

Ajankohtaista eläintautitutkimuksesta

Nautojen tautidiagnostiikan tutkimustulokset antavat tärkeää tietoa tiloille, hoitaville eläinlääkäreille ja eläintautiseurannalle.

Eviraan lähetetään vuosittain noin 4000 näytettä noin 650 nautatilalta, tähän on koottu tuloksia vuodelta 2017. *Actinobacillus pleuropneumoniae* on merkittävä sikojen keuhkotulehdusten aiheuttaja. *A. pleuropneumoniae* -kantojen tyyppityksessä on alkuvuonna todettu, että kliinisten tapausten näytteistä voi löytyä muitakin serotyyppejä kuin serotyyppiä 2. Munintakanoille on perustettu suolinkaisseurantaohjelma.

NAUTOJEN TAUTIDIAGNOSTIIKAN LÖYDÖKSIÄ 2017

Patologiseen tutkimukseen lähetettyjä kokonaisia nautoja tai elinnäytteitä tutkittiin yhteensä 454. Suurin osa näytteistä oli alle puolivuotiaita vasikoita (194 vasikkaa). Alle kaksivuotiaasta nuorkarjasta oli 50 näytettä (näistä 60 prosenttia elinnäytteitä), ja yli kaksivuotiaista eläimistä 86 näytettä, joista 20 oli kokonaisia lemmiä. Näytteistä 53 prosenttia oli lypsykarjatiloilta, 28 prosenttia lihanautatiloilta ja 19 prosenttia emolehmätiloilta.

Luomisen synn selvityksiin lähetettiin 113 näytettä, 42 prosentissa löydökset viittasivat infektiiviseen aiheuttajaan. Yleisimmät eristetyt bakteerit olivat samoja kuin aiempina vuosina, *Trueperella pyogenes*, *Listeria monocytogenes*, *Ureaplasma diversum* ja *Bacillus licheniformis*. Yksi luominen todettiin sieni-infektion aiheuttamaksi. *Neospora caninum* alkueläintartunta todettiin yhdestä sikiöstä. Lisäksi todettiin neosporavasta-aineita kuuden tilan veri-

näytteissä. Neosporaa todetaan vuosittain muutamilta uusilta tiloilta. Schmallenbergviruksen aiheuttamia luomisia ei ole todettu lainkaan vuosien 2014–2017 aikana ja vasta-aineita on todettu vain ennen vuotta 2014 syntyneissä naudoissa.

Tavallisimmat vasikoiden löydökset olivat edellisvuosien tapaan keuhkotulehdukset (39 %), vasikkaripuli ja suolistosairaudet (20 %), mahojen sairaudet (16 %) ja bakteeriyleistinfektiot (12 %). Nuorten nautojen (6 kuukautta–2 vuotta) löydöksistä yleisin oli keuhkotulehdus (53 %).

Hengitystietulehdusten varalta tutkittiin patologisten näytteiden lisäksi 156 syväsiivelynäytepakettia vasikoista sekä seitsemältä tilalta pariseerumipaketti ja neljältä tilalta sierainlimanäytteet.

Hengitystietulehdusnäytteistä (patologiset näytteet ja kliiniset näytteet) todettiin yleisimmin naudan RS- ja koronavirusta, *Histophilus somni*, *Pasteurella multocida*, *Mannheimia haemolytica* ja *Trueperella pyogenes* -bakteereja sekä ureaplasmaa. *Mycoplasma bovis* -bakteeria todettiin syväsiively-, keuhko-, nivel- ja korvatulehdusnäytteistä.

Pasteurella multocida ja *Mannheimia haemolytica* -kannoissa todettiin useammalla tilalla antibioottiresistenssiä. Resistenssilanteen seuraamiseksi hengitystieongelmatiloilta, joilla tarvitaan säännöllisesti mikrobilääkityksiä, tulisi ottaa näytteet vähintään kerran vuodessa. Lääkityslainsäädäntö edellyttää näytteiden tutkimusta, jos saman pitopaikan eläimiä joudutaan hoitamaan toistuvasti samojen

oireiden vuoksi, käytetään ryhmälääkityksiä tai lääkkeitä luovutetaan tulevien tapausten varalle terveydenhuoltoon kuu-luvalle tilalle.

