

Diagnostiikan kuulumisia

Siipikarjan sikaruusutartuntaa ja erityisesti sen kroonista muotoa on esiintynyt kanoilla aiempaa enemmän. *Cryptosporidium parvum* on vasikoilla yleinen ripulin aiheuttaja ja tärkeää on muistaa myös, että tauti on zoonoosi. Nautojen silmätulehdusten aiheuttajia on mahdollista selvittää näytteenoton avulla.

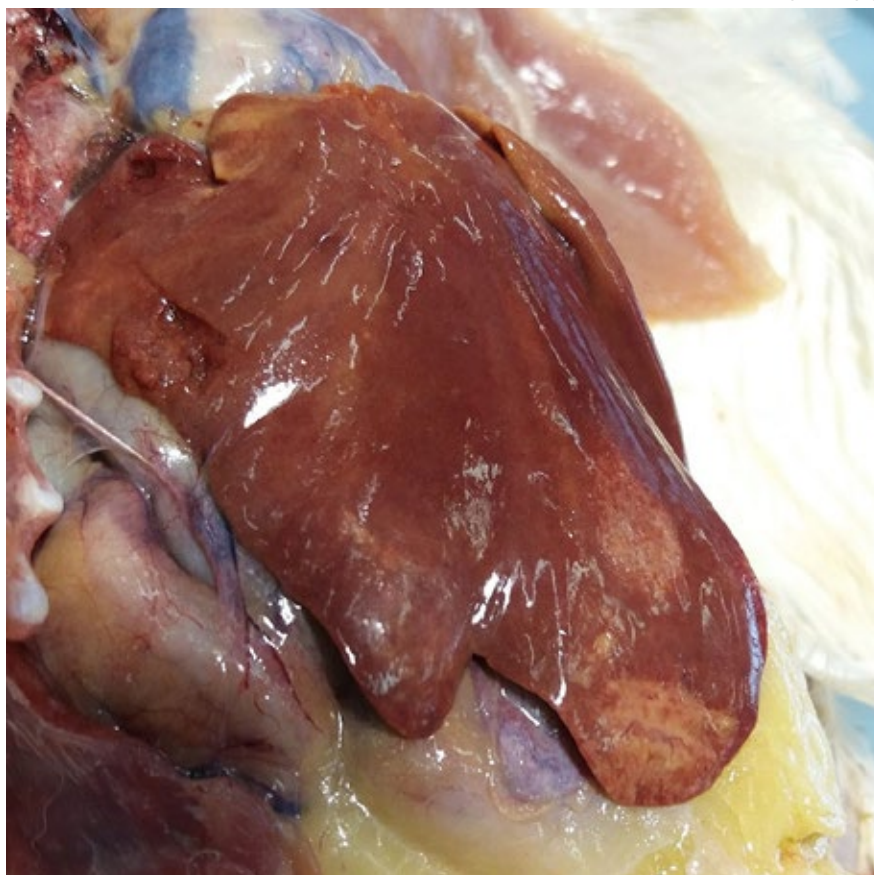
SIIPIKARJALLA SIKARUUSUA

Siipikarjassa on vuoden 2017 aikana esiintynyt kohtalaisen runsaasti sikaruusua. Eryteisesti sikaruusun kroonista muotoa on esiintynyt kanoilla tavanomaista enemmän.

Sikaruusun aiheuttaa *Erysipelothrix rhusiopathiae* -bakteeri, joka on yleinen maaperässä ja vedessä. Linnut voivat saada sikaruusubakteerin rehun, veden tai pehkin välityksellä. Keräämättä jääneiden raatojen nokkiminen levittää tartuntaa nopeasti laumassa. Bakteerit pääsevät elimistöön myös kannibalismien aiheuttamien tai muiden ihovaurioiden kautta. Jyrsijät ja kanapunkki voivat levittää tartuntaa.

