

KANSAN TERVEYS

KANSAN

KIERTOON:

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

KANSANTERVEYSLAITOKSEN TIEDOTUSLEHTI • FOLKHÄLSOINSTITUTETS INFORMATIONSTIDNING

SYYSKUU 8/1997 SEPTEMBER

KTL 8/1997

■ Karjalassa miesten elinajanodote pudonnut 11 vuotta

Sivu 2

■ Lisääntynyt huumeiden käyttö vaikeuttaa tartuntatautien torjuntaa Baltiassa ja Venäjän lähialueilla

Sivu 2

■ Suomalaiset torjumaan Pietarin tartuntatauteja

Sivu 4

TARTUNTATAUTITILANNE SUOMESSA

- Virusepidemiologinen tilanne
- Tartuntatautitilanne
- Vaasan läänin kalkkunoissa salmonellaa
- EHEC asettui Suomeen
- EHEC-tartunnan torjunta ruuan valmistuksessa

INFEKTIONSSJUKDOMAR I FINLAND

■ EHEC 0157 iski Ruotsissa elokuussa, Ruotsin tartuntatautitilanne varsin rauhallinen 1996

Sivu 9

■ Tupakka savuaa kodeissa

Sivu 9

■ Tupakoinnin ja painon yhteys vaihtelee koulutusryhmittäin

Sivu 10

■ Masentuneisuus lisää tupakoivan syövän vaaraa

Sivu 10

■ Tupakkaverkko Internetissä

Sivu 11

■ Suomalaisten terveys - 7

Sivu 11

■ Onko reitti selvä? Päihteet ja liikenne -kampanja 1997

Sivu 12

EU JA TERVEYDEN EDISTÄMINEN

Kansanterveys tuli Euroopan Unionin tehtäväkuvaan vasta Maastrichtin sopimuksen myötä vuoden 1993 alusta. Pääasiallisesti toiminnot toteutetaan ohjelmien kautta, jotka ovat yleensä viiden vuoden mittaisia. Käynnissä ovat seuraavat kansanterveysohjelmat: syöpä, AIDS, huume, terveyden edistäminen ja terveyden seuranta. Näistä kolme ensimmäistä ovat luonteeltaan vertikaalisia ja ne ovat itseasiassa alkaneet jo ennen vuotta 1993 erillisillä poliittisilla päätöksillä. EU:n ohjelmien menestyksellisyyttä tai kyvyttömyyttä arvioitaessa on syytä pitää mielessä niiden tähänastisen historian kovin lyhyt aikajänne.

Terveyden edistämisen ohjelma hyväksyttiin Parlamentin ja Ministerineuvoston välisessä sovittelussa maaliskuussa 1996. Varsinaisesti toiminta pääsi käyntiin ko. vuoden loppupuolella. Kokonaisbudjetti ohjelman viidelle vuodelle on 35 miljoonaa ecua eli noin 200 miljoonaa markkaa. Summa ei ole kovin mittava, kun otetaan huomioon noin 370 miljoonaa ihmistä käsittävä kohdeväestö.

Ohjelman kohdentaminen varsin harvoihin päätavoitteisiin on ollut välttämätöntä useista syistä, kuten ohjelman lyhyestä aikajänteestä, rahoitusraamin niukkuudesta ja alan valtavasta moninaisuudesta. On lähdetty siitä, että vain rohkealla priorisoinnilla voidaan saada tuloksia. Tietenkin on mahdollista, että jälkikäteen prioriteettien valinta osoittautuu epäviisaaksi.

Ohjelma voidaan hahmottaa neljälle dimensiolle. Terveysprioriteiksi on työohjelmassa valittu ravinto- ja painokysymykset, sydäntaudit, terveysliikunta, mielenterveys ja alkoholi. Toisen dimension muodostavat toiminnan areenat (engl. settings): koulut, työpaikat, suurkaupungit (jäsenmaiden pääkaupungit) ja terveydenhuolto. Kolmantena dimensio-
na on väestöprioriteetit, joita ovat nuoret, vanhukset ja vähäosaiset. Neljännen dimension muodostavat koko toiminnan laadun parantamiseen pyrkivät toimet, jotka sisältävät kansanterveyden alan ammattihenkilöstön koulutuksen kehittämisen. Tältä osin pyritään myös edistämään voimallisesti tietoyhteiskunnan tarjoamien mahdollisuuksien käyttöä sekä tiedotusvälineiden ja terveyden edistämisen yhteistoimintaa.

Käytännössä suurelta osin ohjelman tukemat hankkeet ovat edellä kuvatuilla aloilla toimivia euroopanlaajuisia verkostoja. Niiden kautta pyritään kehittämään, analysoimaan ja levittämään hyviksi havaittuja toimintamuotoja ja -tapoja. On selvää, että kulttuurien erilaisuus on tälle kaikelle suuri haaste, mutta samalla se on myös rikkaus.


Matti Rajala
EU-komissio, DG V

KARJALASSA MIESTEN ELINAJANODOTE PUDONNUT 11 VUOTTA

Karjalan tasavallassa miesten keskimääräinen elinikä on enää 58 vuotta, kun Suomen miehet elävät keskimäärin 73-vuotiaiksi. Naiset elävät Venäjällä keskimäärin 72-vuotiaiksi, Suomessa 80-vuotiaiksi. Karjalan miesten keskimääräinen elinajanodote on pudonnut 1990-luvulla 69,3 vuodesta 58,1 vuoteen.

Terveyserot Suomessa ja heti rajan takana Karjalassa ovat kasvussa. Karjalassa on akuutti terveydenhuollon kriisi sekä raskas elintapasairauksien taakka. Näistä syistä KTL on ollut mukana Pitkäranta-projektissa, jossa on kartoitettu tämän karjalaisen seudun asukkaiden terveyttä ja elintapoja.

Suomi ja suomalaiset tahot ovat monella tavalla mukana Karjalan terveysolojen kohentamisessa. STM on myöntänyt suoraa humanitaarista tukea, Stakes on keskeisesti mukana EU:n TACIS-ohjelman mukaisessa perusterveydenhuollon kehittämissankkeessa, KTL:lla on runsaasti tautien seurantaan ja ehkäisyyn liittyvää yhteistyötä.

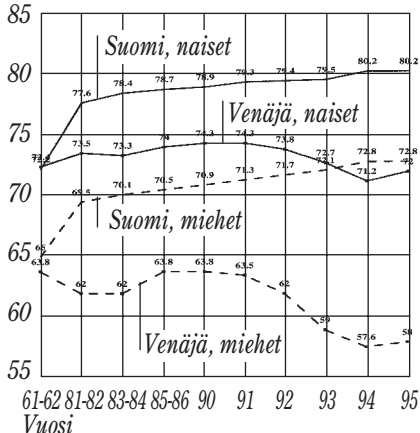
Venäjän korkeiden kuolleisuuslukujen ja epäedullisen terveyskehityksen syistä on vähemmän tietoa kuin Suomen tilanteesta. On ilmeistä, että ruokavalion ongelmat vaikuttavat sielläkin. Toisaalta saadaan liian vähän suojaravintoaineita, toisaalta melko paljon tyydytynyttä rasvaa, suolaa ym.

Venäjällä 50-70 prosenttia miehistä tupakoi, Suomessa 25-30 prosenttia. Alkoholinkulutus (14 l absoluuttista alkoholia vuodessa henkilöä kohden/Suomessa 8 l) on siellä ollut viime vuosina suurta ja se varmasti vaikuttaa väkivaltaisen kuolleisuuden lisääntymiseen ja ehkä myös sydän- ja verisuonikuolemiin.

Suomessa asenteet ovat terveysmyönteisiä ja terveet elintavat ovat suosiossa. Venäjällä yhteiskunnallinen tilanne on erittäin epävakaa; epävarmuus ja taloudellinen puu-

Keskimääräinen elinikä
Suomessa ja Venäjällä

Elinikä



te vaikeuttavat monella tavalla terveyspyrkimyksiä. Länsimainen tupakkateollisuus panostaa alueella voimakkaasti.

Karjalan terveysviranomaisten huoli ja pyrkimys tilanteen parantamiseksi on ymmärrettävää. Toimenpiteitä tarvitaan monella tasolla; olennaiset muutokset vaativat riskitekijätason huomattavaa pienemmistä, muutoksia väestön elintavoissa ja -oloissa. Muutos parempaan ei voi tapahtua hetkessä. □

Lisätietoja: Pekka Puska, KTL,
(09) 474 4336, pekka.puska@ktl.fi

LISÄÄNTYNYT HUUMEIDEN KÄYTTÖ VAIKEUTTAA TARTUNTATAUTIEN TORJUNTAA BALTIASSA JA VENÄJÄN LÄHIALUEILLA

Tartuntatautilanne on Venäjällä yhä hälyyttävä. Tärkeimpiä syitä ovat valtion ja paikallistason terveydenhuollon heikko rahoitus, väestön huono ravitsemus- ja asu- mistaso, nopeutuneet asuinpaikan muutokset ja syrjäytyneiden väestöryhmien kasvu. Huomattava ongelma näyttää lähivuosina muodostuvan suomensisäisten huumeiden käyttäjien määrän lisääntymisestä. Venäjän tartuntatautilannetta on käsitelty Kansanterveys-lehdessä viimeksi laajemmin numerossa 4/96. Useimpien tartuntatauti-ilmaantuvuudessa ja torjunnassa ei sen jälkeen ole tapahtunut merkittäviä muutoksia.

