

NR 4 ■ 2023 ■ 135. ÅRGANG

NORSK VETERINÆR- TIDSSKRIFT

TEMA:

Dyrevelferds- kriminalitet

Hemangiosarkom i milten hos små hunder – side 222

Arbeidsgruppe foreslår nye løsninger for veterinærtjenester – side 218

Bokomtale: Til dyrene: Sannheten om norsk dyrevelferd – side 276

Vi i Apotek 1

har et bredt utvalgt av handelsvarer
for videresalg til dyreeiere!

Har du sikret
deg årets reise-
favoritter?



– Vi bryr oss

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

 **APOTEK 1**
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
Førsteamanuensis 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

Utgever

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: Dyrevelferdskriminalitet.
Illustrasjonsfoto: Shutterstock



Redaktøransvar

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

[innhold]

Leder

- 210** Den veterinære identiteten er viktig! *Bente Akselsen*
212 Dyrenes velferd – ser vi det vi bør og vil se? *Stein Istre Thoresen og Steinar Tessem*

Nyheter

- 214** Veterinærer i media. *Red.*
216 Nytt fra Veterinærforeningen. *Red.*

Fagartikkel

- 222** Hemangiosarkom i milten hos små hunder: Kasuserie og litteraturstudie. *Kristine Skog Erlandsen, Marianne Jensen Mandelin og Bente Kristin Sævik*

Tema: Dyrevelferdskriminalitet

- 232** Alle dyr skal ha et vern. *Tone Strømsnes Olsen*
238 Aktuell publisering: Stor norsk undersøkelse bekrefter sammenhengene mellom vold mot familiedyr og vold mot barn. *Karianne Muri, Else-Marie Augusti, Margunn Bjørnholt og Gertrud Sofie Hafstad*
242 Regionale seminarer for å stimulere til tverrprofesjonelt samarbeid om vold mot dyr og vold i nære relasjoner. *Karianne Muri og Marit Nesje*
252 Er det vondt å sulte i hjel? *Cecilie M. Mejdell og Solveig Marie Stubbsjøen*
256 Påført lidelse ved drukning av dyr. *Solveig Marie Stubbsjøen og Cecilie M. Mejdell*
260 Smerte og frykt hos dyr. *Cecilie M. Mejdell og Solveig Marie Stubbsjøen*
265 Mattilsynets arbeid for god dyrevelferd. *Bjørnar Stavenes*
270 Bondevelferd og dyrevelferd henger sammen. *Anja Lillehaug*

Doktorgrader

- 272** Liv Østevik: Notvask og avlusing kan føre til gjelleskader
273 Andreas Riborg: Økt kunnskap om bakterien *Yersinia ruckeri*

Yrke og organisasjon

- 218** Arbeidsgruppe foreslår nye løsninger for veterinærtjenester. *Steinar Tessem*
274 Temaserie: Hjelp til selvhjelp. *Anne-Barbro Warhuus Vatle*
276 Bokomtale: Til dyrene. *Stein Istre Thoresen*

278 Navn

280 Kurs og møter

Hadelandsplattformen

- 245** Veterinærforeningens strategiplan 2022-24



Bente Akselsen

President i Den norske veterinærforening

Den veterinære identiteten er viktig!

Som yrkesgruppe har vi veterinærer tradisjonelt hatt en sterk identitet. Vi har en unik profesjonsutdanning og studiet og veterinærmiljøene på Adamstuen har vært en viktig del av identitetsgrunnlaget og etablering av nettverk. Nå er veterinærutdanningen en del av et større universitet, og nesten halvdelen av veterinærene utdannes i utlandet.

Yrkesliv og roller endres raskt, vi utfordres av andre yrkesgrupper på mange områder, og veterinærer påtar seg stadig nye oppgaver og roller i samfunnet. Skal vi nå frem med faget og få gjennomslag for avtaler og et godt arbeidsliv, må vi holde på og videreutvikle den sterke veterinære identiteten vår. Som forening skaper vi sosiale møteplasser for studenter og veterinærer. Veterinærforeningen ønsker sammen med NMBU Veterinærhøgskolen og Veterinærinstituttet å skape et veterinært kraftsentrum på Ås. Nylig inngikk vi en leieavtale om et forsamlingslokale i Ås sentrum for veterinærstudentene nettopp for å fremme dette, og vi håper det kan bidra til å styrke identiteten, og å holde på – og skape nye tradisjoner. Vi ønsker at studentene skal kjenne seg som en del av veterinærfamilien og få en god introduksjon til arbeidslivet.

Identitet skapes gjennom yrkesutøvelse med samarbeid innen og mellom ulike yrkesgrupper, og gjennom synlighet i samfunnsdebatten og på politiske arenaer. DNV er en liten forening som arbeider med veterinærers synlighet daglig. Det er en

fordel å være tilsluttet Akademikerne – et samarbeid vi alle må nytte aktivt. Internasjonalt har vi nytte av å være en del av veterinærorganisasjonene FVE, WSAVA og FECAVA.

Viktigere enn noen gang er det å synliggjøre og utvikle veterinærenes roller innen samfunnsmedisin, én helse og dyrevelferd. Vi har bred og aktuell kompetanse, men utfordres stadig av nye grupper. Som forening minner vi ofte medlemmene på å bruke «veterinær» sammen med stillingstittelen og i alle aktuelle sammenhenger. Vi ønsker å fremme veterinærer som ledere i både større og mindre foretak og institusjoner, og undersøker mulighetene for en lederutdanning tilpasset veterinærers brede og varierte kompetanse.

For å støtte og utvikle veterinærenes roller, identitet, faget og arbeidslivet, er vi avhengige av fortsatt god medlemsoppslutning. Veterinærforeningen har et fantastisk korps av tillitsvalgte og det er et sterkt fagmiljø i administrasjonen. Jeg vil oppfordre dere alle til å slutte opp om strategiplanen, være med å holde tradisjonene i veterinærfamilien levende – og å bidra til å rekruttere og beholde medlemmer – sammen når vi målene!

Sentralstyrets strategiplan for perioden 2022-24, «Hadelandsplattformen», er gjengitt på midtsidene i denne utgaven. Hovedmålene er dyrevelferd, arbeidslivet og den veterinære identiteten - i tråd med resultatene av medlemsundersøkelsen i 2020.

Av veterinærer, for veterinærer

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.



20%
rabatt
ut juni



Add One er en godbit som kan brukes for å lette administreringen av kosttilskudd og medisiner som kan gis med mat.

Porus One er designet for å binde forløperne til uremiske toksiner fra tarmen før de når nyrene.

VESO
APOTEK

Stein Istre Thoresen

Veterinærmedisinsk redaktør i
Norsk veterinærtidsskrift

Steinar Tessem

Redaktør i Norsk veterinærtidsskrift

Dyrenes velferd – ser vi det vi bør og vil se?

Dyr er ikke, og skal ikke sammenlignes med, mennesker. Men dyr er som mennesker individer og «skal behandles godt og beskyttes mot fare for unødige påkjenninger og belastninger» (Dyrevelferdsloven § 3). Dette høres bra ut, men det er klart at «unødig» gir rom for vide tolkninger. I senere tid har det for eksempel blitt dokumentert graverende svikt i dyrevelferden til svin.

Landbruks- og matminister Sandra Borch er enig i at det skal stilles strenge krav til dyrevelferd i Norge, men sier: «*Vi kan ikke legge oss på et så høyt nivå sammenlignet med andre land at vi ikke får noe dyrehold i norsk landbruk. Vi må huske at Mattilsynet allerede forvalter et av verdens strengeste dyrevelferdsregelverk, tilsynet er landsdekkende, og de har vide fullmakter*» (TV2 nyheter 10. april 2023). Hvis «verdens strengeste dyrevelferdsregelverk» sier at dyr «skal beskyttes mot unødige påkjenninger», uten at det er gjort en grenseoppgang mot hva som er «unødig», er det vel ikke så mye å skryte av at det er «verdens strengeste».

Produksjonen av svinekjøtt i Norge er ett eksempel på dyrehold som har fått og får oppmerksomhet. Mange aktører som deltar i denne produksjonen, har et ansvar for at den skal foregå på en tilfredsstillende etisk og dyrevelferdsmessig måte. Dessverre har det kommet fram mye dokumentasjon i media på alvorlige avvik fra denne ønskete standarden. Dette har blitt dokumentert av enkeltpersoner som Norun Haugen

i NRK-programmet «Brennpunkt» i 2019 og hennes bok «Til dyrene. Sannheten om norsk dyrevelferd» utgitt i 2023 (anmeldt i denne utgaven). Mattilsynet har dokumentert graverende forhold under sine tilsyn. Men til syvende og sist er det vi som bor i dette landet som må si klart ifra til våre politikere om dagens nivå på dyrevelferd i kjøttproduksjonen er akseptabelt, og hvis ikke, om den kostnaden som tilfredsstillende dyrevelferd i kjøttproduksjonen medfører, kan aksepteres. Viktigheten av forbrukermakten for å bedre dyrevelferden i kjøttproduksjonen kan ikke underslås.

Av nyere dato er økende oppmerksomhet rundt dårlig dyrevelferd for familiedyr og misbruk av dyr. I tillegg er det vist at det er en sammenheng mellom utøvelse av vold mot dyr og vold mot nære menneskelige relasjoner.

I 2015 ble det startet en egen gruppe for dyrevelferds kriminalitet i Trøndelag politidistrikt, og alle politidistrikter har nå fått en funksjon for bekjempelse av dyrevelferds kriminalitet.

Hovedtemaet for denne utgaven handler om brudd på dyrevelferden. Dersom økt oppmerksomhet fra veterinærer, og alle involverte, om vanskjøtsel og vold mot dyr kan redusere vold både mot dyr og mennesker, må temaet få den nødvendige oppmerksomhet.



Dyktigere sammen

Spesialister på programmet

Veterinær og kardiolog Kirsti Bjørndal er en av veterinærene som er tatt opp i spesialist-prosjektet.

Smådyrspecialist Inge Vogt Engeland er leder for prosjektet, og skal veilede en gruppe kandidater frem til eksamen.

I AniCura har vi en viktig visjon: Vi skal skape fremtidens veterinærmedisin - sammen. Derfor støtter vi hverandre, også gjennom videreutdanning.

- Vi har erfaring med at mange opplever det som utfordrende å gjennomføre den offisielle spesialistutdanningen på smådyr i Norge. Derfor har vi satt sammen et program for våre veterinærer, som mentorerer og strukturerer utdanningsløpet, forteller Siri Sedberg, regionsleder i AniCura.

Vi har nå fem kandidater i AniCuras spesialistprogram. Sammen med en dedikert veileder samarbeider gruppen om alle fasene i spesialistutdanningen på smådyr, fra

søknad til FU, journal- og artikkel-skriving og til eksamensforberedelser.

- Målet er å bistå kandidatene med struktur og kompetanse i utdanningsløpet. Vi ønsker å bidra til et miljø med et strukturert gruppefelleskap, der presentasjoner, diskusjoner og veiledning foregår ved fysiske samlinger og digitale møter, sier Siri Sedberg.

Programmet er forankret i AniCuras verdigrunnlag, som fremhever kompetanse og utvikling som bærende for fremtidens veterinærmedisin. Det benytter Den norske veterinærforenings program for å bli spesialist i hunde- og kattesykdommer, og er tilgjengelig

for kandidater som har minst to års heltids praksiserfaring med smådyr ved en AniCura-klinikk.

- Jeg har selv erfaring med at spesialistutdanningen er krevende å gjennomføre på egenhånd. Støtten og strukturen våre kandidater får i programmet er utrolig verdifull og vil gjøre det mye enklere å gjennomføre utdanningen innenfor normert tid. Vi har store forventninger til at dette skal bidra til å heve kompetansen på smådyr innen veterinærmedisinen i Norge, avslutter Siri Sedberg.

Sammen skaper vi fremtidens veterinærmedisin!

AniCura 

Veterinærer i media

Innsamling til veterinær over all forventning

Veterinær John Erik Meland er veldig glad for at så mange setter pris på at Ålen dyreklinikk finnes. Cicilie Blomsø Krobak startet innsamling for veterinæren sin da hun så at Ålen dyreklinikk fikk avslag på støtte fra Holtålen kommune i Trøndelag.

– Veterinær Meland stiller bestandig opp, skrev Krobak i innsamlingsaksjonen på Spleis, hvor pengene skulle gå til veterinæren som trengte nytt røntgenutstyr.

Ålen Dyreklinikk søkte Holtålen kommune om tilskudd fra fondet utvikling og bosetting pålydende 146 625 kroner. Beløpet skulle dekke deler av kostnaden ved innkjøp av nytt røntgenutstyr, som til sammen kostet 400 000 kroner. Politikerne avslø søknaden fra Ålen Dyreklinikk med bakgrunn i kriterier for fondet, og at røntgenutstyr kan anses som et produksjonsutstyr som kan skape presedens for andre søknader.

Nå er Spleisen avsluttet og veterinær John Erik Meland sier til Arbeidets Rett at han er kjempefornøyd over at så mange valgte å gi sitt bidrag. Til sammen var det 421 givere og beløpet som kom inn ble 138 450



Overveldet: John Erik Meland åpnet Ålen Dyreklinikk i 2015 sammen med kona Ingrid. De er overveldet over at så mange viste at de setter pris på klinikken med pengestøtte og rosende ord. Foto: Guril Bergersen, Arbeidets Rett

kroner. Innsamlingsløsningen fra Sparebank1 tar en avgift etter hvor mye penger som kommer inn. I denne innsamlingen ble avgiften 8.999 kroner og det utbetalte beløpet til Meland ble 129 450 kroner.

Meland sier til Retten at han har hatt god hjelp av utstyret, som brukes

flere ganger om dagen. Bakgrunnen for investeringen var at utstyret veterinæren hadde gikk i stykker og ikke kunne repareres på grunn av alder. I tillegg til å ha egen smådyrklinikk i Ålen er John Erik Meland med i stordyrvakta i Holtålen-Røros.

Kilde: Arbeidets Rett, 3. mai 2023

Avlivet 7500 verpehøner på mistanke

Mattilsynet ble lørdag 29. april varslet om økt dødelighet og redusert eggproduksjon i en verpehønebesetning på Jæren i Rogaland.

Guro Myhre, veterinær og seksjonssjef for planter og dyr i Mattilsynet avdeling Sør-Rogaland, sa til Jærbladet at de på lørdag og søndag hadde mistanke om fugleinfluensa, og at den senere ble avkreftet. Det var en

privatpraktiserende veterinær som varslet om endringene i besetningen.

Mattilsynet besøkte besetningen, som var i Time kommune, lørdag ettermiddag sammen med veterinæren. De tok prøver for både fugleinfluensa og newcastlesyke. Prøvene ble analysert på Veterinærinstituttet søndag morgen og ble klare senere på dagen.

Anlegget på Jæren ligger i et område med stor egg- og

slakterkyllingproduksjon. Mattilsynet kjørte en fullskala beredskapsmobilisering. Næringen i området ble informert allerede lørdag kveld. På grunn av sterk mistanke om høy dødelighet, ble flokken avlivet søndag ettermiddag. Myhre sier det var en stor lettelse for alle at det denne gangen ikke ble påvist verken fugleinfluensa eller newcastlesyke.

Kilde: Jærbladet, 3. mai 2023



SAMMEN ER VI STERKE – DET ER DEN ENKLE TANKEN BAK EVIDENSIA

Gjennom våre tre kjerneverdier **We Care, We Dare, We Share** – tilbyr vi et unikt samarbeid om hvert enkelt dyr – døgnet rundt, hele året.

Vi sørger for at våre medarbeidere har den beste kompetansen, det beste utstyret og de beste lederne. Sammen jobber vi for å utvikle og skape morgendagens veterinærmedisin.

Vi vil se flere friske og lykkelige dyr. Derfor trenger vi deg.

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

Nytt fra Veterinærforeningen

Norsk landdyrhelse fortsatt i verdenstoppen

Dyrehelserapporten 2022, lansert 27. april 2023 av Veterinærinstituttet, viser at landdyrehelsen i Norge fortsatt er blant en av verdens beste selv om det i 2022 ble rapportert flere mistanker om listeførte smittsomme sykdommer enn tidligere år.

Veterinærforeningen er svært glad for det gode arbeidet som legges ned i kontinuerlig overvåkning og forebygging som gjør at norsk landdyrhelse fortsatt er i verdens-toppen. — Jeg vil takke veterinærene som er helt sentrale i dette arbeidet. Flere mistanker om listeførte sykdommer i 2022 enn tidligere år, viser hvor viktig det er med tilgang på veterinærtjenester i hele landet, hele døgnet for å kunne opprettholde den gode dyrehelsen og beredskapen også i fremtiden, sier president Bente Akselsen i Veterinærforeningen.

Den målrettede forebyggingen og overvåkingen, og den gode samhandlingen mellom husdyrnæringen, praktiserende veterinærer, myndigheter, forskningsinstitusjoner og forvaltningsstøtteinstitusjoner over flere år, har bidratt til å holde på den gode landdyrehelsen i Norge.

I rapporten er det et eget avsnitt om dyrevelferd under hvert dyreslag med Veterinærinstituttets innspill til stortingsmeldingen om dyrevelferd. Veterinærforeningen stiller seg bak disse og mener dette er viktige innspill til regjeringens arbeid. Særlig mener Veterinærforeningen at sunn avl er avgjørende for god dyrevelferd på alle dyrearter og er spesielt opptatt av det blir økt vekt på sunn avl av rasehunder. Obligatorisk ID-merking er nødvendig for å arbeide målrettet med dette.

Frauke Becher: Kilde Veterinærforeningens nettside, www.vetnett.no, 27. april 2023



Rapport viser god dyrehelse.

Ny generalsekretær i Veterinærforeningen tiltrer 1. august



Margrethe Brantsæter starter som generalsekretær i Veterinærforeningen i august. Foto: Karianne Fuglerud Ingerø, Norsk Fjørfevalg.

Margrethe Brantsæter begynner som generalsekretær 1. august og vil overta etter sittende generalsekretær Marie Modal.

Margrethe Brantsæter kommer fra stillingen som daglig leder i Norsk Fjørfevalg, en rolle hun har hatt siden 1. januar 2018. Der har hun opparbeidet seg relevant arbeidserfaring fra politisk påvirkningsarbeid, og med å lede en organisasjon som består av både ansatte og tillitsvalgte. Jobben med fjørfebønders rammebetingelser og å fremme deres interesser har likhetstrekk med arbeidet for å sikre veterinærs arbeidsvilkår.

– Helt siden jeg var veterinærstudent, har jeg tenkt på Veterinærforeningen som en aktuell arbeidsgiver «en vakker dag». At jeg nå skal inn i rollen som generalsekretær ser jeg på med ærefrykt. Jeg er imponert over posisjonen Veterinærforeningen har opparbeidet seg i det politiske

landskapet og jeg har stor respekt for den jobben som er lagt ned før meg, både av ansatte og tillitsvalgte. Det er ingen tvil om at det er «store sko» som skal fylles og at det er mange oppgaver som skal tas fatt på, men fra 1. august er jeg klar til å gjøre mitt beste! Jeg gleder meg til å få jobbe med et så kompetent og engasjert sekretariat, sier Brantsæter.

Hun ble uteksaminert fra Veterinærhøgskolen i 2013 og har en doktorgrad i dyrevelferd. I tillegg har hun tatt lederutviklingsprogrammet Solstrand Accelerate og kurs i coachende kommunikasjon.

Frauke Becher: Kilde Veterinærforeningens nettside, www.vetnett.no, 31. mars 2023

Velg Simparica[®] mot flått og andre ektoparasitter!^{1,2,3}

- Månedlig tyggetablett med minst 5 ukers effekt mot flått og lopper
- Godt tolerert av valper (>8 uker), små raser (>1,3 kg) og collie-raser
- Kan gis med eller uten mat



FLÅTT



LOPPER



SKABB



HÅRSEKKMIDD



ØREMIDD



**NY
INDIKASJON!**

*Babesia canis
canis**

***Simparica**[®] tyggetabletter for hunder er nå også godkjent for å redusere risikoen for infeksjon med *Babesia canis canis* overført fra *Dermacentor reticulatus*. Effekten er indirekte på grunn av Simparicas aktivitet mot vektoren.



SKANN OG KOM I
KONTAKT MED DIN
ZOETIS KONSULENT



MELD PÅ FOR
Å MOTTA ZOETIS
NYHETSBREV



FØLG OSS PÅ LINKEDIN

<https://dk.linkedin.com/company/zoetis-nordics>

1. Produktsammendrag 2. Geurden T et al: *Vet Parasitol.* 2016;222: 33-6 3. Six RH et al: *Vet Parasitol.* 2016;222:23-7

Simparica[®] TYGGETABLETTER 5 mg, 10 mg, 20 mg, 40 mg, 80 mg og 120 mg til hund. **Virkestoff:** Sarolaner. **Dosering:** 2-4 mg/ kg. Månedlig behandling. **Indikasjoner:** Behandling av flått, lopper, skabb, øremidd og demodikose hos hund. For reduksjon av risikoen for infeksjon med *Babesia canis canis* via overføring av *Dermacentor reticulatus* i 28 dager etter behandling. **Bivirkninger:** Svært sjeldne (<1/10 000): Forbigående, lette GI-effekter (f.eks. oppkast og diaré), forbigående nevrologiske forstyrrelser (f.eks. skjelvinger, ataksi og kramper) og systemiske lidelser (f.eks. letargi, anoreksi eller manglende appetitt). **Forsiktighetsregler:** Behandling av valper <8 uker og hunder <1,3 kg kun etter nytte-/risikovurdering. Overføring av parasittbåren smitte kan ikke utelukkes. **Interaksjoner:** Ingen kjente. **Drektighet/ laktasjon:** ikke undersøkt. Basert på SPC sist endret desember 2022. Komplette SPC kan finnes på www.felleskatalogen.no eller rekvireres på nordics@zoetis.com Innehaver av markedsføringstillatelse: Zoetis MM-23908

Arbeidsgruppe foreslår nye løsninger for veterinærtjenester

Steinar Tessem

Redaktør

Kilde: Tilgang på veterinærtjenester i Norge: Rapport fra en arbeidsgruppe nedsatt av Landbruks- og matdepartementet

Viktig rapport om veterinærdekning i distriktene

– Det er svært positivt at Landbruks- og matdepartementet nedsatte et bredt sammensatt utvalg for å vurdere tilgangen til veterinærtjenester i distriktene, sier president Bente Akselsen i Veterinærforeningen. I mandatet fremgår det at dette gjelder produksjonsdyrpraksis og at tiltakene skal fokuseres rundt gjeldende økonomiske rammer.

Rapporten er grundig og gir en inngående beskrivelse av dagens situasjon med mangel på veterinærer, og kommer med en rekke tiltak.

Veterinærforeningens ulike organisasjonsledd vil nå se på de foreslåtte tiltakene og vurdere konsekvensene av dem. – Deretter vil vi jobbe for å få gjennomslag for det vi tror på, sier Akselsen.

Rapporten fra arbeidsgruppen som har gjennomgått tilgangen på veterinærtjenester i Norge, med spesiell vekt på tjenester til dyr i landbruket, inneholder en rekke fakta, vurderinger og forslag til konkrete løsninger. Rapporten gir beslutningstakere et godt utgangspunkt for å vurdere de foreslåtte tiltakene.

Bakgrunnen for at Landbruks- og matdepartementet i august 2022 oppnevnte en arbeidsgruppe er at en rekke kommuner strever med å rekruttere veterinærer til den kliniske veterinærvakten. Mange kommuner rapporterer i tillegg at det er vanskelig å få veterinærer til produksjonsdyrpraksis på dagtid. Områder med store reiseavstander og få husdyrbesetninger er særlig utsatt. Samtidig er det tilfredsstillende tilgang på veterinærtjenester i mange deler av landet.

Markedet for veterinærtjenester

Tall fra Statistisk sentralbyrå (SSB) viser en kraftig økning i omsetningen av veterinærtjenester i Norge fra 2008-2020. Mens omsetningen i 2008 var i overkant av 1,5 milliarder kroner, var den i 2020 i overkant av 4 milliarder kroner. Omsetningsveksten har i hovedsak skjedd i aksjeselskaper som leverer veterinærtjenester. I denne gruppen er det først og fremst

spesialiserte klinikker for familiedyr og hest. Omsetningen i aksjeselskaper økte i perioden med 425 prosent, fra 686 millioner kroner til 2,9 milliarder kroner. Antallet ansatte i aksjeselskaper som tilbyr veterinærtjenester er økt fra 850 til 2 780 (veterinærer og annet personell), ifølge data fra SSB.

Rapporten viser til at dyreeiere bruker stadig mer penger på sine familiedyr. En forklaring på dette er at det har blitt vanlig å forsikre familiedyr. Det har ført til at eiere kan velge kostbar og avansert behandling i stedet for avliving.

I total kalkylen for jordbruket er det anslått at bøndernes utgifter til veterinærtjenester for produksjonsdyr i landbruket økte fra 449 millioner kroner i 2013 til 492 millioner kroner i 2022 (eksklusive medisinkostnader). Korrigert for generell prisvekst i samfunnet i perioden, indikerer dette en reell nedgang i etterspørselen etter veterinærtjenester til produksjonsdyr på mer enn 10 prosent i løpet av de ti siste årene.

Status for veterinærdekningen

Statsforvalterne innhentet i september 2022 informasjon om veterinærsituasjonen fra kommunene som administrerer landets 160 veterinærvakt-distrikter. Fellesnevneren for de fleste områder som har problemer med å sikre tilfredsstillende veterinærdekning for produksjonsdyr, er lavt og fallende antall produksjonsdyr, kombinert med lange reiseavstander. Inntjeningsgrunnlaget er ofte svakt i områder der det er vanskeligheter med veterinærdekningen. Flere kommuner sier at stimuleringsstilskuddet er avgjørende for å få på plass veterinærdekningen. Det generelt gode markedet for veterinærtjenester forklarer hvorfor mange kommuner opplever at det er vanskelig å oppnå tilfredsstillende bemanning i den veterinære vaktordningen.

Mangel på veterinærer

Rapporten peker på flere konsekvenser ved mangel på veterinærer. For kommunene betyr det økt ressursbruk administrativt og bruk av egne midler til å få på plass veterinærdekningen, i tillegg til de statlige tilskuddene. En annen konsekvens er at veterinærene kan kreve høyere godtgjørelse for vakt-deltagelse fordi det er få andre som kan tilby tjenesten. For husdyreiere kan manglende tilgang på veterinær for å behandle syke og skadde dyr, og til rådgivning, bety økonomisk tap. Bondeorganisasjonene mener tilgang til veterinærer i hele landet er avgjørende for å ivareta den politiske målsettingen om landbruk i hele landet.

Eiere av sports- og familiedyr velger i stor grad å benytte spesialiserte veterinærer og klinikker. Mye av behandlingen er krevende både med hensyn til utstyr og kompetanse. Derfor kan det ikke forventes at slik kompetanse finnes i alle kommuner/vaktområder eller at slik behandling kan gis av vakthavende veterinær innenfor den kommunale vaktordningen. Denne dyregruppen er heller ikke på samme måte som produksjonsdyr, avhengig av at veterinæren kommer til pasienten. I mange deler av landet er imidlertid

den kliniske vaktordningen en viktig førstelinjetjeneste for å håndtere akutte sykdomstilfeller hos sports- og familiedyr.

For veterinærene er redusert antall oppdrag og sviktende inntektsgrunnlag fra klinisk praksis på dagtid en utfordring både økonomisk og faglig. Begrenset inntektsgrunnlag og få veterinærer til å betjene området og til å delta i vaktordningen fører også til mindre kollegialt fellesskap og større vaktbelastning. Dersom det er fare for at vaktordningen blir ubemannet, kan det gjøre det mindre attraktivt å arbeide i et slikt område.

Valg av arbeidsområde og -sted

Undersøkelser blant veterinærer viser det samme som forskningsbasert kunnskap om helsepersonell, at oppvekst i distrikt eller praksis/yrkeserfaring fra distrikt øker sannsynligheten for at veterinæren vil bosette seg og ha sitt virke i distrikt.

En undersøkelse gjennomført av Veterinærforeningen i 2022 fastslår at det blant veterinærstudentene er mange som kan tenke seg å jobbe med produksjonsdyr, og at denne interessen øker underveis i studiet. Studenter som ikke ønsker å arbeide med produksjonsdyr, begrunner dette med stort ansvar, at de er isolerte og alene om dette ansvaret, mangel på kollegahjelp, at de ikke er godt nok rustet fra studiet til å være selvstendig næringsdrivende, store investeringer i bil og utstyr og for lite praktisk produksjonsdyrerfaring fra studiet.

Mattilsynet og veterinærdekning

Rapporten dokumenterer at Mattilsynet ser en rekke fordeler ved at deres veterinærer kan delta i vakt-tjeneste. Når det gjelder habilitetshensyn, understreker Mattilsynet at det er viktig at hver og en som deltar i slike vaktordninger, er seg bevisst sin daglige rolle som veterinær i Mattilsynet, og selv vurderer sin habilitet ved tilsyn. Mattilsynet mener i tillegg det vil være behov for å etablere faste kriterier, rutiner og prosedyrer som bidrar til å forhindre habilitetsutfordringer og rollekonflikt. I Mattilsynets utfyllende retningslinjer til de *Etske*

Deltagere i arbeidsgruppen

- Kommunesektorens organisasjon – KS: Stian Skjærvik, leder
- Den norske veterinærforening: Ellef Blakstad
- Norges miljø- og biovitenskapelige universitet, Veterinærhøgskolen: Anne Storset
- Norges Bondelag: Bodhild Fjelltveit
- Norsk Bonde- og Småbrukarlag: Per Helge Seltveit
- Landbruksdirektoratet: Hilde Haug Simonhjell
- Representant fra statsforvalterembetene: Magne Totland

Landbruks- og matdepartementet ved Camilla Lysvåg og Gunnar Hagen har ivarett sekretariatsfunksjonen for arbeidsgruppen.

retningslinjene i staten er muligheten til å delta i veterinær vakt regulert. Her står at «Heltidsansatte skal ikke konkurrere med og ta næringsgrunnlag fra private tjenesteytere i kommunene. Unntak fra dette tenkes der det i sporadiske tilfeller er behov for å dekke opp veterinær vakt og liknende.»

Behovet for privatpraktiserende veterinærer som bidrar som offentlige veterinærer kan komme til å øke. Bakgrunnen er at det nylig er gjort endringer i regelverket som åpner for at flere dyr kan avlives i felt før transport til slakteri. Denne endringen krever at en offentlig veterinær utfører kontroll av dyret før avliving, men også at den offentlige veterinæren er til stede under avliving og avblødning. Mattilsynet ser for seg at denne oppgaven kan utføres av privatpraktiserende veterinærer som har gjennomgått kurs, bestått test og er utpekt av Mattilsynet.

Privatpraktiserende veterinærer brukes i dag i stor utstrekning i forbindelse med dyrevelferdssaker ved undersøkelser når det gjelder skader etter vold og annet, spesielt på familiedyr. De brukes i mindre grad til uttak av prøver, men det har for eksempel blitt kjøpt tjenester til prøvetaking i forbindelse med arbeidet med mædi i region Midt. Mange

flyktninger fra Ukraina har kommet med kjæledyr, og Mattilsynet har kjøpt tjenester av privatpraktiserende veterinærer med ekstraordinært tildelte midler.

Sverige utreder dyrehelsetjenesten

På oppdrag fra den svenske regjeringen ble utredningen «Bättre förutsättningar inom djurens hälso- och sjukvård» presentert 7. november 2022. Utredningens anbefalinger skal gjennom en høringsprosess, og nytt regelverk foreslås å tre i kraft 1. juli 2024. Det er, som i Norge, generell mangel på veterinærer i Sverige, og en av utredningens formål er å se på hvordan de eksisterende veterinærressursene kan benyttes på best mulig måte.

Suksesshistorier

Flere områder lykkes med å opprettholde stabil veterinærdekning. Et eksempel er vaktområdet Vest-Telemark der Seljord veterinærkontor AS er den eneste som deltar i vekten. Vaktområdet er stort og består av syv kommuner med krevende fysisk infrastruktur. Klinikken har ti ansatte veterinærer i ulike stillingsandeler, mens det

anslås å være næringsgrunnlag for fem veterinærer mellom kl. 8 og 16 på hverdager. Veterinærtjenester til kjæledyr er en viktig del av næringsgrunnlaget. Fordi det er flere ansatte enn det er næringsgrunnlag for på dagtid, blir det mulig å ha «levelig» vaktbelastning (4- eller 5-delt vakt), og at ingen må ha vakt samtidig med at de arbeider 100 prosent på hverdager kl. 8-16. Seljord veterinærkontor har en tydelig rekrutteringsstrategi og deltar på utdanningsmesse i distriktet hvert år for å fange opp hvem som kan tenke seg utdanning innenfor feltet.

Arbeidsgruppens vurdering og anbefalinger

I mange deler av landet er det god tilgang på veterinærtjenester. De siste årene har det likevel blitt stadig vanskeligere å skaffe veterinærer til klinisk veterinærpraksis på produksjonsdyr. Mange kommuner sliter med å rekruttere deltagere til den kliniske veterinærvakten og med å skaffe veterinærer til produksjonsdyrpraksis på dagtid. Arbeidsgruppen peker på flere forhold som gjør det krevende å rekruttere: mangel på veterinærer i Norge, veterinærer søker i større grad faglig og kollegialt fellesskap og

ordnet arbeidstid, økt spesialisering og økte kundeforventninger, redusert inntektsgrunnlag i produksjonsdyrpraksis, forvaltningsmessige utfordringer og samfunnsutviklingen.

Siden utfordringen er sammensatt, er det vanskelig å se en rask eller enkel løsning for å forbedre veterinærdekningen. I rapporten har arbeidsgruppen sortert mulige tiltak under de seks overskriftene: rekrutteringstiltak og mentorordninger, alternative eller flere arbeidsoppgaver for veterinærene, endringer i vaktområder og vaktorganisering, endrede eller økte statlige tilskudd, forvaltningsmessige forbedringer og lovendringer.

Til sammen er det foreslått 21 tiltak. Disse er uprioritert, og må sees som en meny av tiltak som beslutningstakerne kan vurdere når det gjelder veterinærdekning, med spesiell oppmerksomhet på veterinærtilbudet til produksjonsdyr. Listen med de 21 tiltakene er gjengitt i sin helhet i den digitale utgaven av tidsskriftet på nvt.vetnett.no

Les rapporten fra arbeidsgruppen: <https://www.regjeringen.no/dokumenter/gjennomgang-av-tilgang-pa-veterinartjenester/id2966206/>

Ikke gå glipp av:

VETERINÆRDAGENE 2023
TRONDHEIM, 7.-9. JUNI

Meld deg på vetdagene.no

Takk til hovedsponsor

AAS
Akkselsens Agenturer A/S

DEN NORSKE
VETERINÆRFORENING



Komplett lab med god totaløkonomi



Eurolyser CUBE VET

mulitanalysator med 14 viktige tilleggsparetere

➤ SAA, SDMA, cCRP, T4, Lipase, Progesteron m. fl.



scil Element RC

klinisk kjemi analysator med 11 ulike rotorer

➤ Comprehensive Plus, General Health, Liver rotor m. fl.



scil Element HT5

celleteller med laserteknologi og 5-parts differensieltelling

➤ enkel prøvetaking med vanlige rør og fleksibel åpentør-tekologi

Gratis og uforpliktende utprøving - Ta kontakt!



