

Harjoittelemalla käytännön työkaluja epidemiaselvityksiin

Elintarvike- ja vesivälitteisellä epidemialla tarkoitetaan tietyssä ajassa ja tietyllä alueella tapahtuneita sairastumisia, joilla on yhteinen elintarvike- tai vesialtistuslähde. Selvitystyöllä pyritään estämään epidemian leviäminen, ennaltaehkäisemään vastaavat epidemiat ja varmistamaan potilaiden asianmukainen hoito.

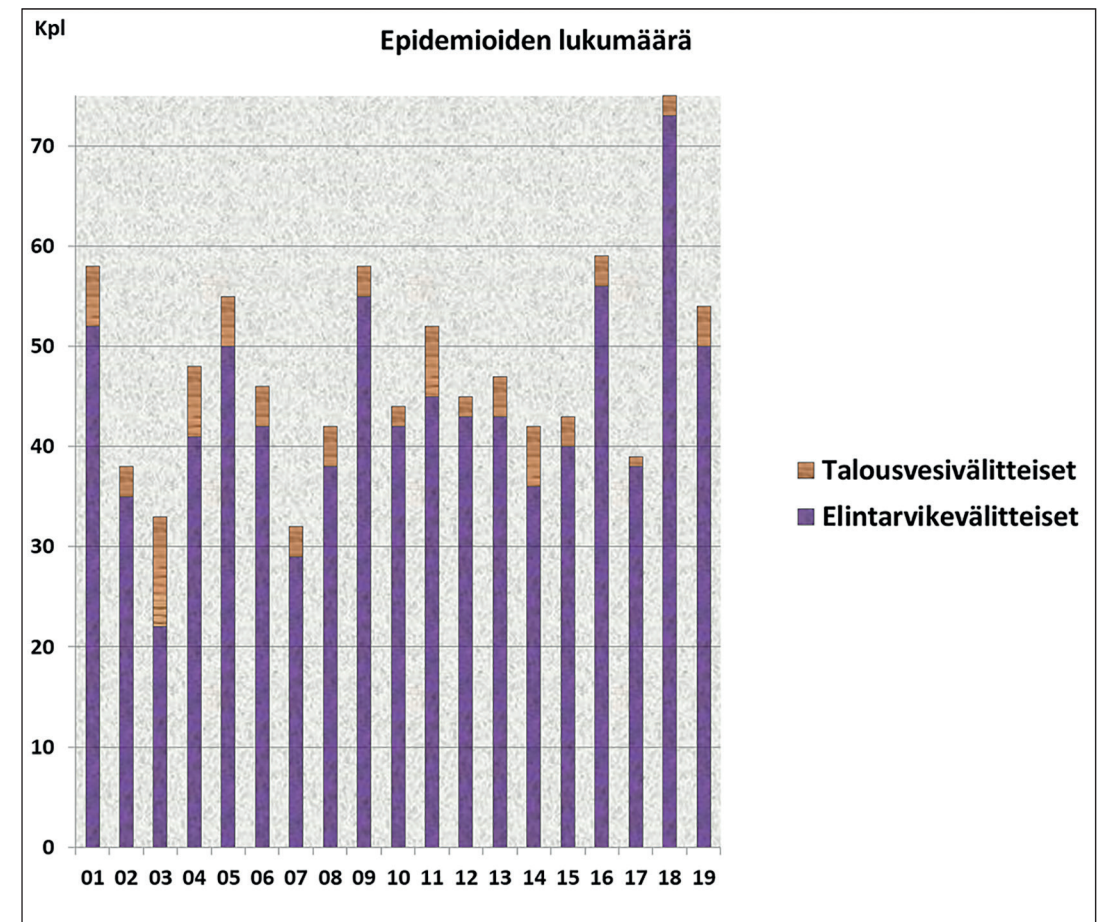
Suomessa on vuodesta 1997 lähtien toiminut elintarvike- ja vesivälitteisten epidemioiden epäilyilmoitusjärjestelmä. Epäilyilmoituksen tavoitteena on saattaa epäily epidemiasta alueellisten ja valtakunnallisten viranomaisten tietoon, jotta tarvittaessa laajoihin selvitys- ja torjuntatoimiin voidaan ryhtyä ajantasaisesti.