SUKUPUOLITAUDIT

Sukupuolitaudeista kuppa jatkaa lisääntymistään koko Venäjän federaation alueella. Sen ilmaantuvuus 100 000 asukasta kohden on kasvanut vuodesta 1995 vuoteen 1996 47 prosenttia (173,2:sta 254,1:en). Pietarissa, jossa syfilisluvut ovat olleet aikaisempina vuosina Venäjän korkeimpia, on v. 1996 tapauksien määrä laskenut Venäjän lukujen alapuolelle (237/100 000 asukasta). Pietarin terveysviranomaiset eivät vielä osaa sanoa, kuinka paljon laskusta on todellista ja kuinka paljon se on selitettävissä yksityisten lääkäripalvelujen käytön yleistymisellä. On mahdollista, että kuppapotiilat ovat entistä useammin hakeutuneet yksityislääkäreille, jotka eivät aina ilmoita toteamaan kuppatapauksia viranomaisille.

Kuppatapaukset lisääntyvät Venäjällä erityisesti nuorison ja nuorten aikuisten keskuudessa. Tartunta leviää useimmiten heteroseksin välityksellä. Pietarin sukupuolitautiin poliklinikoiden ylilääkäri Tatjana Smirnovan mukaan kouluissa ei juuri anneta opetusta turvaseksistä eikä kondomien käyttö ole yleistä. Synyn kondomien heikkoon suosioon on niiden suhteellisen korkea hinta ja abortin saannin helppous.

Toisin kuin kuppa, tippuri on vähentynyt Venäjällä kolmen viime vuoden ajan. V. 1995 kupan ja tippurin ilmaantuvuudet olivat lähes tasoissa (173,2 ja 165,5/100 000 asukasta), mutta v. 1996 tippuria oli vain puolet kupan määrästä (254,2 ja 133,5/100 000 asukasta). Tippurin nopeaan vähentymiseen ei ole löydetty selitystä.

Tippurin lisäksi meillä tavattavista sukupuolitaudeista klamydioosi on Venäjällä todennäköisesti erittäin yleinen. Sen diagnostiikka Venäjällä on toistaiseksi puutteellista. Siksi ei ole varmaa tietoa siitä, onko klamydioosi Venäjällä lisääntymässä vai ei.

Kuppaepidemian rajoittaminen on Venäjän tartuntatautiin torjuntatoimista kiireellisimpiä, mm. siksi että akuutti kuppatauti lisää HIV-infektion saamisen riskiä. HIV-epidemian laajeneminen Venäjälle on odotettavissa lähitulevaisuudessa.

HIV-INFEKATIO

Vuoteen 1996 asti HIV-infektio oli Venäjällä ja Baltiassa paljon harvinaisempi kuin Länsi-Euroopassa. Kesällä 1996 levisi HIV-infektio ensi kerran Ukrainassa ja Kaliningradin alueella epidemioiksi unikonsiemenistä valmistetun huumeen välityksellä (Kansanterveys 5/97). Uusia tartuntoja todettiin Venäjällä v. 1996 yhteensä 1 433, kun vastaava luku oli v. 1995 vain 169. Kaliningradissa on katuprostituoituista tehdyssä tutkimuksessa todettu joka kolmannella HIV-infektio. Samanaikaisesti heistä n. 80 prosentilla on hepatiitti C-infektio.

Baltian maissa kuppatilanne on parempi kuin Venäjällä, mutta tippuria on suunnilleen yhtä paljon. Huumeiden käyttö on Baltiassa lisääntymässä ja sen mukana HIV-infektion leviämisen mahdollisuus kasvaa. Suurissa kaupungeissa (Tallinna, Riika, Vilna) suojaamattomaan seksisuhteeseen antautuva suomalainen on alttiina paljon suuremmalle sukupuolitautiliriskille kuin Suomessa.

KURKKUMÄTÄ

Venäjän kurkkumätätalanne on parin viime vuoden aikana helpottunut oleellisesti (Kansanterveys 3/1997). V. 1996 taudin ilmaantuvuus oli enää 9,2/100 000 asukasta, kun se edellisenä vuonna oli 24,2/100 000 asukasta. Lasku on jatkunut entistä jyrkempänä v. 1997. Koko federaatiossa ilmaantuvuus oli vuoden 1997 ensipuoliskolla vain neljäsosa edellisen vuoden vastaavan ajanjakson määrästä. Pietarissa uusia kurkkumätätapauksia oli v. 1996 enää 720 (15,0/100 000 asukasta), kun niitä edellisenä vuonna oli 1 690 ja epidemian huippuvuonna 1994 2 563. Elokuussa 1997 ilmoitettiin vain kuusi tapusta, kun edellisen vuoden elokuussa niitä oli 27. Sekä lasten että aikuisten immuniteetti on rokotuksilla kohotettu samalle tasolle kuin Suomessa. Taudin vaikeat muodot ovat nykyisin harvinaisia, mutta oireettomia kantajia on suunnilleen yhtä paljon kuin tapauksia kaikkiaan.

Suomalaisten ei ole vielä syytä luopua rokotetehosteista lyhyilläkin Venäjän matkoilla.

Baltian maissa kurkkumätätä on ollut paljon vähemmän kuin Venäjällä. Vain Latvi-

*Tartuntatauti ilmaantuvuus Suomessa ja lähialueilla vuosina 1991 ja 1996
(100 000/asukasta kohden)*

	<i>Suomi</i>	<i>Ruotsi</i>	<i>Viro</i>	<i>Latvia</i>	<i>Liettua</i>	<i>Venäjä</i>	<i>Pietari</i>
Lavantauti	0,1 0,06	0,3 0,3	0,1 0	0,1 0,1	* 0,4	0,2 0,2	0,1 0
Pikkulavantauti	0,1 0,2	0,6 0,2	0 0	0 0,1	0 0,1	0,05 0,3	0 0
Salmonella alia	107 55,2	65,9 58,0	160 44,3	58,1 32,2	* 52,3	74,2 44,2	90,4 *
Shigella	3,4 2,1	8,2 6,7	57,5 49,5	80,7 14,4	* 69,4	146,6 83,0	131,5 *
Hepatiitti A	1,0 3,6	3,5 5,8	62,5 7,6	146 93,2	* 98,3	165 86,9	100,3 90,9
Syphilis	0,7 4,2	1,4 0,6	7,3 66,2	8,1 125,6	* *	7,3 254,2	19,3 237
Gonorrhea	32,3 4,4	7,3 2,5	144 162,1	92,4 84,0	* *	117 133,5	190,0 177
Klamydia	225 183,9	250 173	* *	* *	* *	* *	* *
HIV	1,1 1,3	3,9 2,6	0,5 0,5	0,07 0,7	* *	0,01 1,0	0,2 *
Tuberkuloosi	11,2 12,6	5,8 5,9	25,6 46,3	35,1 > 60	41,5 > 60	34 52,8	23,0 25,6
Polio	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0,01 0,003	0,1 0
Kurkkumätä	0 0,06	0 0	0,5 0,9	0,2 4,5	0,03 0,3	1,3 9,2	4,0 15,0
Meningokokki	0,6 1,5	1,5 1,2	3,4 1,2	2,3 1,8	* 3,2	4 3,4	4,0 2,4
Hinkuyskä	13,6 11,4	136 100	14,1 3,1	7,8 1,5	* 1,5	20,8 9,4	80,2 39,9
Hepatiitti B	5,2 5,6	3,0 2,1	7,1 18,1	19,7 17,3	18,0 13,6	17,9 35,8	23,1 33,1
Hepatiitti C	34,6	31,1	6,4	3,3	2,4	8,4	16,7

* ei tietoa

assa tauti pääsi v. 1994 leviämään maanlaajuisiksi epidemiaksi. Baltiassa kävijöistä tarvitsevat rokotetehosteita enää ne suomalaiset, jotka viipyvät useita viikkoja Virossa Narvan seudulla tai Latviassa.

MUUT ROKOTUKSIN EHKÄISTÄVÄT TAUDIT

Polio aiheutti Tshetseniassa epidemian sotatilan aikana v. 1995. Silloin Venäjällä rekisteröitiin 152 tapausta, joista muualla kuin Tshetseniassa yksi. V. 1996 Tshetseniassa toteutetun laajan rokotuskampanjan jälkeen on uusia poliotapauksia raportoitu Venäjällä vain kuusi.

