

Karoliina Kettunen, Taina Rahikainen, Ruska Rimhanen-Finne,
Markku Kuusi ja Mari Nevas

Ruokamyrkytysepidemioiden selvitystyöryhmien toiminnan ja epäilyilmoitusten arviointi

Evaluation of working groups investigating foodborne outbreaks in local food control units and the notifications of food and waterborne outbreaks

YHTEENVETO

Kartoitimme kunnallisten ruokamyrkytysepidemioiden selvitystyöryhmien rakennetta ja toimintaa kyselyllä, joka lähetettiin 135 toimijalle sähköisenä kyselylomakkeena sekä analysoimme Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitokselle vuosina 2004–2008 lähetetyt elintarvike- ja vesivälitteisten epidemioiden epäilyilmoitukset. Vuosittain Suomessa ilmoitetaan keskimäärin 72 epidemiaepäilyä. Ruokaa epäillään epidemian lähteeksi kahdessa kolmesta epäilyilmoituksesta. Lähes kaikissa kyselyyn vastanneissa kunnallisissa valvontayksiköissä toimi ruokamyrkytysepidemioiden selvitystyöryhmä. Totesimme kuitenkin, että selvitystyöryhmien kokoonpanossa oli vielä 2008 puutteita erityisesti vesihuollon asiantuntijoiden osalta eikä epäilyilmoitusten lähettäminen täyttänyt täysin säädösten vaatimuksia. Ryhmät kokivat toimivuutensa ja taloudelliset resurssinsa melko riittäviksi. Kehitettävää vastaajat kokivat olevan erityisesti säännöllisten kokoontumisten järjestämisessä ja toimintaohjeiden päivittämisessä. Enemmistö ryhmistä koki kunnallisten päättäjien tiedot ryhmän toiminnasta puutteelliseksi.

SUMMARY

We analyzed the activities of working groups investigating foodborne outbreaks in local food control units and the notifications of food and waterborne outbreaks sent to the National Institute for Health and Welfare in 2004–2008. A questionnaire concerning the working groups was sent electronically to 135 local food control units. Annually 72 suspected outbreaks are reported in Finland. Food is the suspected source of the outbreak in two out of three notifications of food and waterborne outbreaks. Nearly every local food control unit, which responded to the enquiry, has established a working group for investigating foodborne outbreaks. However, there are some deficiencies in the composition of the working groups and the notifying of food and waterborne outbreaks does not fully comply with the legislation. The working groups consider the knowledge of the municipal decision makers inadequate, but they seem to be rather well organized and they consider their functionality and resources quite adequate. The most common targets for development were arranging regular meetings and updating preparedness plans.

JOHDANTO

Euroopan unioni edellyttää jäsenvaltioiltaan ruoka- ja vesivälitteisten epidemioiden seurantaan.¹ Raportoinnin on kansallisella tasolla oltava systemaattista ja yhdenmukaista. Suomessa elintarvikeväälitteisten ruokamyrkytysepidemioiden määristä on kerätty säännönmukaisesti tietoa

vuodesta 1975 ja vesivälitteisistä epidemioista vuodesta 1980 lähtien.² Suomessa otettiin käyttöön ruokamyrkytysepidemioiden ajantasainen epäilyilmoitusjärjestelmä 1997.² Erillisten epäily- ja selvitysilmoitusten lähettäminen korvautui 1.1.2010 alkaen uudella Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL) ja Elintarviketurvallisuusvirasto Eviran yhteisellä

sähköisellä ruokamyrkytysepidemioiden rekisteritietojärjestelmällä (RYMY-tietojärjestelmä).³

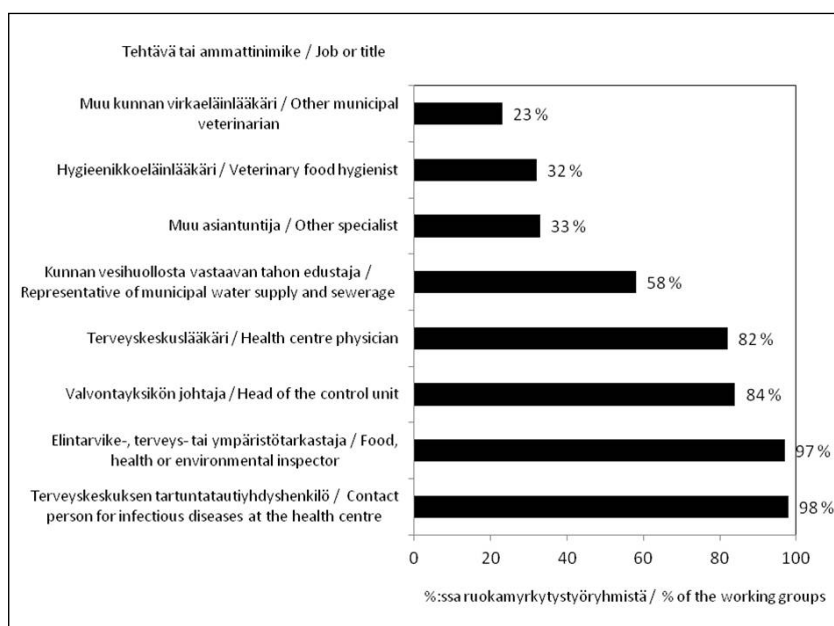
Ruokamyrkytysepidemioissa sairastuneiden määrä on vuodesta 2004 lähtien ollut Suomessa vuosittain 1 000–10 000 henkilöä.² Vain noin 1–10 % kaikista epidemioista tulee viranomaisen tietoon, joten todellinen sairastuneiden määrä on suurempi kuin tilastot osoittavat.⁴

YDINKOHDAT:

- Ruokamyrkytyssepidemioiden selvitystyöryhmiä toimi 94 %:ssa valvontayksiköistä 2008.
- Selvitystyöryhmät olivat yleensä organisoituneet säädösten mukaisesti.
- Ryhmien mielestä kunnallisten päättäjien tietämys niiden toiminnasta oli riittämätön.
- Vain kolmannes ryhmistä ilmoitti epidemiaepäilystä Terveystietokeskukseen ja hyvinvoinnin laitokselle vuorokauden sisällä.
- Suurin osa ilmoituksista koski elintarvikevälikkeisiä epidemioita, ja yleisin epäilty taudinaiheuttaja oli norovirus.