Kunnan selvitystyöryhmä tekee mahdollisimman pian epidemiaepäilyn syntymisen jälkeen ilmoituksen RYMY-järjestelmään. RYMY on Ruokaviraston ja THL:n yhteinen epäily- ja selvitysilmoitusten vastaanotto- ja jakelujärjestelmä. Se on tarkoitettu viranomaisten väliseen tiedonkulkuun. Yksityishenkilöt ja elinkeinonharjoittajat ottavat yhteyttä oman kunnan terveystarkastajaan. Epäilyilmoituksia vastaanotetaan vuosittain noin 60–120. Elintarvike- tai vesivälitteisiä epidemioita raportoidaan vuosittain noin 30–70 (Kuva 1).

Valtakunnallinen valmiusharjoitus järjestettiin huhtikuussa

LaatuNet, Terveysten ja hyvinvoinnin laitos, Ruokavirasto ja Helsingin yliopisto toteuttivat huhtikuussa 2020 kuntien valvontayksiköille elintarvikevälitteisen epidemian selvitysharjoituksen (RYMY-HARJOITUS2020). Harjoitus oli osa ympäristöterveyden laadunhallintapalvelu LaatuNettiä, jossa ohjattuja interkalibrointeja järjestetään kaksi kertaa vuodessa. Interkalibrointi on laadunhallinnan menetelmä toiminnan yhdenmukaistamiseksi, jossa samaa tapausta ratkotaan samaan aikaan kaikissa valvontayksiköissä. Interkalibroinnissa pyritään luomaan mahdollisimman autenttinen tilanne tapauksen pohjalle.

Harjoitukseen osallistui yhteensä 45 ympäristöterveydenhuollon organisaatiota. Osallistujille toimitettiin päivittäin



Kuva 1: Suomessa vuosina 2001–2019 raportoidut elintarvike- ja talousvesivälitteiset epidemiat.

tapaukseen liittyviä, harjoituksen edetessä päivittyviä tilannetietoja. Tilannetietojen perusteella valvontayksiköissä ryhdyttiin (käytännössä tai kuvitteellisesti) samoihin toimenpiteisiin kuin oikeassakin epidemiatilanteessa ryhdyttäisiin. Toimenpiteet kirjattiin Webropol-kyselyyn ja lisäksi sähköpostilla toimitettiin kaikki toimenpiteisiin liittyvät materiaalit. Tarkoituksena oli toimia mahdollisimman normaalisti ja niin, miten käytännössä pystytään toimimaan.

Toimenpiteisiin kuului esimerkiksi epidemiaepäilyilmoituksen tekeminen, epidemiaselvitystyöryhmän koollekutsuminen, tarkastusten tekeminen, näytteenotto ja tiedottaminen. Harjoituksen aikana oli mahdollista käyttää RYMY-järjestelmää ja

haastavissa tilanteissa ottaa yhteyttä THL:n ja Ruokaviraston asiantuntijoihin samoin kuin aidoissakin epidemiatilanteissa.

Harjoituksen eteneminen

Harjoitus alkoi perjantaina 17.4. tiedolla: ”Yksikköönne tulee soitto klo 14.30: Terveyskeskuksesta otetaan yhteyttä ja kerrotaan että päivystykseen on torstain ja perjantain aikana hakeutunut yhteensä neljä voimakkaasti ripuloivaa henkilöä, joista kolme on lapsia. Terveyskeskuksen tietojen mukaan oireet ovat alkaneet kahdella henkilöllä torstaina 16.4. illalla ja kahdella perjantaina 17.4. aamulla. Sairastuneet ovat kahdesta eri perheestä samalta asuinalueelta.”

Maanantaina terveyskeskuksesta tuli tietoa uusista vatsatautiin sairastuneista, sairastuneita oli yhteensä 14. Oireina oli oksentelua ja pahoinvointia, voimakasta, joillain jopa veristä ripulia, väsymystä ja päänsärkyä. Kaksi lasta oli joutunut sairaalahoitoon.

Haastattelujen perusteella tiedettiin, että sairastuneista suurin osa oli samalta asuinalueelta. Yhdistävänä tekijänä olivat muun muassa alueen koulu ja päiväkotit. Sairastuneiden perheistä oli myös osallistuttu kyläyhdistyksen pääsiäisrihaan edellisenä maanantaina. Selvisi myös, että asuinalueella oli oma vesiosuuskunta, jossa edelliskeväänä oli ollut laatuongelmia kevättulvien aikana.

