

Markku Kuusi • Katri Jalava • Anja Siitonen • Petri Ruutu



# Toimenpideohje salmonella- tartuntojen ehkäisemiseksi

Vanhentunut



Kansanterveyslaitos  
Folkhälsöinstitutet  
National Public Health Institute

Kansanterveyslaitoksen ohjeita ja suosituksia

C2 / 2007

Markku Kuusi, Katri Jalava, Anja Siitonen, Petri Ruutu

Vanhentunut

ISSN 1238-5875

## 1 Ohjeen tavoite

Tämä ohje antaa tietoa toimenpiteistä, joilla voidaan ehkäistä salmonellan leviämistä salmonellatartunnan saaneista henkilöistä. Tavoitteena on yhdenmukaistaa terveydenhuollon toimenpidekäytäntöjä. Ohje on tarkoitettu terveyskeskusten tartuntataudeista vastaavien lääkärin ja -hoitajien sekä alueellisesti tartuntatautiin torjunnasta ja elintarvikevalvonnasta vastaavien että kliinisen mikrobiologian laboratorien käyttöön.

Ohje ei koske *Salmonella* Typhi (lavantauti) eikä *Salmonella* Paratyphi (pikkulavantauti) tapauksia. Katso erillinen ohje: Toimenpideohje *Salmonella* Typhi ja *Salmonella* Paratyphi tartuntojen ehkäisemiseksi. <http://www.ktl.fi/portal/230>

Ohje ei myöskään sisällä salmonellatartuntojen ehkäisyä matkailijoilla.

## 2 Salmonellainfektio

Salmonellat voivat aiheuttaa suolisto- ja yleisinfektioita, niitä tunnetaan noin 2 500 serotyyppiä. Yleisimmät Suomessa ihmisille tautia aiheuttavat serotyypit ovat *S. Enteritidis* ja *S. Typhimurium*. Salmonellainfektiot (salmonelloosit) luokitellaan tartuntatautiasetuksessa (1376/2006) yleisvaarallisiksi tartuntataudeiksi. Tartuntatautirekisteriin raportoidaan vuosittain lähes 2 000–3 000 salmonellatapausta. Näistä 80–90 prosenttia on saatu ulkomailta.

*Salmonella* leviää yleensä ihmisen tai eläimen ulosteella saastuneiden elintarvikkeiden tai veden välityksellä. Se voi tarttua myös ihmisestä toiseen, jos käsihygienia on puutteellinen. Tavallisimpia tartunnanlähteitä ovat mm. huonosti kypsennetty tai raaka liha, pastöroimaton maito, idut ja ulkomaista alkuperää olevat tuoretuotteet, kuten vihersalaatit. Vuosina 1998–2005 on Suomessa raportoitu 1–8 kotimaista salmonellaepidemiaa vuosittain.

Suoliston salmonellainfektion yleisimmät oireet ovat ripuli ja kuume. Itämisaika on 6–72 tuntia. Ripulioireet kestävät 4–10 päivää. Oireeton kantajuus loppuu yleensä 4–5 viikon kuluessa, mutta voi kestää 10 prosentilla potilaista 10–12 viikkoa ja alle prosentilla jopa yli vuoden. Salmonellaan sairastuneista vastasyntyneistä puolet säilyy kantajina useita kuukausia. Kantajuuden pituuteen vaikuttavat mm. salmonellakannan ja sairastuneen henkilön ominaisuudet. Tartunnan saaneista suomalaisista aikuisista jopa 10 prosentille kehittyy reaktiivinen nivel tulehdus.

### **3 Salmonellainfektion laboriodiagnostiikka**

Epäiltäessä salmonellaa tai muuta bakteeria vatsataudin aiheuttajaksi pyydetään ulosteviljely 1 (F-BaktVi1; Suomen Kuntaliiton nro 3442), jolla tutkitaan salmonella-, kampylo-, shigella- ja yersiniabakteerit. Oireetonta salmonellakantajuutta selvittäessä pyydetään pelkästään ulosteen salmonellaviljely (F-SalmVi; 2608). Ulostenäytteet otetaan ennen mahdollisen mikrobilääkityksen aloittamista.

