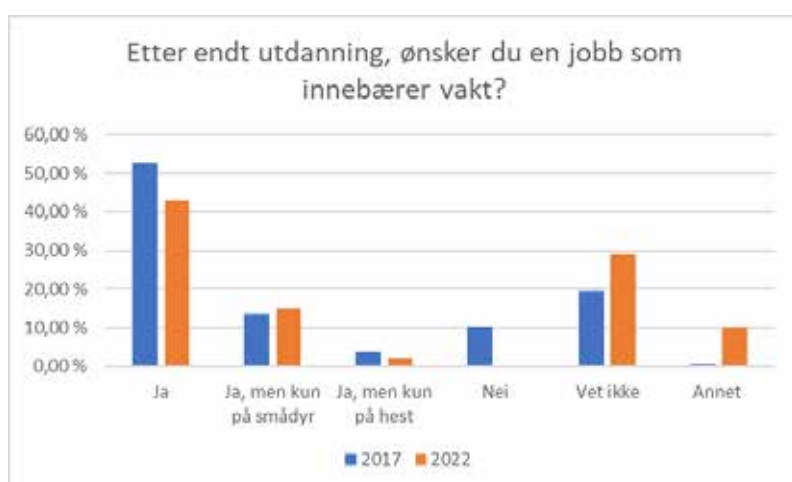
Jobb innenfor produksjonsdyrpraksis

I undersøkelsen spurte vi om hvilket fagfelt man ønsket å jobbe med ved start av studiet, og ved undersøkelsens tidspunkt. Resultatene vises i figur 1. Her ser man at produksjonsdyr har økt fra 39 % til 56 % i årets undersøkelse.

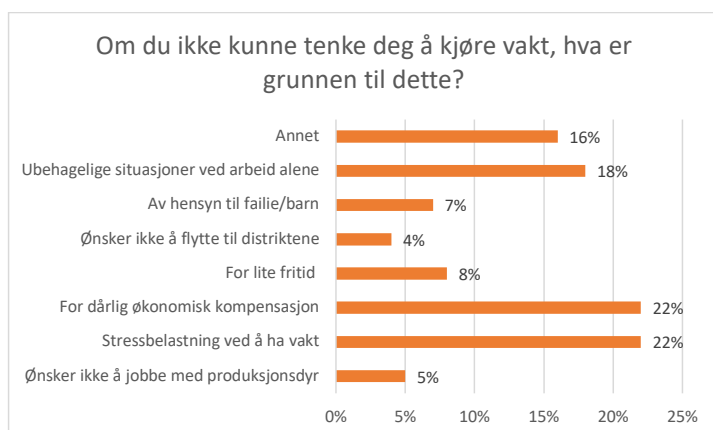
Selv om interessen for produksjonsdyrpraksis øker i løpet av studiet, er det fremdeles for få som oppsøker disse jobbene i forhold til hva markedet trenger. Vi spurte dem som ikke kunne tenke seg å jobbe innenfor produksjons-



Figur 1: Oversikt over ønsket yrkesfelt ved start av studiet og da undersøkelsen ble besvart. Annet inkluderer blant annet kombipraksis, eksotiske dyr, konservering og forsvaret.



Figur 2: Oversikt over fordeling av de som ønsker å ha vakt. I undersøkelsen fra 2022 var ikke "Nei" et alternativ.



Figur 3: Årsaker til at respondenter ikke ønsker å ha vakt i undersøkelsen fra 2022. Her har også de som kunne tenke seg å kjøre vakt svart.

dyr hva som var grunnen til dette, med mulighet for å svare i åpen tekstboks.

Svar som gikk igjen var at mange følte seg dårlig forberedt etter studiet, spesielt med tanke at man står alene med stort ansvar, at det er en stor terskel å måtte starte eget firma og investere i masse utstyr som nyttdannet med stor studiegjeld. Det å jobbe mye alene med få eller ingen kolleger oppleves også som en stor utfordring. Mange nevner at arbeidsbelastningen er høy og at dette ikke gjenspeiles i kompensasjonen, noe som gjør det vanskelig å kombinere med et liv med familie og egne interesser. Enkelte mangler faglig interesse for produksjonsdyr eller vil av etiske grunner ikke jobbe innenfor dette fagfeltet.

Fremtidens vakt

Ulempene ved å kjøre vakt har i det siste fått stort fokus både i media og i fagmiljøet. Det å stå alene med vanskelige avgjørelser, lite fritid og relativt lav økonomisk kompensasjon er faktorer som kan forklare hvorfor mange opplever det som stressende å kjøre vakt.

I undersøkelsene ser vi at tallene for de som ønsker å ha vakt på produksjonsdyr synker, og på disse fem årene har interessen sunket med nesten 10 %, se figur 2. Disse 10 % reflekterer nå usikkerheten rundt det å ha vakt, dette ses under alternativet "vet ikke" som nå i 2022 ligger på 29 %. Vi spurte også om årsaker til at det ikke er ønskelig å ha vakt, som illustreres i figur 3.

Vi spurte også om det var aktuelt å kjøre vakt hvis man fikk god nok kompensasjon, og her viser det seg at andelen er hele 86 % i 2022, mot 81,8 % i 2017.

Vi spurte også om «Hvor mange dager i uken ser du for deg å ha døgnvakt dersom det er aktuelt?». Her har ikke fordelingen av vakt endret seg vesentlig siden sist undersøkelse. Flertallet ønsker en (22 %), to (36 %) eller tre (16 %) døgnvakter per uke. Dette vil tilsvare omtrent 4-delt vakt, hvor man har vakt en ettermiddag i uka og hver fjerde helg. Dette er noe som må tas i betraktning i distriktene for å sikre en bærekraftig vaktordning. I tillegg til å være avgjørende for

rekrutteringen, tror vi det er en viktig faktor for at folk skal trives med yrket og arbeidsbelastningen over tid. Når vakta er minst 4-delt, er man også bedre rustet hvis noen skulle bli syke eller av andre grunner ikke kan jobbe i kortere perioder. De andre svarene inkluderer «vet ikke», «ikke aktuelt», «annet» (til sammen 21 %) og 4-7 døgnvakter i uken (til sammen 6 %).

Hvordan sikre rekruttering av nye veterinærer?

Faktorer som bidrar til at det blir mindre attraktivt å jobbe innenfor produksjonsdyr med vakt er blant annet høy arbeidsbelastning, få kolleger, dårlig økonomisk kompensasjon, redselen for å havne i vanskelige situasjoner alene og stor stressbelastning. Vi opplever at studenter og nyutdannede nå er opptatte av «work-life balance», altså at de i tillegg til å være faglig oppdatert og praktisk dyktig ønsker å ha mulighet til å dyrke egne interesser og fritid. Vi tror dette er viktig for å ivareta fysisk og mental helse blant veterinærer.

For å sikre rekruttering av nye veterinærer og opprettholdelse av bærekraftige vakt-distrikter vil vi i DNV-S oppfordre praksisgrupper og vaksamarbeid til å tilpasse seg kravene til de kommende kollegene. Det er viktig å understreke at dette ansvaret ligger hos kommunene, som er pliktet til å sørge for tilstrekkelig veterinærdekning i sitt område. Vi vil trekke frem noen punkter her:

- Å kjøre minst 4-delt vakt gir fleksibilitet rundt ferie og fritid, og hindrer at arbeidsbelastningen blir for stor.
- Etablere en ordning med bakvakt for nyutdannede, slik som det er krav om for studenter på midlertidig lisens. Dette tror vi vil senke terskelen for å ha vakt betraktelig, og bidra til økt følelse av trygghet og mindre stress, i tillegg til å være veldig lærerikt. Her mener vi stat, fylkeskommune eller kommune må komme på banen for økonomiske løsninger, da denne typen ordninger ikke skal måtte dekkes økonomisk av hver enkelt veterinær.

- Undersøkelsen viser at ved god nok kompensasjon vil vi få flere som ønsker å kjøre vakt, dette også selv om de må flytte til distriktene.
- Det er også viktig å merke seg at mange synes det å starte eget firma og kjøpe inn alt av nødvendig utstyr og medisiner er en stor terskel. Kanskje kan det være lettere å rekruttere nyutdannede hvis man har etablerte firma med egne biler og utstyr, hvor nyutdannede kan ansettes. Et annet forslag er at kommuner kan bidra med økonomisk støtte til oppstart av firma og innkjøp av utstyr.

Til slutt vil vi oppfordre nåværende eller fremtidige kolleger å ønske de ferske veterinærene velkommen, og være åpen for å gi opplæring og oppfølging. En av de største utfordringene ved å jobbe med produksjonsdyr er, for mange, det å ha få kolleger og jobbe mye alene. Vi tror både faglig styrke og mental helse vil være mye bedre i områder med tett samarbeid mellom veterinærene.

TIPS REDAKSJONEN

Vil du bidra med en vitenskapelig artikkel eller har du en spennende historie å fortelle?

Kontakt oss i redaksjonen: nvt@vetnett.no



LA DYRENE LEVE LIVET LETTERE

**OVERVEKTIGE KJÆLEDYR LEVER OFTE
KORTERE LIV OG HAR EN HØYERE RISIKO
FOR Å FÅ 20 ANDRE LIDELSER**

**HJELP KJÆLEDYRENE MED Å LEVE
LENGRE OG SUNNERE LIV**

Overvekt er koblet til en reduksjon i den forventede levealderen hos hunder¹ og katter². Det er viktig at eierne blir klar over dette, slik at de kan hjelpe kjæledyrene med å leve et langt og sunt liv. Involver deg og støtt eierne med å håndtere vekten og helsen til kjæledyrene gjennom hele livet.

For mer informasjon ring 23 14 15 40
eller send e-post til office.nor@royalcanin.com

www.royalcanin.com

Referenser: 1. Salt C et al. Association between life span and body condition in neutered client-owned dogs. J Vet Intern Med 2018;1-11. 2. Teng KT et al. Strong associations of 9-point body condition scoring with survival and life span in cats. J Feline Med Surg 2018;1-9.

Persisterende ductus arteriosus hos hund

To kasuistikker

Ine Sund

Veterinær, spesialist i smådyr-
sykdommer, hund og katt
AniCura Byåsen Dyrehospital
AniCura Dyresykehus Oslo
Ine.sund@anicura.no

Liva Vatne

Veterinær, CertVC
AniCura Dyresykehus Oslo
NMBU Veterinærhøgskolen

Silvia Jauernig

Veterinær, DipLECVS
AniCura Dyresykehus Oslo



Denne artikkelen er skrevet som et ledd i
førsteforfatterens spesialisering i smådyr-
sykdommer – hund og katt

Persisterende ductus arteriosus (PDA) betegner en vedvarende kommunikasjon mellom aorta og pulmonalarterien der blodåren ductus arteriosus forblir åpen etter fødsel. Blod fra aorta føres over til lungesirkulasjonen via den åpne åren istedenfor til systemisk sirkulasjon. Dette er en av de vanligste medfødte hjertelidelsene hos hund. Denne artikkelen beskriver PDA hos hund og inkluderer utredningen og behandlingen av to hunder med PDA. Lukking av PDA ved åpen thoraxkirurgi ble brukt på den ene hunden (Kasuistikk 1) og transvaskulær okklusjon ble brukt på den andre hunden (Kasuistikk 2).

Key words: Patent ductus arteriosus, PDA, dog, case report, trans vascular occlusion, surgery

Innledning

Denne artikkelen beskriver persisterende ductus arteriosus (PDA) hos hund og de ulike behandlingsalternativene. Deretter beskrives utredning av to hunder med PDA behandlet med ulike prosedyrer, åpen thoraxkirurgi og transvaskulær okklusjon.

Fysiologi og forekomst

PDA er en av de vanligste medfødte hjertelidelsene hos hund (1). Ductus arteriosus (DA) kommer fra den sjette aortabuen og går fra bifurkasjonen på hoveddelen av pulmonalarterien til det ventrale aspektet av aorta mellom venstre arteria subclavia og intrakostalararteriene (2). DA fører blodet bort fra lunge-

sirkulasjonen så kun 5-8 % av blodet i pulmonalarterien når lungene til fosteret. Vanligvis skal DA lukke seg få timer etter fødsel som en respons på økt oksygentrykk etter at lungene fylles med luft. Innen en måned har muskelcellene blitt brutt ned og det eneste som gjenstår er en liten elastisk struktur, ligamentum arteriosum (3).

Hos friske fostre består DA av 98 % glatt muskulatur. Histologi av hunder med PDA viser en kortere DA med hypoplastisk muskelmasse og områder med elastisk materiale der det burde vært glatt muskulatur (4, 5). Både mangel på muskelmasse og kortere lengde på DA bidrar til at den ikke lukker seg. Minst muskelmasse ses ved aorta, og dette er årsaken til at denne delen av PDA er større enn delen mot pulmonalarterien (3).

PDA er arvelig (6). Tisper har høyere forekomst av PDA enn hannhunder, og raser som toy- og dvergpudde, malteser, pomeranian, shetland sheepdog, engelsk springer spaniel, keeshond, bichon frise, yorkshire terrier, collie og schæfer er overrepresentert (2, 7).

Om lag 5,5-15 % av hunder med PDA utvikler arteriell pulmonal hypertensjon. Dersom trykket i lunge-sirkulasjonen overstiger trykket i den systemiske sirkulasjonen vil blodstrømretning over PDA reverseres, «høyre-til-venstreshuntende PDA» (8). Hunder med reversert PDA kan vise kliniske tegn som kaudal cyanose, nedsatt utholdenhet, bakbenssvakhet og anfall som følge av polycytemi. Hos disse pasientene er det ikke anbefalt å lukke PDA da dette vil kunne føre til dødelig pulmonal hypertensjon (9).

Kliniske tegn og diagnose, venstre-til-høyreshuntende PDA

Venstre-til-høyreshuntende PDA fører til oversirkulasjon av pulmonal vaskulatur og venstresidig eksentrisk hypertrofi. Kliniske tegn er ofte ikke tydelige før pasienten utvikler lungeødem som følge av kongestiv venstresidig hjertesvikt som kan skje fra hunden er noen uker til flere

år gammel (2, 10). Noen eiere kan kjenne et svirr over hjertet til hunden. Defekten blir ofte, men ikke alltid, oppdaget på rutinevaksinasjon fra 6 til 12 ukers alder når hunden auskulteres (11). Ubehandlet dør opptil 65 % av PDA pasienter av hjertesvikt innen et år etter at diagnosen er stilt (12). Noen få hunder kan overleve og leve et normalt liv med ingen eller få kliniske tegn uten behandling (13).

Klassisk for disse pasientene er en kraftig kontinuerlig bilyd med svirr over venstre kraniale hjertebase og en hyperkinetisk bankende puls. Ekkokardiografi brukes for å stille diagnosen. PDA kan best visualiseres i høyre parasternale kortakse og i venstre kraniale «vindu». Kontinuerlig turbulent blodstrøm med høy hastighet observeres i pulmonalarterien ved hjelp av spektral og fargedoppler. Morfologisk sees ofte et forstørret venstre for- og hovedkammer og i noen tilfeller nedsatt systolisk funksjon. Hastighet over aorta og mitralklaffen er vanligvis økt og ofte påvises en sekundær mitral lekkasje som følge av dilatasjon av venstre hovedkammer (14). Røntgen viser ofte kardiomegali med aorta- og pulmonalarteriedilatasjon (15). Elektrokardiografi kan vise høye R-takker og dype Q-takker eller være

normal (16). Dilatasjon av venstre forkammer kan også føre til arteriell fibrillasjon (17).

Behandling

Til mennesker brukes prostaglandin-syntesehemmere som ibuprofen for å stimulere naturlig lukking av PDA. Hos hunder, som diagnostiseres senere enn mennesker og hvor hypoplasi av muskelen er problemet, har dette ingen effekt (18). Det er derfor kun mekanisk okklusjon som er effektiv behandling hos hunder. Den første kirurgiske behandlingen av PDA hos hund ble beskrevet i 1952 og utført av Dr. Willis Potts mindre enn to tiår etter den første kirurgiske behandlingen av PDA hos mennesker (19). Kirurgisk lukking av PDA hos hund utføres via fjerde interkostalrom som beskrevet i Kasuistikk 1 i denne artikkelen.

Den første transvaskulære okklusjonen av PDA på hund ble utført i 1994 ved hjelp av trombogeniske coiler plassert i PDA via femoralarterien (20). Det har siden blitt utviklet flere transvaskulære okklusjonsmetoder med bruk av forskjellige innretninger inkludert Amplatzer™ Vascular Plugs, Amplatzer™ Duct Occluder

Tabell 1: Kasus 1. Ekkokardiografiske verdier preoperativt og postoperativt. Resultat som avviker fra referanseområdet er uthevet.

Parameter	Resultat Preoperativt	Resultat Postoperativt	Resultat 2 uker postop	Resultat 6 mndr postop	Referanseområder (23-31)
LVVd (ml/kg) (SMOD)	8,3	6	5,3	3	1,34-3,06
LVVs (ml/kg) (SMOD)	3,66	2,6	2,6	1,6	0,77-0,94
EF (%) (SMOD)	56	52	49	53	46-82,5
LA:Ao SAX	1,67	1,56	1,32	1,39	<1,65
FS (%)	21	21	15	21	25-40
LVIDDN	2,35	2	1,85	1,84	<(1,73-1,85)
LVIDSN	1,29	1,5	1,45	1,4	<(1,14-1,26)
EPSS (mm)	5,3	-	-	-	<6,5
IVRT (ms)	53	55	-	-	40-80
E (m/s)	1,19	0,92	-	-	0,5-1
A (m/s)	0,62	0,59	-	-	0,3-0,6
E:A	1,92	1,55	-	-	<1,58
E:IVRT	2,2	1,67	-	-	<2,4
Diastolisk profil	Restriktiv	Normal	-	-	Normal

Forkortelser: EF (ejection fraction), EPSS (e point-septal separation), FS (fractional shortening), IVRT (isovolumic relaxation time), LA:Ao SAX (left atrium:aorta in short axis), LVIDDN (left ventricular inner diameter in diastole indexed), LVIDSN (left ventricular inner diameter in systole indexed), LVVd (left ventricular volume in diastole), LVVs (left ventricular volume in systole), E: Early diastolic transmitral flow velocity, A: Late diastolic transmitral flow velocity, E:A: Ratio between early and late diastolic transmitral flow velocity, E: IVRT: The ratio of early transmitral flow velocity to left ventricular isovolumic relaxation time

og Amplatz® Canine Duct Occluder (ACDO). Både transvenøse og transarterielle ruter brukes. Siden ACDO ble utviklet mellom 2005 og 2007 har den vist å ha bedre suksessfrekvens og mindre komplikasjoner enn de andre innretningene, og er den mest brukte metoden i nyere tid (20). Den er laget av en nitinolnetting med en proksimal- og en distal disk og finnes i forskjellige størrelser (21). Valg av riktig størrelse er essensielt for suksess og korrelerer ikke med kroppsvekt (22). Diameter på PDA ostium og ampulla måles ved hjelp av transtorakal og/eller transøsofageal ekkokardiografi, og angiografisk med fluoroskopi. Ved hjelp av guide wires og intravaskulære kateter plasseres ACDO i femoralarterien som beskrevet i kasuistikk (21).

Kasuistikker

Begge hundene (Kasuistikk 1 og 2) ble henvist til AniCura Dyresykehus Oslo for utredning av bilyd på hjertet og mistanke om PDA.

Kasuistikk 1

Signalement og anamnese

En åtte måneder gammel pomeranian, hannhund, ble henvist for ekkokardiografisk undersøkelse og eventuell behandling av en mistenkt PDA. Hunden veide tre kg. Hunden viste ingen kliniske tegn på sykdom, men en bilyd over hjertet ble oppdaget da hunden var inne for helsesjekk ved seks måneders alder. Det var ifølge eier også bemerket en bilyd da valpen ble kjøpt.

Klinisk undersøkelse

Klinisk undersøkelse av hunden viste god allmenntilstand og normalt hold. Hjerterefrekvens var 114/minutt, pulsrefrekvens var 114/minutt og pulsqualitet i femoralarteriene var hyperkinetisk. Respirasjonsfrekvens var 24/minutt, respirasjonsmønsteret var kostoabdominalt, og det var ingen økte lungelyder ved auskultasjon av thorax. Hunden hadde en kraftig kontinuerlig bilyd med svirr som var tydeligst over venstre kraniale hjerterbase. Slimhinnene var rosa med

en kapillærfyllningstid på 1-2 sekunder. Buken var myk og indolent, og rektaltemperaturen var 38,3 °C. Det var ingen andre avvikende funn ved klinisk undersøkelse.

Ekkokardiografi

Hunden ble lagt i høyre sideleie og EKG-apparat koblet på. Ekkokardiografisk undersøkelse ble utført med ultralydmaskin GE Vivid™ E90 og «phased array» probe 6S og 12S (2,4-8 og 4-12MHz). Hunden ble deretter lagt i venstre sideleie og undersøkt fra andre siden. Undersøkelsen viste økt diastolisk og systolisk volum samt økt diameter av venstre hovedkammer (økt LVVd, LVVs, LVIDDN og LVIDSN), samt en mild dilatasjon av venstre forkammer (økt LA:Ao SAX). Systolisk funksjon var nedsatt og fyllningsmønster i venstre hovedkammer var restriktivt (økt mitral E og E:A) (Tabell 1). En sentral mitralislekkasje ble visualisert i venstre forkammer ved hjelp av fargedoppler. I pulmonalarterien var det kontinuerlig turbulent retrograd blodstrøm, og det ble funnet en PDA med blodstrøm fra venstre til høyre side med en hastighet på 4,9 m/sek (Figur 1- 3). Elektrokardiografi viste sinusrytme med gjennomsnittlig hjerterefrekvens på 136 slag per minutt, forkortet P-Q intervall og mistanke om aberrant atrioventrikulær konduksjon.

Diagnose

Venstre-til-høyre shuntende PDA med mildt forstørret venstre for- og hovedkammer samt nedsatt systolisk funksjon.

Behandling

Det ble plassert en 22G venflon iv i høyre forben. Pasienten ble pre-oksygneret i 5 minutter og ble deretter sedert med 0,4 mg/kg metadon (Metadon NAF[®], 10mg/ml) og 0,3 mg/kg midazolam (Midazolam Accord, 1 mg/ml) intravenøst. Anestesi ble indusert med 4 mg/kg propofol (Propovet™ Multidose, Zoetis, 10 mg/ml) og hunden ble intubert med en 5 mm endotrakealtube. Deretter ble den koblet til en ventilator og anestesi ble

opprettholdt med isofluran (Isofluran[®], Baxter) blandet med oksygen. En infusjon med 4 ml/kg/time ringeracetat (Ringer-acetat Fresenius Kabi AS) ble startet. Kontinuerlig infusjon med 10-30 µg/kg/time fentanyl (Fentadon vet, Eurovet, 50µg/ml) og 0,3 mg/kg/time (Ketalar, Pfizer, 50 mg/ml) ble igangsatt, og hunden fikk 2 mg/kg Robenacoxib (Onsior, Elanco, 20 mg/kg) og 1 mg/kg maropitant (Cerenia, Zoetis, 10 mg/ml) subkutant postoperativt. Hunden lå stabilt i anestesi under prosedyren med en hjerterefrekvens på rundt 80/min og temperatur 38,1 °C. Blodtrykket før lukking var 89/39, MAP 55, og etter lukking 100/50, MAP 60. Det ble injisert 1 mg/kg bupivacain (Marcain, aspen, 2,5 mg/ml) lokalt mellom interkostalrom 3-5.

Det ble utført en torakotomi gjennom fjerde intrakostalrom på venstre side. Venstre kraniale lungelapp ble pakket kaudalt. Vagusnerven ble isolert med en holdesutur og deflektert ventralt. Det ble dissekert kranialt, kaudalt og medialt rundt PDA slik at det ble mulig å plassere en høyrevinklet Lahey forceps under, og PDA ble ligert med to Prolene 2.0 suturer (Figur 4). Vagus og lungelappen ble så frigjort. Det ble deretter verifisert at alveolene i lungelappen var luftfylte før lukking. En venflon ble plassert før lukking. Luft ble evakuert med venflonen som så ble fjernet. Det ble tatt postoperativt thoraxrøntgen som ikke viste tegn til pneumothorax eller kollaberte lunger. Det ble så plassert et 12 µg/time fentanyl depotplaster på høyre side av flanken og fentanylinfusjon ble fortsatt til dette ga effekt. Denne ble justert opp og ned etter behov og smertevurdering av hunden gjennom natten. Ketamininfusjonen ble avsluttet.

Hunden våknet raskt og ukomplisert med en hjerterefrekvens på 98/min, pustefrekvens var 28/min, kapillærfyllningstid 2 sekunder og slimhinnene var rosa. Det ble ikke hørt noen bilyd etter lukking.

Kontroll postoperativt

Hunden ble oppstallet til påfølgende dag, hvor det ble utført en ny ekkokardiografisk undersøkelse. Denne viste ingen residual blodstrøm over



Figur 1: Sirkelen viser pda, med aorta under sirkelen og pulmonalarterien over.

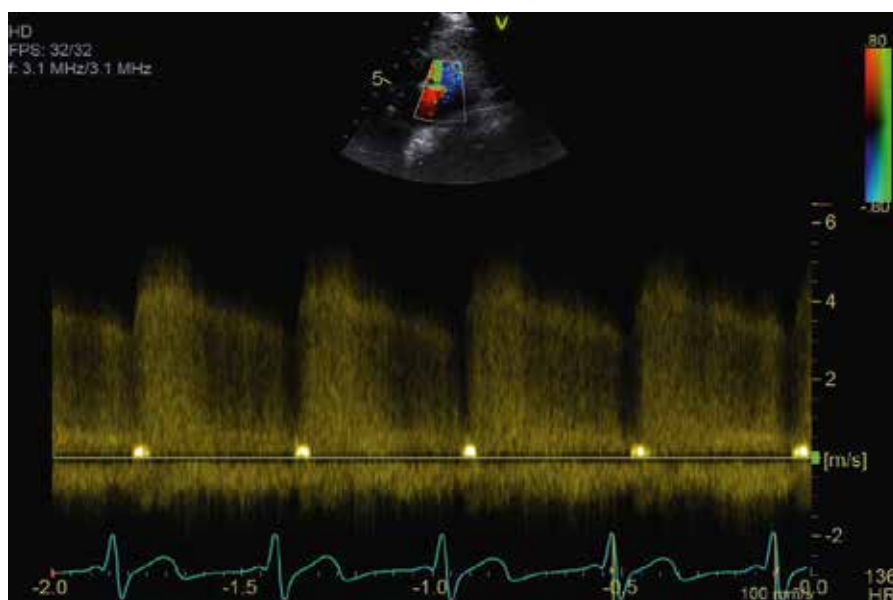


Figur 2: Fargedoppler viser turbulent retrograde blodstrøm fra aorta og inn i pulmonalarterien gjennom PDA

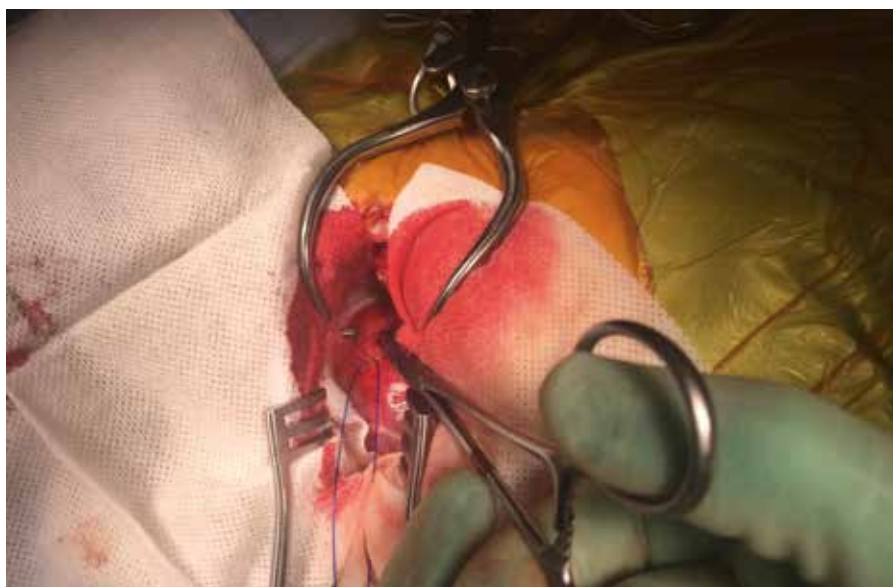
ductus (Figur 5), det var heller ingen mitrallekkasje. Diastolisk diameter av venstre hovedkammer var fortsatt økt (LVIDDN), men mindre enn preoperativt, og systolisk diameter var større enn før (LVIDSN). Venstre forkammer hadde normal størrelse (LA:Ao SAX). Fyllningsmønsteret i venstre hovedkammer var nå normalt (E, A, og E:A) (Tabell 1). EKG viste normal sinusrytme med normal konduksjon og gjennomsnittlig hjertefrekvens på 92 slag per minutt. Det ble avtalt en kontroll om ti dager, og hunden fikk med en resept på 1 mg/kg robenacoxib (Onsior, Elanco) som skulle gis én gang daglig.