Terveyskeskus ilmoitti tiistaina 11 uudesta vatsatauti tapauksesta. Uudet sairastuneet asuivat toisella puolella valvonta- aluetta, muutamassa eri lähiössä. Oireet olivat samat kuin aiemmin tietoon tulleilla.

Tietoon oli myös tullut, että alueen koulussa oli ollut jonkin verran liikkeellä vastatautia ja päiväkodissa oli sairastapausten takia

ollut useampi työntekijä sijaisena toisesta päiväkodista. Kyläyhdistyksen pääsiäisrihassa oli tarjoiltu grillimakkaraa ja salaattia, jossa oli pastaa ja juustoa. Makkarat olivat kaupan paketeista (useita eri merkkejä), salaatti lisukkeineen oli tehty paikallisella maatilalla.

Keskiviikkona selvisi, että viideltä testatulta potilaalta oli löytynyt EHEC. Yhteensä sairastuneita oli 35 ja kaksi lasta joutui sairaalahoitoon. Viidestä potilasnäytteestä ja samoin kotijuustosta oli myös alustavasti positiivinen EHEC-tulos. Uusia sairastuneita ei enää torstain ja perjantain aikana tullut tietoon.

Valvontayksiköiden toimenpiteet

Harjoituksen aikana 17.–23.4. tehtiin RYMY-järjestelmään 36 epäilyilmoitusta (kuva 1). Konsultaatiota THL:n tai Ruokaviraston asiantuntijoilta pyydettiin 9 epäilyssä.

Valtaosa selvitystyöryhmistä (96 %) reagoi tilanteeseen heti perjantai-iltapäivänä. Suurin osa päättyi pyytämään lisätietoja

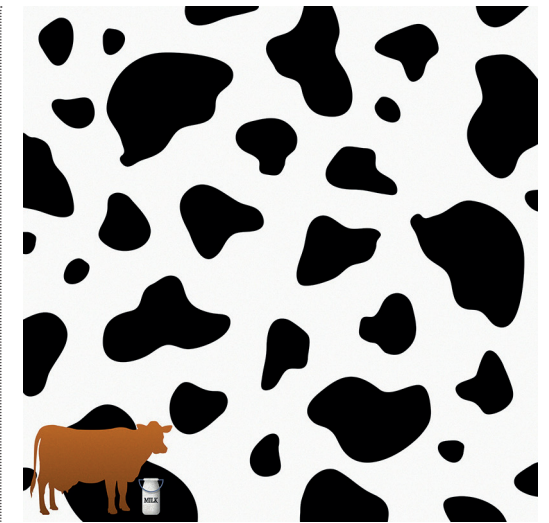
tilanteesta. Yhteyttä otettiin valvontayksikön johtajaan ja tartuntatautihoitajaan tai -lääkäriin. Epidemiatyöryhmä kutsuttiin koolle muutamassa organisaatiossa ja lisäksi ilmoitettiin, että valmiutta nostetaan viikonlopun ajaksi. Yksi epäilyilmoitus tehtiin RYMY-järjestelmään perjantaina.

Harjoituksessa testattiin valmiutta reagoida tietoihin hieman haastavana ajankohtana. Erityisesti virka-ajan reunamille ajoittuvat tilanteet ovat haavoittuvia, jos yhteystiedot eivät ole ajan tasalla tai työnjakoa ei ole etukäteen laadittu. Tiistaihin mennessä suurin osa (89 %) selvitystyöryhmistä ilmoitti kutsuneensa ryhmän koolle (Kuva 2). Epidemiaselvitystyöryhmä tulisi kutsua koolle ja epäilyilmoitus tehdä mahdollisimman pian epidemiaepäilyn syntyneen jälkeen, jotta torjuntatoimiin voidaan ryhtyä viipymättä.

Häiriötilanteen kirjanpitoa tai lokia alkoi maanantaina pitää suurin osa osallistujista. Tilanteesta myös tiedotettiin ulospäin. Tiedotteita laadittiin yhteensä 84 kpl ja eniten tiedotettiin keskiviikkona (24 kpl). Tarkastuksia tehtiin tiistaina niin elintarvikehuoneistoihin, vesiosuuskuntaan kuin maatilallekin. Keittokehottuksia annettiin useassa yksikössä varotoimenpiteenä.