Vuonna 2007 voimaan tullut sosiaali- ja terveysministeriön asetus 251/2007 elintarvikkeiden tai talousveden välityksellä leviävien ruokamyrkytyssepidemioiden selvittämisestä velvoittaa kunnan tai seudullisen yhteistoiminta-alueen muodostaman ympäristöterveydenhuollon valvontayksikön järjestämään ruokamyrkytyssepidemian selvitystyön.^{5,6} Selvitystyötä toteuttamaan kunnan terveyden- ja suojeluviranomaisen on nimettävä ruokamyrkytyssepidemioiden selvitystyöryhmä, jäljempänä ruokamyrkytystyöryhmä, johon tulee kuulua eläinlääkäreiden lisäksi muita terveydenhuollon ja ympäristöterveydenhuollon asiantuntijoita. Sen tehtävänä on suorittaa tarvittavat toimet epidemian leviämisen estämiseksi ja selvittämiseksi sekä laatia epidemian epäily- ja selvitysilmoitukset.⁶ Eviran laatimasta kunnallista elintarvikevalvontaa arvioivasta raportista ilmenee, että 2007 vain alle puolessa Suomen auditoiduista kunnista (9/20) toimi vaatimusten mukainen ruokamyrkytystyöryhmä.⁷

Tavoitteenamme oli selvittää, miten ruokamyrkytyssepidemioiden selvitystyö oli organisoitu kunnallisella tasolla vuonna 2008 sekä

**KUVA 1 FIGURE**

Eri toimenkuvia edustavien henkilöiden osallistuminen ruokamyrkytyssepidemioiden selvitystyöryhmiin.

Participation of persons representing various job descriptions in the working groups on investigation of foodborne outbreaks.

analysoida vuosina 2004–2008 Terveystietokeskukseen ja hyvinvoinnin laitokselle lähetettyjen elintarvike- ja vesivälitteisten epidemioiden epäilyilmoitusten sisältämää tietoa.

AINEISTO JA MENETELMÄT

Tutkimus koostui kahdesta osaa-aineistosta: selvitystyöryhmien toimintaa kartoittavasta kyselytutkimuksesta ja THL:ään lähetetyistä epäilyilmoituksista. Toteutimme kyselyn keväällä 2009 lähettämällä jokaiseen 135 ympäristöterveydenhuollon valvontayksikköön sähköisen kyselylomakkeen. Kysely osoitettiin yksikköjen johtajille. Kyselyssä vastaajilta kysyttiin 2008 vallinnutta tilannetta. Kyselyyn vastasi 52 % valvontayksiköistä.

Tutkimme 359:ää elintarvike- ja vesivälitteisten epidemioiden epäilyilmoitusta, jotka oli toimitettu THL:lle 2004–2008. Jos sairastuneiden henkilöiden määrä oli alle

10 henkilöä, aineisto määriteltiin pieneksi epidemiaepäilyksi. Keski-suureksi määriteltiin epäily, jossa sairastuneiden henkilöiden määrä oli 10–100 ja suureksi epidemiaepäily, jossa sairastuneiden henkilöiden määrä oli yli 100.

Analysoimme kyselyn tulokset sekä epäilyilmoitukset PASW Statistics 18 -sovelluksella (USA). Tilastollisina menetelminä käytettiin Spearmanin korrelaatiota sekä χ^2 -testiä.

TULOKSET***Ruokamyrkytyssepidemioiden selvitystyöryhmien kokoonpano ja toiminta***

Kyselyyn vastasi yli puolet Suomen ympäristöterveydenhuollon valvontayksiköistä (70/135; 52 %). Lähes kaikissa kyselyyn vastanneissa valvontayksiköissä toimi vuonna 2008 ruokamyrkytystyöryhmä (66/70; 94 %), ja useimmissa

sa valvontayksiköissä (45/66; 68 %) kaikki yksikön kunnat olivat edustettuina työryhmässä. Poikkeuksena oli Ahvenanmaa, jonka työryhmä koostui vain yhden kunnan asiantuntijoista, vaikka alueen valvontayksikköön kuuluvat kaikki alueen 16 kuntaa.

