

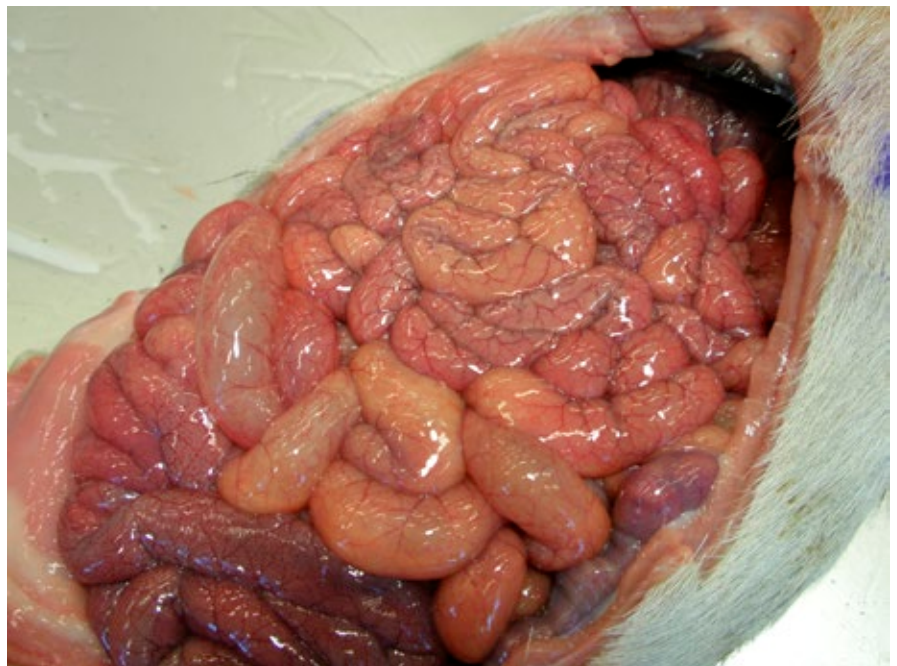
Sikanäytteillä tilakohtaista resistenssitietoa

Sikatiiloilla tilakohtainen taudinaiheuttajabakteerien resistenssiseuranta on tärkeää. Erityisesti suolistotulehdusta aiheuttavilla bakteereilla voi esiintyä resistenssiä, joka tulee huomioida lääkityspäätöksiä tehtäessä. Resistenssiseuranta edellyttää näytteiden lähettämistä laboratoriotutkimuksiin.

Sikatiiloilla joudutaan käyttämään mikrobilääkkeitä tilanteissa, joissa bakteeritartunnat aiheuttavat eläinten sairastumisia. Jos tietyn ikäryhmän eläimiä joudutaan toistuvasti hoitamaan samojen oireiden takia antibiooteilla, säännöllinen tilakohtainen patogeenin resistenssiseuranta on tällaisessa ikäryhmässä erityisen tärkeää.

Vastavieroitettujen ja välikasvatusikäisten sikojen suolistotulehdukset kuuluvat sairauksiin, joiden hoitoon käytetään antibiootteja. Erityisesti enterotoksilla *Escherichia coli* -bakteereilla ja merkittäväillä brakyspirabakteereilla tiedetään esiintyvän resistenssiä tavallisimmin käytössä oleville antibiooteille. Jos tilalle luovutetaan mikrobilääkkeitä vieroitettujen porsaiden tai nuorten lihasikojen toistuvien suolistotulehdusten hoitamista varten, eläinlääkärillä tulee olla tietoa tilakohtaisesta resistenssitilanteesta. Näytetuloksiin perustuvien resistenssiprofilien perusteella tilojen välillä on eroja resistenssin esiintymisessä. Osalla sikatiiloista lääkevalinnat ovat helppoja, ja osalla tiloista hyvinkin haasteellisia, jos merkittäväillä taudinaiheuttajilla esiintyy resistenssiä tavallisimmin käytössä oleville antibiooteille. Suolistotulehdusten aiheuttajia voidaan tutkia ulostenäytteistä tai patologiseen tutkimukseen lähetetyistä kuolleista sioista tai suolistopakettinäytteistä. Ruokavirastossa enterotoksisten *E. coli* -bakteerien ja brakyspirabakteerien diagnostiikkaan kuuluu viljelytutkimus, joka mahdollistaa mikrobilääkeherkkyytutkimukset todetuista bakteerikannoista.

Enterotoksisten *E. coli* -bakteerien aiheuttamia vieroitusripuleita todetaan porsailla tyypillisesti ensimmäisten kahden viikon aikana vieroituksen jälkeen. Vastaavia ripuleita voidaan todeta nuorilla lihasioilla siirron tai rehunvaihdon



Enterotoksisen *E. coli* -bakteerin aiheuttamia muutoksia porsaan ohutsuolessa.

jälkeen. Ripuliin sairastuneet porsaat taivat erittävät bakteeria runsaasti ulosteeseen, mistä johtuen bakteeri voidaan todeta akuutisti sairastuneiden sikojen uloste- ja suolinäytteissä. Ruokaviraston tutkimuksessa todetut *E. coli* -kannat raportoidaan tutkimusvastauksissa merkittävinä löydöksinä, jos *E. coli* -kannoilla on tyytystutkimuksissa todettu fimbria (vieroitetuilla sioilla tavallisimmin F4 tai F18) ja samojen bakteerien on todettu tuottavan jotain enterotoksiineista LT1, ST1 tai ST2. Tavallisia vieroitusripurilatausten yhteydessä todettavia *E. coli* -virotyyppejä ovat esimerkiksi *E. coli* F4, LT1, ST2 ja *E. coli* F18, ST1, ST2. Joissakin tilanteissa

samassa näytelähetyksessä todetaan vain yhtä virotyyppiä, mutta esimerkiksi tilan eri osastoissa porsaiden enterotoksiset *E. coli* -kannat voivat olla erilaisia.