Kontroll etter to uker

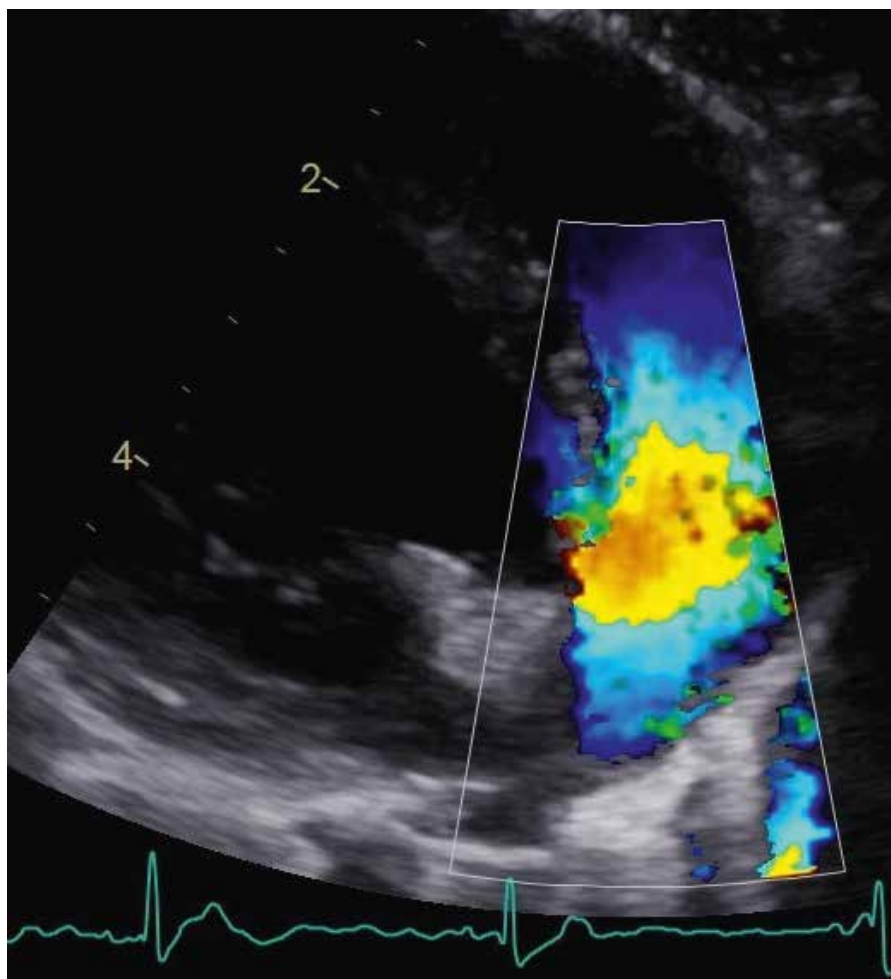
Operasjonssåret hadde grodd fullstendig og det var ingen hevelse, rødhet eller smerte i området. Ultralydundersøkelsen viste at diameter på venstre forkammer var enda lavere (LA:Ao SAX). Hovedkammer var fortsatt forstørret i diastole og systole (LVVd, LVVs, LVIDDN, LVIDSN), så hunden ble startet på 0,25 mg/kg pimobendan (Vetmedin, Boehringer Ingelheim Vetmedica GmbH) to ganger daglig.



Figur 3: Continuous wave Doppler viser hastigheten og retning på blodstrøm gjennom PDA



Figur 4: lahay forceps plassert rundt pda, før ligering. Vagus nerven er deflektert ventralt med holdesutur.



Figur 5: Viser pulmonalarterien etter lukking av pda, profil på farge-doppler er normal.



Figur 6: Sirkel viser pda, bilde til høyre viser den turbulente blodstrømmen gjennom pda med retrograd blodstrøm, fra aorta og inn i pulmonalarterien.

Kontroll etter seks måneder

Siden sist hadde hunden vært i fin form, eier hadde seponert vetmedin tidlig av ukjent årsak. Hunden hadde 96/min hjerterefrekvens, rosa slimhinner og jevn og fyldig femoralpuls.

Ekkokardiografisk undersøkelse viste ingen residualblodstrøm over

PDA, ingen mitrallekkasje, normal størrelse på venstre forkammer (LA:Ao SAX), men fremdeles noe forstørret hovedkammer i systole (LVVs, LVIDSN) (Tabell 1).

Det ble ikke avtalt ytterligere kontroll, men eier ble anbefalt kontroll ved nye auskultatoriske

funn som ny bilyd eller mistanke om rytmeforstyrrelser ettersom konduksjonsavvik hadde blitt påvist preoperativt.

Kasuistikk 2

Signalement og anamnese

En to år gammel Welsh springer spaniel, intakt tisper, ble henvist for ekkokardiografisk undersøkelse og eventuell behandling av en nyoppdaget bilyd. Denne hunden hadde heller ingen kliniske sykdomstegn, men hadde også en kraftig bilyd som ble oppdaget da hunden var nesten to år.

Klinisk undersøkelse

Klinisk undersøkelse av hunden viste en kraftig kontinuerlig bilyd med maksimum intensitet over venstre kraniale base. Et tydelig kontinuerlig svirr kunne kjønnnes kranialt over hjertet på venstre side. Pulsen var synkron med hjertet og hadde hyperkinetisk kvalitet. Hjerterefrekvensen var 140/min, og respirasjonen var rolig og uanstrengt med en frekvens på 20/min. Slimhinnene var rosa, og kapillærfyllningstiden 1-2 sekunder. Buken var myk og indolent og temperaturen var 38,3 °C. Det var ingen øvrige avvik ved klinisk undersøkelse.

Ekkokardiografi

Hunden ble lagt i høyre sideleie, koblet på EKG-apparat og en ekkokardiografisk undersøkelse ble utført med en GE Vivid E90 ultralydmaskin og «phased array» probe 6S (2,4-8 MHz). Hunden ble deretter lagt i venstre sideleie og undersøkt fra andre siden.

Undersøkelsen viste et volum-overloadet venstre for- og hovedkammer (økt EDVI, LVIDN, LA:Ao SAX) (Tabell 2). En sentral lekkasje ble påvist over mitralklappen. Det var også en lekkasje over trikuspidklappen som målte 2,5 meter per sekund. Det var retrograd turbulens i pulmonalarterien, og det ble påvist en PDA med blodstrøm fra venstre til høyre side med en hastighet på 5,34 meter per sekund (Figur 6-8).

Diagnose

Venstre-til-høyre shuntende PDA med forstørret venstre for- og hovedkammer.

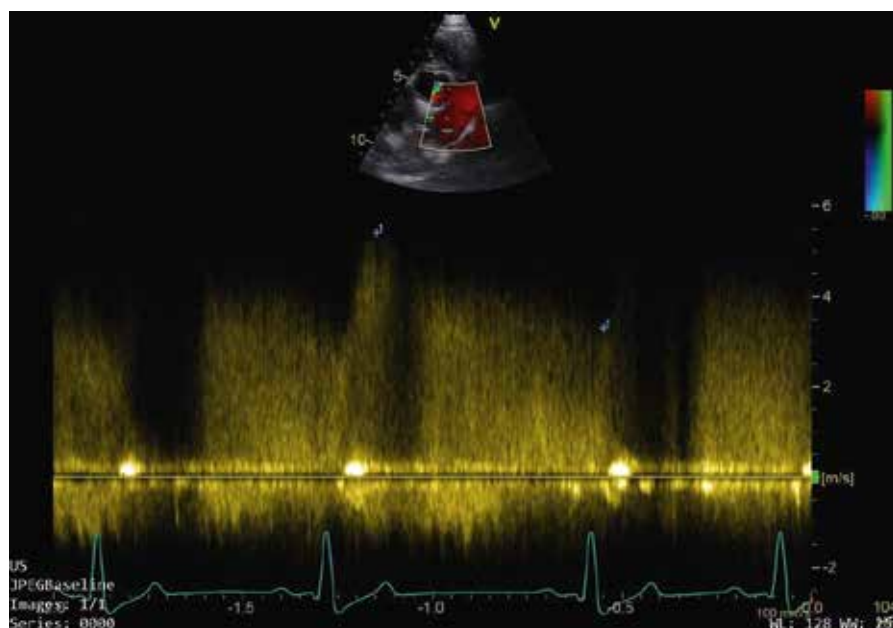
Behandling

Pasienten ble sedert med 0,4 mg/kg metadon (Metadon NAF®, 10 mg/kg) intramuskulært og 0,01 mg/kg acepromazin (Plegicil, 10mg/ml) intravenøst. Det ble gitt 1 mg/kg maropitant (Prevomax, Le vet beheer b.v., 10 mg/ml) og 2 mg/kg robencoxib (Onsior, Elanko, 10 mg/ml) subkutant. Anestesi ble induisert med 1,4 mg/kg propofol (Propovet multi-dose, Zoetis, 10 mg/ml) intravenøst. Hunden ble intubert med en 10 mm endotrakealtube og koblet på en ventilator med isofluran (Isofluran®, Baxter) blandet med oksygen gjennom prosedyren med en respirasjonsfrekvens på 13-14 pust per minutt. Det ble gitt en isoton infusjon med 4 ml/kg/time ringeracetat (Ringeracetat Fresenius Kabi AS).

Hunden lå stabilt i anestesi gjennom prosedyren med kapillærfyllningstid på 2 sekunder, rosa slimhinner, blodtrykk på 110/55 med MAP 70-80 (MAP økte etter lukking av PDA) og en temperatur på 36,7 °C.

Hunden ble plassert i høyre sideleie, med venstre bakben strukket opp og ut til siden slik at medialsiden av høyre lår ble tilgjengelig. Høyre bakben ble aseptisk preparert fra lysken til kneet. Personalet involvert i prosedyren, inkludert to veterinærer og tre assistenter, hadde på seg heldekkende blyfrakker og blykrager for å beskytte seg mot stråling. Veterinærene hadde steril operasjonsfrakk over blyfrakken. Protokoll for minimering av stråling ble fulgt gjennom hele prosedyren, pulsert gjennomlysning ble hovedsakelig brukt istedenfor kontinuerlig gjennomlysning, og avstand mellom fluoroskopianhet og pasient var minimal (Figur 9).

Det ble dissekert ned til høyre femoralarterie, og to holdesuturer ble plassert rundt den. En «introducer» ble plassert ved hjelp av seldingers teknikk (33). Den distale holdesuturen ble ligert, og en guidewire ble introdusert videre gjennom aorta og til like distalt for PDA med hjelp av fluoroskopi



Figur 7: Continuous wave doppler viser hastighet og retning på blodstrømmen gjennom pda.



Figur 8: Viser størrelsen på pda ostium (1), pda ampulla lengde (2) og - ampulla bredde (3)

(Phillips BV Pulsera). Et endehull-kateter ble ført over guidewire, og guidewire ble fjernet. 120 mg/kg iohexol (omnipaque, GE healthcare, 300 mg/ml) ble sprøytet inn i kateteret. Ostium ble målt til 4,4 mm og ampulla til 8,5 x 13,6 mm. Leveringskateter ble ført inn gjennom PDA med dilator og guidewire som så ble fjernet slik at kun leveringskateter ble liggende i pulmonalarterien. En størrelse 8

ACDO ble ladet inn i leveringskateteret og ført inn i pulmonalarterien. Den distale disken ble åpnet, og ACDO ble dratt inn mot ostiumet. Den proksimale disken ble så åpnet på andre siden av ostium. Nye mål ble tatt av ACDO for å sikre god passform, og etter åtte minutter ble ACDO sluppet. 120 mg/kg iohexol (Omipaque, GE healthcare, 300 mg/ml) ble sprøytet inn i kateteret. Det passerte ingen

Tabell 2: Kasus 2. Ekkokardiografiske verdier preoperativt og postoperativt. Resultat som avviker fra referanseområdet er uthevet.

Parameter	Resultat Preoperativt	Resultat Postoperativt	Resultat 2 uker postop	Resultat 6 mndr postop	Referanseområder (23-32)
EDVI (SMOD)	108	72	64	53	<100
ESVI (SMOD)	43	30	27	25	<30
EF (%) (SMOD)	60	58	58	47	46-82,5
LA:Ao SAX	1,76	1,56	1,31	1,35	<1,65
FS (%)	26	28	28	29	25-40
LVIDDN	2,13	1,72	1,54	1,56	<(1,73-1,85)
LVIDSN	1,48	1,23	1,17	1,13	<(1,14-1,26)
EPSS (mm)	8,23	6,3	-	-	<6,5
IVRT (ms)	74	-	-	-	40-80
E (m/s)	0,71	-	-	-	0,5-1
A (m/s)	0,76	-	-	-	0,3-0,6
E:A	0,93	-	-	-	<1,58
E:IVRT	0,95	-	-	-	<2,4
Diastolisk profil	Delayed relaxation	-	-	-	Normal

Forkortelser: EDVI (end diastolic volume indexed), ESVI (end systolic volume indexed) EF (ejection fraction), EPSS (e point-septal separation), FS (fractional shortening), IVRT (isovolumic relaxation time), LA:Ao SAX (left atrium:aorta in short axis), LVIDDN (left ventricular inner diameter in diastole indexed), LVIDSN (left ventricular inner diameter in systole indexed)



Figur 9. Bildet viser steril drapering av operasjonsbordet og pasient og fluoroskopienhet med minimal avstand til pasient.

kontrast gjennom PDA. Arterien ble ligert og såret ble lukket. Det ble lagt trykk på såret i fem minutter. Figur 10 viser kontraststudiet før ACDO er plassert, Figur 11 viser ACDO etter at den har blitt sluppet og Figur 12 viser kontraststudiet etter at ACDO er plassert. Klinisk audit ble journalført i etterkant av prosedyren som en del av dyresykehusets kvalitetsforbedrende rutiner, og inkluderte strålingsdose, tidsintervaller for ACDO slipp og pasientdetaljer.

Kontroll postoperativt

Hunden ble oppstallet til neste dag og virket komfortabel i buret og på tur, og spiste med god appetitt. Postoperativt hadde hunden en hjerterefreknens på 80 slag i minuttet, og en pustefreknens på 32 pust i minuttet.

Neste dag ble det utført ny ekkokardiografisk undersøkelse. Det var ingen blodstrøm over PDA, og ACDO var på plass (Figur 13). Volumet i venstre hovedkammer var redusert og innenfor referanseverdien (EDVI

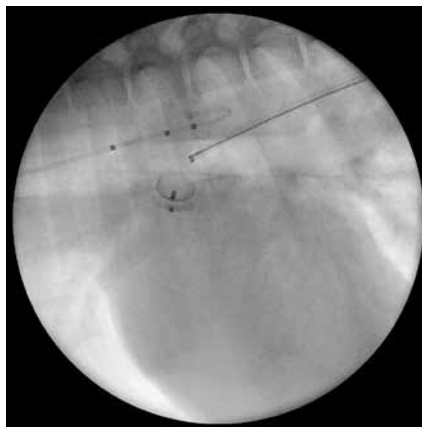
og LVIDDN). Diameter på venstre forkammer var også redusert og innenfor normalen (LA:Ao SAX) (Tabell 2). Hunden ble sendt hjem med instruks om å holdes i ro de neste tre dagene. Deretter skulle de gradvis trappe opp aktivitetsnivået til normalt de neste to ukene. Bandasjen over såret i lysken skulle de fjerne etter tre dager, og for å unngå slikking på såret måtte hunden bruke halskrage til såret hadde grodd.

Kontroll etter to uker

Hunden hadde vært i fin form etter at den kom hjem. Den var noe roligere enn før med nedsatt mat- og drikkelyst, men eierne mistenkte at det var på grunn av halskragen. Såret hadde grodd fullstendig, og kun et lite arr var synlig. Det var ikke rødt eller hovent. Ved klinisk undersøkelse var hunden kvikk og alert med rosa slimhinner og en kapillærfyllningstid



Figur 10: Kontrast gjennom pda



Figur 11: Acdo slippes



Figur 12: Kontraststudie etter at acdo er plassert viser fravær av blodstrøm over pda.

på under 2 sekunder. Det kunne ikke høres bilyd, hjerterytmen var regelmessig og hjerterefrekvensen var 114/minutt. Pustefrekvensen var 24/min og uanstrengt, og det kunne ikke høres noen økte lungelyder. Det var ingen blodstrøm over PDA, og ACDO satt fortsatt på plass. Diameter og volum på venstre hovedkammer var ytterligere redusert (EDVI, LVIDDN), det samme var diameteren på venstre forkammer (LA: Ao SAX) (Tabell 2).

Kontroll etter seks måneder

Hunden hadde vært i fin form siden inngrepet. Ved klinisk undersøkelse var hunden kvikk og alert, med rosa slimhinner, kapillærfyllningstiden var 1 sekund, og hjertet hadde en rolig jevn rytme uten bilyd. Hjerterefrekvensen var 100/minutt og pustefrekvensen 24/minutt. Pusten var rolig og uanstrengt.

Ekkokardiografisk undersøkelse viste ingen lekkasjer eller defekter (Tabell 2), og det var normal hjertekammerstørrelse og funksjon. ACDO satt i korrekt posisjon. Det ble ikke avtalt ytterligere kontroller.

Diskusjon

Artikkelen beskriver to behandlingsmetoder for okklusjon av PDA hos hund, kirurgisk ligering og transarteriell okklusjon med ACDO. Suksessraten for de to behandlingsmetodene er rapportert som tilnærmet lik (20, 34). For øvrig rapporteres det om stadig forbedring av teknikk for transvaskulære okklusjonsmetoder,



Figur 13: Etter okklusjon er acdo synlig, og det er ingen turbulent blodstrøm i pulmonalarterien.

og det forventes å se en lavere komplikasjonsfraksjon og mortalitet i fremtidens studier (35).

Transvaskulær PDA okklusjon er forbundet med vesentlig mindre postoperativ morbiditet og smerter sammenlignet med det man ser ved kirurgisk ligering med torakotomi, men for å kunne gjennomføre transvaskulære prosedyrer kreves spesialkompetanse og fluoroskopi og/

eller transøsofageal ekkokardiografi. Det er en viss risiko for embolisering av ACDO eller ufullstendig lukking av PDA ved transvaskulær okklusjon, og passering av ACDO via femoralarterien har en størrelsesbegrensende faktor da det kreves en viss arteriediameter for å kunne passere store nok leveringskatetere. Ordinær kirurgisk ligering av PDA krever også vesentlig kirurgisk kompetanse, men er ikke

avhengig av spesialutstyr som fluoroskopi og utstyret som benyttes er mindre kostbart.

Hulsman et al. har beskrevet bruken av Amplatzer Vascular Plug 4 (AVP) som også er en selvekspanderende innretning på hunder som er for små til å få en ACDO. Dette er en transvenøs okklusjonsmetode der femoralvene benyttes for passering av AVP. De konkluderte med at dette var et trygt og effektivt alternativ, men studien inkluderte kun syv hunder (36). En nyere studie konkluderte det samme og rapporterer bruk av AVP-II for transvenøs okklusjon av PDA hos 19 hunder (35).

I en retrospektiv studie sammenlignet Ranganathan et al. intraoperative komplikasjoner og overlevelse mellom kirurgisk ligering og ACDO hos 120 hunder med PDA. De to gruppene hadde lik overlevelseshfrekvens, men det ble sett mer alvorlige komplikasjoner med kirurgisk lukking (34). Studier som er gjort på mortalitet ved kirurgisk behandling er gjort på spesialisertsenter, mens kirurgisk lukking av PDA også gjøres på mindre klinikker, så den reelle totale mortaliteten er trolig høyere enn det som rapporteres (17). Overlevelseshfrekvensen er rapportert som høyere hos yngre og lettere hunder i en eldre retrospektiv studie med 100 hunder (12). En senere retrospektiv studie av Birchard et al. med 201 hunder fant ingen sammenheng mellom alder, vekt og overlevelse (37).

Dersom behandlingen er vellykket har PDA pasientene svært god prognose. I Birchards studie var formålet å kartlegge risikofaktorene med kirurgisk behandling. Av disse 201 pasientene døde 7 % under operasjonen på grunn av blødning, lungeødem, ventrikulær fibrillasjon eller hjertestans. Fire prosent døde innen 1 måned etter operasjonen. 9,5 % av hundene fikk en blødning som ikke var dødelig, og 7 % fikk andre komplikasjoner som lungeødem, hjertestans, iatrogen lungetraume, ventrikulære fibrillasjoner, sepsis og rekanalisering av ductus. Denne studien er over 30 år gammel, så det er naturlig å tro at operasjonsteknikk og overvåkning har bedret seg fra den

gang. Ranganathan et al. sin studie fra 2018 rapporterte mortalitet ved kirurgisk lukking som 1,8 % (34).

I en retrospektiv studie av 520 hunder med PDA som ble lukket hadde hunder med kliniske tegn, annen medfødt hjertelidelse og kraftig mitralisinsuffisiens dårligere overlevelseshfrekvens. Hunder med økt ventrikulære systoliske dimensjoner og systolisk dysfunksjon får ofte persisterende remodelering av hjertet, som hos hunden beskrevet i kasuistikk nummer en (7). I en annen retrospektiv studie av 52 hunder med kirurgisk lukking av PDA var det ingen sammenheng mellom mitralisinsuffisiens og overlevelse (17).

Begge pasientene beskrevet i denne artikkelen våknet rolige og virket komfortable. Forskjellen var bruken av analgesi. Hunden som hadde gjennomgått torakotomi fikk fentanylinfusjon intraoperativt og postoperativt til depot-plasteret tok effekt. Den ble sendt hjem med fentanylplaster som virket de første dagene og fikk robenacoxib de første ti dagene. Hunden som hadde det transvaskulære inngrepet fikk metadon som premedikasjon og robenacoxib perioperativt, men ellers var ingen analgesi nødvendig. Kirurgisk okklusjon av PDA innebærer betraktelig mer postoperativ smerte enn transvaskulær okklusjon.

Postoperativt vil størrelsen på venstre ventrikel minke ettersom preload reduseres, og med tiden vil systolisk funksjon kunne øke dersom remodelering ikke persisterer. Allerede etter 24 timer kan det ses en reduksjon av LVIDd, LVIDs, EDV, ESV og ESVI. Reduksjonen er større hos mindre hunderaser (38). Det vil si at mindre hunder tolererer volumoverload bedre enn større hunder. Man kan derfor vurdere å vente til pasienten er stor nok til intervensjonell lukking, selv om risikoen for reversering fortsatt er like stor. Bilyd på grunn av mitralregurgitasjon forsvinner vanligvis innen to dager (2). Nedgang i størrelse på venstre for- og hovedkammer kan ta mer enn seks måneder (7). Vi så en signifikant nedgang av volum i venstre hovedkammer i systole og diastole hos begge hundene. Hund 1 hadde en 28 % nedgang i volum i diastole

og systole, og hund 2 hadde en 32 % reduksjon av volumet i diastole og en 29 % endring i systole. Normalisert hovedkammerdimensjon minket postoperativt hos begge pasientene, men normaliserte seg ikke på hund 1. Det hadde vært interessant å følge denne pasienten videre for å se om verdiene normaliserte seg. Dette ble ikke prioritert da eier ikke ønsket å gi vetmedin, så videre kontroller ville ikke ha endret behandlingen. Den ville sannsynlig ikke bli verre, og eier ble instruert i å komme på kontroll dersom hunden utviklet en bilyd som kan skje hvis hunden utvikler endokardiose, eller om videre dilatasjon av hovedkammer fører til sekundær mitral lekkasje. Hos hund 2 var både LVIDDN og LVIDSN normale allerede etter 24 timer. Venstre forkammer minsket til innenfor referanseverdien innen 24 timer på begge pasientene.

Den umiddelbare effekten etter okklusjon av PDA er brå nedgang i preload, som resulterer i at venstre for- og hovedkammer blir mindre i henhold til Starlings lov. Samtidig blir afterload økt på grunn av økt systemisk vaskulær motstand som også bidrar til enda mindre størrelse på venstre hovedkammer i diastole, men ikke systole. Dette fører til at man måler systolisk funksjon som lavere, som ved Kasuistikk 1. Vedvarende remodelering med svekket systolisk funksjon som følge av defekten kan også forekomme som ved Kasuistikk 1, men er ikke ansett som klinisk relevant (7).

Når en PDA-pasient legges i anestesi må det vektlegges at disse pasientene ikke er kardiovaskulært stabile i utgangspunktet. Før lukking av PDA har pasientene vanligvis høyere hjerterefrekvens og lavere diastolisk trykk enn hos friske hunder. Dette bedres innen 20 minutter etter lukking av PDA (39). Ingen av våre pasienter hadde hypotensjon under prosedyrene, men det diastoliske trykket lå i nedre grense før lukking av PDA. Total intravenøs anestesi (TIVA) gir generelt mindre hypotensjon enn inhalasjonsanestesi (40). I en kasuistikk av en hund som måtte ha to prosedyrer for å korrigere en PDA ble det brukt inhalasjonsanestesi først, og deretter TIVA (41). Pasienten hadde

hypotensjon under inhalasjonsanestesi, mens den var kardiovaskulært stabil med TIVA. Dette var kun én pasient, og en større pasientgruppe må studeres for å trekke denne konklusjonen når det gjelder PDA-pasienter, men det kan vurderes å bruke TIVA på pasienter med PDA for å unngå hypotensjon.

Kasuistikk 1 hadde fått påpekt en bilyd allerede da den ble kjøpt ved åtte ukers alder. Eier hadde blitt forklart at bilyden var uskyldig uten betydning for valpen. Det senere funnet av PDA illustrerer hvor viktig det er at alle valper med bilyd følges opp og undersøkes med ekkokardiografi. De ekkokardiografiske verdiene hos denne pasienten hadde enda ikke normalisert seg etter 6 måneder, og det hadde vært interessant å vite om dette hadde vært annerledes hvis den hadde vært operert tidligere.

Kasuistikk 2 var to år da den ble henvist, noe som er relativt gammelt for en PDA-pasient. Det ble funnet en trikuspidregurgitasjon med en hastighet på 2,5 m/sek. Dette tilsvarer en trykksforskjell mellom høyre forkammer og høyre hovedkammer på 25 mmHg. I fravær av pulmonal stenose er trykkgradient over 30 mmHg en indikasjon på pulmonal arteriell hypertensjon, og vi kan derfor konkludere at PDA hos denne hunden ikke var i ferd med å reversere. PDA hos hunder har med godt resultat blitt lukket med pulmonal hypertensjon, men det er ikke mulig når shunten reverseres (42). Ved å avvente operasjon hos hunder med PDA er det en risiko for utvikling av venstresidig hjertesvikt eller pulmonal hypertensjon og reversering av shunten. I tillegg er det risiko for persisterende re-modellering som vi så hos Kasuistikk 1.

Det finnes hunder som ikke faller inn under den klassiske presentasjonen av PDA hvor den kraftige bilyden blir oppdaget når de er valper. I en retrospektiv studie ble 24 hunder som var over 24 måneder når de fikk diagnosen PDA studert (13). Sykdomsforløpet samt respons på lukking av PDA ble vurdert. Seksten hunder ble behandlet, og de kliniske tegnene ble borte hos alle bortsett fra én. På oppfølgende undersøkelser var det fortsatt mange med ekkokardiografiske tegn på systolisk og diastolisk

dysfunksjon. De fleste som ikke ble behandlet utviklet hjertesvikt. Begge pasientene som presenteres i vår artikkel var relativt gamle da de fikk diagnosen, uten å ha noen kliniske tegn. De ekkokardiografiske funnene viste imidlertid volum overload av hjertet, som hos Kasuistikk 1 fremdeles var til stede selv seks måneder etter operasjon. Grundig auskultasjon av valper ved første valpekontroll vil kunne avdekke bilyd som skiller seg fra uskyldige «valpe-bilyder». Bilyden som høres hos valper med PDA har en karakteristisk kontinuerlig karakter som kan gi en indikasjon til undersøkende veterinær om behovet for tidlig utredning og behandling.