Marit Bergseng
Produktsjef - Veterinær

marit.bergseng@triolab.no

LES
MER



Hemangiosarkom i milten hos små hunder: Kasserie og litteraturstudie

Kristine Skog Erlandsen¹

GPCertSAM&S

kristine.erlandsen@anicura.no

Marianne Jensen Mandelin¹

MS CACS (oncology), spesialist i smådyrsykdommer, hund og katt

Bente Kristin Sævik¹

PhD, Dip. ECVCP

¹AniCura Jeløy Dyresykehus

Hemangiosarkom i milten er vanlig hos hund og forekomsten har vært regnet som positivt assosiert med store hunder, ofte av bestemte raser og med økende alder. De kliniske tegnene kan variere, men forløpet kan være akutt med utvikling av hemoabdomen og sjokk. Hemangiosarkomer metastaserer ofte tidlig. Både primærtumor og metastaser kan gi systemisk inflammasjonsrespons og disseminert intravaskulær koagulasjon. Det har nylig blitt publisert kasserier som beskriver forekomsten av hemangiosarkom i milten hos små hunder/hunderaser, og vi har diagnostisert flere tilfeller den siste tiden. I denne artikkelen beskrives tre små hunder (≤ 10 kg) med hemangiosarkom i milten med søkelys på de kliniske tegnene og diagnostiske funnene.

Key words: Haemangiosarcoma, spleen, dog, canine, small dog, small breed, occurrence, clinical signs, diagnosis

Innledning

Lesjoner i milten forekommer relativt ofte, spesielt hos eldre hunder. De kan diagnostiseres som årsak til akutt, ikke-traumatisk hemoabdomen, eller de kan diagnostiseres ved bukpalpasjon i forbindelse med rutinemessig klinisk undersøkelse eller ved bildediagnostisk undersøkelse, for eksempel ved ultralyd-undersøkelse eller computer-tomografisk (CT) undersøkelse ved utredning av sykdom (1).

Endringer i milten kan manifestere seg som en tumor, multiple tumorer eller mer diffuse endringer og være ikke-neoplastiske eller neoplastiske. Ikke-neoplastiske lesjoner kan for eksempel være hematomer, abscesser, ekstramedullær hematopoiese (EMH) eller nodulær hyperplasi som lymfoid eller kompleks hyperplasi. Neoplastiske lesjoner kan være benigne som hemangioma, leiomyoma

eller myelolipom. Hemangiosarkom, leiomyosarkom, disseminert histiocytært sarkom, hemofagocytært histiocytært sarkom, osteosarkom, uddifferensiert sarkom, mastcelletumor eller lymfom er alle maligne neoplasier som kan opptre i milten (1, 2) (Tabell 1).

Hunder med sykdom i milten kan vise ulike kliniske tegn eller være asymptomatiske. De kliniske tegnene kan være akutte og livstruende ved utvikling av hemoabdomen og sjokk på grunn av ruptur av milten og blødning til bukhulen. De kan også være relativt uspesifikke med letargi, hyporeksi eller anoreksi, bleke slimhinner, oppkast, utspilt buk og buksmerter. Hematologisk analyse kan avdekke anemi, retikulocytose, leukocytose, trombocytopeni og morfologiske funn som økt polykromasi i de tilfellene der det

Tabell 1. Årsaker til tumor(er) i milten og forstørrelse av milten hos hund.

Nodulær hyperplasi	Ekstramedullær hematopoiese Lymfoid hyperplasi Kompleks hyperplasi
Benign neoplasi	Myelolipom Hemangiom Leiomyom
Malign neoplasi	Hemangiosarkom Leiomyosarkom Fibrosarkom Histiocytært sarkom Lymfom Metastaser
Andre	Abscess Granulom Hematom

foreligger regenerasjon, men også rubricytose og poikilocytose. Klinisk kjemiske funn i blodprøver kan også variere avhengig av årsakssammenheng, men mange hunder har økt C-reaktivt protein (CRP), redusert totalprotein, redusert albumin og økning i leverenzymene (3-6).

Den «doble regelen om to tredjedeler» blir ofte benyttet i diagnostikken av splenopati og har sin opprinnelse i en studie av hunder med splenomegali av Johnson et al. (3). Regelen angir at to tredjedeler av splenomegaliene skyldes malign neoplasi og at to tredjedeler av disse igjen er hemangiosarkom (5). Andre studier rapporterer at forekomsten av hemangiosarkom i milten hos hund er endel lavere (7, 8). Det har imidlertid nylig blitt publisert en

systematisk litteraturstudie som viste at blant 1150 hunder med atraumatisk hemoabdomen sekundært til en tumor i milten, hadde 73,0 % en malign miltesjon, hvorav hele 87,3 % hadde et hemangiosarkom (9).

Hemangiosarkom er en malign neoplasi med opprinnelse i endotelet, selv om det er økende bevis for at neoplasien oppstår fra pluripotente progenitorceller fra benmargen (6). Hemangiosarkomer i milten metastaserer ofte i en tidlig fase, hematogent eller ved implantasjonsmetastaser til bukholen, og det angis at nærmere 100 % metastaser (10). Prognosen regnes derfor som dårlig (5, 11-13). Metastaser til leveren, omentet, peritoneum og lungene er vanligst (5, 6). Hemangiosarkomer hos hund

stadiebestemmes ofte i henhold til TNM («tumor», «nodes», «metastasis») klassifikasjonssystemet. Tre stadier kan identifiseres basert på primærtumoren (T) sin størrelse eller hvorvidt den har rupturert eller invadert omliggende vev eller strukturer, hvorvidt det foreligger lymfeknutemetastase (N) eller ikke og hvorvidt det foreligger fjernmetastaser (M) eller ikke (5, 6) (Tabell 2).

Det finnes flere studier som viser at splenomegali eller lesjoner i milten oftere affiserer eldre hunder av bestemte, og ofte store, raser som schæferhund, labrador retriever og golden retriever (14, 15). Inntil nylig har det blitt publisert få studier av splenopati hos de mindre hunderasene. Corbin et al. utførte en retrospektiv studie av 45 hunder under 16 kg med splenomegali. Hypotesen i denne studien var at «to tredjedelsregelen» ikke gjaldt for mindre hunderaser (16). Dette reflekterer muligens den generelle oppfatningen i smådyrmedisin om at hemangiosarkom i milten er en sykdom som angår store hunderaser (17). Studien konkluderte imidlertid med at årsakene til splenomegali og overlevelsestiden var lik for små hunderaser sammenliknet med funn i tidligere studier som alt vesentlig omfattet store hunderaser. En annen nylig publisert studie av O'Byrne og Hosgood sammenliknet forekomsten av neoplasi i milten hos hunder klassifisert etter rasestørrelse i stedet for vekt. De delte 234 hunder inn i små raser (medianvekt 9,1 kg), mellomstore

Tabell 2. Stadiebestemmelse ved hemangiosarkom hos hund, TNM klassifisering.

Primærtumor (T)	Lymfeknuter (N)	Fjernmetastaser (M)
T0: Ikke synlig tumor	N0: Ikke holdepunkt for regional lymfeknutemetastase	M0: Ikke holdepunkt for fjernmetastaser
T1: Tumor < 5 cm i diameter og begrenset til en vevstype	N1: Regional lymfeknutemetastase	M1: Fjernmetastaser
T2: Tumor ≥ 5 cm i diameter eller er rupturert eller invaderer subkutant vev	N2: Fjernlymfeknutemetastase	-
T3: Tumor invaderer omliggende strukturer	-	-
Klinisk stadium		
I	T0-1, N0, M0	-
II	T1-2, N0-1, M0	-
III	T2-3, N0-2, M1	-

raser (medianvekt 27,2 kg) og store raser (medianvekt 35,7 kg) og fant at prevalensen av neoplas i milten var lik, men at raser klassifisert som små hunderaser hadde høyere forekomst av benign neoplas sammenliknet med store hunderaser. Ved malign neoplas i milten hos små hunderaser var sannsynligheten for hemangiosarkom lavere enn hos store hunderaser (18).

Gjennom en kasserie og litteraturstudie ønsker vi med denne artikkelen å belyse forekomsten av hemangiosarkom i milten hos små hunder med søkelys på de kliniske tegnene og diagnostiske funnene.

Kasuistikker

Vi har valgt ut tre kaser hvor diagnosen hemangiosarkom i milten ble stilt hos hunder som alle veide ≤ 10 kg. Hundene ble undersøkt og diagnostisert med hemangiosarkom i milten i perioden februar 2018 til september 2019.

Kasuistikk I

Signalement og anamnese

En Dansk-svensk gårdshund, intakt tisper på 8 år som veide 10 kg kom til akuttvakten grunnet letargi og unormalt drikkemønster. Tidligere på dagen hadde hunden oppført seg normalt. Den ble sluppet løs på eiendommen, et gårdsbruk, og gikk ute alene slik den ofte pleide. Da den kom inn virket den imidlertid slapp og utilpass og drakk en hel skål med vann, noe som eier oppfattet som svært unormalt. Det var ikke usannsynlig at den hadde spist noe ute, muligens talgholdig fuglemat. Den siste løpetiden var avsluttet åtte måneder tidligere. Eier informerte om at hunden fikk et diettfôr med et lavt fettinnhold kjøpt hos veterinær grunnet «sensitiv tarm». Annet enn dette hadde den ingen kjent sykdom. Hunden var vaksinert årlig, og hadde ikke vært i utlandet.

Klinisk undersøkelse

Ved den kliniske undersøkelsen var hunden nedstemt. Slimhinnene var lys rosa og fuktige med kapillærfyllningstid (KFT) på 1 sekund. Puls var rask

(140/min) og respirasjonsfrekvensen – og kvaliteten kunne ikke vurderes fordi hunden peste. Rektaltemperaturen var 38,2 °C. Auskultasjon av hjertet og lungene var uten anmerkning. Hunden var øm ved palpasjon av buken og stønnet og smattet.

Diagnostiske undersøkelser

Klinisk kjemisk analyse viste mildt redusert albumin (29 g/L, referanseintervall (RI) 32–44 g/L), mildt forhøyet glukose (8,6 mmol/L, RI 3,3–6,6 mmol/L) og marginal til mild økning i CRP (19,1 mg/L, RI 0–15 mg/L). Hematologiresultatene var alle innenfor sine respektive referanseintervaller. Med tanke på mulig pankreatitt ble «canine pancreatic lipase immunoreactivity» (cPLI) analysert (IDEXX SNAP Canine Pancreatic Lipase); denne var «abnormal» og serum ble derfor videresendt for kvantitativ analyse (LaboKlin Labor für klinische Diagnostik). Resultatet av denne analysen viste seg senere å være kompatibel med pankreatitt.

Røntgenundersøkelse av buken i to plan viste ikke sikre tegn til fremmedlegeme i tarmen, men det var mistanke om «en diffust avgrenset struktur» ventralt i buken. Ved abdominal ultralydundersøkelse ble det påvist en tumor i milten; denne var 3,5 cm stor, heterogen og hyperekkkoisk sammenliknet med det øvrig miltvevet. Det ble påvist en mildt forstørret lever med heterogent parenkym, men ingen tumorer, og en mildt økt væskemengde rundt galleblæren. *Cervix uteri* var mildt forstørret og det ble påvist sparsomt med væske i *corpus uteri*.

En CT-undersøkelse av buk og bryst ble utført for nærmere karakterisering av tumoren i milten og for å undersøke for metastaser i buk og bryst. Bildene ble gransket av en spesialist i bildediagnostikk ved IDEXX Telemedicine Consultants. Hovedfunnene var en tumor i milten, peritoneal effusjon og mild, bilateral pleural effusjon. Det ble ikke påvist tegn til intraabdominale eller intratorakale metastaser. En mildt forstørret uterus med cystedannelser i veggen mot lumen ble også bemerket. Det ble også utført en ekkokardiografisk undersøkelse

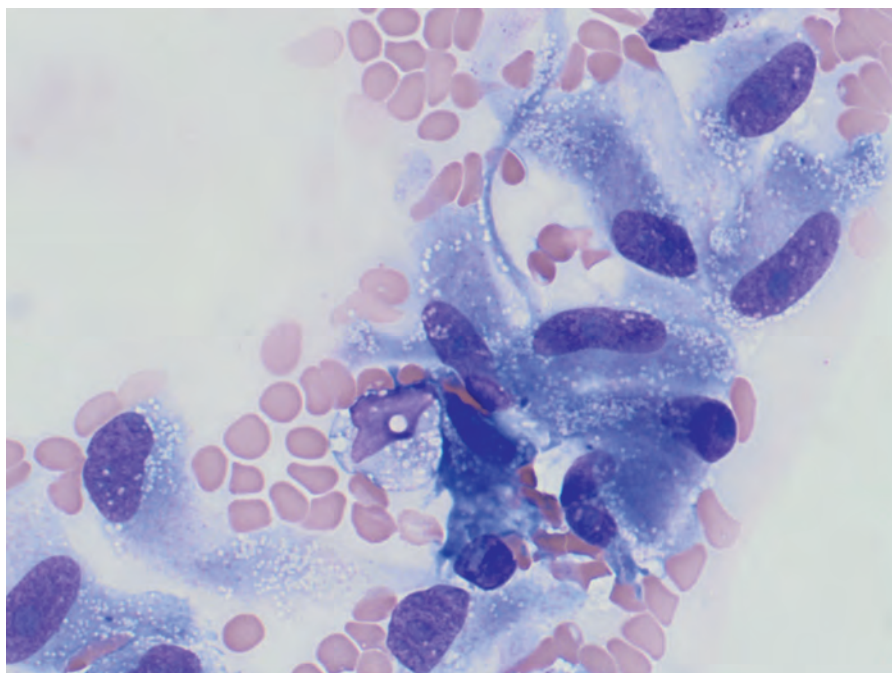
med henblikk på mulig kardiologisk sykdom/metastaser uten at dette kunne påvises.

Behandling, videre undersøkelser og diagnose

Funnene, mulig årsakssammenheng, muligheter for behandling og prognose ble diskutert med eier som ønsket videre behandling i form av splenektomi og ovariehysterektomi.

Røntgenundersøkelse av thorax i tre plan av usedert hund ble gjort på operasjonsdagen uten at det kunne påvises noen pleural effusjon. Splenektomi og ovariehysterektomi ble utført etter standard prosedyrer. Det ble tatt direkte avtrykk fra en fersk snittflate i tumoren, i tillegg til finnålsbiopsi, for cytologisk undersøkelse. Milten med tumoren og en del av omentet ble lagt i 10 % formalin og sendt til et eksternt laboratorium for histologisk undersøkelse (Veterinary Pathology Group VPG).

Det ble undersøkt til sammen seks utstryk cytologisk, dels tatt som finnålsbiopsi og dels som avtrykk, og farget med en modifisert Wright's metode (Hematek Siemens). Det var en lys bakgrunn med et høyt antall erythrocytter og blodplater i klumper, forenlig med inngrepsblødning, og et moderat antall kjerneholdige celler bestående av lymfocytter, alt vesentlig små og modne, og et lavt antall erytroide og myeloide forløpere og spredte megakaryocytter. Et lavt til moderat antall store mesenkymale celler fantes enkeltvis og i løse aggregater og viste moderat til markert anisocytose (Figur 1). Cellene hadde lyst til basofilt, ofte sløret til strukket, avsmalnende cytoplasma, som ofte inneholdt små, klare vakuoler og små, rosa korn. Kjernene var runde til ovale med trådet kromatin og 1–6 ofte distinkte nukleoler som varierte i størrelse fra små til store. Det var angulære nukleoler og spredte mitoser, dels atypiske mitoser. Det ble påvist erytrofagocytose. De cytologiske funnene var høyst forenlig med en malign mesenkymal neoplas i milten med erytrofagocytose, mest sannsynlig et hemangiosarkom, samt EMH. Differensialdiagnose var andre sarkomer, og en ikke-neoplastisk



Figur 1. Representativt utstryk fra lesjonen i milten. Store mesenkymale celler enkeltvis og i løse aggregater med moderat anisocytose. Lyst basofilt til basofilt, ofte sløret til strukket, avsmalnende cytoplasma, som ofte inneholdt et høyt antall små, klare vakuoler. Ovale til avlange kjerner med trådet kromatin og 1-3, ofte distinkte nukleoler, som varierte i størrelse fra små til store. Moderat anisokaryose. Modifisert Wright's farging. Objektiv 40x (Foto: Bente Kristin Sævik)

proliferasjon av mesenkymale celler ble ansett som langt mindre sannsynlig i dette tilfellet.

Histologisk undersøkelse bekreftet et hemangiosarkom i milten. I omentet ble det påvist en subakutt til kronisk, mild, multifokal steatitt med infiltrasjon av nøytrofile granulocytter, lymfocytter og plasmaceller og en moderat, multifokal dannelse av granulasjonsvev, mest forenlig med «omentalisering» av milten.

Det var ingen postoperative komplikasjoner og hunden ble utskrevet dagen etter operasjonen. Ved kontroll etter 10 dager rapporterte eier at hunden nå virket frisk og fornøyd. Postoperativ kjemoterapi ble tilbudt eier, men det var ikke ønskelig. Hunden viste ingen tegn til metastaser ved abdominal ultralydundersøkelse 4 måneder etter operasjon.

Kasuistikk II

Signalement og anamnese

En Dansk-svensk gårdshund, intakt hannhund på 8 år som veide 10 kg kom til akuttvakten grunnet letargi, diaré og harking.

Klinisk undersøkelse

Hunden fremstod som nedstemt. Slimhinnene var bleke med en KFT på 3 sekunder. Pulsfrekvensen var 121/min og pulsen var svak. Respirasjonsfrekvensen var 48/min og rytmisk. Rektaltemperaturen var 37,5 °C. Auskultasjon av hjertet og lunger var uten anmerking og det forelå ingen pulsdeficit. Ved abdominal palpasjon var hunden tydelig øm. Øvrig klinisk undersøkelse avslørte et bittsår på høyre side av nakken, men dette ble ikke antatt å være relatert til hundens akutte sykdomsopptreden.

Diagnostiske undersøkelser

Klinisk kjemisk analyse viste mild til moderat hypokalemi (3,1 mmol/L, RI 3,7-5,8 mmol/L), mildt forhøyet alkalisk fosfatase (AP) (149 mmol/L, RI 0-90 mmol/L) og aspartat aminotransferase (ASAT) (48 mmol/L, RI 0-40 mmol/L). Amylase var også mildt forhøyet (1419 U/L, RI 0-1050U/L). Det ble påvist mild hypoproteinemi (totalprotein 49 g/L, RI 54-75 g/L), med både albumin (30 g/L, RI 32-44 g/L) og globulin (19 g/L, RI 22-31 g/L) under nedre

referanseintervallgrense. Det forelå en moderat hyperglykemi (13,1 mmol/L, RI 3,6-6,6 mmol/L) og en mild økning i urea (8,4 mmol/L, RI 3,5-7,2 mmol/L). CRP var mildt økt (36,5 mg/L, RI 0-15 mg/L). Det ble bemerket at serumet var lipemisk, men triglycider ble ikke målt.

Hematologisk analyse viste en marginal til mild anemi (HGB 118 g/L, RI 120-180 g/L), mildt redusert MCHC (315 g/L, RI 320-360 g/L), mild til moderat retikulocytose (220×10^9 L, RI 8-129 $\times 10^9$ L) og moderat økt MPV (20,1fL, RI 8,4-14,1fL). Morfologisk undersøkelse av et fersklaget blodutstryk viste mild til moderat polykromasi, mild rubricytose (18 kjerneholdige erytrocytter/100 leukocytter) og plateklumper.

En abdominal røntgenundersøkelse i to plan ble foretatt, og en lesjon sentralt i buken ble påvist. Påfølgende ultralydundersøkelse viste en tumor i milten på cirka 7 x 8 cm. Tumoren var heterogen med anekkogene områder. Det ble ikke påvist lesjoner i leverparenkymet, eller økt mengde fri væske i bukhulen. Ved røntgenundersøkelse av thorax i tre plan kunne det ikke påvises metastaser.

Behandling, videre undersøkelser og diagnose

Funnene, mulig årsakssammenheng, muligheter for behandling og prognose ble diskutert med eier som ønsket videre behandling i form av splenektomi.

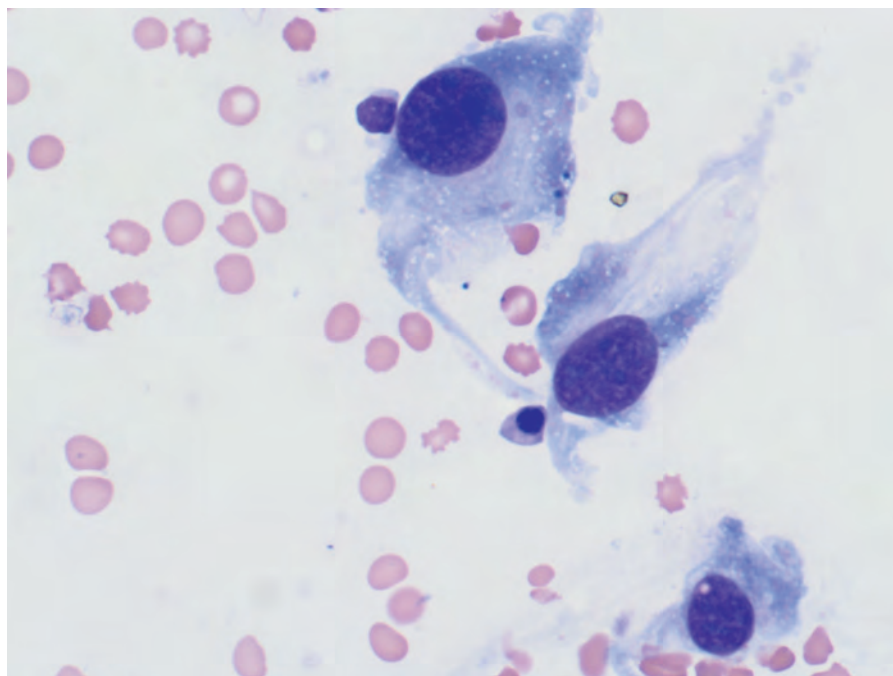
Det ble utført blodtyping preoperativt og hunden var DEA-1 positiv. Hunden hadde ikke mottatt transfusjon tidligere, slik at forlikelighetstesting ble ikke vurdert som nødvendig.

Splenektomi ble utført etter standard prosedyre. Det ble tatt direkte avtrykk fra en fersk snittflate i tumoren for cytologisk undersøkelse før tre store deler fra tumoren og milten ble lagt i 10 % formalin og sendt til et eksternt laboratorium for histologisk undersøkelse (Veterinary Pathology Group VPG).

Det ble undersøkt tre utstryk cytologisk. Alle var tatt som avtrykk og farget med en modifisert Wright's metode (Hematek Siemens).

Utstrykene inneholdt rikelig med materiale og mye blod, men mikroskopisk var utstrykene av brukbar til god kvalitet. Det var en lys, skjoldet bakgrunn med et høyt antall erytrocytter og plater i klumper, et lavt antall lymfocytære celler og et moderat antall erytroide forløpere, forenlig med EMH. I tillegg ble det påvist et moderat antall mesenkymale celler enkeltvis og i løse aggregater. Disse var vesentlig moderat store til store celler med varierende n/c ratio og et sløret til mer polygonalt cytoplasma eller et cytoplasma som var smalt og strukket i en eller begge retninger. Cytoplasma var lyst til mørkt basofilt og tidvis med et lavt antall små, klare vakuoler (Figur 2). Kjernen var rundoval med trådet kromatin og 1-5, små til store nukleoler. Det var moderat anisokaryose. De cytologiske funnene var forenlig med proliferasjon av mesenkymale celler med atypi og EMH i milten; funnene var høyst forenlig med et sarkom (suspekt hemangiosarkom). Histologisk undersøkelse bekreftet et hemangiosarkom i milten.

Dagen etter operasjon hadde hunden rød urin og ved undersøkelse av urinsediment ble det påvist hemoglobuinuri. I tillegg var både serum og plasma rødt, forenlig med intravaskulær hemolyse. Hematologisk analyse viste markert reduksjon i HGB (73 g/L; RI 120-180 g/L) og markert trombocytopeni (plater $43 \times 10^9/L$; RI 180-500 $\times 10^9/L$). Platetallet ble ikke verifisert ved morfologisk undersøkelse av blodutstryk, men hunden utviklet ekkymoser på buken og på halsen i forbindelse med uttak av blod fra *vena jugularis*. Hematokrit målt på blodgassmaskin (epoc® blood analysis system, Siemens) viste ytterligere reduksjon i erytrocyttmassen; 0,19 L/L og deretter 0,15 L/L og blodtransfusjon med DEA-1 positivt erytrocyttkonsentrat ble igangsatt. Dagen etter ble det gitt friskt frosset plasma på grunnlag av persisterende trombocytopeni, blødninger til hud, og muligens til tarm, og mistanke om disseminert intravaskulær koagulasjon (DIC). Hundens tilstand ble gradvis bedre, og den ble sendt hjem med avtale om kontroll to dager senere. Bortsett fra litt pussdannelse i operasjonssåret



Figur 2. Avtrykk fra lesjon i milten etter kirurgisk fjerning viser en lys bakgrunn med et moderat antall erytrocytter med en kjerneholdig erytrocytt (metarubricytt) og store mesenkymale celler som fantes enkeltvis. Cellene hadde et basofilt, sløret cytoplasma med et lavt antall små, klare vakuoler og en rundoval kjerne med trådet kromatin og varierende distinkte nukleoler. Modifisert Wright's farging. Objektiv 40x. Foto: Bente Kristin Sævik

synes eier at hundens tilstand gradvis ble bedre og bedre. Når histologisvaret forelå, var eier inne til ytterligere samtale om diagnosen og muligheter for behandling. Før igangsettelse av eventuell behandling med cytostatika ble hunden plutselig dårlig med bleke slimhinner, økt KFT, rask puls og endret respirasjon med økt frekvens og økt bruk av buken. Buken var fylt og spent, og lot seg ikke palpere i detalj. I samråd med eier ble hunden avlivet uten videre diagnostiske undersøkelser.

Kasuistikk III

Signalement og anamnese

En schnauzerblanding, intakt hannhund på 7 år som veide 8,4 kg ble henvist for magnetresonansundersøkelse (MR-undersøkelse) av columna på grunn av akutte nevrologiske symptomer. Hundens hadde fjernet to tumorer i huden en måned før, som begge var benigne neoplasier.

Pasienten hadde en kort sykehistorie; dagen før innleggelse hadde den løpt etter en frisbee og ifølge eier blitt veldig stiv etter dette. Hundens hylte til når eier løftet den

opp. Den ble innledningsvis undersøkt og behandlet med gabapentin og robenakoksib hos lokal veterinær. Da hunden kom hjem etter dette falt den over på siden. Den kunne bevege bena, men kom seg ikke opp i stående stilling. Hundens ble bevisst under denne hendelsen. Den ble deretter hospitalisert hos et lokalt dyresykehus for observasjon, smertelindring og annen støttebehandling. De kliniske funnene var på dette tidspunktet mild miose i høyre øye, intermitterende «head tilt» mot venstre og nedsatt propriosepsjon i alle fire ben, dog mer uttalt i begge forbein. Det ble påvist smerter ved palpasjon av kaudale cervikalrygg og kraniale torakalrygg.

Analyse av blodprøver ble utført hos henvisende dyresykehus. Klinisk kjemisk analyse viste mildt økt urea (10,5 mmol/L, RI 2,5-9,6 mmol/L), fosfat (2,35 mmol/L, RI 0,81-2,2 mmol/L) og ALAT (140 nkat/L, RI 10-125 nkat/L). Det ble også påvist marginal hyperglykemi (7,97 mmol/L, RI 4,11-7,95 mmol/L) og mildt økt CRP (29,2 mg/L, RI 0-10 mg/L). Hematologisk analyse viste leukocytose (WBC 29,18 G/L, RI 5,05-16,76 G/L) på grunn av en moderat nøytrofili (24,48 G/L, RI 2,95-11,64 G/L).

Klinisk undersøkelse

Ved innleggelse var pasienten alert, og hadde et fentanylplaster som satt godt. Slimhinnene var lys rosa og fuktige med KFT på under 2 sekunder. Hjerterefrekvensen var 100/minutt og mildt arytisk. Auskultasjon av hjertet avdekket en kardial bilyd (grad 2/6). Puls kvaliteten var god, og ingen pulsdeficit ble påvist. Det ble ikke påvist avvik ved auskultasjon over lungefeltene. Rektaltemperaturen var 37,8 °C. Nevrologisk undersøkelse viste pupiller som var symmetriske og responderte på lys. Hunden kunne gå uten påvisbar ataksi, men løftet opp det høyre frambeinet. Den hadde ingen andre nevrologiske avvik. Ved ventrofleksjon av nakken strittet den noe imot, men det samme kunne ikke påvises ved dorsofleksjon eller lateral fleksjon av nakken. Den viste ikke smerter ved palpasjon av columna ellers.

Diagnostiske undersøkelser

MR-undersøkelsen ble utført med henblikk på eventuell forekomst av skiveprolaps/degenerativ skivesykdom i nakken («intervertebral disc disease», IVDD). Under undersøkelsen ble det sett en liten forandring i cerebellum og hjernen ble derfor inkludert i undersøkelsen. Av samme årsak ble det tatt cerebrospinalvæske (CSF) atlantooksipitalt.

En ultralydundersøkelse av buken ble utført og det ble påvist en heterogen tumor i milten. Det ble ikke påvist noen nydannelse ved hjertebase/i hjertet ved påfølgende ekkokardiografi. En finnålsbiopsi ble tatt ultralydstyrt fra tumoren i milten. Utstrykene ble skannet for digital cytologisk avlesning (Scopio Labs). Ved den cytologiske undersøkelsen ble det ettervist funn forenlig med inngrepsblødning (ikke-diagnostisk materiale).

Bildene fra MR-undersøkelsen ble sendt til IDEXX Telemedicine Consultants som konkluderte med et sannsynlig infarkt i høyre del av cerebellum og milde endringer i mellomvirvelskiven mellom C3-4. Det ble laget cytospinpreparater fra CSF som ble skannet for digital cytologisk avlesning (Scopio Labs). Ved den

cytologiske undersøkelsen kunne det ikke ettervises hverken erytrocytter eller kjerneholdige celler.

Ved en ultralydundersøkelse av buken dagen etter ble det påvist økt mengde fri væske i buken. Det ble antatt at det forelå en mulig hemoabdomen grunnet blødning fra tumoren i milten, men en diagnostisk abdominocentese ble ikke utført.

Behandling, videre undersøkelser og diagnose

Eier ble informert om funnene, mulig årsakssammenheng, muligheter for behandling og prognose og samtykket til splenektomi. Under operasjonen ble det påvist relativt store mengder blod med koagler i abdomen. Det ble påvist en cirka 3 cm stor, sprukket tumor i halen av milten. Splenektomi ble utført i henhold til standard prosedyre og hunden restituerte etter operasjon uten komplikasjoner. En hematologisk analyse utført cirka halvannen dag etter operasjonen viste mild til moderat anemi (HGB 96 g/L, RI 120-180 g/L) med mild retikulocytose og rubricytose, sannsynlig relatert til preoperativ og intraoperativ blødning til buken.

Hele tumoren med deler av antatt normal milt ble sendt til et eksternt laboratorium for histologisk undersøkelse som påviste et hemangiosarkom med nekrotiske områder og blødning og multifokal til konfluerende EMH (Veterinary Pathology Group VPG). Hunden var henvist fra et dyresykehus med onkologisk kompetanse. Kontroller, inkludert utredning av årsakssammenheng kardial bilyd, og videre dialog med henblikk på mulig behandling med cytostatika ble utført lokalt.

Diskusjon

De tre kasusene i denne artikkelen ble valgt ut fordi de var små hunder som veide ≤10 kg. Alle tre var 7 til 8 år gamle, og begge kjønn var representert. Det finnes flere studier som viser at splenomegali ofte affiserer eldre hunder av bestemte raser som schæferhund, labrador retriever og golden retriever, og mange er av den oppfatning at hemangiosarkom i

milten er en sykdom som opptrer hos middelaldrene til eldre individer av store hunderaser (17).

Kunnskapen om neoplas i milten hos små hunder er begrenset og inntil nylig har det blitt publisert få studier om splenomegali/splenopati hos små hunder. I Corbin et al. sin studie av splenomegali hos hunder under 16 kg ble det konkludert med at årsakene til splenomegali og overlevelsestid for små hunderaser ikke var forskjellig sammenliknet med funn i studier hvor alt vesentlig store hunderaser ble undersøkt (16). Medianalderen til hundene i studien var 10 år og 3 måneder, og det var ikke signifikant forskjell i alder mellom hunder med benign og malign miltsykdom. Wheaten terrier, bichon frisé, cocker spaniel og Pembroke Welsh corgi var de vanligste rasene med splenomegali, men kun wheaten terrier var overrepresentert med malign miltsykdom og fem av totalt seks hunder av denne rasen hadde hemangiosarkom i milten.

I en retrospektiv studie undersøkte Sherwood et al. 325 hunder som hadde blitt splenektomert på grunn av noduli i milten (19). Hundene ble dikotomisert basert på vekt med en statistisk bestemt «cut-off» på 27,8 kg: Små og store hunder hadde like odds for malign miltsykdom, mens små hunder hadde signifikant lavere sannsynlig for å bli diagnostisert med hemangiosarkom i milten (25 % versus 39 %).

I studien til O'Byrne og Hosgood ble hunder klassifisert etter rasestørrelse basert på retningslinjer gitt av American Kennel Club (AKC), Australian Kennel Club (ANKC) og New Zealand Kennel Club (NZKC). Deretter sammenliknet forfatterne forekomsten av benign og malign sykdom i milten mellom små hunderaser (medianvekten var 9,1 kg og variasjonsbredden 3,8 til 28 kg), mellomstore hunderaser (medianvekten var 27,2 kg og variasjonsbredden 6,0 til 55 kg) og store hunderaser (medianvekten var 35,7 kg og variasjonsbredden 16 til 62,5 kg) diagnostisert med tumor i milten. I denne studien ble det påvist at det hos små hunderaser var høyere forekomst av benign neoplas sammenliknet med store

hunderaser, mens forskjellen mellom mellomstore og store hunderaser ikke var signifikant. Ved malign neoplas i milten hos små hunderaser var sannsynligheten for å påvise hemangiosarkom i milten lavere enn hos store hunderaser, mens forskjellen mellom mellomstore og store hunderaser ikke var signifikant (18).

I en annen studie som evaluerte nodulære lesjoner i milten hos små hunderaser (< 15 kg) som gjennomgikk splenektomi, hadde 56 % av hundene neoplastiske lesjoner i milten (20). Hemangiosarkom ble diagnostisert hos 27 % av alle hundene og utgjorde 48 % av de maligne lesjonene. Beagle og terriere hadde en signifikant større sannsynlighet for maligne lesjoner. Hemoabdomen var assosiert med maligne miltlesjoner i denne studien (20).

Disse studiene viser at forekomsten av maligne lesjoner i milten hos små hunder er høy, men at det dels er motstridene funn med henblikk på hvor hyppig forekommende hemangiosarkom i milten er. Dette kan dels være relatert til at studiene har ulike måter å definere hva en liten hund er, kanskje best illustrert ved studien til Sherwood et al. hvor «små» hunder veide helt opp til 27,8 kg og dermed kunne både mellomstore - og store hunderaser bli inkludert i denne gruppen (19).

Kliniske tegn og diagnostiske undersøkelser

De tre hundene i denne artikkelen viste relativt akutte, men uspesifikke kliniske tegn. Endringer i milten ble dels påvist ved røntgen - eller ultralydundersøkelse og ble i ett av tilfellene bekreftet ved CT-undersøkelse. Det ble ikke påvist tegn til metastaser ved røntgen - eller ultralydundersøkelse og/eller CT-undersøkelse, men en fullstendig stadiebestemmelse ble ikke utført hos det ene kasuset. Ekkokardiografisk undersøkelse for å påvise en mulig lesjon/tumor i hjertet ble utført hos to hunder. Hundene ankom dyresykehuset dels utenom ordinær åpningstid, og undersøkelser inkludert ultralydundersøkelse ble utført av veterinærer med ulikt kunnskapsnivå og kompetanse.