Siat ovat sikaruusulle herkimpiä, mutta tautiin voivat sairastua myös monet muut nisäkkäät ja linnut. Sikaruusu on zoonoosi, mikä on hyvä pitää mielessä etenkin jos suorittaa ruumiinavauksia sairastuneille eläimille. Siipikarjasta kalkkunat ovat erityisen herkkiä, mutta myös kanaloissa sikaruusutartunta voi aiheuttaa kuolleisuutta, jos ympäristö on saastunut sikaruusubakteereilla. Tarhatsuilla riista- ja vesilinnuilla, kuten fasaanilla, pyyllä, ankalla ja sorsalla, tauti on yleinen äkillisen kuoleman aiheuttaja, kun taas lajien luonnossa elävillä yksilöillä sitä ei juuri esiinny.

Sikaruusubakteerin aiheuttaman akuutin yleistulehduksen seurauksena hyväkuntoiset eläimet kuolevat äkillisesti. Laumaan päästyään tartunta leviää nopeasti ja linnuista voi kuolla jopa yli puolet. Tauti voidaan todeta vain tutkimalla sairaita lintuja. Linnuilla on tyyppi-



EVIRAN KUVA-ARKISTO.

Sikaruusun kroonisen muodon aiheuttamia pesäkkeitä maksassa kanalla.

liset akuuttiin bakteeriyleistulehdukseen viittaavat muutokset elimissä: suurentunut perna ja hauras maksa, joka joissakin tapauksissa muuttuu tiilenpunaiseksi.

Kroonista sikaruusua voi esiintyä omalla entiteettinään tai akuutin taudinpurkauksen jälkeen. Tyyppillisiä muutoksia

ovat krooniset tulehdusmuutokset muun muassa maksassa, nivelissä ja sydänlappissa. Linnut voivat laihtua, ontua ja olla normaalia kalpeampia. Munintakanoilla taudinpurkaus voi ilmetä muninnan laskuna ja lintujen heikentyneenä yleiskuntona. Diagnoosiin pääsy vaatii yleensä sairastu-

neiden lintujen patologisen ja bakteriologisen tutkimuksen. Patologian laboratorioon lähetettävät linnut kannattaa viilentää jääkaappilämpötilaan ennen lähettämistä ja pakata sanomalehtipaperiin käärittynä, tarvittaessa kylmäpakkauksien kanssa.

Taudinpurkaus loppuu harvoin itsestään, joten heti ongelman ilmetessä kannattaa ryhtyä toimiin sikaruusubakteeria vastaan. Tärkeimpiä vastustuskeinoja ovat sairastuneiden lintujen karsiminen ja poistaminen eläintilasta, sekä mahdollisten epäkohtien korjaaminen olosuhteissa. Mikäli tautia esiintyy paljon eikä sitä saada hallintaan olosuhteita ja hygieniia parantamalla, kannattaa linnut rokottaa. Siipikarjaa on rokotettu kalkkunoille rekisteröidyillä rokotevalmisteilla. Rokotteet ovat erityisluovallisia ja yleensä suunnattu bakteerin yhtä serotyyppeä vastaan. Sikaruusubakteerista on olemassa 24 eri serotyyppiä, joiden taudinaiheuttamiskyky vaihtelee voimakkaasti. Serotyypit 1, 2 ja 5 esiintyvät yleisimmin siipikarjan tautipurkauksissa. Hyvän suojan takaamiseksi lintu tulisi rokottaa vähintään kahdesti 2-4 viikon välein. Pelkästään siirron yhteydessä suoritettu yksi rokotus on useimmiten riittänyt suojaamaan koko tuotantokauden, mutta osalle parvista yksi rokotuskerta ei anna riittävää suojaa.

Tautia voidaan hoitaa penisilliinillä, mutta useimmiten hoidon seurauksena syntyy kroonisia taudinkantajia ja hoidon loputtua tartunta uusiutuu. Antibioottihoidon yhteydessä on syytä harkita myös rokotusta. Erityisesti sikaruusuongelman ilmenemisen jälkeen tilalle tulevien uusien lintuparvienv kohdalla rokottaminen on suositeltavaa sairauden ennaltaehkäisyssä.

NAUDAT

Huomiota kryptosporideihin

Cryptosporidium parvum on Eviran vasikkariipulinäytteissä nykyisin yleinen löydös ja sitä todetaan alle kuukauden ikäisten vasikoiden ulostenäytteistä säännöllisesti eri puolilla maata. Se voi aiheuttaa ripulia myös karitsoilla ja kileillä, mutta näistä eläinlajeista näytteitä tulee hyvin vähän tutkittavaksi. Koska *C. parvum* on zoonoosi, tulee karjatiloilta tehokkaasti informoida omistajia tartunnan mahdollisuudesta ja opastaa hyvään käsihygieniaan ja tartunnan hallintaan karjassa, jos *C. parvum* on todettu näytteistä. Ohjeita löytyy muun

muassa Eviran ja ETT ry:n nettisivuilta.

