

Hannu Korkeala, Riikka Laukkanen-Ninios, Sonja Virtanen, Maria Vilar, Riikka Keto-Timonen ja Maria Fredriksson-Ahomaa

Epidemiology and prevention of *Yersinia enterocolitica* - A review

Yersinia enterocolitica epidemiologia ja torjunta - kirjallisuuskatsaus

SUMMARY

Yersinia enterocolitica is a foodborne zoonotic pathogen that causes yersiniosis, the third most commonly reported bacterial zoonosis in the EU. The most frequent sign is gastroenteritis with diarrhoea but sequelae such as reactive arthritis and erythema nodosum may occur. Pigs and pork products are an important source of human *Y. enterocolitica* infections. *Y. enterocolitica* is frequently isolated from Finnish fattening pigs. Piglets from certain breeding farms transmit *Y. enterocolitica* strains into fattening farms and the infection subsequently spreads throughout the whole unit. *Y. enterocolitica* can spread between pens if snout contacts or spread of contaminated faeces is possible. Pigs have found to carry and transmit *Y. enterocolitica* between farms. An important prevention measure is to use all-in all-out management system both on breeding and fattening farms. Organic production, the use of municipal water, buying piglets from no more than one supplier at a time and generous use of bedding reduces the prevalence of *Y. enterocolitica* on farms. Pathogenic *Y. enterocolitica* strains are transmitted with pigs to slaughterhouses. During slaughtering carcasses and pluck sets are contaminated by *Y. enterocolitica* from faeces and tonsils. Bagging of the rectum decreases the contamination of meat with *Y. enterocolitica*.

YHTEENVETO

Yersinia enterocolitica on sioista ihmiseen yleensä elintarvikkeiden välityksellä tarttuva bakteeri, joka aiheuttaa suolistotulehduksen ja voi lisäksi aiheuttaa jälkitauteja kuten niveltulehduksia ja kyhmyruusua. Yersinioosi on EU:n alueella ihmisten kolmanneksi yleisin raportoitu bakteeriperäinen zoonoosi. *Y. enterocolitica* on yleinen suomalaisilla lihasioilla. Lihasiat saavat tartunnan välitysporsaiden välityksellä. Porsaat tuovat *Y. enterocolitica* lihaskalaan. Karsinassa *Y. enterocolitica* leviää siasta toiseen ja lopulta saastuneessa karsinassa kaikki karsinan siat erittävät sitä jossakin elämänsä vaiheessa. Bakteeri voi levitä myös karsinasta toiseen, jos kärsäkontaktit karsinoiden välillä ovat mahdollisia tai ulosteet leviävät karsinasta toiseen. Kuljetettaessa eläimiä tilalta toiselle voidaan samalla myös kuljettaa *Y. enterocolitica* sikojen mukana. Tärkeä torjuntakeino on käyttää kertatäyttösteemiä osastokohtaisesti sekä porsastuotanto- että lihaskaloissa ja välttää sikojen ostamista useilta eri tiloilta. Täyttöjen välillä pitää suorittaa tehokkaat puhdistustoimenpiteet. Tiloilla, jotka käyttävät kunnallista talousvettä, sikojen *Y. enterocolitica* on harvinaisempi kuin tiloilla, jotka käyttävät omaa vesilähdettä. Luomutiloilla on todettu *Y. enterocolitica* vähemmän kuin tavanomaisessa tuotannossa. Kärsäkontaktien estäminen karsinoiden välillä ja runsas kuivikkeiden käyttö vähentävät sikojen *Y. enterocolitica* -prevalenssia. Patogeeniset *Y. enterocolitica* -kannat kulkeutuvat tiloilta sikojen mukana teurastamoon. Teurastamalla ne saastuttavat lihan ja elimet suoliston ja nielurisojen aiheuttaman välittömän tai välillisen kontaminaation kautta. Pään erillinen käsittely ja peräsuolen pussitus vähentävät ruhojen saastumista patogeenisilla yersinia-bakteereilla.

YDINKOHDAT:

- *Yersinia enterocolitica* on kolmanneksi yleisin zoonoottinen bakteeri EU:ssa.
- Sika on tärkeä *Yersinia enterocolitica* varasto.
- Välitysporsaat tuovat *Yersinia enterocolitica* lihaskalaan.
- *Yersinia enterocolitica* kulkeutuu lihaskojen mukana teurastamoon ja saastuttaa siellä ruhon ja elimet.
- Peräsuolen pussitus on tärkeä keino estää ruhojen saastumista *Yersinia enterocolitica*lla.

Artikkeli tuli toimitukseen 7.10.2014.

Kirjoitusohje muuttui 6.3.2015 ja artikkelien pituutta rajoitettiin.