Tuhkarokkoa Venäjällä esiintyy jatkuvasti siitä huolimatta, että lapset rokotetaan MP-rokotteella. Luvut ovat kuitenkin matalia (v. 1996 Venäjällä 8 000 ja Pietarissa 151). Sikotautia esiintyy enemmän. Tapausluvut kohosivat huomattavasti vuodesta 1995 vuoteen 1996 (Venäjällä 53 000:sta 70 000:een ja Pietarissa 5 000:sta 15 000:een). Sikotaudin lisääntymisen syynä pidetään rokotteen huonoa laatua ja sitä, että lapset rokotetaan sikotautia vastaan vain kerran, kun esimerkiksi Suomessa lapset saavat rokotetta kaksi kertaa.

Hinkuyskää tavataan Venäjällä vuosittain 10 000-20 000 tapausta ja Pietarissa 2 000-3 000 tapausta, pääosa koululaisilla ja nuorilla aikuisilla. Tapausten määrä on vii-

me vuosina ollut laskussa. Tämän vuoden alkupuoliskolla on tosin tapausten määrä noin kaksi kertaa korkeampi kuin viime vuonna samana ajanjaksona.

Baltian maissa ei ole poliota. Tuhkarokko, sikotauti ja hinkuyskä ovat jonkin verran paremmin hallinnassa kuin Venäjällä. Syynä on ehkä se, että rokotteet ostetaan nykyisin länsimaista toisin kuin Venäjällä, joka tuottaa itse lasten rokoteohjelmassa käytetyt rokotteet.

VIRUSHEPATIITIT

A-hepatiittiä on Venäjällä yhä 25 kertaa enemmän kuin Suomessa. Suomessa todetuista 155:stä A-hepatiittitapauksesta 11 prosenttia oli saanut tartunnan Venäjällä ja kolme prosenttia Virossa. Erällä Venäjän alueilla, mm. Karjalan kannaksella, jätevesisaastutuksen mukana on levinnyt A-hepatiittivirusta, mikä selittäisi ajoittaiset vesipe- räiset epidemiat kouluissa ja laitoksissa.

B- ja C-hepatiitin kohdalla raportoitujen tapausten yleisyydessä on pienempi ero Suomen ja lähialueiden välillä kuin A-hepatiitissa. Sairaalaepidemiat ovat käyneet Venäjällä ja Baltiassa harvinaisiksi verensiirtojen ja verinäytteiden oton hygieenisyyden parantuessa. Uutena riskitekijänä on kasvava huumeongelma.

B-hepatiittien ehkäisy rokotteilla on Venäjällä vielä vähäistä. Vain eräät sairaala-

henkilökunnan ryhmät ja B-hepatiittiä kantavien äitien vastasyntyneet lapset saavat rokotteen. Venäjällä ei ole omaa B-hepatiittirokotteen tuotantoa ja ulkomailta ostettava rokote on kallista. WHO:n edustajat ovat siitä huolimatta kehottaneet Venäjän viranomaisia käynnistämään kaikkien vastasyntyneiden rokottamisen B-hepatiittiä vastaan. Akuuttina torjuntatoimena olisi tärkeää rokottaa koululaiset alueilla, missä huumeiden tarjonta on yleistä.

C-hepatiitti on ollut Venäjällä raportoitava infektio taudista vuodesta 1994 lähtien. Tänä aikana riskinalaisten väestöryhmien testaamista on suuresti lisätty. Suonensisäisten huumeenkäyttäjien joukossa C-hepatiitti näyttää lisääntyvän nopeasti.

Virossa ja muissa Baltian maissa virushepatiittien torjunta on tähän asti rajoittunut samoihin toimiin kuin Venäjällä. B- ja C-hepatiittiä on noin puolet Venäjän raportoimista ilmaantuvuusluvuista.

ELINTARVIKKEET JA BAKTEERI-INFEKTIOT

Elintarvikkeiden levittämät salmonelloosi, kampylobakterioosi ja versinioosi ovat tilastolukujen valossa Venäjällä ja Baltiassa hyvin hallinnassa ja yleisyydeltään samalla tasolla kuin Suomessa. Huomioon ottaen maiden väliset suuret erot elintarvikkeiden hygieenisessä käsittelyssä tilastolukujen edustavuuteen on syytä suhtautua epäillen. Suomalaisten v. 1996 saamista salmonelloositartunnoista oli 1,6 prosenttia peräisin Venäjältä ja 2,3 prosenttia Virossa.

Toisin kuin Suomessa shigelloosi on yleinen sekä Venäjällä että Baltiassa. Taudin ilmaantuvuus on tilastojen mukaan laskussa, mutta tilastojen luotettavuus shigelloosin kaltaisten kliinisesti lievien infektioiden kohdalla on tunnetusti huono. Shigelloosin tavallisuuden selityksenä on Suomea heikompi käymälähygieniä ja jätevesien puhdistus.

TUBERKULOOSI

Tuberkuloosin ilmaantuvuus on Venäjällä kasvanut vuodesta 1990 vuoteen 1996 puoliostakertaiseksi ja Virossa kaksinkertaiseksi. Virossa tautia oli kuitenkin v. 1990 niin paljon vähemmän kuin Venäjällä, että taudin ilmaantuvuus on siellä vielä pienempi kuin Venäjällä (v. 1995 Venäjällä 52,8/100 000 ja Virossa 46,3/100 000 asukasta). Syytä ilmaantuvuuden kasvuun on esitelty mm. Kansanterveyslehden numeroissa 3/95, 10/95 ja 3/97.

Tuberkuloosibakteerikannoista molemmissa maissa on moniresistenttejä 10-20 prosenttia. Tärkein syy moniresistenttiteen on huonosti valvottu hoito. WHO on viime vuosina pyrkinyt käynnistämään Venäjällä ja Virossa ns. DOT-hoitokokeiluja, joissa kunkin potilaan lääkkeenottoa valvoisi siihen koulutettu terveydenhoitaja. Kokeilujen käynnistyminen on ollut hidasta, koska DOT-hoito on Venäjällä harjoitetun hoitopolitiikan kannalta suuri muutos. Sen toteuttaminen ongelmapotilailla, esimerkiksi kroonisilla alkoholisteilla, on erityisen vaikeaa, sillä suuri osa heistä elää ilman vakituista asuinpaikkaa. Venäjän ja Baltian

vankiloissa, missä tilanautaus on paljon suurempi kuin esimerkiksi Suomessa, tuberkuloosiin tarttuminen on erityisen tavallista.

Kenenkään suomalaisen ei tiedetä varmuudella saaneen tuberkuloositartuntaa Suomen lähialueilla parin viime vuoden aikana. □

Matti Jähkölä, KTL
(09) 474 4234, matti.jahkola@ktl.fi

SUOMALAISET TORJUMAAN PIETARIN TARTUNTATAUTEJA

KTL osallistuu tartuntatautiin torjuntaan Pietarissa ja kaupunkia ympäröivässä Leningradin oblastissa. Hanketta johtaa Stakesin ulkomaan avun yksikkö Hedec ja suomalaista asiantuntemusta saadaan KTL:n lisäksi mm. Hengitys ja Terveysryltä, jolle on kertynyt merkittävää kokemusta tuberkuloosin torjunnan yhteistyöstä Suomen lähialueilla. Hanke on bilateraalinen ja sen henki ja tavoitteet vastaavat Suomen viime vuosina noudattamaa lähialue toiminnan strategiaa, jossa etusijalla ovat kehityksen vakausta ja hyvinvoinnin lisääntyminen.

Hanke käynnistyi tämän vuoden alussa. Sitä edelsi valmistelutyö, jonka aikana kohdealueen tartuntatauti tilanteen keskeiset ongelmat kartoitettiin ja luotiin kontaktit venäläisiin kumppaneihin. Paikallisesta koordinaatiosta vastaa Pietarin Pasteur-instituutti, jolla on ollut vuosia toimintaa KTL:n kanssa. Muina suomalaisten merkittävänä partnereina ovat Pietarin kaupungin ja Leningradin oblastin terveydenhuoltokomiteat, kaupungin ja oblastin sanitaaris-epidemiologiset keskuskeskukset, Pietarin tuberkuloosi-instituutti ja Pietarin lasten infektio tautien instituutti. Hallinnollisesti mukana on siis sekä terveysministeriön alaisia Venäjän federaation tason laitoksia ja organisaatioita että kunnallistason organisaatioita – terveydenhuoltokomiteat – jotka omalta osaltaan vastaavat tartuntatautiin torjunnasta ja hoidosta.

VÄESTÖÄ 6,6 MILJOONAA

Maantieteellisesti kohdealue on laaja. Lännessä ja luoteessa se rajoittuu Viroon ja Suomeen, etelässä Pihkovan ja Novgorodin oblasteihin, idässä Viananmereen ja Vologdan oblastiin, pohjoisessa Laatokkaan ja Karjalan tasavaltaan. Väestöä on 6,6 miljoonaa, mistä Pietarin kaupungin osuus on viitisen miljoonaa. Hanke on kolmivuotinen ja päättyy 1999.