Sammendrag

Denne artikkelen beskriver PDA hos hund, og beskriver kasuistikker med PDA hos to hunder over et halvt års alder. Persisterende ductus arteriosus er en av de vanligste medfødte hjertelidelsen hos hund (2). Ubehandlet dør opptil 65 % av PDA pasienter innen et år etter at diagnosen er stilt (12). Behandling består av å lukke PDA, og kan gjøres kirurgisk eller transvaskulært. Transvaskulær okklusjon gjøres nå med en Amplatzer Canine Duct Occluder (ACDO), som er en innretning laget av nitinol, med disk som frigis på hver side av PDA.

Den første pasienten (Kasuistikk 1) i denne artikkelen var en åtte måneder gammel pomeranian, hannhund, som ble behandlet med kirurgisk lukking av PDA. Den andre pasienten (Kasuistikk 2) var en to år gammel Welsh springer spaniel, tisper, som ble behandlet med transarteriell lukking med en ACDO.

Begge behandlingene var vellykket, men pasienten med ACDO (Kasuistikk 2) behøvde mindre postoperativ analgesi. Den første pasienten (Kasuistikk 1) hadde fortsatt forstørret venstre hovedkammer etter 6 måneder, men begge pasientene hadde normal størrelse på venstre forkammer 24 timer etter inngrepet.

Summary

This paper describes patent ductus arteriosus in dogs and includes two case reports of dogs diagnosed with PDA. Patent ductus arteriosus is

among the most common congenital heart defects in dogs (2). Untreated, about 65 % of dogs will die within a year of diagnosis (12). Surgical or transvascular occlusion are the treatment options. Transvascular occlusion is often performed with an Amplatzer Canine Duct Occluder (ACDO) which consists of nitinol mesh with discs that are deployed on both sides of the PDA ostium.

The first patient was an eight-month-old male Pomeranian which underwent surgical occlusion of the ductus. The second patient was a two-year-old Welsh springer spaniel bitch that had an ACDO placed via the femoral artery.

Both treatments were successful, but the patient with the ACDO needed less post operative analgesia. The first patient had mild persistent left ventricular remodelling six months post operatively. The left atria normalised in size in both patients within 24 hours after surgery.

Etterord

Vi vil gjerne rette en stor takk til våre kolleger ved AniCura Dyresykehus Oslo for hjelp med pre-operativ organisering, anestesi, overvåkning og postoperativ oppfølging. En stor takk rettes også til Kathrine Lund Pettersen for hjelp med fluoroskopi og Mike Martin for opplæring i intervensjonell kardiologi.

Referanser

1. Tidholm A. Retrospective study of congenital heart defects in 151 dogs. *J Small Anim Pract* 1997;38:94-8.
2. Buchanan JW. Patent ductus arteriosus morphology, pathogenesis, types and treatment. *J Vet Cardiol* 2001;3:7-16.
3. Buchanan JW, Patterson DF. Etiology of patent ductus arteriosus in dogs. *J Vet Intern Med* 2003;17:167-71.
4. Buchanan JW. Morphology of the ductus arteriosus in fetal and neonatal dogs genetically predisposed to patent ductus arteriosus. *Birth Defects Orig Artic Ser* 1978;14:349-60.
5. Gittenberger-de Groot AC, Strengers JL, Mentink M, Poelmann RE, Patterson DF. Histologic studies on normal and persistent ductus arteriosus in the dog. *J Am Coll Cardiol* 1985;6:394-404.
6. Patterson DF, Pyle RL, Buchanan JW, Trautvetter E, Abt DA. Hereditary patent ductus arteriosus and its sequelae in the dog. *Circ Res* 1971;29:1-13.
7. Saunders AB, Gordon SG, Boggess MM, Miller MW. Long-term outcome in dogs with patent ductus arteriosus: 520 cases (1994–2009). *J Vet Intern Med* 2014;28:401-10.
8. Côté E, Ettinger SJ. Long-term clinical management of right-to-left (“reversed”) patent ductus arteriosus in 3 dogs. *J Vet Intern Med* 2001;15:39-42.
9. Kittleson MD. Patent ductus arteriosus. I: Kittleson MD, Kienle RD, eds. *Small animal cardiovascular medicine*. St. Louis, Missouri: Mosby, 1998:218-30.
10. Nguyenba TP, Tobias AH. Minimally invasive per-catheter patent ductus arteriosus occlusion in dogs using a prototype duct occluder. *J Vet Intern Med* 2008;22:129-34.
11. Broadbudd KD, Tillson DM. Patent ductus arteriosus in dogs. *Compend Contin Educ Vet* 2010;32:E1-14.
12. Eyster GE, Eyster JT, Cords GB, Johnston J. Patent ductus arteriosus in the dog: characteristics of occurrence and results of surgery in one hundred consecutive cases. *J Am Vet Med Assoc* 1976;168:435-8.
13. Van Israël N, French AT, Dukes-McEwan J, Welsh EM. Patent ductus arteriosus in the older dog. *J Vet Cardiol* 2003;5:13-21.
14. Oyama MA, Sisson DD. Evaluation of canine congenital heart disease using an echocardiographic algorithm. *J Am Anim Hosp Assoc* 2001;37:519-35.
15. Ackerman N, Burk R, Hahn AW, Hayes HM. Patent ductus arteriosus in the dog: a retrospective study of radiographic, epidemiologic, and clinical findings. *Am J Vet Res* 1978;39:1805-10.
16. Van Israël N, French AA, Dukes-McEwan J, Corcoran BM. Review of left-to-right shunting patent ductus arteriosus and short term outcome in 98 dogs. *J Small Anim Pract* 2002;43:395-400.
17. Bureau S, Monnet E, Orton EC. Evaluation of survival rate and prognostic indicators for surgical treatment of left-to-right patent ductus arteriosus in dogs: 52 cases (1995–2003). *J Am Vet Med Assoc* 2005;227:1794-9.
18. Van Overmeire B, Smets K, Lecoutere D, Van de Broek H, Weyler J, De Groote K et al. A comparison of ibuprofen and indomethacin for closure of patent ductus arteriosus. *New Engl J Med* 2000;343:674-81.
19. Walters B, Bramer C. Patent ductus arteriosus. *North Am Vet* 1952;33:252-5.
20. Singh MK, Kittleson MD, Kass PH, Griffiths LG. Occlusion devices and approaches in canine patent ductus arteriosus: comparison of outcomes. *J Vet Intern Med* 2012;26:85-92.
21. Nguyenba TP, Tobias AH. The Amplatzer canine duct occluder: a novel device for patent ductus arteriosus occlusion. *J Vet Cardiol* 2007;9:109-17.
22. Wesselowski S, Saunders AB, Gordon SG. Relationship between device size and body weight in dogs with patent ductus arteriosus undergoing Amplatzer canine duct occluder deployment. *J Vet Intern Med* 2017;31:1388-91.
23. Rishniw M, Erb HN. Evaluation of four 2-dimensional echocardiographic methods of assessing left atrial size in dogs. *J Vet Intern Med* 2000;14:429-35.
24. Rishniw M, Caivano D, Dickson D, Vatne L, Harris J, Matos JN. Two-dimensional echocardiographic left-atrial-to-aortic ratio in healthy adult dogs: a reexamination of reference intervals. *J Vet Cardiol* 2019;26:29-38.
25. Cornell CC, Kittleson MD, Torre PD, Häggström J, Lombard CW, Pedersen HD et al. Allometric scaling of M-mode cardiac measurements in normal adult dogs. *J Vet Intern Med* 2004;18:311-21.
26. Visser LC, Scansen BA, Schober KE, Bonagura JD. Echocardiographic assessment of right ventricular systolic function in conscious healthy dogs: repeatability and reference intervals. *J Vet Cardiol* 2015;17:83-96.
27. Brown DJ, Knight DH, King RR. Use of pulsed-wave Doppler echocardiography to determine aortic and pulmonary velocity and flow variables in clinically normal dogs. *Am J Vet Res* 1991;52:543-50.
28. Kittleson MD, Eyster GE, Knowlen GG, Bari Olivier N, Anderson LK. Myocardial function in small dogs with chronic mitral regurgitation and severe congestive heart failure. *J Am Vet Med Assoc* 1984;184:455-9.
29. Schober KE, Hart TM, Stern JA, Li X, Samii VF, Zekas LJ et al. Detection of congestive heart failure in dogs by Doppler echocardiography. *J Vet Intern Med* 2010;24:1358-68.
30. Schober KE, Fuentes VL. Effects of age, body weight, and heart rate on transmitral and pulmonary venous flow in clinically normal dogs. *Am J Vet Res* 2001;62:1447-54.
31. Visser LC, Ciccozzi MM, Sintov DJ, Sharpe AN. Echocardiographic quantitation of left heart size and function in 122 healthy dogs: a prospective study proposing reference intervals and assessing repeatability. *J Vet Intern Med* 2019;33:1909-20.
32. Holler PJ, Wess G. Sphericity index and E-point-to-septal-separation (EPSS) to diagnose dilated cardiomyopathy in Doberman Pinschers. *J Vet Intern Med* 2014;28:123-9.
33. Seldinger SI. Catheter replacement of the needle in percutaneous arteriography. A new technique. *Acta Radiol Suppl* 2008;434:47-52.
34. Ranganathan B, LeBlanc NL, Scollan KF, Townsend KL, Agarwal D, Milovancev M. Comparison of major complication and survival rates between surgical ligation and use of a canine ductal occluder device for treatment of dogs with left-to-right shunting patent ductus arteriosus. *J Am Vet Med Assoc* 2018;253:1046-52.
35. Hildebrandt N, Stosic A, Henrich E, Wiedemann N, Wurtinger G, Schneider M. Transvenous embolization of moderate to large patent ductus arteriosus in dogs using the Amplatzer vascular plug II. *J Vet Intern Med* 2022;36:20-8.
36. Hulsman AH, Breur JMPJ, Szatmári V. Low profile vascular plug for transarterial occlusion of patent ductus arteriosus in small dogs. *J Vet Intern Med* 2021;35:98-106.
37. Birchard SJ, Bonagura JD, Finland RB. Results of ligation of patent ductus arteriosus in dogs: 201 cases (1969-1988). *J Am Vet Med Assoc* 1990;196:2011-3.
38. Piantedosi D, Piscitelli A, De Rosa A, Serrano Lopez B, Claretti M, Boz E et al. Evaluation of left ventricular dimension and systolic function by standard transthoracic echocardiography before and 24-hours after percutaneous closure of patent ductus arteriosus in 120 dogs. *PLoS ONE* 2019;14:e0223676.
39. De Monte V, Staffieri F, Caivano D, Nannarone S, Birettoni F, Porciello F et al. Heart rate and blood pressure variations after transvascular patent ductus arteriosus occlusion in dogs. *Res Vet Sci* 2017;113:73-8.
40. Sarotti D, Rabozzi R, Franci P. Impact evaluation of two different general anesthesia protocols (TIVA with propofol vs isoflurane) on the total number of interventions to treat cardiovascular depression or arousal/movement episodes in dogs undergoing orthopedic surgery receiving an intrathecal anesthesia. *J Vet Med Sci* 2016;78:1549-55.
41. Medina-Serra R, Palacios C, McMillan M. Alternative anaesthetic management in a reintervention for correction of a left-to-right shunting patent ductus arteriosus (PDA) in a dog. *Vet Rec Case Rep* 2021;9(1):e25.
42. Seibert RL, Maisenbacher HW, Prošek R, Adin DB, Arsenaault WG, Estrada AH. Successful closure of left-to-right patent ductus arteriosus in three dogs with concurrent pulmonary hypertension. *J Vet Cardiol* 2010;12:67-73.



Nytt fra Helsetjenestene

Redigert av Vibeke Tømmerberg

Smitteverndel i dyrevelferdsprogrammet erstatter Helsestorfe-attest



I besetninger der det er utført og registrert besøk i dyrevelferdsprogrammet (DVP) og spørsmålene om smittesluse og utlastingsforhold er vurdert til score 1, er det ikke nødvendig å sende inn Helsestorfe-attest. Inntil det er etablert automatisk kommunikasjon mellom de to systemene, må imidlertid produsent eller veterinær kontakte oss på ht.storfe@animalia.no for å informere om at besetningen ønsker Helsestorfe-status.

Fortsatt gjelder følgende for Helsestorfe-besetninger:

1. Grønn virusstatus
2. Grønn klauvstatus
3. Godkjent helsestorfe-attest eller score 1 på smitteverndelen i DVP

Les mer om Helsestorfe her:
<https://www.animalia.no/no/Dyr/storfe/om-helsestorfe/>





Veterinærforeningen på Facebook

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

www.facebook.com/vetnett

Løkforgiftning hos hund

– en kasuistikk

Marte Jervan

Veterinær, spesialist i smådyrsykdommer – hund og katt
Fredrikstad Dyrehospital
marte@f-d.no

Rie Ernst Holte

Veterinær, spesialist i smådyrsykdommer – hund og katt
Fredrikstad Dyrehospital – rie@f-d.no

Andrea Schamaun

Veterinær, spesialist i smådyrsykdommer – hund og katt
Fredrikstad Dyrehospital
andrea@f-d.no

Introduksjon

Alle typer av løk, hvitløk, vårløk og purreløk (allium) er giftig for hunder (1, 2). Avhengig av mengde inntatt løk og hundens risiko kan hundene utvikle ulik grad av hemolytisk anemi.

Hunderaser av japansk opprinnelse som akita og shiba inu er mer sensitive for løkforgiftning og kan dermed utvikle kraftigere forgiftningssymptomer enn andre hunderaser (3).

Dette kasuset beskriver en shiba inu med løkforgiftning og påfølgende alvorlige symptomer.

Anamnese

En seks måneder gammel shiba inu tisper ble bragt til veterinær grunnet to dager med dårlig allmenntilstand. Hunden hadde kastet opp, var slapp, hadde løs avføring og kaffefarget urin. Det var sannsynlig at hunden kunne ha spist sprøstekt løk noen dager tidligere i en barnebursdag.

Klinisk undersøkelse

Hunden var nedstemt og hadde en rektaltemperatur på 40,4 °C. Hjerterefrekvensen var rytmisk på 120 slag i minuttet og normal av styrke. Det var et normalt respirasjonsmønster med normal frekvens. Slimhinnene var blekrosa-ikteriske, lett klebrige uten tegn til petekkier eller ekkymoser og med en kapillærfylltid på under

2 sekunder. Det var mildt ikteriske sklerae. Abdomen var myk ved palpasjon men hunden viste mild smertereaksjon. Resterende klinisk undersøkelse var uten avvik.

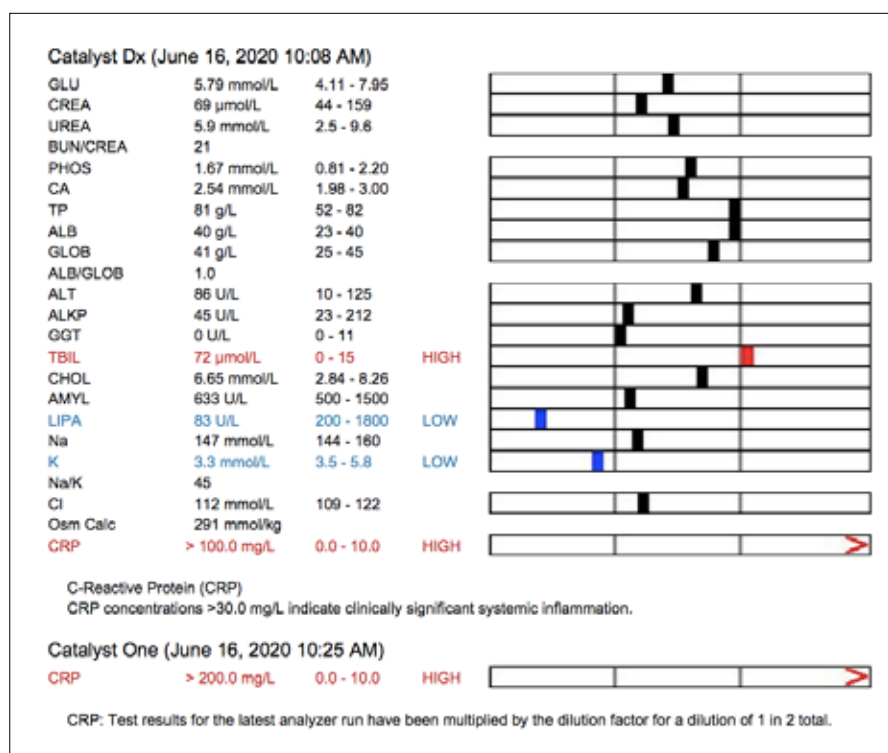
Diagnostiske undersøkelser

Blodprøveresultater

Biokjemisk blodprøveanalyse ble foretatt på Idexx Catalyst Dx (Figur 1). Det var moderat hyperbilirubinemi med total bilirubin på 72 µmol/L og mild hypokalemi med kalium på 3,3 mmol/L. Leververdiene var i normalområdet og proteinverdiene var i øvre referanseintervall hvilket antydte dehydrering. Det var en markant økt CRP på over 200 mg/L. Plasmaet hadde en rødbrun farge som ga mistanke om hemolyse (Figur 2).

En Idexx Snapshot 4Dx analyse på blodprøven var negativ for Anaplasma phagocytophilum og platys, Ehrlichia phagocytophilum og ewingii, Borrelia burgdorferi og Dirofilaria immitis. Det ble målt koagulasjonstider APTT og PT som var normale.





Figur 1. Biokjemisk blodprøveanalyse med CRP. Idexx Catalyst Dx.

Hematologisk undersøkelse ble foretatt på Idexx ProCyt Dx (Figur 3).

Hematologien viste moderat anemi med hematokrit på 28,7 % karakterisert som normocytær, normokrom og moderat regenerativ med en retikulocytprosent på 6,0 %. Det var mild leukocytose med mild nøtrophili, marginal monocytose samt basofili. Prøvesvaret viste moderat trombocytopeni og tegn til nukleære erytrocytter og båndformet nøtrophile. Det var mulig noe måleusikkerhet, da mange av verdiene målt på ProCyt var markert med stjerne. Det var ingen makroskopiske tegn til agglutinasjon i EDTA blodprøveglasset.

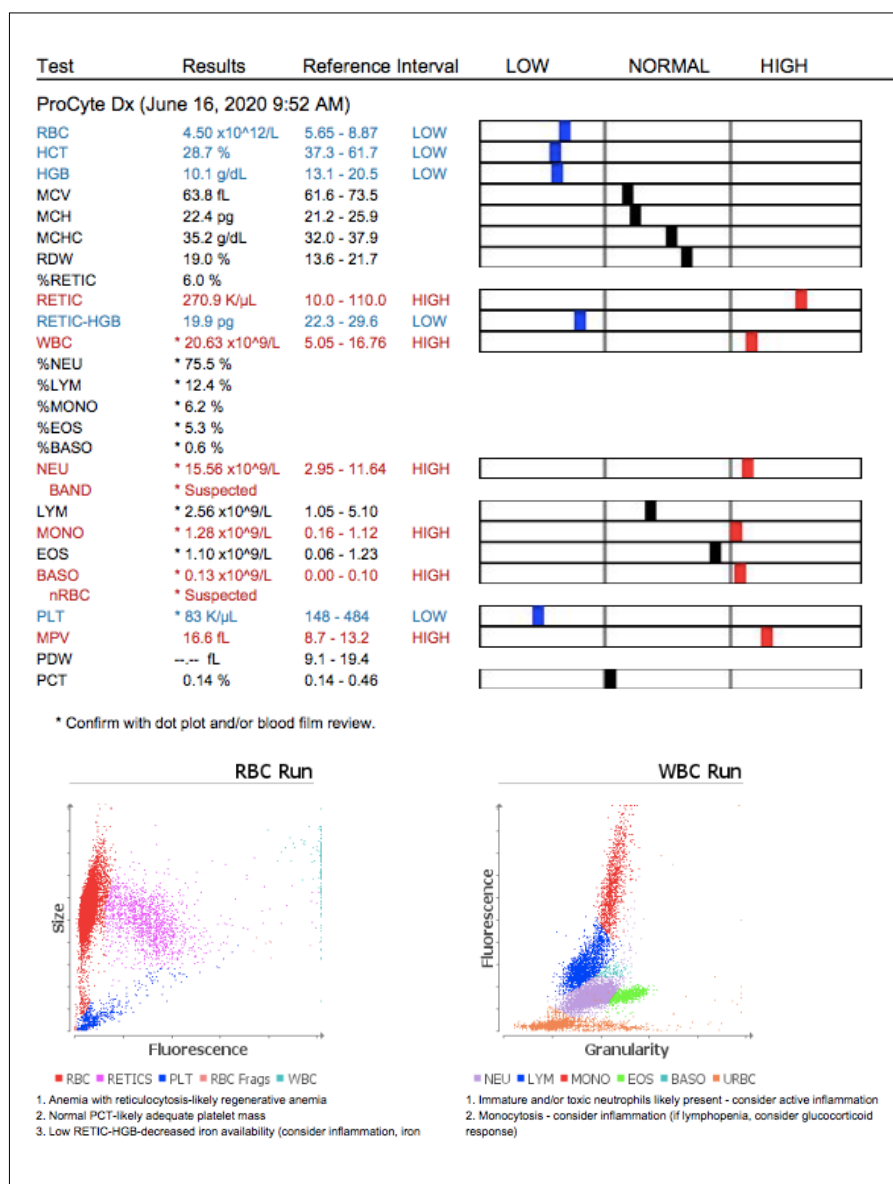
Blodutstryk

Blodutstryk ble farget med Hemacolor® og utstrykene var av god kvalitet (Figur 4). Blodutstrykene viste ingen tegn til agglutinasjon av erytrocytter. Det var tydelig anisocytose av erytrocyttene med mange retikulocyttene som bekreftet en regenerativ anemi. I tillegg ble det observert høyt antall heinz



Figur 2. Rødbrun farge av urin (øverst) og plasma (nederst).

En seks måneder gammel shiba inu tisper ble bragt til veterinær grunnet to dager med dårlig allmenntilstand.



Figur 3. Hematologisk blodprøveanalyse. Idexx ProCyte Dx.

bodies og eccentrocytter som tegn til oksidative skader av erythrocyttenes cellemembraner. Det var funn av små erythrocytter som ble antatt å være pyknocytter som følge av oksidative forandringer, men det kunne ikke utelukkes å være spherocytter, da de ser like ut ved standard mikroskopering (4). Det var flere ghost cells som tegn på intravaskulær hemolyse.

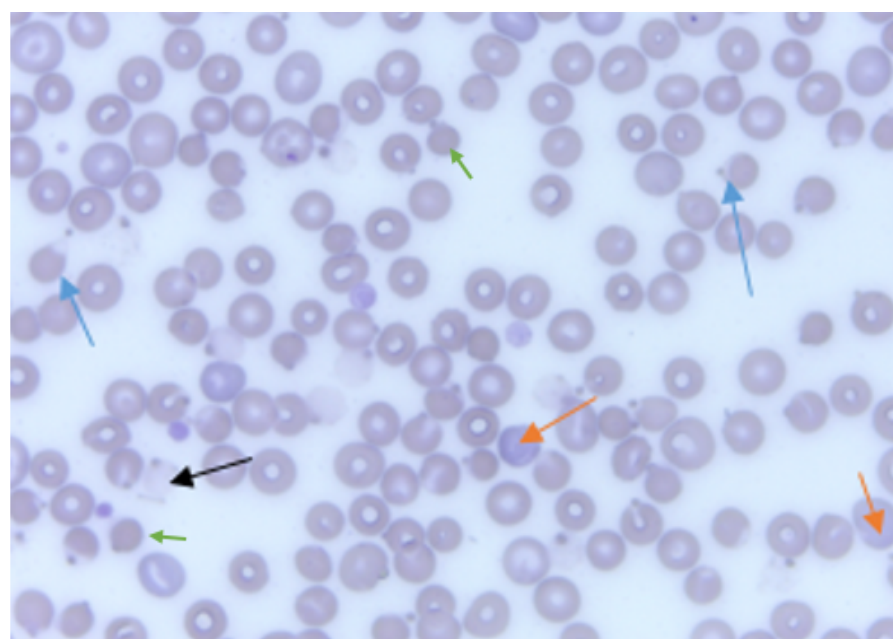
Det var ingen blodplateklumper i utstryket og moderat trombocytopeni ble bekreftet. Leukocyttene hadde normal morfologi.

Urinundersøkelse

Det ble oppsamlet en skålorinprøve. Fargen på urinen var mørk rødbrun nesten kaffefarget (Figur 2) og etter sentrifugering var supernatanten fremdeles rødbrun. Urinen var veldig konsentrert med en spesifikk vektfylle over 1050 som tegn på dehydrering. Urinstiks viste ingen utslag på blod eller bilirubin og misfargingen av urinen ble antatt å være hemoglobin, methemoglobin eller myoglobin (5). Det var mild glukosuri og proteinuri (Figur 5), men ved såpass misfarget urin kan dette være ukorrekt.

Røntgen og ultralydundersøkelse

Røntgen av toraks i to plan og ultralydundersøkelse av abdomen ble utført og det ble ikke funnet tegn til



Figur 4. Blodutstryk dag 1. Mikroskopibilde (63X), Hemacolor®.

Det er tydelig tegn til regenerasjon med moderat antall retikulocytt (oransje piler). Det er flere tegn på oksidativ skade på de røde blodcellene i form av heinz bodies (blå piler) og eccentrocytter. Heinz bodies er presipitater av oksidert hemoglobin som er festet under erythrocyttemembranen. Eccentrocytter kalles også hemighostceller og er en ødelagt erythrocytt hvor det er en oppklaring i periferien av cellen (eksentrisk) grunnet kryssbinding av skadet cellemembran (4, 12). Det var også flere ghost cells observert (svart lang pil), og siden mange av de inneholder heinz bodies kan det bekreftes å være forårsaket av intravaskulær hemolyse og ikke være et artefakt grunnet preperasjonen av blodutstryket. Det er en del små erythrocytter uten sentral oppklaring og det kan på noen av de ses en liten utstikker av cytoplasma. Disse er restene av ødelagte eccentrocytter, såkalte pyknocytt (liten svart pil) og ligner veldig på spherocytt (4). Det var ingen tegn til agglutinasjon.

Test	Results	Reference Interval
UA Analyzer (June 16, 2020 9:22 AM)		
Collection	Free Catch	
Color	Brown	
Clarity	Very Cloudy	
Specific Gravity	> 1.050	
pH	7.0	
LEU	500 Leu/μL	
PRO	1.0 g/L	
GLU	3 mmol/L	
KET	Negative	
UBG	17 μmol/L	
BIL	Negative	
BLD	Negative	

Figur 5. Urinundersøkelse stiks skålurin. Veldig konsentrert urin med mild glukosuri og proteinuri.

intrakavitære blødninger eller andre avvik.

Problemliste

- Moderat anemi karakterisert som moderat regenerativ, normokrom, normocytær og uten agglutinasjon
- Hemolyse karakterisert ved
 - Ikteriske slimhinner og bilirubinemi
 - Rødbrun urin og plasma
 - Cytologiske funn på blodutstryk: heinz bodies, retikulocytose, ghost cells og eccentrocytter
- Høy CRP og feber
- Moderat trombocytopeni
- Glukosuri og proteinuri

Tolkning av resultater

Blodprøveresultater viste en moderat grad av anemi med tegn til regenerasjon og ble bekreftet ved funn av retikulocytter på blodutstryk. Vanlige årsaker til regenerativ anemi er blødning eller hemolyse. Det ble ikke funnet tegn til blødning hos denne hunden. Hemolyse ble konkludert å være årsak til anemien ut ifra markante oksidative forandringer av erytrocyttene på blodutstryk samt tegn til intravaskulær hemolyse medførende ghostceller. Hemolysen medførte ikterus, samt misfarging av urin og plasma. Mikroskopi var avgjørende for å differensiere mellom mulige årsaker til hemolyse. Det er flere ting som kan forårsake oksidative skader på erytrocytter på hund, blant annet løk, hvitløk, zinkforgiftning, vitamin K forgiftning eller overdose av paracetamol (2, 4). Hemolyse medfører et



Figur 6. Blodutstryk dag 2. Mikroskopibilde (63X), Hemacolor®. Mikroskopibilde (63X), Hemacolor®. Det er tegn til oksidative forandringer på noen av erytrocyttene, men mye færre enn dag 1. Grønn pil: erythrocytt med heinz bodie. Det er fortsatt enkelte ghostceller grunnet intravaskulær hemolyse, svart pil. Det er moderat antall retikulocytter som tegn på regenerasjon, oransje piler.

inflammatorisk respons og forklarer den høye CRP samt feber (6).

