Veterinærinstituttet

Postadresse: Pb. 64, 1431 ÅS
Sentralbord: +47 23 21 60 00 E-post: postmottak@vetinst.no

Øyvind Eriksen

Deres ref.: Vår ref.: 2026-04-28600/V292 Dato: 28.10.2026

Prøvesvar til innsendelse mottatt 13.10.2026

Art: Elg
Lokalitet: Skiptvet kommune
Sykehistorie: Elgkalv funnet død. Observert tidligere med en tvillingkalv som er mager, og mor.

Obduksjonsrapport:

Det ble mottatt en elgkalv, okse, til obduksjon. Kalven veide 123 kg. Lengden fra mule til halerot var 158 cm og brystomkretsen 112 cm. Dødsstivheten var til stede, og de kadaverøse forandringene var moderate til store. Ernæringstilstanden var normal.

På høyre side av hodet manglet øret og øyet, og det var et stort parti hvor hud og kjevemuskulatur manglet slik at kjevebein var blottlagt. Det var store mengder hjortelusfluer i pelsen over hele dyret. I høyre kneledd var det blod, og i hasen var det hyperemi i synovialmembranen. Muskulaturen generelt og øyeslimhinnen i venstre øye var blek.

Munnhule, spiserør og formager fremstod som normale. Innholdet i vomma var finfibret, grønt, luktet friskt, og hadde pH rundt 6. Det var imidlertid noe tørrere enn normalt. I løpen fantes flere sår i slimhinnen. De var svarte med hyperemisk kant, og irregulære i formen. I fundus var det fem sår som målte 0.5-2.0 cm i diameter, og i pylorus var det to sår som målte 4x4 cm og 4x3.5 cm. Enkelte av sårene hadde antydning til krater. I tynntarmen var innholdet i fremre del flytende med en brungrønn eller lysebeige farge, og det ble her funnet bendelormer. I bakre del av tynntarmen og i blindtarmen var innholdet vandig og blodtilblandet. I tykktarmen var også innholdet blodtilblandet, hvor det var pastøst i tykktarmsspiralen før det gikk over til myke, formede perler.

I brysthulen fantes noe klar, sterkt blodtilblandet væske. I hjertesekken var det omtrent 0.6 liter blodtilblandet serøs væske med fibrintråder. Petekkier fantes i hjertets epikard, særlig på venstre side, samt i endokardet ved hjerteskilleveggen i høyre ventrikkel. I ytre del av myokardet, i venstre frie ventrikkelvegg, var det en tydelig mørkere randsone som fremstod som blødninger. Det var mye hvitt skum i luftrør og bronkier, og på snittflaten i den kraniale lungelappen på høyre side piplet det skum fra bronkiene.

Nyrene var mørke rødbrune i overflaten, og på snittflaten omfattet misfargingen også den ytterste delen av barken. I margen var det lyse, radiære striper. I urinblæren fantes hvitlig, svakt rosafarget, opak væske med hvite fnokker.

Milten fremstod som noe forstørret og spent. Snittflaten var matt rosarød og 'smørende'.

Ved bakteriologisk undersøkelse ble det påvist moderat vekst av *Escherichia coli* fra svaberprøve fra lunge. Det ble påvist sparsom vekst av uspesifikk blandingsflora fra svaberprøve fra urin. Det ble påvist rikelig vekst av *Clostridium perfringens* og uspesifikk blandingsflora i tynn- og tykktarmsinnhold, men det ble ikke påvist *Cl. perfringens*-toksiner (alfa, beta, epsilon) eller *Salmonella* sp. i tynntarmsinnhold. Det ble påvist moderat vekst av *Cl. septicum* fra svaberprøve fra milt, og rikelig vekst i svaberprøve fra hjertesekkvæske.

Ved parasittologisk undersøkelse ble det med McMaster-metoden påvist *Moniezia expansa* (bendelorm)-egg, 220 EPG strongylidetype-egg, 60 EPG *Nematodirus* sp. egg. Det ble ikke påvist lungeormlarver ved Baermann-metoden, heller ikke *Cryptosporidium* eller *Giardia* ved IFAT. I løpe ble det påvist totalt 760 stk rundormer, hvorav 45 % var av typen *Ostertagia antipini*, og resterende var utgjort av like andeler (11 %) av *Ostertagia kolchida*, *Ostertagia* sp., *Spiculopteragia alces*, *Spiculopteragia spiculoptera* og *Trichostrongylus capricola*. I tynntarmen ble det påvist moderat forekomst med *Nematodirella alcidis*.

