

Yhteenvedoa vuoden 2016 löydöksistä naudoilla ja siipikarjalla

Yleisin löydös nautojen patologisissa näytteissä vuonna 2016 oli keuhkotulehdus. Ripulinäytteissä kryptosporidioosia todettiin aiempaa enemmän. Broilereilla kolibasilloosiepidemia jatkui ja sen syytä selvitettiin.

NAUDAT

Vuonna 2016 tutkittiin Eviran eri toimipisteissä yhteensä 492 patologista näytettä nautoista. Näistä 252 oli kokonaisia eläimiä. Näytteistä noin 60 % tuli maidontuotantotiloilta, 20 % emolehmätiloilta ja 20 % lihanautakasvattamoista. Lähes puolet näytteistä (223 kpl, 45 %) oli alle kuuden kuukauden ikäisiä vasikoita. Luomisia, kuolleena syntyneitä tai alle vuorokauden iässä kuolleita vasikoita oli 120 kappaletta (24 % näytteistä). Nuorista nautoista (6kk–2 v) oli 53 näytettä (11 % näytteistä), näistä 22 oli kokonaisia eläimiä ja loput elinnäytteitä. Yli kaksi vuotiaita kokonaisia nautoja tutkittiin 15 kappaletta. Tarkastuseläinlääkärit lähettivät lihantarkastukseen liittyviä elinnäytteitä 66 kappaletta.

Vasikoiden ja nuorten nautojen yleisimpänä löydöksenä oli keuhkotulehdus, sitä todettiin noin 40 %:ssa näiden ikäluokkien näytteistä. Seuraavaksi yleisimmät sairausryhmät vasikoilla olivat suolistotulehdukset (16 %), yleisinfektiot (muun muassa napatulehdukset) 15 % ja mahojen sairaudet (14 %).

Keuhkotulehdusten bakteerilöydöksissä näkyi selvästi *Mycoplasma bovis* -tartunnan yleistyminen, mykoplasma oli yleisin keuhkotulehdusten bakteerilöydös, se todettiin 35 %:ssa keuhkotulehduksista. Todettua määrää todennäköisesti lisää se, että näytteitä lähetetään erityisesti epäiltäessä mykoplasmatartuntaa tilalla tai seurattaessa jo todettua tartuntaa. Mukana on myös



RS-virus infektiioon liittyvää emfyseemaa naudan keuhkoissa.

M. bovis -tutkimusprojektiin osallistuneiden tilojen näytteitä. Mykoplasma ei ole juuri koskaan ainoana löydöksenä keuhkotulehduksissa, vaan tyypillisesti samaan aikaan todettiin useita muita keuhkotulehduksen aiheuttajia, yleisimpinä *Pasteurella multocida* (29 %), *Trueperella pyogenes* (27 %), *Histophilus somni* (23 %), *Fusobacterium* sp. (22 %), *Ureaplasma diversum* (22 %) ja RS-virus (19 %).

Patologisten näytteiden lisäksi tutkittiin keuhkotulehdusten aiheuttajien selvittämiseksi syväsvielypakettilähetyksiä yhteensä 154. Syväsvielypaketti on paras tapa selvittää hengitystie-epidemian aiheuttajat ja niiden mikrobilääkeherkkyys, koska näytteet voidaan ottaa ennen lääkitystä ja useammasta elimestä.

Yleisinfektioita napatulehdukseen liittyen tai muuten todettiin 34 pikkuvasikal-

la, joista yli puolet (60 %) oli emolehmiä vasikoita. Yleisimpiä todettuja bakteereja olivat *Escherichia coli* (6 kpl) ja *Listeria monocytogenes* (6 kpl) sekä *Trueperella pyogenes* ja *Fusobacterium* sp.. Useassa tapauksessa eristettiin yleisinfektiovasikalta useita eri bakteereja. Löydöksiä olivat muun muassa moniniveltulehdus, aivokalvontulehdus, keuhkotulehdus ja maksan tulehduspesäkkeet. Muutamilla vasikoilla todettiin samaan aikaan myös ripulia ja rotavirusta tai kryptosporideja. Yleisinfektiot liittyvät varsinkin ternimaidon puutteeseen ja siitä johtuvaan heikkoon vastustuskykyyn.

Rotavirus oli edelleen vasikkaripulitutumuspaketinäytteiden perusteella yleisin pikkuvasikoiden ripulin aiheuttaja meillä, mutta *Cryptosporidium parvum* jatkoileistymistään. Alle kuuden kuukauden ikäisten vasikoiden ulostenäytteissä rotavirusta todettiin 98 näytelähetyksessä, *C. parvum* 41 lähetyksessä. Kaikkiaan *C. parvum* todettiin 57 tilalta vuonna 2016. Pikkuväsioiden ripulin aiheuttajat löytyvät yleensä parhaiten kliinisistä näytteistä. Näytteenotto voidaan kohdentaa silloin taudin alkuvaiheeseen ja ottaa riittävä määrä ulostenäytteitä. Patologisissa tutkimuksissa ripuliin kuolleen vasikan avauksessa ei taudinaiheuttajia usein enää löydy. Patologisen tutkimuksen yhteydessä todettiin rotavirus yhdeksässä vasikassa ja *C. parvum* 18 vasikassa. Enterotoksinen *E. coli* tyyppi F5 todettiin vuosien tauon jälkeen yhden lypsykarjatilan vasikassa. Yli kuukauden ikäisillä vasikoilla todettiin avauksissa *Eimeria* sp.-kokkidioosia muutama tapaus. Tämäkin tartunta todetaan nykyisin useimmiten ulostenäytteiden tutkimuksessa.

Mahojen sairauksista todettiin etumahojen ja juoksumahan tulehdusta ja juoksumahan haavaumia. Suolenkiertymä todettiin kaikkiaan 16 äkillisesti kuolleen vasikan kuolinsyyksi.