Venäjän tartuntatauti tilanteen kielteinen kehittyminen on ollut nähtävissä myös Pietarissa ja Leningradin oblastissa 1990-luvun alusta lähtien. Tämä koskee rokotuksin hallittavia tartuntatauteja, erityisesti kurkkumätää, sukupuoliteitse tarttuvia tauteja, tuberkuloosia ja hepatiitteja. Ne onkin valittu tar-

tuntatauti hankkeen pääteemoiksi.

Hankkeen tavoitteena on tartuntatautiin epidemiologisen tilanteen korjaaminen. Lisääntyvän kanssakäymisen oloissa sillä on merkitystä paikallisesti, mutta myös suomalaisille. Hanke pyrkii tukemaan tartuntatautiin torjuntaa kehittämällä rokotusohjelmia ja laajentamalla lapsiväestön rokotuskattavuutta, parantamalla tartuntatautiin epidemiologista seuranta ja varhaisdiagnostiikkaa. Erityistä huomiota kiinnitetään laboratoriodiagnostiikan tason kohottamiseen.

PERUSTERVEYDENHUOLTO TULOSSA

Maassamme on kertynyt sodanjälkeisenä vuosikymmeninä merkittävää ja kansainvälisesti tunnustettua kokemusta tartuntatautiin torjunnassa. Tätä kokemusta Pietarin tartuntatauti hankkeen suomalainen osapuoli tarjoaa käytettäväksi. Suomen kokemuksella perusterveydenhuollon vastuusta ja roolista tartuntatautiin ehkäisyssä on varmaan käyttöö myös sen vuoksi, että Pietarissa – ja laajemminkin Venäjän federaatiossa – siirrytään yleislääkäritasoiseseen perusterveydenhuollon järjestelmään.

Tällä hetkellä esimerkiksi Pietarissa toimii vasta 17 yleislääkäripalveluja tuottavaa terveysasemaa. Niiden rinnalla väestö vastuulliset specialistit työskentelevät kaupungin poliklinikoissa. Perinteisesti näiden poliklinikoiden pediatriit ovat vastanneet rokotusohjelmien käytännön toteutuksesta yhdessä sanitaaris-epidemiologisten keskuksen kanssa, jotka johtavat ja valvovat tartuntatautiin torjuntaa. Kaupungin poliklinikoissa työskentelee infektio tautilääkäreitä, jotka vastaavat alueensa ja väestönsä tartuntatautiin ehkäisystä, diagnostiikasta ja hoidosta. Tätä työtä lääkärit tekevät yhdessä kaupungin ja kaupungin sanitaaris-epidemiologisten keskuksen kanssa. Potilaita voidaan lähettää specialistikonsultaatioon tähän erikoistuneeseen poliklinikkaan tai ohjata sairaalahoitoon virusinfektioihin erikoistuneeseen klinikkaan tai kaupungin infektio tautisairaalaan n:o 30, joka tunnetaan paremmin Botkinin sairaalan nimellä.

Hankkeen tarkoituksena on paitsi tukea perusterveydenhuollon reformia tartuntatautiin ehkäisyn näkökulmasta, myös auttaa suomalaisen kokemuksen perustalla selvittämään niitä ongelmia, joiden vuoksi rokotusohjelmat Pietarissa ovat rappeutuneet ja niiden kattavuus jäänyt vajaaksi. Tavoitteena on tukea rokotusohjelman kehittämistä vastaamaan WHO:n suosituksia ottaen huomioon paikalliset erityisolot. B-hepatiittirokotuksen liittäminen Venäjän federaation rokotusohjelmaan sekä sen ulottaminen lapsiin ja riskiryhmiin on askel tähän suuntaan.

SUKUPOULITAUDIT

Sukupuoliteitse tarttuvista taudeista erityisesti kuppa on herättänyt vakavaa huolestumista. Kupan, tippurin ja klamydiosisin lisääntyminen saattavat avata tietä HIV-tartunnoille. Tämän vuoksi tartuntatauti hankkeessa huomiota kiinnitetään keskeisesti terveyskasvatukseen sukupuolitautiin torjunnassa. Toisaalta Pietarissa ja Leningradin alueella sukupuolitautiin luotettavan epide-

miologisen tiedon saamiseksi – tämä koskee erityisesti gonorreaa ja klamydioosia – on välttämätöntä kehittää tautien rekisteröintiä ja laboratoriodiagnostiikkaa. Hankkeen puitteissa Pietarissa Frunzen kaupungin iho- ja sukupuolitautiin dispensarissa on aloitettu std-anturikeskustoiminta, joka periaatteiltaan vastaa suomalaisten std-anturikeskusten toimintaa. Laboratoriodiagnostiikan tason kohottamiseksi pietarilaisia laboratoriolääkäreitä on osallistunut koulutukseen mm. Tampereen yliopistosairaalaissa.

TUBERKULOOSI

Tuberkuloosi muodostaa vakavan ongelman koko Venäjän tartuntatauti tilanteessa: tuberkuloosisairastavuus lähes kaksinkertaistui 1991-96. Pietarissa tuberkuloosia esiintyy vähemmän kuin Venäjällä keskimäärin, mutta Leningradin oblastissa enemmän kuin kaupungissa. Tuberkuloosikuolleisuus on korkea ja se on noussut 1,5-kertaiseksi kolmen viime vuoden aikana. Vankiloissa ja muissa rangaistuslaitoksissa todettuja sairastumisia ei rekisteröidä Venäjän terveysministeriön tartuntatauti tilastoihin, joten todellisuudessa luvut ovat suuremmat. Lisäksi vankiloiden ongelmana on taudin multiresistentti muoto. Tartuntatauti hankkeeseen edistämään tuberkuloosin hoidossa WHO:n suosituksen mukaista DOTS-ohjelmaa, joka toteutuu Leningradin oblastissa ensi vuoden alusta lähtien. Pietarissa hankkeen tavoitteena on kehittää tuberkuloosin laboratoriodiagnostiikkaa, erityisesti mykobakteerin multiresistenttejä kantoja ajatellen. Pietarin ja Leningradin oblastin tuberkuloosin torjunnasta vastaaville lääkäreille järjestetään koulutusta, mm. laboratoriodiagnostiikassa KTL:n Turun osastossa. Hanke tukee tuberkuloosin vastustamisessa myös kansalaisjärjestötoimintaa.

HEPATIITIT

Hepatiittien kohdalla tartuntatauti hankke on keskittynyt B- ja C-hepatiittiin. Näiden insidenssi on lisääntynyt viime vuosina, erityisesti suonensisäisiä huumeita käyttävien keskuudessa. Viime huhtikuussa Pietarissa järjestettiin seminaari B-hepatiitin rokotusprofylaksiasta ja tänä syysynä B-hepatiitin laboratoriodiagnostiikkakoulutukseen saapuu kaksi pietarilaista specialistia. □

Esa Tulkki, Stakes/Hedec
(09) 3967 2045, esa.tulkki@stakes.fi

*Kansanterveys-lehti
on luettavissa
myös KTL:n kotisivuilta:
<http://www.ktl.fi>*

TARTUNTATAUTITILANNE SUOMESSA

LABORATORIOIDEN MIKROBILÖYDÖKSET



INFEKTIONSSJUKDOMAR I FINLAND

RAPPORTERADE MIKROBFYND

VIRUSEPIDEMIOLOGINEN TILANNE VIROLOGISTEN LABORATORIOIDEN LÖYDÖSTEN PERUSTEELLA 18.8-21.9.1997

Tämä alkusyksyn vaihe muistuttaa melko tavalla viime vuoden vastaavaa aikaa. Hengitystieinfektioita aiheuttavat virukset ovat vähissä, lukuunottamatta RSV:ta, jota löytyy jatkuvasti. *Chlamydia pneumoniae* -tapauksia on myös hieman viimeisyksistä enemmän.

Vuodenajalle tyypilliseen tapaan enterovirukset ovat runsastuneet ja aiheuttaneet useassa tapauksessa meningiitteja ja (meningo)enkefaliitteja. Turussa enterovirusmeningiitteja on tällä jaksolla diagnosoitu likvorin PCR-tutkimuksen avulla kymmenkunta sekä lisäksi useita ulosteviljelyllä. Syyllisiksi keskushermostoinfektioihin ja muihinkin ovat eri laboratoriot osoittaneet viljelyllä mm. Echo-virustyyppit 7, 9, 11, 15, 18, 30 (useassa meningiittitapauksessa!) sekä coxsackievirukset A9 ja B5.

Pogostan tautia on todettu odotettua runsaammin (seitsemän vuoden syklistä huippuvuosi oli 1995), ja tapauksia on ympäri maata. Potilaat ovat enimmäkseen aikuisia, oireina oppikirjamaisesti ihottumaa, nivel-tulehdusta ja kuumeilua.