Ripulinäytteiden tutkimusta varsinkin alle kuukauden ikäisten vasikoiden osalta on myös syytä lisätä, jotta tartunnat tulevat esiin. Kryptosporidioosi on mahdollinen erityisesti, jos sairastuvat vasikat ovat iältään yhdestä kahteen viikkoa.

Oireilevien ihmisten tulisi muistaa mainita vasikkakontaktista lääkärille, koska kryptosporidi ei kuulu rutiinisti ihmisten ripulitutkimukseen. Tärkein keino estää ihmisten tartuntaa on huolellinen käsien pesu saippuaa käyttäen aina eläinten käsittelyn ja WC:ssä käynnin jälkeen. Tartunta tapahtuu suun kautta ja infektiannon on pieni.

Silmätulehduksista

Naudoilla tarttuvan silmätulehduksen aiheuttajista maailmalla tunnetuin on *Moraxella bovis* -bakteeri, joka aiheuttaa tarttuvaa naudan keratokonjunktiviittia (niin sanottu pink eye). Myös IBR-virus aiheuttaa silmätulehdusta maissa, joissa sitä esiintyy. *Mycoplasma bovis* voi aiheuttaa monien muiden oireiden lisäksi myös silmätulehduksia. Evirassa tutkituissa näytteissä yleisimpiä löydöksiä on ollut *Listeria monocytogenes*, joka voi aiheuttaa keratokonjunktiviittia ja uveittia (niin sanottu silage eye). Silmätulehduksista eristetään muitakin bakteereja, joiden merkitys primaaripatogeneena on kyseenalainen, muun muassa *Mycoplasma bovoculi* on nautojen silmänäytteissä melko yleinen.

Moraxella-bakteereita esiintyy yleisesti nautojen ja muiden märehittäjien limakalvoilla. Viime vuosina on märehittäjien silmänäytteistä todettu *Moraxella ovis* -bakteeria lampailla ja poroilla ja tarkemmin tyyppittämättömä *Moraxella* sp. -bakteeria naudoilla ja poroilla. Moraxella-bakteerien lajinnääritys on haasteellista ja diagnostiikkaa pyritään parasta aikaa Evirassa kehittämään. Tämän takia olisi erittäin toivottavaa, että silmätulehduksista saataisiin näytteitä tutkittaviksi. Evirassa on olemassa silmätulehdustutkimuksiin viiden näytteen tutkimuspaketti (tutkimuksen hinta on 84,44 euroa + alv.). Tutkimukseen sisältyy bakteriologinen aerobi- ja mikroaerofiliviljely ja mykoplasmatutkimus. Näytteenottoa varten tulee tilata etukäteen mykoplasmaelatusaineliemet Kuopion Evirasta (sama elatusaine, jota käytetään syväselvitysnäytteille). Lisäksi tarvitaan tavallisia bakteerikuljetusela-

tusainetikkuja. Tarkemmat ohjeet näytteenotosta löytyvät Eviran nettisivuilta kohdasta laboratoriokäsikirja ja hinnasto.

Alustavat vastaukset diagnostiikan näytteistä tekstiviestillä ja raportit sähköpostilla

Eläinlääkärit saavat alustavat löydökset patologian näytteistä ja merkittävät jatkotutkimustulosten tulokset Eviraan lähetetyistä näytteistä tekstiviestillä. Huolehdi siitä, että lähetteessä on aina sellainen puhelinnumero, johon tämä tieto halutaan. Lopulliset valmiit raportit lähetetään sähköpostilla lähetteessä ilmoitettuihin sähköpostiosoitteisiin. Haluttu sähköpostiosoite on oltava jokaisessa lähetteessä, josta tieto halutaan sähköpostiin.

Kirjoittajat: Erikoistutkijat Pia Vernerström, Hanna-Kaisa Sihvo ja Paula Syrjälä

www.evira.fi