Diagnose

Løkforgiftning med heinz body hemolytisk anemi.

Behandling og oppfølging

Hunden fikk intravenøs væskebehandling og det ble administrert buprenorfin som analgesi da hunden viste tegn til buksmerter.

En kontrollblodprøve viste nedgang i hematokrit fra 28,7 % til 19,6 % fire timer etter ankomst. Grunnet hundens nedgang i blodprosent, dårlige allmenntilstand og uttalte hemolyse ble det valgt å gi blodoverføring i form av fullblod 20 ml/kg ved standard prosedyre og overvåking. Det kunne ha vært benyttet packed red blood cells, men dette var ikke tilgjengelig.

Etter endt blodoverføring var hunden i betraktelig bedre allmenntilstand, var feberfri og mikrohematokritt var på 30 %.

På dag to var CRP og bilirubin synkende. Hematokrit var sunket til 27,5 %. Blodutstryk viste klart færre ghostceller, heinz bodies og eccentro-

cytter enn på dag 1, dette indikerte mild grad av hemolyse (Figur 6). Urinen hadde en tilnærmet normal farge med bare et svakt brunlig skjær.

På dag 3 hadde hunden normal allmenntilstand og hematokrit var stabil. Det var fremdeles moderat regenerasjon og det var normalt antall trombocytter. Nytt blodutstryk viste færre oksidative forandringer. Om det hadde vært benyttet new methylen blue ved farging av blodutstryket ville heinz bodies enklere kunne verifiseres (7). CRP var redusert til 65 og bilirubin var normalisert. Hunden ble sendt hjem.

På kontroll fem dager senere var hunden i god form og hadde en mild regenerativ anemi med en hematokrit på 30 %. Blodutstryk viste ingen heinz bodies eller eccentrocytter. Etter ytterligere to uker var hundens hematokrit på 37,4 % i nedre normal referanseintervall og hunden ble friskmeldt.

Diskusjon

Plantearter av familien *Allium*, som løk, hvitløk, gressløk og purreløk er giftig for hunder og katter (1, 2, 3, 8). Løkforgiftning fører til oksidasjon av

erytrocyttene slik at det dannes Heinz bodies og hunden eller katten utvikler hemolytisk anemi.

Inntak av 5 g/kg løk hos katter og mellom 15-30 g/kg hos hunder kan resultere i hematologiske forandringer. Ifølge felleskatalogen vil > 0,5 % løk av kroppsvekten (for eksempel 50 g løk til 10 kg hund) gi lett forgiftning og > 15 g/kg gir moderat forgiftning. Japanske hunderaser (for eksempel akita, shiba) er mer sensitive for forgiftning (3). Disse hunderasene kan ha en arvelig sykdom som gir et høyt nivå av erytrocytt-redusert glutation og kalium som øker følsomheten ovenfor den toksiske komponenten (9).

Kliniske symptomer kan forekomme så tidlig som 12-24 timer etter inntak av store mengder løk, derimot er det mer vanlig å se symptomer 3-5 dager etter inntak. Kliniske symptomer inkluderer oppkast, diare, buksmerter, anoreksi og nedstemthet. Dersom de utvikler hemolytisk anemi ses bleke slimhinner, takypne, takykardi, nedsatt utholdenhet, ikterus og rødbrun urin (3, 8).

Klinisk patologi inkluderer intravaskulær og ekstravaskulær hemolyse, dannelsen av heinz bodies, eccentro-cytose, hemoglobinemi, hemoglobinuri, hyperbilirubinemi, methemoglobinemi og dersom dyret overlever den initiale fasen vil en regenerativ respons med retikulo-cytose utvikles (8). Heinz bodies er presipitater av oksidert hemoglobin som er festet under erytrocytcellemembranen. Eccentrocytter kalles også hemighostceller og er en ødelagt erytrocytt hvor det er en oppklaring i periferien av cellen (eksentrisk) grunnet kryssbinding av skadet cellemembran (4, 12).

Antall røde blodceller, hemoglobin-nivået og hematokritten faller allerede etter dag 1 og når en toppfase ved dag 5. På dag 1 ses også et økt antall heinz bodies med en topp på dag 3. I en studie ble retikulo-cytose observert allerede ved dag 1 med en topp på dag 8 mens en annen studie observerte det først fra dag 5 (10, 11).

Differensialdiagnoser inkluderer andre forgiftninger som inntak av paracetamol, zink, kobber, propofol, benzocain og andre stoffer. Hunden beskrevet i dette kasus hadde hatt tilgang på sprøløk og anses derfor som

årsaken til utvikling av hemolyse hos denne.

Det finnes ingen antidot mot løkforgiftning, behandlingen er symptomatisk. Behandling inkluderer gastrointestinal dekontaminering og generell støttebehandling. Ved inntak innen to timer kan man forsøke behandling med brekkmiddel og aktivt kull. Dyr som utvikler alvorlig anemi vil trenge blodoverføring, og ved tegn på dehydrering som eksempelvis omfattende oppkast og diaré vil de ha behov for væskebehandling i tillegg. Nøye overvåking med daglig kontroll av dyrets erytrocytter er anbefalt etter inntak av løk, da anemiens nadir vanligvis forekommer etter noen dager. Antioksidanter som vitamin C og vitamin E kan også tilføyes, samt N-acetyl-cystein (mucomust), men har vist å ha liten effekt (1, 8).

Sammendrag

Denne kasuistikken beskriver en shiba som ble behandlet etter en løkforgiftning som ga heinz body hemolytisk anemi. Løk er en lett tilgjengelig kilde til forgiftning for hund, og japanske hunderaser er mer utsatt enn andre.



Referanser

1. Cope RB. *Allium* species poisoning in dogs and cats. *Vet Med* 2005;100:562-6.
2. *Allium* species exposure in dogs. I: BSAVA/VPIS guide to common canine and feline poisons. Quedgeley: British Small Animal Veterinary Association, 2017:4-5.
3. Andre forgiftningsagens. I: Veterinærkatalogen. Felleskatalogen over preparater i veterinærmedisinen. <https://www.felleskatalogen.no/medisin-vet/forgiftninger/generell/loek> (14.12.2022).
4. Cornell University College of Veterinary Medicine. Ecllinpath. <https://ecllinpath.com/hematology/anemia/causes-of-anemia/> (14.12.2022).
5. Cornell University College of Veterinary Medicine. Ecllinpath. Visual features. <https://ecllinpath.com/urinalysis/visual-features/> (14.12.2022).
6. Mendonça R, Silveira AAA, Conran N. Red cell DAMPs and inflammation. *Inflamm Res* 2016;65:665-78.
7. Harvey JW. Atlas of veterinary hematology: blood and bone marrow of domestic animals. Philadelphia: Saunders, 2001:32-3,36-7.
8. Salgado BS, Monteiro LN, Rocha NS. *Allium* species poisoning in dogs and cats. *J Venom Anim Toxins Incl Trop Dis* 2011;17:4-11.
9. Yamoto O, Maede Y. Susceptibility to onion-induced hemolysis in dogs with hereditary high erythrocyte reduced glutathione and potassium concentrations. *Am J Vet Res* 1992;53:134-7.
10. Tang X, Xia Z, Yu J. An experimental study of hemolysis induced by onion (*Allium cepa*) poisoning in dogs. *J Vet Pharmacol Ther* 2008;31:143-9.
11. Harvey JW, Rackear D. Experimental onion-induced hemolytic anemia in dogs. *Vet Pathol* 1985;22:387-92.
12. Cornell University College of Veterinary Medicine. Ecllinpath. Quick guide. <https://ecllinpath.com/hematology/morphologic-features/red-blood-cells/quick-guide/> (14.12.2022).



Kristine Eraker Aasland Hansen

E-postadresse: kristine.hansen@nmbu.no

Miljøgiftblandinger påvirker stresshormoner og kreftutvikling hos forsøksmus

Kristine Eraker Aasland Hansen konkluderer i sitt doktorgrads-arbeid med at eksponering for en blanding av tungt nedbrytbare miljøgifter har effekt både på nivået av stresshormoner i blodet og utvikling av tykktarmskreft hos forsøksmus.

Alle mennesker blir eksponert for tungt nedbrytbare miljøgifter, som PCB, flammehemmere, fluorforbindelser og plantevernmidler, hver eneste dag. Hovedsakelig skjer det gjennom maten vi spiser. De fleste av miljøgiftene er nå forbudt i bruk, men på grunn av den langsomme nedbrytningen i naturen og i organismene, er de fortsatt vidt utbredt i næringskjeden.

Undersøkte adferd, stressresponser og kreftutvikling

– Effekter av mange av disse stoffene har tidligere blitt undersøkt enkeltvis i både dyreforsøk og epidemiologiske studier, men vi vet fortsatt lite om hva slags effekt de har på helsen vår når vi blir eksponert for mange av dem samtidig, sier Kristine Eraker Aasland Hansen.

I sitt doktorgradsarbeid har hun eksponert forsøksmus for en blanding av tungt nedbrytbare miljøgifter og undersøkt hvordan adferd, stressresponser og kreftutvikling ble påvirket.

– Forekomsten av både kognitive lidelser og kreft har økt de siste tiårene, og spesielt tykktarmskreft er en av de hyppigst forekommende krefttypene i verden. Vi var interessert i om vi kunne se noen sammenheng mellom miljøgifteksponering og disse lidelsene, sier Hansen.

Skandinavisk miljøgiftblanding

Hun og kollegene utviklet derfor en miljøgiftblanding basert på det den skandinaviske befolkningen får i seg via mat.

De ønsket å eksponere musene på en mest mulig naturlig måte, og miljøgiftblandingen ble derfor blandet i føret de ga musene.

– I kreftforsøket ble musene undersøkt etter direkte eksponering for miljøgifttilblandet fôr, mens i adferdsforsøket ønsket vi å undersøke effekter etter eksponering i ekstra sårbare perioder av livet, nemlig gjennom utvikling i fosterlivet og dieperioden.

Økt forekomst av tykktarmskreft

Adferdsforsøket viste at mus som ble eksponert via mødrene i fosterlivet og gjennom morsmelk, fikk endret utskillelse av stresshormonet kortikosteron etter å ha gått gjennom stressende opplevelser. I tillegg fikk mødrene deres påvist økt basalnivå av kortikosteron, sammenlignet med de mødrene som var i kontrollgruppen.

– Forsøkene viste også at disse musene behersket innlærte oppgaver dårligere enn ueksponerte mus når de ble utsatt for en stressfaktor. De fikk også endret uttrykk av enkelte gener i et hjerneavsnitt som er viktig for læring, forklarer Hansen.

Resultatene fra kreftforsøket viste at mus som ble direkte eksponert for en høy dose av miljøgiftblandingen gjennom føret, fikk økt forekomst av tykktarmskreft.

Hansens avhandling belyser komplekse problemstillinger innen miljøgiftområdet, slik som blandinger av miljøgifter, eksponering tidlig i livet, samt påvirkning på multifaktorielle sykdommer som kognitive lidelser og kreft.

– Håpet er at disse funnene vil gi interesse for videre forskning på disse områdene og bidra til at eksponering for blandinger av disse kjemikaliene blir tatt hensyn til i risikovurderinger.

Kristine Eraker Aasland Hansen forsvarte sin avhandling “Environmental persistent organic pollutants (POPs) – their interactions with behavior and development of colorectal cancer” mandag 7. november 2022 ved NMBU Veterinærhøgskolen, Institutt for produksjonsdyrmedisin.

Hovedveileder: Førsteamanuensis Karin Elisabeth Zimmer, NMBU
Medveiledere: Christina Steppeler, LINK Medical Research og Professor Eystein Skjerve, NMBU

Orientering om dom i Borgarting lagmannsrett av 18.11.2022 om fortsatt avl av engelsk bulldogg og cavalier king charles spaniel vil være mulig

Jo Gjestvang

advokat og veterinær
Advokatfirmaet Strand & CO ANS
jo@advstrand.no

Eirik Svingen Bjørge

advokat
Advokatfirmaet Strand & CO ANS
eirik.bjorge@advstrand.no

1. Innledning

Dyrebeskyttelsen Norge har stevnet inn Norsk Kennel Klub (NKK), raseklubbene for cavalier king charles spaniel (CKCS) og engelsk bulldogg (EB) og tre oppdrettere fra hver raseklubb. Dyrebeskyttelsen fikk medhold i tingretten. Dommen ble anket av NKK, raseklubbene og oppdretterne. Vi er blitt spurt om vi kan skrive en orientering om dommen i Borgarting lagmannsrett av 18.11.2022 som en oppfølger til det vi skrev til dommen i Oslo tingrett som ble publisert i NVT nr. 2 2022. Saken gjaldt mulighet for å drive avl av EB og CKCS i Norge. Hensikten med dette innlegget er å forberede veterinærer på de henvendelsene som sannsynligvis kommer om denne saken. Ankeforhandling ble holdt 19.-23. september 2022. Dommen er ikke rettskraftig når dette skrives. Det er besluttet å anke saken til Høyesterett.

2. Sakens tema

Saken handler om dyrevelferdsloven § 25 (Faktaboks 1) som setter begrensninger på hvilket genmateriale som kan videreføres gjennom avl,

samt om genmaterialet for EB og CKCS overskrider denne grensen. Bestemmelsen har hatt en noe uklar rekkevidde. Dette fordi det ikke har vært åpenbart at håndhevelsen av forsvarlig avl og oppdrett skal tillegges private oppdrettere og organisasjoner, og ikke staten gjennom for eksempel lov eller forskrift. Dyrebeskyttelsen mener at søksmålet er nødvendig for å fastslå rekkevidden av dyrevelferdslovens avlsbestemmelse.

Hundeavl: Saken som er behandlet i Borgarting lagmannsrett handler om avl på hunderasene cavalier king charles spaniel og engelsk bulldogg.



Dyrevelferdsloven § 25. Avl

Dyreholdere, oppdrettere, avlsorganisasjoner og raseklubber skal gjennom avl fremme egenskaper som gir robuste dyr med god funksjon og helse.

Det skal ikke drives avl, herunder ved bruk av genteknologiske metoder, som:

- Endrer arveanlegg slik at de påvirker dyrs fysiske eller mentale funksjoner negativt, eller som viderefører slike arveanlegg
- Reduserer dyrs mulighet til å utøve naturlig atferd, eller
- Vekker allmenne etiske reaksjoner

Dyr med arveanlegg som nevnt i andre ledd skal ikke brukes i videre avl.

Helseutfordringer for cavalier king charles spaniel

CM: «Chiari-like Malformation»

CM-P: «CM-associated pain»

CM betegner en genetisk, arvelig tilstand der hodeskallens innvendige volum er tilstrekkelig til å romme volumet av dyrets hjerne og den forlengede marg.

SM: Syringomyeli

SM-S: SM med kliniske tegn på smerte

SM er en tilstand der hunden får cyster eller væskefylte hulrom i ryggmargen, som over tid kan ødelegge nervebaner.

MMVD: «Myxomatous Mitral Valve Disease»

MMVD er en arvelig sykdom som medfører fortykning av hjerteklaffene mellom venstre forkammer og hjertekammer med lekkasje og tilhørende tilbakeslag av blod fra venstre hjertekammer tilbake til forkammeret.

I tillegg forekommer også «Episodic Falling Disease» og «Curly Coates Eye Syndrome» som begge skyldes genmutasjoner.

Det har i lengre tid vært enighet om at EB, CKCS og noen andre raser har helseutfordringer som klart er relatert til de egenskaper som er fremavlet gjennom de siste 100 år. Saken er et rent fastsettelsessøksmål uten å statuere verken skyld eller at noen har brutt noe forbud. Dommen fastsetter følgelig hverken straff eller erstatningsansvar for den avlsvirksomhet som har vært.

Helseutfordringer som tas opp i

dommen (utfyllende opplysninger om de aktuelle lidelsene er beskrevet i artikkelen om dommen fra tingretten i NVT 2/22) er presentert for CKCS i Faktaboks 2 og for EB i Faktaboks 3.

3. Borgarting lagmannsretts behandling

1 CKCS: «Chiari-like Malformation» og syringomyeli

I sin innledning henviser lagmannsretten til lovforarbeidene

til dyrevelferdsloven § 25. Lovforarbeidene er ment å utdype forståelsen av den enkelte lovbestemmelse, og lovgiver mente i denne saken at bestemmelsen skulle forstås i lys av følgende: «Dyrevelferdsmeldingens etiske plattform legger til grunn at funksjonsfriske dyr, både fysisk og psykisk, skal være en forutsetning for alle typer avl.» I forarbeidene til loven presiseres det videre at dyrevelferd tar utgangspunkt i den subjektive,



Helseutfordringer for engelsk bulldogg

BOAS: «Brachycephalic Obstructive Airway Syndrome»

Hunder med BOAS har en brakykefalisk hodeform; derfor benevnelsen. Dette gir luftveisproblemer som følge av at passasjen av luft gjennom luftveiene er begrenset i større eller mindre grad.

Omfattende fødselsvansker og påstand om mangelfull evne til naturlig parring. Det er blitt hevdet at en stor andel av kullene blir født ved planlagt keisersnitt eller hastekeisersnitt og at rasen ikke er i stand til å formere seg naturlig.

mentale tilstanden hos dyret og at «Dyrevelferd har dermed mye av det samme innholdet som det mer hverdagslige ordet trivsel.» Det henvises også til lovens formål i § 1 som er «å fremme god dyrevelferd og respekt for dyr». Lagmannsretten fremhever også lovens § 3 om at dyr skal beskyttes mot fare for unødige påkjenninger og belastninger, som blant annet innebærer at den ansvarlige for dyret aktivt skal beskytte det mot sykdommer, skader og påregnelige farer. Lagmannsretten bemerker også at ved avgjørelsen av om avl på en bestemt rase er i strid med § 25, er arvbaheten av en uheldig egenskap helt avgjørende.

Lagmannsretten har kommet til at videre avl av CKCS er i strid med dyrevelferdsloven § 25, tredje ledd, jf. andre ledd, basert på risikoen som foreligger for at avkom av rasen får SM-S (syngomyeli med kliniske tegn) og CM-P («CM-associated pain»), hensett til de lidelsene det innebærer for de hundene som rammes. Det er i vurderingen lagt vekt på forekomsten av SM-S og CM-P blant CKCS, arvbaheten av CM og SM av ulike grader med risiko for utvikling av CM-P og SM-S, manglende bruk av MR-undersøkelser for å skille mellom dyr med og uten SM og av ulike grader og manglende mulighet for å avdekke CM-P ved MR-undersøkelser. Lagmannsretten fant det ikke nødvendig i tillegg å vurdere om hjertesykdommen MMVD eller andre diagnoser hos CKCS innebærer at avl av rasen medfører brudd på dyrevelferdsloven § 25, tredje ledd og andre ledd.

Lagmannsretten la videre til grunn at CKCS er fremavlet for å oppnå ønskede eksteriøre trekk. Det at CKCS har hjerner tilsvarende i størrelse som

en hund med dobbelt vekt, kan ifølge sakkyndig vitne, Clare Rusbridge (professor i veterinær neurologi ved Universitet i Surrey, England), resultere i de to patologiske smertesyndromene, CM-P og SM.

Det er ikke omtvistet at tilnærmet alle hunder av rasen CKCS har CM i en eller annen grad. Flere sakkyndige fra flere forskjellige land var sakkyndige vitner. Det ble blant annet vist til en nederlandsk studie der 1020 hunder som var ment for avl ble screenet for SM. Denne viste 100 % utbredelse av CM og 39 % av SM. De fleste hundene i denne undersøkelsen var under tre år gamle. Sakkyndig Rusbridge har imidlertid konkludert med et konservativt estimat som tilsier at cirka 15 % av CKCS får SM-S.

Det ble også lagt fram resultater av norske spørreundersøkelser. Disse ble tillagt liten vekt da svarprosenten var lav og det manglet nærmere informasjon for å skille de nevnte tilstander og vurdering av utbredelsen av disse. Lagmannsretten konkluderte med at de norske undersøkelsene ikke ga tilstrekkelig grunnlag for å konstatere at utbredelsen av de aktuelle tilstandene blant CKCS i Norge er forskjellig fra det som følger av utenlandske studier og erklæringen fra Rusbridge. Heller ikke den norske oppdretteren ble trodd på at SM og SM-S nært sagt ikke var forekommende blant hundene de hadde oppdrettet.

SM og grader av denne tilstanden kan avdekkes ved MR-scanning. Dette anbefaler NKK og Norsk Cavalierklubb før avl. MR-scanning

er imidlertid kostbart og det ble opplyst om at det foretas slike undersøkelser i begrenset utstrekning blant oppdretterne i Norge. At utbredelsen av SM i Norge er større enn det oppdretternes forklaringer gir inntrykk av, underbygges av NKKs svar av 13.11.2017 på spørsmål fra Mattilsynet om blant annet hvilke raser NKK har identifisert til å ha særs store helseutfordringer.

Manglende MR-screening generelt i Norge sammenholdt med at utbredelsen av SM ifølge Rusbridge er på omkring 70 % ved femårsalderen, taler for at utbredelsen av SM blant CKCS i Norge ved femårsalderen er tilsvarende. Det foreligger ikke forskning eller dokumentasjon som tilsier at utbredelsen i Norge er annerledes. Rusbridge uttalte at det ikke var sannsynlig at forekomsten i Norge er annerledes enn i andre land da de har felles opphav.

At oppdretterne i saken forklarer at de ikke har opplevd dette, er ikke til hinder for at de fremavlede valpene kan ha fått eller vil få SM-S eller CM-P senere i livet. At det ikke er rapportert om slike lidelser, er heller ikke til hinder for det. Ifølge Rusbridge har tilstandene en tendens til å bli underdiagnostisert. Etter Rusbridge sin uttalelse la lagmannsretten til grunn at det samme er tilfelle i Norge; altså at veterinærer i første hånd har tendens til å diagnostisere tegn på SM-S og/eller CM-P som noe annet.

Lagmannsretten skriver: «Ut fra en samlet bevisvurdering, med særlig vekt på Rusbridges skriftlige erklæring og hennes

«Dyrevelferdsmeldingens etiske plattform legger til grunn at funksjonsfriske dyr, både fysisk og psykisk, skal være en forutsetning for alle typer avl»

forklaring for lagmannsretten, legger lagmannsretten etter dette til grunn at minst 15 % av CKCS i Norge rammes av SM-S og at CKCS ikke rammes av CM-P i særlig grad ut over de minst 15 % som utsettes for SM-S.»

Etter Lagmannsrettens syn er det ikke nødvendig å skille mellom SM-S og CM-P for vurderingen

av betydningen for hundenes helse eller naturlig atferd, ettersom både ubehandlet SM-S og CM-P innebærer lidelser for CKCS av en karakter og et omfang som går ut over tålegrensen etter dyrevelferdsloven § 25, andre ledd, jf. § 3.

3.2 Arvbarheten av de relevante eksteriortrekkene og tilstanden.

Den store utbredelsen av CM anses å ha sammenheng med de ytre trekkene som er fremavlet hos CKCS. Rusbridge hevdet at det karakteristiske utseende med brakykefaliske trekk og rettvinget bratt panne/kort snute er opphavet til CM. Ut fra dette legger Lagmannsretten til grunn at de nevnte trekk videreføres ved avl i Norge med slik utbredelse som Rusbridge har beskrevet. Samme standarder for avl og/eller prefererte trekk og bruk av avlsdyr på tvers av landegrensene, taler for at nevnte tall for utbredelse er tilsvarende i Norge, som Lagmannsretten bygger på.

Lagmannsretten bygget på Rusbridge sin konklusjon om at arvbarheten av SM er moderat høy og at forekomsten av SM har sammenheng med forekomsten av CM. Ifølge Rusbridge utvikler 22 % av de om lag 70 % av CKCS som får SM ved femårsalderen SM-S.

Rusbridge var videre av den oppfatning at hvis man vil bli kvitt CM og SM blant CKCS, så bør man velge avlsdyr med tradisjonell hodeform, som antakelig vil kreve kryssavl med en større spaniel, i kombinasjon med MR-vurderinger. Alternativt mente hun at det bør foretas «Breed-wide Screening». Lagmannsretten avslutter behandlingen av Cavalier-delen slik: «De alvorlige symptomene ved SM-S

og CM-P må klart anses som unødige påkjenninger og belastninger for de hundene som rammes. Slik risiko for videreføring av CM og SM med risiko for utvikling av SM-S og CM-P blant CKCS som følger over, innebærer etter lagmannsrettens oppfatning at oppdretternes, NKKs og Norsk Cavalierklubbs avl av CKCS i dag er i strid med dyrevelferdsloven § 25 tredje ledd, jf. andre ledd, bokstav a.» Hensynet til å bevare rasen med slike karakteristiske eksteriøre trekk som den har i dag, eller estetiske hensyn, kan etter Lagmannsrettens syn ikke forsvare avl med nevnte risiko for aktuelle helsemessige konsekvenser.

3.3 EB den konkrete vurderingen

Lagmannsretten kom fram til at videre avl på EB ikke er i strid med dyrevelferdsloven § 25 tredje ledd, jf. andre ledd basert på BOAS (Faktaboks 4), manglende evne til å føde og pare naturlig eller andre anførte helsemessige forhold ved rasen.

Det følger av Norsk Bulldog Klubbs etiske regler at hunder med BOAS 3 ikke skal brukes i avl. Det følger videre av den rasespesifikke avlsstrategien for EB at den ene hunden ved avl skal ha BOAS grad 0 eller 1 hvor det er aktuelt at den andre har grad 2. Videre følger det at pusteproblemer er diskvalifiserende feil og at neseborene skal være brede og åpne.

Gradene 0 og 1 anses som klinisk upåvirkede ettersom disse tilstandene ikke ansees å redusere hundenes livskvalitet med normal aktivitets-toleranse. Flere sakkyndige uttalte seg til lagmannsretten og det var en viss uenighet blant noen av dem om en hund med BOAS 1 kan betraktes som frisk. Lagmannsretten

konkluderte med «at dette uansett alene ikke medfører at grad 1 må anses for å overstige terskelen for negativ påvirkning etter dyrevelferdsloven § 25 sett i lys av §§ 1 og 3. Det sentrale må være om tilstanden påfører hundene smerte eller ubehag utover det normale, eller begrenser spennet for normalt aktivitetsnivå eller livskvaliteten på annet vis». I denne sammenheng ble det også påpekt fra Norsk Bulldog Klubb at overvekt og mosjon har betydning og at god kondisjon holder tilstanden «i sjakk».

Lagmannsretten la deretter til grunn at EB med BOAS grad 0 og 1 ikke kan anses for å overstige tålegrensen for negativ påvirkning på helsen eller for reduksjon av muligheten til å utøve naturlig atferd etter § 25 andre ledd bokstav a og b, jf. §§1 og 3.

I perioden august 2019 til september 2021 ble det gjennomført BOAS gradering av 60 norske bulldogg. Fordelingen på de forskjellige BOAS-klasser var slik: 0: 30 %, 1: 50 %, 2: 15 %, 3: 5 %. Sakkyndig vitne Ladlow forklarte at de norske tallene tyder på at norske oppdrettere identifiserer gode hunder for bruk i oppdrett. Basert på de presenterte tallene for utbredelsen av ulike grader av BOAS i Norge og Storbritannia vil cirka 80 % kunne brukes i avl. Situasjonen ble beskrevet som at det har vært en klar utvikling i retning av BOAS grad 0 og 1 sammenlignet med grad 2 og 3.

I drøftingen med de sakkyndige syntes det som det var en enighet om at EB med BOAS grad 3 fremstår med mer ekstreme brakykefaliske trekk i form av kort, tett nese og kraftig hode og nakke sammenlignet med hunder med BOAS av lavere grad. Ladlow forklarte også at situasjonen i Storbritannia har blitt mye bedre de siste 10 årene og at forekomsten av klinisk BOAS er blitt atskillig mindre. Ladlow uttalte at muligheten til å avle seg bort fra sykdommen vil være avhengig av hvilken kontroll man har på rasen.