Opplysninger om usikkerhet i kvantitative resultater kan fås ved å ta kontakt med laboratoriet. Resultatene gjelder kun for prøvene i svaret og for prøvene slik de ble mottatt. Svaret må ikke gjengis i utdrag uten skriftlig godkjennelse.

Histologisk undersøkelse av hjertets ventrikkelseptum viste blødninger i myokardet subendokaridalt. I tilknytning til blødningene var det stedvis degenerasjon og nekrose av kardiomyocytter, karakterisert ved tap av tverrstriping, vakuolisering eller økt eosinofili i cytoplasma, samt pyknotiske eller karyolytiske cellekjerner. I venstre frie ventrikkelvegg var det en bred sone med blødninger mellom muskelfibrene subepikardialt, med utbredelse til epikardet. I tilknytning til blødningene var det mild infiltrasjon av lymfocytter, makrofager, plasmaceller og nøytrofile granulocytter i myokardet og epikardet. I lunge var det infiltrasjon av lymfocytter, makrofager og nøytrofile granulocytter i interstitiet, hovedsakelig i interlobulære septa og perivaskulært. Det ble påvist trombер i enkelte større blodkar. I pleura var det stedvis ansamlinger av betennelsesceller. I snitt fra høyre spisslapp ble det også funnet bakteriestrukturer på brysthinneoverflaten, samt multifokalt alveolært ødem. I lever var det mild, diffus forekomst av lymfocytter, makrofager og nøytrofile granulocytter i sinusoider. Multifokalt var det også betennelsesinfiltrater i portalområdene, hovedsakelig bestående av mononukleære celler. I milt fantes nøytrofile granulocytter i hvit og rød pulpa. Det ble ikke påvist sikre histopatologiske forandringer i nyre.

Diagnoser:
Forandringer forenlig med systemisk sykdom
Brysthule: pleural effusjon, mild
Hjertesekk: Perikarditt, serofibrinøs, akutt, moderat
Hjerte: Epikarditt, mild
Hjerte: Muskelfiber degenerasjon og blødninger, multifokal, mild til moderat
Lunge: Pneumoni, interstitiell (perivaskulær og interlobulær), lymfocytær og nøytrofil, mild, subakutt, med multifokale mikrotromber
Milt: Splenitt, nøytrofil, akutt
Løpe: Sår, multiple
Forandringer forenlig med tarmbetennelse, sannsynlig tarminfeksjon (tynn-, blind- og tykktarm)
Bendelorminfestasjon i tynntarm
Moderat forekomst av rundorm i tynntarm
Lav forekomst av rundorm i løpe
Lav forekomst av rundormegg i avføring

Kommentar:
Forandringene tyder på at kalven har hatt en systemisk sykdom. Påvisningen av *Cl. septicum* i milt og hjertesekkvæske kan indikere septikemi. En mulig inngangsport kan ha vært magesårene eller tarmen som følge av svekket slimhinnebarriere. De karakteristiske vevsforandringene som typisk ses ved alvorlig *Cl. septicum*-infeksjon ble imidlertid ikke påvist, og oppvekst og spredning av bakterien i forbindelse med forråtningsprosessen kan ikke utelukkes. Prøver fra dyret inngår i videre forskning, og funnene vil bli inkludert i prosjektets samlede resultater.

Med hilsen

Elise Friis Kvigstad
veterinær, forsker
E-post: elise.friis.kvigstad@vetinst.no

DETTE DOKUMENTET ER ELEKTRONISK GODKJENT

Opplysninger om usikkerhet i kvantitative resultater kan fås ved å ta kontakt med laboratoriet. Resultatene gjelder kun for prøvene i svaret og for prøvene slik de ble mottatt. Svaret må ikke gjengis i utdrag uten skriftlig godkjennelse.