Salmonellaviljelyssä ulostenäytteestä pyritään rikastusviljelyllä osoittamaan hyvin pienetkin salmonellamäärät, jopa vain noin 10 salmonellasolua/g ulostetta. Salmonellaenteritiin alkuvaiheessa bakteereita on ulosteessa yleensä runsaasti ja niitä on helppo löytää ilman rikastustakin. Kantajilla bakteereita on ulosteessa vain vähän ja niiden erittyminen voi lisäksi olla ajoittaista. Kliinisen mikrobiologian laboratoriot tunnistavat eristämänsä kannat biokemiallisin testein, ja muutamat laboratoriot nimeävät tavallisimmat serotyypit agglutinaatiotestein. Kantojen tarkempi tyypitys tehdään Kansanterveyslaitoksen Bakteeri- ja tulehdustautien suolistobakteerilaboratoriossa.

#### **4 Riskityöstä yleisesti**

Riskityöllä tarkoitetaan työtehtäviä, joissa tartunnan leviämiskirki on suuri tai altistuneilla on tavallista suurempi riski saada vakava infektiö. Riskityötä tekevä henkilö ei saa toimia työtehtävässään sairastaessaan vatsatautiä riippumatta sen aiheuttajasta. Mikäli henkilö on muuten työkykyinen, hänelle järjestetään sellaisia työtehtäviä, joissa tartuntariski vältetään. Riskityöhön voi palata kahden oireettoman päivän jälkeen, jollei ulosteviljelyssä ole todettu salmonellaa, EHEC:ä tai shigellaa, jolloin henkilö pidätetään työstä.

Riskityöksi luokitellaan työskentely:

1. vastasyntyneiden osastolla tai ruuan valmistuksessa vastasyntyneille
2. vesilaitoksessa välittömässä kosketuksessa jakeluun menevän veden kanssa
3. tehtävissä, joissa käsitellään paljain käsin helposti pilaantuvia elintarvikkeita
4. työskentely maidonkäsittelytehtävissä tilalla, joka harjoittaa maitotuotteiden suoramyyntiä tai toimittaa maitoa meijeriin, jossa maitoa ei pastöroida

Helposti pilaantuviin elintarvikkeisiin lasketaan kuuluviksi elintarvikkeet, joita on säilytettävä jääkaappi- tai pakastinlämpötiloissa. Näitä ovat muun muassa valmisruoka, einekset, maito ja kerma, tuore liha kaikissa muodoissaan, makkarat (paitsi kestromakkarat), kala kaikissa muodoissaan, tuorejuusto, munavalmisteet, jäätelö, käsitellyt kasvikset, marjat ja hedelmät, pakasteet, leivokset ja kakut, joissa on edellä mainittuja tuotteita, liivatetta tai hedelmä- ja marjamehuja.

## **5 Riskityötä tekevien henkilöiden salmonellatutkimukset**

Tartuntatautilain (989/2006) ja -asetuksen (1376/2006) sekä sosiaali- ja terveysministeriön ohjeen (Nro 2003:1) mukaan työnantajan on tehtävä selvitys tartuntatautien leviämisen kannalta riskityötä tekevien henkilöiden terveydentilasta. Selvityksen edellyttämällä tutkimuksilla pyritään löytämään salmonellakantajat.

### **5.1. Työhöntulotarkastus**

Työhöntulotarkastus tehdään riskityötä tekeväälle henkilölle, jonka työsuhde kestää yli kuukauden. Lääkärin tai työterveyshoitajan haastattelussa kiinnitetään huomiota vatsatautioireiden esiintymiseen ja edeltäviin ulkomaanmatkoihin. Ulosteen salmonellatutkimus pyydetään, mikäli henkilö on käynyt Pohjoismaiden ulkopuolella viimeisten kolmen kuukauden aikana. Se tehdään myös mikäli työntekijällä tai samassa taloudessa asuvalla on ollut vatsatautioireita viimeisen kuukauden aikana. Mikäli ulostenäytteen viljelyssä todetaan salmonella, toimitaan kohdan 6. mukaisesti.

### **5.2. Ulkomaanmatkan jälkeen tehtävät tarkastukset**

Tarkastus tehdään mikäli ulkomaanmatkan aikana tai heti sen jälkeen esiintyy vatsataudin oireita. Oireisen henkilön ripulin aiheuttajan selvittämiseksi suositellaan laajempaa viljelytutkimusta (F-BaktVi1).

Tarkastus tehdään myös välittömästi palattaessa vähintään neljän vuorokauden pituiselta matkalta Pohjoismaiden ulkopuolelta. Tällaisen tarkastuksen yhteydessä ei tarvita haastattelua vaan pelkkä ulosteen salmonellatutkimus (F-SalmVi) katsotaan riittäväksi. Mikäli työntekijällä on matkan aikana tai sen jälkeen vatsataudin oireita, hänet siirretään muihin työtehtäviin kunnes ulosteviljelyn tulos varmistuu negatiiviseksi. Mikäli ulostenäytteessä todetaan salmonella, toimitaan kohdan 6. mukaisesti.