Lagmannsretten la etter dette til grunn av BOAS hos EB av ulike grader er arvbar. Videre ble det lagt til grunn at sannsynligheten for å få EB med mer alvorlige grader av BOAS er liten ved paring primært av hunder "med

Grader av BOAS:0-3 etter Ladlows graderingsregime

- 0: Hunden har ingen hørbare respiratoriske lyder før eller etter belastning
- 1: Har hørbare respiratoriske lyder med stetoskop og ikke hørbar til mild snorking.
- 2: Moderat, innebærer mild til moderat snorking før belastning og moderat til kraftig snorking og dyspne etter belastning.
- 3: Alvorlig grad hvor man enkelt uten stetoskop konstant hører moderat til kraftig snorking eller hvesing både før og etter belastning. Disse hundene har dyspne. Det vil si tung pust eller åndenød, er ute av stand til å anstrenge seg. Kan ha cyanose.

BOAS grad 0 og 1 som praktiseres i Norge. Med bakgrunn i at utbredelsen av hunder med BOAS grad 0 og 1 i Norge som i Storbritannia i 2021, utgjør om lag 80 % av EB, legges til grunn at det er mulig å avle på hunder uten BOAS grad 2 og 3 uten at det reduserer den genetiske variasjon i rasen i for sterk grad.

Lagmannsrettens konklusjon er etter dette at BOAS hos EB ikke innebærer at de saksøkte oppdrettere, NKK og Norsk Bulldogklubb driver i strid med dyrevelferdsloven § 25, tredje ledd, jf. andre ledd bokstav a og b. Lagmannsretten har for sin konklusjon lagt til grunn som en forutsetning at retningslinjen for avl av NKK og Norsk Bulldog Klubb følges ved avl av EB i Norge.

3.4 Lagmannsrettens vurdering av EBs evne til å føde naturlig

Sakkyndig vitne Bannasch skrev i sin sakkyndige erklæring at bulldogg er den rasen med størst sannsynlighet for keisersnitt enten fordi det velges eller fordi den har problemer med å føde naturlig. Ifølge NKKs avlstrategi vedtatt i 2007, oppdatert i 2016, skal følgende gjelde: «En tise som ikke har evnen til å føde naturlig, på grunn av *anatomi eller arvelige primær inert* (manglende veer), bør utelukkes fra videre avl – uansett rase. Planlagte keisersnitt skal ikke foretas. Dersom oppdretter antar at tisper ikke vil være i stand til å føde naturlig skal hun ikke pares. En tise som har hatt to keisersnitt skal ikke pares igjen.» Videre framgår det av Norsk Bulldog Klubbs etiske retningslinjer at dersom keisersnitt blir nødvendig i fødselsforløpet, skal det alltid gå minst ett år før neste valpekull fødes og at ei tise som har hatt to keisersnitt skal tas ut av avl.

Det ble lagt fram to ulike tabeller med tall fra NKK fra 2017 og 2022 med oversikt over fødselsmetode for totalt 119 og 136 EB. Lagmannsretten la den med høyest antall til grunn. Av denne fremgår at 69 av 136 fødsler var planlagte keisersnitt, det vil si cirka 50 %. Årsaken til de planlagte keisersnittene er ikke kjent. Videre framgår det at av 67 som forsøkte

å føde naturlig, ble 21, det vil si cirka 31 % forløst med keisersnitt (hastekeisersnitt) uten at årsaken til dette er kjent. Den totale andelen av keisersnitt uavhengig av årsak blant EB i perioden 2017-2022 var cirka 66 %. Av fremlagte tall viste det seg at andelen keisersnitt blant de som forsøker å føde naturlig er på cirka 31 %. Andelen keisersnitt er høyt. I mange andre raser er den prosentvise andel hvor det blir gjennomført keisersnitt mellom 10 og 50 %.

Lagmannsretten la så til grunn at det ikke er tilstrekkelig holdepunkter for at andelen keisersnitt blant EB som forsøker å føde naturlig skyldes komplikasjoner på grunn av for stort hode på valpene, smalt bekken eller andre rasespesifikke forhold ut fra slik de er fremavlet. Lagmannsretten fant at den heller ikke hadde holdepunkter for at andelen planlagte keisersnitt skyldes slike forhold.

3.5 Lagmannsrettens vurdering av EBs evne til å pare naturlig

Det er enighet om at forekomsten av kunstig inseminering er høyere blant EB enn i en del andre raser. Det er imidlertid uenighet om hva som er årsaken til at det foretas slik inseminering, hvor alvorlig dette er for dyrevelferden og hvilken utbredelse det har. Av de fremlagte tall var det cirka 35 % paringer og 65 % insemineringer. Tall fra NKK viste en utvikling fra 2011 hvor ingen kull ble født etter naturlig paring, og frem til 2020 hvor 38 % av alle valper kom som et

Lagmannsretten kom til at den avl som foregår på engelsk bulldogg ikke er i strid med dyrevelferdsloven § 25, mens den rådende avl på cavalier king charles spaniel er i strid med § 25 i dyrevelferdsloven.

resultat av naturlig paring. Sakkyndig vitne Ragnar Thomassen forklarte at han ikke oppfatter at EB mangler evne til naturlig reproduksjon og at de vil få det til hvis de slippes løs. Etter dette kunne ikke Lagmannsretten se at det var ført tilstrekkelig bevis

for at EB ikke kan pare naturlig og at klubbene og oppdretterne viderefører arveanlegg som påvirker eller reduserer denne evnen negativt i strid med dyrevelferdsloven § 25, tredje ledd, jf. andre ledd. Hensynet til å sikre genetisk variasjon, helse og dyrevelferd for øvrig taler for at kunstig inseminasjon må kunne brukes i ikke ubetydelig omfang, så lenge naturlig paring tilrettelegges for hvor det er praktisk mulig.

Etter dette kom Lagmannsretten til at NKKs, Norsk Bulldog Klubbs og oppdretternes avl av EB ikke kan anses for å videreføre arveanlegg som påvirker hundenes helse negativt eller som reduserer deres mulighet for å utøve naturlig atferd i strid med dyrevelferdsloven § 25 andre ledd, bokstavene a og b, jf. tredje ledd.

4. Avslutning – Kommentar til dommen

Lagmannsretten har gjort en grundig gjennomgang av temaet der et stort antall sakkyndige er hørt. Lagmannsretten kom altså til at den avl som foregår på EB ikke er i strid med dyrevelferdsloven § 25, mens den rådende avl på CKCS er i strid med § 25 i dyrevelferdsloven.

Med utgangspunkt i det lidelsestrykk som lagmannsretten har lagt til grunn for sin vurdering antas det ikke å være mulig å drive spesifikk avl for å «rette» beskrevne helseproblemer for rasen CKCS. Det vises her til lagmannsrettens beskrivelse av symptomenes art og omfang, samt uklarhet rundt kartlegging av norske forhold. For øvrig understrekes dette av det man oppfatter som bagatellisering av rasens utfordringer blant norske hundeeiere og oppdrettere. Utenlandsk avl påvirkes imidlertid ikke av avgjørelsen. Om utenlandske oppdrettere spesifikt arbeider over tid for å avhjelpe påpekte helseutfordringer (og dette har ønsket effekt) vil forbudet antakelig måtte oppheves.

Slik undertegnede oppfatter lagmannsrettens vurdering av EB har norsk og europeisk arbeid med å avle frem friske individer vært avgjørende for fortsatt avl. Så fremt dette arbeidet

fortsetter, er det ingen grunn til å frykte for rasens fremtid i Norge.

Dommen er besluttet anket til Høyesterett. Vi vil i så fall få endelig avklart om bestemmelsen kan anvendes direkte ovenfor private parter, slik at forvaltningsansvaret indirekte flyttes fra Mattilsynet og over til den enkelte oppdretter/raseorganisasjon.

Lagmannsrettens dom oppleves velbegrunnet både når det gjelder faktiske forhold og de rettslige spørsmål saken reiser. Vi kan derfor vanskelig se at oppdrett av rasen CKCS vil tillattes av Høyesterett i en ankerunde. Vårt råd til nåværende oppdrettere vil derfor være å avvikle avlsvirksomheten av rasen før dommen blir rettskraftig. Dette skjer tidligst en tid etter Høyesterett har tatt stilling til ankesaken.

Den endelige avgjørelsen i saken vil høyst sannsynlig også få betydning for andre hunderaser og andre dyr. Oppdrettere og raseklubber/avlsgeselskaper vil antagelig kun få avle på raser/dyr uten lidelser som har et visst omfang og arvbarhet.



VETERINÆRJOBBER –
DE FINNER DU PÅ VETNETT.NO

Holdning til bruk av dyr til nytteformål – før og nå



Av veterinær og tidligere ekspedisjons-sjef i Landbruks- og matdepartementet Gudbrand Bakken og hans barnebarn Rasmus Moldstad Bakken som studerer filosofi og matematikk på fjerde og siste året ved universitetet i Edinburg. Han planlegger å spesialisere seg i logikk for å nå en master.

Menneskene som art (homo sapiens) levde av jakt, fiske og sanking i flere hundre tusen år (1). Rundt 10 000 år f.Kr. slo enkelte seg ned blant annet i Nildeltaet og i Mesopotamia. De ble bufaste, som jordbrukere og husdyrbrukere. De ble matprodusenter basert på dyr og planter. Dyrene gav dem i tillegg råvarer til klær, trekkraft og vakthold. Hva borgerne i sin alminnelighet den gang mente om å temme og bruke dyr til nytteformål, vet vi lite om. Men mange av de store tenkerne innen vestlig filosofi, filosofer og geistlige, de som kunne lese og skrive, ytret seg etter hvert. Aristoteles (384-322 f.Kr.) var en av de første. Han, og andre, var meningsdannere. Deres oppfatning om dyr var nedslående. De hevdet at dyrene ikke hadde noen verdi i seg selv. Det endret seg mot vår tid. Meningene er fortsatt mange og sterke, og med moderne kommunikasjonsteknologi har dagens meningsdannere en klar påvirkning på utviklingen. I denne artikkelen forsøker vi å belyse temaet samfunnets syn på bruk av dyr til nytteformål i et historisk perspektiv. Selv om vi nå har en relativt ny dyrevelferdslov (2009) å støtte oss på, byr bruk av dyr til nytteformål etter vår mening fortsatt på flere etiske tankekors. Vi starter med de gamle grekere.

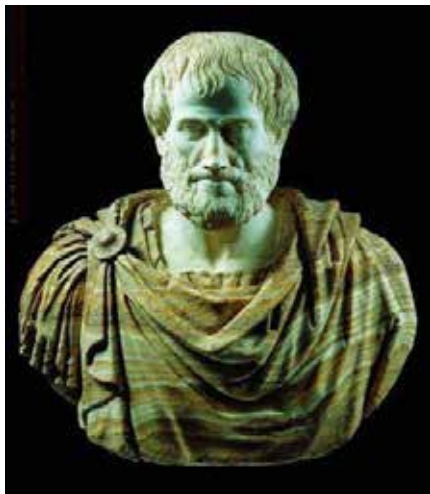
Vestens filosofi

Historisk skiller det ofte mellom østasiatisk filosofi, indisk filosofi og vestens, som vi må sies å sogne til. Vestens filosofi hadde sitt utspring i antikkens Hellas der Sokrates (470-399 f.Kr.) regnes som grunnleggeren. Sokrates, som hevdet at han ikke visste noe, var kjent for å oppholde seg på torget, der han stilte spørsmål, ofte provokatoriske. Han ble anklaget for å drive med vranglære, ble dømt til døden og måtte tømme giftbegeret. Sokrates skrev ingen ting, mens Platon (428-348 f.Kr.), hans elev, etterlot seg flere verker om tankene Sokrates hadde. Sammen med sin mentor Sokrates, og sin student Aristoteles (384-322 f.Kr.),

bidro Platon til å styrke fundamentet for den vestlige verdens filosofi og vitenskap (2). Men Aristoteles regnes som den viktigste grunnleggeren av vestlig filosofi, da ved siden av Platon. Aristoteles skrev en rekke bøker om blant annet biologi, etikk, logikk og vitenskapsfilosofi. – Av de tre store filosofene som nevnt ovenfor, var det kun Aristoteles som ytret seg om dyrenes plass i vår bevissthet, og i samfunnet.

Aristoteles' syn på dyr

I tråd med sin interesse for logikk, hevdet han at den ypperste evnen en levende skapning kan ha, er å kunne resonnerer. Dette innebar å kunne



Aristoteles (384-322 f.Kr.)

tenke, reflektere og trekke fornuftige slutninger. Og å resonnerer, tenke og planlegge ut fra abstrakte «bilder», det var det bare mennesket som kunne, ifølge Aristoteles. Han medga at dyrene kunne huske, føle og ha ønsker, men selv med slike egenskaper ble ikke dyrene tillagt noen moralsk status. De ble derfor plassert bak menneskene (3). Etter dyrene kom plantene. Han tenkte og tegnet en hierarkisk orden. Denne var bygget på «sjel-inndelingen». Sjelen hos de arter som kunne mest, var plassert høyest. Og enhver i en slik pyramide hadde autoritet til å gjøre hva man ville med individer på et lavere trinn enn seg selv.

Ifølge enkelte kilder ga ikke dette de store negative utslagene for dyreholdet i Hellas. Men i Romerriket (700 f.Kr. – 470 e.Kr.) skapte dette synet helt uutholdelige situasjoner i flere hundre år, både for dyr og mennesker. Et stort antall dyrearter ble nyttet til underholdning, i sirkus, under valgkamper og på skueplasser – da under uverdige forhold. Dette toppet seg i år 80 e.Kr. da Colosseum i Roma ble innviet med 50 000 tilskuere og med herskeren Titus i keiserlosjen. Gladiatorer slåss mot utsultede ville dyr som ble sluppet inn på arenaen. Både dyr og mennesker ble revet i filler. Innvielsesfesten varte i 100 dager. I løpet av den tiden, ble mer enn 1000 menn og 9000 dyr drept inne på arenaen. Og romerne moret seg stort! Skal en tro historien fra den tiden,



Albanske gladiatorer i kamp i Colosseum Roma. Foto: Wikimedia commons

var det ingen som opponerte. Praksis ble forklart og forsvart med tesene til Aristoteles. Etter hvert fikk trolig også de tre antroposentriske religionene med utspring i Midt-Østen betydning – kristendommen, jødedommen og islam. I de fleste av Østens religioner derimot, ble både enkelte dyr, planter og naturfenomener sett på som guddommelige.

Thomas Aquinas (1224-1274)

Romerriket gikk til grunne. De neste tusen årene, fram til rundt år 1500,



Thomas Aquinas (1224-1274). Foto: Wikimedia commons

er i europeisk historie betegnet som middelalderen. Årene blir sett på som en mørk og barbarisk tid, men likevel, det var i denne perioden at det moderne Europa tok form. Trass i vanskelige samfunnsforhold, er oppfatningen at dyrene i denne perioden jevnt over hadde det bedre enn i det tidligere Romerriket. Interessen for dyrenes ve og vel syntes imidlertid fraværende inntil den italienske filosofen og teologen Thomas Aquinas dukket opp i det trettende århundret. Han kjente til Aristoteles' tanker og ga han rett i at dyrene var underordnet menneskene siden de ikke kunne resonnerer, tenke abstrakt.

Men han hadde mer på lager. Dyrene hadde ikke en udødelig sjel, slik menneskene ifølge kristendommen hadde. Dermed kunne de heller ikke ha noen moralsk status i samfunnet. Dyrene hadde kun instrumentell verdi, til bruk og nytte for andre. Ingen egenverdi, det vil si verdi kun i kraft av seg selv. På et punkt hadde Aquinas et poeng: Den som behandler dyr svært brutalt, vil kunne handle på samme

måte overfor mennesket. Derfor måtte det slås ned på den som bedrev brutal mishandling av dyr. Samme syn hadde Immanuel Kant (1724-1804) og Émile Zola (1840-1902): Utsagnet av Zola «Å verne dyra er å gagne menneskene» står å lese på et maleri som befinner seg på NMBU Veterinærhøgskolen.



René Descartes. Foto: Wikimedia commons

René Descartes (1596-1650) og flere

Dyrene, på denne tiden, mot slutten av middelalderen, synes ikke å ha blitt ofret stor oppmerksomhet av vestens tenkere. Først etter nye 400 år dukket Descartes opp, en fransk filosof, matematiker og fysiolog, som ytret seg om dyr. Hans syn var langt på vei sammenfallende med oppfatningen til Aristoteles og Aquinas. Mennesket var det eneste «dyret» som hadde språk (noe som må kunne diskuteres, forfatterens anm.), og språket var bevis for at vedkommende kunne tenke rasjonelt. I ettertid mener mange at Descartes betraktet dyr som «automater» eller maskiner, og de kunne følgelig håndteres som sådanne. Like fullt innrømmet han at dyr kunne vise emosjoner, og at de ble styrt av slike.

For dyrene kom det flere nedslående tanker og teser. Thomas

Hobbes (1588-1679) var en engelsk filosof samtidig med Descartes. Han er særlig kjent for sin moderne politiske filosofi. Han mente at menneskene handlet ut fra egeninteresse, men for å nå sine mål inngikk man kontrakter med andre mennesker og laget i tillegg løsere sosiale nettverk. Forutsetningen for å lage slike strukturer, var menneskenes språk. – Hobbes tok også utgangspunkt i at siden dyrene ikke hadde språk, så kunne de heller ikke etablere forpliktende sosiale strukturer med mennesket. Dermed har ikke dyr moralsk status, ifølge Hobbes.

Som en oppsummering så langt, kan det hevdes at alle filosofene som er nevnt ovenfor, fra Aristoteles til Hobbes, hadde mer eller mindre sammenfallende syn på dyr. Dyr manglet språk, de kunne ikke abstrahere og de kunne ikke bygge sosiale nettverk. Dette synet ble også støttet av Kant. Som andre hevdet han at dyrene kun hadde instrumentell verdi; dermed kunne de utnyttes eller brukes. Noen verdi «i seg selv» hadde de ikke. Dyr var underordnet menneske og manglet moralsk status. Dette synet skulle endre seg.

John Locke (1632-1704)

Den engelske filosofen Locke levde på samme tid som Hobbes. Locke regnet seg som empiriker – en som støtter seg på faktisk kunnskap innhentet gjennom systematiske observasjoner. Lockes skriftlige arbeider gir et første signal om at filosofenes syn på dyr skulle endre seg. Locke hevdet at dyr hadde hukommelse, at de kunne komme opp med ideer om ulike gjøremål og at de kunne sammenligne to ulike forhold eller størrelser – «dog ufullkomment». Locke var på sin side helt på linje med sine forgjengere om at dyr manglet evnen til å abstrahere. På det viset var det stor forskjell på mennesker og dyr. Likevel, hans syn var en klar anerkjennelse av at dyr hadde en mental kapasitet, selv om den var begrenset. Dette var et langt

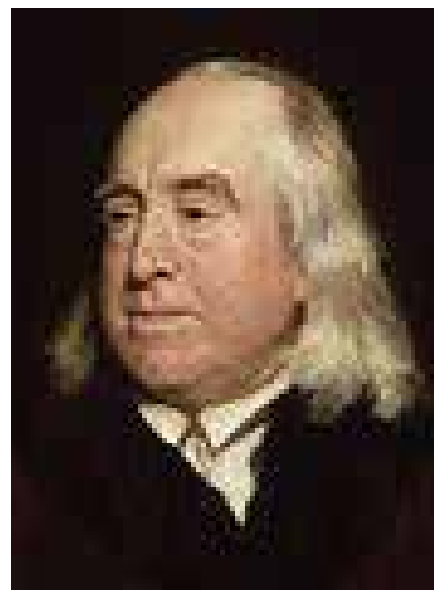


John Locke. Foto: Wikimedia commons

skritt bort fra synet tidligere filosofer hadde om at dyrene var «automater» eller maskiner (se Descartes).

Opplysningstiden

Ifølge Kant ble 1700-tallet «kritikkens tidsalder». Alt skulle underkastes en kritisk debatt. Intelletet skulle utfordres. Folket skulle frigjøres fra kirkens undertrykkelse, fra tradisjoner og autoritetstro. Samfunnene skulle reformeres og bygges på ny kunnskap. Her dukket den skotske filosofen og ateisten David Hume (1711-1776) opp. Han hevdet at dyr lett lærte av erfaring, en bestemt atferd fulgte en gitt hendelse, særlig når samme hendelse skjedde gjentatte ganger.



Jeremy Bentham. Foto: Wikimedia commons

Dyr var underordnet menneske og manglet moralsk status.

Han så med andre ord «betingede reflekser» som Pavlov studerte med sine hunder 150 år senere. Men i tillegg hevdet Hume at mange atferdstrekk var medfødt. Ved å fremsette trusler om avstraffelser overfor dyr, som ikke hadde vært straffet tidligere, mente han å se at dyrene unnvek dette som en medfødt egenskap, ikke betinget eller innlært. Banebrytende tanker den gang.

Bentham og andre engelske filosofer

Jeremy Bentham (1748-1832) var i utgangspunktet en sosial reformator som var bekymret for helse og velvære hos industriarbeiderne i England under den industrielle revolusjonen. Hans uttalelser om dyr og dyrehold var begrenset, men likevel etterlot han seg noen svært prinsipielle synspunkter som fortsatt er førende. For det første fant han ikke påstandene fra Aristoteles, Aquinas, Descartes og Kant særlig relevante. Det var ikke avgjørende om dyr kan resonnerer, snakke eller om de hadde en udødelig sjel. Det viktige var om dyr kan sanse lidelse (suffer), eller motstykket, lykke. Hans berømte utsagn var: "The question is not, Can they reason? nor Can they talk? but, Can they suffer? Why should the law refuse its protection to any sensitive being?" Og her likestiller Bentham dyr og menneske, selv om han mener det kan være gradforskjeller.

For å dømme om de ulike handlingene dyr (eller menneske) ble utsatt for kunne forsvares moralsk, var det, slik Bentham så det, helt avgjørende hvilke konsekvenser (lidelse/lykke) som fulgte av handlingen. Bentham la altså et «konsekvensetisk» syn til grunn. Mye av samme tenkning må sies å ligge til grunn i den norske dyrevelferdsloven når det skilles mellom unødige og nødvendig påkjenninger (§ 3 i loven). Motstykket til konsekvensetikk er pliktetikk, jf. kristendommens ti bud for eksempel. Bentham forfektet blant annet at moralsk sett kunne en løgn forsvares dersom denne bidro til et godt resultat for den, eller dem, det angikk. En løgn kan som kjent ikke aksepteres ut fra et pliktetisk syn.

Sammen med en noe yngre engelsk



filosof, John Stuart Mill (1806-1873), videreutviklet Bentham denne konsekvensetiske tilnærmingen til hva de kalte *utilitarisme*. Begrepet innbefatter den totale nytten en handling eller beslutning vil ha for alle berørte parter. Målet med utilitarismen er å maksimere summen av velvære for alle involverte. Her må en da ha i mente at dyr er sansende vesener på lik linje med mennesker, noe engelske filosofer stort sett var blitt enige om for 200 år siden. Skjønt, John Stuart Mill mente at lykke eller lidelse hos hhv. mennesker og dyr måtte ses på som kvalitativt ulike. Gleden over et gjørmebad for grisen kunne ikke sammenlignes med gleden forskeren opplevde etter banebrytende oppdagelser på laboratoriet. Men likevel!

Enigheten om sansenes betydning for velvære hos dyr og mennesker ble forsterket ut over 1800-tallet, særlig gjennom påvirkningen fra William Youatt (1776-1847). Han studerte teologi, men 35 år gammel hoppet han over til veterinærstudiene. Disse fullførte han ikke. Likevel, han etablerte seg som praktiserende «veterinær» og utga etter hvert en rekke bøker om hold av dyr og dyresjukdommer. Han hevdet med styrke at dyrene er sansende vesener, og rettet kraftig kritikk av blant annet hesteveddeløp, transport og handel med nyfødte kalver, tvangsføring av gås, slaktemetoder, fising med levende agn og øre- og halekupering.

I sterke ordelag kritiserte han det sivile samfunnet som tillot slik mishandling av dyr. Det mente han alle måtte forstå! Han gjentok utsagnet fra Bentham om at sanseapparatet til dyr og mennesker var likt selv om det kunne være gradforskjeller. Dette synet fikk senere støtte fra Charles Darwin (1809-1882).

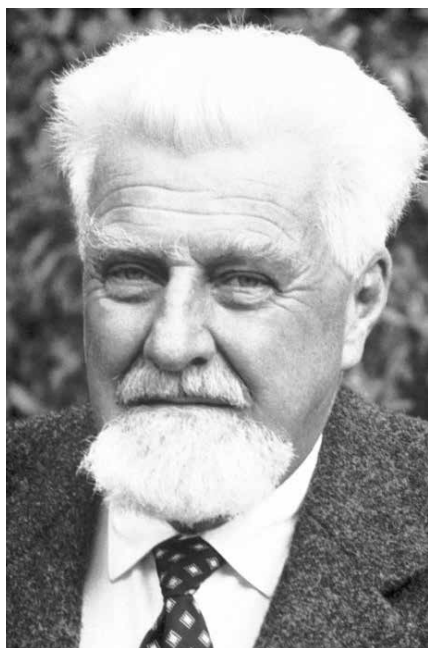
Forskningsfaglige utfordringer og kontroverser

Midt på 1800-tallet hadde fagfolk av ulike slag i mer enn hundre år vært enige om at dyr var sansende vesener. Og trass i sterk kritikk av et uverdigg dyrehold i mange leire, var forskning og utvikling på dette feltet svært begrenset i nye hundre år. I litteraturen forklares dette med to forhold. På den ene siden var forskning på og måling av subjektive egenskaper knyttet til sanseapparatet hos dyr (følelse, smerte, lykke, persepsjon, ønsker, tanker, emosjoner osv.) krevende. I tillegg dukket atferdsforskning, behaviorisme, opp som egen disiplin i USA rett etter århundreskiftet. Metodene ble forbeholdt menneskelig atferd. Her var forskningen basert på objektive parametere som lot seg enkelt nytte i beregningen av «årsak og virkning» hos mennesket, men det ble hevdet med tyngde at metodene ikke egnet seg på dyr.

Pionerene på det nye fagområdet, som John B. Watson (1878-1958), uttalte seg heller nedsettende om tidligere filosofiske tanker og forkastet faglige termer som var brukt. Slik ble atferdsforskningen forbeholdt studier på mennesker de kommende 50 årene. Ingen grep muligheten til å bruke metodene i velferdsforskning på dyr. Rett nok ble det brukt forsøksdyr i stort omfang, men det var for å belyse problemstillinger hos mennesker.

Fagmiljøene finner sammen

Etologi kan enkelt beskrives som det biologiske studiet av dyrenes atferd. Den omfatter atferdsbiologi i vid forstand, og tar utgangspunkt i hvordan dyrene oppfører seg i sitt naturlige miljø (4). Dette har vist seg å få stor betydning for dagens vurdering av dyrenes velferd. Nordmannen Thorleif Schjelderup-Ebbe (1894-



Konrad Lorenz. Foto fra Nobel Foundation archive

1976) ses på som en pioner innen faget med sine studier av «hakkeloven» blant høner. Den som fremfor alle kom til å stå som opphavsmann til den vitenskapsgren han gav navnet etologi, var østerrikeren Konrad Lorenz (1903-1989). I 1935 fremla han det grunnleggende arbeidet, *Der Kumpan in der Umwelt des Vogels*, og dette årstallet regnes som den moderne etologiens fødselsår. Lorenz, sammen med Niko Tinbergen (1907-1988) ble tildelt Nobelprisen i medisin og fysiologi i 1973.

Ser en på de fysiske omgivelsene dyrene ble tilbudt i vår del av Europa, må en kunne si at utformingen av disse la liten vekt på dyrenes atferdsbehov. I den grad oppstallingsforholdene endret seg i forrige århundre, var dette i hovedsak motivert ut fra ønsket om å redusere arbeidsinnsatsen knyttet til hold og stell av dyrene og slik også redusere driftskostnadene.