Både ultralydundersøkelse og CT-undersøkelse har relativt høy sensitivitet med henblikk på å påvise endringer i milten, men førstnevnte er brukeravhengig og sistnevnte modalitet er ofte ikke tilgjengelig.

En vanlig anbefalt utredningsstrategi ved mistanke om hemangiosarkom i milten er klinisk kjemisk og hematologisk analyse, cytologisk undersøkelse av eventuelt påviste effusjoner og ultralyd eller CT-undersøkelse av buk og røntgen eller CT-undersøkelse av bryst, eventuelt også ekkokardiografi av hjertet (21). Det er også anbefalt å utføre koagulasjonstester, i alle fall i forkant av kirurgiske inngrep. Klinisk kjemiske funn er ofte milde og uspesifikke og kan være relatert til akutt blødning (hypoproteinemi) og systemisk inflammasjon (økt CRP), eller relatert til metastaser eller komorbiditeter. Vanlige hematologiske funn er anemi, som kan være ikke-regenerativ eller regenerativ. En blødningsanemi er i regelen regenerativ, men vil være ikke-regenerativ når pasienten er i den prerenerative fasen. Anemi ved malign neoplas kan være ikke-regenerativ på grunn av kronisk inflammasjon og nedsatt erythropoiese i benmargen. Trombocytopeni er også vanlig, og er i liten grad forårsaket av blødning, men heller forårsaket av økt forbruk relatert til DIC, eller sekvestrering og destruksjon. Ved DIC, kan det også påvises redusert fibrinogenkonsentrasjon, økt konsentrasjon av D-dimer, forlengede koagulasjonstider (aktivert partiell tromboplastintid og protrombintid) og poikilocytose (schistocytter/fragmenter). Akantocytter og rubricytter kan også påvises i blodutstryk (22). Akantocytter i perifer blod har historisk blitt assosiert med forekomst av hemangiosarkom i milten hos hund, men en studie fra 2013 viste at akantocytose også kan påvises ved andre neoplastiske og ikke-neoplastiske tilstander (22, 23). I fremtiden kan det bli påvist sensitive og spesifikke biomarkører som er egnet for tidlig påvisning av hemangiosarkom i milten hos hund (5).

I vår studie var de klinisk kjemiske og hematologiske funnene i alle tilfellene uspesifikke og

viste alt vesentlig avvik relatert til systemisk inflammasjon (økt CRP, inflammasjonsleukogram) og antatt stress (hyperglykemi, stressleukogram). Hos én hund ble det også påvist en mild anemi med en mer uttalt retikulocytose og rubricytose enn forventet fysiologisk. Sammenhengen mellom den kliniske presentasjonen og funnet av et hemangiosarkom i milten er heller ikke åpenbar i alle tilfellene. Hos Kasus I kan de kliniske tegnene være relatert til tumoren i milten/ omentalisering eller en pankreatitt, mens det er mindre sannsynlig at de kliniske tegnene forklares av de påviste forandringene i uterus. Kasus II viste kliniske tegn forenlig med sjokk. Det ble påvist en marginal til mild anemi, med en retikulocytose og rubricytose som var mer uttalt enn graden av anemi skulle tilsi. En abdominal effusjon kunne ikke påvises ved ultralydundersøkelsen, men ble påvist under det kirurgiske inngrepet. Når effusjonen oppsto er uvisst. Anemi er også beskrevet hos hunder med hemangiosarkom uten blødning til buken, og rubricytose er blant annet påvist hos hunder med hemangiosarkom (24). Hos Kasus III var sannsynligvis i stor grad de kliniske tegnene relatert til infarkt i cerebellum og eventuelt også til IVDD i cervicalcolumna. Akutt iskemisk hjerneslag er rapportert sjeldnere hos hund enn humant, men kan muligens være underrapportert historisk blant annet på grunn av begrenset tilgang til MR-undersøkelser. Tilstander med hyperkoagulabilitet, som hyperadrenokortisisme, PLN («protein losing nephropathy»), PLE («protein losing enteropathy»), neoplas og hjertesykdom, er ofte underliggende (25). Hjerneslag har blant annet blitt sett i sammenheng med hemangiosarkom (26). Cerebellum er en vanlig lokasjon for iskemisk hjerneslag hos hund og vanlige kliniske tegn er ataksi, «head tilt» og nystagmus. Korttidsprognosen er god/ utmerket (27), men langtidsprognosen er dårlig hvis tilstanden er assosiert med hemangiosarkom i milten slik tilfellet kan være med Kasus III (25).

Det har også blitt påvist hyperkoaguabilitet preoperativt hos hunder med lesjoner i milten, både benigne og maligne, men

sammenhengen med utvikling av postoperativ trombose er ikke kjent (28). I en annen studie ble det påvist postoperativ trombocytose og hyperkoaguabilitet hos hunder som ble splenektomert, noe som kan gi en økt risiko for trombose og emboli (29).

Spontan hemoabdomen diagnostiseres relativt vanlig hos hund, ofte i en akutt situasjon. Ingen av de tre hundene i denne studien hadde påvist hemoabdomen ved presentasjon, men blødning fra et hemangiosarkom i milten er en vanlig årsakssammenheng ved påvisning av spontan hemoabdomen hos hund. En studie viste at små hunder med hemoabdomen ofte hadde blødning fra lever og andre organer, heller enn milten. Andre årsakssammenhenger enn hemangiosarkom i milten var også vanlig, spesielt hos hunder ≤ 20 kg (30). I studien til Story et al., hvor små og store hunderaser med hemangiosarkom i milten ble sammenlignet, hadde 56 % av de små hunderasene hemoabdomen mot 82 % av de store hunderasene, en forskjell som var signifikant (31).

I et utvalg av hunder med atraumatisk hemoabdomen hadde abdominal ultralydundersøkelse en sensitivitet på 87,4 % med henblikk på å påvise tumorer i milten (32). Det er tradisjon for å anta at hemangiosarkomer i milten er kavitære, men en nyere studie viste at en ultralydbasert beskrivelse av en kavitær miltlesjon kun har en positiv og negativ prediktiv verdi for hemangiosarkom på henholdsvis 55,3 % og 37,9 % (33). En nyere studie benyttet en tilnærming basert på maskinlæring for å karakterisere fokale lesjoner i milten basert på funn ved CT-undersøkelse. Lesjonene ble kategorisert som nodulær hyperplasi, andre benigne lesjoner, sarkom og rundcelletumor. Sarkomer var store, cystiske og hadde lav post-kontrast forsterkning, men nodulære hyperplasier og andre benigne lesjoner hadde liten dimensjon, var kompakte og hadde høy post-kontrast forsterkning (34).

Endelig diagnose og stadiebestemmelse

Diagnosen hemangiosarkom i milten stilles vanligvis basert på histologisk undersøkelse av milten etter splenektomi. Cytologisk biopsi kan tas ultralydstyrt preoperativt eller perioperativt som avtrykksbiopsi eller finnålsbiopsi, som ble utført hos to av kasusene beskrevet i denne artikkelen. Cytologi har en lav sensitivitet (64,3 %) og negativ prediktiv verdi (51,2 %), men en høy spesifisitet (95,5 %) og positiv prediktiv verdi (97,3 %) med henblikk på å påvise neoplasi i milten. Det vil si at cytologi er nyttig for å påvise en neoplasi i milten, men kan ikke benyttes for å utelukke en neoplasi (35). Ved cytologisk prøvetakning fra et hemangiosarkom i milten vil det kunne påvises mesenkymale celler som finnes enkeltvis eller i løse aggregater. Cellene er ofte store og med et relativt rikelig, sløret eller strukket cytoplasma som kan inneholde multiple små, klare vakuoler. Kjernen er ofte rundoval og kan inneholde multiple og irregulære nukleoler. Ekstramedullær hematopoiese kan også påvises (2, 36). Erytrofagocytose, som ble påvist i cytologisk utstryk fra kasus I, kan påvises cytologisk fra blant annet hemangiosarkomer (37). Det angis at cytologisk undersøkelse av milten er en trygg prosedyre med få komplikasjoner, selv utført på lesjoner med kaviteter eller hos pasienter med trombocytopeni (8, 38-40). Det kan imidlertid ikke utelukkes at hemoabdomen hos Kasus III i denne artikkelen er relatert til den cytologiske prøvetakningen. Cytologisk prøvetakning av lesjoner i milten uten aspirasjon har i en studie vist seg å gi prøver med høyere cellularitet og lavere grad av inngrepsblødning enn prøver tatt med aspirasjon, og bør være foretrukket metode (41). I de tilfellene der det foreligger hemoabdomen, ble det i en studie ikke påvist signifikante forskjeller i erytrocyttmorfologi i bukvæsk mellom hunder med hemoabdomen relatert til hemangiosarkom i milten og hemoabdomen relatert til andre årsakssammenhenger (42). Mesenkymale neoplasier i milten med hemoabdomen vil ofte ikke eksfoliere neoplastiske celler til effusjonen (43).

Histologisk kompliseres diagnostiseringen av hemangiosarkom i milten av blant annet nekrose og blødning (hematom), som kan ligne en benign prosess. Ved mistanke om hemangiosarkom bør hele milten sendes inn for histologisk undersøkelse og minst fem snitt tas av trenet personell (44). Det har i studier blitt vist at noen hunder med hemoabdomen sekundært til påvist benign miltsykdom dør tidligere enn forventet, dette kan i alle fall delvis være relatert til histologisk feilklassifikasjon av forandringer i milten (45). Siden hemangiosarkom i milten hos hund generelt har en dårlig prognose og publiserte graderingsystemer har vist seg å ikke gi prognostisk informasjon, vil vanligvis ikke disse graderes histologisk (46).

I en studie var preoperativ anemi, hemoabdomen, trombocytopeni og blodtransfusjon signifikant vanligere hos både små og store hunder med hemangiosarkom i milten sammenlignet med hunder med andre maligne miltneoplasier og benigne miltlesjoner (47). Det å kunne predikere en sannsynlig (histologisk) diagnose når en eller flere lesjoner påvises i milten vil være til stor hjelp i beslutningsprosessen, spesielt i en akutt situasjon med spontan hemoabdomen, hvor avlving og kirurgisk behandling ofte er de mest aktuelle behandlingsoalternativene. En matematisk algoritme for å predikere om en hund med hemoabdomen og lesjon i milten hadde hemangiosarkom inneholdt fire prediktorer: Kroppsvekten, proteinkonsentrasjonen i plasma, platetallet og funn påvist ved røntgenundersøkelse av thorax. Mulig maksimal poengscore var 100, og høy kroppsvekt, lav proteinkonsentrasjon i plasma, lavt platetall og påvisning av metastaser i thorax ga høy poengscore. Forekomsten av hemangiosarkom i milten var henholdsvis 36 %, 76 % og 96 % i gruppen med lav risiko (≤ 40), middels risiko (41-55) og høy risiko (> 55) (48). Basert på resultatene av en annen studie utført av Burgess et al. (2021) ble «Tufts Splenic Tumor Assessment Tool» (t-stat.org) utviklet for å estimere sannsynligheten for malignitet hos en hund med tumor(er) i milten. Denne er basert på funn gjort

ved ultralydundersøkelse (mengde abdominal effusjon, miltumorens heterogenitet, antall noduli i leveren, miltumorens diameter, antallet tumorer/noduli i milten, påvisning av noduli eller ikke i mesenteriet, omentet eller peritoneum) og resultatet av laboratorieanalyser (konsentrasjonen av totalprotein i serum og påvisning av kjerneholdige erythrocytter i blodutstryk per 100 leukocytt) (49). Når modellen ble eksternt validert hadde den en «area under the receiver operating characteristic (ROC) curve» på 0,78. Modellen har imidlertid ukjent anvendelighet ved bruk hos små hunder eller unge eller svært gamle hunder (50).

Stadiebestemmelse er en viktig del av utredningen hos pasienter med maligne neoplasier og gir informasjon om utbredelsen av kreftsykdommen. I «2016 AAHA Oncology Guidelines for Dogs and Cats» anbefales det ved hemangiosarkom i milten stadiebestemmelse i form av en ultralydundersøkelse med hensyn på abdominale metastaser, og røntgenundersøkelse i tre plan med hensyn på metastaser til thorax (10). Inspeksjon av bukhulen intraoperativt og fjerning/prøvetakning av mistenkelige lesjoner inngår også i stadiebestemmelsen. Det presiseres imidlertid at metastaser til leveren ikke sikkert kan skilles fra benigne noduli. I en studie hadde 27 % av hundene med lesjoner i både milt og lever benigne lesjoner i begge lokasjoner (1). Ekkokardiografisk undersøkelse av hjertet for å påvise en samtidig lesjon i høyre atrium, som kan opptre i cirka 9 % av tilfellene, angis som valgfritt (10). I en nylig publisert studie ble det påvist en høy forekomst av metastaser fra hemangiosarkomer til skjelettmuskulatur hos hund. Artikkelforfatterne anbefalte full kroppundersøkelse med CT som en del av stadiebestemmelsen, fordi mange av disse metastasene ikke ble påvist ved klinisk undersøkelse eller andre bildediagnostiske modaliteter (51).

Det må bemerkes at røntgenundersøkelse av lungene ikke regnes som en sensitiv metode for å påvise eventuelle lungemetastaser, spesielt i de tilfellene der avlesning og tolkning utføres av ikke-spesialister

(52). CT-undersøkelse har en høyere sensitivitet, og i en studie hadde hele 41 % av hunder med hemangiosarkom multiple pulmonære noduli, forenlig med metastaser, ved (første) CT-undersøkelse (53).

Premature ventrikulære kontraksjoner påvist i elektrokardiogram (EKG) perioperativt er angitt å kunne være en indikator på hemangiosarkom i milten, men er ikke assosiert med redusert overlevelse (54).

Behandling og prognose

Målsetningen for kirurgisk behandling av en malign neoplasie er å oppnå lokal kontroll før kreften sprer seg. Ved hemangiosarkom i milten hos hund er total splenektomi indisert. Hvis det foreligger adhesjoner til omentet, bør det utføres *en bloc* reseksjon av milt og oment. Iatrogen ruptur av tumor/milt bør unngås (6, 21). Langtidsoverlevelse hos store hunder med hemangiosarkom i milten er uvanlig, til tross for kirurgisk behandling og medianen varierer mellom 1 til 3 måneder (3, 7, 8). Hvis det gis cellegift i tillegg, er det angitt at overlevelsestiden øker (12, 55). Adjuvant kjemoterapi er derfor vanligvis indisert, og nyere oversiktsartikler om hemangiosarkom hos hund inneholder en oversikt over mulige behandlinger (5, 6). En studie av Story et al. viste at overlevelsestiden hos små (< 20 kg) og store hunderaser ikke var forskjellig når begge gruppene ble behandlet kirurgisk og med adjuvant cellegift, og median overlevelsestid var henholdsvis 116 og 97 dager (31). Cellegiftregimer basert på behandling med doxorubicin er vanlig (5, 6), men også carboplatin med færre bivirkninger er benyttet (56). Også cyclofosfamidbaserte metronomiske cellegiftprotokoller forlenger overlevelsestiden (55). Preliminære studier har vurdert effekt og sikkerhet av immunterapi i behandling av hemangiosarkom hos hund (57, 58). Ingen av de tre hundene som er beskrevet i denne artikkelen ble behandlet med cytostatika, men eier ble informert om muligheten. Kunnskap om behandlingen, inkludert sikkerheten til eier og involvert dyrehelsepersonell, er avgjørende ved bruk av cytostatika.

Ved onkologisk behandling er gode kommunikasjonsevner og evne til empati særst viktig, spesielt siden mange kreftformer rammer eldre hunder og til slutt ender med avlivning (10).

Vanligste dødsårsak ved hemangiosarkom i milten hos hund er relatert til blødning til buken eller metastaser. Stadium og lokasjon er prognostiske indikatorer for hemangiosarkom hos hund; stadium 2 og 3 og lokasjon til viscera har dårligere prognose enn henholdsvis stadium 1 og kutan lokasjon. Også perioperativ trombocytopeni er nylig angitt å være assosiert med en kortere overlevelsestid (59).

Konklusjon

Selv om mange lesjoner i milten hos hund er benigne, er en betydelig andel av miltlesjoner hos små hunder hemangiosarkomer eller andre maligne neoplasier. Studier fra utenlandske hundepopulasjoner viser at noen små hunderaser kan være predisponerte for maligne miltneoplasier og hemangiosarkom især. Diagnosen hemangiosarkom i milten kan være vanskelig å stille med sikkerhet preoperativt/før eventuell splenektomi, men også hundeeiere av små hunderaser må informeres om at muligheten for at det kan foreligge en malign miltneoplasie, og et milthemangiosarkom, er relativt stor.

Sammendrag

Artikkelen beskriver hemangiosarkom i milten hos små hunder gjennom en kasserie og en litteraturstudie. Hemangiosarkom i milten er vanlig forekommende hos hund og har ofte vært positivt assosiert med eldre, store hunder, ofte av bestemte raser. Nyere studier viser at forekomsten av maligne lesjoner i milten også hos små hunder er høy, men funnene med henblikk på forekomst av hemangiosarkom er motstridende, mulig på grunn av ulik bruk av begrepet «små hunder» i de publiserte studiene.

De kliniske tegnene ved milt-hemangiosarkom kan være vage, uspesifikke eller akutte med sjokk-utvikling ved spontan hemoabdomen. I en studie ble det påvist at hemo-

abdomen sekundært til hemangiosarkom i milten var sjeldnere hos små hunderaser sammenlignet med store hunderaser. Hemangiosarkom i milten metastaserer ofte i en tidlig fase hematogent eller ved implantasjonsmetastaser. Stadiebestemmelse i henhold til TNM klassifikasjonssystemet er en viktig del av utredningen. Ofte utføres en ultralydundersøkelse av buken med henblikk på abdominale metastaser, og en røntgenundersøkelse i tre plan, eller CT-undersøkelse, med hensyn på torakale metastaser, i tillegg til klinisk kjemisk og hematologisk analyse. En ekkokardiografisk undersøkelse kan også utføres med henblikk på metastaser til hjertet. Cytologisk undersøkelse er nyttig for å påvise en neoplas i milten, men kan ikke benyttes for å utelukke neoplas. Finnålsbiopsi fra milten er angitt å være en trygg prosedyre, og bør tas uten aspirasjon fordi dette har vist seg å gi prøver med mindre blodtilblending og høyere cellularitet. Histologisk undersøkelse etter splenektomi anses som nødvendig for å stille diagnosen hemangiosarkom, og milten i sin helhet bør sendes for histologisk undersøkelse for å unngå feildiagnostikk.

Det å kunne predikere en sannsynlig diagnose når en eller flere lesjoner påvises i milten vil være til stor hjelp i beslutningsprosessen, spesielt i en akutsituasjon hvor avliving eller kirurgisk behandling ofte er de mest aktuelle alternativene. Basert på resultatene av en vitenskapelig studie ble «Tufts Splenic Tumor Assessment Tool» (t-stat.org) utviklet for å estimere sannsynligheten for malignitet hos en hund med tumor(er) i milten. Denne er basert på funn gjort ved ultralydundersøkelse (mengde abdominal effusjon, milttumorens heterogenitet, antall noduli i leveren, milttumorens diameter, antallet tumorer/noduli i milten, påvisning av noduli eller ikke i mesenteriet, omentet eller peritoneum) og resultatet av laboratorieanalyser (konsentrasjonen av totalprotein i serum og påvisning av kjerneholdige erytrocytter i blodstryk per 100 leukocyter).

Ved hemangiosarkom i milten er kirurgisk behandling (splenektomi)

indisert. I tillegg er adjuvant kjemoterapi vanligvis indisert. Prognosen ved hemangiosarkom er ansett som dårlig og dødsårsaken er vanligvis relatert til blødning i buken eller metastaser. En studie viste at overlevelsestiden ikke var signifikant forskjellig mellom små og store hunderaser når begge gruppene ble behandlet kirurgisk og med adjuvant cellegift.

Summary

The article describes splenic haemangiosarcoma in small dogs through a case series and a literature review. Splenic haemangiosarcoma is common in the dog and is often positively associated with older, larger dogs, often of certain breeds. More recent studies have shown a high occurrence of malignant splenic lesions in smaller dogs, though the results are contradictory for haemangiosarcoma, largely due to variable definitions of the term “small dog” used in published studies.

The reported clinical signs may vary from vague and unspecific to acute presentation with signs of shock and spontaneous haemoabdomen. Haemoabdomen secondary to splenic haemangiosarcoma was seen less frequently in smaller breeds of dogs in one study. Splenic haemangiosarcoma will often metastasise in an early stage, by haematogenous route or by seeding. Staging using the TNM classification system is an important part of the clinical work-up. Diagnostic imaging including ultrasonography to look for intraabdominal metastases, conventional radiography, 3 views, for intrathoracic metastases or computed tomography, for abdominal and thoracic metastases, in addition to biochemical and haematological analyses. Echocardiography may be considered to evaluate for cardiac metastases. Cytological examination may be used to assess the splenic tissue for signs of neoplasia but cannot be used to exclude neoplastic disease. Despite common beliefs of its danger, canine studies have shown this to be a safe procedure with few complications. Using a technique without aspiration has shown to yield samples with less blood contamination and higher

cellularity. Histological examination after splenectomy is necessary to diagnose haemangiosarcoma, and the entire spleen should be submitted to avoid diagnostic errors.

Predicting a likely diagnosis when one or more splenic lesions have been identified, will aid in the decision-making process, particularly upon an acute presentation when euthanasia or surgery are the most likely choices. “The Tufts Splenic Tumor Assessment Tool” (t-stat.org) was developed to estimate the likelihood of malignancy in dogs with splenic tumour(s). The results from the study are based on ultrasonographical findings (amount of abdominal effusion, splenic mass heterogenicity, number of hepatic nodules, splenic mass diameter, number of splenic masses/nodules, the presence of nodules in mesentery, omentum or peritoneum) with laboratory parameters (serum total protein concentration and nucleated red blood cells per 100 leucocytes in blood smear).

Surgery is indicated in dogs with splenic haemangiosarcoma, followed by adjuvant chemotherapy. The prognosis for haemangiosarcoma is considered poor and mortality usually caused by intraabdominal bleeding or metastases. One study showed the survival time not to be significantly different between small and large breeds of dogs when both groups were treated with surgery followed by chemotherapy.

Referanser

59 referanser er oppgitt i nettversjonen som du finner på nvt.vetnett.no

Lov om dyrevelferd beskytter dyrets egenverdi. Illustrasjonsfoto.



Alle dyr skal ha et vern

Økokrim utgir fagbladet Miljøkrim med interessante artikler og oppdatering på regelverk og rettspraksis knyttet til blant annet dyrevelferd, natur og fauna. Særlig vil jeg anbefale nr. 1/2022 som har dyrevelferd som hovedtema. Bladet kan leses og lastes ned fra Økokrim sine hjemmesider; www.okokrim.no.

Tone Strømsnes Olsen

Politiadvokat

Fagansvarlig for dyrevelferds-
kriminalitet, Økokrim

Den danske professoren Vagn Greve fremholdt at «Strafferetten avspeiler som ingenting annet tidens syn på mennesket og samfunnet»¹. Økt kunnskap om dyr og deres behov sammen med endringer i samfunnets holdninger førte til at vi i 2009 fikk lov om dyrevelferd, en lov som beskytter dyrets egenverdi utover den nytteverdi dyret har for mennesker. Ved dyrevelferdsloven er også respekt for det enkelte individ lovfestet – alle dyr skal ha et vern, også strafferettslig.

Bedre oppfølging

Dyrevelferds kriminalitet er et kriminalitetsområde som har hatt en stor utvikling siden dyrevelferdslovens ikrafttredelse. Jeg vil påstå at samfunnet håndterer dyrevelferd og kriminalitet mot dyr på en langt bedre måte enn tidligere. Opprettelsen av dyrekrimfunksjoner og en fagansvarligstilling hos Økokrim viser at kriminalitetsområdet er

prioritert hos politiet. Det er fokus på utfordringer, Økokrims trusselvurdering for 2022 har viet et helt kapittel til dyrekrim, og Politiets trusselvurdering (PTV) for 2023 omtaler dyretragedier der produksjonsdyr vanskjøttes og utsettes for langvarige lidelser samt mishandling av kjæledyr. Videre har Riksadvokaten i rundskrevet «Mål og prioriteringer for

¹ Vagn Greve, Fra Rettsstat til Politistat? Om strømninger i kriminalpolitikken I: *Til Forsvar for personvernet*. red. K. Clemet og J.O. Ege-land. Oslo 2010, s. 79-100.

straffesaksbehandlingen i 2023» vist til at dyrevelferdslovbrudd kan utgjøre alvorlig miljøkriminalitet. Og ikke minst har Stortinget bedt regjeringen legge frem en ny dyrevelferdsmelding i 2024.

Politiets arbeid med bekjempelse av dyrevelferdskriminalitet

Som et pilotprosjekt ble det i 2015 opprettet en egen enhet for dyrevelferdskriminalitet i Trøndelag politidistrikt, og flere politidistrikt fulgte etter. I 2020 var det etablert dyrekrimenheter i seks av landets politidistrikt. Regjeringen besluttet så i desember 2020 at det skulle bevilges 12 millioner kroner over statsbudsjettet for 2021 til etablering av dyrekrimfunksjoner i de seks resterende politidistriktene². I brevet fra Politidirektoratet til politidistriktene fremgår følgende: «Politidistriktene skal styrke sin kapasitet og kompetanse innenfor dyrevelferdskriminalitet. Det er et mål at de etablerte funksjonene skal arbeide mest mulig enhetlig, men det gis ingen overordnet føring for organisering av funksjonen³.»

Den 1. september 2021 hadde alle tolv politidistrikt funksjoner for bekjempelse av dyrevelferdskriminalitet. De enkelte distriktene har valgt noe ulik organisering. De fleste dyrekrimfunksjonene er lagt til enhetene for miljøkriminalitet, og for eksempel i Oslo politidistrikt er det de geografiske driftsenhetene som trekker de fleste sakene som omfatter overtredelse av dyrevelferdsloven, mens dyrekrimfunksjonen har en rolle som fagansvarlig ovenfor dem. I Innlandet politidistrikt er det egne etterforskere og jurister som arbeider med miljøkrim og herunder alle saker som gjelder dyrevelferdskriminalitet, mens i Sør-Øst-politidistrikt er det to politietterforskere som arbeider

fulltid med dyrekrim og det er miljøkrimjuristene som tar det påtalefaglige.

Det er Økokrim som har det overordnede fagansvaret for miljøkriminalitet⁴. Samtidig som midler ble tildelt for opprettelsen dyrekrimfunksjonene fikk Økokrim derfor midler til en stilling innen kriminalitetsområdet, som jeg nå besitter. Jeg er politiadvokat og fagansvarlig for dyrevelferdskriminalitet ovenfor politidistriktene, og sammen med Miljøkrimenheten ved Økokrim driver jeg fagutvikling, yter bistand til politidistriktene i enkeltsaker samt etterforsker og straffefølgjer særlige alvorlige overtredelser av dyrevelferdsloven⁵.

Fellestrekket for alle funksjonene og Økokrim er at politiet skal arbeide kunnskapsbasert og forebyggende. Det skal prioriteres på grunnlag av etterretningsprodukter, analyser og annen erfarings- og forskningsbasert kunnskap. Politiet skal også dele kunnskap med samarbeidsaktører, og det er i den sammenheng viktig å anerkjenne at de gode forebyggende tiltakene for dyrevelferd ofte ligger hos andre aktører i samfunnet enn politiet.

Samarbeid med tilsynsmyndighetene

En av den fagansvarliges oppgaver er kommunikasjon og samarbeid med relevante aktører, og da særlig tilsynsmyndighetene. Et av hovedmålene med politiets styrking på dyrekrimområdet er et effektivt samarbeid mellom Mattilsynet og politiet. Sammen har vi ansvar for å bekjempe dyrevelferdskriminalitet og følge opp brudd på lovgivningen. I 2015 ble en samarbeidsavtale mellom Mattilsynet og politiet inngått, og som følge av prioriteringene og etableringen av nye dyrekrimfunksjoner var

det nødvendig å etablere gode rutiner for dette samarbeidet. Derfor satte Økokrim på oppdrag fra Politidirektoratet sammen en arbeidsgruppe med ressurspersoner fra Mattilsynet og politiet med oppgave å utvikle retningslinjer⁶.

Retningslinjene ble ferdigstilt mars 2022, og hovedmålet er å sikre et godt og effektivt samarbeid for å forebygge, avdekke og straffefølge mishandling, vanstell og andre alvorlige brudd på dyrevelferdsloven. Retningslinjene er nasjonale og gjensidig forpliktende og gjelder i alle dyrevelferdssaker som går i straffesporet. De er myntet på alle som arbeider med dyrevelferdskriminalitet i Mattilsynet og politiet, enten i det daglige eller i enkeltsaker. De er også ment som et oppslagsverk, noe som vil være særlig nyttig for inspektører, jourhavende jurister eller politipatruljer som ikke har erfaring med dyrekrim, men som i tjenesten kommer over mulige straffbare forhold. Siktemålene er at flere dyrekrimssaker blir avdekket og at etterforskningen av disse blir kvalitativt bedre og grundigere med en bedre bevissituasjon, kortere saksbehandlingstid og færre bortlagte saker. Det er videre et mål å få en økt oppklaringsprosent og at flere dyrevelferdskriminalitetssaker kommer inn for domstolen til behandling.

Mattilsynet finner dyrevelferdsbrudd i halvparten av dyrehold det føres tilsyn med⁷. Videre viser resultatene fra Mattilsynets tilsynskampanje for svin i 2021/2022 at det var ett eller flere brudd i 328 av 582 besetninger det ble gjennomført tilsyn hos⁸. At det er så mange lovbrudd i norske dyrehold er etter min mening foruroligende. Samtidig må man ha med seg at ikke alle lovbrudd er like alvorlige, og det er ikke alltid slik at et lovbrudd bør bli en straffesak. Det er viktig å huske at dyrevelferdsloven legger opp til at

2 Tildelingsbrev 2021 fra Justis- og beredskapsdepartementet til Politidirektoratet.

3 Oppdrag I 2021 til 6 politidistrikt og Økokrim.

4 Jf. påtaleinstruksen kapittel 35.

5 Jf. påtaleinstruksen § 35-4.

6 Politidirektoratets brev til Økokrim av 25. juni 2021.

7 Tilsynsrapport: Mattilsynets arbeid med dyrevelferd 1 og 2. tertial 2022.

8 Nasjonal tilsynskampanje om velferd for svin 2021–2022.

de fleste lovbrudd skal håndteres av tilsynsmyndigheten som benytter sin forvaltningsmessige virkemiddeltrapp og herunder de sanksjonsmuligheter de er gitt. Straff er samfunnets sterkeste virkemiddel og må brukes med respekt. Likevel er det slik at det ved visse alvorlige overtredelser bør reageres med straff av allmennpreventive årsaker, også ved engangsovertredelser. Men hvor terskelen for anmeldelse fra tilsynsmyndigheten ligger vil bero på en konkret vurdering og prioritering i den enkelte sak, hvor alvorlighetsgraden er sentral. Hva som anses som alvorlige overtredelser er i stadig utvikling i samfunnet og domstolen, og Mattilsynet og politiet fortsetter samarbeidet og dialogen om hvilke saker som bør følges opp i straffesporet.

Varsel om mishandling av dyr eller alvorlig svikt

Tilsynsmyndigheten og politiet kan imidlertid ikke oppdage alle lovbrudd alene. Mishandling og vanskjøtsel av dyr foregår som oftest innenfor hjemmets, eller fjøsets, fire vegger. Dyr er tause, forsvarsløse og undergitt dyreholders nåde. For å mer effektivt å kunne forebygge store lidelser hos dyr som følge av manglende tilsyn og stell, da slike hendelser «i begrenset grad [vil] kunne fanges opp gjennom tilsynsmyndighetenes ordinære tilsyn» ble det derfor ved dyrevelferdsloven § 5 innført en generell varslingsplikt⁹. Som alle andre personer er veterinærer og annet dyrehelsepersonell underlagt denne varslingsplikten når det er grunn til å tro at dyr blir utsatt for mishandling eller alvorlig svikt. Dyrehelsepersonelloven § 21 nr. 5 fastsetter et unntak fra den yrkesmessige taushetsplikten trer inn «når tungtveiende ... offentlige interesser gjør det rettmessig å gi opplysningene

videre», og departementet var derfor i forarbeidene til loven ikke i tvil om at disse yrkesgruppene vil være omfattet av dyrevelferdslovens varslingsplikt¹⁰. For å kunne bekjempe dyrevelferds kriminalitet er det viktig at politiet eller Mattilsynet varsles om bekymringsfulle dyrehold, og da særlig fra veterinærer som er fagkyndige.

Strengere straffer

Straffene for overtredelse av dyrevelferdsloven er blitt vesentlig strengere de siste årene. Høyesterettsdommer Magnus Matningsdal skrev i Miljøkrim i 2013 at vi «[s]er skjerpede straffer på miljøområdet i sammenheng med økt bevissthet og kompetanse i politiet¹¹». Det er ikke uvanlig at det nå idømmes fengselsstraff av en ikke ubetydelig lengde og det tror jeg til en viss grad skyldes prioriteringen av dyrekrim hos politiet og tilsynsmyndigheten. I Lukas-dommen som Høyesterett avsa i 2016 fremgår det: «Ved fastsettelsen av straff er det først og fremst handlingens grovhet som er styrende. Det betyr at det må stå sentralt hvor mange dyr som rammes, hvor stor lidelse de er påført, og graden av skyld¹²».

Vurderingen av handlingens grovhet og herunder særlig hvor stor lidelse dyrene er påført beror i stor grad på veterinærfaglig sakkyndighet. Politiet, påtalemyndigheten og domstolen innehar sjelden særlig veterinærfaglig kunnskap og vi er derfor i etterforskningen og straffefølgningen av dyrekrim saker avhengig av bistand. Ofte benytter vi Mattilsynet i enkeltsaker, noe retningslinjene for samarbeidet mellom politiet og Mattilsynet har laget rutiner for. Men vi er også i stor grad avhengig av annen veterinærfaglig sakkyndighet, som rapporter og uttalelser fra Veterinærinstituttet eller praktiserende veterinærer. For å illustrere dagens straffenivå og i denne sammenheng

også viktigheten av veterinærfaglig sakkyndighet skal jeg vise til noen nyere eksempler fra rettspraksis.

Borgarting lagmannsrett dømte i april 2022 en kvinne til fengsel i 1 år og 1 måned for alvorlig og omfattende vanskjøtsel over en periode på 10 måneder av totalt 48 hunder, 10 katter og 5 kaniner. Hun ble også idømt aktivitetsforbud inntil videre for alle typer dyr. Rapporter og forklaringer fra veterinærer på stedet og veterinærer som senere behandlet og vurderte følgene for dyrene, herunder påvist atferdsproblematikk som følge av manglende tilsyn og sosialisering, var sentralt i rettens vurdering av både skyld- og straffespørsmålet¹³.

Trøndelag tingrett dømte i mai 2022 en mann til 120 dager fengsel og aktivitetsforbud inntil videre for å ha klemt sin hund over snuten og slått den flere ganger, samt for å ha unnlatt å sikre en annen hund nødvendig behandling og oppfølging av sykdom. Behandlende veterinær sin vurdering av sistnevnte hunds helsetilstand var sentral for domstolens vurdering¹⁴.