Uusia *Mycoplasma bovis* -tartuntoja todettiin 20 lypsykarjatilalla vuoden 2017 aikana, joka on saman verran kuin edellisellä vuonna. Kaikkiaan tartuntoja on todettu lähes kahdellasadalla tilalla vuodesta 2012 lähtien. Lähes kaikissa lypsykarjoissa tartunta ilmeni utaretulehdusena ja todettiin ensimmäisen kerran tilalla maitonäytteestä. On syytä muistaa, että *M. bovis* voidaan löytää utaretulehdusnäytteestä vain PCR-tutkimuksella, perinteisellä viljelymenetelmällä sitä ei löydetä. Lihanautakasvatamoiden *M. bovis* -tartunnat todettiin hengitystietulehdusnäytteistä

Vasikkaripulin varalta tutkittiin patologiseen tutkimukseen lähetettyjen ripulivasikoiden lisäksi ulostenäytepaketteja kaikkiaan 218 lähetystä (601 näytettä). Ripulin aiheuttajista yleisimpiä olivat aiempien vuosien tapaan rotavirus ja *Eimeria* sp. -kokkidit. Vasikoille ripulia aiheuttavaa zoonoottista *Cryptosporidium parvum* -alkueläintä todettiin kaikkiaan 65 tilalla, joko patologisessa tutkimuksessa tai ripulinäytteistä. *C. parvum* -tartunnan saaneiden tilojen määrä kasvoi taas edellisestä vuodesta. Myös vasikoiden kanssa tekemisissä olleita ihmisiä sairastui kryptosporidioosiin. Alle kuukauden ikäisten vasikoiden ripulinäytteet on syytä tutkia aina myös kryptosporidien varalta. Eläinten kanssa tekemisissä olevien tulee muistaa tämän ikäisten vasikoiden ripuleita hoitaessaan zoonoosi-

mahdollisuus. Todetuissa tapauksissa tila tarvitsee aina eläinlääkärin apua taudin ennaltaehkäisytoimien suunnitteluun.

Aikuisten nautojen näytteistä 61 % oli lihantarkastukseen liittyviä elinnäytteitä, lihantarkastusnäytteitä tutkittiin kaikkiaan 71. Yleisin löydös niissä oli kasvaimet. Sairauden syyn selvitykseen tulleissa aikuisten nautojen näytteissä todettiin yleisimmin mahojen sairauksia (24 %). Muita löydöksiä olivat muun muassa listerioosi, aspiraatiopneumonia, sydänläppätulehdus, hemorraaginen jejuniitti, mastiitti, rasvamaksa ja paiseet.

Neljä ulostenäytelähetystä tutkittiin nautojen koronavirusen (niin sanotun talviripulin) varalta. Kahdessa näytelähetyksessä todettiin koronavirus. Koronavirusripuli on kuukausittain ilmoitettava eläintauti ja vuonna 2017 siitä oli ilmoitettu 22 pitopaikassa.

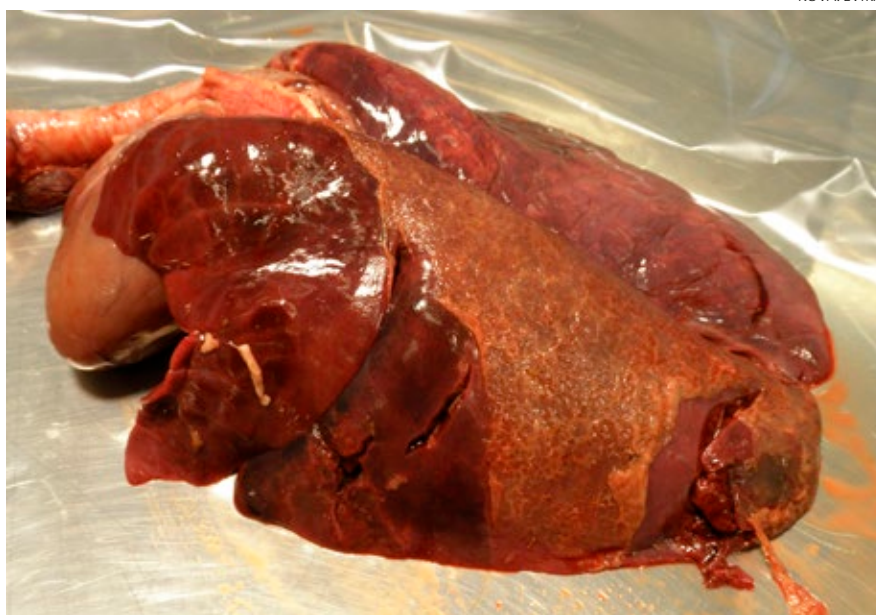
Kaikkien eläinlajien eläintautitutkimusten tarkemmat tulokset löytyvät Eviran nettisivuilta Eläintaudit Suomessa 2017 -julkaisusta.

