

Diagnostiikan kuulumisia

Neospora caninum-alkueläinlAINEN aiheuttaa luomisia naudoille. Muutaman sikatilan näytteissä on todettu influenssa A-virusta. Sikaruusutartunta voi aiheuttaa kuolleisuutta siipikarjatilalla. Kananpoikasten AE-tauti kehittyä, jos poikaset saavat tartunnan emoiltaan munan kautta.

NEOSPORAN AIHEUTTAMIA LUOMISIA NAUDOILLA

Keskikokoisessa lypsykarjassa kahdeksan lehmää loi kuukauden sisällä. Luoneet eläimet olivat pääasiassa keväällä siemenettyjä hiehoja, jotka olivat muuten täysin oireettomia. Sikiöt olivat enimmäkseen 4–6 kk:n tiineydessä luotuja, osa jo muumi-oituvia. Yhdellä tiineyden loppukolmanneksella luodulla sikiöllä todettiin aivoissa neosporatartuntaan viittaavia tulehdusmuutoksia, jotka varmistettiin *Neospora caninum* -alkueläimen aiheuttamiksi PCR-tutkimuksella. Seitsemästä lehmästä lähetettiin verinäytteet serologiseen Luomisen syy -pakettitutkimukseen. Kaikissa näytteissä todettiin neosporavasta-aineita.

Neospora caninum on Sarcocystidae -heimoon kuuluva alkueläinlAINEN. Tartunta karjassa voi ilmetä satunnaisina luomisina, tai joissain tapauksissa taudinpurkauksena, jolloin tulee paljon luomisia lyhyenä aikana. Kun neosporatartunta todetaan yhdelläkin karjan naudalla, on syytä selvittää tartunnan laajuus veri- tai maitonäytteillä ja tehdä suunnitelma tartunnan leviämisen ehkäisemiseksi ja saneeraamiseksi karjasta. Tartunnan kantajiksi todetuista lehmistä ei suositella otettavaksi hiehovasikoita jalostukseen, jottei tartunta siirry eteenpäin. Vaihtoehtoina ovat alkionsiirrot, siementäminen liharoduilla tai eläinten karsinta. Neosporan tunnetuin leviämistapa eläimestä toiseen on tiineyden aikana kohdussa emästä sikiöön tapahtuva tartunta. Tartunta aktivoituu tiineyden aikana ja aiheuttaa osassa tapauk-



EVIRA ARKISTO

Naudan sikiö iältään noin kuusi kuukautta.

sista luomisen, yleisimmin 5–6 kuukauden tiineydessä. Osa tiineyksistä sujuu täysin normaalisti, mutta tartunta siirtyy siitä huolimatta useimmiten jälkeläiselle. Koira, susi ja kojootti on osoitettu neosporan pääisänniksi. Muiden lihansyöjien roolista ei ole varmaa näyttöä. Pääisännässä lAINEN lisääntyy suolistossa ja leviäminen nautaan tapahtuu lihansyöjän ulosteiden saastuttaman rehun tai juomaveden välityksellä. Tehokasta lääkitystä tai rokotetta naudun neosporoosiin ei ole käytettävissä. Taudin ehkäisemiseksi rehut ja juomavesi tulee suojata eläinten ulosteilta. Koiria ei tule päästää navettaan eikä laitumille. Jäl-

keisiä ja sikiöitä ei tule antaa lihansyöjien, koirien tai luonnoneläinten syötäviksi. Koirien pääsy raatojen säilytyspaikkaan tulee estää. Neosporan lihaskystat kuolevat pakastettaessa. Koirille ei pidä antaa raakaa pakastamatonta naudun tai muidenkaan märehittäjien lihaa (mukaanlukien hirvieläimet). Jyrsijöiden, kuten hiirten ja rottien hävittämisestä tulee huolehtia.

Eviran luomisen syyn selvityksissä neospora-tartuntaa todetaan vuosittain muutamia tapauksia. Tänä vuonna tartuntaa on todettu neljän tilan sikiönäytteissä. Ensimmäiset tapaukset Suomessa naudoilla todettiin 1990-luvun lopussa.

Sen jälkeen tartunta on Evirassa todettu vajaalla 50 tilalla. Lisääntyneiden luomisten syy tulisi aina selvittää sikiöitä, jälkeisiä ja verinäytteitä tutkimalla.

INFLUENSSA A-VIRUSTA TODETTU SIKANÄYTEISSÄ

Influenssa A-virusta on todettu kahden sikatilan näytteissä. Toisella tilalla ongelmana olivat vieroituksen jälkeen porsaissa esiintyneet yskäoireet. Kahdella tutkitavaksi lähetetyllä noin 7 viikon ikäisellä porsaalla todettiin tulehdusmuutoksia keuhkoissa. Molempien keuhkonäytteissä todettiin *Bordetella bronchiseptica*, minkä lisäksi toisen porsaan keuhkonäytteessä todettiin influenssa A-virus.

Toisessa tapauksessa porsastuotantotilalla imettäviä emakoita oli ollut kovassa kuumeessa. Sikainfluenssaepäilyn takia tutkittaviksi lähetettiin sierainlimanäytteitä sellaisista emakoista, joiden oireet olivat alkaneet noin kaksi päivää ennen näytteenottoa. Viidestä lähetetystä näytteestä kahdessa todettiin influenssa A-virus, ja yhdessä tutkimustulos oli influenssa A-virukseen viittaava.