I juni 2022 ble en mann ved Haugaland og Sunnhordland tingrett dømt til 5 måneder fengsel for å ha unnlatt å sørge for at hans besetning på 22 sauer/lam ble gitt tilstrekkelig tilsyn, samt manglende forsvarlig oppstalling, klipping og beskjæring. Privatpraktiserende veterinær sammen med medlem av dyrenemda sin beskrivelse av forholdene på gården fikk stor betydning for rettens vurdering¹⁵.

Nylig ble en mann i Agder tingrett dømt for overtredelse av dyrevelferdsloven § 14 bokstav b. Han hadde forlatt syv kattunger i skogen for å dø, men de ble funnet og overlevde. Saken ble behandlet som tilståelsesdom uten vitneførsel og hvor skyldspørsmålet ikke bestrides, men helseattesten fra veterinæren som undersøkte kattungene ble vektlagt i

9 Ot.prp. nr. 15 (2008-2009) s. 30.

10 *ibid.*

11 Miljøkrim nr. 2/2013.

12 Lukas-dommen HR-2016-295-A.

13 Borgarting lagmannsretts dom av 20. april 2022 (21-152321AST-BORG/02).

14 Trøndelag tingretts dom av 4. mai 2022 (22-032083MED-TTRO/TNAM).

15 Haugaland og Sunnhordland tingrett dom av 13. juni 2022 (22-050041MED-THOS/THAU).

straffutmålingen. Retten mente riktig utgangspunkt for straffen var 45 dager fengsel, og etter tilståelsesrabatt ble mannen dømt til 30 dager fengsel for å ha hensatt kattene i hjelpeløs tilstand¹⁶.

I desember 2021 ble en mann i Haugaland og Sunnhordland tingrett dømt til ubetinget fengsel i 2 år og 6 måneder for seksuell omgang med hunder og for å ha bidratt til at andre hadde seksuell omgang med hunder. Han ble også domfelt for å ha delt billedmateriale på internett av mennesker i seksuell kontakt med hunder og for å besitte bilder av overgrep mot barn. Overtredelsene hadde skjedd over en tiårsperiode og omfattet cirka 40 hunder. Den sakkyndige vurderingen fra Veterinærinstituttet var avgjørende for å forklare retten hvilke følger seksuelle handlinger fra mennesker har for hunder. Tingretten mente straffens utgangspunkt lå over den øvre strafferammen på 3 år i dyrevelferdsloven § 37, og uttalte følgende: «Hvis en ikke skal kunne benytte lovens øvre strafferamme ved overgrep i et slikt omfang en her står overfor over for så mange dyr over en så lang periode og med en slik planmessighet, kan retten vanskelig se for seg tilfeller der den kan benyttes¹⁷.»

Utviklingen som har vært på dyrekrimområdet reiser derfor også spørsmålet om ikke strafferammen etter dyrevelferdsloven bør heves. Økokrim har spilt inn til arbeidet med dyrevelferdsmeldingen at strafferammen for overtredelser av dyrevelferdslovgivningen bør økes, slik at denne harmonere med samfunnet, rettspraksis og øvrig miljøkrimlovgivning¹⁸.

Flere grove overtredelser avdekkes

Samtidig som straffene er skjerpet avdekkes det flere grovere overtredelser

av dyrevelferdsloven. Bare de siste månedene har tre store dyretragedier blitt kjent, hvor flere hundre svin har blitt utsatt for lidelser over lengre tid, noe som også medførte store antall døde dyr.

Årsakene til dyretragedier varierer, men forklaringene fra involverte er ofte personlige problemer og økonomiske utfordringer. Lovens forarbeider¹⁹ og Høyesterett²⁰ har uttrykt at personlige vanskeligheter delvis kan forklare overtredelser av dyrevelferdsloven, men ikke unnskyldte. Dette skal derfor ikke generelt gi grunnlag for lavere straff.

Dessverre er den siste tids tragedier ikke unike tilfeller, men tre av flere hendelser hvor dyr har blitt utsatt for alvorlige påkjenninger over tid uten at det har blitt oppdaget. Hordaland tingrett dømte den 2. desember 2022 en sønn og far fra Osterøy for grov vanskjøtsel av storfe og brudd på aktivitetsforbud. Hendelsen som fant sted i 2020 var den tredje dyretragedien på gården. Straffen for sønnen ble av tingretten satt til 1 år og 9 måneder fengsel, og for faren til 120 dager fengsel. Begge fikk idømt aktivitetsforbud²¹. Dommen er anket til lagmannsretten hva gjelder skyldspørsmålet for faren og straffen for dem begge.

Det er syv år siden Høyesterett behandlet straffespørsmålet ved dyretragedie. Den såkalte Jøa-dommen fra 2016 gjaldt 92 kyr som hadde sultet i hjel over en periode på to måneder grunnet manglende tilsyn og stell. Straffen ble satt til 1 år og 8 måneder fengsel, etter et utgangspunkt på 1 år og 10 måneder. Førstvoterende uttalte «at det ikke er grunnlag for å hevde at storfe i en besetning hvor det drives «industriell kjøttproduksjon» har mindre strafferettslig vern enn kjæledyr» og det ble videre trukket frem at allmennpreventive hensyn tilsier at det reageres strengt på denne

type overtredelser²². Sammen med politiadvokat Inger Helen Stenevik i Vest politidistrikt skal jeg føre ankesaken fra Osterøy for Gulating lagmannsrett i oktober 2023.

Med utgangspunkt i Høyesterett sine uttalelser i Lukas- og Jøa-dommen og det faktum at det i dag idømmes strenge straffer for dyrevelferdslovbrudd, vil påtalemyndigheten påstå at de konkrete handlingenes grovhet skal medføre høyere straff enn idømt av tingrett. Det blir interessant å se hva lagmannsretten mener om straffespørsmålet, og rettens vurdering av dette kan få betydning for fremtidig domstolsbehandling av dyretragedier. Og forhåpentligvis vil en streng straff også kunne sende et allmennpreventivt signal. Vi må fortsette prioriteringen av dyrevelferd, og i arbeidet med å bekjempe dyrevelferds kriminalitet må vi fortsette utviklingen av straffenivået. Risikoen for å bli tatt for kriminalitet mot dyr er liten. Det er derfor viktig med konsekvent reaksjon når det oppdages overtredelser av et visst alvor. Som Høyesterett uttalte i Jøa-dommen: «Straffenivået kan dessuten bidra til å høyne dyrs status og vil gjennom dette kunne ha en holdningsskapende effekt.»

16 Agder tingretts dom av 9. februar 2023 (23-014900ENE-TAGD/TARD).

17 Haugaland og Sunnhordland tingretts dom av 10. desember 2021 (THOS-2021-145419).

18 www.regjeringen.no/no/aktuelt/ny-dyrevelferds melding/id2928150/.

19 Ot.prp.nr.15 (2008–2009) s. 88.

20 Jøa-dommen HR-2016-2285-A.

21 Hordaland tingretts dom av 2. desember 2022 (21-081326MED-THOD/MEDS).

22 Jøa-dommen, op.cit.

EMPET



EMPET Dyresykehus: Kollegiale og alltid tilgjengelige

EMPET ønsker et tett samarbeid med henvisende veterinærer og tilbyr rådgivning og omsorgsfull behandling ved våre toppmoderne sykehus i Nydalen og på Skedsmo. **Vi er tilgjengelig hele døgnet og det er alltid en veterinær tilstede på klinikken.** Vi tar imot henvisninger fra hele landet, og tilbyr alt fra utredning av kompliserte indremedisinske kasus til avanserte prosedyrer som intervensjonell hjertekirurgi.

Sykehusene har moderne utstyr inkludert CT, avansert ultralyd, endoskopi, artroskopi, fluoroskopi og ventilerte oksygenbur. Hos oss vil pasient, eier og henvisende veterinærer være i trygge hender. Ta kontakt med EMPET for å oppleve optimal kundebehandling og bred ekspertise.

Noen av våre behandlingsområder:

- Blodbank
- Fullt ortopedisk behandlingstilbud
- Kardiologi
- Kirurgi og kirurgisk bakvakt
- Klinisk patologi
- Indremedisin
- Odontologi
- Kjeveortopedi
- Onkologi
- Ortopedi
- Nevrokirurgi
- Ryggvakt
- Avansert ultralyd buk og thorax



Bjørn Fuglem
Veterinær

Utdanning: Norges Veterinærhøgskole, 2005

Etterutdanning: Masterclass program for operasjon og stabilisering av ulike typer frakturer, Sertifisert for utfyllelse av patellaattester

Spesialfelt: Ben og bløtdelskirurgi, halthetsdiagnostikk



Liva Ihle Vatne
CertVC(kardiologi),
GPCertFelP(kattemedisin)

Utdanning: Royal School of Veterinary Studies, Edinburgh, 2002

Etterutdanning: BVM&S CertVC, GPCertFelP, Godkjent som screener av hjertesykdommer

Spesialfelt: Kardiologi, ekkokardiografi, intervensjonell hjertekirurgi



Hilde Heggen
Spesialist i smådyrmedisin

Utdanning: Norges Veterinærhøgskole, 2006

Etterutdanning: Sertifisering i indremedisin, spSertifisering i indremedisin, spesialisering i smådyrsykdommer, GPCert(SAM), Mastergrad i bildediagnostikk, 2021

Spesialfelt: Bildediagnostikk og indremedisin



Magnus Harjén
Spesialist i smådyrmedisin

Utdanning: Royal Veterinary College, London, 2004

Etterutdanning: CertAVP (SAM), påbegynt mastergrad i onkologi

Spesialfelt: Hunde- og kattesykdommer, bukultral lyd og onkologi



Hanna Sofie Romstad
CSAVP-Cardiology

Utdanning: Norges Veterinærhøgskole, 2003

Etterutdanning: European School of Postgraduate Veterinary Studies. CSAVP-Cardiology (Sertifisert kardiolog). Godkjent screener av hjertesykdommer.

Spesialfelt: kardiologi, ekkokardiografi



Rune Næverdal
Kirurg, GPCert (SAS)

Utdanning: Norges Veterinærhøgskole, 2007

Etterutdanning: GPCertSAS(Certificate in Small Animal Surgery).

Spesialfelt: Ben og bløtvevskirurgi, nevrokirugi.



Synnøve Glavin Silkoset
Bildediagnostikk GPCert (DI)

Utdanning: Norges Veterinærhøgskole, 2007

Etterutdanning: GPCertDI(Diagnostic Imaging)

Spesialfelt: Indremedisinske utredninger og ultralyd buk og ekkokardiografi.



Terese Vatne Næverdal
Spesialist i smådyrmedisin

Utdanning: Norges Veterinærhøgskole, 2009

Etterutdanning: Spesialist i smådyrsykdommer (hund og katt)

Spesialfelt: indremedisinske utredninger, ultralyd og onkologi.

Døgnåpent

EMPET Nydalen Dyresykehus

Rolf Wickstrøms vei 15, 0484 Oslo

Tlf: 40 00 81 99

E-post: nydalen@empet.no

Døgnåpent

EMPET Skedsmo Dyresykehus

Riisveien 75, 2007 Kjeller

Tlf: 63 87 85 00

E-post: skedsmo@empet.no



empet.no



Mishandling av familiedyr forekommer sammen med andre former for familievold, inkludert vold mot barn.
Illustrasjonsfoto fra Shutterstock.

Stor norsk undersøkelse bekrefter sammenhengene mellom vold mot familiedyr og vold mot barn

Karianne Muri¹

Veterinær, førsteamanuensis

Else-Marie Augusti²

PhD i psykologi, forsker II

Margunn Bjørnholt^{2,3}

Sosiolog, professor

Gertrud Sofie Hafstad²

Psykolog, forsker I

- 1 NMBU veterinærhøgskolen
- 2 Nasjonalt kunnskapssenter om vold og traumatisk stress
- 3 Universitetet i Bergen

REFERANSE TIL ORIGINALARTIKKEL: Muri, K., Augusti, E.-M., Bjørnholt, M., & Hafstad, G. S. (2022). Childhood Experiences of Companion Animal Abuse and its Co-Occurrence with Domestic Abuse: Evidence from a National Youth Survey in Norway. *Journal of Interpersonal Violence*, 37(23–24), NP22627–NP22646. <https://doi.org/10.1177/08862605211072176>

Det er i økende grad kjent at mishandling av familiedyr kan forekomme i sammenheng med vold i nære relasjoner, inkludert vold mot barn. Dette gjør kunnskap om vold i nære relasjoner relevant også for veterinærer, som i noen tilfeller kan være de første som fatter mistanke om vold. Fram til nå har vi imidlertid visst lite om hvor vanlig vold mot familiedyr er og hvordan dette henger sammen med vold mot barn. I et tverrfaglig samarbeid har NMBU Veterinærhøgskolen og Nasjonalt kunnskapssenter om vold og traumatisk stress (NKVTS) sett nærmere på norske ungdommers erfaringer med vold mot familiedyr basert på data fra en stor og representativ studie. Forfatterne ønsker med dette å oppsummere funnene.

Mange barn i Norge vokser opp med ett eller flere familiedyr. I de fleste familier er dyret et kjært familiemedlem og en viktig del av familielivet. Særlig for barn kan båndet som knyttes til et familiedyr være av stor betydning, blant annet ved å redusere ensomhet og være en kilde til trøst (1, 2). Dessverre er de sterke emosjonelle båndene barn kan knytte til dyr også noe som en voldsutøver kan utnytte. Det er godt kjent at vold mot familiens dyr, eller trusler om det, brukes til å tvinge, skremme og manipulere ofre for vold i nære relasjoner (3, 4). Kvalitative studier har også beskrevet at barn som er vitne til vold mot familiedyr kan forsøke å gå mellom voldsutøveren og dyret for å prøve å beskytte dyret (5).

Vold mot dyr er åpenbart et alvorlig problem i seg selv med de lidelsene det påfører dyret. Når barn blir eksponert for dette hjemme er det imidlertid også en form for psykisk mishandling av barnet som er traumatiserende og kan skade barnets utvikling (4, 6). På bakgrunn av dette har det fra enkelte hold i den internasjonale litteraturen blitt anbefalt rutinemessig kryssrapportering mellom et lands dyrevelferdsmyndigheter og barnevernstjenester. Imidlertid har de fleste studier om dette vært basert på små utvalg og kliniske populasjoner, så det er blitt påpekt at det empiriske grunnlaget for rutinemessig kryssrapportering er svakt (7–9).

Dataene i denne studien stammer fra den store og representative UEVO-studien (Ungdommers erfaringer med vold og overgrep i oppveksten) (10), utført av NKVTS i 2019. Målet var å undersøke 1) i hvilket omfang norske barn opplever at foreldrene utøver vold mot familiens dyr, 2) i hvilken grad volden mot familiedyr overlapper med vold mot barn og andre former for vold i nære relasjoner og 3) hvilke faktorer som øker risikoen for vold mot familiedyr.

Metode og utvalg

Ungdommene ble rekruttert på skolen, og datainnsamlingen foregikk i skoletiden. Totalt deltok 9.240 ungdommer mellom 12 og 16 år (responsrate: 75,5 %). I spørreundersøkelsen ble det spurt om

hvor ofte de hadde opplevd mindre alvorlige former for fysisk vold (klyping, lugging, dytting, klapsing), mer alvorlig fysisk vold (slag med gjenstand, hard sparking/dytting) og seksuelle overgrep. Det ble også stilt spørsmål om de hadde blitt utsatt for ulike former for psykisk vold, som trusler om vold, trusler om å bli forlatt, bli stengt ute eller inne, latterliggjøring, eller trusler om vold mot familiedyret. I tillegg ble det spurt om de hadde opplevd (sett/hørt) foreldre utøve vold mot hverandre, mot søsken eller mot familiedyr.

Gjennomsnittsalder på respondentene var 14 år, med like stor andel gutter og jenter. De fleste var norske med foreldre født i Norge, men 20 % var født i et annet land eller hadde to foreldre som var født i et annet land. De fleste (80 %) bodde sammen med begge foreldrene.

Vold mot familiedyr

Rundt fire prosent (n = 380) av de 9.240 ungdommene svarte at de hadde opplevd at foreldre hadde slått eller skadet familiens dyr, mens 1 % (n = 125) hadde opplevd at foreldre hadde truet med dette. Det var flere jenter enn gutter som rapporterte at de hadde opplevd vold mot familiedyr.

Overlapp mellom vold mot familiedyr og vold mot barn

Det var en betydelig overlapp mellom det å ha opplevd vold mot familiens dyr og egen voldsutsatthet. Mer enn 75 % av ungdommene som hadde vært eksponert for dyremishandling hadde blitt utsatt for psykisk mishandling av foreldrene, og over halvparten hadde blitt utsatt for mindre alvorlige former for fysisk vold. Dette er langt flere enn det som var tilfellet blant de som ikke hadde opplevd vold mot familiens dyr. Det var også en overlapp mellom vold mot dyr og mer alvorlige former for fysisk vold, men her var ikke sammenhengen like sterk.

Risikofaktorer

Vold mot familiedyr ble oftere rapportert av ungdom i familier med dårlig økonomi, og ungdom med foreldrene som har hatt vansker

med rus, psykisk sykdom eller fengselsdommer. Jo flere risikofaktorer til stede i en familie, desto større risiko for at barna rapporterte om dyremishandling.

Konklusjoner

Så vidt forfatterne kjenner til, er dette den første studien både i nasjonal og internasjonal sammenheng som kartlegger barns erfaringer med vold mot familiedyr og sammenhengene med vold i nære relasjoner, basert på et stort og representativt utvalg. En svakhet med studien er at den ikke skiller mellom ulike former (det vil si fysisk, seksuell og psykisk) og alvorlighetsgrad av volden mot dyrene. Vi kan likevel konkludere med at mishandling av familiedyr forekommer sammen med andre former for familievold, inkludert vold mot barn. Vold mot familiedyr kan derfor betraktes som en del av repertoaret av mishandling som rammer barn, i tillegg til at det åpenbart rammer dyrene selv. Resultatene gir empirisk støtte til tidligere forskning, særlig om den sterke sammenhengen mellom vold mot dyr og psykisk vold i nære relasjoner (8, 11). Dette underbygger at vold i nære relasjoner ofte kommer til uttrykk som et mønster av psykisk mishandling, tvang og kontroll, mer enn som enkelthendelser av fysisk mishandling. Kunnskapen om disse sammenhengene understreker også behovene for å inkludere vold mot familiedyr i samfunnets håndtering av vold i nære relasjoner. Dette angår derfor alle yrkesgrupper som møter voldsutsatte mennesker eller dyr i sitt arbeid, inkludert veterinærer i privat praksis og i Mattilsynet, og det understreker behovet for et tettere tverrfaglig og tverretatlig samarbeid.

Referanser

1. Andreassen G, Stenvold LC, Rudmin FW. "My dog is my best friend": health benefits of emotional attachment to a pet dog. *Psychol Soc* 2013;5:6–23.
2. McConnell AR, Brown CM, Shoda TM, Stayton LE, Martin CE. Friends with benefits: on the positive consequences of pet ownership. *J Pers Soc Psychol* 2011;101:1239–52.

3. Alleyne E, Parfitt C. Adult-perpetuated animal abuse: a systematic literature review. *Trauma Violence Abuse* 2019;20:344–57.
4. Randour ML, Smith-Blackmore M, Blaney N, DeSousa D, Guyony AA. Animal abuse as a type of trauma: lessons for human and animal service professionals. *Trauma Violence Abuse* 2021;22:277–88.
5. McDonald SE, Collins EA, Nicotera N, Hageman TO, Ascione FR, Williams JH et al. Children's experiences of companion animal maltreatment in households characterized by intimate partner violence. *Child Abuse Negl* 2015;50:116–27.
6. Boat BW. Connections among adverse childhood experiences, exposure to animal cruelty and toxic stress: what do professionals need to consider? *Natl Cent Prosc Child Abuse* 2014;24:1–3.
7. Beirne P. *Confronting animal abuse: law, criminology, and human-animal relationships*. Lanham, Maryland: Rowman & Littlefield, 2009.
8. DeGue S, DiLillo D. Is animal cruelty a “red flag” for family violence?: Investigating co-occurring violence toward children, partners, and pets. *J Interpers Violence* 2009;24:1036–56.
9. Patterson-Kane EG, Piper H. Animal abuse as a sentinel for human violence: a critique. *J Soc Issues* 2009;65:589–614.
10. Hafstad GS, Augusti EM. Ungdoms erfaringer med vold og overgrep i oppveksten. En nasjonal undersøkelse av ungdom i alderen 12 til 16 år. Oslo 2019. (NKVTS Rapport nr. 4/2019).
11. Fitzgerald AJ, Barrett BJ, Gray A, Cheung CH. The connection between animal abuse, emotional abuse, and financial abuse in intimate relationships: evidence from a nationally representative sample of the general public. *J Interpers Violence* 2022;37:2331–53.

heimer



**30 års erfaring og rask levering
– din nye samarbeidspartner?**

**SORTIMENT TILPASSET
VETERINÆRER
ER UNDER UTVIKLING**



ABSORBINE®
- SINCE 1892 -



**Besøk vår stand under
Veterinærdagene 2023**

post@heimer.no – tlf. 61 16 57 50



Romefen Vet[®]

Ketoprofen



Skarp pris!

Vil du være med på **bølgen** og bekjempe betennelse og smerte

Romefen Vet er **ketoprofen** som:

- ✓ Er hurtigvirkende
- ✓ Har kort tilbakeholdelsestid
- ✓ Har en bred indikasjon
- ✓ Passer for flere dyrearter
- ✓ Er i bruddsikker flaske



NO/RUM/2304/L0058

ROMEFEN VET. (ketoprofen) injeksjonsvæske, 100 mg/ml. **Dyrearter:** Storfe, gris og hest. **Terapeutiske indikasjoner:** Storfe: Akutte, smertefulle inflammatoriske tilstander. Gris: Inflammatoriske tilstander, f.eks. mastitt-meritt-agalaktisyndromet (MMA) og luftveislidelser, symptomatisk behandling av feber. Hest: Akutte, smertefulle inflammasjoner, spesielt lidelser i bevegelsesapparatet, kolikk, samt symptomatisk behandling av feber. **Kontraindikasjoner:** Alvorlig nyresvikt, gastroduodenale sår, hemoragisk syndrom, kraftige blødninger, overfølsomhet for ketoprofen. **Særlige forsiktighetsregler for dyret:** Ved kolikk hos hest må pasienten, for hver injeksjon, gjennomgå en grundig klinisk undersøkelse for å utelukke ileustilstander. Bør ikke brukes til drektige hopper eller føll <15 dager. Skal ikke blandes med andre substanser i samme sprøyte. **Bivirkninger:** Ingen rapportert. **Interaksjon med andre legemidler og andre former for interaksjon:** Ketoprofen kan motvirke den diuretiske effekten av loop-diuretika, f.eks. furosemid. Må ikke brukes sammen med andre NSAID-midler eller antikoagulantia. **Dosering og administrasjonsmåte:** Storfe: 3 mg pr kg kroppsvekt daglig i 1-3 dager i.m. eller i.v. Hest: 2,2 mg per kg kroppsvekt daglig i 3-5 dager i.v. Gris: 3 mg pr kg kroppsvekt i.m. Gummiproppen kan punkteres opptil 45 ganger. Ved behandling av store grupper av dyr samtidig, anbefales bruk av doseringsprøyte. **Tilbakeholdelsestid:** Storfe, gris og hest: Melk: 0, Slakt: 4 døgn. **Pakning:** 100 ml hetteglass av plast. **Udl:** C. **Innehaver av markedsføringstillatelse:** Ceva Santé Animale, 10 av, De La Ballastière, 33500 Libourne, Frankrike. Dansk representant: Ceva Animal Health A/S, Porchevej 12, 7100 Vejle. **Full spc kan rekvireres hos innehaver av markedsføringstillatelsen eller lastes ned fra www.ema.europa.eu**

Rapport fra prosjekt *Se sammenhengen*:

Regionale seminarer for å stimulere til tverrprofesjonelt samarbeid om vold mot dyr og vold i nære relasjoner

Karianne Muri¹

Førsteamanuensis i dyrevelferd og veterinær samfunnsmedisin

Marit Nesje¹

Førsteamanuensis i offentlig veterinærmedisin

1 NMBU veterinærhøgskolen

Prosjektet *Se sammenhengen* har som overordnet mål å bidra til at flere voldsutsatte - både dyr og mennesker - raskere skal få hjelp og beskyttes mot vold og mishandling. Høsten 2022 gjennomførte prosjektet en liten, men intens turné med seminarer både nord og sør i vårt langstrakte land. Med seminarene ønsker vi å bidra til økt kompetanse om sammenhengene mellom vold mot dyr og vold i nære relasjoner, og til å stimulere til tettere samarbeid mellom relevante etater og profesjoner.

Se sammenhengen er et samarbeid mellom NMBU veterinærhøgskolen, Dyrebeskyttelsen Norge og Krisesentersekretariatet. I prosjektets startfase ble det arrangert rundebordskonferanser der vi ønsket å sette sammenhengene mellom vold mot dyr og vold i nære relasjoner på dagsorden for beslutningstakere og tilsynsmyndigheter. Dette skapte engasjement hos flere departementer og direktorater. Prosjektet ble trukket frem som et bidrag til Norges arbeid med bekjempelse av vold mot kvinner og vold i nære relasjoner i Norges rapport til GREVIO i september 2020, og temaet har blitt nevnt flere ganger i regjeringens nye nasjonale handlingsplan mot vold i nære relasjoner (<https://www.regjeringen.no/contentassets/9c4fb648c66c4c1eb2e58f645eb870b8/209755-jd->

[frihetfravold-web.pdf](#)). Dette er viktige signaler, men det gjenstår å se hva det vil bety i form av faktisk handling. Vi ser ingen grunn til å vente på at ting skal skje, så prosjektet søker om tilskuddsmidler fra år til år for å bidra med kompetanseheving og skape en plattform for aktuelle yrkesgrupper til å knytte kontakter og kommunisere med hverandre.

Målgruppene for seminarene er mange, og inkluderer både veterinærer ansatt i Mattilsynet og i privat praksis, dyrepleiere, barnevernsansatte, helsepersonell, ansatte på krisesentrene, familievernkontor, Statens barnehus, politi (inkludert dyrekrim, ØKOKRIM, og volds- og sedelighetspoliti), og alle andre yrkesgrupper som kommer i kontakt med enten volds ofre eller voldsutøvere som også har dyr, eller som er i en nær



Karianne Muri fra NMBU Veterinærhøgskolen foreleser om sammenhengene mellom vold mot dyr og vold i nære relasjoner. Foto: Stine Marie Brox Gundersen

relasjon med noen som har dyr. I 2021 arrangerte vi seminarer i Sandnes og Stjørdal, med henholdsvis 33 og 27 deltakere.

Prosjektet mottok tilskuddsmidler fra sekretariatet for konfliktrådene til å arrangere tre nye seminarer i 2022. Fjorårets turné gikk først nordover til Bodø og Alta, og deretter sørover til Kristiansand, og på hvert sted ble det arrangert et heldagsseminar. I Bodø var det politimesteren i Nordland politidistrikt, Heidi Kløkstad, som åpnet seminaret med et innsiktsfullt innlegg. At politimesteren tok seg tid til dette og var så oppdatert på temaet, sender viktige signaler om at politiet prioriterer dette høyt. I Kristiansand var det Stormberg-gründer, Steinar Olsen som kastet glans over arrangementet ved å holde

åpningsinnlegget. Han har et langvarig samfunnsengasjement som inkluderer styreverv i det lokale krisesenteret. Stormberg AS har også i flere år hatt avtale med enkelte krisesentre om å dekke kennelutgifter for dyrene til voldsutsatte i forbindelse med krisesenteropphold. På den måten ønsker de å unngå at voldsutsatte utsetter eller lar være å oppsøke hjelp fordi det kan innebære at de må forlate familiens dyr hos voldsutøveren.

Prosjektets medlemmer har stått for den første delen av det faglige programmet på seminarene. Karianne Muri har forelest om ulike former for dyremishandling og hvordan man identifiserer dette. Deretter har deltakerne fått høre om sammenhengene mellom vold mot dyr og vold i nære relasjoner.

Marit Nesje har gitt en oversikt over de juridiske aspektene som er viktige å ha kjennskap til, som varslingsplikt (eller -rett) for ulike yrkesgrupper, opplysningsplikt til barnevern, avvergeplikten, og de ulike profesjonenes taushetsplikt. Dyrebeskyttelsen Norge har gitt en oversikt over sitt viktige og omfattende arbeid blant annet med å rehabilitere og omplassere dyr, og høsten 2022 var det Anne Lise Skoie Risøen som presenterte dette. Resten av programmet har variert fra seminar til seminar. I fjor var de mer eller mindre nyopprettede dyrekrimenhetene i politiet aktive bidragsytere på alle seminarene. I Bodø fikk vi også et innlegg fra dyrekrimenheten i Oslo, med fokus på seksuell mishandling av dyr. Både i Bodø og Alta bidro Mattilsynet med innlegg om sitt arbeid og samarbeid med dyrekrim. I Alta fikk vi også høre om det lokale krisesenteret, som har anledning til å ta imot dyrene til voldsutsatte beboere. I Kristiansand fikk vi et innlegg fra lokale smådyrpraktikere om deres erfaringer knyttet til en alvorlig mishandlingssak, samt et verdifullt innblikk i hvordan den lokale barneverntjenesten ser på sammenhengene mellom vold mot barn og dyr. Det å få en bekreftelse på at vi har en felles forståelse av problematikken, og at praksiserfaringene i Norge stemmer med vitenskapen på feltet, er svært nyttig for alle parter. På slutten av seminarene i Alta og Kristiansand ble deltakerne plassert i tverrfaglige grupper for å gjennomgå en case, med påfølgende felles diskusjon som avslutning på dagen. Diskusjonene demonstrerte hvor stort behovet er for å etablere tettere kontakt og dialog mellom yrkesgruppene om denne tematikken. Tilbakemeldingene fra deltakerne var veldig positive, og ved alle stedene har sentrale aktører, det vil si deltakere enten fra Mattilsynet eller dyrekrimenhetene, tatt på seg ansvaret for å sikre videre tverrfaglig samarbeid lokalt. De vil få oppfølging og veiledning av prosjektet ved behov.

Høstens seminarer satte også rekorder når det gjelder antall deltakere, særlig i Bodø hvor vi hadde over 100 deltakere, men også i Kristiansand, hvor vi var tett oppunder

70 deltakere. I Bodø var dette mye takket være at dyrekrimpolitiet, Mattilsynet og Krisesenteret i Salten bidro aktivt i organiseringen, og sørget for å distribuere invitasjonen bredt i sine nettverk. Prosjektet ruller videre og har fått innvilget tilskuddsmidler til nye seminarer i 2023. Om det er noen som ønsker seg et slikt seminar i sitt distrikt i år eller senere, så går det an å sende en forespørsel.

Som en litt optimistisk betraktning avslutningsvis, kan vi legge til at vi har synes å merke en endring siden prosjektets begynnelse i 2018. Flere av yrkesgruppene virker nå mer bevisste på sammenhengene, krisesentre har begynt å kartlegge hvorvidt voldsofre har dyr, og vi opplever at dyrevelferdskriminalitet i seg selv og sammenhengene med vold i nære relasjoner blir mer vektlagt av politiet. Det er også lærerikt og inspirerende å møte deltakere fra andre fagfelt på disse seminarene.

Vold i nære relasjoner er et stort samfunnsproblem, og det rammer også dyr. Svært mange mennesker eier eller bor sammen med dyr, og relasjonen mennesker har til dyrene sine er ofte sterkt og preget av kjærlighet. Mennesker med så sterke bånd til dyr vil i pressede situasjoner kunne strekke seg farlig langt for dem, og de rammes også voldsomt hardt dersom noen skader dyret deres med overlegg. Det er nettopp dette som gjør disse sammenhengene så komplekse, og at vold mot dyr (eller trusler om det) kan være et mektig våpen, særlig overfor barn. Derfor er det viktig å fortsette å heve kompetansen om dette temaet og styrke det tverrfaglige samarbeidet. Vi på NMBU veterinærhøgskolen er takknemlige for å kunne bidra gjennom det gode prosjektsamarbeidet vi har med Krisesentersekretariatet og Dyrebeskyttelsen Norge.



Marit Nesje fra NMBU Veterinærhøgskolen foreleser om juridiske aspekter knyttet til varsling om mishandling. Foto: Stine Marie Brox Gundersen



Godt tverrfaglig samarbeid om arrangementet i Bodø. F. v.: Hege Osen fra Mattilsynet Nord, Anne Lise Skoie Risøen fra Dyrebeskyttelsen Norge, avtroppende dyrekrimetterforsker i Nordland, Stine Marie Brox Gundersen, Marianne Lunde fra Dyrebeskyttelsen Norge, Wanja Sæther fra Krisesenteret i Salten, og Karianne Muri og Marit Nesje fra NMBU veterinærhøgskolen.



DEN NORSKE
VETERINÆRFORENING

Hadelandsplattformen

Veterinærforeningens strategiplan 2022-24

Dyrevelferd – Arbeidslivet – Den veterinære identiteten



Innledning

Veterinærforeningens formål er beskrevet i våre vedtekter og er rettesnor for sentralstyrets prioriteringer og den jobben sekretariatet gjør for å følge opp disse. Medlemmenes faglige, økonomiske og sosiale interesser står sentralt sammen med veterinærutdanning og forskning. Veterinærforeningen skal bidra til en bærekraftig utvikling av samfunnet med aktivt arbeid på områdene dyrehelse, dyrevelferd, mattrygghet, folkehelse og miljø. Veterinærforeningen skal synliggjøre veterinærenes samfunnsoppdrag og fagkompetanse.

Sentralstyret leder foreningen og fatter beslutning om hvilke politiske områder som skal prioriteres i styreperioden, hvilke mål vi skal sette oss og hvordan vi vil jobbe. Sekretariatet iverksetter beslutningene gjennom konkrete tiltak og handlinger.

Med strategien ønsker vi å samle det lokale og tverrfaglige i lokalforeningene, det faglige i særforeningene, arbeidslivet i forhandlingsutvalgene og det overordnede i sentralstyret til en felles kraft for å nå de målene vi setter oss.

Dette dokumentet beskriver de tre satsningsområdene som er valgt for perioden 2023-24: Dyrevelferd, arbeidslivet og den veterinære identiteten. Mål og strategier er beskrevet på et overordnet nivå slik at det kan brukes i hele foreningen. Det forutsettes at handlingsplaner utarbeides av organisasjonsleddene.

Hovedsatsningsområder:

- Dyrevelferd
- Arbeidslivet
- Den veterinære identiteten

Dyrevelferd

Innledning

Veterinærforeningens medlemsundersøkelse fra 2020 viser at god dyrevelferd er høyest prioritert blant en rekke parametere.

Det er et stort engasjement for dyrevelferd fra dyreeiere, produksjonsdyrnæringene, organisasjoner og politikere. Veterinærer er gjennom Dyrevelferdsloven og Dyrehelsepersonelloven gitt særskilte rettigheter og plikter som omhandler vårt forhold til dyr.

Veterinærforeningens mål for arbeidet med dyrevelferd i denne perioden er:

Mål

- Veterinærer har ekspertrollen i samfunnsdebatten om dyrevelferd
- Oppnå bærekraftig vekst i alle produksjoner gjennom bedre velferd
- Sunn avl

Strategi

- Fremme god dyrevelferdskompetanse i utdanningen og gjennom strukturert videre- og etterutdanning
- Bidra til folkeopplysning om god dyrevelferd på land og i vann
- Være en tydelig stemme i samfunnsdebatten
- Synliggjøre og trygge veterinærenes roller i dyrevelferdsarbeidet
- Fortsette arbeidet med «veterinærkrisen», vakt og beredskap innenfor alle sektorer
- Ivareta det enkelte dyrs egenverdi
- Skape tverrfaglige møteplasser for arbeid med dyrevelferd – ta lederrollen
- Være pådriver for lover og forskrifter som fremmer god dyrevelferd

Arbeidslivet

Innledning

Veterinærer er en engasjert yrkesgruppe, det styrker faget og gir arbeidsglede. utfordringene våre er at vi er få. Det gir små arbeidsmiljøer og en utfordrende arbeidshverdag.