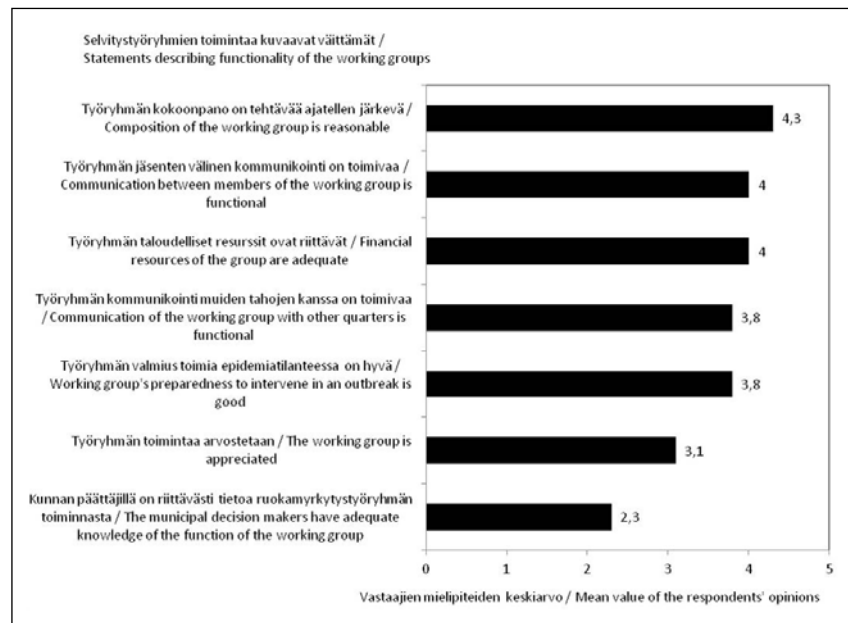
Valvontayksikön johtajan koulutus oli tyypillisimmin eläinlääkäri (40/56; 71 %). Lääkäreitä oli seuraavaksi eniten (8/56; 14 %). Muut johtajat olivat esimerkiksi terveysteknikoita, filosofian maistereita, kemistejä tai diplomi-insinöörejä.

Ruokamyrkytystyöryhmien koon mediaani oli kuusi henkilöä (vaihteluväli 4–37). Ryhmien kokoa kasvoi suoraan suhteessa valvontayksikön toiminta-alueen asukasmäärään ($r = 0,40$; $p = 0,001$).

Suurimmassa osassa ruokamyrkytystyöryhmistä oli nimetty johtaja (50/65; 77 %). Johtajan koulutus oli yleisimmin eläinlääkäri (23/48; 48 %) tai lääkäri (22/48; 46 %). Yksittäisissä tapauksissa ryhmän johtajana toimi terveystarkastaja, ympäristöhygienikko tai teknillisen koulutuksen saanut henkilö (3/48; 6 %).

Elintarvike-, terveys- tai ympäristötarkastaja ja terveystakeskuksen tartuntatautien henkilö olivat jäseninä lähes kaikissa ruokamyrkytystyöryhmissä, samoin valvontayksikön johtaja ja terveystakeskuslääkäri (kuva 1). Vähintään yksi eläinlääkäri kuului lähes kaikkiin työryhmiin joko valvontayksikön johtajan, hygienikkoeläinlääkärin tai muun kunnan virkaeläinlääkärin roolissa. Ainoastaan kahdessa työryhmässä ei ollut lainkaan eläinlääkäriä (2/66; 3 %). Sen sijaan alueen vesihuollosta vastaavan tahon edustaja kuului vain hieman yli puoleen ryhmistä.

Ruokamyrkytystyöryhmiin kuuluvia muita asiantuntijoita olivat muun muassa terveydenhoitajat, sairaanhoitajat, laboratorion edustajat ja palomestari. Useissa tapauksissa muita asiantuntijoita käytettiin tarpeen mukaan työryh-



KUVA 2 FIGURE

Ruokamyrkytys-epidemioiden selvitystyöryhmien näkemyksiä toiminnastaan eri väittämien osalta asteikolla 1-5 (1 = täysin eri mieltä, 2 = lähes eri mieltä, 3 = ei samaa eikä eri mieltä, 4 = lähes samaa mieltä, 5 = täysin samaa mieltä).

The opinions of working groups on investigation of foodborne outbreaks on their functionality on scale 1-5 (1 = totally disagree, 2 = partly disagree, 3 = not agree nor disagree, 4 = partly agree, 5 = totally agree).

män täydennyksenä. Vajaassa kolmanneksessa työryhmistä (19/65; 29 %) ei ollut nimetty varajäseniä yhdellekään ryhmän jäsenistä.

Ruokamyrkytys-epidemian selvitystyöhön kuuluville tehtäville oli työryhmissä nimetty vastuuhenkilö yleisimmin vesi- ja elintarvikenäytteiden ottoon (64/68; 94 %). Potilasnäytteiden ottoon vastuuhenkilö oli nimetty hiukan harvemmin (51/65; 79 %), samoin epäilyilmoitusten (51/68; 75 %) ja selvitysilmoitusten tekoon (49/68; 72 %) sekä tiedottamiseen (47/68; 69 %).

Ruokamyrkytys-epidemiaepäilyjä esiintyi 2008 23 valvontayksikössä 70:stä (33 %). Yhteensä näissä valvontayksiköissä ilmeni 182 epäilyä ja niistä tehtiin yhteensä 55 ruokamyrkytys-epidemian epäilyilmoitusta vuonna 2008.

Viiveeksi epäillyn ruokamyrky-

tysepidemian havaitsemisen ja epäilyilmoituksen lähettämisen välille kaksi kolmesta valvontayksiköstä arvioi alle viikon (42/67; 63 %). Vuorokauden sisällä epäilystä ilmoituksen arvioi toimittavansa 24 67:stä (36 %). Vain yksi valvontayksikkö ilmoitti arvioitua viiveeksi yli viikon. Epäilyilmoituksen lähettämisen viiveen ja sen, onko epäilyilmoituksen lähettämiseksi nimetty vastuuhenkilö, välillä ei todettu tilastollisesti merkitsevää yhteyttä ($n = 65$; $\chi^2 = 4,06$; $p = 0,13$).