Tiedottamisessa usein nopeus ratkaisee, eikä kokonaistilanteen tarvitse olla tiedossa vielä silloin, kun tilanteesta aletaan viestiä. Epidemiatiedottamisesta kannattaa olla valmiussuunnitelma ja valmis tiedotemalli tarvittavilla kielillä. STM:n kokoamaa Ympäristöterveyden erityistilanteet -opasta kannattaa hyödyntää laadittaessa kunnan omaa tiedottamisen valmiussuunnitelmaa.

Osassa tiedotteita oli asetettu vedenkeittokehotus, koska alkuvaiheen epäilynä oli myös talousveden kohdistuva häiriö. Vedenkeittokehotus on tärkeä varotoimenpide, kun talousveden laatuun kohdistuu epäily. Keittokehottus ei estä talousveden käyttöä ja se voidaan purkaa tarvittaessa. Usein riittävän ajoissa annettu keittokehottus voi säästää

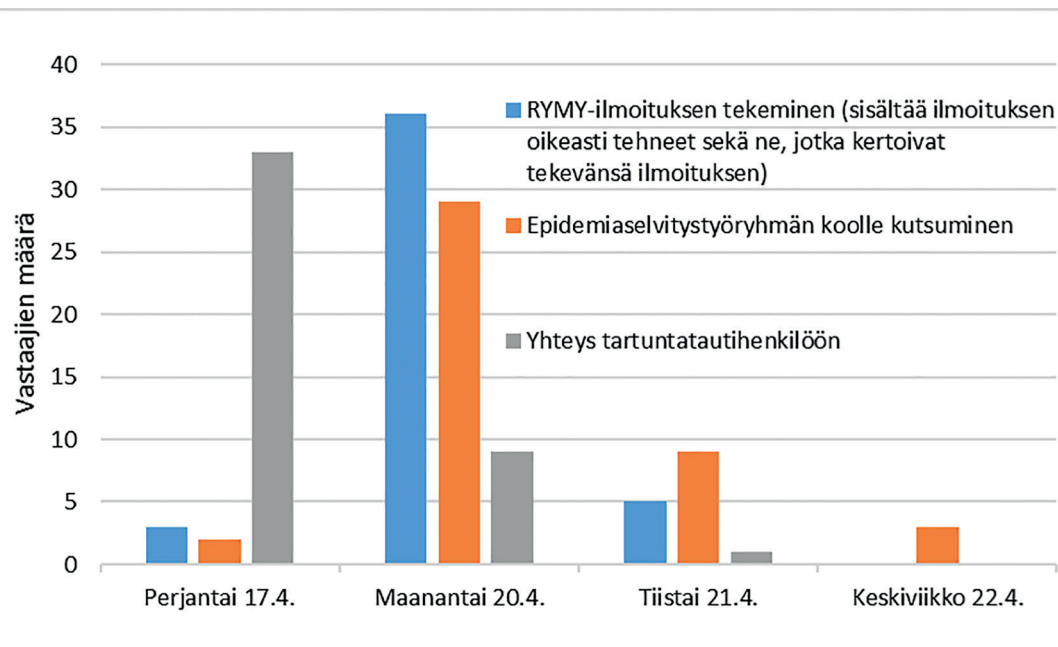


sairastumisilta. Harjoituksessa keittokehottuksia purettiin EHEC-löydöksen jälkeen. Kolme selvitystyöryhmää teki tiedotteen epidemian päättymisestä.