Tradisjonelt har mange veterinærer drevet enkeltpersonforetak i klinisk praksis. Vi ser at flere registrerer aksjeselskap og at ansettelse blir den fremtidige arbeidsformen. Tar vi med offentlig sektor, organisasjoner og industri så er mer enn to tredjedeler av de yrkesaktive medlemmene ansatte. Strukturelle endringer både i privat og offentlig sektor har skapt større avstand mellom den enkelte veterinær og ledelse. Et stort og godt opplært korps av tillitsvalgte er nøkkelen til gode lønns- og arbeidsvilkår. Veterinærforeningen ivaretar også våre medlemmers næringsinteresser og er opptatt av trivsel og arbeidsglede.

Høy organisasjonsgrad er viktig for å nå målene, for sammen står vi sterkere. Veterinærforeningens mål for arbeidet med arbeidsliv i denne perioden er:

Mål

- Fremme det gode arbeidslivet og balanse mellom arbeid og fritid
- Øke lønnsnivået til alle ansatte veterinærer
- Bedre lønnsomhet for næringsdrivende veterinærer
- Synliggjøre veterinærenes kompetanse i samfunnet
- Bidra til gode overganger i arbeidslivet hele veien fra student til pensjonist

Strategi

- Fremme det gode arbeidslivet og kollegialitet
- Fremme gode vilkår og arbeidsforhold for veterinærer i vakt - alle sektorer
- Synliggjøre foreningens arbeid- vise prosess i tillegg til resultater
- Stimulere til etterutdanning som gir formalkompetanse
- Bidra med god kompetanse, støtte og nettverk for tillitsvalgte
- Opplæring av næringsdrivende i ledelse, drift og lønnsomhet
- Aktivt fremme veterinærprofesjonen innenfor samfunnsmedisin
- Være synlige for medlemmer som arbeider i kjeder og store offentlige etater





Den veterinære identiteten

Innledning

Veterinærer har en sterk identitet som yrkesgruppe. Den norske veterinærutdanningen på Adamstuen har vært en viktig del av identitetsgrunnlaget og senere nettverk. Nå er utdanningen en del av et større universitet og nesten halvparten av veterinærene utdannes i utlandet. Yrkesliv og roller endres raskt og vi utfordres også av andre yrkesgrupper. Veterinærforeningen er det viktigste samlingspunktet for å samle og synliggjøre veterinærene.

Veterinærforeningens mål for arbeidet med den veterinære identiteten i denne perioden er:

Mål

- Holde på den sterke identiteten
- Knutepunkt for sosial og faglig aktivitet
- Synliggjøre og utvikle veterinærenes rolle i samfunnet
- Rekruttere og beholde medlemmer – alle skal med!
- Veterinærer i lederposisjoner

Strategi

- Utarbeide og rådgi om veterinære karriereveier
- Være aktive i samfunnsdebatten og på aktuelle politiske arenaer
- Bruke Akademikersamarbeidet aktivt
- Gi studenter og nyutdannede en best mulig introduksjon til arbeidslivet så de kjenner seg som en del av veterinærfamilien
- Veterinærtittelen skal brukes
- Ta ekspertrollen i media
- Skape gode sosiale møteplasser lokalt og nasjonalt
- Formidle og synliggjøre veterinærenes brede kompetanse. Arrangere og delta på arrangementer for veterinærstudenter i Norge og utlandet
- Sammen med NMBU Veterinærhøgskolen og Veterinærinstituttet skape et veterinært kraftsentrum på Ås
- Holde på og utvikle nye tradisjoner

Sentralstyret 2022 – 2024



President
Bente Akselsen
ba@vetnett.no
911 93 991



Visepresident
David Persson
david.persson@nmbu.no



Styremedlem
Jo Bruheim
jo.bruheim.vet@gmail.com



Styremedlem
Annie Haavemoen
annie_haavemoen@hotmail.com



Styremedlem
Guro Myhre
guro.myhre@mattilsynet.no

NYHET:

To nye pakninger for langtidsbehandling av smerter og inflammasjon hos hund og katt

ny pakning
for katt



- Onsiors vevsselektivitet sikrer **effektive konsentrasjoner av virkestoffet på inflammasjonsstedet**
- **Kort halveringstid** og dermed kort systemisk tilstedeværelse
- Når konsentrasjonen i blodet synker, **forblir Onsior lengre på inflammasjonsstedet** og virker der det skal

70 tabl.
10 mg

60 tabl.
6 mg



Onsior. Injeksjonsvæske, oppløsning til katt og hund 20 mg/ml. Tabletter til hund 5 mg, 10 mg, 20 mg og 40 mg. Tabletter til katt 6 mg. **Robenakoksib.** Indikasjoner: Injeksjonsvæske, oppløsning til katt og hund: Behandling av smerter og inflammasjon forbundet med ortopedisk kirurgi eller bløtdelskirurgi. Tabletter til hund: Behandling av smerter og inflammasjon forbundet med kronisk osteoarthritis. Til behandling av smerter og inflammasjon forbundet med bløtdelskirurgi. Tabletter til katt: Behandling av smerter og inflammasjon forbundet med akutte eller kroniske muskel- og skjelettsykdommer. Reduksjon av moderate smerter og inflammasjon i forbindelse med ortopedisk kirurgi. **Kontraindikasjoner.** Skal ikke brukes til dyr med sår i mage-tarmkanalen eller leversykdom (hund). Skal ikke brukes samtidig med glukokortikoider eller andre NSAIDs. Skal ikke brukes til dyr med kjent overfølsomhet for virkestoffet eller noen av hjelpestoffene. Skal ikke brukes til drektige og dregtende dyr. **Bivirkninger.** Injeksjonsvæske, oppløsning: GI bivirkninger, smerter på injeksjonsstedet. Tabletter hund: GI bivirkninger. Stigning i leverenzymer var vanlig i kliniske forsøk over lengre tid. I de fleste tilfeller var det ingen kliniske symptomer. Stigning i leverenzymer forbundet med kliniske symptomer som anoreksi, apati eller oppkast var mindre vanlig. I svært sjeldne tilfeller kan letargi forekomme. Tabletter katt: Mild og forbigående diaré, bløt fæces eller oppkast var vanlig rapportert i kliniske studier med behandling i opptil 6 dager. Letargi kan forekomme i svært sjeldne tilfeller. I tillegg har økede nyreparametre (kreatinin, BUN og SDMA) og nyrsvikt blitt rapportert i svært sjeldne tilfeller etterkant av markedsføring, oftere i eldre katter og ved samtidig bruk av narkosepreparater eller sedativa. **Forsiktighetsregler.** Hund: Skal ikke gis til hunder <2 måneder/3 måneder for tabletter eller <2,5 kg kroppsvekt. Ved behandling over lengre tid skal leverenzymer monitoreres regelmessig. Behandlingen skal seponeres hvis nivået av leverenzymer stiger markant, eller hvis hunden viser kliniske tegn som anoreksi, apati eller oppkast i kombinasjon med forhøyede leverenzymer. Bruk til hunder med nedsatt hjerte- eller nyrefunksjon eller til hunder som er dehydrerte, hypovolemiske eller hypotensive kan innebære økt risiko. Hvis bruk ikke kan unngås skal disse hundene monitoreres nøye. Ved bruk til hunder med risiko for magesår, eller til hunder som tidligere har vist intoleranse for andre NSAIDs, er nøye monitoring påkrevet. Katt: Skal ikke gis til katter <4 måneder eller <2,5 kg kroppsvekt. Bruk til katter med nedsatt hjerte-, nyre- eller leverfunksjon eller til katter som er dehydrerte, hypovolemiske eller hypotensive kan innebære ytterligere risiko. Hvis slik bruk ikke kan unngås må disse kattene monitoreres nøye. Ved bruk til katter med risiko for magesår, eller til katter som tidligere har vist intoleranse for andre NSAIDs, er nøye monitoring påkrevet. Vask hendene etter bruk av preparatet. Ved utilsikket inntak, søk straks legehjelp og vis legen pakningsvedlegget eller etiketten. Ved utilsikket inntag hos små barn er det en økt risiko for bivirkninger som følge av NSAID. Ved utilsikket injeksjon bør legehjelp søkes straks. For gravide kvinner og spesielt gravide kvinner som er nær termin, øker utilsikket injeksjon og langvarig hudkontakt risikoen for prematur lukking av ductus arteriosus hos fosteret. **Interaksjoner.** Onsior må ikke administreres samtidig med andre NSAIDs eller glukokortikosteroider. Innledende behandling med andre antiinflammatoriske preparater kan resultere i flere eller økte bivirkninger. Derfor bør det være en behandlingsfri periode på minst 24 timer for behandling med Onsior starter. Den behandlingsfrie periode skal imidlertid ta hensyn til de farmakokinetiske egenskapene av de produktene som er brukt tidligere. Samtidig behandling med legemidler som påvirker nyrejernstrømmingen, f.eks. diuretika eller ACE-hemmere, bør overvåkes klinisk. Hos friske hunder som ble behandlet med eller uten diuretika (furosemid), var samtidig administrering av Onsior og ACE-hemmeren benazepril i 7 dager, ikke forbundet med noen negative effekter på urin-konsentrasjonen av aldosteron, plasmaaktiviteten til renin eller glomerular filtrasjonsrate. Det finnes ingen sikkerhetsdata hos målpopulasjonen, eller effektivitetsdata generelt, for kombinert behandling med robenakoksib og benazepril. Samtidig behandling med potensielt nyretoksiske substanser bør unngås. Samtidig bruk av andre aktive stoffer med høy proteinbinding kan konkurrere med robenakoksib om binding og således føre til toksiske effekter. Injeksjonsvæske og tabletter til katt: Da anestetika kan ha en effekt på den renale perfusjon bør det overveies å bruke parenteral væsketerapi under operasjon for å redusere nyrekomplikasjoner når NSAIDs brukes i tilknytning til operasjonen. **Dosering.** Injeksjonsvæske: Gis subkutant i en dose på 1 ml pr. 10 kg kroppsvekt (2 mg/kg) ca. 30 minutter før operasjonen skal begynne. Følsk, omkring tidspunktet for induksjon av generell anestesi. **Tabletter til hund:** Osteoartritt: 1 mg/kg 1 gang daglig i opptil 2 dager til. **Tabletter til katt:** Gis enten uten for eller med en liten mengde fôr. Anbefalt dose er 1 mg/kg kroppsvekt. Gis 1 gang daglig til samme tid hver dag. Akutte muskel- og skjelettsykdommer: Behandling opp til 6 dager. Kroniske muskel- og skjelettsykdommer: Behandlingens varighet må avgjøres på individuell basis. Ortopedisk kirurgi: Gis som en oral enkeltbehandling for ortopedisk kirurgi. Premedisinerer bør kun brukes i kombinasjon med kutorfanol-analgesi. Tabletten bør administreres uten for minst 30 minutter før operasjonen. Etter operasjonen kan behandling og en gang daglig fortsette i opp til 2 påfølgende dager. Hvis nødvendig, anbefales supplerende smertebehandling med opioider. Hos hunder og katter kan Onsior tabletter og injeksjonsvæske, oppløsning kan brukes vekselvis i samsvar med indikasjonene og bruksanvisningen som er godkjent for hver av legemiddelformene. Behandlingen bør ikke overskride én dose (enten tablett eller injeksjon) per døgn. Vær oppmerksom på de anbefalte dosene er forskjellige for de to formuleringene. **Pakningsstørrelser:** Injeksjonsvæske, oppløsning til katt og hund: 20 ml. Tabletter til hund: 5 mg 7 stk. og 28 stk. 10 mg, 20 mg og 40 mg 7 stk., 28 stk. og 70 stk. Tabletter til katt: 6, 30 og 60 stk. **Reseptstatus:** C. **Innehaver av markedsføringstillatelse:** Elanco GmbH, Tyskland. **Forhandles av:** Elanco Denmark Aps, Lautrupvang 12.1. th, DK-2750 Ballerup. (Informasjonene er forkortet i forhold til den godkjente preparatnoten. Denne kan vederlagsfritt rekvireres fra Elanco). Teknisk support i Norge tlf. 22881800.



Galliprant™
(grapiprant)

Tablett til behandling av artrose- smerter

Målrettet virkemåte

Galliprant blokkerer EP4-reseptoren som primært er ansvarlig for mediering av smerte og inflammasjon ved artrose¹

- Galliprant er en prostaglandin reseptor-antagonist (PRA) som **spesifikt blokkerer** EP4-reseptoren¹
- **Påvirker ikke** homeostatiske mekanismer som medieres via andre reseptorer¹⁻³

Effekt

Galliprant reduserer smerten hos hunder med artrose⁴

- **SIGNIFIKANT** reduksjon av smerter[†]
- **LAVERE** (forbedret) ortopedisk score[‡]



**Tiltenkt
hunder med
mild til moderat
artrose**

[†]Statistisk signifikant ($P < 0,05$) forbedring (reduksjon i graden av smerte og smerteinterferens) på dag 7, 14, 21 og 28 med Galliprant sammenlignet med placebo.⁴

[‡]Den totale ortopediske scoren (TOS) var signifikant bedre hos hunder som ble behandlet med Galliprant i forhold til placebo ved klinikkbesøkene på både dag 14 og 28 (D14: $P = 0,0029$; D28: $P = 0,0086$).⁴

Gjør Galliprant til ditt førstevalg*



Skann QR-koden med kameraet eller via appen på smarttelefonen og se video av virkningsmekanismen.

Celleskade

Fosfolipase-
enzymmer

Hemmes av kortikosteroider

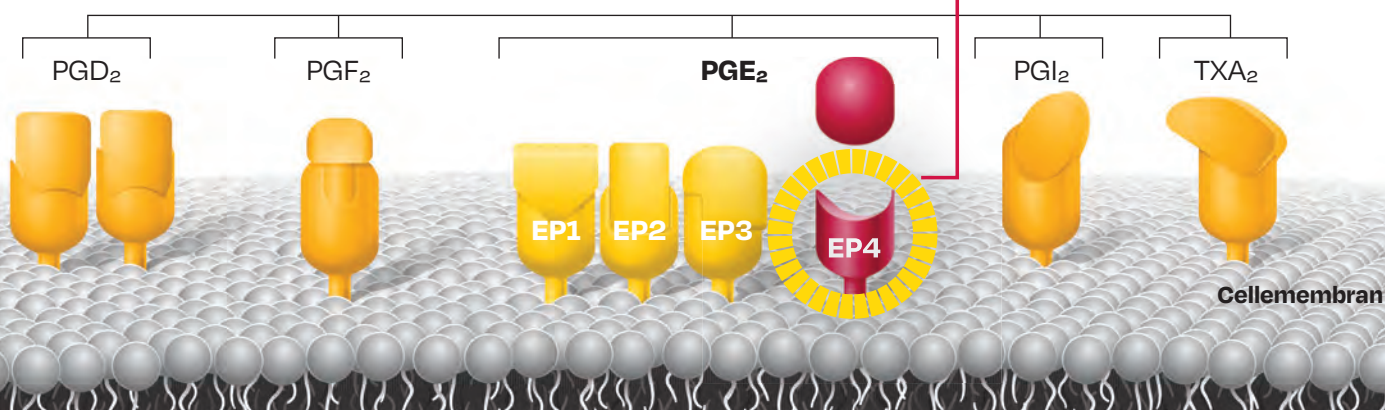
Arakidonsyre

Cyklooksigenase-
enzymmer

Hemmes av COX-hemmere

Prostanoider

BLOKKERES AV GALLIPRANT



* Galliprant er et ikke-steroid, ikke-cyklooksigenasehemmende, antiinflammatorisk legemiddel i pibrantklassen. Det er en selektiv antagonist til EP4-reseptoren.

Referencer:

1. Kirkby Shaw, K. et al. Vet Med Sci 2016; 2: 3-9. 2. Giorgi, M. Am J Anim & Vet Sci. 2015; 10 (2): 53-56.
3. Rausch-Derra LC, et al. AJVR. 2015; 76:853-859. 4. Rausch-Derra L, et al. J Vet Intern Med. 2016;30:756-763.

Galliprant 20 mg, 60 mg, 100 mg tabletter til hund. Grapiprant. **Indikasjoner:** Til behandling av smerte knyttet til mild til moderat osteoartritt hos hund. **Kontraindikasjoner:** Skal ikke brukes ved kjent overfølsomhet for virkestoffet eller noen av hjelpestoffene. Skal ikke brukes til drektige eller diegivende dyr eller til avlsdyr. **Bivirkninger:** Oppkast ble observert svært vanlig i kliniske studier. Myk avføring, diaré og manglende appetitt ble observert vanlig i kliniske studier. Disse tegnene var generelt forbigående. Det er i svært sjeldne tilfeller rapportert om forhøyede leverenzymmer, forhøyet BUN, forhøyet kreatinin, blodig oppkast og blodig diaré etter markedsføring. **Særlige forholdsregler:** Veterinærpreparatets sikkerhet ved bruk hos hunder yngre enn 9 måneder og hos hunder som veier mindre enn 3,6 kg er ikke klarlagt. Tidligere behandling med andre betennelsesdempende preparater kan føre til ytterligere eller økt alvorlighetsgrad av bivirkninger, og derfor bør slike veterinærpreparater ikke benyttes i en periode før behandling med dette veterinærpreparatet igangsettes. Den behandlingsfrie perioden bør tilpasses de farmakokinetiske egenskapene til de tidligere brukte preparatene. Samtidig bruk av proteinbundne veterinærpreparater og grapiprant er ikke undersøkt. Vanlige proteinbundne veterinærpreparater omfatter hjertemedisiner, krampedempende medisiner og medisiner til atferdsbehandling. Legemiddelkompatibilitet bør overvåkes hos dyr som har behov for tilleggsbehandling. Grapiprant er et metylbensulfonamid. Det er ikke kjent om hunder med kjent overfølsomhet overfor sulfonamider vil være overfølsomme overfor grapiprant. Behandlingen bør seponeres ved tegn til overfølsomhet overfor sulfonamid. Bruk av grapiprant sammen med andre betennelsesdempende midler er ikke studert og bør unngås. Hos friske hunder som ble behandlet med daglige overdoser av grapiprant på ca. 2,5 x og 15 x anbefalt dose i 9 påfølgende måneder, ble det observert milde og forbigående tilfeller av myk eller slimet avføring som i noen tilfeller var blodig, samt oppkast. Ved daglige overdoser på opptil 15 x anbefalt dose av grapiprant, var det ingen tegn til nyre- eller levertoksisitet. Ved overdosering bør symptomatisk behandling igangsettes. **Dosering:** Administreres på tom mage (f.eks. om morgenen) og minst én time før neste måltid, én gang daglig ved en måldose på 2 mg per kg kroppsvekt. Behandlingens varighet vil avhenge av behandlingsrespons. Siden feltstudiene var begrenset til 28 dager, bør langvarig behandling vurderes nøye, og veterinæren bør foreta regelmessig overvåking. Siden kliniske tegn på osteoartritt hos hunder fluktuerte, kan intermitterende behandling være fordelaktig hos enkelte hunder. ½ tablett på 20 mg til hunder på 3,6-8,8 kg, 1 tablett på 20 mg til hunder på 6,9-13,6 kg, ½ tablett på 60 mg til hunder på 13,7-20,4 kg, 1 tablett på 60 mg til hunder på 20,5-34,0 kg, 1 tablett på 100 mg til hunder på 34,1-68,0 kg, 2 tabletter på 100 mg til hunder på 68,1-100,0 kg. **Pakningsstørrelser:** Alle styrker finnes i pakning med 30 tabletter. Reseptbelagt, reseptgruppe C. **Innehaver av markedsføringstillatelse:** Elanco GmbH, Tyskland. Se fullstendig produktinformasjon på www.felleskatalogen.no.

Galliprant, Elanco og den diagonale logoen er varemerker tilhørende Elanco eller deres datterselskap. © 2023 Elanco.

PM-NO-23-0024 03 2023

Elanco

Er det vondt å sulte i hjel?

Cecilie M. Mejdell

Veterinær, seniorforsker, fagansvarlig for dyrevelferd
Veterinærinstituttet

Solveig Marie Stubsjøen

Veterinær, seniorforsker, fagansvarlig for dyrevelferd
Veterinærinstituttet

Vi har vært sakkyndige i rettsaker om vanskjøtsel av husdyr der dette spørsmålet har blitt stilt. Under forklarer vi hva som skjer med dyret, fysisk og mentalt, under sult.

Innledning

I forbindelse med såkalte «dyretragedier» er forhistorien ofte langvarig vanskjøtsel der husdyr ikke er fulgt opp med fôring og stell. Dette kan ende med at hele eller deler av besetningen dør, avhengig av hvor tidlig situasjonen oppdages. Sakene kan variere fra underfôring over lang tid, eller mer plutselig opphør av alt stell. Tilstrekkelig ernæring, inkludert drikkevann, er en helt grunnleggende faktor i et dyrehold. Det er også en nødvendig forutsetning for god dyrevelferd, enten man tar utgangspunkt i de «fem friheter» for husdyr formulert av Farm Animal Welfare Council (1), de fire prinsipper og 12 kriterier i Welfare Quality®-prosjektet (2) eller andre definisjoner. For lite næring og/eller vann over tid fører til at dyret dør. Langvarig sult og tørst har også en mental side som er svært viktig å ta med i vurderingen av hvor mye det aktuelle dyret har lidd.

Energiomsetning

Hos varmblodige dyr varierer den indre kroppstemperaturen lite gjennom døgnet, og den er uavhengig av omgivelsestemperaturen. Kroppens varmeproduksjon stammer fra metabolismen som foregår i alle kroppens celler, og varme er et biprodukt ved all muskelaktivitet. Varmeproduksjonen krever tilførsel av næringsstoffer. Når kroppen trenger energi, forbrukes først de lett

tilgjengelige glykogenreservene i lever og muskler, deretter brytes fett ned, mens proteinnedbryting (det vil si muskulaturen) er en tredje kilde til energi (3). Triglyseridene i fettvevet brytes ned til frie fettsyrer, som kan brukes direkte som energi, og glyserol som omdannes til glukose i leveren. Aminosyrer fra proteinnedbryting kan også inngå i dannelse av glukose i leveren. Hjernen har glukose som viktigste energikilde. Fettsyrer fra fettnedbrytingen passerer ikke blod-hjernebarrieren. Derimot kan hjernen benytte ketonlegemer, som dannes i leveren fra fett. Dette er livsviktig siden kroppens lager av karbohydrater brukes opp i løpet av få dager uten mat. Ketose, en sykkelig opphopning av ketonlegemer i blodet, var tidligere svært vanlig i Norge hos høytytende kyr som kom i energiunderbalanse.

Hvor lang tid tar det å dø av sult?

Mangel på næring over tid vil føre til avmagring og død. Hvorvidt dyret har tilgang på vann har stor betydning for tidsforløpet. Generelt vil mangel på vann føre til raskest død (dager til uker), mens opphørt fôring der det samtidig er full tilgang til vann vil kunne ta lang tid (uker til måneder). Tilgjengeligheten av fôr og vann påvirker opptaket av begge. I en undersøkelse der storfe ble fratatt vann og/eller fôr i inntil to døgn (4), ble fôrintaket halvert dersom dyra ikke

hadde tilgang til vann. Uten tilgang på grovfôr ble dessuten vanninntaket betydelig redusert.

Hvor lang tid det tar før dyret dør, avhenger imidlertid ikke bare av grad av vannmangel og/eller underfôring. Også faktorer som dyreart, størrelse og alder, fysiologisk status (for eksempel drektighet eller melkeproduksjon), ernæringsstatus og helsetilstand før situasjonen inntraff, samt omgivelsestemperaturen har betydning.

Av åpenbare etiske årsaker finnes det svært få vitenskapelige studier der forløpet ved sultedød er undersøkt hos dyr. Kontrollerte forsøk som undersøker tid til sultedød vil i dag verken få tillatelse til gjennomføring eller publisering i ettertid. Det finnes imidlertid noen eldre, publiserte forsøk der dyrene har vært sultet over tid (5).

I et forsøk med griser fra 1959 ble en gruppe avvente grisunger fratatt alt fôr og vann, grisene i en annen gruppe ble fratatt kun fôret, og den siste gruppen ble fratatt kun vannet (6). Grisene som fikk kraftfôr uten tilgang på vann døde raskest, etter gjennomsnittlig 15,5 dager og med liten variasjon mellom dyrene. Dødsårsaken var tarm-intoksikasjon. Grisene som var fratatt både fôr og vann levde i 21-28 dager, mens grisene som fikk vann, men ikke fôr, levde i 36-89 dager. Den større variasjonen i levetid mellom individene i de to siste gruppene mente forfatterne først og fremst skyldtes forskjeller i kroppshold ved forsøkets start. Grisene med mest fettvev overlevde lengst.

I et forsøk ble rotter fratatt alt fôr, men hadde tilgang på drikkevann (7). Vanlige laboratorierotter døde etter gjennomsnittlig 16,4 dager, mens en variant feite rotter levde i snitt i 42,7 dager.

I et sulteforsøk utført på kaniner (8) ble dyra tildelt 20 % av normal fôrmasjon. I løpet av de fire månedene som forsøket pågikk, tapte kaninene 40 % av kroppsvekten. Alle hadde serøs fettvevsatrofi i beinmargen, var altså helt avmagrede. Kaninene kom seg da fôringen ble trappet opp.

Det finnes noen systematiske registreringer gjort på mennesker som frivillig har sluttet å spise, for eksempel i form av sultestreik. I utgangspunktet friske, voksne menn i sultestreik



For lite næring og/eller vann over tid fører til at dyr dør. Foto: Politiet, fra Jøasaken der 92 storfe ble funnet døde.

kan forventes å leve i 9-13 uker uten mat, hvis de drikker vann (9). Tilførsel av salt, sukker og vitaminer i drikkevannet øker overlevelsestiden helt opp til 165-180 dager (10).

Både mennesker og andre pattedyr vil ha stor sannsynlighet for å dø når de har mistet cirka 40 % av kroppsvekten de hadde i utgangspunktet (11). De fleste husdyrarter og mennesker kan tolerere et væsketap tilsvarende 10-13 % av kroppsvekten (3). Et unntak er sauer som kan tåle et væsketap på inntil 25-30 % av kroppsvekten (3). Dette skyldes spesielle tilpasninger hos sauer, som evne til å konsentrere urinen mye og til å kunne rehydrere raskt.

Sultedød er en vanlig dødsårsak hos viltlevende dyr og rammer særlig unge dyr under 1 år samt gamle, syke og svake dyr (12). I varme strøk forekommer matmangel gjerne i kombinasjon med tørke og vannmangel. Som nevnt over vil vannmangelen i seg selv føre til lavere opptak av tørt fôr. I kaldt klima dør dyrene vanligvis av en kombinasjon av kulde og matmangel. Tilstrekkelig væske er derimot oftest tilgjengelig. Også hos tamrein er avmagring på grunn av langvarig sult det vanligste obduksjonsfunnet hos dyr som er funnet døde vinterstid uten ytre traume (13). For varmlodige dyr krever det mye energi å

opprettholde kroppsvarmen i lave omgivelsestemperaturer. Viltlevende dyrearter som er tilpasset et kaldt vinterklima, bygger derfor opp energireserver i form av fett gjennom sommersesongen, de utvikler en tykk vinterpels, og de unngår unødvendig forbruk av energi. Hypotermi er oftest den faktiske dødsårsaken hos sultende dyr i et kaldt klima (5). Hos mennesker reduseres evnen til temperaturregulering når kjernetemperaturen kommer under 33-34 °C, og bevissthetstap inntreffer ved 27-30 °C (3). Generelt tåler ikke varmlodige dyr lavere kjernetemperatur enn 20-25 °C, og dødsårsaken er hjertestans (3,5). For drøvtyggere vil dessuten mikrofloraen/-faunaen i vomma, som bryter ned det tungt fordøyelige grovfôret til tilgjengelige næringsstoffer, gå til grunne når det blir for lite tilførsel av nye næringsstoffer og/eller kroppstemperaturen synker. Dette er en av årsakene til at det er vanskelig å fôre opp drøvtyggere som har sultet lenge – vomma er ikke lenger i stand til å fordøye grovfôr. Slike dyr kan sulte i hjel selv med vomma full av fôr (13). Mangel på fett ved hjertets kransarterier og et geleaktig innhold i rørknoklene (serøs fettvevsatrofi) viser at dyret er totalt avmagret og har sultet over tid, da fett rundt hjertet og i beinmargen er det aller siste fett i

kroppen som brytes ned. Et avmagret dyr blir avkrefret og vil ofte legge seg for å spare energi til muskellarbeid. Imidlertid vil varmetapet til et kaldt eller fuktig underlag bli høyere når dyret ligger, og nedkjølingen går raskere.

I noen nordlige land, for eksempel USA (Alaska) og Canada holdes storfe noen steder ute hele året under ekstensive forhold. Det forventes en dødelighet på grunn av sult på 0,5-1 % (5). Vanlige funn på storfe som har sultet i hjel vinterstid er lite eller intet fett over knokkelutspring (hoftekam, rygg, ribbein, skulder; holdscore 1) og at buken ikke blåser opp etter døden, antakelig fordi de gassproduserende mikrobenes i vomma/ fordøyelseskanaalen allerede er døde. Det påvises oftest lite avføring bak dyrene, noe som tyder på at dyra la seg ned på grunn av utmattelse etter å ha sultet over noe tid, ikke på grunn av primær sykdom eller skade. Det rapporteres dessuten ofte at døde dyr blir funnet liggende mer eller mindre oppå hverandre.

Hva skjer mentalt og fysiologisk under sult?

Å føle seg sulten eller tørst kan ses på som biologiske motivasjonsfaktorer som bidrar til å opprettholde homeostasen gjennom at dyr oppsøker og får i seg mat og drikkevann i tide (14). Følelsen av sult og tørst er vanligvis knyttet til negative emosjoner og ubehag, iallfall når dyret ikke kan forvente en snarlig føring/vann. Appetitt og sultfølelse reguleres av sentre i hypothalamus som mottar informasjon fra ulike hold: sensorer som registrerer blodnivået av glukose, aminosyrer og fettsyrer, sensorer for fylningsgrad i mage/tarm, fra visse hormoner, og fra synsinntrykk, lukt og smak (3). Tørstfølelsen er knyttet til tørstsentret i hypothalamus, der sensorer registrerer og reagerer på økt osmolaritet i ekstracellulærvæsken (3). Følelsen av tørst motiverer dyret til å oppsøke og drikke vann før dehydrering inntreffer. En reduksjon av kroppens vanninnhold med 10 % korresponderer hos mennesker med sterk tørstfølelse og fysisk og mental svekkelse.

Effekter av lite mat eller full faste er relativt grundig studert hos

mennesker, særlig hos krigsfanger og under sultestreik, i noen grad også hos pasienter med anorexia nervosa. Tidlige symptomer på sult inkluderer irritabilitet, impulsivitet og hyperaktivitet. Både for små matrasjoner og full faste fører til økende sultfølelse. Det er rapportert om mental og fysisk letargi, nedstemthet og svekket korttidshukommelse (15). Sultfølelsen vil nå en topp og deretter svekkes med tiden, muligens på grunn av atrofi av magesekken. Vitaminmangel, anemi, sårddannelser i mage-tarmkanalen, diaré, ødemer og hjerteproblemer/-svikt er vanlige komplikasjoner til langvarig faste/sult. Den generelle svekkelsen og etter hvert apati kan dessuten resultere i et for lavt opptak av væske slik at dehydrering inntreffer uten at det egentlig er mangel på drikke. Kroppens motstandskraft mot sykdommer nedsettes. Soppinfeksjoner i spiserøret er en vanlig komplikasjon, noe som gjør det smertefullt å svelge. Det blir vondt å bevege seg på grunn av tørr og stram hud og muskelatrofi.

I en kontrollert studie ble unge, frivillige, friske menn satt ned fra et utgangspunkt på 3150 kalorier/dag til 1760 kalorier/dag over seks måneder (16). Mennene ble svake, trette, anemiske og utviklet bradykardi. Vekten gikk ned med gjennomsnittlig 24 % (32 % når det ble korrigert for væskeansamlinger/ødemer), og tap av fett utgjorde 30 % av vekttapet. De ble nedtrykte og mistet initiativ, mens syn, hørsel og intellekt for øvrig syntes upåvirket.

Som nevnt, finnes det få/ingen kontrollerte studier som beskriver hva som skjer mentalt hos dyr som sulter i hjel. Imidlertid vet man mye om atferd hos husdyr i situasjoner hvor det er konkurranse om begrensede ressurser. Ordspråket «Når krybben er tom bites hestene» er høyst relevant. Ved konkurranse om ressursene utløses ofte aggressiv atferd, og det blir ranghøye individer som får spise seg mette eller får hvile på den tørre liggeplassen, mens de ranglave må ta til takke med det som eventuelt er igjen. Hos de ranglave fører dette til stress, frykt og frustrasjon, i tillegg til sult/underernæring. Individer som tar opp kampen, risikerer angrep og fysisk skade.

Påvirker det dyr å se andre dø?

Det mangler vitenskapelig basert kunnskap om hvordan flokkmedlemmers død påvirker de gjenlevende dyrene mentalt. Det har vært hevdet at dyr ikke har noe forhold til liv eller død. Det er for eksempel vist at dyr som sau, storfe og hjort reagerer lite (det vil si liten eller ingen målbar atferdsmessig stressrespons) om de ser andre dyr bli skutt og falle om døde. Det kan imidlertid ikke slutes av dette at dyr er helt uten en forestilling om liv og død, eller at de ikke påvirkes av å se andre dyr svekkes og dø. På slakteriene er praksis at dyr avbløs ute av syne for andre dyr. Situasjonen vil dessuten være en annen når det døde dyret blir liggende, enn om det fjernes. Det er videre observert at dyremødre kan bli stående ved siden av og vokte sin døde unge i flere døgn, og at elefanter vender tilbake til steder der flokkmedlemmer har dødd, og at de undersøker skjelettet. Mange dyr kan knytte et sterkt bånd til andre enkeltindivider, også ut over relasjonen mellom mor og avkom. Ved atskillelse og gjenforening kan disse «vennene» vise atferd som kan tyde på at de har følelser som savn og sorg, og gjensynsglede. Hvordan det påvirker andre dyr å se bingekamerater bli svake og dø vet vi lite eksakt om, det forblir spekulasjoner. Det at døde dyr ofte blir funnet liggende tett sammen kan imidlertid være et uttrykk for emosjonell tilknytning mellom individer og ikke bare et forsøk på holde varmen. Whiting og medarbeider (5) viser til eksempler der kyr har lagt seg ned inntil deres allerede døde kalv.

Prognose for overlevelse

Hos avmagrede dyr som er i live, sier kroppsholdet noe om prognosen for restitusjon. En amerikansk studie så på overlevelse etter 100 dager for hester som var tatt hånd om i dyreværnsaker (17). Det ble funnet signifikant dårligere overlevelse for hester med holdscore 3 eller lavere sammenliknet med holdscore >3, vurdert etter en ni-delt holdvurderingsskala. Sannsynligheten for overlevelse økte 14,6 ganger for hester i holdscore 2 sammenliknet med holdscore 1, og

tilsvarende mellom holdscore 2 og 3.

Drøvtyggere kan være vanskelige å restituere dersom vommas mikrobiom har gått til grunne. I en konkret sak gjør Mattilsynet en vurdering av hvilke dyr som avlives på stedet og hvilke som tas i forvaring.