Alle puolet (28/64; 44 %) ruokamyrkytystyöryhmistä ilmoitti kyselytutkimuksessa kokoontuvansa säännöllisesti, vaikka toimialueella ei esiintyisi ruokamyrkytys-epidemioita. Ne ryhmät, joiden johtaja oli koulutukseltaan eläinlääkäri, kokoontuivat säännöllisemmin kuin ryhmät, joiden johtajan koulutus oli muu kuin eläinlääkäri

TAULUKKO 1 TABLE

*Epidemiaepäilyjen (n = 359) tapahtumapaikat.**Locations of suspected outbreaks (n = 359).*

Tapahtumapaikka/ Reporting place	Epidemiaepäilyjen lukumäärä/ Number of the suspected outbreaks	Epidemiaepäilyjen %-osuus/ Percentage value of the suspected outbreaks
Ravintola/ Restaurant	110	31
Yksityistilaisuus/ Private occasion	55	15
Työpaikkaruokala/ Staff canteen	48	13
Kouluruokala/ School canteen	24	7
Yksityistalous/ Private household	20	6
Alueellinen/ Regional	17	5
Sairaala/ Hospital	16	5
Kirkko/Church	15	4
Päiväkot/ Day-care center	14	4
Vanhainkoti/ Old-age home	12	3
Liikenneväline/ Vehicle	10	3
Leirikeskus/ Camping area	8	2
Kylpylä/ Spa	5	1
Puolustusvoimat/ Armed forces	2	1
Festivaali/ Festival	1	1

($n = 47$, $\chi^2 = 7,69$, $p = 0,006$). Työryhmä kokoontui sitä useammin, mitä enemmän ruokamyrkytys-epidemiaepäilyjä ilmeni ($r = 0,43$; $p < 0,001$). Seitsemän ryhmää ei kokoontunut lainkaan 2008, vaikka alueella oli ilmennyt ruokamyrkytys-epidemiaepäilyjä.

Suurimmalla osalla valvontayksiköistä oli laadittuna kirjallinen valmiussuunnitelma ruokamyrkytys-epidemioiden varalta (49/70; 70 %). Valmiussuunnitelma oli vuonna 2008 tekeillä 14 valvontayksiköllä 70:stä (20 %).

Valvontayksiköistä 22 58:sta (38 %) ilmoitti päivittävänsä valmiussuunnitelmansa vuosittain ja 53 % harvemmin kuin kerran

vuodessa. Kertaakaan valmiussuunnitelmaa ei ollut päivittänyt 9 % valvontayksiköistä. Yksikään valvontayksikkö ei päivittänyt valmiussuunnitelmaansa useammin kuin kerran vuodessa. Valmiussuunnitelman ylläpidosta ja päivityksestä huolehtimaan oli nimetty vastuuhenkilö 28 valvontayksikössä 58:sta (48 %).

Tiedustelimme ruokamyrkytystyöryhmien näkemyksiä toiminnastaan seitsemällä väittämällä (kuva 2). Väittämän ”Kunnan päättäjillä on riittävästi tietoa ruokamyrkytystyöryhmän toiminnasta” kanssa oli täysin tai lähes eri mieltä 43 työryhmää 65:stä (66 %); muiden väittämien kanssa enemmistö ryh-

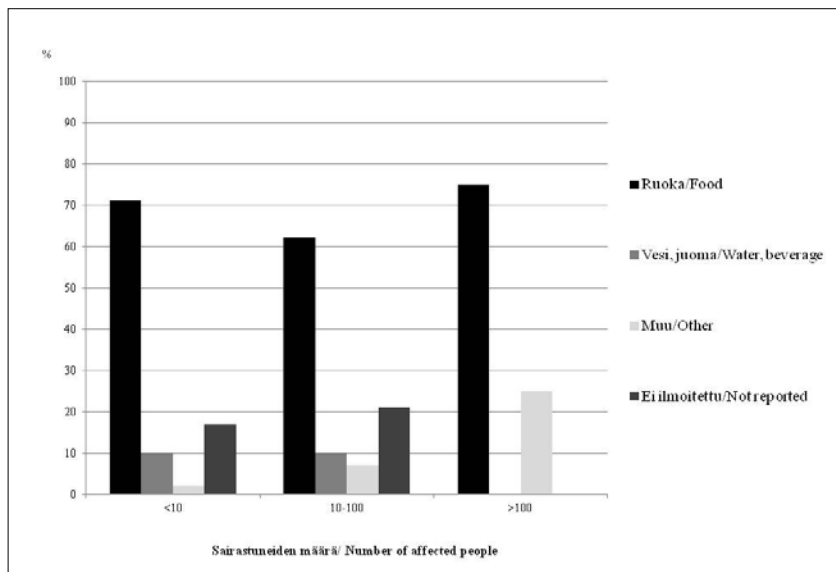
mistä oli lähes tai täysin samaa mieltä.

Kyselyn avoimessa osassa lähes kaikki vastaajat pitivät ryhmien toiminnan vahvuuksina monialaista asiantuntemusta tai pitkää työkokemusta. Myös työryhmän henki sekä jäsenten välinen sujuva kommunikointi mainittiin myönteisinä tekijöinä. Toimiva yhteistyö terveyskeskuksen tai sairaalan kanssa, säännölliset tapaamiset sekä työryhmän jäsenten jatkokouluttautuminen koettiin ruokamyrkytystyöryhmän vahvuudeksi.

Yleisimmiksi työryhmän toiminnan kehittämisalueiksi nousivat kyselytutkimuksen avoimissa vastauksissa säännölliset kokoukset sekä toimintaohjeiden tai valmiussuunnitelman kattavuus ja ajantasaisuus. Myös tiedottamisesta ja toiminnan harjoittelemisesta nähtiin monissa vastauksissa parantamisen varaa. Ajan puutteen tai työryhmän jäsenten vaikeuksien irrottautua rutiinistyöstään koettiin muutamissa tapauksissa rajoittavan ruokamyrkytystyöryhmän toimintaa. Kunnan päättäjien tietämystä työryhmän toiminnasta kritisoitiin avoimissa vastauksissa. Viisi vastausta toi esille uusien yhteistoiminta-alueiden muodostumisen haasteet työryhmien toiminnalle. Muutamassa työryhmässä toivottiin lääkäreiltä ja muilta terveyskeskustoimijoilta aktiivisempaa ja kiinnostuneempaa otetta selvitystyöhön. Kaksi vastausta mainitsi vesivälitteisten epidemioiden selvitystyön olevan vähemmän tuttua kuin elintarvikeperäisten.