## 6 Toimenpiteet kun henkilöllä todetaan salmonellatartunta

### 6.1. Seurantanäytteet

- Salmonellavapauden toteamiseksi vaaditaan riskityötä tekevilta henkilöiltä kolme peräkkäistä noin kahden vuorokauden välein (esim. ma, ke, pe) tai tätä harvemmin otettua negatiivista salmonellaviljelyn tulosta
- Tapauskohtaisesti voidaan harkita mikrobilääkitystä, mikäli riskityötä tekevä henkilö todetaan kantajaksi vielä neljän viikon kuluttua salmonellaposiitivisuuden toteamisesta. Tällöin uudet näytteet otetaan aikaisintaan viiden päivän kuluttua lääkityksen loppumisesta
- Henkilöiltä, jotka eivät ole riskityössä, ei tarvitse ottaa seurantanäytteitä
- Perheenjäsenistä tai muista läheisistä kontakteista otetaan näytteet, vain mikäli heillä on oireita
- Seurantanäytteiden otto aloitetaan aikaisintaan viikon kuluttua salmonellaposiitivisuuden toteamisesta. Näytteitä otetaan kerran viikossa, kunnes saadaan ensimmäinen negatiivinen näyte. Sen jälkeen näytteitä voidaan ottaa kahden vuorokauden välein, kunnes kolme peräkkäistä negatiivista näytettä on saatu. Jos näytteet ovat positiivisia vielä neljän viikon kuluttua salmonellaposiitivisuuden toteamisesta, harkitaan näytteenoton harventamista

### 6.2. Mikrobilääkehoito

Salmonellan aiheuttamia infektiota ei pääsääntöisesti suositella hoidettavaksi mikrobilääkkeillä. Oireisen salmonellainfektion mikrobilääkehoidosta päätetään potilaan taudinkuvan ja perusterveydentilan mukaan. Mikrobilääkehoitoa voidaan harkita seuraavissa tapauksissa:

- pitkittynyt taudinkuva
- taudinkuva viittaa yleisinfektioon
- potilas on alle yhden vuoden ikäinen tai vanhus
- henkilöllä on vaikea perussairaus (maligniteetti, hiv-infektio tai muu immuunisuppressio, sokeritauti, maksan ja munuaisten vajaatoiminta).

Ripulivaiheessa annettu mikrobilääkehoito saattaa jopa pitkittää kantajuusaikaa. Kantajuuden pitkittyessä voidaan mikrobilääkehoitoa kuitenkin harkita tapauskohtaisesti, jolloin aikuisille suositellaan 14–21 vrk pituista fluorokinolonikuuria. Hoitotulos on epävarma jos kannan herkkyys siprofloksasiinille on alentunut (eli jos siprofloksasiinin pienin estävä pitoisuus (MIC) on 0,125 mg/L tai enemmän). Tavantomaisissa kiekkomenetelmällä tehdyissä herkkyysmäärittäyksissä nämä kannat eivät tule esiin, vaan vaativat erillisen MIC-määrittäyksen.

Septiset taudit ja yleisoireiset lapset hoidetaan kolmannen polven kefalosporiineilla. Kantajuuden hoito lapsilla on harvoin tarpeen, ja näissä tapauksissa pyydetään ottamaan yhteyttä sairaanhoitopiiriin infektio lääkäriin ohjeiden saamiseksi.

### 6.3. Hygieeniset toimenpiteet

Normaalit hygieniatoimenpiteet ovat riittävät, hyvää käsi- ja wc-hygieniaa korostetaan kaikille salmonellatartunnan saaneille. Erityistä varovaisuutta ja hyvää yleis- ja käsihygieniaa on noudatettava ruuanlaitossa sekä pienten lasten ja vanhusten hoidossa. Salmonellapositiiviset henkilöt eivät osallistu laitostymäisissä yksiköissä muille tarjoiltavan ruuan tai juoman valmistukseen, käsittelyyn tai jakeluun. Kotona astiat, wc-tilat ja pyykki pestään normaalisti. Ulosteen tahrima pyykki pestään vähintään +60°C:ssa. Kouluissa ja päiväkodeissa epidemiatilanteissa käytetään kertakäyttöpyyhkeitä. Terveystuhoon laitoksissa käytetään lisäksi alkoholipitoisia käsihyyhteitä.