Diskusjon og oppsummering

Vanskjøtsel av husdyr forekommer dessverre ikke sjelden i Norge. Svak føring, dårlig førkvalitet, mangel på godt drikkevann og dårlig reinhold går ofte igjen i slike saker. Ikke sjelden har dyreholdet vært i Mattilsynets søkelys i flere år før det ender med en katastrofe og/eller tvangsavvikling, i andre tilfeller har vanskjøtselen skjedd tilsynelatende uten forvarsel. Synlige konsekvenser for omverdenen er for eksempel sterkt nedsatt melkeproduksjon, dårlig fruktbarhet, høy speddyrdødelighet og små slakt med lav slakteklasse. Hvis dyra får mat, men ikke nok, eller føret er næringsfattig kan de overleve svært lenge og dermed leve under de dårlige forholdene like lenge.

Hvis dyreholder brått slutter å stelle i fjøset slik at dyra ikke får mat overhodet, avhenger tid til død først og fremst av tilgangen på vann, men også dyras kroppshold i utgangspunktet har stor betydning. Tommelfingerregelen er at dyret dør innen dager til uker dersom det ikke får vann, og uker til måneder om det er vanntilgang.

I dyrevernsaker vil dyras kroppshold kunne si noe om hvor lenge sulteføringen har vart. Et dødt dyr som er muskelsatt, har dødd relativt raskt sammenliknet med et dyr som både er uten fett og muskulatur. Hos dyr i vekst vil underernæring resultere i at dyret vokser dårlig og fremstår som liten for alderen. Lam, kalver og grisunger vil ofte dø før de voksne dyra. Variabelt hold mellom døde dyr kan tyde på at det har vært noe fôr tilgjengelig, men ikke nok til at alle har fått. Dyra med best hold kan antas å ha vært høye på rang, men man må være oppmerksom på at tynne enkelt dyr kan ha hatt sykdom i tillegg. Obduksjon ved Veterinærinstituttet vil i de fleste tilfeller gi svært verdifull informasjon og kan ekskludere andre potensielle dødsårsaker.

Litteraturen tyder på at lidelsene

forbundet med sult er størst de første ukene. Sultfølelsen blir deretter gradvis borte mens slapphet, nedstemthet og apati overtar. For lite tildelt fôr og/eller for lite vann gir konkurranse og aggresjon mellom individer og derfor tilleggsbelastninger som frykt og frustrasjon. Ut fra dette kan det derfor ha vært like mye dyrelidelser involvert om dyrene blir funnet i live og avmagrede, som at de har sultet ihjel.

Når en vanskjøtselsak ender med anmeldelse og rettsak, er det viktig med solid dokumentasjon fra Mattilsynets tilsynsbesøk også forut for hendelsen. Opprettelsen av dyrekrimfunksjoner i alle politidistrikter har etter vår erfaring ført til en mer profesjonell sikring av bevismateriale. Brudd på dyrevelferdsloven blir nå høyere prioritert av politiet, noe som også fører til bedre etterforskning. For den sakkyndige vil oversiktsbilder av fjøset og dyra *in situ* gi nyttig informasjon. Hvilke aldersgrupper som har dødd, og hvor disse har vært oppstallet. Ligger døde dyr i hauger, kan det tyde på at de har søkt kroppsvarme fra hverandre. Ligger det en stor møkkhaug bak et dødt dyr, tyder det på at dyret har ligget lenge før det døde. I tillegg behøves nærbilder og beskrivelser av enkelt dyr. Kadavrenes tilstand, altså grad av dekomponering, kan gi informasjon om dødeligheten har skjedd spredt over et lengre tidsrom eller ikke. Det er også viktig med informasjon om fôr og førkvalitet, om det er vann av drikkelig kvalitet tilgjengelig, type og tilstand på bingunderlag, plassforhold i bur og binger, møkkhåndtering og klimatiske forhold som omgivelsestemperatur.

Ofte kan eiers sviktende fysiske og psykiske helse være en bakenforliggende årsak, så det er all grunn til økt oppmerksomhet rundt tidlige tegn på funksjonssvikt hos dyreholdere. Dette bør veterinærer både i klinisk praksis og i Mattilsynet ha i bakhodet, som et ledd i å forebygge vanskjøtsel.

Referanser

1. Farm Animal Welfare Council. Five freedoms. <https://web.archive.nationalarchives.gov.uk/ukgwa/20121010012427/http://www.fawc.org.uk/freedoms.htm> (10.04.2023).
2. Blokhuis HJ, Veissier I, Miele M, Jones B. The Welfare Quality® project and beyond: safeguarding farm animal well-being. *Acta Agric Scand Sect A Anim Sci* 2010;60:129-40.
3. Sjaastad ØV, Sand O, Hove K. Physiology of domestic animals. 3rd ed. Oslo: Scandinavian Veterinary Press, 2016.
4. Bond J, Rumsey TS, Weinland BT. Effect of deprivation and reintroduction of feed and water on the feed and water intake behavior of beef cattle. *J Anim Sci* 1976;43:873-8.
5. Whiting TL, Postey RC, Chestley ST, Wruck GC. Explanatory model for cattle death by starvation in Manitoba: forensic evaluation. *Can Vet J* 2012;53:1173-80.
6. Baur LS, Filer LJ. Influence of body composition of weanling pigs on survival under stress. *J Nutr* 1959;69:128-34.
7. Montemurro DG, Stevenson JAF. Survival and body composition of normal and hypothalamic obese rats in acute starvation. *Am J Physiol* 1960;198:757-61.
8. Tavassoli M, Eastlund DT, Yam LT, Neiman RS, Finkel H. Gelatinous transformation of bone marrow in prolonged self-induced starvation. *Scand J Haematol* 1976;16:311-9.
9. Thomson TJ, Runcie J, Miller V. Treatment of obesity by total fasting for up to 249 days. *Lancet* 1966;288:992-6.
10. Altun G, Akansu B, Altun BU, Azmak D, Yilmaz A. Deaths due to hunger strike: post-mortem findings. *Forensic Sci Int* 2004;146:35-8.
11. Saukko P, Knight B. Neglect, starvation and hypothermia. I: Knight's forensic pathology. 3rd ed. London: Arnold Publishers, 2004:414-8.
12. Michigan Department of Natural Resources. Malnutrition and starvation. <https://www.michigan.gov/dnr/managing-resources/wildlife/wildlife-disease/malnutrition-and-starvation> (10.04.2023).
13. Josefsen TD, Sørensen KK, Mørk T, Mathiesen SD, Ryeng KA. Fatal inanition in reindeer (*Rangifer tarandus tarandus*): pathological findings in completely emaciated carcasses. *Acta Vet Scand* 2007;49:27.
14. Broom DM. Welfare, stress, and the evolution of feelings. *Adv Study Behav* 1998;27:371-403.
15. Leyton GB. Effects of slow starvation. *Lancet* 1946;248:73-9.
16. Keys A. Human starvation and its consequences. *J Am Diet Assoc* 1946;22:582-7.
17. Schneider LG, Self AC, Hines MT, Ivey JL. Clinical factors associated with survival outcomes in starved equids: a retrospective case series. *J Equine Vet Sci* 2021;101:103370.

Påført lidelse ved drukning av dyr

Solveig Marie Stubsjøen

Veterinær, seniorforsker, fagansvarlig for dyrevelferd
Veterinærinstituttet

Cecilie M. Mejdell

Veterinær, seniorforsker, fagansvarlig for dyrevelferd
Veterinærinstituttet

Forfatterne har vært sakkyndige i flere straffesaker som omhandlet drukning av dyr. Dette er en ulovlig og uakseptabel avlivningsmetode som medfører unødig lidelse for dyret. Artikkelen beskriver hva som skjer med dyret, fysiologisk og mentalt, under drukning.

Innledning

Brudd på dyrevelferdsloven ender stadig oftere i rettsalen. Som sakkyndige innen dyrevelferd blir vi bedt om å forklare hvilke lidelser lovbruddet har påført dyret, og intensitet og varighet av lidelsen.

Den meste kjente straffesaken som behandlet drukning av dyr er «Lucas-saken». Saken var en av de aller første sakene etter Dyrevelferdsloven som kom til Høyesterett og har således skapt presedens for straffutmåling. En hund ble bundet fast til et betongrør og kastet om lag seks meter ned i vannet fra en bro. Den tiltalte ble dømt til fengsel i seks måneder i tingretten for å ha druknet hunden, og det ble ilagt forbud mot å holde dyr i ti år. Straffen ble senere endret til 90 dagers fengsel i lagmannsretten, og forbudet mot å holde dyr ble redusert til fem år. Høyesterett stadfestet dommen fra lagmannsretten. Den tiltalte i denne saken forklarte i retten at han trodde at drukning var en «human» måte å avlive hunden på.

Død ved drukning

Eutanasi (avlivning) stammer fra gresk, «eu» (god) og «thanatos» (død); «god død», det vil si en død som skjer uten smerte eller ubehag. Avlivning

innebærer alltid risiko for å påføre dyr smerte, frykt og annen lidelse, og metoder for akseptabel avliving av dyr er derfor lovregulert i de fleste land.

Verdens Helseorganisasjon (WHO) definerer drukning som respirasjons- svikt som følge av opphold i eller under vann eller annen væske (1). Drukning medfører asfyksi på grunn av aspirasjon av vann til lungene eller larynkspasme, noe som fører til hypoksi, hyperkapni, hypoglykemi, samt kombinert respiratorisk og metabolsk acidose. Videre forårsaker dette redusert myokardkontraktilitet, økt vaskulær motstand, arytmier og sirkulasjonsstans (2).

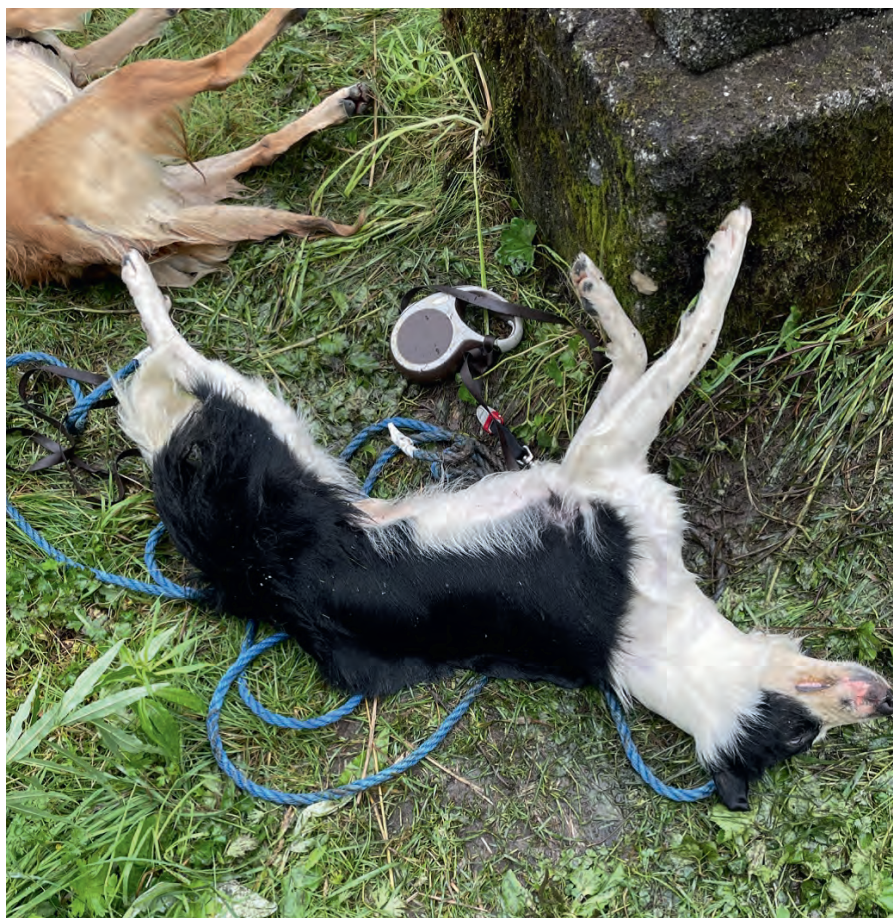
Det kan være forskjellige årsaker til at dyr druknes. Drukning ble tidligere av enkelte ansett som en effektiv avlivningsmetode og har blitt brukt som en metode for å kvitte seg med «uønskede» dyr (for eksempel kattunger). Svært unge dyr er imidlertid mer motstandsdyktige mot effektene av hypoksi, og det vil derfor ta lengre tid å dø av drukning. Dyr kan druknes for å straffe eller ydmyke en annen person. Noen ganger blir dyr utsatt for vold og avlivet med en ulovlig metode, og deretter senket i vann for å skjule dette.

Når et dyr blir funnet i vann, kan det være vanskelig å fastslå om

dyret var levende eller allerede død før det kom i eller under vann. I tillegg til obduksjonsfunn, kan vitneobservasjoner og funn på åstedet ofte være nødvendig for å fastslå dødsårsaken. Et dyr som har druknet ved et uhell, vil vanligvis være vått ved ankomst til en dyreklinikk. Hvis dyret er druknet med vilje, kan gjerningspersonen prøve å skjule hva som har skjedd ved å tørke dyret, men pelsen innerst mot huden vil vanligvis fortsatt være fuktig (3).

Fysiologiske endringer

Dyr som puster med lunger og i hovedsak oppholder seg på land, vil reagere sterkt dersom hodet holdes fast under vann. Dyret vil i det lengste unngå å trekke pusten og vil kjempe for å komme seg løs. Når dyret ikke lenger klarer å holde pusten, vil vann trekkes ned i luftveiene. Vann i de øvre luftveier fremkaller hoste. Når vann trekkes helt ned i lungene, vil vannet fortrenge luften. Gassutvekslingen i alveolene opphører. Kroppen får ikke tatt opp nytt oksygen eller kvittet seg med karbondioksid, med den følge at oksygeninnholdet i blodet faller (hypoksi), mens konsentrasjonen av karbondioksid øker (hyperkapni), og det blir en forsurening (acidose). Dyret dør til slutt av hypoksi/anoksi. Ferskvann og sjøvann har ulik effekt i lungene på grunn av de forskjellige osmotiske egenskapene, der ferskvann har lavere saltinnhold enn kroppsvev, mens sjøvann inneholder mer salt enn kroppsvev. Ferskvann trenger inn i selve lungevevet så dette blir væskefylt og det kan utvikles hemolyse, mens sjøvann trekker væske ut av vevet (4, 5). Drukning kan også skje uten at lungene er fylt med vann, tidligere omtalt som tørrdrukning. Det skyldes at det kan inntreffe en reflektorisk krampe i strupehodet (larynkspasme) slik at strupelokket lukker seg og derved hindrer at vann kommer ned i lungene. Dette medfører at lufttilførselen til lungene blokkeres, luften fornyes ikke og lungefunksjonen med gassutveksling i alveolene opphører. Oksygeninnholdet i blodet og kroppens vev blir derfor lavt. Når hjernen får for lite oksygen, vil dyret etter hvert miste bevisstheten og dø av oksygenmangelen. Hjertet påvirkes



To hunder ble kastet i en brønn og druknet der. Foto: Politiet

også av oksygenmangelen og det kan bli sirkulasjonssvikt og hjertestans.

Konsekvenser for dyret

Dersom et dyr ikke får puste, som ved kvelning eller drukning, vil det utløse frykt. Fryktfølelsen manifesterer seg ofte i form av panikkartet atferd. McEween og Gerdin (5) beskriver fem faser under drukning hos hund: 1) kjemping, 2) bevisste og voldsomme fluktforsøk, pusten holdes, 3) dype respirasjonsbevegelser, dyret blir immobilt, dyret svelger vann, kramper oppstår, 4) tap av kornearefleks, dilaterte pupiller, 5) få pustebevegelser, rykninger i kjeve- og hodemusklatur, død.

Ved drukning utløses en akutt fysiologisk stressrespons med frigjøring av stresshormoner som adrenalin og nor-adrenalin. Som allerede nevnt, fører hindret respirasjonen til at blodet ikke lenger får tatt opp oksygen fra lungene. Det som er tilgjengelig av oksygen i blodet vil forbrukes i vevene, samtidig som karbondioksid

(CO₂) akkumuleres både i blodet og vevene. CO₂ er en gass som i høye konsentrasjoner kan indusere bevissthetstap. Gassen benyttes i dag som bedøvingsmetode på slakterier og til avliving av verpehøns på gården, men var tidligere i bruk som narkosemiddel. Det har derfor vært spekulert i om konsentrasjonen av CO₂ under drukning kan bli høy nok til å gi en slags narkose og dermed minske lidelsene før døden inntreffer. Studier av CO₂ som anestesimiddel til hund har vist at effekten av CO₂ starter når partialtrykket av CO₂ (PaCO₂) overstiger 95 mm kvikksølv (Hg), men full narkose (bevissthetstap og følelsesløshet) inntreffer først når PaCO₂ i arterielt blod overstiger 200 millimeter mm Hg (6). Drukningstudier hos hund har vist stigning i PaCO₂, men aldri over 70 mm Hg, selv etter 40 minutter. Derimot var det en signifikant reduksjon i partialtrykket av oksygen (PaO₂) (7). Verdien av CO₂ nådde altså aldri nivået som er nødvendig for CO₂-indusert bevissthetstap, men

hundene ble hypoksemiske. Liknende funn er observert også hos andre dyr, og dette viser at dyr som drukner dør av oksygenmangel (7).

Tidsforløp

Det tar tid å drukne. Nyere tiders etiske krav til forsøksdyrvirksomhet gjør at de kontrollerte forsøk som finnes om drukning, stort sett er av gammel dato og fokuserer på fysiologiske endringer, ikke dyrevelferd. I et forsøk fra 1890, gjengitt i en rettsmedisinsk lærebok (8), ble hunder fastspent under vann mens blodtrykk, puls og pustebevegelser ble registrert. Det tok 2,5 minutt før de sluttet å kjempe og totalt 3,5-4 minutter før hundene var døde. Crosfill (4) refererer til liknende amerikanske studier utført av Swann og Bruce (publisert i 1949), der hunder ble senket ned i vann og holdt der. Det var noe variasjon mellom individene og det tok opp til 10 minutter før hjerteaktiviteten var opphørt.

Noen ganger er dyret etterlatt i et basseng, brønn eller vannbeholder som det ikke kan komme seg opp av ved egen hjelp. Dyret vil da svømme til utmattelse, og under drukningsprosessen vil det kunne komme til overflaten og trekke luft flere ganger. Tidsforløpet vil forlenges vesentlig og avhenge av faktorer som vanntemperatur, dyrets kondisjon og isolasjon i form av pels og underhudsfett. Svømming til utmattelse har vært brukt som en

prosedyre for å måle fysisk kapasitet hos laboratorierotter, og her finnes data. Rotter er gode svømmere.

Dersom vannet holder en temperatur som ikke avkjøler dyret, er det angitt at rotter kan svømme inntil 35-60 timer (9).

Oppsummering

Drukning er ikke en tillatt avlivingsmetode i Norge, og dette gjelder også i mange andre land. Årsaken er at man i dag vet at drukning ikke er noen god måte å dø på. Drukning utløser panikk og det tar flere minutter før dyret dør. American Veterinary Medical Association (AVMA) anser drukning som inhumant og påpeker at det ikke er en akseptabel avlivingsmetode (10).

Referanser

1. World Health Organization. Fact sheets. Drowning. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/drowning> (10.04.2023).
2. Norsk barnelegeforening. Akuttveileder i pediatri. Drukning. <https://www.helsebiblioteket.no/innhold/retningslinjer/pediatri/akuttveileder-i-pediatri/1.akutte-prosedyrer-og-tilstander-inkludert-ulykker/1.11-drukning> (10.04.2023).
3. Muri K. Se sammenhengen: Veileder om vold mot dyr og vold i nære relasjoner. En veileder for veterinærer og deres medhjelpere. Ås: NMBU veterinærhøgskolen, 2020. <https://www.nmbu.no/fakultet/vet/>

institutter/prodmed/seksjon-for-dyrevelferd-epidemiologi-og-samfunnsmedisin/veiledere-dyrevelferd/node/41877 (10.04.2023).

4. Crosfill JW. Drowning. Proc R Soc Med 1956;49:1051-8.
5. McEwen BJ, Gerdin J. Veterinary forensic pathology: drowning and bodies recovered from water. Vet Pathol 2016;53:1049-56.
6. Eisele JH, Eger EI, Muallem M. Narcotic properties of carbon dioxide in the dog. Anesthesiology 1967;28:856-65.
7. Ludders JW, Schmidt RH, Dein FJ, Klein PN. Drowning is not euthanasia. Wildl Soc Bull 1999;27:666-70.
8. Karmakar RN. Forensic medicine and toxicology: oral, practical, histological examination & MCQ. 3rd ed. Kolkata: Academic Publishers, 2010.
9. McArdle WD, Montoye HJ. Reliability of exhaustive swimming in the laboratory rat. J Appl Physiol 1966;21:1431-4.
10. American Veterinary Medicine Association. AVMA guidelines for the euthanasia of animals: 2020 edition. <https://www.avma.org/sites/default/files/2020-02/Guidelines-on-Euthanasia-2020.pdf> (10.04.2023).

FDR ES Til Veterinær bruk

Bildebehandling uten kompromiss

md_ffnr@fujifilm.com | 08-525 237 00 | www.fujifilm.com/no
FUJIFILM Nordic AB Hantverkargatan 25 SE-112 21 Stockholm



Ingen tilfeller av atopisk dermatitt er like

Skreddersy behandlingen med Atopica vet. for å behandle mer enn bare kløen



Atopica vet. brukes til behandling av atopisk dermatitt hos hund og allergisk dermatitt hos katt

- Langsiktig lindring av atopisk og kronisk allergisk dermatitt
- Ciklosporin er det eneste ikke-steroid virkestoffet godkjent til behandling av allergisk dermatitt hos katt
- Registrert til hunder fra 6 måneders alder som veier > 2,0 kg
- Når symptomene er under kontroll, kan dosen reduseres for flertallet av dyrene^{1,2}



1. Steffan J et al. J Am Vet Med Assoc 2005; 226(11): 1855-1863. 2. Steffan J et al. Vet Dermatol 2013; 24: 315-e70.

Atopica vet. kapsler, myke, til hunder 10 mg/25 mg/50 mg/100 mg. Atopica vet. 100 mg/ml mikstur, oppløsning til katt og hund. **Virkestoff:** Ciklosporin **Indikasjoner:** Behandling av kroniske manifestasjoner av atopisk dermatitt hos hund, Symptomatisk behandling av kronisk allergisk dermatitt hos katt. **Kontraindikasjoner:** Skal ikke brukes ved kjent overfølsomhet for ciklosporin eller noen av hjelpestoffene. Må ikke brukes til hunder som er yngre enn seks måneder eller som veier mindre enn 2 kg. Må ikke brukes til katter som er smittet med FeLV eller FIV. Må ikke brukes til dyr med tidligere maligne lidelser eller progressive maligne lidelser. Bruk ikke en levende vaksine i løpet av behandlingstiden eller i perioden fra 2 uker før til 2 uker etter behandling. **Bivirkninger:** Katt: Svært vanlige: gastrointestinale symptomer som oppkast og diaré. Disse er vanligvis milde og forbigående og krever ikke at behandlingen stanses. Vanlige: letargi, anoreksi, hypersalivering, vektapp og lymfopeni. Disse bivirkningene går vanligvis over spontant når behandlingen stanses eller etter at doseringshyppigheten reduseres. Bivirkninger kan være alvorlige hos enkelte dyr. Hund: Forekomsten av bivirkninger er uvanlig. De hyppigst observerte bivirkningene er gastrointestinale forstyrrelser som hypersalivering, oppkast, slimet eller bløt fæces og diaré. De er milde og forbigående og krever vanligvis ikke at behandlingen stoppes. Andre bivirkninger kan observeres fra tid til annen: letargi eller hyperaktivitet, anoreksi, mild til moderat gingival hyperplasi, hudreaksjoner som vorteligende lesjoner eller endringer i pelsen, røde og hovne ører, muskelsvakhet eller muskelkramp. Disse virkningene forsvinner vanligvis spontant etter at behandlingen er avsluttet. I svært sjeldne tilfeller er diabetes mellitus observert, hovedsakelig hos West Highland White terrier. **Særlige forholdsregler:** Bruk av ciklosporin anbefales ikke til katter og hunder med diabetes. Samtidig bruk av andre immunsuppressive preparater anbefales ikke. Kreatininnivåer bør overvåkes nøye ved alvorlig nedsatt nyrefunksjon. Da ciklosporin hemmer T-lymfocytter kan det, dog uten selv å indukere tumorer, føre til økt forekomst av klinisk manifest malignitet. Hvis lymfadenopati observeres hos katter og hunder som behandles med ciklosporin, anbefales ytterligere kliniske undersøkelser og om nødvendig seponering av behandlingen. Legemidlets sikkerhet er ikke undersøkt hos hannkatter eller -hunder som brukes til avl eller hos drektige eller diegivende hunnkatter og tisper. I mangel av studier skal preparatet bare brukes til avlsdyr i henhold til nytte/risikovurdering gjort av ansvarlig veterinær. Katt: Kattenes immunstatus for FeLV- og FIV-infeksjoner bør vurderes for behandling. Katter som er seronegative for *T. gondii* kan ha risiko for å utvikle klinisk toksoplasmose hvis de blir smittet under behandling. Kliniske studier hos katter har vist at det kan oppstå redusert appetitt og vektapp under behandling med ciklosporin. Overvåking av kroppsvekten anbefales. Signifikant reduksjon av kroppsvekten kan føre til hepatisk lipidose. Dersom det oppstår vedvarende, progressivt vektapp under behandling, anbefales det å stanse behandlingen til årsaken er identifisert. Effekt og sikkerhet ved bruk av ciklosporin er ikke vurdert for katter under 6 måneder eller katter som veier under 2,3 kg. **Interaksjoner:** Flere substanser er kjent for konkurrerende inhibering eller induksjon av enzymene som er involvert i metabolismen av ciklosporin: cytokrom P450, azoler, makrolider, makrosykliske laktoner, enkelte substanser med cytokrom P450 induserende effekt der i blant antikonvulsiva og antibiotika. **Dosering:** Katt: Anbefalt dose av ciklosporin er 7 mg/kg kroppsvekt. Hund: Gjennomsnittlig anbefalt dose av ciklosporin er 5 mg/kg kroppsvekt. **Pakningsstørrelser:** 10 mg/25 mg/50 mg/100 mg kapsler: 30 stk., 100 mg/ml mikstur: 5 ml, 17 ml, 50 ml. **Innehaver av markedsføringstillatelse:** Elanco Europe Ltd., Storbritannia. **Markedsføres av:** Elanco Animal Health A/S, Danmark. Reseptbelagt. Teksten er basert på preparatomtale datert 11.06.2017 (mikstur) og 29.06.2016 (kapsler). Se fullstendig produktinformasjon på www.felleskatalogen.no



Det er stor variasjon mellom arter i hvordan smerte uttrykkes, og dermed hvor lett det er å se at dyret har smerter. Illustrasjonsfoto fra Shutterstock.

Smerte og frykt hos dyr

Cecilie M. Mejdell

Veterinær, seniorforsker, fagansvarlig for dyrevelferd
Veterinærinstituttet

Solveig Marie Stubsjøen

Veterinær, seniorforsker, fagansvarlig for dyrevelferd
Veterinærinstituttet

Som sakkyndig innen dyrevelferd i straffesaker om brudd på dyrevelferdsregelverket, skal man formidle for retten hvordan lovbruddet påvirket dyrene. Det er viktig å formidle at dyr kan føle smerte og frykt på en måte som ikke er vesensforskjellig fra mennesker, samtidig som måten dyr uttrykker smertetilstander og frykt på kan variere mye.

Innledning

Den sakkyndiges rolle når det gjelder dyrevelferd er å beskrive hvordan et dårlig levested med vanskjøtsel eller mishandling og overgrep går ut over fysisk helse og mental tilstand hos dyret i en grad som rammes av lovverket. Mange dommere mangler selv erfaring med dyr, eller deres erfaring er kanskje begrenset til egen hund eller katt. De siste tiårene har det tilkommet mye ny kunnskap om følelser og emosjoner hos dyr, kunnskap som ikke er allment kjent. I en rettsak spørres den sakkyndige i dyrevelferd ofte om å vurdere graden av smerte og frykt som dyret har opplevd.

Smerte og frykt er subjektive følelser som ikke kan måles direkte. Den subjektive oppfattelsen av smerte er dessuten påvirket av tidligere erfaringer. Det er derfor utfordrende å kvantifisere smerte og frykt på en objektiv, vitenskapelig måte, uansett art (mennesker inkludert).

Om smerte

Smerte er en følelse som oppleves som grunnleggende ubehagelig, og kanskje skremmende, og alle dyr vil søke å unngå smerte. Smerte er definert av The International Association for the Study of Pain (IASP) som en «ubehagelig sensorisk

eller følelsesmessig opplevelse assosiert med, eller likner den som er assosiert med, faktisk eller potensiell vevsskade, eller beskrevet i form av slik skade» (1). Anvendt på dyr, er denne definisjonen ikke like anvendelig siden dyr ikke kan beskrive til mennesker hvilke følelser de har. I 1987 begynte en bredt sammensatt gruppe forskere å utarbeide kriterier for å vurdere hvorvidt en dyreart er i stand til å føle smerte eller ikke, kriterier som fortsatt brukes (2):

- Dyret har reseptorer som reagerer på skadelige/smertefulle stimuli (nociseptorer) plassert på funksjonelt viktige steder på eller i kroppen.
- Hjernen har strukturer som er analoge til dem som finnes i menneskers hjernebark.
- Det er nervebaner som forbinder reseptorene for skadelige/smertefulle stimuli med disse hjerneområdene.
- Det finnes reseptorer i sentralnervesystemet, og særlig i hjernen, som aktiveres av opioider som er involvert i smertekontroll.
- Dyret reagerer på potensielt skadelige/smertefulle stimuli ved å unngå dem eller minimere skaden. Avvergereaksjoner på skadelige/smertefulle stimuli er relativt uelastiske og består over tid.
- Smertestillende midler modifiserer (minsker) dyrets respons på skadelige/smertefulle stimuli.
- Dyret velger selv å innta smertelindrende midler når det opplever skade/smerte som ikke kan unngås.
- Dyret lærer å assosiere nøytrale hendelser med smerte (betinget læring).

Forskergruppen mente at pattedyr oppfylte alle kriteriene. Hos de andre virveldyrene (fugler, reptiler, amfibier og fisk) var enkelte av punktene ennå ikke undersøkt på angjeldende tidspunkt. Hos virvelløse dyr fantes enda mindre kunnskap. Hos insekter og meitemark mente gruppen at flere av kriteriene ikke er oppfylt, mens for blekksprut manglet forskning. Seinere forskning har vist at fugler oppfyller alle kriteriene. Det er i dag dessuten bred enighet i forskerverdenen om at fisk føler smerte (se for eksempel

3), og det publiseres stadig artikler som indikerer avanserte kognitive funksjoner hos fisk (4). Den britiske forskeren Victoria Braithwaite skrev i 2010 at selv om ikke alle forhold ennå er undersøkt, er bevisene for at fisk føler smerte like omfattende som for at pattedyr og spedbarn kjenner smerte (5). Fugler og krypdyr har en annen organisering av hjernevevet enn pattedyr, men de innehar analoge områder til de som finnes i pattedyrs hjernebark (6). Også for amfibier konkluderer to oversiktsartikler med at disse dyrene kjenner smerte (7, 8). For krepsdyr er det arbeidet vitenskapelig for å kunne skille mellom nocisepsjon og smerte og det er påvist komplekse responser som indikerer bevisst smerteopplevelse (9). En oversiktsartikkel oppsummerer nylig bevisene for smerteopplevelse hos insekter (10).

Som en del av bakgrunnsarbeidet med ny dyrevelferdslov vurderte Vitenskapskomiteen (VKM) i 2007 sannsynligheten for at såkalte «laverestående» dyrearter kan føle smerte. Dyrevelferdsloven fra 2009 beskytter alle pattedyr, fugler, reptiler, amfibier, fisk, tiftokreps, blekksprut og honningbier, der de to sistnevnte artene er nye siden dyrevernsloven fra 1974.

Akutt smerte forårsakes av fyring i smertereseptorer i hud og dypere i kroppen (for eksempel beinhinne, ledd, bindevev) (11). Smerte kan også utløses av overstimulering av andre typer sanser (varme/kulde, høy lyd, sterkt lys), av kjemiske substanser (for eksempel melkesyre i muskler), av oksygenmangel (for eksempel angina pectoris) og av strekk i innvoller (for eksempel kolikk). Smertereseptorer blir sterkt stimulert av rivning og knusning av vev og forsterkes ytterligere av kjemiske substanser som frigis i skadet vev. Under en vurdering av smertebelastningen hos et dyr må man ta hensyn til både smertens intensitet og dens varighet.

Mens akutt smerte oftest er knyttet til en vevsskade og har en klar biologisk funksjon ved å bidra til dyrets overlevelse, er kronisk smerte mer komplisert og funksjonen mer uklart. Kronisk smerte varer over tid, og det er ikke alltid en klar sammenheng mellom graden av opplevd smerte og

alvorligheten av vevsskade (11). Hos dyr er det eksempelvis påvist neuromer etter nebb- og haleamputasjoner, som kan gi opphav til kronisk smerte.

Mekanismene bak smerte med reseptorer, nervetyper, kjemiske substanser og sentralnervesystem er ganske konservert på tvers av dyrearter. Smerteimpulser ledes i nervefibre med lite (A-delta fibre) eller ingen myelinisering (C-fibre) og impulsledningen går dermed langsomt sammenliknet med den i myeliniserte nerver. Stimulering av A-delta fibre gir opphav til stikkende og C-fibre til mer brennende smerte. I tillegg til smertefornemmelser etter stimulering av smertereseptorer (nociseptorer), finnes også smerte som oppstår i nervene selv, såkalt neurogen smerte. Det kan stamme fra en nerve som er i klem eller som er kappet av. Smerten oppfattes da å komme fra lokalisasjonen der nerveenden er/skulle vært, slik som ved fantomsmerter.

Det er vanskelig å vite sikkert hvordan ulike dyrearter oppfatter smerte, og om den er lik menneskers smerteopplevelser. Smerte består av sansning i form av impulsføring i nervebaner fra nociseptor til sentralnervesystemet (nocisepsjon) og en tolkning i hjernen med bevisst oppfattelse av disse nerveimpulsene som smerte. Smerte er altså den negative sanseopplevelsen, mens nocisepsjon er den fysiske, ubevisste responsen på en skadelig stimulus. Dette kan føre til fysiologisk endring og en atferdsmessig reaksjon, som kan være en ren ryggmargsrefleks. Nocisepsjon (det vil si aktivitet i nervebanene opp til hjernen) foregår selv om smerteoppfattelsen er blokkert, slik som hos et dyr under narkose. For å kunne oppleve smerte, kreves bevissthet. Avgrensningen mellom de dyrearter som omfattes av dyrevelferdsloven og de arter som ikke gjør det, baseres i stor grad på hvorvidt man mener at dyreartens sentralnervesystem er i stand til å tolke nervesignalene som smertefulle, altså at den atferdsmessige reaksjonen på et stimulus ikke kun er en refleks. Mange forskere skiller sterkt mellom nocisepsjon og smerte, noe som har vært tydelig i debatten om hvorvidt fisk føler smerte. Andre forskere mener at smertesystemet må ses på

som en helhet, og at det å skille skarpt mellom nocisepsjon og smerte ikke er meningsfullt (12).