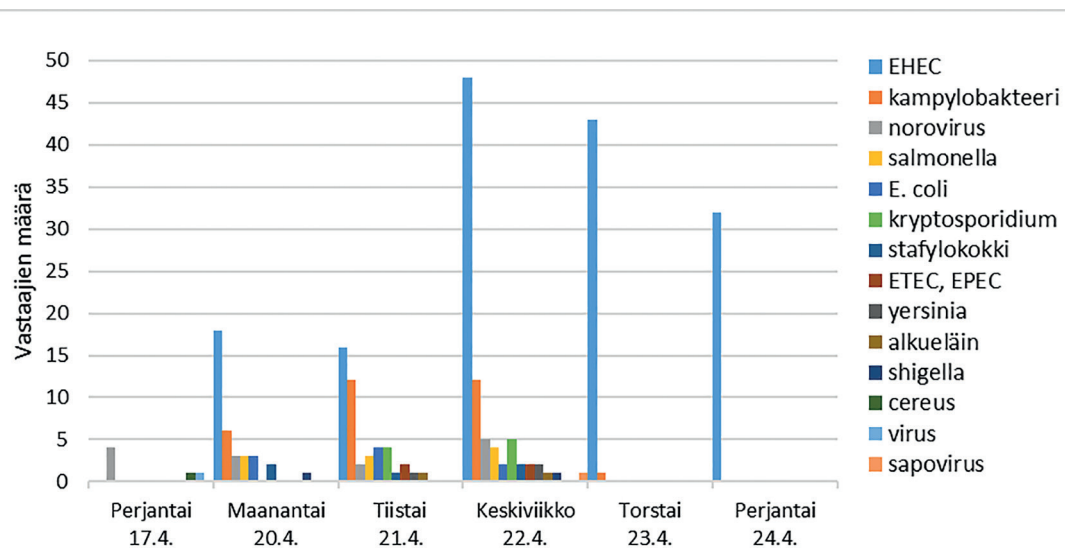
Elintarvikehuoneistoihin, talousvettä toimittaviin laitoksiin ja muihin selvitystyössä esille nousseisiin kohteisiin tehdyt tarkastukset ovat oleellinen osa selvitystyötä. Tarkastukset on hyvä aloittaa mahdollisimman nopeasti, jolloin mahdollisen epidemian synnyn aikaiset olosuhteet, tuotteet ja toiminta päästään kartoittamaan.

Näytteenotto keskittyi alkuvaiheessa sairastuneisiin ja talousveteen. Talousvettä koskevissa epäilytilanteissa vettä tulee ottaa talteen heti epidemian alussa ennen epidemian hallitsemiseksi tarkoitettuja toimenpiteitä, kuten tehokloorausta tai verkoston huuhtelua. Näytteenotto ei kuitenkaan saa viivästyttää näiden toimenpiteiden aloittamista.

Elintarvike- tai vesivälitteinen epidemia ilmenee tavallisimmin ripuli- ja oksennustautina. Useimmiten mikrobiologiset tutkimukset tehdään sairastuneiden ulostenäytteistä. Ruoan tai veden aiheuttamaksi epäillyssä sairastumisessa on syytä ottaa ulostenäyte bakteeri-, virus- ja parasiittitutkimuksia varten. Oirekuvan, taudin itämisaian ja muiden selvityksessä esiin tulleiden



Kuva 2. Harjoituksen aikana tehtyjä toimenpiteitä.



Kuva 3. Epidemiaselvityksen aikana todennäköisinä/epäilyinä pidettyjä epidemian aiheuttajia.

havaintojen perusteella mietitään todennäköisimmät taudinaiheuttajat ja suunnataan tutkimukset näihin.

Harjoituksen alkuvaiheessa epäilyt epidemian aiheuttajasta jakautuivat tavanomaisen ruokamyrkytysmikrobien, kuten EHEC, norovirus, kampylobakteeri ja salmonella välille. Kun epidemian välittäjäksi epäiltiin myös talousvettä, kohdistuivat epäilyt näiden lisäksi alkueläimiin ja viruksiin (Kuva 3).

Keskiviikon EHEC-löydökseen reagoitiin nopeasti ja ensimmäiset EHEC-tiedotteet lähtivät jo samana päivänä. Annettuja keittokehotuksia myös purettiin päivän mittaan. Keskiviikon muissa toimenpiteissä keskityttiin epidemian selvittämiseen liittyviin toimenpiteisiin. Tapausmääritelmiä laadittiin keskiviikkona eniten.

Keskiviikkona annettiin myös useita viranomaismääräyksiä. Määräykset kohdistuivat maatalan elintarvikkeisiin (raakamaito ja juusto) ja tuotteiden takaisinvetoon. Epidemian selvitystyö jatkui edelleen torstaina ja EHEC-löydös aiheutti toimenpiteinä tiedottamista, keittokehotuksen purkua ja määräyksiä maatilalle raakamaitoa koskien. Kymmenen selvitystyöryhmää antoi

viranomaismääräyksiä EHEC-löydöksen jälkeen. Määräykset kohdistuivat maatalan elintarvikkeisiin (raakamaito ja juusto), joita asetettiin elintarvikelain 56 § mukaiseen käyttökieltoon.