### 6.4. Menettely erityisryhmien kohdalla

#### a) Riskityöstä pidättäminen

Jos riskityötä tekevällä henkilöllä todetaan salmonellatartunta joko työhöntulotarkastuksessa tai ulkomaanmatkan jälkeen, hänet pidätetään työtehtävistään tartuntataudeista vastaavan lääkärin tai päi-vystysaikaan terveyskeskuslääkärin toimesta. Ensisijaisesti hänelle järjestetään muita työtehtäviä, joissa tartuntariski vältetään. Jos tämä ei ole mahdollista, tartuntatauti torjunnasta vastaava kunnan toimielin voi määrätä henkilön tartuntalain perusteella pidätettäväksi työstä kantajuuden ajaksi. Uusinta-



näytteet otetaan kohdan 6.2 mukaisesti. Erityisesti on korostettava, että mikrobilääkehoidon aikana ei saa tehdä riskityötä, koska salmonellan hävittämistä suolistosta ei pystytä varmuudella toteamaan.

**b) Päiväkotilapset ja koululaiset**

Päiväkodin henkilökunnalle tai kouluterveydenhoitajalle tiedotetaan asiasta. Jos päiväkotilapsella todetaan salmonella, hänet otetaan pois päivähoidosta oireiden keston ja kahden oireettoman päivän ajaksi. Koululaiset voivat käydä normaalisti koulussa vointinsa mukaan. Lapsille opetetaan wc- ja käsihygieniää.

**c) Laitosmaisissa olosuhteissa asuvat: vanhukset, vammaiset, varusmiehet jne.**

Jos laitoksessa asuvalla todetaan salmonellatartunta, hänelle korostetaan wc- ja käsihygienian merkitystä. Pitkiä metsäharjoituksia ei suositella oireileville, salmonellaposiitivisille varusmiehille.

**d) Terveystieteiden laitoksissa olevat potilaat**

Salmonellaposiitivisilla potilailla käytetään normaaleita varotoimenpiteitä, ellei ripulointi ole hallitsematonta. Potilaille korostetaan wc- ja käsihygienian merkitystä ja he voivat käyttää samaa WC:tä muiden potilaiden kanssa.

**e) Raskaana olevat ja synnyttäjät**

Jos synnytykseen mennessä ei pystytä osoittamaan salmonellainfektioon sairastuneen äidin olevan salmonellanegatiivinen, saattaa se vaikuttaa synnytystavan valintaan ja äidin ja lapsen sijoittamiseen synnytys sairaalassa. Tarkempien ohjeiden saamiseksi pyydetään ottamaan yhteyttä sairaanhoitopiiriin infektio lääkäriin tai Kansanterveyslaitoksen Infektioepidemiologian osastoon.

## 6.5. Tartuntalähteen selvittäminen

Seuraavia altistuksia selvitetään seitsemän vuorokauden ajalta ennen ensimmäisiä oireita:

### a) Matkailu

- sairastuneen ulkomaanmatkailu em. aikavälillä
- muiden samassa taloudessa asuvien matkailu ulkomailla 2 vrk – 2 kk ennen selvityksen kohteena olevan potilaan sairastumista

### b) Lähikontaktit

- vatsataudin oireita samassa taloudessa asuvilla
- vatsataudin oireita vaippaikäisillä, alle kouluikäisillä lapsilla ja muilla henkilöillä joiden kanssa on oltu läheisissä tekemisissä

### c) Riskielintarvikkeet

- lihatuotteet, erityisesti siipikarjan liha (huomioi ristikontaminaation mahdollisuus), idut, pastöroimaton maito, muut tavanomaisesta poikkeavat kypsentämättä nautittavat elintarvikkeet
- ulkomaanmatkalta tuodut elintarvikkeet
- ulkomailla nautitut riskielintarvikkeet, erityisesti tuoreet salaattit ja vihannekset, kananmunat ja kananmunapohjaiset tuotteet, katukeittiöiden tuotteet

### d) Eläinkontaktit

- matelijat, liskot, kilpikonnat ym. eksoottiset kotieläimet
- maatilalla eläimet
- lemmikkieläinten puruluut

### e) Muut altistukset

- poikkeavan hajuisen, makuinen tai värinen juomavesi
- kutsut, pidot, muut joukkoruokailutilaisuudet

## **7 Hoidon ja ehkäisyn kustannukset sekä tapauksien ilmoittaminen**

Tartuntatautilain mukaan kaikki salmonellatartunnat ovat yleisvaarallisia tartuntatauteja. Taudin tutkimus, hoito ja hoitoon määrätyt lääkkeet sekä sairastuneen tai sairastuneeksi epäillyn eristäminen ovat sairastuneelle maksuttomia (laki sosiaali- ja terveydenhuollon asiakasmaksuista 734/92). Hoitokustannuksista vastaa potilaan kotikunta. Kansaneläkelaitos korvaa tulonmenetykset työstäpidättämisen tai tartunnan saaneen lapsen hoitamisesta aiheutuneesta vanhemman työstä poissaolosta.