Smerteoppfattelse og emosjoner som frykt og sinne henger sammen og er knyttet til det limbiske system i hjernen. Aggressiv atferd kan eksempelvis følge av både smerter og av frykt. Det limbiske system er evolusjonsmessig sett «gamle» strukturer, noe som understrekes av et annet navn på denne delen av hjernen, «reptilhjernen». Sjaastad et al. (2016) skriver i sin lærebok i husdyrfysiologi for veterinærer: «Det er vanskelig å studere smerte (hos dyr) på grunnlag av atferdsreaksjoner, fordi mange av disse responsene er spinalreflekser som er uavhengig av hjernen. Smerteperspepsjon og de emosjonelle responsene på smerte er assosiert med det limbiske system. Siden alle huspattedyr har velutviklede limbiske systemer, er det rimelig å anta at smertefulle stimuli forårsaker ubehag på liknende måte som når mennesker opplever smerte i tilsvarende situasjoner» (11).

Evnen til å respondere på smerte er en livsviktig egenskap. Uten smertesansen ville vi eksempelvis fått brannskader, kuttet opp foten, eller belastet en brukket arm slik at skaden hadde blitt verre i stedet for å leges. Det aversive ved smertefølelsen gjør at dyr og mennesker lærer å unngå farer og slik unngår eller reduserer vevsskade. Hvis smertefølelsen mangler eller er lite utviklet, kan selv dagligdagse aktiviteter forårsake livstruende skade (11). Med følelsen frykt er det tilsvarende fordeler. Frykt fungerer som en raskt virkende og sterk motivasjon for å komme unna fare, og helst unngå den for framtida, noe som øker sannsynligheten for å overleve.

Hos mennesker er det vel kjent at graden av opplevd smerte kan variere mye fra person til person, selv ved samme stimulus. Det er imidlertid vist at terskelen for «fyring» i reseptorer og nervebanene varierer lite. Det er hjernens behandling og tolkning av de innkomne signalene, terskelen for hva

som tolereres, som varierer. Evnen til å utstå smerte påvirkes av situasjonen og omgivelsene (det vil si motivasjon), andre stressfaktorer, erfaring og alder (13).

Det er stor variasjon mellom arter i hvordan smerte uttrykkes, og dermed hvor lett det er å se at dyret har smerter. Noe av disse forskjellene i atferd tilskrives evolusjonen. Har det på sikt lønt seg for individets og artens overlevelse å uttrykke smerte, eller ikke? Vokalisering ved smerte og skade ses særlig hos arter der det å varsle flokkmedlemmer har en funksjon, ved at andre kan komme til unnsetning. Eksempler er hund og gris. Dyrunger av mange ulike arter vokaliserer for å tilkalle foreldrene. Voksne individer av byttedyrarter skriker imidlertid sjelden ved smerte. Lyden fra et byttedyr i nød vil lett påkalle rovdyrers oppmerksomhet, og det «lønner seg ikke» å skille seg ut fra de andre i flokken. En hest med et brukket bein kan fortsette å beite. Sau og spesielt kaniner er slike «stille» arter, som i liten grad viser tydelige atferdsmessige tegn på sykdom og skade og kun skriker i sterk smerte. Hos dyr som viser få eller svake atferdsmessige tegn på smerte, vil man likevel kunne påvise de klassiske fysiologiske stressreaksjonene som for eksempel økte nivåer av stresshormoner, endringer i respirasjon, hjerterefrekvens og hjerterytmevariabilitet.

Det finnes eksempler fra slagmarken der mennesker har kjempet videre med store skader, som de knapt har merket. Smerten har de først merket etterpå. Det er forsket på slik

Det er stor variasjon mellom arter i hvordan smerte uttrykkes, og dermed hvor lett det er å se at dyret har smerter.

stressindusert analgesi hos forsøksdyr (14). Det er vist at smertedempningen skyldes prosesser i hjernen, både via kroppens egne opioider og via ikke opioid-systemer, og at analgesien kan utløses av mange ulike stressorer.

Det er intet vitenskapelig grunnlag for å anta at et lite dyr føler mindre sterk smerte enn et større dyr. At vi

mennesker oftere verdsetter store dyr mer enn de minste, og derfor bryr oss mer om smerte hos de store dyrene, mangler grunnlag i dyrenes evne til å lide. Et marsvin kjenner neppe mindre smerte enn det en hund gjør. Man trodde lenge at speddyr (og spedbarn) hadde et umodent nervesystem som ikke muliggjorde smertefølelse. Det var derfor praksis å gjøre kirurgiske inngrep på speddyr og spedbarn uten smertekontroll. Dette synet ble heldigvis forlatt i humanmedisinen, mens en del land fortsatt tillater kirurgi uten smertelindring hos speddyr.

Frykt

Frykt hos dyr er mindre studert enn hva som gjelder for smerte. I motsetning til smerte som er assosiert med vevsskade, er frykt en følelse som i sin helhet har sitt opphav i hjernen. Frykt kan ikke måles direkte, men frykt utløser en rekke fysiologiske stressresponser som kan måles. Eksempler er endringer i hjerterefrekvens, hormonnivåer og atferdsmessige responser, på liknende måte som for smerte. Rent fysiologisk vil frykt stimulere det sympatiske nervesystemet og forberede dyret for maksimal fysisk ytelse og skjerpet oppmerksomhet. Frykt kan manifestere seg på ulike måter. Mest kjent er «fight or flight», som er to sider av samme sak. Tilbøyeligheten til å velge den ene eller den andre strategien varierer med art, og også med situasjonen. Begge alternativer krever en kropp som kan yte maksimalt. Frykt kan dessuten utløse aggressiv atferd, avhengig av situasjonen. En tredje variant er «freeze», eller frysreaksjon, hvor det parasympatiske nervesystemet dominerer (15). Dyret blir immobilisert og ofte vil hjerterefrekvensen falle. Frysreaksjonen er del av det normale atferdsrepertoaret ved frykt hos mange ulike arter. Mens noen arter viser atferden ofte, gjør andre det sjelden. Et mye brukt eksempel er trykkende ryper, men også mennesker kan bli «stive av skrekk» og derved ute av stand til å bevege seg.

Fryktfølelsen motiverer altså et dyr til å flykte, til å gå til angrep eller gjemme seg og ligge helt stille.

SUNN HUD STARTER FRA INNSIDEN

ROYAL CANINs® Dermatologi sortiment inneholder ernæringsløsninger skreddersydd til alle trinnene i den kliniske tilnærmingen til katter og hunder.

Sortimentet omfatter blant annet ANALLERGENIC, som kan brukes som elimineringsdiett i forbindelse med minskelse av intoleranse for ingredienser og næringsstoffer.

Nå finnes også Anallergenic Small dogs og Hypoallergenic Puppy tørrfôr i vårt sortiment.



Mattilsynets arbeid for god dyrevelferd

Bjørnar Stavenes

Jurist og seniorrådgiver
Seksjon dyrevelferd, Mattilsynets
hovedkontor

Hva har sauebonden, fiskeoppdretteren, dyrebilsjåføren, travtreneren, katteeieren og veterinæren til felles? Alle har eller gjør noe med dyr, og de må derfor følge loven og forskriftene om dyrevelferd. Veterinæren må i tillegg følge loven om dyrehelsepersonell. Mattilsynet arbeider for at regelverket om dyrevelferd blir fulgt, blant annet gjennom å kontrollere de som skal følge regelverket. Den offentlige kontrollen av dyrevelferden skal utføres på tilsvarende måte som Mattilsynets offentlige kontroll på andre fagområder.

God (nok) dyrevelferd

Dyrevelferdsloven og forskriftene om dyrevelferd utgjør et obligatorisk minimumsnivå for dyrevelferden i Norge. Alle som eier, har ansvaret for eller utøver aktiviteter med dyr, har plikt til å gi dyra dette minimumet av velferd. De skal med andre ord sikre at dyrevelferden er god nok – juridisk sett.

Mattilsynet vurderer om velferden er god nok ifølge regelverket, ikke noe mer. Og vi vurderer dette bare i de dyreholdene vi kontrollerer. Vi vet altså ikke i hvilken grad dyrevelferden er god nok i alle de andre dyreholdene. Se mer om dette nedenfor.

Om velferden er «god» og ikke bare «god nok», er et etisk spørsmål som det finnes svært ulike svar på. Lovlige driftsformer, som hold av laks i merder og hold av svin innendørs hele livet, er etisk problematiske. Det samme gjelder for eksempel avl av hunder med fysiologiske problemer på grunn av utseendet. Dyrene kan ha god nok velferd ifølge regelverket, men representerer driftsformene og avlen «god dyrevelferd»?

Avstanden er stor mellom de som arbeider for lønnsom produksjon av animalsk mat, og de som er prinsipielt imot at dyr brukes til menneskers fordel. Samfunnsdebatten om dyrevelferd er polarisert og politisk. Dette kan føre til at politikere går langt i å styre Mattilsynets tolking av regelverket og behandling av enkeltsaker. Debatten kan også gjøre at politikerne vegrer seg for å ta beslutninger om utvikling av regelverket.

Næringsorganisasjonene prioriterer dyrevelferd stadig høyere, og mange dyreholdere arbeider bevisst for å gi dyra bedre velferd enn det som strengt tatt kreves i regelverket. De ønsker det beste for dyra og ser at det lønner seg. Bønder og fiskeoppdrettere som ønsker å gi dyra best mulige forhold, fortjener ekstra gode rammevilkår – slik at det etter hvert kan bli vanlig å gi dyr bedre velferd enn minst mulig etter regelverket.

For det er fortsatt for mange dyreholdere som er opptatt av å ligge på eller rundt det fastsatte minstenivået. Dyreholderne finner



støtte hos næringsorganisasjoner som argumenterer for å holde nivået så lavt som mulig, både ved tolking av gjeldende regelverk og utvikling av nytt regelverk.

Denne «minst mulig-strategien» bidrar til at dyreholdere bryter regelverket eller driver på grensa til det ulovlige. Strategien gjør det også vanskelig for Mattilsynet å få gjennomslag for strengere krav i forskriftene. På denne måten hindres og sinkes arbeidet med å forbedre dyrevelferden. Dette går ikke bare utover dyra, men også omdømmet til dyreholderne og næringene som de er en del av.

Arbeidet med å utvikle regelverk, veilede om dyrevelferd og forebygge dyretragedier

Mattilsynet arbeider stadig for å utvikle forskriftene om dyrevelferd. I arbeidet med forskriftsutkast og høringsbrev innhenter vi innspill fra faglig relevante instanser, som for eksempel Den norske veterinærforening. Vi vurderer mulige konsekvenser og begrunner forslagene best mulig. Målet er å legge til rette for gode høringer av forslagene og gode politiske beslutninger på departementsnivå.

For at flest mulig skal følge



Mattilsynet arbeider for at regelverket om dyrevelferd blir fulgt. Bildene viser brudd på regelverket avdekket gjennom kontroller. Foto: Mattilsynet.

regelverket, må Mattilsynet forklare regelverket på en tydelig måte. Det gjelder både veiledning i enkeltsaker og mer generell veiledning overfor næring og befolkning. Vi arbeider stadig for å forbedre veiledninga om regelverket på våre nettsider. Vi går også ut med anbefalinger om godt dyrehold utover kravene i regelverket. Vi ønsker med dette å endre folks holdninger og atferd overfor dyr. Et eksempel er oppfordringa om å ID-merke og kastrere katter.

Vi samarbeider med landbruksnæringa og offentlige etater for å forebygge såkalte «dyretragedier».

Et eksempel på et slikt samarbeid er nettverket «Sammen for dyra» i Midt-Norge¹. Mattilsynets arbeid med kronisk dårlige dyrehold er også vesentlig for å hindre dyretragedier. Se mer om det nedenfor.

Hvor mange og hvilke dyrehold som blir kontrollert

I 2022 kontrollerte Mattilsynet dyrevelferden i 1904 ulike dyrehold. Dette er en nedgang på 22 prosent fra 2021. Mattilsynet prioriterer å kontrollere dyrehold hvor det antas å være høyest risiko for alvorlige

1 Les om samarbeidet her: www.bondelaget.no/trondelag/nyheter/vi-er-sammen-for-dyra

regelbrudd. For å vurdere denne risikoen behøver vi god informasjon om dyreholdene. Dette kan være informasjon som vi har om dyreholdene fra før, og opplysninger som vi får i bekymringsmeldinger.

Mattilsynet mottok 11134 bekymringsmeldinger om dyrevelferd i 2022. Det er en nedgang på 8 prosent fra 2021. Hver melding har blitt grundig vurdert, og det ble beslutta oppfølging av 1231 meldinger. 842 av meldingene skal følges opp med inspeksjon, mens 389 meldinger skal følges opp med annen muntlig eller skriftlig saksbehandling. Det aller meste av oppfølgingen er gjennomført. Oppfølgingen er på samme nivå som i 2021.

Vi innhenter også opplysninger fra andre aktører, for eksempel privatpraktiserende veterinærer. Mattilsynet kan kreve opplysningene utlevert med hjemmel i dyrevelferdsloven § 19 og dyrehelsepersonelloven § 24. Ifølge dyrehelsepersonelloven § 12 nummer 1 skal veterinærer arbeide for god dyrevelferd. Veterinærene skal legge stor vekt på dyrevelferd når de undersøker, gir råd om og behandler dyr. Dersom det er klart at gamle, skadde eller syke dyr bør behandles eller avlives, skal veterinærene bidra så godt de kan til at det blir gjennomført. Dersom dyreholderne ikke følger veterinærenes råd, kan veterinærene varsle eller utlevere opplysninger til Mattilsynet uten å bryte taushetsplikten². Veterinærer som får mistanke om at dyr mishandles eller utsettes for alvorlig vanstell, har plikt til å varsle Mattilsynet eller politiet. Veterinærenes særlige rolle og ansvar skjerper aktsomheten når det gjelder å varsle.

Vi ønsker at alle som varsler Mattilsynet, opplyser hvem de er. Anonyme varsler er gyldige, men har ikke samme tyngde som et varsel fra en navngitt person. Varsler fra veterinærer har særlig tyngde, men det forutsetter at statusen som veterinær kan bekreftes. Det kan også være behov for å innhente ytterligere opplysninger

i saken fra den som varsler. Da må vi ha navn og kontaktinformasjon. For å bidra til at meldere oppgir navn og kontaktinformasjon, røper ikke Mattilsynet hvem som har varslet. Dyreholderen har rett til å få se meldinga, men Mattilsynet sladder både navnet på melder og så langt som mulig opplysninger som kan identifisere melder³.

Kontroll av kronisk dårlige dyrehold

Mye ressurser går med til å følge opp såkalte «kronisk dårlige dyrehold». Det vil si dyrehold der Mattilsynet i minst ett år har påvist gjentatte brudd på vesentlige krav i dyrevelferdsregelverket. Mattilsynet har kontrollert dyreholdet to eller flere ganger og fattet gjentatte vedtak med pålegg om å oppfylle vesentlige krav i regelverket. Kontroll og vedtak har ikke ført til varig bedring til et akseptabelt nivå, og det skjer tilbakefall og nye regelbrudd.

Mattilsynet har etablert en særskilt prosedyre for disse sakene. Målet er å oppnå varig bedring av dyrevelferden eller få avvikla dyreholdet innen rimelig tid. Dyreholderen må ganske raskt bryte den negative trenden og vise seg vesentlig mer kompetent til å drive med dyr enn det som er vist så langt. Uten en slik endring blir utfallet avvikling av dyreholdet og gjerne et totalt eller delvis forbud mot å ha dyr (aktivitetsforbud).

Bruken av dyrevernemnda

Dyrevernemnda er en del av Mattilsynet og skal ifølge dyrevelferdsloven § 30 ivareta lekmannsskjønnet i den offentlige kontrollen. Det er Mattilsynet som bestemmer når og hvordan nemnda skal bidra i arbeidet. Medlemmer i nemnda kan ikke gjennomføre inspeksjoner selv. De deltar på inspeksjoner sammen med inspektører fra Mattilsynet. Medlemmer i nemnda har heller ikke myndighet til å fatte enkeltvedtak.

Dette bestemte Mattilsynet i 2020 som et tiltak for å bedre kvaliteten på den offentlige kontrollen.

Mattilsynet vurderer nå å utvide bruken av dyrevernemndene igjen. Resultatene fra et pilotprosjekt har vist at nemndene med fordel kan følge opp bekymringsmeldinger om kjæledyr og gjennomføre visse inspeksjoner uten at Mattilsynets inspektører er til stede.

Regelbrudd som grunnlag for å beskrive tilstand

Mattilsynet kontrollerer om regelverket blir fulgt og følger opp regelbrudd. Grunnlaget vårt for å si noe statistisk om tilstanden for dyrevelferden i Norge er hvor mange og hva slags regelbrudd Mattilsynet har påvist. En forutsetning for å kunne legge fram sikre tall på dette, er at regelbruddene er registrert i Mattilsynets saksbehandlingssystem, MATS. I 2022 fant og registrerte Mattilsynet brudd på dyrevelferdsregelverket i 974 (51 prosent) av de 1904 dyreholdene som ble kontrollert. Andelen dyrehold med registrerte regelbrudd er dermed høyere enn i 2021. 41 av de 974 tilfellene med regelbrudd er registrert som «alvorlig vanskjøtsel». Dette er også et høyere tall enn i 2021.

Mattilsynet kan bare si noe om tilstanden i de dyreholdene vi har kontrollert. Hvordan det står til med velferden i alle de andre dyreholdene, er ukjent for oss. Forholdene i dyrehold som vi har inspisert, kan dessuten forandre seg til det bedre eller verre, uten at vi nødvendigvis får greie på det. Vi kan altså ikke måle den totale tilstanden til enhver tid. Vi kontrollerer en relativt liten andel av det totale antallet dyrehold. Det statistiske grunnlaget for å si noe om tilstanden blir derfor nokså tynt. Andelen tilsyn er lavest for kjæledyr. Siden stadig flere skaffer seg hund eller andre kjæledyr, må vi anta at antallet regelbrudd øker tilsvarende. Og jo mindre kompetente dyreholderne er, jo mer alvorlige blir antakelig

2 Alminnelige opplysninger om dyrs helse er i utgangspunktet ikke «personlige» for dyreholderen, og de er dermed ikke omfatta av taushetsplikten etter dyrehelsepersonelloven § 20. Opplysninger som kan tyde på regelbrudd, er derimot «personlige», men de kan utleveres til Mattilsynet etter unntaket i § 21 nummer 5 («tungveiende offentlige interesser»).

3 Forvaltningsloven § 18 og § 19

regelbruddene. Men dette er altså antakelser som vi ikke kan underbygge med tall.

For å kunne si noe mer sikkert om tilstanden, må vi gjennomføre tilsynskampanjer med et relativt stort og representativt utvalg av visse typer dyrehold eller aktiviteter med dyr. Tilsynskampanjen om velferd for svin 2021 og 2022 ga et slikt grunnlag⁴. I svinekampanjen inspiserer Mattilsynet 582 svinebesetninger. Dette utgjør 23 prosent av de rundt 2500 svinebesetningene i Norge. Vi fikk dermed et relativt godt statistisk grunnlag for å karakterisere tilstanden i svinenæringa. Vi avdekket og registrerte ett eller flere regelbrudd i 328 (56 %) av de 582 svinebesetningene i kampanjen. Dette blir karakterisert som «ikke godt nok» i Mattilsynets rapport. En intern utredning i etterkant av svinekampanjen har vist at grunnlaget kunne og burde ha vært enda mer solid. Mattilsynet har nemlig i en ganske stor andel av sakene ikke registrert påviste regelbrudd i MATS. Disse regelbruddene er dermed ikke omfatta av grunnlaget for den offentlige rapporten fra kampanjen.

I de fleste tilfellene med uregistrerte regelbrudd i svinekampanjen har Mattilsynet gitt skriftlig veiledning som reaksjon på regelbruddet. Vi har nå gjort endringer i MATS, slik at vi i slike saker får både konstatert alle regelbrudd i inspeksjonsrapportene og registrert regelbruddene i MATS. Det skal dermed bli tydeligere overfor dyreholderen at regelverket eventuelt er brutt. Og Mattilsynet vil med større sikkerhet kunne si noe om tilstanden i de dyreholdene vi har inspisert.

Godt samarbeid med politiet

Mattilsynet har et godt samarbeid med politiet i dyrevelferdssaker. Samarbeidet er regulert i dyrevelferdsloven og i en felles retningslinje for de to etatene. I noen saker er det politiet som tar initiativ ved å ta dyr i midlertidig forvaring og varsle Mattilsynet. Vi overtar slike saker og vurderer videre hva som skal skje med dyra. Dersom politiet bare

varsler om forholdene og ikke tar dyr i forvaring, følger Mattilsynet opp på vanlig måte. Det er ofte god grunn til å prioritere saker som politiet varsler om. I andre saker er det Mattilsynet som kobler inn politiet. Det kan være at vi behøver politiets bistand for å kunne gjennomføre inspeksjonen trygt og ordentlig. Politiet hjelper også til med å gjennomføre vedtak om avvikling og aktivitetsforbud.

Det kan også være at saken bør vurderes strafferettslig. Da er det viktig å koble inn politiet tidlig, særlig for å sikre bevis. ØKOKRIM ønsker at Mattilsynet kobler inn politiet i flere saker enn det som er vanlig i dag. De ønsker også at vi anmelder flere tilfeller og flere typer tilfeller. Alle forsettlig og grovt uaktsomme brudd på regler om levestandard og stell er straffbare. Men alle lovbrudd kan ikke anmeldes. Spørsmålet er hvilke forhold som er straffverdige. Når er det hensiktsmessig og riktig å straffe dyreholderne? Bør Mattilsynet i større grad anmelde forhold til politiet enn å gi overtredelsesgebyr? Det er i alle fall ikke bare dyremishandling og dyretragedier som bør straffes. Også mer alminnelige brudd på reglene om levestandard og stell kan være straffverdige. Dyreholdere bør bli mer bevisste på at det er straffbart å stelle dyra dårlig. Vi er enig med ØKOKRIM i at det bør statueres noen eksempler.

Samtidig bør ikke straff komme i veien for gode forvaltningsrettslige løsninger i enkeltsaker. Så lenge vi har håp om at en dyreholder kan forbedre seg, kan det virke mot sin hensikt å anmelde vedkommende til politiet. Når det derimot går mot aktivitetsforbud og avvikling, kan det være hensiktsmessig også med straff. Vi har tatt anmodningen fra ØKOKRIM til etterretning og vil vurdere dette videre.

Forholdet til KSL og Animalias dyrevelferdsprogram

I regelverket om velferd for dyr i landbruket er det ikke et generelt krav om internkontroll og privat

revisjon av drifta. Det nærmeste vi kommer er kravene om private dyrevelferdsprogram (DVP) for slaktekylling, kalkun og svin. Animalia har slike program både for de dyreartene som det er krav om program for, og for storfe, sau, vernehøns og foreldredyr i slaktekylling- og kalkunproduksjon. I dyrevelferdsprogrammene kreves det at dyreholderne skal ha avtale med Kvalitetssystemet i landbruket (KSL). Dyreholderen må da gjennomføre egenrevisjon og åpne for at KSL-revisorer vurderer dyreholdet. I programmene stilles det i tillegg krav om at veterinærer skal besøke dyreholdene, vurdere dyrevelferden og gi dyreholderen råd om forbedringer. Vi håper og tror at rådgivningen kan løfte dyrevelferden over minstenivået, og ikke bare hjelpe dyreholderne å overholde de offentlige kravene.

Vi ønsker et godt samarbeid med både KSL-revisorene og DVP-veterinærene over hele landet. Hensynet til personvernet hindrer riktignok fri flyt av informasjon mellom Mattilsynet og private rådgivere. Det er også en klar prinsipiell forskjell mellom offentlig kontroll og privat rådgivning. Men dette er ikke et hinder for et godt samarbeid til beste for dyra.

KSL-revisorene og DVP-veterinærene bør påpeke klare brudd på dyrevelferdsloven og forskriftene. Ved alvorlige brudd skal Mattilsynet varsles. I grensetilfeller med stort rom for skjønn bør revisorene og veterinærene være forsiktige med å konstatere at det offentlige regelverket er overholdt. De bør heller anbefale forbedring og ta forbehold om at forholdet kan være et regelbrudd ifølge Mattilsynets vurdering.

4 Les rapporten fra svinekampanjen her: www.mattilsynet.no/dyr/produksjonsdyr/svin/nasjonal-tilsynskampanje-om-velferd-for-svin-20212022

NATURAL



Arctic Pets Sand

Laget av
økologisk
mais!

- **Fantastisk klumpe «sand» for den miljøbevisste**
- **Til katter, kaniner, gnagere, ildere og reptiler**
- **En pose (10 l) varer i 45-60 dager (en katt)**
- **Kan kastes i organisk avfall eller toalett**
- **Fjerner lukt**
- **Støvfri**



 **ArcticPets**

Importert av: Arctic Pets AS - Tel: +47 400 00 409

Bondevelferd og dyrevelferd henger sammen

Anja Lillehaug

Veterinær
Norges Bondelag

Hvis en bonde ikke makter å skjøtte jobben sin, kan det få tragiske konsekvenser for dyra. Derfor er det svært viktig å hindre dyretragedier, og nå ser hele næringa på hvordan vi kan ta vare på bonden så hen kan ta vare på dyra, og å fange opp risikodyrehold tidligere og følge opp bonden på en bedre måte.



Bonden er nøkkelen til dyras velferd.
Illustrasjonsfoto fra Norges Bondelag

God bondevelferd er viktig for bonden på samme måte som god dyrevelferd er viktig for dyra. Velferden for bonde og dyr henger sammen, og det ser ut til at både dyr og mennesker vinner på hverandres velferd og trivsel. Forskning fra Tine viser at det er en sammenheng mellom dyrevelferd målt gjennom Dyrevelferdsindikatoren og bondens jobbtrivsel og stressnivå. Forskingen tyder på at jo høyere

jobbtrivsel og lavere opplevd stress hos bonden, jo bedre er dyrevelferden. Når bonden har overskudd og trives med jobben gir det også overskudd til å yte ekstra omsorg for dyrene for å bedre dyrevelferden. Og når dyra er friske og trives, gir det godt arbeidsmiljø for bonden.

Evnen til å tåle press og belastninger varierer mellom personer og situasjoner. Negativt stress oppstår når det blir ubalanse mellom krav og det vi klarer å håndtere, mestre eller kontrollere, eller vi havner i situasjoner med store belastninger som for eksempel samlivsbrudd eller alvorlige ulykker. Stress og høyt arbeidspress kan gå utover evnen til å løse et problem, og høyt stressnivå kan påvirke oppmerksomhet, nøyaktighet og evnen til å følge faste rutiner. Negativt stress over tid kan gi en rekke helseproblemer, inkludert redusert psykisk helse. Bønder er ikke annerledes enn andre, og nok søvn og sunt kosthold, fysisk aktivitet, felleskap og sosial støtte gjør at vi er psykisk bedre rustet. Det samme gjør en god balanse mellom arbeid og fritid med akseptabel arbeidsbelastning, mestring og kontroll over egen situasjon og økonomi.

Veterinær Syver Kyllingstad sier at han ikke bare ser på hvordan dyra har det, men også spør bonden hvordan det går. Det er veldig verdifullt, vi trenger veterinærer, bondekolleger og andre som oppriktig spør.

Bak dyretragedier i landbruket kan det skjule seg menneskelige tragedier og store personlige problemer. Slike tilfeller av funksjonssvikt hos mennesker kan være forårsaket av psykisk eller fysisk sykdom eller overbelastning, rusmisbruk eller andre årsaker. Ut fra erfaringer i det materialet Mattilsynets arbeidsgruppe hadde til vurdering, ser det likevel ut til at forløpet i såkalte akutte tilfeller ofte går over flere måneder før tragedien inntreffer.

Mattilsynet følger opp dyrene i forbindelse med en dyretragedie, og politiet og påtalemyndighet vil etterforske og stille bonden for retten. Erfaringen er at bønder som er ansvarlige for dyretragedier blir dømt og straffet med fengsel for lidelsen de er ansvarlige for å ha påført dyrene. Samfunnet har på den måten et system for å fordele skyld og straffe. Det vi mangler er å forebygge dyretragediene, og å fange dem opp tidligere.

Det er bonden som er nøkkelen til dyras velferd. Kompetanse, holdninger, evner, økonomi, rutiner, helse, kapasitet, stress og belastninger har effekt på hvordan bonden steller

dyra hver dag. Den viktigste faktoren for å forebygge dyretragedier er derfor en velfungerende bonde. All den tid vårt samfunn ikke kan sikre oss mot at mennesker får alvorlige personlige problemer, kan vi heller ikke sikre oss mot samme tilstand hos bønder. Jeg tror ikke vi kan hindre fremtidige dyretragedier i landbruket gjennom å heve straffenivået og peke på varslingsplikten til Mattilsynet, selv om både Politiet og Mattilsynet er viktig aktører. Skal vi som samfunn forebygge dyretragedier må vi jobbe langs flere spor:

1. Forebygge uhelse gjennom gode rammebetingelser som legger til rette for et velfungerende landbruk og gode arbeidshverdager for bonden i tillegg til generelle folkehelseiltak i befolkningen
2. Øke kunnskapen om hva som er risikosignaler for at noe er i ferd med å gå alvorlig galt i et dyrehold
3. Utvikle systemer og rutiner som oppdager risikosignaler
4. Etablere rutiner for riktig oppfølging av risikosignaler, inkludert varsling til Mattilsynet

Rundt bonden finnes varemottakere, forleverandører, rådgivere, privatpraktiserende veterinærer, faglag, regnskapsførere, landbruksforvaltning og tilsynsmyndigheter, og alle ser

sin begrensede del av bildet. Vi som aktører rundt bonden må reagere på de riktige signalene til rett tid, og vi må reagere på riktig måte. For å få til det må vi ha kunnskap om hva signalene er, og hva som er riktig måte å reagere på. Hvis vi ikke reagerer, kan konsekvensene for dyra, bonden og bondefamilien bli store. Vi er nødt til å stoppe opp, og oppriktig spørre hvordan det går.

15. mars ble det arrangert et stort arbeidsmøte i Landbrukskvartalet i Oslo, der aktørene rundt bonden møttes for å utveksle rutiner og kunnskap om risikosignaler. Det er tre år siden forrige arbeidsmøte i denne møteserien. Målet er å forhindre den neste dyretragedien. Enhver dyretragedie er nettopp det - en tragedie.

Chondrosyl Forte

Et nytt ernæringsstilsjudd utviklet for leddene. Inneholder næringsstoffer som er viktige for oppbygging, vedlikehold og funksjon i ledd og brusk. Ved belastninger og skader øker behovet for slike næringsstoffer.



Næringsstoffer i riktige mengder har ingen bivirkninger. **Chondrosyl** inneholder kun kroppens egne stoffer i riktige, tilpassede mengder, og har ingen uønskede bivirkninger.



Lifeline as

Livsløp, helse og sunnhet i et faglig perspektiv

For mer informasjon om Chondrosyl: 22 07 19 40 post@lifeline.no www.lifeline.no



Liv Østevik

E-postadresse: liv.ostevik@zoetis.com

Notvask og avlusing kan føre til gjelleskader

Liv Østeviks doktorgradsstudie viser at driftsprosesser som notvask og avlusing kan føre til gjelleskader hos oppdrettslaks.

Gjellesykdom er en av de viktigste årsakene til økt dødelighet, økonomisk tap og redusert fiskevelferd ved oppdrett i sjø.

– Tidligere forskning på gjellelidelser har i stor grad fokusert på betydningen av smittsomme agens. Det er fortsatt behov for mer kunnskap om betydningen av disse, men det er også viktig å forstå betydningen av driftsprosesser og mengden organismer i sjøen, sier Liv Østevik.

Økning av gjellesykdom etter avlusing og notvask

Østevik gjennomførte tre ulike feltstudier med prøvetaking før og to ganger etter notvasking og avlusing.

Hypotesen var at notvask kan skade gjellene på grunn av mengden partikler i vannet når begroingsorganismene blir spylt løs fra nota.

– Første dag etter notvask av nøter med moderat begroing så vi at det var en økning i antall fisk med gjelleskader, sier Østevik.

Det var også en økning i omfanget av gjelleskader etter både mekanisk og termisk avlusing, selv om mengden skadet gjellevev var relativt lav.

– Etter begge behandlingsmetodene så vi en økning i antall fisk med ulike mikroorganismer i gjellene. Etter

termisk avlusing fant vi en økning i mengden *Ca. B. cysticola* påvist ved PCR, og vi fant endret uttrykk av gener involvert i cellostress, betennelse, reparasjon og proliferasjon sammenlignet med før avlusingen. Det døde dessuten daglig flere fisk i avlusingperioden enn i måneden før avlusing.

Vanlig parasitt var den viktigste årsaken til sykdom

For å undersøke om variasjon i forekomst og mengde av agens påvirket gjellehelsen, gjennomførte Østevik en studie der hun tok regelmessige prøver av fiskegrupper i settefiskfasen og det første året i sjø, samt samlet inn relevante produksjonsdata.

– Vi fant ut at amøbegjellesykdom (AGD) forårsaket av den vanlig forekommende encellede parasitten *Neoparamoeba perurans* var den viktigste årsaken til gjelleskader og gjellesykdom hos laks i sjø i denne studien.

Omdiskuterte sammenhenger

Sammenhengen mellom enkelte agens og sykdom har vært omdiskutert. Østevik fant ikke en klar sammenheng mellom omfanget av gjelleskader og gjellesykdom og forekomsten av laksepox-virus (SGPV), bakterien *Candidatus Branchiomonas cysticola* eller parasitten *Desmozoon epeoptherii/Paranucleospora theridion*.

Hun fant imidlertid en sammenheng mellom vevskadene epitelnekrose og apoptose og mengden laksepox-

virus, og i mindre grad en sammenheng med mengden *Ca. B. cysticola* i gjellevevet. Ved ett anlegg var bakterien *Pasteurella* spp. en viktig årsak til gjellesykdom.

Kan beskrive utvikling av gjelleinfeksjoner

De gjentatte prøveuttakene gjorde det mulig å beskrive utviklingen av gjelleinfeksjoner over tid i sjøfasen.

– Alle fiskegruppene fikk påvist infeksjon med *D. lepeophtherii* og *Ca. B. cysticola* relativt kort tid etter sjøsetting, og de forble infiserte fram til slakt.

Fiskegrupper som var negative for laksepox-virus ved sjøsetting, testet positivt i løpet av sjøfasen.

– Dette tyder på at horisontal smitte forekommer i sjø, forklarer Østevik.

Liv Østevik forsvarte sin avhandling "Gill infections, gill pathology and gill-related mortality in farmed Atlantic salmon" fredag 2. desember ved NMBU Veterinærhøgskolen, Institutt for produksjonsdyrmedisin.

Arbeidet er utført ved Fish Vet Group Norge AS og Pharmaq Analytiq AS

Hovedveileder: Marit Stormoen, NMBU
Medveiledere: Ane C. W. Nødtvedt, NMBU, Hamish Rodger, VAI Consulting og Kai-Inge Lie, Pharmaq Analytiq.



Andreas Riborg

E-postadresse: andreasriborg@gmail.com

Økt kunnskap om bakterien *Yersinia ruckeri*

Andreas Riborg har kartlagt utbredelse, virulens og fenotype av *Yersinia ruckeri* i norsk oppdrettsnæring.

Yersinia ruckeri er påvist som sykdomsagens i norsk lakseoppdrett siden midten av 1980-tallet, men bakterien ble lenge sett på som et mindre sykdomsproblem begrenset til ferskvannsfasen for oppdrett av laksefisk i Norge.

Fra omkring 2013 og utover har imidlertid norsk oppdrettsnæring opplevd en markant økning i antallet *Y. ruckeri*-sykdomstilfeller på oppdrettslaks i sjøen. Dette har tidvis resultert i kostbare utbrudd med høy dødelighet for relativt stor fisk.