Men så, fra 1960-tallet og utover, kom det i gang studier av dyrenes naturlige atferd og samspillet mellom atferd og ytre omgivelser. Forskningsmiljøet i Skara med professor Ingvar Ekesbo som pådriver, og likeså miljøene ved dagens NTNU i Trondheim og NMBU på Ås blant flere, gikk foran og utviklet ny kunnskap. Deler av denne var egnet til å skape bedre

velferd for husdyrene. Anbefalinger fra etologene stemte imidlertid ofte dårlig med løsningene som de tekniske og økonomiske fagmiljøene foreslo i siste halvdel av forrige århundre. Slik oppstod det frodige diskusjoner som alle berørte miljøer har lært av, og tingene begynte å falle på plass rundt og etter årtusenskiftet. Fra da av ville visse ikke-offentlige organisasjoner (NGO'er) også ha et ord med i laget på vegne av landets «vanlige borgere».

Frivillige organisasjoner

Diskusjonene om dyrenes ve og vel ble stadig mer hørbare i det offentlige rom mot slutten av 1900-tallet. Statsrådene måtte pent stille og forklare og forsvare. Representanter for nyetablerte dyrevernonorganisasjoner møtte vel forberedt og markerte seg både overfor myndigheter og næringsutøvere. NOAH ble dannet i 1989. Denne organisasjonen peker spesielt på dyrenes rettigheter, at dyrene har *en verdi i seg selv*, og derfor har krav på frihet og livsutfoldelse ut fra egne behov. En annen NGO-organisasjon, Dyrevernalliansen, kom til så sent som i 2001. Dyrevernalliansen og NOAH har jobbet målrettet mot politikere og sentrale beslutningstakere. Stortingets vedtak den 14. juni 2019 om nedleggelse av pelsdyrnæringen innen 1. februar 2025 må i stor grad ses på som et resultat av deres arbeid over flere år. Utfasingen av dyr i sirkus kom også etter press fra de samme.

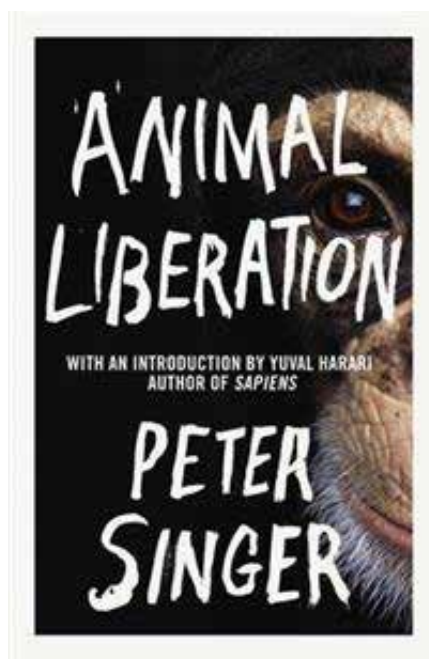
Ser en etter lignende internasjonale organisasjoner, er det naturlig å nevne Animal Rights Movement. Denne ble etablert på 1700-tallet blant overklassen i England. Den gang var dette en protestbevegelse spesielt rettet mot dårlig behandling av hunder, hester og slaktedyr. Den nåværende organisasjonen med samme navn, gjenoppstod i Oxford på 1970-tallet blant filosofer ved universitetet. Hovedtemaet som opptok deltagerne, var spørsmålet om dyrenes moralske status og rettigheter. Argumentasjonen er preget av sterk faglighet, ikke sentimentalitet og følelser.

Når det gjelder kampen for dyrenes rettigheter på 1900-tallet er det to filosofer som må nevnes spesielt. Peter Singer (f. 1946) (5), fra Australia, publiserte i 1975 en

bok kalt *Animal Liberation*. Boken regnes i dag som «bibelen» for Animal Rights Movement. Den andre er amerikaneren Tom Regan (1938-2017) (6). Han argumenterte for at ikke-mennesker er subjekter i eget liv, og at alle rettigheter mennesker har som er uavhengige av deres rasjonelle evne, også må gjelde dyr. Norske dyrevernonorganisasjoner henter trolig betydelig inspirasjon fra disse to.

Meningsdannelse gjennom sosiale medier

NGO-er som Dyrebeskyttelsen Norge, NOAH og Dyrevernalliansen er tydelige meningsdannere innen feltet dyrevelferd. Enkelte, særlig yngre borgere, hevder nå at digitale medier vil øke påvirkningen fra NGO-er og andre interesserte. Utviklingen av lovverk og forvaltning knyttet til dyrevelferd har, som på andre områder til nå, skjedd gjennom faglige nyvinninger, utredninger og etter hvert stortingsmeldinger, justering av lovverket og forvaltningen ute i samfunnet. Nye kommunikasjonsmidler kaster helt om på disse trauste og velkjente prosedyrene. Meningene som dannes i opinionen er ikke nødvendigvis i samsvar med fagmiljøene eller næringene, eller for den del oppfatningen hos folk flest. Det er



fristende å påstå at meninger hos aktørene, influensere, vil spille en større rolle.

Sokrates gikk ut på torget og snakket med og til folk for å lære og påvirke. Dagens torg er virtuelt og «de fremmøtte» i utgangspunktet usynlige. Men de samles om et gitt tema med tilgang til uhyre effektive kommunikasjonsverktøy. Slik dannes det «sosiale medier» hvor mennesker kommuniserer med hverandre i et *mange-til-mange-forhold*, og hvor innholdet hovedsakelig er skapt av brukerne selv (7). Slik vil et tema veldig raskt kunne få tusenvis av støttespillere som vil øve press på næringsutøvere, forbrukerne og på dem som former politikken, gir lover og forskrifter, fører tilsyn og fatter vedtak. Når mange nytter sosiale medier, skapes sosiale samfunn, ofte med en global utbredelse. Det finnes en rekke slike medier i bruk her i landet. De viktigste er Facebook, Snapchat, Instagram, Twitter og Reddit for å nevne noen (8).

Hva har så dette å si for utviklingen framover? Tenk deg at en person, «Kari», med alminnelig interesse for dyrevelferd, begynner å lese seg opp på temaet. Informasjonen på nettet er enkel å få tak i, og denne kan være skrevet av en person, «Ola», som brenner for saken. Det neste trinnet, som er viktig å forstå, er at innlegget fra Ola, og lignende temaer fra Per og Pål og andre, også blir lest av Kari, og ofte tusenvis andre «søstre og brødre», altså et antall «tilhørere» langt høyere enn hva du kan drømme om i en ordinær «munn til munn-formidlingssituasjon». Men dette er bare begynnelsen.

Målet til dem som eier det aktuelle sosiale mediet, er å tjene mest mulig penger. Jo mer tid en person bruker på nettsiden, jo mer reklamepenger vil gå til eieren. Ved hjelp av komplekse dataprogrammer (maskinlæring) vil eieren av det sosiale mediet sortere ut flere lignende artikler med innhold som med stor sannsynlighet vil interessere nettopp Kari. Denne anbefalingen baseres på hva hun tidligere har brukt tid på. Det skjer altså en ansamling av artikler om temaet, og en dag er Kari overveldet av all informasjon som finnes, og som underbygger hennes

egen oppfatning. I tillegg skjer det en polarisering, en ensretting, som gjør at synspunktene blir mer og mer ekstreme, og motforestillinger mangler. Artikler med ekstremt innhold får større oppmerksomhet og de blir derfor spredd raskere. Det er slik, for eksempel Kari, kan gå fra å være moderat interessert til å bli en aksjonist. For å sette ting på spissen, er det en vanlig oppfatning at eksempelvis trumpismen i USA, lukkede pedofile allianser blant politikere og islamsk radikalisering oppstår med slik bruk av sosiale medier.

For Kari som aksjonist er det neste trinnet nå å finne de aktuelle beslutningstakerne, oftest politiske partier, som gjennom den massive påvirkningen, fra Kari og andre aksjonister, lar seg overtale til å fatte et for aksjonistene ønsket standpunkt.

Dagens legale plattform og utfordringer framover

Dyrevelferd er et vanskelig tema med mange dilemmaer. Temaet engasjerer. Aktørene er mange, og med vidt forskjellige interesser. Den politiske og juridiske plattformen som saksområdet hviler på her i landet, ble gjennomgått og fornyet gjennom St.meld. nr. 12 (2002-2003) Om dyrehold og dyrevelferd (9) og Lov om dyrevelferd fra 2010 (10).

Slik vi oppfatter dette grunnlaget, kan en trekke ut følgende som førende for meningsutveksling og forvaltningen rundt bruken av dyr til nytteformål:

1. Fra Stortingets behandling av stortingsmeldingen (9) og lovproposisjonen (10) er det avklart at det er full tilslutning til at vi som samfunn, som før, kan bruke dyr til nytteformål – men da på vilkår (se pkt. 4 nedenfor).
2. I § 3 i dyrevelferdsloven heter det: «Dyr har egenverdi uavhengig av den nytteverdien de måtte ha for mennesker». Begrepet egenverdi er nytt i denne loven og er ment å være holdningsskapende.
3. Mange, kolleger og andre, gir uttrykk for at det er vanskelig å forholde seg til begrepet *egenverdi* under praktiske forhold.

Erkjennelsen av egenverdien skal bidra til å «fremme respekt for dyr» (§ 1 i loven). Mer konkret skal begrepet bidra til å ivareta god velferd ut fra «artstypiske og individuelle behov» (§ 23 i loven).

4. I lys av dyrets egenverdi skal, ideelt sett, slike «artstypiske og individuelle behov» ikke krenkes. I praktisk husdyrproduksjon, hold av selskapsdyr m.v., anses dette som umulig å etterleve fullt ut. Derfor er det i § 3 lagt inn en sikring hvor det står: «Dyr skal behandles godt og beskyttes mot fare for unødige påkjenninger og belastninger». Nøkkelordet er «unødige». Det betyr at nødvendige påkjenninger og belastninger er tillatt. Her oppstår «hoveddilemmaet». Hvor går grensen, og hvem bestemmer hvor den går?
5. Å skille mellom unødige og nødvendige påkjenninger reflekterer en konsekvensetisk holdning ved bruk av dyr til nytteformål. Populært kan en si at målet helliger middelet. Implisitt ligger at vi ønsker å unngå å plage dyr. På den andre siden ønsker vi oss goder dyrene gir. Kompromisset blir at vi skal plage dyrene minst mulig. Viktigheten av det godet vi vil oppnå (kjøtt, egg, pels, kos, livsnødvendige medisiner eller annet), veies opp mot omfanget av den nødvendige påkjenningen dyret påføres. Altså en moralsk avveining, eller om en vil en konsekvensetisk vurdering. Og i tillegg, som et sikkerhetslås, er det i § 14 angitt noen særskilte forbud basert på rettighetsetikk.
6. En kan føre det konsekvensetiske resonnementet i punkt 5 videre over til *utilitarisme* (se Bentham og Youatt ovenfor). Utilitarisme er omtalt i St.meld. nr.12 (2002-2003), side 19, og inngår, slik vi ser det, i vår forvaltning som grunnlag for avveininger av hvor grensen skal gå mellom «unødige og nødvendige» påkjenninger. Definisjonen av utilitarisme er «mest lykkelig/hyt og minst lidelse/smerte for flest mulig». Her skal en altså hensynta alle aktuelle aktører, dyrene inkludert.
7. Ut fra disse utledningene kan det hevdes at det legale grunnlaget,

da med egenverdi som et nytt vurderingsgrunnlag, ikke gir noe klart svar på hva som er akseptabel velferd eller ikke når dyrene brukes til nytteformål. Vi må erkjenne at forvaltningen av loven fortsatt er krevende. Og spørsmålet om, og i tilfellet i hvilken grad, dyrene er underordnet menneskene slik de gamle filosofene hevdet, kan fortsatt stilles.

Når det så gjelder utfordringer framover, antar vi at interessen for dyrenes ve og vel i samfunnet

vårt vil være ved, og trolig tilta i en mer polarisert og kritisk form. Opinionsdannelse gjennom digitale plattformer vil få større betydning og komme i tillegg til trauste offentlige forvaltningsprosedyrer. Flere vil engasjere seg, og nye temaer vil rettmessig bli diskutert. Utfordringene for myndighetene blir å forene forbrukerinteresser og næringsinteresser. I et slikt perspektiv blir en kritisk vurdering av det faglige fundamentet som ligger til grunn for krav om endring av politikk og forvaltningen på området, stadig

viktigere. Stikkordene blir ut fra dette økt behov for kunnskapsutvikling og kunnskapsformidling. Et solid faglig fundament er en avgjørende forutsetning for å mestre balansegangen mellom unødige og nødvendige påkjenninger når dyrene brukes til nytteformål. Takk til kollegene Cecilie Mejdell, Solveig-Marie Stubsjøen og Harald Fjøsne[†] som har lest manus og gitt forfatterne gode råd.

[†] Harald Fjøsne gikk bort 8.5.22, etter at denne artikkelen var ferdigstilt.

Kilder

1. Biørnstad L. Menneskeheten ble akkurat mye eldre. <https://forskning.no/historie-arkeologi/menneskeheten-ble-akkurat-mye-eldre/342288>
2. Duncan IJH. Animal welfare: a brief history. I: Hild S, Schweitzer L, eds. Animal welfare: from science to law. Paris 2019: 13-19. <https://www.fondation-droit-animal.org/proceedings-aw/animal-welfare-a-brief-history/>
3. Lurz RW. The philosophy of animal minds: an introduction. In: Lurz RW, ed. Philosophy of animal minds. Cambridge: Cambridge University Press, 2009: 1-14.
4. Foreningen norske etologer. Etologi og dyrevelferd for ungdomsskolen. <http://www.etologi-dyrevelferd.no/etologi/>
5. Singer P. Animal liberation: a new ethics for our treatment of animals. New York: HarperCollins, 1975.
6. Tom Regan. https://no.wikipedia.org/wiki/Tom_Regan
7. Pedersen K. Hva er sosiale medier? <https://www.techweb.no/blogg/hva-er-sosiale-medier>
8. Hedenstad A. Sosiale medier. Hvor bør jeg være? <https://tivedrammen.no/blogg/sa-populaere-er-de-ulike-sosiale-plattformene-i-norge-i-2019/>
9. Om dyrehold og dyrevelferd. (St.meld.nr.12 (2002-2003)).
10. Lov om dyrevelferd. LOV-2009-06-19-97. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2009-06-19-97>



NY DESIGN AV TIDSSKRIFTET

Veterinærtidsskriftet har fått nytt utseende. Formålet er å gi tidsskriftet et visuelt løft og gi leseren leselyst. Bildene skal reflektere artikkelens innhold og vekke leserens interesse. Bildekvalitet er alltid veldig viktig – så dette er noe vi vil sette krav til. Vi har forbedret lesbarheten med å bruke sitater i brødtekst. Titler og figurtekster er endret for å bli tydeligere.

Vi mener tidsskriftet med dette har fått en bedre layout og vi håper at du som leser blir fornøyd med endringene som er gjort.

God lesning!

Pergoquin® (pergolid 1 mg) **TABLETTER**, til hest: 1 tabl. Inneh.: Pergolid 1,0 mg, rødt jernoksid (E172) og lak-tose. **Indikasjoner:** Symptomatisk behandling av kliniske symptomer på Pituitary Pars Intermedia Dysfunctio (PPID) – (Cushings sykdom hos hest). **Dosering:** Oral bruk én gang daglig. For å lette administrasjonen, bør den daglige dosen løses i litt vann og/eller blandes med melasse eller annet smakelig fôr og rystes til det er oppløst. Blandingen gis da med sprøyte. Gi hele dosen umiddelbart. Tablettene må ikke knuses. **Startdose:** 2 mikrog/kg (doseintervall: 1,7 til 2,5 mikrog/kg). **Startdosen** (2 mikrog pergolid/kg, f.eks. én tablett for 500 kg kroppsvekt) skal titreres i henhold til individuell respons, basert på overvåkning (se nedenfor). Følgende startdoser anbefales:

Hestens vekt	Antall tabletter	Start dose	Doseintervall
200-300 kg	½	0,50 mg	1,7-2,5 µg/kg
301-400 kg	¾	0,75 mg	1,9-2,5 µg/kg
401-600 kg	1	1,00 mg	1,7-2,5 µg/kg
601-850 kg	1 ½	1,50 mg	1,8-2,5 µg/kg
851-1000 kg	2	2,00 mg	2,0-2,4 µg/kg

Vedlikeholdsdose: Det forventes livslang behandling for denne sykdommen. De fleste hester viser god respons på behandlingen og stabiliseres på en normal gjennomsnittlig dose på 2 mikrog pergolid/kg. Klinisk bedring forventes i løpet av 6 til 12 uker. Hester kan respondere klinisk på lavere/varierende doser, og det anbefales derfor å titrere til den individuelle laveste effektive dose ut fra behandlingsrespons, enten det er god effekt eller tegn på intoleranse. Noen hester kan ha behov for en døgndose på hele 10 mikrog pergolid/kg kroppsvekt. I disse sjeldne tilfellene anbefales spesielt god overvåking. Etter diagnostisering bør det foretas endokrinologiske tester med 4 til 6 ukers intervall med tanke på dosetilretting og oppfølging av behandlingen inntil det kliniske bildet og/eller resultatene av diagnostiske tester er stabile eller forbedret. Dersom det ikke sees klinisk bedring eller diagnostiske tester ikke viser bedring etter de første 4 til 6 ukene, kan døgndosen økes med 0,25–0,50 mg. Dersom kliniske symptomer er forbedret, men ikke normalisert, kan veterinæren velge å titrere eller ikke titrere dosen, på bakgrunn av individuelle respons/toleranse. Dersom kliniske symptomer ikke blir tilstrekkelig kontrollert (klinisk evaluering og/eller diagnostisk testing), anbefales det å øke døgndosen med 0,25–0,5 mg (hvis denne legemiddeldosen tolereres) hver 4. til 6. uke inntil stabilisering. Ved tegn på intoleranse bør behandlingen stanses i 2 til 3 dager og startes igjen med halvert dose. Døgndosen kan titreres opp igjen til ønsket klinisk effekt med en doseøkning på 0,25–0,5 mg hver 2. til 4. uke. Dersom en dose glemskes, skal neste planlagte dose gis som forskrevet. Etter stabilisering skal vanlig klinisk vurdering og diagnostisk testing utføres hver 6. måned for å overvåke behandlingen og dosen. Hvis det ikke ses respons på behandling bør diagnosen revurderes. **Tilberedning/Håndtering:** Tablettene kan deles i 2 eller 4 like store deler for å sikre nøyaktig dosering. Plasser tablettene på en flat overflate, med delestrekene vendt opp og den konvekse (buede) siden vendt ned. For 2 like deler: trykk ned med tomlene på begge sider av tablettene. For 4 like deler: trykk ned med tomlene midt på tablettene. **Overdosering/Forgiftning:** Ingen tilgjengelig informasjon. **Kontraindikasjoner:** Overfølsomhet for innholdsstoffene. Skal ikke brukes til hester yngre enn 2 år. **Bivirkninger:** Dårlig appetitt, forbigående anoreksi og letargi, milde sentralnervøse symptomer (f.eks. lett depresjon og ataksi), diaré og kolikk har i sjeldne tilfeller blitt observert hos hest. Svetteing har i svært sjeldne tilfeller blitt rapportert. **Interaksjoner:** Det må utvises forsiktighet ved samtidig administrering av dette preparatet og andre legemidler som påvirker proteinbinding. Preparatet skal ikke administreres samtidig med dopaminantagonister, som f.eks. neuroleptika (fenotiaziner f.eks. acepromazin), domperidon eller metoklopramid, da disse legemidlene kan redusere effekten av pergolid. **Forsiktighetsregler:** PPID diagnosen må stilles nøyaktig, basert på relevante endokrinologiske laboratorietester, og evaluering av kliniske symptomer. Særlige forholdsregler ved bruk hos dyr: De fleste tilfeller av PPID blir diagnostisert hos eldre hester. Det må tas høyde for at andre patologiske tilstander kan forekomme i tillegg til PPID. Særlige forholdsregler for personer som administrerer preparatet: Preparatet kan forårsake øye- og neseirritasjon og hodepine ved deling av tablettene. Minimer kontakt ved deling av tablettene. Tablettene må ikke knuses. Unngå kontakt med øynene og inhalasjon ved håndtering av tablettene. Ved kontakt med hud, skal den eksponerte huden vaskes med vann. Ved kontakt med øyne, skal øynene straks skylles med vann og søk straks leggehjelp. Sørg for frisk luft ved neseirritasjon, og søk leggehjelp dersom det oppstår pusteproblemer. Dette preparatet kan forårsake hypersensitivitetsreaksjoner (allergi). Personer med kjent hypersensitivitet overfor pergolid eller andre ergotderiva-ter, bør unngå kontakt med prepa- ratet. Dette preparatet kan forårsake bivirkninger på grunn av reduserte prolaktinnivåer, som utgjør en spesiell risiko for gravide og ammende kvinner. Gravide eller ammende kvinner skal unngå hudkontakt eller hånd til munntkontakt ved å bruke hansker ved administrering. Utslislett inntak, særlig hos barn, kan forårsake uønskede reaksjoner. Ved utslislett inntak, søk straks leggehjelp og vis legen pakningsvedlegget eller etiketten. Ikke spis, drikk eller røyk når du bruker dette preparatet. Vask hendene etter bruk. **Drekthet/Laktasjon:** Drekthet: Skal bare brukes i samsvar med nytte-/risikovurdering gjort av veterinær. Preparatets sikkerhet ved bruk i drektige hopper er ikke klarlagt. Laboratoriestudier i mus og kaniner har ikke vist tegn på teratogen effekt. Ved doser på 5,6 mg/kg kroppsvekt per dag er det sett redusert fertilitet hos mus. Laktasjon: Bruk til diegivende hopper er ikke anbefalt, siden sikkerheten av dette preparatet ikke er klarlagt. Manglende laktasjon er observert hos mus. Dette var forårsaket av den farmakologiske hemming av prolaktinutsøndring og resulterte i redusert kroppsvekt og overlevelsesrate hos avkommet. **Tilbakeholdesestider:** Preparatet er ikke godkjent for hester som skal brukes til konsum. Behandlede hester må aldri slaktes for konsum. Hesten skal være deklart som «ikke næringsmiddelproduse-rend» i sine identitetsdokumenter (hestepass) i henhold til gjeldende regelverk. Preparatet er ikke godkjent for hopper som produserer melk til konsum. **Oppbevaring og holdbarhet:** Ingen spesielle oppbevaringsbetingelser. Holdbarhet for oppdelte tabletter etter anbrudd av indre emballasje: 3 dager. **Pakningsstørrelse:** 60 tabl. (075273), 200 tabl. (141011). **Reseptgruppe:** C. **ATCvet-nr.:** QN04B C02. **Innehaver av markedsføringstillatelsen:** Richter Pharma AG, Feldgasse 19, 4600 Wels, Østerrike.

Ytterligere opplysninger finnes i preparatomtalene som kan ses på www.felleskatalogen.no eller rekvireres fra: Salfarm Scandinavia AS, Fridtjof Nansens plass 4, 0160 Oslo Tlf. 902 97 102, E-mail: norge@salfarm.com

Pergoquin®

pergolid 1 mg tabletter

til behandling av PPID hos hest

- Prisgunstig
- Pakning med 60 eller 200 tabletter
- Dobbel delestrek gir nøyaktig dosering

ENKEL Å DOSERE
tablett med kryss-
formet delestrek

Med tillatelse fra NICI GmbH

Hipposzol vet.

omeprazol 400 mg enterogranulat

Til behandling av magesår hos hest

En god magefølelse...

Hipposzol vet. granulat er det første registrerte veterinære legemiddel som inneholder omeprazol i en magesyre-resistent form, noe som både beskytter omeprazolet og øker biotilgjengeligheten.

Omeprazol med magesyre-resistent coating

Inaktivt omeprazol

Aktivt omeprazol

Magesyre

Blodkar

Hipposzol vet. blokkerer protonpumpen i slimhinnen i magesekken

Hipposzol vet. (omeprazol 400 mg) ENTEROGRANULAT til hest: Hver dosepose inneh.: Omeprazol 400 mg, sukrose, kalcium, laktose, natriumlaurylsulfat, dinatriumfosfatdodekahydrat, natriumstivelseglykolat, hypromellose, titandioksid, metakrylsyretylakrylatkopolymer, trietylsitrat, Eplesmak. **Indikasjoner:** Behandling av magesår hos hest. **Dosering:** Alle indikasjoner: 1 administrering av 2 mg omeprazol pr. kg kroppsvekt pr. dag, 28 dager i strekk. Hver dosepose inneholder tilstrekkelig omeprazol til behandling av 200 kg kroppsvekt. Doseposer bør ikke deles. Beregn derfor anbefalt dose (2 mg/kg pr. dag) og rund opp til nærmeste 200 kg-dose. Bland beregnet antall hele doseposer i en liten mengde av hestens fôr. Preparatet skal kun blandes i tørrfôr og fôret skal ikke fuktet. Antall doseposer: 125-200 kg kroppsvekt = 1 dosepose. 201-400 kg kroppsvekt = 2 doseposer. 401-600 kg kroppsvekt = 3 doseposer. 601-800 kg kroppsvekt = 4 doseposer. Det anbefales å kombinere behandlingen med endringer i dyrehold og trening. **Administrering:** Til oral bruk. **Overdosering/Forgiftning:** Ingen uønskede effekter er sett etter daglig bruk i 91 dager med doser opptil 20 mg/kg hos voksne hester og føll >2 måneder. Ingen uønskede effekter (spesielt ingen uheldige effekter på sæd-kvaliteten eller reproduksjonsatferd) er sett etter daglig bruk i 71 dager ved doser på 12 mg/kg på avlshingster. Det er ikke sett bivirkninger etter daglig bruk i 21 dager ved omeprazoldoser på 40 mg/kg hos voksne hester. **Kontraindikasjoner:** Overfølsomhet for innholdsstoffene. **Bivirkninger:** Ingen kjente. **Interaksjoner:** Omeprazol kan forsinke eliminasjon av warfarin. Interaksjon med legemidler som metaboliseres i leveren kan ikke utelukkes. Omeprazol kan potensielt endre metabolismen av benzodiazepiner og forlenge CNS-effekter. Klaritromycin kan øke nivåene av omeprazol. Omeprazol kan redusere metabolismen av ciklosporin. Omeprazol kan redusere absorpsjonen av legemidler som krever nedsatt gastrisk pH for optimal absorpsjon (ketokonazol, itraconazol, jern, ampicillinestere). **Drekthet/Laktasjon:** Laboratoriestudier på rotte og kanin har ikke vist teratogen effekt. Sikkerhet ved bruk under drektighet og diegiving er ikke klarlagt. Skal bare brukes i samsvar med behandlede veterinærs nytte-/risikovurdering. **Forsiktighetsregler:** Sikkerhet er ikke testet på føll <8 måneder eller <125 kg, og anbefales derfor ikke til disse dyrene. Stress (inkl. krevende trening og konkurranser), føring og forhold knyttet til håndtering og dyrehold, kan være forbundet med utvikling av magesår. Personer som er ansvarlige for hesten bør vurdere å redusere magesår-fremmende belastning ved endring av rutiner for dyreholdet, for å oppnå ett eller flere av følgende: Redusert stress, redusert fasting, økt fiberinntak og tilgang til beite. Særlige forholdsregler for personer som administrerer prepa-ratet: Preparatet kan forårsake uønskede gastrointestinale effekter eller hy-persensitivitetsreaksjoner (allergiske) ved utslislett inntak, dette gjelder særlig hos barn. Ikke spis eller drikk ved håndtering og administrering av preparatet. Vask hender og ev. eksponert hud etter bruk. Alle åpnede doseposer skal legges tilbake i originalen og oppbevares på korrekt måte og utoilgjengelig for barn. Ved utslislett inntak, særlig hos barn, skal lege kontaktes dersom symptomer vedvarer. **Drekthet/Laktasjon:** Laboratoriestudier på rotte og kanin har ikke vist teratogen effekt. Sikkerhet ved bruk under drektighet og diegiving er ikke klarlagt. Skal bare brukes i samsvar med behandlede vete-rinærs nytte-/risikovurdering. **Tilbakeholdesestider:** Melk: Preparatet er ikke godkjent for hopper som produserer melk til konsum. **Slakt:** 2 dogn. **Oppbevaring og holdbarhet:** Krever ingen spesielle oppbevaringsbetingel-ser. **Pakningsstørrelse:** Enterogranulat: 400 mg, Til hest: 28 stk. (dosepose) Vnr 154469. **Reseptgruppe:** C. **ATCvet-nr.:** OA02B C01. **Innehaver av mar-kedsføringstillatelsen:** CP-Pharma Handelsgesellschaft mbH, Ostlandring 13, 31303 Burgdorf, Tyskland

Ytterligere opplysninger finnes i preparatomtalene som kan ses på www.fel-lestatalogen.no eller rekvireres fra: Salfarm Scandinavia AS, Fridtjof Nansens plass 4, 0160 Oslo. Tlf. 902 97 102, E-mail: norge@salfarm.com

Gis med tørt kraftfôr...