Elintarvike- ja vesivälitteisten epidemioiden epäilyilmoitukset
Vuosina 2004–2008 THL:ään tehtiin 359 epäilyilmoitusta (keskimäärin 72, vaihteluväli 55–79/vuosi).

Ruoka oli epäilty tartunnanlähde suurimmassa osassa epidemiaepäilyjä (237/359; 66 %), vesi harvemmin (36/359; 10 %). Ilmoituksissa raportoitiin myös muita kuin elintarvikkeiden tai



KUVA 3 FIGURE

Ruokamyrkytys-epidemiaepäilyjen lähde pienissä ($n = 112$), keskiuurissa ($n = 154$) ja suurissa ($n = 4$) epidemiaepäilyissä.

The source of the suspected food and waterborne outbreaks in small ($n = 112$), medium size ($n = 154$) and big ($n = 4$) suspected outbreaks.

veden välityksellä levinneitä epidemiaepäilyjä (20/359; 6 %). Näissä epidemian lähteeksi epäiltiin kosketustartuntaa. Suurten epidemioiden lähteeksi epäiltiin ruokaa (3/4; 75 %) sekä kosketustartuntaa (1/4; 25 %) (kuva 3).

Ruokamyrkytystä välittäväksi elintarvikkeeksi epäiltiin salaattia (29/179; 16,2 %), broilerivalmistetta (27/179; 15,1 %) ja ”lounaaksi nautittua ruokaa” (27/179; 15,1 %). Eniten ruokamyrkytys-epidemiaepäilyjä raportoitiin ravintoloista ja yksityistilaisuuksista (taulukko 1).

THL:n epäilyilmoitusaineiston mukaan ilmoituksia lähetettiin väkilukuun suhteutettuna eniten Ahvenanmaalta (18 ilmoitusta / 100 000 asukasta) sekä Etelä-Karjalan sairaanhoitopiiristä (15/100 000 asukasta) (taulukko 2). Eniten epäilyilmoituksia lähetettiin Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiristä (104 ilmoitusta) ja toiseksi eniten Pirkanmaan sairaanhoitopiiristä (53). Väkilukuun suhteutettuna niistä lähetettiin

sama määrä ilmoituksia: 11 ilmoitusta 100 000 asukasta kohden. Vähiten epäilyilmoituksia lähetettiin Länsi-Pohjan sairaanhoitopiiristä (ei yhtään ilmoitusta) ja Päijät-Hämeen sairaanhoitopiiristä (2/100 000 asukasta).

THL:lle lähetetystä 322 epäilyilmoituksesta 194 (56 %) lähetettiin 2–7 päivän viiveellä. Vuorokauden kuluessa epäilyn heräämisestä ilmoituksen toimitti 11 % (35/322) ja yli viikon viiveellä 33 % (106/322). Päivän viiveellä lähetettyjen epäilyilmoitusten kohdalla kyseessä oli useimmiten epidemia, joka liittyi ravintolaan (10/39; 26 %), kouluun (6/39; 15 %) tai päiväkotiiin (6/39; 15 %).

THL:n konsultaatioapua pyydettiin vuosina 2004–2008 79 epidemiaepäilyssä 358:sta (22 %). Kolmessa tapauksessa konsultaatioapu ei toteutunut. THL oli yhteydessä kunnallisiin selvitystyöryhmiin 112 tapauksessa (31 %), vaikka konsultaatioapua ei erikseen pyydetty.

THL:n konsultaatioapu toteutui

useammin epäilyissä tapauksissa, joissa vastuuhenkilö oli terveyskeskuksesta ($n = 359$; $\chi^2 = 8,89$, $p = 0,003$) tai kun epidemian lähde oli vesi ($r = 0,15$; $p < 0,01$). Useimmin apua pyydettiin useamman kunnan alueelle sijoituviissa epidemiaepäilyissä (11/17, 64,7 %).

Norovirus oli tavallisin epäilty mikrobiologinen aiheuttaja (taulukko 3). Epäiltyjen norovirus-epidemioiden huippu sijoittui talvikaudelle. Pienissä epidemioissa yleisin epäilty aiheuttaja oli salmonella. Noin puolessa (170/359; 47 %) ilmoituksista epäiltyä mikrobiologista aiheuttajaa ei määritetty.

Elintarvikenäytteitä otettiin eniten usean kunnan alueelle sijoituviissa epidemiaepäilyissä (11/17; 94 %), leirikeskusten (7/8; 88 %) sekä työpaikkaruokaloiden (40/48; 83 %) epidemiaepäilyissä. Potilasnäytteen ottaminen liittyi sairastuneiden määrään: mitä enemmän sairastuneita epidemiaepäilyyn liittyi, sitä todennäköisemmin näytteitä otettiin ($\chi^2 = 14,51$; $p = 0,001$).

POHDINTA

Tulokset osoittavat, että 2007 voimaan tulleen sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen vaatimukset ruokamyrkytys-epidemioiden selvittämisestä eivät täysin toteutuneet. Vuonna 2008 suurimmassa osassa maamme valvontayksiköitä toimi kuitenkin ruokamyrkytys-epidemioiden selvitystyöryhmä. Tämä on selkeä parannus vuoden 2007 lopun tilanteeseen, jolloin alle puolessa lääninhallitusten auditointista kunnista toimi vaatimusten mukainen ruokamyrkytystyöryhmä.⁷

Asetus edellyttää, että ruokamyrkytystyöryhmään kuuluu tiettyjen alojen asiantuntijoita.⁶ Työryhmät olivat pääasiassa hyvin organisoituja, mutta asiantuntijoiden edustus ei aina täyttänyt asetuksen edellytyksiä. Selvin epäkohdaksi oli, että alueen vesihuollosta

vastaavan tahon edustaja kuului vain reiluun puoleen työryhmistä. Ruokamyrkytystyöryhmien monialaista ammattitaitoa kuitenkin kiiteltiin avoimissa vastauksissa, ja melkein kaikki ryhmät kokivat kokoonpanonsa täysin tai lähes tarkoituksenmukaiseksi. Suurimassa osassa työryhmiä oli jäseniä kaikista valvontayksikköön kuuluvista kunnista.