Influenssavirus voidaan osoittaa sian sieraineritteistä vain akuutissa kuumevaiheessa tai kuolleiden sikojen keuhkokuoksesta taudin alkuvaiheessa.

Sioista eristettyjä influenssa A-viruskantoja tyypitetään säännöllisesti esiintyvien kantojen seurannan vuoksi. Aikaisempina vuosina Suomessa sioissa todetut influenssa A-virus-tartunnat ovat olleet joko tavanomaisen sikojen sikainfluenssa H1N1-viruksen aiheuttamia tai pandeemisen (H1N1) 2009-viruksen aiheuttamia.

Taudinpurkauksen aiheuttava sikainfluenssavirus voi olla tilalla aikaisemmin esiintynyt viruskanta tai tilalle uutena tullut influenssa A-virus. Suurilla tiloilla influenssaviruksen säilyminen tilan sioissa on periaatteessa mahdollista, koska tilalle syntyy koko ajan uusia tartunnalle herkkiä eläimiä. Taudinpurkaukset ovat mahdollisia tilanteissa, jossa jollakin eläinryhmällä ei ole riittävää suojaavaa immuniteettia. Tila voi saada uuden virustartunnan niin, että sikainfluenssavirus leviää tilalta toiselle tartunnan saaneiden ja tartuntaa kantavien sikojen välityksellä. Harkitun eläinliikenteen lisäksi lastaustilan asianmukainen käyttö on tärkeää sikainfluenssan ennaltaehkäisyssä.

Ihmisten influenssakauden aikana on otettava lisäksi huomioon se periaatteelli-



Kananpoikasia, joilla AE:n oireet.

nen mahdollisuus, että ihmisen influenssa A -virukset (kuten pandeemisen (H1N1) 2009-virus) voivat siirtyä sikaan. Ihmisten, jotka sairastavat influenssaa, tulee sairautensa aikana välttää kontakteja sikoihin. Jos kuitenkin henkilön on pakottavista syistä hoidettava sikoja sairautensakin aikana, tulisi sikalaan mentäessä käyttää asianmukaista hengitystiesuojainta (suojainluokka FFP2 tai FFP3) ja sikalan suojavaatetusta, minkä lisäksi riittävästä käsihygieniasta on huolehdittava tarvittaessa myös kertakäyttöisiä suojakäsineitä käyttämällä. Muiden tautisuojaustoimenpiteiden lisäksi normaali henkilöliikenteen tautisuojaus (tautisulku, tilan oma suojavaatetus ja -jalokineet) on tärkeää myös sikainfluenssan ennaltaehkäisyssä.

SIIPIKARJANÄYTEISSÄ SIKARUUSUTARTUNTA JA AE-TAUTIA

Kahdella kalkkunatilalla ja neljässä lattiakanalassa on todettu tänä vuonna sikaruusutartunta.

Tartunta aiheuttaa yleistulehduksen, jonka seurauksena hyväkuntoiset eläimet kuolevat äkillisesti. Laumaan päästyään tartunta leviää siellä nopeasti, ja jopa yli puolet linnuista saattaa kuolla. Muninnanlaskua esiintyy usein. Diagnoosi saadaan, kun tutkitaan sikaruusuun kuolleita lintuja. Linnuilla on tyypilliset yleistulehdukseen viittaavat muutokset elimissä, joista bakteeri voidaan eristää. Korkean kuolleisuuden vuoksi linnuista on tutkittava näytteet myös lintuinfluenssan ja Newcastlel taudin varalta.

Taudinpurkaus loppuu harvoin itseltään, joten sikaruusubakteeria vastaan kannattaa ryhtyä heti toimenpiteisiin. Kuolleet linnut kerätään nopeasti, pehku pidetään kuivana, rotat torjutaan ja erätauolla suoritetaan huolellinen pesu ja desinfiointi. Rokottaminen kannattaa, jos tautia esiintyy useammassa peräkkäisessä lintuerässä. Tänä vuonna sikaruusurokotteiden saatavuudessa on ollut ongelmia.

Kliininen AE-tauti (Avian encephalomyelitis) todettiin yhdessä kasvatuskanalassa pikkupoikasilla, jotka kyhjätyivät horjuen ja väristen paikallaan. Poikaset lopetettiin ja lähetettiin tutkittavaksi. Histologisessa tutkimuksessa pikkuaivoissa todettiin nonpurulenttia enkefalomyeliittiä ja rauhasmahan seinämän lihaksessa lymfosyyttikertymiä.

AE-picornavirus on hyvin yleinen Suomessa, joten emojen onnistunut rokotus kasvatusaikana on tärkeä. Emolintujen tartunnan seurauksena virusta erittyvä munaan noin kuukauden ajan. Tauti kehittyi vain silloin, kun poikaset ovat saaneet tartunnan emoiltaan munan kautta. AE-rokotteen saatavuudessa on ollut tänä vuonna ongelmia.

Kirjoittajat: Erikoistutkijat Teija Kokkonen, Taina Laine, Laura London, Laila Rossow, Teresa Skrzypczak ja Paula Syrjälä

www.evira.fi