SIOISSA UUSIA ACTINOBACILLUS PLEUROPNEUMONIAE -SEROTYPPEJÄ

Actinobacillus pleuropneumoniae -bakteeri voi aiheuttaa sioille paiseista keuhko- ja keuhkokalvontulehdusta. Erilaisia serotyyppiä tunnetaan 16, joista osa ristireagoi keskenään. Tällä hetkellä Eviralla on mahdollisuus tunnistaa PCR:llä serotyyppiä 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8 ja 12.

Evira on ajoittain tehnyt selvityksiä meillä diagnostisista näytteistä eristetyistä *A. pleuropneumoniae* -bakteerikannoista. Vuosilta 2011–2012 tutkittiin useita Eviraan tulleista sioista eristettyjä kantoja, ja kaikki olivat serotyyppiä 2. Myöhemmin tutkittiin yli 100 keuhkotulehduksista eristettyä ja talteen otettua kantaa vuodesta 1995 vuoteen 2015 ja näistä noin 90 prosenttia oli serotyyppiä 2.

A. pleuropneumoniae -kantoja on tutkittu jälleen tänä vuonna. Alkuvuodesta



Akuutissa *A. pleuropneumoniae* -keuhkotulehduksessa keuhkoissa todetaan tummanpunaisia tiivistyneitä alueita ja keuhkokalvon pinnalla fibriiniä.

2018 löytyi kolmelta tilalta keuhkotulehdusmuutoksista serotyyppi 8, yhdeltä tilalta sian jalkapaiseesta löytyi serotyyppi 1, ja touko-kesäkuussa kolmelta tilalta eristettiin *A. pleuropneumoniae*, jota ei voitu tyyppittää käytettävissä olevilla PCR:llä. Näillä sioilla oli voimakkaat APP:lle tyypilliset muutokset. Myös serotyyppiä 2 on vuonna 2018 löytenyt neljältä tilalta. Vaikuttaa siltä, että serotyyppi 2:n lisäksi Suomesta löytyy enenevässä määrin muitakin serotyyppiä, jotka myös voivat aiheuttaa sioille kliinistä tautia, ja jatkossa pyritään testaamaan eristettyjä kantoja käytettävissä olevilla PCR-testeillä tilanteen seuraamiseksi.

MUNINTAKANOILLE SUOLINKAISSEURANTA-OHJELMA

Evira on viime vuosina saanut lisääntyvässä määrin ilmoituksia kulutusmunista löytyneistä suolinkaisista. Kanassa elävä ohutsuolen suolinkainen *Ascaridia galli* ei tartu ihmiseen, mutta niitä ei saa esiin-

tyä elintarvikkeissa. Tilanteen huononemisen taustalla on lisääntynyt määrä lattiakanaloita sekä erityisesti siipikarjan ulkotarhat, joissa loinen pääsee helposti lisääntymään ja joista sen hävittäminen on vaikeaa. Siipikarjaliitto ja Evira ovat yhteistyössä perustaneet munatuotantosektorille suolinkaisseurantaohjelman, jonka tavoitteena on vähentää suolinkaistartuntapainetta munittamossa. Seuranta painottuu nuorikkokasvatusvaiheeseen ja näytteenotto ajoitetaan aikaisintaan kolme viikkoa ennen siirtoa munantuotantokanalaan. Mikäli kasvattamossa havaitaan ohutsuolen suolinkaistartuntaa, ajoitetaan madotus siten, että viimeinen hoitopäivä osuu siirtopäivään. Eviran ohjeistamasta ohjelmasta löytyy tietoa Siipikarjaliiton kotisivuilta.

Kirjoittajat: Erikoistutkijat **Pia Vennerström** ja **Paula Syrjälä** ja tutkija **Mirja Raunio-Saarnisto**

www.evira.fi