Ainokainen E-hepatiitti diagnosoitiin Helsingissä ikteeriseltä, kuumeiselta ja niveloireiselta naiselta, jonka matkustusanamneesista ei ole tietoa. □

Marjaana Kleemola, KTL
(09) 474 4310, marjaana.kleemola@ktl.fi

VIROLOGINEN RAPORTTI* VIROLOGISK RAPPORT*

	18.8.- 21.9.97	19.8.- 14.9.96	Kertymä 21.9.1997 Totalt	Kertymä 14.9.1996 Totalt
<i>Hepatitis A</i>	12	10	103	83
<i>Hepatitis B</i>	52	39	491	379
<i>Hepatitis C</i>	177	203	1 502	1 409
<i>Hepatitis D</i>	0	0	1	1
<i>Hepatitis E</i>	1	1	2	3
<i>Morbilli</i>	0	0	1	2
<i>Parotitis epidemica</i>	0	0	2	3
<i>Rubella</i>	0	0	2	2
<i>Adeno</i>	47	48	410	322
<i>Entero</i>	46	19	102	51
<i>Influenza A</i>	0	1	412	626
<i>Influenza B</i>	0	0	291	71
<i>Parainfluenza</i>	5	3	215	174
<i>Parvo</i>	1	4	38	22
<i>Puumala</i> (Myyräkuumevirus)	89	118	450	529
<i>Respiratory syncytial virus</i>	49	1	701	854
<i>Corona</i>	0	0	7	6
<i>Rota</i>	6	2	414	447
<i>Sindbis</i> (Pogosta)	161	40	168	49
<i>Tick-born encephalitis</i>	5	2	12	5
<i>Denque</i>	0	0	2	1
<i>Rhino</i>	3	2	38	33
<i>PPV</i>	0	1	17	7
<i>Chlamydia pneumoniae</i>	85	11	157	195
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	14	21	127	274

* Tiedot löydöksistä on saatu seuraavilta laboratorioilta:

HYKS-Diagnostiikka, Turun yliopiston kliinisteoreettinen laitos (virusoppi), Kuopion yliopiston kliinisen mikrobiologian laitos, Tampereen yliopistollisen sairaalan viruslaboratorio, Kansanterveyslaitos, Oulun yliopiston mikrobiologian laitos, Medix, Jorvin sairaala, Yhtyneet Laboratoriot

TARTUNTATAUTITILANNE

Vaikka syksy on jo pitkällä leimaavat tartuntatautitilannetta edelleenkin erilaiset suolistobakteerien aiheuttamat epidemiat. Niiden selvittelytyö vaatii myös eniten yhteistyötä eri asiantuntijatahojen välillä.

Salmonella typhimurium FT1 tapauksia ilmoitettiin runsaasti Pirkanmaan ja Pohjois-Savon sairaanhoitopiireistä, mutta yhteistä tartunnan alkuperää ei selvittelyistä huolimatta löydetty.

Pirkkalassa puhkesi koululaisten keskuudessa voimakas vatsakapuepidemia elosyyskuun vaihteessa ja yhden viikonlopun aikana leikattiin viattomaksi osoittautunut um-

pisuoli neljältä saman luokan oppilaalta. Yhteensä sairastuneiksi ilmoitettiin kolmisenkymmentä koululaista ja lisäksi joitakin aikuisia. Taudinkuva sopi parhaiten *Yersinia pseudotuberculosis* -bakteerin aiheuttamaan infektiin ja kyseinen bakteeri (serotyyppi 3) onnistuttiinkin viljelemään kahden potilaan näytteistä. Sairastuneet olivat syöneet koulun keittiössä valmistettua ruokaa ennen sairastumista. Tapaus-verrokki-tutkimus on menossa taudinaiheuttajan alkuperän selvittämiseksi. Tarkempia tietoja epidemiasta ja itse bakteerista voi lukea KTL:n www-kotisivuilta tai sähköisestä EuroSurveillance Weekly-tiedotteesta (www.eurosurv.org/weeknews.htm).

Etelä-Pohjanmaan EHEC-epidemian laannuttua yksittäisiä tapauksia on raportoitu

Itä- ja Etelä-Suomesta. Joukossa on ollut kaksi HUS-tapausta, joista toinen menehtyi tähän veriripulin komplikaatioon. Kaikkiaan tänä vuonna EHEC-eristyksiä on ollut 43 potilaalta. Vuoden aikana Suomesta eristettyjä bakteerikantoja tarkemmin tutkittaessa on käynyt ilmeiseksi, että kuva epidemiasta on ajateltua monimutkaisempi (artikkeli sivulla 7).

Tartuntatautirekisterin *Borrelia burgdorferi* ja *Francisella tularensis*-luvut ovat koko ajan noususuuntaiset. Jänisruttoa on ilmoitusten mukaan runsaasti koko Pohjanmaan alueella aina Torniota myöten. Tulevien viikkojen aikana nämäkin luvut täydentyvät serologisten diagnoosien varmistuttua.

Maarit Kokki, KTL
(09) 474 4783, maarit.kokki@ktl.fi

RAPORTOIDUT MIKROBILÖYDÖKSET / VALTAKUNNALLINEN TARTUNTATAUTIREKISTERI
RAPPORTERADE MIKROBFYND / RIKSOMFATTANDE REGISTER ÖVER SMITTSAMMA SJUKDOMAR

	Yhteensä Totalt 1996 1995		Huhtikuu April 1997 1996		Toukokuu Maj 1997 1996		Kesäkuu Juni 1997 1996		Heinäkuu Juli 1997 1996		Elokuu August 1997 1996	
HENGITYSTIEPATOGEENIT / LUFTVÄGSPATOGENER												
Klamydia (<i>C. pneumoniae</i>)	342	259	42	25	45	40	25	41	12	26	9	19
Mykoplasma (<i>M. pneumoniae</i>)	467	597	18	48	11	30	17	29	13	20	14	34
Pertussis	586	505	40	44	34	48	33	29	37	36	45	57
Adenovirus	693	771	84	44	37	35	33	27	34	28	40	64
Influenssa A-virus	509	576	10	4	1	2	2	1	2	0	0	0
Influenssa B-virus	76	46	44	18	6	21	5	11	0	0	0	0
Parainfluenssavirus	182	206	65	36	43	17	13	10	1	8	4	5
RSV (respiratory syncytial virus)	961	1 036	114	22	261	6	228	1	84	1	26	0
SUOLISTOPATOGEENIT / TARPATOGENER												
Salmonella	2 730	3 296	210	201	144	216	144	170	292	239	454	323
Shigella	100	70	20	2	9	6	3	18	5	12	7	8
Yersinia	852	923	90	93	67	85	76	76	75	95	60	78
Kampylo	2 629	2 197	188	189	132	168	180	208	443	545	325	353
<i>Clostridium difficile</i>	3 974	3 819	371	308	356	321	328	266	297	343	303	352
Rotavirus	1 507	1 651	210	295	204	193	167	75	76	46	22	25
Kryptosporidia	11	14	2	0	0	1	1	1	1	1	0	4
Giardia	261	261	38	29	20	27	26	10	34	18	36	18
Ameba (<i>E.histolytica</i>)	122	106	21	15	10	15	13	7	19	9	20	7
HEPATIITIPATOGEENIT / HEPATITPATOGENER												
Hepatitis A-virus	155	132	6	5	19	15	28	17	19	14	12	13
Hepatitis B-virus	609	343	49	48	66	56	54	50	41	44	32	56
Hepatitis C-virus	1 774	1 358	174	168	182	145	138	131	131	134	128	149
SUKUPUOLITAUTIPATOGEENIT / KÖNSSJUKDOMSPATOGENER												
Klamydia (<i>C. trachomatis</i>)	8 696	8 031	771	690	705	740	674	618	820	768	792	829
HI-virus	69	72	5	9	8	9	4	6	8	9	1	5
Gonokokki	211	326	16	14	15	12	18	12	17	24	19	24
Syfilis (<i>T. pallidum</i>)	188	138	11	17	11	13	13	16	11	13	13	16
VERI- JA LIKVORIVILJELYLÖYDÖKSET / BLOD- OCH LIKVORODLINGSFYND												
Pneumokokki (<i>S. pneumoniae</i>)	538	497	57	45	50	67	32	43	23	34	19	21
A-streptokokki (<i>S. pyogenes</i>)	60	58	6	5	6	7	8	7	4	5	5	5
B-streptokokki (<i>S. agalactiae</i>)	141	112	9	16	16	12	10	13	16	11	14	13
Meningokokki	76	64	5	4	5	8	2	9	4	6	7	4
RESISTENTIT BAKTEERIT / RESISTENTA BAKTERIER												
MRSA	108	89	6	12	18	8	3	13	3	5	10	9
Pneumokokki (PenR)	93	43	21	8	12	11	9	3	4	4	11	3
MUITA MIKROBEJA / ÖVRIGA MIKROBER												
Borrelia*	449	346	17	28	21	46	34	28	49	46	90	63
Tularemia	397	467	1	0	0	1	0	1	4	1	36	68
Tuberkuloosi (<i>M. tuberculosis</i>)	511	471	48	30	30	45	41	48	29	41	5	43
Coxsackie B-virus	16	20	0	0	0	0	0	2	0	2	0	7
Echovirus	101	18	0	0	2	0	1	3	6	2	6	6
Enterovirus	33	19	0	4	0	0	3	1	1	2	3	1
Parvovirus	50	41	7	2	5	5	2	0	2	5	2	3
Puumalavirus	907	888	28	20	32	29	35	47	65	76	6	137
Malaria	43	26	8	4	5	3	6	3	11	5	3	3

*sis./inkl. *B. burgdorferi*, *B. garinii*, *B. afzelii*

VAASAN LÄÄNIN KALKKUNOISSA SALMONELLAA

Vaasan lähellä on paljastunut laitton kalkkunoiden maahantuonti. Yksityiselle maatilalle on kuukausien ajan tuotu Ruotsista kalkkunamunia, jotka tilalla oli haudottu ja syntyneet poikaset myyty kalkkunatarhoille kasvatettaviksi ja maataloille joulukalkkunoiksi. Tilalla on tänä vuonna kasvatettu noin 7 500 kalkkunaa.