Hipposzol vet. granulat innebærer enkel administrering:

- Gis i tørt kraftfôr om morgenen på tom mage
- Ingen håndtering av hesten er nødvendig
- Doseposer med enkel doseringsanvisning

www.salfarm.com

01.2023/NO



NYTT FRA
**SMÅDYRPRAKTISERENDE
 VETERINÆRERS FORENING**

Høstkurs i regi av Smådyrpraktiserende veterinærers forening, 26.-28. oktober 2022:

Diagnostikk og behandling av nevrologiske og oftalmologiske lidelser

Tekst og foto: Aina Holand

Med spissede ører og øynene på stilk, stilte totalt 204 deltakere, arrangører og utstillere på høstkurset for smådyrpraktikere på Clarion Hotell & Congress Oslo airport i slutten av oktober. 43 digitale deltakere fulgte forelesningene med argusøyne hjemmefra.

Årets fantastiske forelesere var Bodil Cathrine Koch og Benjamin Blacklock, som foreleste i nevrologi og oftalmologi. I tillegg stilte Helene Seljenes Dalum og Karin Isaksson Rø som gjesteforelesere. Med et øye på hver finger foreleste de om faktorer som spiller inn på mental helse, fysiske og mentale symptomer på utbrenthet, og stressmestring og egenomsorg. Dette var to viktige innslag i det faglige programmet.

Koch er europeisk spesialist innen veterinær nevrologi og jobber til daglig ved Fredrikstad Dyrehospital. På en morsom og engasjerende måte forenklet hun nevrologien med sine gode forelesninger, videoer og notater, så deltakerne etter kurset med iver

kunne ta beina på nakken, uten tegn til verken smerte eller proprioseptiv ataksi, og alerte gå i gang med egne nevrologiske utredninger.

Opplyftende var det å høre at Koch ikke alltid utfører en full nevrologisk undersøkelse av alle pasientene sine. Hun har i stedet øye for en problembasert nevrologisk undersøkelse. Hun utfordret deltakerne til alltid å prøve å finne én nevrolokalisasjon. «Sitter problemet i hjernen, i ryggmargen eller er det nevromuskulært?» Ved å finne én lokasjon, er du allerede langt på vei i undersøkelsen, og det er lettere å rekvirere diagnostikk som røntgen, MR eller CT i riktig område.

I forhold til den nevrologiske undersøkelsen, tipset hun om å starte med det som gjør minst vondt, og det er tre punkter som alltid må være med: 1) mental status og atferd, 2) bevegelse og holdning og 3) posturale reaksjoner. I tillegg kan også kraniale nerver, spinale reflekser, spinal palpasjon og nocisepsjon undersøkes. Ved undersøkelse av de kraniale nervene, er hovedpoenget først og fremst å avdekke om det er symmetri, og trueresponsen kan generelt gi deg

god informasjon om pasientens status, så husk den.

For å sjekke de spinale refleksene, er tilbaketrekkningsrefleksene til god hjelp. Hold gjerne igjen litt i foten, og se at dyret faktisk trekker til seg foten og bøyer hase/carpus, kne/albue og hofte/skulder godt. Er det bortfall på forbein, sitter nevrolokalisasjonen i C6-T2, er det bortfall på bakbein sitter den i L6-S2. Det er også viktig å skille tilbaketrekning fra nocisepsjon. Når sistnevnte testes hos paralytiske pasienter, er det hodet og ikke benet du ser på. Da er det interessant å se etter hodebevegelse, vokalisering eller liknende, som kan si noe om dyret kjenner stimuliene. Husk å sjekke både den mediale og laterale tåen på affisert ben, og halen ved kaudale lumbale/lumbosakrale lesjoner.

Sykdomsprosesser som kan forklare nevrologiske symptomer ble gjennomgått, og her er symptomenes begynnelse/alvorlighetsgrad (perakutt, akutt, kronisk) og progresjon viktige faktorer.

Blacklock er en anerkjent europeisk spesialist i oftalmologi og jobber ved Royal (Dick) School of Veterinary Studies ved Universitetet i Edinburgh



Nevrologi: Full nevrologisk undersøkelse av alle pasienter er ikke alltid nødvendig, fastslo Bodil Cathrine Koch. Foto: Aina Holand



Oftalmologi: – Lær deg øyeanatomen, da er du godt på vei, oppmuntret Benjamin Blacklock. Foto: Aina Holand

i Skottland. Med et 47-siders kompendium og en god porsjon humor, hadde Blacklock for øye å ufarliggjøre oftalmologien for de som hørte på. «Lær deg øyeanatomen, så er du godt på vei», oppmuntret han. Hva du skal gjøre og huske på i en øyeundersøkelse ble gjennomgått, og et tips er å ta notater og bilder underveis. En god lyskilde vil gjøre det lettere å gjennomføre en god undersøkelse.

Ved bruk av fluoresceinfarge minnet han om å huske å skylle godt etterpå, da fargen kan trenge inn i en eventuell skade og vanskeliggjøre bedømmingen av skadeomfanget. Diagnostisk tilnærming til vanlige øyepresentasjoner som «rødt øye», «smertefullt øye», øyeutflod og blindhet ble gjennomgått, og videre korneasår, uveitt, glaukom, systemisk sykdom som kan gi oftalmologiske symptom og behandling av øyesykdommer.

Selv om høsten lusket ute, var det god stemning inne under årets festmiddag. Temaet for kvelden var «Hawaii», og iøynefallende bastskjørt, ananaser, Hawaiiskjorter og paraplydrinker satte farge på en vellykket kveld. Om det oppstod tilfeller



Møteplass for smådyrpraktikere: Høstkurset samlet 204 fysiske deltagere, arrangører og utstillere og 43 digitale deltagere. Foto: Aina Holand

av «drop jaw», sirkling, «head pressing» og vokalisering i de sene nattetimer, vites ikke. Men årets kurs åpnet i hvert fall deltakernes øyne opp for nye måter å diagnostisere nevrologiske og oftalmologiske lidelser på.

Takk til alle for et godt kurs, takk for at du deltok og på gledelig gjensyn i 2023! Planleggingen er allerede godt i gang!

:: TEMASERIE HJELP TIL SELVHJELP

AV KOLLEGAHJELPEN I REGI AV DEN NORSKE VETERINÆRFORENING



Anne-Barbro Warhuus Vatle
På vegne av Kollegahjelpen

Kollegahjelpen deler kompetanse om psykisk helse

Selv om Kollegahjelpen er et sted å henvende seg til i kriser eller når problemene tårner seg opp, ser vi verdien av å jobbe forebyggende. Derfor ønsker vi å dele vår kunnskap om psykisk helse med leserne av NVT. Vi håper at temaserien Hjelp til selvhjelp bidrar til refleksjoner og samtaler på jobb og hjemme.

Første tema om følelser i nr. 1/2023 er blant annet hentet fra seminarer med Wibeke Hansteensen. Neste tema i nr. 2/2023 handler om følelsesregulering.

Kollegahjelpens mandat, se: <https://www.vetnett.no/kollegahjelpen/>

- Hovedmålet med Kollegahjelpen opprettet av Den norske veterinærforening i 2008 er å tilby en samtalepartner til veterinærkolleger eller pårørende som søker hjelp.
- Kollegahjelpen kan gi medmenneskelig støtte. Kollegahjelpen har taushetsplikt og kontakter ikke arbeidsgivere eller myndigheter, men kan rettlede og vise til andre funksjoner og instanser som tillitsvalgte, NAV, fastlege, psykolog og jurist.
- Den som ønsker hjelp, avgjør selv hvem av kollegahjelperne som skal kontaktes. Samtaler foregår vanligvis via telefon. Det er opp til den hjelpesøkende å avgjøre når kontakten skal avsluttes.

NORVET-studien setter psykisk helse på dagsordenen. Link til NORVET-studien: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-022-13710-y>

Kompetanseheving i Kollegahjelpen de siste årene:

2021, 2022: Psykolog Wibeke Hansteensen har holdt tre seminarer med temaer om selvmord, depresjon, utbrenthet, følelser og følelsesregulering, samtaleteknikk.

2020: Anne-Barbro W. Vatle. Gjennomgang av transaksjonsanalyse, et kommunikasjonsverktøy. 2017: Anne-Barbro W. Vatle. Fagsamling (1/2 dag) med tema kommunikasjon: «Den gode samtalen. Hva vi bør være bevisst på som kollegahjelpere.»

2016: Psykolog Jan Atle Andersen. Fagsamling (1/2 dag) med tema «Folkeskikk og uskikk på jobben».

Tema 1: Om følelser

Følelser er livsnødvendige, de hjelper oss å overleve fysisk, psykisk og sosialt. De er som kompasset vi trenger for å finne frem i en farefull verden. De er som limet mellom oss, det som gir oss beskyttelse, tilhørighet og kjærlighet. Men følelser kan også forårsake avstand, ufred og blodige konflikter mellom oss. Følelser er mangefasettert.

Noen følelser er mer grunnleggende biologisk mens andre uttrykker mennesket som et sosialt og reflekterende vesen. Vår følelsesmessige bevissthet handler om å identifisere hver følelse, se hvordan vi tolerer den, registrere hvordan den kommer til uttrykk i vår atferd og finne ord som beskriver følelsen.

Selv om følelsene viser seg i ulike styrker og uttrykksmåter, kjenner vi dem lett igjen, også hos andre. Følelser er langt fra enkle, hver følelse inneholder flere elementer som kan være vanskelig å sette ord på. Mens skyld, skam, irritasjon, sjalusi, verdiløshet og sinne har negative valører, kommer følelser også med positive fortegn, slik som kjærlighet, glede, engasjement, entusiasme og omsorg for andre. Å vise glede kan gjøre oss sårbare, for ikke alle finner det like enkelt å håndtere andres glede eller lykke. Slik også med sinne. Konfliktsengstelige mennesker har ofte opplevd at sinne ikke har vært sosialt akseptabelt. De har måtte legge bånd på seg.



Illustratør: Terje Warhuus Vathe

Følelsene er knyttet til våre individuelle livshistorier, den kulturen vi er oppvokst i og den barndommen vi fikk. For intet menneske er bare seg selv. Vi er alle sammen vevd inn i et nettverk bestående av dem og det vi har rundt oss og dem og det som gir oss mening. Å uttrykke følelser gjør oss på den ene siden sårbare, på den andre siden tydelige for oss selv og andre. For følelsen forteller hva som er viktig for nettopp deg, akkurat nå. Som det å stå opp for seg selv og egne verdier.

Barnet styrer kontakten med de voksne og vi voksne påvirker barns selvfølelse og egenverdi. Barnet tilpasser seg sine omsorgspersoner og tar innover seg det som blir fortalt om dets egenskaper. Slik utvikler barnet sitt verdibarometer over tid. Når følelser blir trigget, vil den følelsesmessige reaksjonen avspeile barnets og siden den voksnes selvfølelse. Betyr saken mye for personen, kan denne reagere med «renter», altså overdrive reaksjonen. Bli som en trassig 4-åring. Hvis det er forskjell mellom hvordan personen føler seg og slik andre ser den, kan personen føle seg krenket eller urettferdig behandlet, bli lei seg.

Når du kjenner på sinne, frustrasjon eller sjalusi, bærer følelsene

i seg fortellingen om hvem du er og hva som er betydningsfullt for akkurat deg. Ved å lytte til og være nysgjerrig på egne følelser, kan du få innsikt i og kunnskap om deg selv. Slik også med dem rundt deg.

Følelser er tanker i opprør, ifølge filosofen Martha C. Nussbaum (1947-). Når vi tenker, vurderer vi hva og hvem som betyr mye for oss. Dess sterkere følelse, dess mer betyr det. Er du likegyldig, er situasjonen uten betydning for deg.

Noen ganger kortslutter vi og tror at det vi føler er en sannhet. Men glemmer at vi tillegger situasjonen elementer som bare finnes i vår egen fantasi. For følelsen i seg selv er ingen bevis. Det er hva du legger i det, dine erfaringer og antakelser som kan spille deg et puss. Føler du deg krenket, eller truet er det ikke sikkert at du objektivt sett er krenket eller truet. For følelsene og tankene påvirker hverandre gjensidig. Det vi føler, kan forkludre virkeligheten. Hjernen prøver å fylle inn det vi bevisst eller ubevisst ikke vet, og vi søker gjerne svar som ligger utenfor vår kontroll. Og slik kan vi også havne på utsiden av realitetene.

Følelser går i bølger. Når du klarer å avlede deg selv og forlenge tiden mellom hver følelsesbølge, vil følelsene

etter hvert roe seg. Intense følelser over tid kan matte deg helt ut. Evnen til å tenke klart og være empatisk avtar med lavt energinivå. Derfor trenger du pauser underveis for å hente deg inn igjen. I en slik pause fra følelsesbølgen, kan du spørre deg selv:

- Hva skapte siste flod av følelser?
- Hvilke følelser ble trigget denne gang?
- Hva roet meg?
- Hva trenger jeg nå?
- Hva kan jeg lære av dette?

Vi er født med følelser, men uten å kunne regulere dem. Vi insisterer på å regulere følelsene med fornuft, men bare følelser regulerer følelser, ifølge psykolog Hansteensen. Skal du prøve å roe andres følelser må du være rolig selv.

Om å regulere følelser eller ditt mentale toleransevindu er tema i NVT 2/2023 under overskriften «Hjelp til selvhjelp».

Forslag til litteratur:

- Tone Normann-Eide (2020) Følelser. Kjennetegn, funksjon og vrangsider.
Martha C Nussbaum (2012) Upheavals of Thoughts. The Intelligence of Emotions

Bidra til bedre kjønnsbalanse i veterinæryrket

Vi ved Veterinærhøgskolen, NMBU, jobber aktivt for å bedre kjønnsbalansen hos våre studenter og få opp antallet gutter. For å få til det trenger vi hjelp fra en hel bransje.

**Av Camilla Wiik Gjerdrum og
Kristine Welde Tranås**

Kommunikasjonsrådgivere
ved Veterinærhøgskolen

Opptaket til veterinærmedisinstudiet ved Veterinærhøgskolen for kull '22 hadde en fordeling på 92 prosent kvinner og 8 prosent menn. Det er den kraftigste skjevheten for alle studier i hele landet.

– Vi mener at for studiemiljøet og for profesjonen er det viktig at begge kjønn er representert, sa dekan ved Veterinærhøgskolen, Anne Storset, til NRK Dagsrevyen 21 i sommer.

I den samme saken var Akademikerne intervjuet da de presenterte flere tiltak for å jevne ut kjønnsbalansen etter at over 60 prosent av alle som mottok tilbud om studieplass i 2022 var kvinner.

– Vi er opptatt av å ta et oppgjør med gammeldagse holdninger og stereotyper. Da er rollemodeller viktig. Vi må vise hva fagene har å by på, sa Lise Lyngsnes Randeberg, leder i Akademikerne, i samme innslag.

Vi er enige med Akademikerne. Derfor presenterer vi i denne saken ett av tiltakene vi ønsker å få gjennomført.

Historisk bakteppe

De første kvinnene startet på universitetene i Norge allerede på

slutten av 1800-tallet, og andelen kvinner vokste gradvis. Rundt andre verdenskrig var andelen kvinner i universitetsstudier på 10-15 prosent. I 1960 var den rundt 20 prosent, i 1970 rundt 30 prosent og i 1980 rundt 40 prosent. Fra 1990-årene har kvinneandelen på universitetsstudiene stabilisert seg på 50-60 prosent, totalt sett.

Sent startskudd

I dette totalbildet skiller Veterinærhøgskolen seg ut. For det første tok det lang tid før noen kvinner i det hele tatt fullførte veterinærstudiet. Louise Iversen var den første kvinnelige veterinæren som ble uteksaminert i Norge. Det skjedde først i 1945.

Lenge gikk det sakte, også etter dette startskuddet. Så seint som rundt 1960 var det fortsatt flere kull helt uten jenter, og helt fram til 1968 var det bare noen få jenter på hvert kull; stort sett under 10 prosent.

Utviklingen skøyt fart

Men så skjedde det plutselig noe. Fra 1969 begynte kvinneandelen å stige. Og da den først steg, steg den i en voldsom fart. Kvinneandelen vokste mye raskere enn ved universitetene som helhet, og utviklingen flatet dessuten ikke ut på rundt 50-60 prosent kvinner. Andelen kvinner fortsatte å øke til veterinærstudiet hadde over 80 prosent kvinner på begynnelsen av 90-tallet. Og der har det stort sett ligget siden. I noen kull

har andelen til og med vært enda høyere. Situasjonen ble snudd helt på hodet på bare 20 år.

Representasjon og informasjon

Vi ved Veterinærhøgskolen har tenkt de samme tankene som Akademikerne om at representasjon og informasjon er viktig. I 2021 spurte vi våre egne studenter og spesielt gutta hva vi kan gjøre.

I undersøkelsen, som ble sendt til hele studentmassen ved Veterinærhøgskolen, svarer 73,3 prosent av de som svarte, at de mener det er en god ide med skolebesøk. Dette er det tiltaket studentene har mest tro på, mer enn kampanjer i sosiale medier. Flere etterlyser representasjon og opplysninger om at en veterinær jobber med mer enn hund og katt.

Hvordan kan vi øke kunnskapen?

Vi ønsker at vi som bransje skal bidra til dette sammen. Ved Veterinærhøgskolen har vi laget en Power Point-presentasjon som viser både bredden i yrket, men også hvilke muligheter som finnes på arbeidsmarkedet for en veterinær, hvordan det er å studere på Veterinærhøgskolen på Ås og hvordan man kommer inn.

Denne blir gjort tilgjengelig for alle som ønsker å bruke den. Kanskje har du lyst til å ta kontakt med ungdomsskolen i ditt nærmiljø for å fortelle om hvordan det er å jobbe som veterinær?

Vi trenger gutta i bransjen

Vi trenger odelsgutta og odelsjentene. Vi trenger ungdom fra distriktene. Vi trenger dem som er oppvokst med kyr, sau og fisk. Vi trenger dem som



Studentrekruttering 1: Enkelte kull har flere gutter enn andre. Kull '19 har et stort antall engasjerte gutter. Her får fra venstre Magnus Dypvik, Martin Skjåvik, Olav Knutzen, Mats Marstein og Thomas Hausken Grøtterud undervisning i fødselshjelp på storfe med bruk av modellkua Olava.
Foto: Camilla Wiik Gjerdrum

hadde tenkt å jobbe i olja, men som like gjerne kunne ha brukt evnene sine i oppdrettsnæringen. Vi trenger realfagshodene som evner å tenke nytt og kreativt slik at vi kan bedre matsikkerhet og dyrevelferd. Vi trenger også dem som tenker økonomi.

Over 38 prosent av studentene som svarte på undersøkelsen forteller at de bestemte seg for yrke da de gikk på barneskolen, 13 prosent da de gikk på ungdomsskolen og nesten 24 prosent på videregående skole. Over halvparten har drømt om yrket siden de var barn. Det kan lønne seg å nå de unge. Spesielt før de velger skole og valgfag på videregående.

Et tiltak på veien mot bedre veterinærdekning er en variert studentmasse. Hjelp oss slik at vi kan utdanne din fremtidige kollega.



Studentrekruttering 2: Veterinærstudent Merethe Stordalen blir undervist av veterinær ved Ambulatorisk klinikk, Sindre Nelson. Det er mange svært tøffe og dyktige jenter på veterinærstudiet som gjør en glimrende jobb når de er ferdig utdannet.
Foto: Camilla Wiik Gjerdrum

Nye vaksinasjonskrav i NKK fra nyttår

Tekst: Renate Sjølie

Veterinær, styremedlem i NKKs
Hovedstyre og NKKs Sunnhetsutvalg

Fra 1. januar 2023 er det endringer i NKKs vaksinasjonskrav for hunder ved deltagelse på alle arrangementer i regi av NKK.

I tråd med arbeidet om nye, nasjonale retningslinjer for vaksinasjon av hund i Norge, oppdaterer NKK sine vaksinasjonskrav for hund. Fra 1. januar 2023 vil NKKs nye vaksinasjonsregler gjelde som følger:

«Alle hunder som skal delta på arrangementer i regi av NKK skal ha gyldig vaksine mot valpesyke, parvo og smittsom leverbetennelse.

- For hunder under 6 måneder, skal siste vaksinasjon ha blitt utført ved minimum 12 ukers alder og vaksinens gyldighet er da 1 år
- For hunder vaksinert ved 6 måneders alder eller eldre, er vaksinens gyldighet 3 år dersom ikke annet fremgår av vaksinasjonsattesten

Ved førstegangs vaksinasjon må det ha gått minimum 2 uker fra vaksinasjonsdato før hunden kan delta på NKK arrangement. Attest på gyldig vaksinasjon må kunne fremlegges. Kontroll av at gjeldende innførsels- og vaksinasjonsbestemmelser er fulgt kan forekomme.»



Illustrasjonsfoto: iStock



Endringen som trådte i kraft fra 1. januar 2023 medfører krav om tre komponenter, og i tillegg blir kravet endret noe med hensyn på alderskrav og tidspunkt for vaksinerings.

NKK opprettholder sin generelle anbefaling om at deltagende hunder også gjennomfører årlig vaksinasjon mot kennelhoste.

For de fleste hunder som allerede følger vanlige vaksinasjonsanbefalinger fra veterinær, vil ikke NKKs nye vaksinasjonskrav medføre store endringer for den enkelte hundeeier.

De fleste hunder vaksineres allerede med kombinasjonsvaksiner der de tre kjernekomponentene inngår. Vi ber allikevel veterinærene om å notere seg de nye kravene med hensyn på hundens alder og tidspunkt for vaksinerings. **NKK vil oppfordre veterinærene til å spesifisere i hundens vaksinasjonsattest/pass gyldigheten for de ulike komponentene dersom det injiseres en kombinasjonsvaksine,** siden de ulike komponentene ofte har ulikt tidspunkt for nødvendig revaksinerings. For eksempel vil en av de vanlige kombinasjonsvaksinene

som inneholder fire komponenter, Nobivac DHPPi, vanligvis ha tre års gyldighet for komponentene valpesyke (D), smittsom leverbetennelse (H) og parvo (P), mens det for den siste komponenten parainfluensa (Pi) kun er ett års gyldighet. Da er det greit å få spesifisert dette i passet eller vaksinasjonsattesten, slik at ikke hele kombinasjonsvaksinen gis ett års gyldighet og de tre påkrevde kjernekomponentene dermed må revaksineres for årlig for å få oppfylt NKKs vaksinasjonskrav.

:: BOKOMTALE

Mor, livet mitt og utsikten

Bjørn Loe

Mor, livet mitt og utsikten

96 sider, rikt illustrert
Partner forlag 2022. Pris kr 279,-
ISBN 978-82-8402-015-0

Bjørn Loe er godt kjent for norske praktiserende dyrleger. I over 40 år har han besøkt de aller fleste i praksis som legemiddelkonsulent.

Han jobbet hele tiden med veterinærpreparater, først i Løvens kjemiske fabrikk og siden i Schering Plough og i firmaer som kjøpte dem opp, utelukkende med veterinærpreparater.

Nå er han pensjonist og har gitt seg skrivekunsten i vold. I 2021 utkom en bok om hans far distriktsveterinær Bjørnar Bergeton Loe: «Glimt fra et langt veterinærliv». Nå har han skrevet en ny bok der moren får en sentral plass, men boken er egentlig en selvbiografi som omhandler viktige inntrykk gjennom livet. Den inneholder familiekrønike, selvbiografi og avrundes med landbruks- og kulturhistorisk stoff.

Bjørns mor mistet sin far da hun var 10 år. Så det var mormor som måtte passe henne og to brødre alene i flere år.

Faren var distriktlege. Familien flyttet derfor mye rundt og de oppholdt seg i Børsa da faren døde. De måtte da forlate tjenesteboligen.

Mormor flyttet med de tre barna til Oslo, og de klarte seg bra. Bjørns mor fikk både ta middelskole og handels-skole. Bjørn fikk sent i livet rede på at hans morfar hadde tatt sitt eget liv, noe som måtte ha gjort et sterkt inntrykk på han. Foreldrene traff hverandre i farens studietid på Norges veterinærhøgskole og etter det var moren ikke i arbeid. Veterinærfruene har hatt en viktig plass i de praktiserende veterinærenes liv helt fram til våre dager. Arbeidet varierte fra telefonpass, ekspedering av klienter på kontoret, vask og renhold av utstyr, pakking av laboratorieprøver og ikke minst å ha maten på bordet.

En svært interessant historie om morens slekt dreier seg om grandonkelen til Bjørns mor, Christian Christensen som var født i 1852. Han var utdannet lege. I 1888 emigrerte han til USA. Under kryssningen av Atlanteren møtte han Albert Bellerue på skipet. Bellerue var eier av et apotek. Han oppmuntret Christian til å etablere praksis i La Crosse i Wisconsin der han holdt til. Christian fulgte rådet og startet legepraksis i La Crosse. Denne legepraksisen utviklet seg til et svært hospital som er i drift den dag i dag.

Bjørn hadde lett for det med skolearbeidet og gikk på skolen både i Vadsø, Mosjøen og på Vinstra før han ble ferdig med gymnaset. Etter et år på Vinterlandbruksskolen i Oslo begynte han å studere veterinærmedisin i Berlin i 1973. Etter et kort opphold der fortsatte han studiet ved veterinærhøgskolen i Oslo, men etter



en stund måtte han slutte fordi at han ikke hadde bestått eksamener i første del av studiet. Mange husker nok ennå professor Jens Gabriel Hauge og Krebs'-syklus med alle sine enzymer, ikke alltid like lett å få med seg til eksamen. Uheldigvis mistet han sin eldre søster samtidig med disse eksamenene. Det var nok ikke en heldig kombinasjon.

Bjørn startet sin arbeidskarriere i Løven kjemiske fabrikk i 1978 og var der i 18 år, en tid han betegner som de beste årene i sitt liv. Han ble ansatt av veterinær Knut Gysler, velkjent blant norske veterinærer som har levd en stund. De hadde et veldig godt samarbeid og oppnådde resultater med vaksiner og sanering av sykdommer på gris som var imponerende. Etter disse årene gikk Bjørn over i firmaet



Schering Plough som ble fusjonert med Intervet og siden ble alt kjøpt opp av et amerikansk firma. Den første tiden i Schering Plough var fin, og han hadde et godt samarbeid med veterinær Erik Ness. I starten var det bare de to ansatte i Norge. Etter hvert som sammenslåing og oppkjøp gjorde seg gjeldende, ble firmaet stort og den enkelte medarbeider mer usynlig. Det går fram av boken at det ble en annen kultur og at viktige veterinærpreparater i Norge ikke hadde stor nok prioritet etter forfatterens beskrivelse.

Et interessant kapittel omhandler tre storgårder på Vinstra som forfatteren har utsikt til fra huset sitt. Gårdene er Lo, Bø og Sygard Kongsli. Dette er storgårder med svære driftsbygninger med flotte gråsteinsmurer og derfor arkitektoniske severdigheter. Gårdene har driftsbygninger fra midt på 1800-tallet som fortsatt brukes. De hadde svære besetninger med opp til 40 melkekyr, gjerne sauer, griser og hester i tillegg. Gudbrandsdalen er jo kjent for avl av Dølehest. Disse gårdene er fortsatt i drift med robotfjøs som er dagens krav. Fantastiske bilder av bygningene finnes i boka. Bjørn beskriver et vanningsanlegg i fjellet over gårdene med en demning bygd rundt 1900, et flott byggverk i gråstein.

Mot slutten av boka beskriver Bjørn to interessante episoder der hans far skulle kastre hingster på gården Sygard Kongsli. Mon om dyrlegen kom intraarterielt i det ene tilfellet?

Helt til slutt nevnes restaurering av en gammel badstue i Finnmark der forfatteren har kjøpt seg en gård.

Boka er lettlest, og detaljert.
God lesning!

Nils Dolvik
veterinær



VETERINÆRJOBBER –
DE FINNER DU PÅ VETNETT.NO



Stortingsmeldingen om dyrevelferd – hva skjer?