Eläinlääkäreiden osallistuminen työryhmiin täytti asetuksen vaatimukset lähes kaikissa ryhmissä. Monessa ryhmässä oli useita eläinlääkäreitä: valvontayksikön johtaja, hygieenikkoeläinlääkäri tai muu kunnan virkaeläinlääkäri.

Pääosalle työryhmistä oli nimetty johtaja. Johtajista eläinlääkäreitä ja lääkäreitä oli lähes yhtä paljon, mikä kertoo, että ruokamyrkytystyöryhmien muodostamisessa on toimittu tavoitteiden mukaisesti yhteistyössä niin elintarvikevalvonnan asiantuntijoiden kuin terveydenhuollon ammattilaisten kanssa. Suurin osa työryhmistä myös koki ryhmän taloudelliset resurssit riittäviksi.

Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksessa on mainittu seitsemän tehtävää, joiden suorittamisesta työryhmän on huolehdittava ruokamyrkytys-epidemiaepäilyä selvitettäessä.⁶ Kyselyssä näiden tehtävien keskeinen sisältö oli jäsennelty ja yhdistetty kuudeksi konkreettiseksi tehtäväksi. Vastauksia pyydettiin merkitsemään, onko näille tehtäville määritelty vastuuhenkilöt. Useimmissa ruokamyrkytystyöryhmissä kullekin tehtävälle oli määritelty vastuuhenkilö, ja erityisesti elintarvike- ja vesinäytteiden ottoon vastuuhenkilö oli nimetty lähes kaikissa ryhmissä. Näytteiden ottaminen sekä sairastuneista henkilöistä että epäillyistä elintarvikkeista ja vedestä on tärkeää heti selvitystyön alussa epidemian aiheuttajan varmistamiseksi. Neljäsosassa työryhmistä ei ollut erikseen nimetty vastuuhenkilöä tiedottamiseen. Tätä voidaan pitää

merkittävänä puutteena, sillä nopeasti käynnistetty tiedottaminen epidemiatilanteessa on tärkeää kansalaisten tiedonsaannin ja epidemian leviämisen ehkäisemisen kannalta.

Epidemiaepäilyn ja epäilyilmoituksen lähettämisen välinen viive ei suurimassa osassa valvontayksiköitä toteutunut ihanteellisesti. Epäilyilmoitus tulee tehdä mahdollisimman pian epäilyn syntymisen jälkeen, jotta torjuntatoimiin voidaan ryhtyä ajantasaisesti. Joissain valvontayksiköissä ilmoituksen lähettäminen oli saattanut siirtyä seuraavan vuoden puolelle eikä kaikista epäilyistä ollut välttämättä tehty ilmoitusta. Suurimassa osassa valvontayksiköitä arvioitiin viiveen venyneen keskimäärin yli vuorokaudesta jopa vajaa viikkoon. Samansuuntainen tulos saatiin tarkasteltaessa viivettä THL:ään lähetettyjen epäilyilmoitusten aineistossa. Ravintolaan, päiväkotiiin tai kouluun liittyvät epidemiaepäilyt otetaan todennäköisesti erityisen vakavasti suurten epidemioiden välttämiseksi, mikä saattaa nopeuttaa raportointia.

Selkeimmäksi ruokamyrkytystyöryhmän työn ongelmaksi vastaajat kokivat kunnallisten päättäjien puutteellisen tietämyksen ryhmän toiminnasta. Kehitettävää mainittiin olevan myös säännöllisten kokoontumisten järjestämisessä sekä toimintaohjeiden päivittämisessä. Suurin osa ryhmistä ei kokoontunut säännöllisesti. Eläinlääkärijohtoisten ryhmien säännöllisempi kokoontuminen saattaa heijastaa ruokamyrkytysten selvitystyön painottamista eläinlääkäreiden perus- ja jatkokoulutuksessa. Joissakin tapauksissa työryhmä ei kokoontunut lainkaan, vaikka alueella epäiltiin ruokamyrkytys-epidemioita. Muutamassa työryhmässä oli tehty myös epidemian selvitysilmoitus ilman, että ryhmä oli kokoontunut kertaaakaan. Ilmeisesti kaikkien ryhmien rutiinit eivät ole täysin vakiintu-

TAULUKKO 2 TABLE

Sairaanhoitopiireistä sekä Ahvenanmaalta lähetetyt epäilyilmoitukset subteutettuna niiden väkilukuun 2004–2006.

Notifications of food and waterborne outbreaks sent from the Health Care Districts and Åland proportioned to their population in 2004–2006.