Tilalla todettiin elokuun lopulla *Salmonella Enteritidis* FT4 videssä kalkkunaparvessa. Kaikkiaan parvia oli 14. Kukin parvi oli kasvatettu eri rakennuksessa.

Jouduttuaan tarkastukseen ja kuultuaan baktereilöydöksen maatilalla omistaja päätti hävittää kaikki tilalla olevat kalkkunat, mikä toteutettiin syyskuun alussa.

Vaasan läänin eläinlääkintäviranomaiset ovat jäljittäneet ja paikallistaneet neljä isoa kalkkunakasvatustilaa, jotka olivat ostaneet poikasia yllämainitulta tilalta ja jotka kasvatavat kalkkunoita kauppatavaraksi. Niistä on otettu salmonellanäytteet. Mikäli salmonellaa ei löydy, voidaan tilan kalkkunaruhot jatkossakin toimittaa vähittäismyyntiin. Jos salmonellaa löytyy, kaikki tilan kalkkunat todennäköisesti hävitetään.

Kalkkunanpoikasia 1-5 erinä ostaneet maatilat saavat tiedotteen, missä mainitaan kalkkunoiden mahdollisesta salmonellasastutuksesta. Kalkkunoiden käyttö jäänee viljelijän omaan harkintaan.

Maahantuojan tilalla on kasvatustilat puhdistettu mahdollisia uusia linnunostoja varten.

Salmonella Enteritidis FT4 on useissa maissa mm. Britanniassa, yleinen löydös kalkkunakasvatustiloissa. Se on aiheuttanut ihmisille epidemioita. Salmonellan hävittäminen kalkkunasta paistamalla edellyttää, että koko ruho on kuumennettu 80 asteen usean minuutin ajaksi. Salmonelat säilyvät elävinä kauimmin ruhossa olevien isojen luiden ympärillä.

Suomessa ei tähän mennessä ole ollut yhtään kalkkunasalmonellaepidemiaa. Muutamia yksittäistapauksia on ollut mm. jouluterioiden yhteydessä. On erittäin tärkeää, että kaikki maahan tuodut kalkkunat poikastetaan tarkastetaan salmonellan varalta ennen kasvatustiloihin ottamista. □

Matti Jähkölä, KTL
(09) 474 4234, matti.jahkola@ktl.fi
Risto Holma, MMM

EHEC ASETTAUTUI SUOMEEN

Vuoden sisällä Suomessa on todettu noin 50 EHEC-bakteerin aiheuttamaa infektiota. Niistä 40 viimeisen kolmen kuukauden aikana. Kesän EHEC-epidemiaa hallitsi serotyyppi O157:H7, joka on

kansainvälisestikin tärkein EHEC-tyyppi. Eristetyt O157:H7-kannat jakautuivat kuitenkin useampiin, geneettisesti erilaisiin alatyyppeihin, mikä viittaa useisiin tartuntalähteisiin.

Suomessa aloitettiin yli 15 vuotta sitten tartuntatautien epävirallinen ilmoitusmenetelmä, jonka puitteissa enterohemorragisen *E. coli*-bakteerin (EHEC:n) sorbitoli-negatiivista O157-seroryhmää olevat löydökset on lähetetty KTL:n suolistobakteriologian laboratorioon (SUBA) 1980-luvun lopulta lähtien ja virallisti vuodesta 1994. Useimmat laboratoriot eivät kuitenkaan ole hakeneet systemaattisesti EHEC-bakteereita ripulieivätkä välttämättä edes hemolyytis-ureemisissa oireyhtymä (HUS) -tapauksissa. Diagnostinen viljelymenetelmä sorbitoli-McConkey (SMAC) -maljalle on silti ollut tarvittaessa saatavissa monessa laboratoriossa.

HILJAISELOA - SITTEEN EPIDEMIA

EHEC O157-infektioita on edeltävinä vuosina todettu enintään tapaus vuodessa. Kun vuosina 1993-95 ei todettu/ilmoitettu ainoatakaan EHEC-tapausta, aloitti SUBA helmikuun alussa 1996 koko maan kattavan tehostetun seurannan, joka päättyi tammikuun lopussa 1997 (Kansanterveys 4/1997). Tänä aikana todettiin kahdeksan EHEC-infektiota; vain kolme oli serotyyppin O157:H7 aiheuttamaa ja niistäkin yksi oli ulkomaan tulinainen. Kaksi kotimaista tartuntaa ilmaantui kuitenkin tutkimuksen loppupuolella: toinen joulukuussa 1996 Rovaniemellä, toinen tammikuussa 1997 Seinäjoella. Tehostetun seurannan päättyttyä kevään aikana ilmaantui vielä kolme uutta kotimaista O157:H7-tartuntaa; Raumalla ja Siilinjärvellä. Varsinainen epidemia puhkesi Etelä-Pohjanmaalla heinäkuun alussa. Samaan aikaan tapauksia todettiin myös Kuopiossa, Pieksämäellä ja Joensuussa. Tilanne on jatkunut poikkeuksellisenä myös elo- ja syyskuussa. Suurimmat rypäät ovat esiintyneet Alavudella (13 mikrobiologisesti varmennettua) ja Joensuussa (5).

ALATYYPIT SEKOITTAVAT EPIDEMIAKUVAN

Maastamme noin puolentoista viime vuoden tai jopa vain viimeisen kahden kuukauden aikana on löytynyt sekava EHEC-perustyyppien (serotyyppien) kirjo, joten epidemiologinen kuva on monimutkainen. Kansainvälisesti tärkein serotyyppi, Shiga-toksiini kahta (Stx2) tuottava epideeminen O157:H7, on täälläkin vallinnut sekä Pohjanmaalla että Joensuun seudulla. Tämän lisäksi epidemian aikana on todettu myös muita EHEC-serotyypppejä. Kaksi mielenkiintoisinta ovat sorbitoli-positiivinen O157:H (Kuopio) ja Shiga-toksiini yhtä (Stx1) tuottava O26:H11 (yksi Turussa, kaksi Pieksämäellä). Suomi on nyt neljäs maa, jossa edellinen serotyyppi on todettu. Jälkimmäinen serotyyppi puolestaan kuuluu ns. perinteisiin pikkulasten ripulikoleihin, eli enteropatogeenisiihin *E. coli* (EPEC) -ryhmiin, jotka olivat Suomessakin yleisiä vielä 1950-luvulla.

Serotyyppien alatyypitys molekyyli-

neettisellä pulssikenttä-elektroforeesilla (PFGE) monimutkaisti epidemiologista kuvaa entisestään. Yksi EHEC O157:H7-serotyyppin alatyypin (P1.1) vallitsi kuitenkin Pohjanmaalla (Alavus 13 tapausta, Kurikka 2). Tätä samaa alatyyppeä todettiin lisäksi aivan toisella puolella Suomea Joensuussa (2 tapausta heinäkuussa ja 1 elokuun alussa). Alahärmässä ja Peräseinäjoella, joista edellinen sijaitsee Alavudelta pohjoiseen ja jälkimmäinen itään, tavattiin sen sijaan toista O157-alatyyppeä (P1.8). Samanaikaisesti Joensuun seudulla todettiin yksi alatyypin P1.5 ja yksi serotyyppin ONT:H29 aiheuttama infektio.

Epidemian hallitseva alatyypin P1.1 oli kuitenkin aiheuttanut jo toukokuussa kaksi infektiota Siilinjärvellä ja tyyppi P1.8 tammikuussa yhden infektion Rovaniemellä. Sen sijaan Seinäjoella tammikuussa todettu ja pastöroimattoman maidon käyttöön jäljittynyt tartunta oli alatyypin P1.3 aiheuttama. Lisäksi elokuussa Turussa infektion aiheuttanut EHEC O26:H11 oli eri alatyyppeä kuin samaan aikaan Pieksämäellä todetut kaksi O26:H11-tapausta.