Oslo og Akershus veterinærforening arrangerte et kveldsmøte 23. november 2022 der temaet var den nye dyrevelferdsmeldingen som regjeringen har varslet.

Tekst og foto: Cecilie Mejdell

Ansvarlig for fagaktuelt om dyrevelferd
Redaksjonskomiteen

Styret i lokalforeningen hadde invitert Landbruks- og matdepartementet og et utvalg av dem som hadde levert innspill om innretningen på meldingen til fristen 1. september. Møtet ble holdt i Bondelagets fine lokaler i Oslo sentrum og ble ledet av Anja Lillehaug. Arrangementet samlet 35 interesserte veterinærer, som fikk servert pizza.

Det er snart 20 år siden forrige stortingsmelding på området, Stortingsmelding nr. 12 (2002-2002)

Om dyrehold og dyrevelferd, ble lagt fram. Meldingen ble første grunnstein i arbeidet med en helt ny lov, dyrevelferdsloven, som trådte i kraft i 2010. Det er nå behov for en oppdatering av status, og å gå gjennom hva som er gjort av de tiltak som ble fremmet, og hva som gjenstår eller ikke lenger er relevant.

Først ute var Torild Jacobsen fra Landbruks- og matdepartementet, som er ansatt som prosjektleder for arbeidet siden 1. september. Hun gikk gjennom framdrift, innhold og prosessen videre. Regjeringen varslet i desember 2021 at den ville utarbeide en stortingsmelding om dyrevelferd. I februar 2022 fikk dette sin tilslutning i Stortinget (vedtak 383). Stortinget ba regjeringen legge fram en helhetlig stortingsmelding om dyrevelferd som skal omfatte både produksjonsdyr i landbruket, kjæledyr og fiskeoppdrett. Mens regjeringens plan var å ferdigstille arbeidet i 2024, fattet Stortinget et anmodningsvedtak

om at arbeidet skulle framskyndes slik at meldingen kunne behandles av Stortinget i vårsesjonen 2023.

I forbindelse med statsbudsjettet (Prp. 1S) i høst varslet Landbruks- og matdepartementet at meldingen ikke kan bli lagt fram i 2023. Endelig dato er foreløpig ikke fastsatt. Den skal leveres så fort som mulig.

Stortinget ga føringer for arbeidet. Regjeringen ble bedt om å utrede og foreslå konkrete tiltak for dyrevelferden generelt og for spesifikke arter eller grupper av dyr, herunder:

- Hvordan økonomiske virkemidler i landbrukspolitikken kan innrettes på en måte som belønner god dyrevelferd
- Hvordan norsk regelverk vil måtte endres i forbindelse med EU sitt varslede forbud mot å holde dyr i bur og trange binger
- Utrede Mattilsynets kontroll- og rådgivingsfunksjon og behov for ressurser for å sikre tilstrekkelig oppfølging av dyrevelferd i landbruket
- Utrede merkeordninger (statlig eller privat) som gjør det lettere for forbrukeren å velge dyrevennlige produkter
- Utrede hvordan griser kan sikres bedre tilgang til uteareal, for eksempel gjennom tilskudds- eller merkeordninger, eventuelt gjennom endringer i lovverket



35 fremmøtte veterinærer fikk høre Torild Jackobsen fortelle om arbeidet med den nye stortingsmeldingen om dyrevelferd.

Det skal leveres en helhetlig stortingsmelding hvor Landbruks- og matdepartementet og Nærings- og fiskeridepartementet tar ansvar på hvert sitt forvaltningsområde. Stortingsmeldingen skal være kunnskapsbasert og gi en grundig gjennomgang av dyrehold og dyrevelferd i Norge. Den skal ta for seg utviklingen og omtale ny kunnskap om dyrevelferd. Det skal lages konsekvensanalyser av hvordan virkemidler kan innrettes på en måte som bidrar til god dyrevelferd.

Landbruksdepartementet inviterte til et innspillmøte 27. juni 2022. Deretter inviterte begge departementene til å komme med skriftlige innspill om innretningen på meldingen. Fristen var 1. september. Innlegg på møtet og alle skriftlige innspill finnes tilgjengelig på regjeringen.no, under Landbruks- og matdepartementets fane. Nederst på siden er et felt som heter «Dyrevelferd». Her vil også oppdateringer gis.



Camilla Larsen presenterte Veterinærforeningens innspill til den planlagte dyrevelferdsmeldingen.

Disse lenkene skal ta deg direkte fram, for Landbruks- og matdepartementet: [Ny dyrevelferdsmelding - regjeringen.no](https://regjeringen.no)

For Nærings- og fiskeridepartementet: [Innspel til ny dyrevelferdsmelding - regjeringen.no](https://regjeringen.no)

Det er opprettet en prosjektgruppe med deltakere fra begge departementene. Framover vil interessenter inviteres til nye innspillmøter rundt om i landet og mulighet for skriftlige innspill, da på mer konkrete tema og problemstillinger.

Etter Torild Jacobsens gjennomgang fikk utvalgte institusjoner/organisasjoner presentere innholdet i sine respektive skriftlige innspill: Veterinærforeningen (Camilla Larsen), NMBU (Karianne Muri og Marit Stormoen), Veterinærinstituttet (Kristine Gismervik), Norecopa (Adrian Smith), Animalia (Ola Nafstad), Norges Bondelag (Anja Lillehaug), Norsk Kennel Klub



Anja Lillehaug (i forgrunnen) ledet møte i regi av Oslo og Akershus veterinærforening.

(Nina Brogeland Laache) og Økokrim (Tone Strømsnes Olsen).

Tusen takk til Oslo og Akershus veterinærforening for en interessant fagkveld. Nå venter vi spent på det videre arbeidet med dyrevelferds-meldingen.



PAX
pet allergy explorer

Kommer snart!

Molekylær allergologi for dyr.
Neste generasjons allergen-
spesifikke IgE test er her

Tilgjengelig fra
1. Februar!



 **nextmune**

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.



Anne-Barbro Warhuus Vatle

Telefon: 950 83 150



Kristine Marie Bjerkestrand

Telefon: 926 64 475



Einar Rudi

Telefon: 917 95 521



Ingebjørg G. Fostad

Telefon: 900 78 580



Christine Rønning Kvam

Telefon: 932 05 291

Norsk veterinærtidsskrifts redaksjonskomite

Redaksjonskomiteen består av seks veterinærer:

- Stein Istre Thoresen. Professor emeritus, Veterinærhøgskolen NMBU. Veterinærmedisinsk redaktør med hovedansvar for fagartikler. Faglig ansvarlig for hund og katt. Ansvarlig for «Fagaktuelt» om hund og katt.
- Helene Wisløff. Patolog, Pharmaq Analytiq. Faglig ansvarlig for fisk. Ansvarlig for «Fagaktuelt» om fisk. Medansvarlig for «Aktuelle sykdomsutbrudd og diagnoser».
- Annette Hegermann Kampen. Forsker, Veterinærinstituttet, Seksjon for husdyr, vilt og velferd. Faglig ansvarlig for produksjonsdyr og vilt. Ansvarlig for «Fagaktuelt» om produksjonsdyr og vilt. Medansvarlig for «Aktuelle sykdomsutbrudd og diagnoser».
- Yngvild Wasteson. Professor, Veterinærhøgskolen NMBU. Faglig ansvarlig for mattrygghet. Ansvarlig for «Fagaktuelt» om mattrygghet.
- Eli Hendrickson. Førsteamanuensis, Veterinærhøgskolen NMBU. Faglig ansvarlig for hest. Ansvarlig for «Fagaktuelt» om hest.
- Cecilie Marie Mejdell. Seniorforsker, Veterinærinstituttet. Faglig ansvarlig for dyrevelferd, alle dyrearter. Ansvarlig for «Fagaktuelt» om dyrevelferd.



MERKEDAGER I JANUAR

90 ÅR

Øystein Sjaastad	14.1
Arvid Kjeldsen	27.1

75 ÅR

Olav Haugen	9.1
Terje Frøystein	10.1
Geir Rom Haugerud	26.1

70 ÅR

Steinar Garstad	3.1
Øyvind Volden	5.1
Jan Sverre Rennesund	5.1
Ivar Sveinung Hanem	14.1
Ursula Bach-Gansmo	30.1

60 ÅR

Babette Baddaky Taugbøl	24.1
-------------------------	------

50 ÅR

Berit Marie Blomstrand	7.1
Birgit Brohaug	8.1
Line Bredli-Kraemer	11.1
Yngvar Fosslund	15.1
Nicole K. Frost Nyquist	20.1
Turid Fredriksen	29.1
Idun Rosenfeld	31.1



MERKEDAGER I FEBRUAR

80 ÅR

Jan Haugnæss	9.2
--------------	-----

75 ÅR

Sturla Romstad	16.2
----------------	------

70 ÅR

Arne Mjøs	14.2
Jostein Lyngved	21.2
Carlo Barnini	22.2
Jan Henrik Aubert	23.2
Maria Melstokkå	26.2

60 ÅR

Gro Bruteig	15.2
Birgitta Blohmann	16.2

50 ÅR

Marianne Waldum Furnes	2.2
Lars Haneborg	10.2
Lene Barlie	16.2
Arve Silkoset	18.2
Vivian Helgesen Westby	19.2
Per Kristian Kristensen	22.2
Lin Christin Søderholm	27.2

Nye medlemmer

Merete Stai
Victoria Dingstad



Mogens Østensvig



Den 15. november 2022, i en fullsatt Såner kirke i Akershus, tok vi det siste farvel med vår gode venn og kollega Mogens Østensvig.

Mogens var født i Brandbu i Innlandet 23. august 1937 og var en ekte hadelending. Han gikk på Vinstra landsgymnas. Her ble han kjent med mange gudbrandsdøler som senere skulle bli hans kollegaer og gode venner.

Den 1. september 1958 var han en av 20 studenter som ble immatrikulert ved Norges veterinærhøgskole. Fra første stund ved høgsolen ble vi et sammensveiset kull som i alle år har hatt et enestående nært samhold. Mogens var en sosial og inkluderende kollega. Han var alltid til stede, han var «limet» i kullet. Mogens ringte for å høre hvordan vi andre hadde det både i familielivet og i vårt arbeid som dyrleger. Gjennom han hadde vi andre god kjennskap til hele kulletts ve og vel.

Mogens startet sin dyrlegepraksis hos kollega Arnt Minsaas i Sparbu i Trøndelag våren 1964. Her fikk han en solid innføring i hva det var å drive dyrlegepraksis i et intensivt husdyrmiljø. Mogens tok godt vare på de kunnskapene han i løpet av fire år tilegnet seg som partner av Arnt og som dyrlege i en stor praksis.

Arnt var en kollega som i alle sammenhenger preget vår stand, og han fremhevet sterkt at vi var dyrleger av profesjon. Han likte svært dårlig å bli titulert veterinær. Mogens og Arnt hadde senere et livslangt nært forhold.

I 1968 flyttet Mogens med familie til Fagernes i Innlandet og drev privat dyrlegepraksis her i fire år.

I 1972 ble han ansatt som distriktsveterinær i Lærdal i Vestland, og tiden her varte i 12 år. Dette veterinærdistriktet var stort, og svært variert fra fjord til fjell. Mogens var det meste av den tiden eneste dyrlege i Lærdal. Vaktavløsning slik vi kjenner til i dag var ikke tema den gangen.

I Lærdal fikk Mogens mange gode venner. Han var en sosial og godt likt dyrlege. Sammen med grunneiere ved Lærdalselva deltok han i laksefiske. Her fikk han høve til å hilse på kong Harald. En opplevelse han meddelte oss andre kullinger.

I 1984 flyttet Mogens til Hemsedal, nabo-distriktet til Lærdal. Nå var han virkelig på fjellet og fikk utøve sin dyrlegepraksis i et meget intensivt husdyrhold. I dette distriktet ble han værende resten av sitt yrkesaktive liv.

Som pensjonist solgte han huset i Hemsedal og flyttet til Son i Østfold. Her kom han nærmere deler av sin opprinnelige familie, sønn og barnebarn.

Mogens hadde ei fantastisk kone, Klara. I mange år var hun avhengig av rullestol og hjelp. Til tross for sin funksjonsnedsettelse, var hun en pådriver for at Mogens kunne delta i det sosiale liv som han alltid hadde gjort. Som dyrlege i Lærdal var han medlem av Vestenfjeldske veterinærforening. Han var en selvskreven deltaker ved årsmøtene i Bergen, selv etter at han flyttet til Hemsedal.

Mogens var medlem av Oslo Dyrlegeselskap. Han var medeier i Stall Reseptal, og deltok i de årlige sammenkomstene her. Som medlem i Norsk Veterinærhistorisk Selskap, var han jevnlig med på møtene og mange av foreningens turer innenlands og utenlands.

I 2007 var Mogens og jeg, sammen med Bjørg og Sven Aage Varden, på en 14 dagers tur i Sør-Afrika. En fantastisk opplevelse som jeg kan takke Mogens for. Uten hans initiativ hadde jeg aldri fått se denne del av kloden. Hele hans fremferd bar preg av en mann som har hatt et aktivt liv.

Når jeg tenker tilbake på studietida og livet i den gamle messa, minnes jeg Mogens som en aktiv bridgespiller, og en som satte seg ved pianoet og spilte bluesmelodier. Han var med i sangkoret strupepipen.

Avskjeden med Mogens i Såner kirke bekreftet at han var en meget sosial venn og dyktig kollega. Det var hilsener fra bondenæringen i Lærdal og Hemsedal og fra slekt og venner. Mange av kollegaene fra Oslo og Østfoldområdet hadde funnet veien til den fine avskjedsstunden.

Jeg vil lyse fred over Mogens Østensvig sitt minne.

Roar Prøsch



Vetabolaget kurser våren 2023

Følg oss på:



- 21/2 Röntgenteknik, fördjupning smådjur. Plats Online
- 14-15/3 Vårdhygien inklusive sertifisering. Plats Göteborg
- 16-17/3 Akuta endokrina tillstånd * Plats Stockholm
- 16-18/3 Interaktiv kurs med inriktning på tolkning av röntgenbilder thorax samt abdomen - hund och katt* Plats Göteborg
- 30/3 Grundläggande rehabilitering av hund och katt. Plats Online
- 27-28/5 Skelettradiologi grund- smådjur Plats Uppsala
- 6 - 7/5 Vetadagarna i Karlstad.** Kongressen för alla som arbetar inom djursjukvård. 2 dagar med intressanta och lärorika kurser.

* = SVS Spec. godkänd. För mer information, anmälan och ytterligare kurser på www.vetabolaget.se

www.vetnett.no



TIPS REDAKSJONEN

Vil du bidra med en vitenskapelig artikkel eller har du en spennende historie å fortelle?

Kontakt oss i redaksjonen: nvt@vetnett.no



Aktivitetskalender

■ Har du kurs eller møter som er aktuelle for Aktivitetskalenderen, send informasjon til Mona Pettersen på e-post: mp@vetnett.no

2023

21.-22. januar

Grunnleggende anestesikurs for veterinærer i smådyrpraksis

Sted: Klækken Hotell
Se: <https://jfa.no>

6.-8. februar

Tillitsvalgtkurs. Lønns- og arbeidspolitisk strategiseminar

Sted: Dublin
Se: www.vetnett.no

18.-19. februar

Akuttmedisin hund/katt

Sted: Viul kurscenter
Se: <https://jfa.no>

21. februar - 2. juni

Nurses certificate in dentistry

Sted: Fredrikstad Dyrehospital
Se: <https://improveinternational.com/no/>

2. mars - 6. september

General practitioner certificate in dentistry and oral surgery

Sted: Fredrikstad Dyrehospital
Se: <https://improveinternational.com/no/>

6.-7. mars

Kurs for tillitsvalgte i Anicura

Sted: Quality Airport Hotel Gardermoen
Se: www.vetnett.no

9. mars 2023 - 20. september 2024

General practitioner certificate in small animal surgery - blended learning

Sted: Online/Fredrikstad Dyrehospital
Se: <https://improveinternational.com/no/>

11.-12. mars

Ultralyd abdomen hund/katt del I

Sted: Ranheim Dyreklinikk, Trondheim
Se: <https://jfa.no>

15.-17. mars

Grunnkurs for tillitsvalgte vår 2023

Sted: København
Se: www.vetnett.no

18.-19. mars

Ultralyd abdomen hund/katt del I

Sted: Viul kurscenter
Se: <https://jfa.no>

31. mars

Introduction to TPLO

Sted: Viul kurscenter
Se: <https://jfa.no>

9. mai 2023 - 10. april 2024

General practitioner certificate in ultrasound

Sted: Fredrikstad Dyrehospital
Se: <https://improveinternational.com/no/>

11.-12. mai

Ekstraksjonsteknikk på hund/katt

Sted: Viul kurscenter
Se: <https://jfa.no>

7.-9. juni

Veterinærdagene

Sted: Trondheim
Se: www.vetnett.no

12. juni - 13. desember

Nurses certificate in anaesthesia

Sted: Online/Fredrikstad Dyrehospital
Se: <https://improveinternational.com/no/>

12.-13. september

Dental Restorations and vital pulpectomies

Sted: Viul kurscenter
Se: <https://jfa.no>

14.-15. september

Advanced Surgical dental extractions

Sted: Viul kurscenter
Se: <https://jfa.no>

15.-16. september

Kurs og årsmøte for Opplandene

Veterinærforening 2023
Se: www.vetnett.no

29. september - 1. oktober

Bløtvevskirurgi

Sted: Viul kurscenter
Se: <https://jfa.no>

14.-15. oktober

Ultralyd abdomen hund/katt del II

Sted: Viul kurscenter
Se: <https://jfa.no>

1.-3. desember

Grunnkurs i tannmedisin hund/katt for veterinærer

Sted: Viul kurscenter
Se: <https://jfa.no>





Den norske veterinærforening (DNV) ble stiftet i 1888 og er en interesseorganisasjon for norske veterinærer og skal ivareta medlemmenes økonomiske, faglige og sosiale interesser. DNV skal påvirke den veterinærmedisinske utdanning og forskning og virke for en høy yrkesetisk standard. DNV har mer enn 3600 medlemmer som er opptatt av dyrevelferd og dyrehelse, mattrygghet og folkehelse. Foreningen er tilsluttet Akademikerne. Sekretariatet har i dag 14 ansatte og holder til sentralt i Oslo. Se www.vetnett.no for mer informasjon.

Generalsekretær – Den norske veterinærforening

Veterinærforeningen har et stort og viktig samfunnsoppdrag og søker nå ny generalsekretær når nåværende leder går av etter endt åremålsperiode. Foreningens fremste oppgave er å sørge for medlemmenes interesser og veterinærenes rettigheter og posisjon i samfunnet for å sikre velferd for dyr og mennesker.

Vi søker etter en engasjert og tydelig generalsekretær til å lede administrasjonen og sørge for at foreningen når sine mål. Generalsekretæren har ansvar for at organisasjonen driftes i tråd med gjeldende vedtekter og ivaretar god økonomistyring. Generalsekretæren forbereder saker for sentralstyret og er ansvarlig for at vedtatte strategier blir iverksatt.

Vi ser etter deg som har innsikt i organisasjonsarbeid og relevant samfunnsnettverk. Du har høyere utdanning, fortrinnsvis som veterinær. Som leder motiveres du av å bygge kultur og organisasjon, og å skape stolthet og engasjement. God rolleforståelse er avgjørende for å lykkes i rollen. Erfaring med å rapportere til et styre er en fordel.

Vi tilbyr en variert arbeidshverdag med stor bredde og påvirkningskraft, konkurransedyktige betingelser og gode pensjons- og forsikringsordninger. Stillingen er en åremålsstilling på 6 år, med mulighet for forlengelse med én periode.

Eventuelle spørsmål om stillingen kan rettes til Visindi ved Mona Wille, tlf. 402 15 106, Anna Camilla Øynes, tlf. 414 73 696, Benedicte Marie Andersen tlf. 478 21 687 eller Atle Ronglan, tlf. 966 27 089.

Søknad med CV sendes snarest og senest innen 30. januar 2023.

Den norske veterinærforening

Besøks- og postadresse:

Kongens gate 11
0153 Oslo

Tlf. 22 99 46 00 (sentralbord)

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

Bankgiro:

8601 56 02327

President

Bente Akselsen
Mobil: 911 93 991
ba@vetnett.no

Visepresident

David Persson
Mobil: 474 85 908
david.persson@nmbu.no

Sentralstyremedlemmer

Jo Bruheim
Mobil: 450 00 545
jo.bruheim.vet@gmail.com

Annie Haavemoen
Mobil: 411 23 670
annie_haavemoen@hotmail.com

Guro Myhre
Mobil: 957 58 696
guro.myhre@mattilsynet.no

Sekretariatet

Marie Modal

Generalsekretær
Mobil: 901 66 216
mm@vetnett.no

Camilla Mostrøm Larsen

Fagsjef
Mobil: 911 46 490
cml@vetnett.no

Aina Skaug Nilsen

Kurskoordinator
Mobil: 992 61 589
asn@vetnett.no

Pia Fagernes

Fagveterinær
Mobil: 922 60 336
pf@vetnett.no

Mette Rød Fredriksen

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

Steinar Tessem

Redaktør
Mobil: 400 42 614
st@vetnett.no

Kristine Fosser

Økonomimedarbeider
Mobil: 932 22 337
kf@vetnett.no

Rita Ramberg

Organisasjonssekretær
Mobil: 479 08 648
rr@vetnett.no

Andreas Håland

Juridisk rådgiver
Mobil: 900 46 250
ah@vetnett.no

Ellen Bongard

Økonomisjef
Mobil: 911 99 777
ellen@vetnett.no

Christian Tengs

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

Anette Tøgard Bjerke

Rådgiver i fagavdelingen
Mobil: 474 19 787
atb@vetnett.no

Ellef Blakstad

Spesialrådgiver
Mobil: 922 80 315
eb@vetnett.no

Mona Pettersen

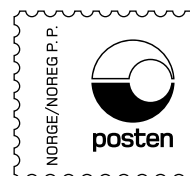
Redaksjonssekretær
Mobil: 905 77 619
mp@vetnett.no

Frauke Becher

Kommunikasjonssjef
Mobil: 472 84 325
fb@vetnett.no



Den norske veterinærforening
Returadresse: Kongens gate 11, 0153 Oslo



NYE INDIKASJONER

Suprelorin®

Reversibelt prevensjonsimplantat for hunder og katter

- Deslorelinacetat nedregulerer LH/FSH og dermed testosteron, østradiol og progesteron.
- Midlertidig infertilitet og undertrykkelse av seksuell atferd, urinlukt, urinmarkering, vokalisering og aggressivitet i minst 12 måneder hos hannkatter.
- Midlertidig infertilitet og utsettelse av løpetid i 6–12 måneder hos prepubertale tisper.



Kontakt Virbac-konsulenten din på **no.virbac.com** for mer informasjon.

Suprelorin 4,7 mg. Implantat til hund og katt. Innhold: 4,7 mg deslorelinacetat. Innehaver av markedsføringstillatelse: Virbac, 1 ère avenue 2065 m LID 06516 Carros, Frankrike. Indikasjon: 1) Midlertidig infertilitet hos frisk, intakt, kjønnsmoden hannhund. 2) Midlertidig infertilitet for å forsinke de første tegnene på brunst og løpetid, og for å forhindre drektighet i ung alder hos intakt, frisk tisper som ikke er kjønnsmoden. Implantatet bør gis når dyret er mellom 12 og 16 uker gammelt. 3) Midlertidig infertilitet og undertrykkelse av urinlukt og seksuell atferd som libido, vokalisering, urinmarkering og aggressivitet hos intakt hannkatt fra 3 måneders alder. Kontraindikasjoner: Ingen. Spesielle advarsler og særlige forholdsregler: Sikkerhet ved bruk under drektighet og døgning er ikke klarlagt. Hannhund: Infertilitet oppnås fra 6 uker til minst 6 måneder. Hunden må holdes unna tisper i løpetid de første seks ukene. Hannhunders evne til å få avkom, er ikke undersøkt. I svært sjeldne tilfeller kan den midlertidige infertiliteten være i mer enn 18 måneder. Data er begrensede hos hund <10 kg eller > 40 kg. Hund med sosioopatisk forstyrrelse bør ikke kastreres. Bruk av preparatet hos prepubertal hannhund er ikke undersøkt. Prepubertal tisper: Under kliniske studier oppsto den første løpetiden etter 6 til 24 måneder t hos 98,2 % av dyrene. Implantatindusert brunst har blitt observert. Gjentatt behandling med preparatet har ikke blitt undersøkt hos tisper. Ingen problemer relatert til reproduksjonssikkerhet er observert. På grunn av den begrensede mengden data, bør bruk til prepubertal tisper beregnet for avl utføres i henhold til en nytte/risikovurdering av ansvarlig veterinær. Bruk anbefales ikke på kjønnsmoden tisper, grunnet risiko for å indusere brunst. Skal ikke administreres ved tegn på brunst. Hannkatt: Infertilitet og undertrykkelse av urinlukt og seksuell atferd oppnås fra ca. 6 uker til 12 måneder etter implantasjon. Hos 20 % i mer enn 16 måneder. 28 måneder er maksimal observert varighet. Hos 1-3 % rapporteres mangel på forventet effekt. Det anbefales å vente til testiklene har falt ned, før produktet administreres. Begrensede data er tilgjengelige angående tilbakevendning til normal fertilitet etter gjentatt administrering av preparatet. Kattens evne til å få avkom igjen, er ikke fullt ut påvist. Særlige forholdsregler for personer: Gravid kvinne bør ikke håndtere preparatet. Skulle hudkontakt oppstå, skal området vaskes omgående. Unngå egeninjeksjon. Ved egeninjeksjon, søk straks legehjelp. Vis legen pakningsvedlegget. Bivirkninger: Alle målarter: Prepubertal kirurgisk gonadektomi og hormonell undertrykkelse kan forsinke lukking av vekstsonen i lange knokler, vanligvis uten kliniske eller patologiske konsekvenser. Hund: Moderat hevelse eller skorpe på implantasjonsstedet og lokal dermatitt, med varighet er ofte rapportert. Sjeldne kliniske symptomer: pelsforstyrrelser, urininkontinens, symptomer forbundet med nedregulering av hormoner. I svært sjeldne tilfeller kan en testikkel trekke seg tilbake opp gjennom lyskekanalen. Forbigående økt seksuell interesse, økt testikkelstørrelse og testikkelstermer umiddelbart etter implantasjon ble rapportert svært sjelden. Disse symptomene forsvant uten behandling. Forbigående endring i atferd i form av utvikling av aggresjon, ble rapportert svært sjelden. Kjønnshormoner påvirker følsomheten for anfall. I svært sjeldne tilfeller (<0.01 %) har forbigående forekomst av anfall blitt rapportert kort tid etter implantasjon. Katt: Forbigående lokale reaksjoner på implantasjonsdagen og hevelser (<5 mm). Det ble rapportert om alvorlig hevelse (>4 cm) hos 1 av 18 katter. Det kan observeres forbigående økt seksuell aktivitet og streifing i løpet av de første ukene. Interaksjoner: Ingen kjente. Dosering og tilførselsvei: Anbefalt dose er ett implantat per hund eller katt, uavhengig av størrelse. Gis s.c. på ryggen mellom nedre del av nakken og lumbalområdet. Overdosering: Hund: Ingen andre bivirkninger enn de som er beskrevet har blitt observert etter samtidig subkutan administrering av opptil 10 ganger anbefalt dose. Histologisk har milde lokale reaksjoner med kronisk betennelse i bindevev og noe kapseldannelse og kollagenavleiring blitt observert. Anfall ble observert hos én hannhund og én tisper ved 5 ganger anbefalt dose. Katt: I en laboratoriestudie hvor hannkatter fikk 1 eller 3 implantater 3 ganger med 6 måneders mellomrom, utviklet 3 av 8 alvorlig hevelse (> 4 cm) på injeksjonsstedet som varte i minst 4 uker etter 2, og/eller 3, implantasjon. Oppbevaringsbetingelser: Oppbevares i kjøleskap (2°C - 8°C). Skal ikke fryses. ATC vet-nr.: QH01C A93. Pakninger: Eske med 2 implantater; eske med 5 implantater. Den godkjente preparatomtalen er ikke gjengitt i sin helhet. For ytterligere opplysninger se: www.felleskatalogen.no og no.virbac.com.