Målet med Andreas Riborgs doktorgradsarbeid har vært å gi økt forståelse for *Y. ruckeri* som sykdomsagens.

Viktig kunnskap for diagnostisering

Undersøkelser med bruk av PCR som påvisningsmetode viste at *Y. ruckeri* forekommer langt oftere i felt enn det utbruddsstatistikken skulle tilsi, og det er derfor grunn til å anta at det sirkulerer en rekke stammer med lavere virulens.

Prosjektet har identifisert sekvensmarkører som er unike for den virulente varianten i Norge, og vi har laget en PCR-analyse som er spesifikk for denne. Screening av settefiskanlegg viste en høy andel prøver positive for

Y. ruckeri, men stort sett grunnet andre stammer, som trolig ikke har betydning for sykdom.

Disse resultatene gir viktig kunnskap for å kunne skille mellom virulente stammer som utgjør en reell risiko for sykdomsutbrudd, og miljørelaterte stammer som har vist seg å være svært utbredt i norsk akvakultur og tilsynelatende har liten eller ingen betydning for sykdom.

Nyttig for videre studier av bakterien

Ved flere tilfeller observerte man at vaksinerings mot yersiniose kunne gi opphav til positive PCR-prøver, i opptil flere uker etter vaksinerings. PCR påvisning av subklinisk infiserte bærere viste seg å være vanskelig, men at bærerne skiller ut betydelige mengder smitte hvis de blir utsatt for stress.

Prosjektet har identifisert en rekke genetiske elementer hvis utbredelse varierer mellom virulente isolater og isolater som regnes som mindre virulente og avirulente. Noen av disse var kjente fra før, men utbredelse og betydning for variasjon i virulens mellom ulike stammer har ikke vært kjent. Det virker sannsynlig at et invasiv-lignende gen står bak den invasive virulente fenotypen hos visse stammer, som gjør bakterien i stand til å gi sykdom hos ellers friske individer.

Har endret syn på virulensfaktorer

Kartlegging av virulens-faktorer hos virulente og avirulente stammer vil kunne være til stor nytte for videre

studier av denne bakterien, både i Norge og internasjonalt. Riborgs arbeid har endret synet på hvilke virulensfaktorer som har størst betydning for bakteriens sykdomsframkallende egenskaper. De virulensfaktorene som man tidligere har tillagt størst betydning, viser seg å være vidt utbredt blant både virulente og avirulente stammer. Riborg viser imidlertid at andre virulensfaktorer som fram til nå ikke er viet særlig oppmerksomhet, sannsynligvis har stor betydning, blant annet for bakteriens vertsspesifisitet.

En spesifikk endring av fenotype i sammenheng med vaksinerings, som har fått mye fokus internasjonalt, er utvikling av ubevegelige stammer, kjent som biotype 2. Disse forekommer i Norge, men med svært lav frekvens. Biotype 2 oppstår trolig som et forutsigbart trinn i evolusjonær spesialisering hos virulente stammer og vil trolig oppstå uavhengig av om det vaksineres eller ikke.

Andreas Riborg forsvarte sin avhandling "Molecular studies of *Yersinia ruckeri* in Norwegian aquaculture" 12. desember 2022 ved NMBU Veterinærhøgskolen, Institutt for parakliniske fag.

Arbeidet er utført ved Veterinærinstituttet and Vaxxinoa Norway AS.

Hovedveileder: Duncan John Colquhoun, Veterinærinstituttet
Medveileder: Yngvild Wasteson, NMBU, Snorre Gulla, Veterinærinstituttet og Øyvind Vågnes, Vaxxinoa.

:: TEMASERIE HJELP TIL SELVHJELP

AV KOLLEGHJELPEN 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 også 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.

- 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. Kollegahjelperen 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.

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

Kompetanseheving i Kollegahjelpen de siste årene:

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

Temaserien *Hjelp til selvhjelp* bygger på seminarene over.

NVT nr. 1/2023: Om følelser

NVT nr. 2/2023: Om å regulere følelser

NVT nr. 3/2023: Om kommunikasjon og følelser

Tema 4: Kommunikasjonens roller og følelser

På kommunikasjonens scene foregår det et drama, der hver enkelt spiller ut sin foretrukne rolle. Fordi noen kommuniserer helst ut ifra sine følelser, andre ut ifra sitt verdigrunnlag, atter andre fra sin fornuft. Samtalene har en tendens til å foregå etter et visst mønster som vi ubemerket glir inn i gang etter gang.

Kommunikasjon likner en kjede av transaksjoner. Som avsender gir du noe som mottakeren responderer på. I neste øyeblikk får du noe i retur og som du gir tilsvaret på. Gjennom samtalen foregår det en kontinuerlig utveksling, både verbalt og non-verbalt. I denne byttehandelen spiller vi ut ulike roller av vår personlighet, bevisst eller ubevisst. Her presenterer jeg Eric Bernes verktøy Transaksjonsanalyse, som hjelper oss til å se og forstå egen atferd og samspillet mellom oss. Slik at vi kan justere egen formidlingsstrategi og gjennom den påvirke andre konstruktivt.

Personlighetens tre jeg-tilstander

Ifølge psykiater Eric Berne (1910-70) har personligheten tre *jeg*-tilstander som representerer ulike sider av oss. Sammen gjør de oss harmoniske; *Foreldre-jeget* (våre verdier og holdninger), *Barne-jeget* (våre følelser)



Illustratør: Terje Warhuus Vatle

og *Voksen-jeget* (vår logikk). *Jeg*-tilstandene eller rollene er relativt stabile atferdsmønstre, formet fra barndommen av. Den dominante rollen preger atferden og i «kampens hete» kan den forkludre kommunikasjonen.

Rollene i samspillet

Foreldre-jeget. Du kommuniserer ut ifra dine verdier og holdninger. Rollen har to uttrykk:

Kritiske foreldre. Dine høye mål, klare moral og tydelige forventninger gjør deg forutsigbar. Siden du er opptatt av regler og konsekvenser, kan du lett kritisere, moralisere eller bebreide andre og deg selv. Du tror du forvalter sannheten og liker å oppdra andre til å bli mer lik som deg.

Beskyttende foreldre. Du er omsorgsfull, kjærlig og empatisk. Du oppmuntrer, anerkjenner, støtter og trøster. Siden du mener å vite hva andre føler og trenger, blir du lett invaderende og overbeskyttende. Du overtar gjerne andres problemer, prøver å leve livet for eller gjennom dem.

Barne-jeget. Du kommuniserer ut ifra dine følelser og intuisjon. Rollen har tre uttrykk:

Spontant barn. Du opptrer fritt og uhemmet, uten skjulte agendaer. Du snakker spontant og rett fra leveren uten blygsel eller skam. Du ivaretar dine umiddelbare behov. Følelser må bare ut, akkurat nå!

Tilpasset barn. Du er veloppdragen, hensynsfull og takknemlig. Plikt og lydighet settes foran egne behov og som et JA-menneske forstrekkes du lett. Siden du gjerne vil bli likt, kvier du deg for å sette grenser eller ta upopulære avgjørelser. Du lar deg lett såre og krenke. Du undertrykker følelsene.

Lille professor. Du er nysgjerrig og kreativ. Full av pågangsmot, tar sjanser. Lar deg ikke pille på nesene. Liker å lære nytt, er derfor kunnskapsrik, men også en besserwisser. Siden du lett forarges over andres (in) kompetanse, handlinger eller feiltrinn, kan du bevisst hovre, såre, erte eller manipulere.

Voksen-jeget. Du kommuniserer ut ifra fornuft og saklighet. Du samler fakta, analyserer, vurderer risiko før du konkluderer. Du anser oss som likeverdige og respekterer vårt syn. Derfor søker du dialog; du lytter, stiller åpne spørsmål, er lydhør for ny innsikt. Du står trygt i deg selv og søker en VINN-VINN løsning. Den overdrevne voksne kan virke kynisk.

Dekoding av rollespillet

Hver part kaster ut bare én rolle av gangen. Rollefordelingen foregår etter en viss lovmessighet; *Barne-jeget* trenger tryggheten til *Foreldre-jeget*, mens *Foreldre-jeget* trenger et *Barne-jeg* å oppdra. Det betyr at hvis

du inntar din foretrukne foreldrerolle, kan samtalepartneren ubevisst havne i sin barnerolle. Og visa versa. Spiller du ut din dominante barnerolle, kan den andre ubevisst ikle seg sin foreldrerolle. Samtalen får en asymmetrisk maktfordeling. Tilspisses samtalen, skjerpes også elementene i rollene. I en opphetet situasjon hvor begge forskanser seg bak sin prefererte foreldrerolle, blir det mye angrep og forsvar. Sitter dere fastlåst i deres mest «likte» barnerolle, vises sterke følelser, en underdanighet eller sarkasme. Alt avhenger av hvilken underrolle hver fremfører i øyeblikket.

Tar du regien?

Du roer andre ned når du selv velger å stå trygt i ditt *Voksen-jeg*. Det øker sjansen for at den andre beveger seg mot sitt *Voksen-jeg*. **Først når begge er i voksenrollen skjer dialogen, problemløsingen og det likestilte, fruktbare samspillet på jobb og hjemme.**

Spørsmål til ettertanke:

- Hva er din favoritt-rolle?
- Hvordan påvirker den deg?

Forslag til lesing:

Eric Berne (1964) Games people play.

Vann Joines, Ian Stewart (2012) TA Today: A New Introduction to Transactional Analysis.

:: BOKOMTALE

Til dyrene

Sannheten om norsk dyrevelferd

Norun Haugen

304 sider, Innbundet
© Kagge Forlag AS Oslo 2023

ISBN: 978-82-489-3141-6
Pris: 429,-



I forordet til denne boken inviteres leseren med på forfatterens lange reise for å ikke gi slipp på håpet om bedret dyrevelferd for produksjonsdyr i Norge. Boken omfatter to deler med tolv kapitler i hver del. Bakerst i boken er det to sider med takksigelser og 29 sider med 385 «Noter» som det henvises til gjennom boken. Midt i boken er det 15 bilder fra forfatterens engasjement for produksjonsdyr.

Forfatter Norun Haugen har en mastergrad i filosofi fra UiO med fordypning i dyreetikk fra 2018: «Lidelsen vi ikke ser - hvordan vi kategoriserer dyrs lidelse for å skjule den for oss selv» og arbeider som selvstendig dyrevelferdsrådgiver. Hun omtaler seg selv som «varsler» i forbindelse med TV-dokumentaren «Griseindustriens hemmeligheter» vist i NRK «Brennpunkt» i juni 2019, men også i forbindelse med utgivelsen av denne boken som hun i forordet

beskriver som en «..fortelling om det å nekte å gi slipp på håpet om endringer. For dyrenes skyld.»

Bokens tittel «Til dyrene» har en krystallklar «adresse» og undertittelen «Sannheten om norsk dyrevelferd» gir klare forventninger til leseren om at det som presenteres er en virkelighetsbeskrivelse. Boken er skrevet basert på forfatterens egne erfaringer under og etter en periode på fem år der hun gikk «undercover» i den norske kjøttindustrien på gårder med kjøttproduksjon, kyllingrugerier, dyretransport og slakterier.

I Del 1 av boken starter forfatteren med å fortelle i to kapitler om sine erfaringer med å ha vært «undercover» i flere griseføs, «Det ukjente dyret» og «Tosomheten i fjøset». I det neste kapitlet, «Den store fortellingen», beskriver hun hvordan vi i Norge liker å tenke på de «nasjonalromantiske historiene» som møter oss fra mange kanter om produksjonsdyrene som

gresser ute på beite og som holder kulturlandskaper i hevd. Dette i sterk kontrast til at det er svært få (det sannsynliggjøres under 3 %) av alle husdyrene som var reelle beitedyr i Norge i 2021.

De neste fire kapitlene, «Purka jeg aldri vil glemme», «Å tylene mest mulig», «Grisungene skriker uansett» og «Det kjedelige livet», vender igjen tilbake til «hverdagen» i griseproduksjonen. At tennene på grisunger blir «filt» for å redusere sårskader på jur var nytt for meg, men forfatteren refererer til EFSA (European Food Safety Authority) «scientific opinion» fra 2022 som angir: “Tooth reduction may be needed in some circumstances. Measures to prevent the need for tooth reduction should be implemented.”

I det neste kapitlet, «Livet på samlebånd», beskriver forfatterens erfaringer fra kyllingproduksjon der de dyrevelferdsmessige utfordringene med

slakteprosessen omtales mest. I den forbindelse stilles det noen spørsmål til veterinærenes/Mattilsynets rolle som bør få oppmerksomhet.

De neste to kapitlene, «Dyrene som bare er instinkter» og «Slaktelinja som aldri stopper», omtaler dyrevelferdsmessige utfordringer i storfeholdet og med slakteprosedyrene.

Del 1 avsluttes med to kapitler. I kapitlet «Hvor ble det av dyrevelferdsloven?» begrenser etter forfatterens mening forbeholdene i loven de gode intensjonene om at dyr har egenverdi utover en ren nytteverdi for mennesker. I det siste kapitlet, «Avstumpingen som kommer snikende», beskrives de personlige utfordringene hun fikk ved å gå «undercover» i mange år når «grenser og omtanke for dyrene pulveriseres i det industrielle landbruket».

Del 2 av boken beskriver i første kapittel, «Historien som gjentar seg», forfatterens opplevelse av hvordan landbruksorganisasjoner og politikere reagerte i tiden etter dokumentaren «Griseindustriens hemmeligheter» i NRK Brennpunkt. I neste kapittel, «Hva er galt med Mattilsynet?», presenteres forfatterens vurderinger av Mattilsynets krevende oppgave for å ivareta både dyrevelferd og landbrukets næringsinteresser når det gjelder animalsk matproduksjon.

Har Norge «verdens beste dyrevelferd» slik det ofte fremstilles i media? I kapitlet «De store mytene»

stilles det spørsmål til denne påstanden og at fravær av alvorlige smittsomme sykdommer som er utbredt ellers i verden, lavt antibiotikaforbruk og høy produksjon som ofte trekkes frem er gode (tilstrekkelige) indikatorer på dyrevelferd. Når høy produksjon går over en grense er vel det imidlertid ofte indikasjon på det motsatte av god dyrevelferd.

De neste tre kapitlene, «Den hellige næringen», «Tautrekkingen» og «Det første gjennombruddet for dyrene», beskriver noen av utfordringene med å arbeide politisk for bedring av dyrevelferd. I det neste kapitlet, «De som gjør det annerledes», introduseres begrepet «foregangs bønder» som et fremtidshåp om at dyrevelferd i Norge kan utvikles av bøndene selv i riktig retning!

Riksadvokaten ba Økokrim om å etterforske handlingene i Brennpunkt dokumentaren. Dette er beskrevet i kapitlene «Dyrene uten rettsvern» og «Når lidelse bagatelliseres». Disse kapitlene inneholder også en viktig diskusjon om varslers rolle og ansvar i slike saker. I kapitlet «Hersketeknikkene» kommer mye fram om hvordan forsøk på å bedre dyrevelferden også av aktører innenfor landbruket («foregangsbeholder») blir kritisert og dårlig behandlet fra landbrukskreter.

I det nest siste kapitlet, «Det dyrene trenger», listes ni aktører/faktorer forfatteren mener er av stor

viktighet for bedring av dyrevelferd i landbruket. Det er ikke en prioritert liste, men ikke uventet er forbrukerne, bøndene og landbruksorganisasjonene listet først. Mattilsynet er ikke uventet en av disse aktørene, men praktiserende veterinærer er ikke nevnt noe som for meg ga grunn til ettertanke. Forfatteren presenterer gjennomtenkte synspunkter på hvordan disse ni aktørene/faktorene kan samvirke til at utviklingen går i riktig retning, men kanskje burde det vært én «faktor» til... Hele boken mener jeg er svært viktig, men dette kapitlet synes jeg er det viktigste og bidrar til en saklig diskusjon og håp for fremtidig dyrevelferd i Norge. Det verste som kan skje i denne sammenheng er at vi mennesker blir dyrevelferdsmessig følelsesmessig «numne» i vårt forhold til de dyrene vi spiser. Skjer det, må vi slutte å spise dem..

Boken er språklig godt skrevet, logisk bygd opp og innholdet er nyansert presentert selv om det ikke er noen tvil om forfatterens ståsted. Informasjonen/påstandene som presenteres har relevante referanser («Noter»). Jeg anbefaler denne boken sterkt til veterinærer, veterinærstudenter og alle med interesse for dyrevelferd i landbruket!

Stein Istre Thoresen

Veterinærmedisinsk redaktør
Norsk veterinærtidsskrift



Optima pH 4 til folk og dyr

Unik kombinasjon av alginat, eddik og flere organiske syrer

- Høg proteaseaktivitet fører til hudplager hjå folk og dyr. Låg pH reduserer dette. Alle Optima hudpleieprodukt har pH4
- pH4 forebygger hudplager og bevarer den gode bakteriefloren






Scan for
meir
produktinfo






Optima Produkter AS
5600 Norheimsund, Tlf. 56 56 46 10

www.optima-ph.no



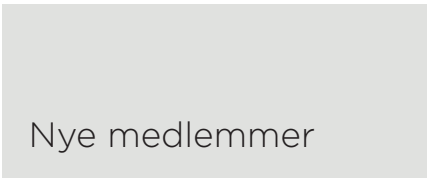
**MERKEDAGER I
MAI**

85 ÅR		
Fridtjov Vigerust		25.5
75 ÅR		
Erik Eugen Henriksen		15.5
Leif Homme		22.5
70 ÅR		
Elisabeth Bjørnestad		7.5
Odd Magnus Knævelsrud		16.5
Ola Magnus Lømo		30.5
60 ÅR		
Hege Meldal		1.5
Ketil Rykhus		3.5
Solveig Ingeborg Gaasø		4.5
Lars Petter Bjerke		5.5
Leif Harald Njølstad		9.5
Ann Cathrin Monssen		14.5
Ingrid Katarina Storli		14.5
Karin Jannicke Fonnum		17.5
Torild Agnalt Østmo		17.5
Pål Audun Skagseth		25.5
Asgeir Østvik		26.5
Helga Fossum		28.5
50 ÅR		
Erlend Haugarvoll		2.5
Anne Nordstoga		9.5
Kristin Ottesen		10.5
Berit O. Skarland Kjøgglum		12.5
Ørjan Walderhaug		21.5
Espen Guriby		23.5
Gunvor Elise Nagel-Alne Gravning		30.5



**MERKEDAGER I
JUNI**

70 ÅR		
Lennart Johanson		5.6
Bjørn Gondrosen		17.6
60 ÅR		
Petter Rokstad		20.6
Bjørnar Werner Jakobsen		25.6
Suzana Akilah		27.6
Hanne Katrine Nilsen		27.6
50 ÅR		
Elin Anita Fadum		7.6
Gørill Hogseth		22.6
Kjetil Mathisen		27.6
Hanne Christine Øverli		30.6



Nye medlemmer

- Jo Oeding Amundstad
- Maiken Borgersen
- Iuliia Volkova Clausen
- Synne We Ellingsen
- Kostiantyn Kompaniets
- Linda Rebnord
- Anne Kristine Storset
- Lina Tutkute
- Marina Tüllmann
- Marie Amundsen Wold



www.vetnett.no

LABOKLIN

MIKROBIOLOGI

Tester fra LABOKLIN



Eksempler:

Dyrkning
4 ulike medier benyttes + buljong
Dyreartsspesifikke antibiogrammer

- følger CLSI/EUCASTs retningslinjer
- opp til 34 antibiotika inkludert
- inkl. i pris for aerobe- og anaerobe dyrkninger
- gjøres automatisk ved funn av patogener

Aerob dyrkning kr. 357,-
Aerobe + mykologi kr. 440,-
Aerobe + anaerobe kr. 560,-

Profiler
Fæcesprofiler fra 516,-

- Diaré-, Dysbiose-, BARF-profiler m.fl.

Våre priser inkluderer kurertransport (unntatt genetikktester)

Din laboratoriepartner

NORGE@LABOKLIN.COM



Caniphedrin®

efedrinhydroklorid 20 mg & 50 mg



Caniphedrin® sier **STOPP** – SLUTT på å tørke opp

Spesifikk sammentrekning av indre urinsfinkter og avslapning av blæremusklene

Effektiv behandling av inkontinens



Caniphedrin® (efedrinhydroklorid 20 & 50 mg) tabletter. **Indikasjon:** Behandling av urininkontinens forårsaket av lakkemuskelsvikt hos tisper som har gjennomgått ovariehypofysekтоми. **Dosering og tilførselsvei:** Til oral bruk. 20 mg tablettene kan deles i 4 og 50 mg tablettene i 2 like deler for nøyaktig dosering. Anbefalt startdose er 2 mg per kg kroppsvekt. Den daglige dosen kan deles opp. Den individuelle dosen justeres for å finne laveste effektive dose. Denne bør opprettholdes for langvarig behandling. Ved tilbakefall bør dosen igjen økes til 2 mg efedrinhydroklorid per kg kroppsvekt. Når den effektive dosen er etablert, bør hunden fremdeles overvåkes regelmessig. **Kontraindikasjoner:** Skal ikke brukes til hunder med kardiovaskulær sykdom, hypertyreose, diabetes mellitus, nedsatt nyrefunksjon eller glaukom. Skal ikke brukes samtidig med halogenerte narkotiske stoffer som halotan eller metoksyfluran. Skal ikke brukes ved kjent overfølsomhet for virkestoffet, eller noen av hjelpestoffene. **Overdosering/Forgiftning:** Ved høye overdoser: takykardi, takyarytmi, oppkast, økt transpirasjon, hyperventilering, muskelsvakhet, skjelving med hyperekstasjon og rastløshet, angst og søvnløshet. Følgende symptomatiske behandling kan innledes: Mageskylling om nødvendig. Ved alvorlig hyperekstasjon kan beroligende midler som diazepam eller neuroleptika administreres. Ved takyarytmi kan betablokkere administreres. Akselerert utskillelse ved å redusere PH i urinen og økt diurese. **Bivirkninger:** I sjeldne tilfeller økt pulsfrekvens, ventrikkelarytmi og eksitasjon av sentralnervesystemet. Disse symptomene forsvinner etter dosereduksjon eller seponering av behandlingen. Følgende kan forekomme ved den anbefalte terapeutiske dosen: Kardiovaskulære effekter (som takykardi, atrieflimmer, stimulering av hjerteaktivitet og vasokonstriksjon). Stimulering av sentralnervesystemet (som fører til søvnløshet, eksitasjon, angst og muskelskjelvinger). Mydriase. Bronkodilatasjon og redusert slimdannelse i luftveisslimhinnene. Redusert motilitet og tonus i tarmveggen. **Interaksjoner:** Effekten av efedrin og risikoen for bivirkninger kan øke når det administreres sammen med metylxantiner og sympatomimetika. Efedrin kan øke glukokortikoidmetabolismen. Samtidig bruk med MAO-hemmere kan forårsake hypertensjon. Kan øke risikoen for teofyllin toksisitet. Risiko for hjertearytmi når det kombineres med hjertelegykosider (f.eks. digoksin), kinin, trisykliske antidepressiva og halogenerte narkotiske legemidler. Stoffer som fører til økt pH i urinen kan forlenge utskillelsen av efedrin, noe som kan føre til økt risiko for bivirkninger. Stoffer som fører til redusert pH i urinen kan akselerere utskillelsen av efedrin, noe som kan føre til redusert effekt. Vaskulære innsnevring kan oppstå etter samtidig behandling med ergotalkaloider og oksytocin. Sympatolytika kan redusere effekten av efedrin. **Spesielle advarsler og særlige forholdsregler:** Det er ikke hensiktsmessig å bruke produktet ved uønsket vannlating forårsaket av atferdsmessige årsaker. Hos tisper under 1 år skal muligheten for anatomiske lidelser som bidrar til inkontinens vurderes for behandling. Det er viktig å identifisere alle underliggende sykdommer som forårsaker polyuri/polydipsi (PU/PD) som feilaktig kan diagnostiseres som urininkontinens. Særlige forholdsregler ved bruk hos dyr: Hundens kardiovaskulære funksjon bør vurderes nøye før oppstart av behandling med veterinærpreparatet, og den bør overvåkes regelmessig under behandlingen. **Særlige forholdsregler for personer som håndterer veterinærpreparatet:** Ved hypersensitivitet overfor efedrin bør kontakt unngås. Kan være giftig ved svelging og inntak kan være dødelig, spesielt hos barn. Bivirkninger kan omfatte søvnløshet og nervøsitet, svimmelhet, hodepine, økt blodtrykk, økt svetteproduksjon og kvalme. For å unngå utilsikket inntak, spesielt av barn, må veterinærpreparatet administreres utenfor barns synsvidde. Ubrukte tablettedeler skal legges tilbake i det åpne blisterrommet og puttes tilbake i esken og oppbevares på et trygt sted utilgjengelig for barn. Ved utilsikket inntak, spesielt av barn, søk straks legehjelp og vis legen pakningsvedlegget eller etiketten. Det anbefales sterkt at gravide kvinner bruker hansker ved administrering. Vask hendene grundig etter administrering. **Drektighet/Laktasjon:** Ikke relevant. **Oppbevaring og holdbarhet:** Holdbarhet: I uåpnet salgspakning: 3 år. Ubrukte delte tabletter skal legges tilbake i blisterpakningen og brukes til neste dose. **Oppbevaringsbetingelser:** Oppbevar blisterpakningene i ytteremballasjen for å beskytte mot lys. Skal ikke oppbevares i kjøleskap eller fryses. **Pakningsstørrelse:** 100 stk (Pappeske med 10 blisterpakninger med 10 tabletter hver). **Reseptgruppe:** C. ATCvet-nr.: QN 02 BB 02. **Innehaver av markedsføringstillatelsen:** Richter Pharma AG, Feldgasse 19, 4600 Wels, Østerrike.

Teksten er forkortet i forhold til preparatomtalen som er godkjent av Legemiddelverket. Fullstendig preparatomtale finner du hos <https://www.felleskatalogen.no/medisin-vet> eller ved å kontakte Salfarm Scandinavia AS, Fridtjof Nansens Plass 4, 0160 Oslo, tlf. 902 97 102, e-post: norge@salfarm.com


salfarm
www.salfarm.com

Aktivitetskalender

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

2023

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/>

9. mars 2023 - 20. september 2024

General practitioner certificate in small animal surgery - blended learning

Sted: Online/Fredrikstad Dyrehospital

Se: <https://improveinternational.com/no/>

9. mai 2023 - 10. april 2024

General practitioner certificate in ultrasound

Sted: Fredrikstad Dyrehospital

Se: <https://improveinternational.com/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/>

13.-16. juni

The impact of global change on the environment, human and animal health

Sted: Košice, Slovakia

Se: <https://igc.uvlf.sk/>

25.-29. juli

Europeisk veterinæranatomisk kongress

Sted: Sundvolden Hotel

Se: <https://www.eava.eu.com/> (her ligger det lenke til møtet)

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

Sted: Kommer senere

Se: www.vetnett.no

29. september - 1. oktober

Bløtvevskirurgi

Sted: Viul kurscenter

Se: <https://jfa.no>

12.-13. oktober

HVFs høstkurs 2023

Sted: Quality Hotel Expo, Fornebu

Se: www.vetnett.no

14.-15. oktober

Ultralyd abdomen hund/katt del II

Sted: Viul kurscenter

Se: <https://jfa.no>

26.-27. oktober

Kurs i øyesykdommer hos hund og katt

Sted: Clarion Collection Hotel Gabelshus, Gabelsgate 16, Oslo

Se: <https://ivcevidensiaacademy.com/se/courses/oftalmologi-hos-hund-och-katt/>

30.-31. oktober

PVFs høstkurs 2023

Sted: Clarion Hotel & Congress Oslo Airport, Gardermoen

Se: www.vetnett.no

1.-3. november

SVFs høstkurs 2023

Sted: Clarion Hotel & Congress Oslo Airport, Gardermoen

Se: www.vetnett.no

14.-15. november

AVFs høstkurs 2023

Sted: Scandic Ishavshotel, Tromsø

Se: www.vetnett.no

1.-3. desember

Grunnkurs i tanmedisin hund/katt for veterinærer

Sted: Viul kurscenter

Se: <https://jfa.no>

Lasere med topp kvalitet fra Irradia Norge AS

- Har du lyst til å låne en laser for å prøve? Sjekk Irradia.no
- Våre lavenergi lasere brukes av stadig flere i ditt marked både i Norge og Sverige. Få bedre resultater ved å kombinere laser og tradisjonell behandling der man ønsker å forbedre sårtilheling og øke blodsirkulasjon, samt gi smertelindring.

Behandling med laser lindrer smerte, demper betennelser og forbedrer blodsirkulasjon. Vil du vite mer? Kontakt oss på tel. 941 75 455

Irradia



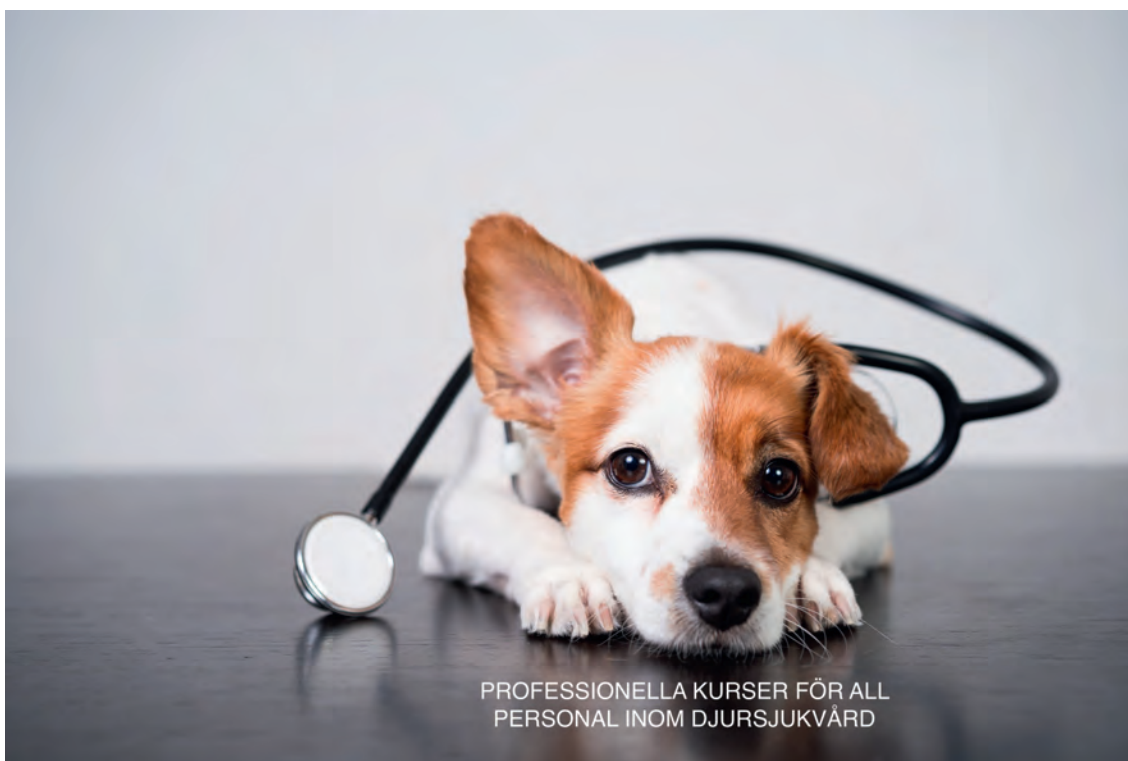


Följ oss på:



KURSER

14 juni	REKONSTRUKTIV KIRURGI OCH AVANCERAD SÅRBEHANDLING	Kurs fysisk flera dagar	Arlanda
2 september	RÖNTGENTEKNIK AVANCERAD	Kurs fysisk flera dagar	Stockholm
2 september	SÅRVÅRD - BEDÖMNING OCH BEHANDLING	Kurs fysisk flera dagar	Uppsala
15 september	ANESTESIOLOGI DJURVÅRDARE NIVÅ 3 MED CERTIFIERING - PAKET		Online
16 september	HÄLTA & ORTOPEDISKA SJUKDOMAR HOS HUND & KATT	Kurs fysisk flera dagar	Stockholm
21 september	AKUT BUKKIRURGI	Kurs fysisk flera dagar	Uppsala
12 oktober	SYSTEMATISK EKG DIAGNOSTIK OCH BEHANDLING		Online
21 oktober	ULTRALJUD SMÅDJUR, GRUNDLÄGGANDE BUK	Kurs fysisk flera dagar	Uppsala
16 november	AVANCERAD MJUKDELSKIRURGI	Kurs fysisk flera dagar	Uppsala
24 november	ONKOLOGISK DIAGNOSTIK OCH BEHANDLING	Kurs fysisk flera dagar	Uppsala
29 november	LEDARSKAPETS UTMANINGAR	Kurs fysisk flera dagar	Stockholm



PROFESSIONELLA KURSER FÖR ALL
PERSONAL INOM DJURSKVÅRD

Fler kurser på vår hemsida www.vetabolaget.se



swevet
Alt for friskere dyr

58 NOK
100 stk per pakke

Swevet tilbyr en ny serie undersøkelseshansker av ypperste kvalitet!

Nitrilhansker av absolutt ypperste kvalitet med overlegen elastisitet, slitestyrke og taktil følsomhet, samt utmerket slitestyrke og punkteringsmotstand.

Ergonomisk utformet for en perfekt passform, samt mikroteksturerede fingertupper for forbedret grep i både våte og tørre forhold. Lateksfri, silikonfri, ftalatfri og pulverfri

Både medisinsk sikkerhetsklassifisert for beskyttelse mot bakterier, virus, mikroorganismer og ulike kjemikalier, også godkjent for bruk i kjemoterapi/cytostatika, samt til mathåndtering.



 **PAX**
pet allergy xplorer

Velkommen til epoken med
MOLEKYLÆR ALLERGOLOGI for dyr

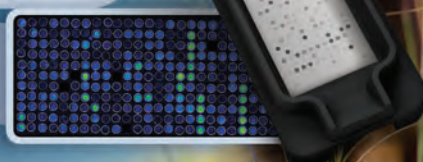
Første kvantitative macroarray IgE test utviklet spesifikt for hund, katt og hest

Over 200 allergener i ekstrakter og molekylære komponenter

Bedre identifikasjon av kryssreaksjoner mellom allergener

Helautomatisk prosess, høyere standardiseringsnivå

Med karbohydrat (CCD) blokkere og to kontroll detektorer



 **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. 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.



Natur...



...fag

Appetitt er et norskprodusert funksjonelt fôr beriket med aktive ingredienser fra norsk natur.

De ulike variantene er utviklet for å dekke ulike ernæringsbehov, slik at alle kan finne et fôr spesielt tilpasset nettopp sin hund. Det er derfor vi sier at Appetitt er en perfekt kombinasjon av natur og fag.

Appetitt
Beriket av norsk natur

appetitt.com

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 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

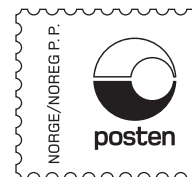
Redaksjonssekretær
Mobil: 905 77 619
mp@vetnett.no

Frauke Becher

Kommunikasjonssjef
Mobil: 472 84 325
fb@vetnett.no



Den norske veterinærforening
Returadresse: Kongens gate 11, 0153 Oslo



HYPER PREMIUM FÔR

FANTASTISK KUNDESERVICE



TRENGER VI Å SI MER?



Book et møte med en av våre konsulenter og oppdag hvordan VETERINARY HPM® kan bidra til å gi klinikken et lite løft.



VETERINARY
HPM

everyday
CARE