Seleenin ja/ tai E-vitamiinin puutteeseen viittaavaa lihas- sydänlihassappeumaa todettiin neljä tapausta. Kerebrokortikaliineeroosi (tiamiinin puute) todettiin yhdellä vasikalla.

Pikkuväsioiden avauksissa todettiin kahdessa tapauksessa harvinainen löydös, kasvain. Toinen oli juveniili lymfooma. Vasikan kaikki imusolmukkeet olivat voimakkaasti suurentuneet ja histologisesti kasvaimen liittyvää lymfosyyttikiertymää oli myös elimissä. Toisessa tapauksessa todettiin



Sinisiipitauti.

silmää ympäröivä ja osin silmään levinnyt sarkooma.

Aikuisten nautojen avauksissa todettiin neljässä tapauksessa kuolinsyyksi sydänlappätulehdus ja *T. pyogenes/ Fusobacterium* sp. -infektio. Näiden bakteerien aiheuttamien infektioiden taustalla voivat olla esimerkiksi olosuhdetekijöistä johtuvat ihovauriot. Kahdessa tapauksessa todettiin voimakkaasti rasvoittunut ja rappeutunut maksa. Yhdessä tapauksessa kuolinsyy oli klassinen *naula*, vierasesineen aiheuttama tulehdus. Yhdessä tapauksessa todettiin hemorraaginen jejuniitti. Se on lypsylehmillä satunnaisesti todettava sairaus, jossa verihyytymä tukkii ohutsuolen. Syytä tähän sairauteen ei tunneta, mutta ruokinnalla ja stressitekijöillä epäillään olevan sen syntyyn vaikutusta. Lisäksi todettiin kaksi sisäistä verenvuotoa, toisen syynä oli tiineen kohdun repeämä ja toisessa tapauksessa kasvaimen, lymfooman, repeämä.

SIIPIKARJA

Broilereilla esiintyneen kolibasilloosiepidemian taustatekijöitä selvitettiin yhteistyössä elinkeinon kanssa ja ainoa yhteinen tekijä tulehdusten takana todettiin olevan *E. coli* -bakteeri. Tautitapausten yhteydessä eristettyjä *E. coli* -bakteerikannat tutkittiin Evirassa ja ne olivat pääsääntöisesti siipikarjalle tautia aiheuttavia APEC-bakteereja (Avian Pathogenic *Escherichia coli*). Tutkituista, vuonna 2016 eristetyistä, *E. coli* -bakteerikannoista 66 % todettiin olevan serotyyppiä O78 ja samaa bakteeria todettiin sekä emoissa että niiden jälkeläisissä. Sama bakteerikanta on aiheuttanut ongelmia broilerielinkeinolle myös Tans-

kassa ja Norjassa, joilla on samasta isovanhempaispolvesta tuotettua emopolvea kuin Suomessa. Tanskassa kolibasilloosi lisäsi antibioottien käyttöä siipikarjassa vuonna 2015, minkä takia siellä aloitettiin emopolvien rokotukset *E. coli* -bakteeria vastaan. Rokotuksista on Tanskassa saatu hyviä tuloksia ja antibioottien käyttö väheni siellä vuoden 2016 aikana. Suomessa broilereilla esiintyvää kolibasilloosia ei ole lääkitty antibiooteilla ja työ rokotteiden saamiseksi myös Suomeen markkinoille käynnistyi loppuvuodesta.

Sinisiipirokotteen saatavuusongelmista johtuen sinisiipitautia todettiin seitsemällä tilalla, kun edellisenä vuonna tautia ei todettu kertaakaan. Vertikaalisesti sinisiipivirustartunnan saaneet broilerit sairastuvat yleisimmin noin 2 viikon iässä ja poikaset kuolevat anemiaan ja toissijaisiin bakteeri- tai virustulehduksiin. Linnuilla on usein mustelmia siipienkärjissä ja iho on tulehtunut. Sinisiipivirus ei aiheuta tautia vanhemmilla poikasilla eikä aikuisilla linnuilla. Tarttuvaa aivo- ja selkäydintulehdusta (AE) todettiin kahdessa kanalassa.

Seitsemällä tuotantokalkkunatilalla todettiin *Clostridium perfringens* -bakteerin aiheuttamaa kuolioista suolistotulehdusta. Sikaruusua todettiin kahdella kalkkunatilalla sekä yhdessä munintakanalassa. Toisella kalkkunatilalla linnut rokotettiin sikaruusua vastaan, mutta rokotuksesta huolimatta linnut sairastuivat uudelleen muutaman kuukauden kuluttua.

Tarttuvan keuhkoputkentulehduksen (IB) aiheuttamia lieviä hengitystieoireita todettiin yhdessä munintakanalassa, tämän lisäksi yhdessä broileriemoparvessa todettiin oireeton IB-virustartunta. Kyseiset IB-viruskannat olivat rokotevirusten kaltaisia, joita on muutamia kertoja tavattu tuontiparvissa vuosien saatossa. Harrastesiipikarjassa IB on yleinen virus ja siellä esiintyy taudinaiheutuskyvyltään vahva viruskanta (QX, jota ei vuoden 2011 tapauksen jälkeen ole todettu tuotantosii-pikarjassa).

Lisätietoja nautojen, siipikarjan ja muiden eläinlajien diagnostiikan ja seurantaohjelmien tuloksista vuodelta 2016 löytyy Eviran *Eläintaudit Suomessa* -julkaisusta.

Kentän toiveesta Eviran kotisivuille ilmestyy alkukesän aikana uusi lyhyt ohje, miten pernaruton epäilytapauksissa kentällä tulisi toimia.

Lisätiedot: www.evira.fi