Sairaanhoitopiirit (SHP) sekä Ahvenanmaa/ Health Care Districts and Åland	Epäilyilmoituksia 100 000 asukasta kohti/ Notifications per 100 000 inhabitants
Ahvenanmaa	18,4
Etelä-Karjalan SHP	14,9
Kanta-Hämeen SHP	12,2
Pirkanmaan SHP	11,1
Pohjois-Savon SHP	10,8
Kainuun SHP	8,7
Itä-Savon SHP	8,5
Satakunnan SHP	8,4
Etelä-Savon SHP	7,8
Helsingin ja Uudenmaan SHP	7,04
Kymenlaakson SHP	5,9
Lapin SHP	5,9
Pohjois-Karjalan SHP	5,3
Keski-Suomen SHP	4,8
Pohjois-Pohjanmaan SHP	4,1
Keski-Pohjanmaan SHP	3,9
Varsinais-Suomen SHP	3,7
Vaasan SHP	3
Etelä-Pohjanmaan SHP	2,6
Päijät-Hämeen SHP	2,4

neita. Tähän toivottavasti saadaan parannusta uusien yhteistoiminta-alueiden organisoitumisen myötä. Säännöllinen kokoontuminen ja toimintaohjeiden päivitys edistävät

TAULUKKO 3 TABLE

Epidemiaepäilyilmoituksissa epäillyt (n = 189) mikrobiologiset aiheuttajat.

Suspected microbiological agents of suspected outbreaks (n= 189).

Epäilty mikrobiologinen aiheuttaja/ Suspected microbiological agent	Epidemiaepäilyjen lukumäärä/ Number of suspected outbreaks	Epidemiaepäilyjen %-osuus/ Percentage of suspected outbreaks
Norovirus	94	26
Salmonella	24	7
Kampylobakteeri	15	4
Bacillus cereus	13	4
Stafylokokki	10	3
Yersinia	9	3
Histamiini	9	3
Clostridium perfringens	8	2
Escherichia coli	7	2
Giardia	2	1

ryhmän toimintavalmiuden ylläpitoa ja helpottavat tehtävien työnjakoa epidemiaselvitystilanteessa.

Väkilukuun nähden eniten ilmoituksia lähetettiin Ahvenanmaalta. Tähän voi vaikuttaa Ahvenanmaan vilkas turismi varsinkin kesällä. Sairaanhoidopiirien erot voivat johtua niiden erilaisista reaktioista ruokamyrkytyspäilyihin. Erot voivat myös heijastaa aitoa ruokamyrkytystilannetta.

THL:n konsultaatioapua pyydettiin useimmiten usean kunnan alueelle sijoittuvissa epidemiaepäilyissä. Konsultaatiota annettiin useimmin epidemioissa, joissa altistuneiden määrä oli suuri. Suuri osa konsultaatioita annettiin ilman erillistä pyyntöä. Nämä liittyivät usein THL:n seurannassa havaittuihin, eri alueilta saapuneita epidemiaepäilyilmoituksia yhdistäviin piirteisiin. Laajat epidemiat ovat usein haaste ympäristöterveyden ja terveydenhuollon työntekijöille ja johtavat herkemmin avunpyyntöihin. THL:n tartuntatautien torjuntayksikkö koordinoi tarvittaessa

epidemiaselvityksiä poikkeuksellisen isoissa tai maantieteellisesti laajalle levinneissä epidemioissa.

Suurin osa epäilyilmoituksista koski elintarvikevälikkeisiä epidemioita. Aiemmissa tutkimuksissa on todettu, että suuri osa ruokamyrkytyssepidemioista aiheutuu yksittäisen henkilön käsihygieniasta ja käytettyjen välineiden huonosta hygieniasta.⁸ Omavalvonnan tehostaminen ja esimerkiksi keittiöhenkilökunnan koulutus edistävät keittiöhygieniää. Osa ilmoituksista koski epidemioita, joissa tartunnan epäiltiin välittyneen henkilöstä toiseen. Nämä, yleensä suuret laitosepidemiat, ilmoitettiin ruoka- ja vesivälikkeisille epidemioille suunnitellulla kaavakkeella, koska niille ei toistaiseksi ole olemassa omaa ilmoituskanavaansa.

Yleisin epäilty taudinaiheuttaja oli norovirus, joka on merkittävä epidemioiden aiheuttaja.⁹ Viruksen lähde on usein hankala jäljittää, ja elintarvikkeiden lisäksi virus leviää helposti pisara- tai kosketustartuntana. Sairastuneiden ulostenäytteitä

tutkittiin yleisimmin sairaaloissa ja yksityistilaisuuksissa tapahtuneissa epidemiaepäilyissä. Ulostenäytteet jäävät usein ottamatta, jollei tieto epidemiaepäilyistä akuuttivaiheessa saavuta hoitavaa lääkärää. Epidemian aiheuttaja jää näin varmistamatta.⁹ Altistunut ryhmä ei usein ole halukas toimittamaan näytteitä tai ryhmää on vaikea tavoittaa, kun ruokamyrkytysoireet helpottavat. Elintarvikenäytteitä kerättiin yleisimmin ravintoloissa tapahtuneissa epidemiaepäilyissä. Usein ongelmana näytteidenotossa on, ettei tarjottuja ruoka-aineita ole jäljellä mikrobiologisia tutkimuksia varten. Laitoskeittiöiden suositellaankin säilyttävän kaikkia tarjottujen ruokien näyte-eriä pakasteessa 2 viikkoa niiden tarjoamisen jälkeen näytteenoton helpottamiseksi.¹⁰

Erilaiset salaattit tulosten mukaan yleisimmin epäilty ruokamyrkytysten välittäjäelintarvike. Salaattia käsitellään valmistusvaiheessa paljon eikä sitä kuumenneta ennen syöntiä. Salaatti voi olla kontaminoitunut myös ennen sen käyttöä ruuan valmistamiseen.¹⁰ Lounasruokailun yleisyys epäiltynä ruokamyrkytysten välittäjänä voi johtua joukkoruokailuun yleisesti liittyvistä ongelmista, joita ovat ruoan riittämätön uudelleen kuumentaminen ja liian pitkät säilytysajat lämpimänä, jolloin bakteerit ehtivät lisääntyä ruoassa ja samalla ruoan käsittelyhygienian puutteet kertautuvat. Työpaikan tai koulun ruokalaan liittyvät epidemiat tulevat myös useammin viranomaisen tietoon, koska tunnetussa joukossa sairastuneiden havaitseminen on helpompaa.