Mikrobilääkesuosituksissa enterotoksisten *E. coli* -bakteerin aiheuttaman vieroitusripurulinensisijaislääkkeinä on mainittu trimetopriimi-sulfonamidit ja aminopenisilliinit. Jos todetuilla *E. coli* -kannoilla todetaan resistenssiä vain yhdelle tai kahdelle mikrobilääkkeelle, lääkevalinta on vielä helppo tehdä. Resistenssiä voi esiintyä myös useammalle antibiootille. Hoitoon käytettävissä olevien mikrobilääkkeiden vaihtoehdot ovat vähentyneet, joten resistenssitutkimus antaa tietoa siitä,

onko lääkitykseen käyttökelpoisia vaihtoehtoja olemassa. Enterotoksisten *E. coli* -bakteerien aiheuttaman vieroitusripulin ennaltaehkäisyyn voidaan vaikuttaa myös tilakohtaisilla toimenpiteillä. Jos käyttökelpoista lääkitysvaihtoehtoa ei löydy, niin esimerkiksi vieroitettujen porsaiden ruokintajärjestelyihin, rehuun, porsaiden yhdistelyihin ja olosuhdetekijöihin joudutaan viimeistään tässä vaiheessa kiinnittämään erityistä huomiota. ETT ry:n sivuilta löytyy avuksi muutama vuosi sitten päivitetty Porsaiden vieroitusopas.

Sikojen enterotoksisiin *E. coli* -bakteereihin liittyvää ja näytetuloksiin perustuvaa resistenssi- ja moniresistenssitietoa löytyy Ruokavirasto.fi-sivuston Avoin tieto -osiosta.

Brachyspira pilosicoli - ja *Lawsonia intracellularis* -bakteerien aiheuttamia suolistotulehduksia todetaan tyypillisesti siinä vaiheessa, kun vieroituksesta on kulunut jo vähintään muutamia viikkoja. *Brachyspira pilosicoli* - ja *L. intracellularis* -bakteerien aiheuttamia suolistotulehduksia todetaan erityisesti välikasvatusvaiheessa; *L. intracellularis* voi aiheuttaa suolistotulehdusta vielä lihasikavaiheessakin. Sikojen näytteissä todetaan nykyään harvoin dysenteriaa aiheuttavaa *Brachyspira hyodysenteriae* -bakteeria. *Brachyspira pilosicoli* - ja *B. hyodysenteriae* -bakteerien diagnostiikkaan kuuluvat viljelytutkimukset ja mikrobilääkeherkkyysmääritykset ovat osa resistenssiseurantaa. *Brachyspira pilosicoli* -bakteerikantojen mikrobilääkeherkkyys määritetään, koska tällä bakteerilla voi esiintyä alentunutta herkkyyttä hoitosuosituksissa mainituille mikrobilääkkeille kuten esimerkiksi tylosiinille ja linkomysiinille.

Löydösten merkityksen arviointiin ja lääkevalintaan vaikuttaa se, todetaanko sairastuneiden sikojen näytteissä vain yhtä bakteeria vai todetaanko samoissa näytteissä useampia bakteereita samanaikaisesti. Jos näytteistä löytyy *Lawsonia intracellularis* -bakteereja, todettujen bakteerien määrä (kpl/ g) ilmoitetaan ulostenäytteiden tutkimusvastauksissa, mikä helpottaa *Lawsonia*-löydöksen merkityksen arviointia.



Näytteitä voi lähettää sikojen ulostenäytetutkimuksiin Ruokavirastosta tilattavilla näytteenottotarvikkepaketeilla.

Patologisen tutkimuksen yhteydessä voidaan suolimuutosten perusteella arvioida *L. intracellularis* -tartunnan merkitystä näytteissä.

RESISTENSSIN EHKÄISY

Resistenssi-ongelmien ja sairastumisten ehkäisemiseksi tartuntaketjujen katkaisu on erityisen tärkeää, jos porsailta esiintyy vieroituksen jälkeen tai välikasvatusvaiheessa bakteerien aiheuttamia suolistotulehduksia. Jotta ulosteperäinen tartunta ei siirry seuraavan ryhmän porsaille, karsinat tulee pestä ja desinfioida huolellisesti niin, että uudet porsaatsiirretään aina puhtaisiin karsinoihin.

Laboratoriotutkimustuloksiin perustuvaa tietoa tilalla esiintyvistä merkittävistä taudinaiheuttajista ja niiden yleisestä mikrobilääkeherkkydestä tarvitaan, kun eläinlääkäri tekee päätöksiä tietyn ikäryhmän sikojen sairauden oireiden perusteella tehtävistä antibioottihoidoista. Eri taudinaiheuttajiin liittyy myös erilaisia altistavia

tekijöitä, joten tarkka tieto taudinaiheuttajista auttaa myös ikäryhmäkohtaisten ennaltaehkäisevien toimenpiteiden ohjeistamisessa tilatasolla.

Lisätietoa Ruokavirasto.fi-sivuilla: Ruokaviraston Laboratoriokäsikirja (löytyy eläintautitutkimusten hinnaston yhteydestä), päivitetty esite Sioilla suolistotulehdus - mitä näytteitä tutkittavaksi ja Avoin tieto (Eläin»Antibioottiresistenssi»Taudinaiheuttajabakteereiden resistenssiseuranta»Sika/Enterotoksiset *E. colit*)

KIRJOITTAJA: ERIKOISTUTKIJA TAINA LAINE