EHEC näyttäisi todellakin tulleen Suomeen jäädäkseen. Uusia kotimaisia tapauksia putkahtelee lähes päivittäin. Paraikaa jäljitettävänä ja alatyypitettävänä ovat Ruotsin risteilyyn liittyneet tapaukset. Epäiltyjen elintarvikkeiden listalla on mm. Argentiinasta tuotettu liha. Ensimmäinen WHO:n kansainväliseen *E. coli* -keskukseen aikoinaan 1980-luvulla tyyppitettäväksi lähetetty O157-kanta oli peräisin juuri argentiinalaisesta lihasta.

DIAGNOSTIIKAN JA KONTROLLOINNIN ONGELMIA

Suomessa vuodesta 1996 lähtien todetuista EHEC-infektioista 23 prosenttia on ollut sorbitoli-positiivisen kannan aiheuttamia. Näiden toteamiseksi ei ole olemassa, eikä tiettävästi lähiaikoina tulossakaan, rutiinilaboratorioon soveltuva helppoa diagnostista menetelmää. Toksiinin tuotantoa suoraan ulosteesta tai eristetyistä kannoista osoittavia kaupallisia testisovelluksia on saatavissa, mutta ne ovat kalliita ja työvoimavaltaisia. Lisäksi ne vanhentuvat helposti.

Epidemisten sorbitoli-negatiivisten O157-kantojen laboriodiagnostiikka on periaatteessa helppoa: viljellä näyte SMAC-maljalle ja jos sorbitoli-negatiivisia pesäkkeitä ei kasva, ollaan tyytyväisiä kielteiseen viljelytulokseen. WHO:n ohjeistuksen mukaan tämä riittää. Käytäntö on kuitenkin ollut huomattavasti ongelmallisempaa. Tiedetään, että mitä kauemmin potilaan oireet ovat kestäneet, sitä todennäköisempää on, että bakteeri ei löydy primaariviljelyllä. Tällaisia tapauksia on meilläkin ollut useita; näissä EHEC on kuitenkin pystytty osoittamaan suoraan viljelmästä tehdyllä polymeraasi-ketjureaktiolla (PCR). Epidemian aikainen Seinäjoen tartunta ja syyskuun potilaan kuolemaan johtanut Lohjan tartunta, ovat olleet vain PCR-positiivisia. WHO:n ohjeistuksen mukaan laboratoriorvaimennetuiksi EHEC-tapauksiksi katsotaan

kuitenkin vain ne, joista kyseinen taudinaiheuttaja on pystytty eristämään puhdasviljelmäksi. Lohjalaisen potilaan viljelmästä vasta sadas PCR:lla tutkittu puhdasviljelämä toi haetun löydöksen ja vaati siten päivien ponnistelut. Em. Seinäjoen tartuntatapauksessa tämä "pesäkkeen metsästy" ei ole vielääkään tuottanut tulosta. Ainoastaan spesifisen pesäkkeen löytäminen mahdollistaa sen, että kanta voidaan alatyypittää ja siten kartoittaa sen mahdolliset epidemiologiset liittymät.

EHEC ON YLEISVAARALLINEN JA KONTROLLOITAVA

EHEC-bakteerit luetaan nykyään yleisvaarallisten tartuntatautiin aiheuttajiin, joiden erittymistä ulosteeseen kontrolloidaan. Erityksen katsotaan päättyneen, kun potilas on saanut kolme peräkkäistä negatiivista EHEC-tutkimustulosta. Asia on helpommin sanottu kuin tehty. Sorbitoli-negatiivisen O157:n suhteen on mahdollista pitäytyä WHO:n ohjeessa ja todeta erittymisen lakanneen, kun viljelytulokset ovat negatiiviset. Tämä kuitenkin johtaisi siihen, että toinen potilasryhmä (sorbitoli-positiivisella kannalla infektioituneet) joutuisi huomattavasti tarkemman PCR-kontrollonin kohteeksi. Toistaiseksi onkin päädytty yksinkertaiseen käytäntöön jälkiseurannassa:

- kun SMAC-maljalla kasvaa vain sorbitoli-positiivisia *E. coli* -pesäkkeitä, malja säilötään laboratorion jääkaappiin odottamaan potilaan seuraavien ulostenäytteiden viljelytulosta

- kun potilaan kolmannessakin, peräkkäisinä päivinä otetussa, ulostenäytteessä kasvaa SMAC-maljalla vain sorbitoli-positiivisia *E. coli* -pesäkkeitä, lähetetään nämä kolme maljaa samanaikaisesti PCR-tutkimukseen SUBA:n, joka tutkii ne niin pian kuin mahdollista

KAIKKI VERIRIPULINÄYTTEET VIJELTÄVÄ

Suomen EHEC-bakteerin epidemiologian tilanne on muuttunut tämän vuoden aikana täysin. Mitä maassamme on tapahtunut, on arvailujen varassa. Tässä epidemiologisesa tilanteessa kaikilla kliinisen mikrobiologian laboratorioilla tulisi kuitenkin olla viljelymenetelmä O157-kantojen osoittamiseksi; ainakin kaikki veriripulinäytteet tulisi viljellä. Kansainvälisesti käytetyin malja on edelleen SMAC. Kefiksiimia ja telluriittia sisältävä CT-SMAC tosin olisi parempi. Toisaalta sorbitoli-positiiviset O157-kannat, joita meilläkin nyt on todettu yksi, eivät aina kasva CT-SMAC:lla. Lisäksi on saatavissa erilaisia kromogeenisia agareita, jotka joissakin tapauksissa auttavat O157-pesäkkeiden löytämistä. Niiden käytöstä Suomessa ei vielä ole laajaa kokemusta.

KTL:n suolistobakteriologian laboratorio SUBA auttaa jatkossakin muita laboratorioita EHEC-löydösten kanssa. Työ on katsottu referenssilaboratoriotoiminnaksi ja tutkimukset on tehty maksutta. Jos potilaalla epäillään olevan HUS tai hänellä on todettu vakava, yleensä sairaalahoitoa vaativa ripuli, voidaan hänen ulostenäytteestään sairaalassa viljely

malja lähettää EHEC-PCR-tutkimukseen SUBA:n. Tutkimuksen perustelu, myös seurantanäytetutkimuksissa, tulee käydä ilmi lähelomakkeesta. Potilaan ulostetta ei pidä lähettää SUBA:n viljeltäväksi. Muita kuin näillä periaatteilla lähetettyjä näytteitä ei voida ottaa tutkittavaksi. □

Anja Siitonen,
(09) 474 4245, anja.siitonen@ktl.fi
Markku Keskimäki,
Marjut Saari, KTL

EHEC-TARTUNNAN TORJUNTA RUUAN VALMISTUKSESSA

ELINTARVIKEVIRASTON, ELÄINLÄÄKINTÄ- JA ELINTARVIKELAITOKSEN JA KANSANTERVEYSLAITOKSEN SUOSITUS 2.10.1997

Koska raaka jauheliha, raaka liha ja raakalihavalmisteet voivat sisältää ruokamyrkytysbakteereita, menettele seuraavasti:

- Pese omat kätesi ennen ruuan valmistusta.
- Säilytä jauheliha, raaka liha ja raakalihavalmisteet niiden alkuperäispakkauksessa jääkaapissa siten, etteivät ne pääse kosketuksiin muiden elintarvikkeiden kanssa.
- Älä maista raakaa jauhelihataikinaa tai muuta raakaa lihaa.
- Käsittele raakaa lihaa ja jauhelihaa aina eri työvälineillä kuin kypsiä tai tuoreena tarjottavia elintarvikkeita.
- Hanki raakaa lihaa varten oma leikkuulauta.
- Pese raan lihan kanssa kosketuksessa olleet työvälineet, leikkuulaudat, astiat ja omat kätesi huolellisesti.
- Vaihda työpintojen pyyhkimiseen käyttämäsi välinettä riittävän usein.
- Kypsennä jauhe- ja suikaleliha kauttaaltaan kypsäksi, siten että lihan punainen väri muuttuu kauttaaltaan vaaleanruskeaksi.
- Vältä pastöroimatonta maitoa.
- Noudata pakkausten suosituslämpötiloja mahdollisimman hyvin.
- Samat ohjeet pätevät myös ruuan valmistukseen suurtilouksissa.

LISÄTIETOJA:

Marjatta Rahkio, Elintarvikevirasto,
(09) 7726 7615
Tuula Honkanen-Buzalski, EELA,
(09) 393 1823
Elina Tast, EELA,
(09) 393 1706
Maarit Kokki, KTL,
(09) 474 4783

Suomen EHEC-infektioit vuosina 1996-97 aikajärjestyksessä.