Mikrobiologian laboratorio tekee tartuntatauti-ilmoituksen viljelyllä varmistetuista salmonellatapauksista. Hoitava lääkäri tekee tartuntatauti-ilmoituksen ainoastaan *Salmonella* Typhi ja *S. Paratyphi* -infektioista (Linkki ilmoituslomakkeisiin <http://www.ktl.fi/portal/4267> ). Hoitava lääkäri ottaa yhteyttä terveyskeskuksen tartuntataudeista vastaavaan lääkäriin kohdassa 6. esitettyjen toimien tarpeen selvittämiseksi. Jos epäillään elintarvike- tai vesivälitteistä epidemiaa, kunnan epidemiaselvitystyöryhmä ilmoittaa epäilystä epäilyilmoituslomakkeella <http://www.ktl.fi/portal/4267> Kansanterveyslaitokseen ja ryhtyy epidemian selvitystoimiin.

Mikäli sairastunut hoitaa työkseen nauta-, sika- tai siipikarjaa tai muita tuotantoeläimiä tai asuu tällaisella maatilalla, tartuntataudeista vastaava lääkäri ilmoittaa asiasta kunnaneläinlääkärille eläinten tutkimiseksi.

Ohjeeseen on saatu rakentavia kommentteja eri sairaanhoitopiireistä, sosiaali- ja terveysministeriöstä, maa- ja metsätalousministeriöstä, Evirasta, ja Kansanterveyslaitoksen suolistobakteerilaboratoriosta ja Infektioepidemiologian osastolta

### **Lisätietoja:**

Salmonella-tartunnat ja potilastutkimukset: Kansanterveyslaitos, infektioepidemiologian osaston tartuntatautilääkäri (09) 4744 8557

Salmonellojen laboratoriodiagnostiikka: Kansanterveyslaitos, bakteeri- ja tulehdustautien osaston sairaalamikrobiologi (09) 4744 8245

Elintarvikevalvonta: Evira, Elintarvikehygieniayksikkö, Taina Niskanen, 02077 24318

Laboratoriodiagnostiikka, eläinnäytteet:

Evira, Eläintauti ja elintarviketutkimusosasto, Kuopion tutkimusyksikkö, Henry Kuronen, 020 77 24 956

Laboratoriodiagnostiikka, elintarvikkeet: Evira, Eläintauti ja elintarviketutkimusosasto, Mikrobiologian tutkimusyksikkö, Tuula Johansson, 020 77 24472

Laboratoriodiagnostiikka, rehut: Evira, Eläintauti ja elintarviketutkimusosasto, Mikrobiologian tutkimusyksikkö, Tuula Laakso, 020 77 25 250

Kommentit ja korjausehdotukset:

Sähköposti: [infe@ktl.fi](mailto:infe@ktl.fi)

**Kirjallisuutta:**

Tartuntatautilaki (989/2006) ja -asetus (1376/2006)

<http://www.finlex.fi>

Niskanen, T., Johansson, T., Kuusi, M., Raahenmaa, M., Siitonen, A., Tuominen, P. Ruokamyrkytykset Suomessa vuonna 2005, Elintarviketurvallisuusvirasto Evira, 2006.

Kyyhkynen, A., Korkeila M., Siitonen, A. Salmonella-infektioiden epidemiologiaa – tartunnat kotimaasta tai matkatuliaisina. Suomen Lääkärilehti 2004; 44: s. 4273–4277

Kirstilä P. Salmonelloosi perusterveydenhuollossa. Suomen lääkäri-lehti 2001; 56: 5117–19.

Jahkola M, Pakkala P, Rostila T, Tala E. Työhön liittyvät tarkastukset tartuntataudin leviämisen estämiseksi muuntuvat. Suomen lääkäri-lehti 1994; 49: 69–71.

Pönkä, A. Ruokamyrkytykset ja elintarvikehygienia. Suomen Ympäristöterveys. Gummerus, 1999.