Aiheuttajana vakava patogeeni

Epidemian aiheutti EHEC-bakteeri. Välittäjäelintarvike oli kotijuusto, joka oli valmistettu paikallisella lypsykarjatilalla raakamaidosta ilman riittävää kuumennuskäsittelyä (+40 °C). Kotijuustoa oli tarjottu maanantaina 13.4. kyläjuhlassa. Keskiviikkona 15.4. juustoa oli ollut tarjolla maistiaisena esittelypisteellä paikkakunnan suurimmassa marketissa. Kyseessä oli ollut uuden tuotteen koe-erä, jossa ei oltu huomioitu kuumennuskäsittelyn riittävyyttä.

EHEC-infektion tavallisimmat oireet ovat verinen, kuumeeton ripuli ja vatsakrampit. Alkuvaiheessa voi esiintyä oksentelua. Myös oireettomia infektioita esiintyy varsinkin aikuisilla. Infektion oireet alkavat yleensä 3–4 vuorokautta tartunnan jälkeen. Ripuli kestää tavallisesti 4–10 vuorokautta. Noin 5–10 prosentilla tartunnan saaneista

kehittyy sairaalahoitoa vaativa hemolyyttis-ureeminen oireyhtymä (HUS). Siinä punasolut hajoavat, verihitaleiden määrä laskee ja ilmenee äkillinen munuaisten toimintavaus. HUS saattaa johtaa pysyväan munuaisvaurioon tai jopa kuolemaan. Pikkulapset ja iäkkäät ovat alttiimpia sairastumaan infektion vaikeampiin muotoihin.

Vuosina 1997–2019 on raportoitu yhteensä 14 elintarvikevälitteistä epidemiaa, joissa välittäjäksi on todettu pastöroimaton maito tai siitä tehty tuote. Vuoden 2012 EHEC-epidemiassa sairastui kuusi henkilöä, jotka olivat ennen sairastumistaan vierailleet paikallisella maatilamatkailutilalla tai juoneet tilalla tuotettua pastöroimatonta maitoa. Suomessa todetaan myös yksittäisiä tapauksia, joissa pastöroimatonta maitoa epäillä EHEC-tartunnan lähteeksi.

EHEC-bakteereita voi olla nautojen suolistossa eivätkä ne aiheuta naudoille sairautta tai siirry utareen kautta suoraan raakamaitoon. Jos lypsyhygienia on huono, bakteereja voi kulkeutua lypsyn yhteydessä raakamaitoon. Ihmisen sairastumiseen riittää vain 10–100 EHEC-bakteeria. Ihminen voi saada EHEC-bakteeritartunnan myös suoraan nautan tai lampaan ulosteesta. EHEC-bakteeria todetaan jatkuvasti jonkin verran suomalaisissa nautakarjoissa.

Selvitystaitoja kannattaa harjoitella

Harjoitukseen osallistuneilla selvitystyöryhmillä oli hyvät valmiudet epidemian selvittämiseen. Epidemiat alkavat usein yllättäen ja laajenevat nopeasti. Varautumista on siksi hyvä harjoitella säännöllisesti ja varmistua myös riittävästä osaamisesta.

Vuodesta 1998 lähtien THL, Ruokavirasto, Puolustusvoimat ja Helsingin yliopisto ovat järjestäneet kunnallisten selvitystyöryhmien jäsenille suunnattuja täydennyskoulutuskursseja elintarvike- ja vesivälitteisten epidemioiden selvittämisestä. Kurssien tavoitteena on syventää epidemiaselvityk-

sessä tarvittavia tietoja ja taitoja, vahvistaa selvitystyöryhmien välistä yhteistyötä ja luoda yhteyksiä konsultaatiotarpeiden varalle. Seuraava kurssi järjestetään kesällä 2022.

LaatuNetin seuraava interkalibrointi syksyllä 2020 kohdistuu eläinsuojeluvalvonnan prosessiin. Tähänkin harjoitukseen ovat tervetulleita osallistumaan kaikki ympäristöterveyden organisaatiot.

Kiitämme lämpimästi kaikkia harjoitukseen osallistuneita!

Lisätietoja epidemiaselvityksestä:

<https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/taudit-ja-torjunta/epidemioiden-selvitys-ja-ilmoittaminen/elintarvike-ja-vesivälitteiset-epidemiat>

<https://www.ruokavirasto.fi/teemat/zoonosikeskus/ruokamyrkytykset/Ymparistoterveydenhuollon-erityistilanteiden-opas>: http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/70333/URN_ISBN_978-952-00-3546-4.pdf