Epäilyilmoituksista kymmenesosa koski vesivälikkeisiä epidemioita. Vedenjakelu on Suomessa hyvin kontrolloitua, mitä voi pitää yhtenä syynä veden suhteellisen pieneen merkitykseen ruokamyrkytyssepidemioiden lähteenä.¹¹ Poikkeus oli vuoden 2007 laaja vesiepidemia Nokian kaupungin alueella, joka johtui jäteveden-

puhdistamon teknisestä virheestä. Epidemian aikana sairastui yli 8000 henkilöä.¹²

Koska 2007 annetun asetuksen jälkeen ruokamyrkytyspidemioiden selvitystyö järjestettiin uudelleen, kaikkien ruokamyrkytystöryhmien toimintarutiinit eivät olleet välttämättä muotoutuneet kunnolla. Uutena haasteena töryhmien toiminnalle ovat yhteistoiminta-alueiden muodostamat valvontayksiköt. Ryhmien toiminnan vakiintumisen selvittämiseksi olisi kiinnostavaa suorittaa vastaava tutkimus vuoden 2014 lopulla, jolloin kaikkien uusien yhteistoiminta-alueiden on täytynyt jo olla toiminnassa vähintään vuoden ajan.

KIITOKSET

Kiitämme kyselyyn vastanneita ympäristöterveydenhuollon valvontayksiköitä sekä Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen Tartuntatautien torjuntayksikön henkilökuntaa.

LÄHDEKIRJALLISUUS

1. Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2003/99/EY tiettyjen zoonosien ja niiden aiheuttajien seurannasta, neuvoston päätöksen 90/424/ETY muuttamisesta ja neuvoston direktiivin 92/117/ETY kumoamisesta.
2. Niskanen T, Korhonen T, Siitonen A, Johansson T, Miettinen I. Ruokamyrkytykset Suomessa vuonna 2008. Eviran julkaisuja 14/2010.
3. Evira 2010. Elintarvike- ja vesivä-

litteisten ruokamyrkytyspidemioiden ilmoittaminen ja raportointi. >http://www.evira.fi/portal/fi/evira/asiointi/sahkoinen_asiointi/elintarvikkeet/ruokamyrkytyspidemioiden_raportointi_rymy<, haettu 18.10.2010.

4. Niskanen T. Ruokamyrkytykset Suomessa. Kirjassa: Vuorinen HS, toim. Ympäristöterveys. Keuruu: Duodecim; 2007, 63.

5. Laki ympäristöterveydenhuollon yhteistoiminta-alueesta 410/2009. ><http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2009/20091571><, haettu 28.10.2010.

6. Sosiaali- ja terveysministeriön asetus 251/2007 elintarvikkeiden tai talousveden välityksellä leviävien ruokamyrkytyspidemioiden selvittämisestä. <[http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2007/20070251?search\[type\]=pika&search\[pika\]=251%2F2007](http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2007/20070251?search[type]=pika&search[pika]=251%2F2007)>, haettu 18.10.2010.

7. Fieandt E, Poutiainen-Lindfors U ja Niemi L. Kunnallisen elintarvikevalvonnan arviointi vuosina 2006–2007. Eviran julkaisuja 8/2008.

8. Majjala R. Elintarvikkeiden riskianalyysi. Kirjassa: Korkeala H, toim. Elintarvikehygienian. 1. painos. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy; 2007, 458–66.

9. Sarvikivi E, Korhonen T, Niskanen T, Maunula L, Lappalainen M, Kuusi M ym. Varmista näytteiden otto elintarvikeväliitteistä norovirusepidemiaa epäiltäessä. Suomen Lääkäril. 2010;19:1713–7.

10. Pönkä A, Kotilainen H, Rimhanen-Finne R, Hokkanen P, Hänninen M L, Kaarna A ym. A foodborne outbreak due to *Cryptosporidium parvum* in Helsinki, November 2008. Euro Surveill. 2009;14:1–3.

11. Hänninen M-L. Talousveden mikrobiologiset ja kemialliset riskit. Kirjassa: Mussalo-Rauhamaa H, Paile W, Tuomisto J, Vuorinen HS, toim. Ympäristöterveys. 1. painos. Helsinki: Duodecim; 2007, 73–93.

12. Laine J, Huovinen E, Virtanen MJ,

Snellman M, Lumio J, Ruutu P ym. Pirkanmaa Waterborne Outbreak Study Group. An extensive gastroenteritis outbreak after drinking-water contamination by sewage effluent, Finland. Epidemiol Infect. 2011;139:1105–13.

KIRJOITTAJIEN OSOITTEET

Karoliina Kettunen
ELL, tohtorikoulutettava
Eläinlääketieteellinen tiedekunta, elintarvikehygienian ja ympäristöterveyden osasto, PL 66, 00014, Helsingin yliopisto
karoliina.r.kettunen@helsinki.fi

Taina Rabikainen
ELL, vs. hygieenikkoeläinlääkäri

Ruska Rimhanen-Finne, ELT, dosentti, epidemiologi
eläinlääkäri
Tartuntatautien torjuntayksikkö, Terveiden ja hyvinvoinnin laitos

Markku Kuusi, LT, ylilääkäri
Tartuntatautien torjuntayksikkö, Terveiden ja hyvinvoinnin laitos

Mari Nevas, ELT, dosentti, ympäristöterveydenhuollon valvonnan yliopistonlehtori
Elintarvikehygienian ja ympäristöterveyden osasto, eläinlääketieteellinen tiedekunta, Helsingin yliopisto