Ajankohta (kk-vuosi)	Paikkakunta	Määrä (kpl)	Löydöksen ominaisuudet Serotyyppe	stx	sor	PFGE	Tartunnan alkuperä/muuta
03-96	Kangasniemi	1	OX3:H21	2	+	-	Kotimaa
07-96	Helsinki	1	O157:H7	2	-	*	Espanja
09-96	Rauma	1	O26:H11	1	+	*	Singapore?/sekundääritartunta?
10-96	Seinäjoki	1	Rough:H49	2	+	-	Kotimaa
10-96	Vaasa	1	O91:H40	2	+	-	Turkki
12-96	Rovaniemi	1	O157:H7	2	-	1.8	Kotimaa
01-97	Piikkiö	1	O165:H25	2	+	-	Kotimaa
01-97	Seinäjoki	1	O157:H7	2	-	1.3	Kotimaa/pastöroimaton maito
03-97	Rauma	1	O157:H7	2	-	1.2	Kotimaa
05-97	Siilinjärvi	2	O157:H7	2	-	1.1	Kotimaa
07-97	Alavus	13	O157:H7	2	-	1.1	Kotimaa/useita sekund.tartuntoja
07-97	Kurikka	2	O157:H7	2	-	1.1	Kotimaa
07-97	Alahärmä	2	O157:H7	2	-	1.8	Kotimaa
07-97	Seinäjoki	1	*			*	Kotimaa
07-97	Peräseinäjoki	1	O157:H7	2	-	1.8	Kotimaa
07-97	Joensuu	2	O157:H7	2	-	1.1	Kotimaa
07-97	Joensuu	1	O157:H7	2	-	1.5	Kotimaa
07-97	Joensuu	1	ONT:H29	2	+	-	Kotimaa
07-97	Kuopio	1	O157:H-	2	+	1a.4	Kotimaa
07-97	Helsinki	1	O157:H7	2	-	1.5	Venäjä
08-97	Joensuu	1	O157:H7	2	-	1.1	Kotimaa
08-97	Salokylä	1	O157:H7	2	-	*	Kotimaa
08-97	Pieksämäki	2	O26:H11	1	+	2.1	Kotimaa
08-97	Turku	1	O26:H11	1	+	2.2	Kotimaa
08-97	Iisalmi	1	non-O157		+	*	Kotimaa
09-97	Lohja	1	O157:H*	2	-	*	Kotimaa/potilas kuollut
09-97	Espoo	2	O157:H*	2	-	*	Ruotsin risteily/yksi sekund. tart.
09-97	Helsinki	2	O157:H*	2	-	*	Ruotsin risteily
09-97	Espoo	1	*	2		*	*

* tutkimus kesken

EHEC O157 ISKI RUOTSIIN ELOKUUSSA

RUOTSIN TARTUNTATAUTITILANNE VAR SIN RAUHALLINEN 1996

EHEC O157 iski Ruotsiin "voimalla" elokuussa 1997. Syyskuun 12. päivään mennessä tapauksia on kertynyt 91, joista 80 on saanut tartunnan kotimaassa ja 11 ulkomailta (Kreikka ja Turkki). Ruotsissa tartunnan saaneista ainakin 17 on sekundaaritapauksia. Kuudella on todettu hemolyytis-ureeminen syndrooma (HUS). Tapaukset ovat keskittyneet Ruotsin länsirannikolle (Halland, Göteborg, Älvsborg).

Hallandin epidemia vaikuttaa olevan erillinen. Göteborgin ja Älvsborgin epidemioiden sairastuneilla on epidemiologinen yhteys. Älvsborgissa tapaus-verrokkitutkimuksen tulokset viittaavat altistuksen tapahtuneen saman järven uimarannalla. Hallandin ja Göteborgin epidemioiden syytä haetaan käynnissä olevissa tapaus-verrokkitutkimuksissa. EHEC ilmaantui Ruotsiin ensimmäisen kerran vuonna 1995: loka-joulukuussa 100 sairastunutta, joista 25 prosenttia sai HUS-liitännäistäudin. Vuonna 1996 tehtiin 91 ilmoitusta EHEC-infektioista.

Ilmoitettujen "kotimaisten" kampylobakteeri-infektioiden lukumäärä vuonna 1996 oli 2 538, mikä oli aiempiin vuosiin nähden korkea. Syytä havaittuun kasvuun ei toistaiseksi tiedetä.

Tippurin ilmaantuvuus jatkoi alamäkeään ja klamydian ilmaantuvuus oli kolmantena peräkkäisenä vuonna tasolla 150-200/100 000 (n = 14 561).

Hepatiitti A -tapauksia ilmoitettiin 487 vuonna 1996, kun vastaava lukumäärä oli 600 edellisellä vuonna. Suuri osa (80 %) tapauksista oli "kotimaisia", ja etenkin suonen sisäisten huumeiden käyttäjiä (IDU). Ruotsin hepatiitti A -epidemia IDU:n keskuudessa alkoi loppuvuodesta 1993, levisi Malmön alueelle alkuvuodesta 1994, Göteborgiin vuoden 1995 aikana ja on siirtynyt vähitellen kohti itärannikkota. Uppsalan seudulla ensimmäiset tapaukset todettiin alkuvuodesta 1997 ja Tukholmaan hepatiitti A siirtyi loppukeväästä. Epidemian leviämistä selvitetään tarkemmissa tutkimuksissa.

Tuhkarokkoa esiintyy Ruotsissa edelleen: vuonna 1996 tapauksia ilmoitettiin 44, ja vuoden 1997 kevään-kesän epidemiassa niitä on kertynyt toistaiseksi runsas 50. Sikotautitapauksia ilmoitettiin 6, kuten vihurirokko-tapauksiakin.

Ruotsin tartuntatautiin ilmoitusjärjestelmää muutettiin 1.1.1996. Kahdeksan tautia tuli ilmoitusvelvollisuuden piiriin: penisillini-resistentti pneumokokki-infektio, invasiivinen *H. influenzae*, tuhkarokko, sikotauti, vihurirokko, EHEC O157, yersinia sekä HTLV I/II. Samalla säädettiin, että lukuun ottamatta seksitauteja ilmoituksissa tulee olla potilaan täydellinen henkilötunnus. Kolmanneksi ilmoitusvelvollisuus laennettiin koskemaan myös mikrobiologisia laborato-

rioita, jotka aiemmin ovat ilmoittaneet tapaukset vapaaehtoisesti. □

Vesa Jormanainen, EPIET Fellow
+46 8735 1286, vesa.jormanainen@smi.ki.se
Birgitta de Jong,
Smittskyddsinstytutet, Stockholm

TUPAKKA SAVUAA KODEISSA

Kotitupakointi on melko yleistä, vaikka kaikki säännöllisestään tupakoijat eivät tupruta kodin seinien sisällä. Tavallista useammin tupakansavu röyhyää keski-ikäisten, vähän koulutettujen ja myös yksinhuoltajien luona.

Pitkäaikainen tupakanvastainen työ on Suomessa tuottanut tulosta: vaikka nuorisomme poikkeuksellisen varhainen tupakoinnin aloittaminen herättää huolta, ilahduttaa miesten tupakoinnin lasku. Naisten tupakoinnin yleisyyden paikallaan pysymisen selvästi miesten tason alapuolella, voidaan myös tulkita osittaiseksi voitoksi, polttavathan esimerkiksi ruotsalais- ja virolaisnaiset suomalaisia useammin.

Suomalaisessa tupakkakeskustelussa sivuun jäänyttä kotitupakointia eivät lakinormit kahlitse. Kotitupakointi lisää kaikkien perheenjäsenten sairastumisvaaraa, myös niiden, jotka eivät itse tupakoi. Kodit, joissa tupakoidaan, ovat myös tupakointitottumuksen tehokkaimpia oppimisympäristöjä.

TERVEYSKÄYTTÄYTYMISKYSELY KOTITUPAKOINNIN SELVITTÄMISEKSI

KTL:n Aikuisväestön terveyskäyttäytymistutkimuksessa (AVTK) on vuodesta 1985 lähtien kysytty, tupakoiko vastaaja tai joku hänen perheenjäsenistään kotona.

Tulosten mukaan kotitupakointi on Suomessa kohtalaisen yleistä: vuosina 1985-96 tutkituista runsaasta 36 000 25-64-vuotiaasta kertoi 28 prosenttia jonkun tupakoivan kodissaan. Kotitupakointi on kuitenkin varsin vaihtelevaa - tarkasteltujen taustamuuttujien mukaan voidaan havaita jopa 30-kertaiset tasoerot.

Kotitupakointi väheni Suomessa 1980-luvulta (30,4 %) meneossa olevalle vuosikymmenelle (25,6 %) siirryttäessä.

Kotitupakointi on harvinaistunut kaikenikäisillä. Eniten poltettiin 35-44-vuotiaiden vastaajien kodeissa (80-luvun lopulla 34,2 %, 90-luvun alussa 28,1 %). Havaittu muutos on kuitenkin juuri tässä ikäryhmässä suurin, mikä kertonee sukupolven sitoutuvista elämäntapamuutoksista. Sodanjälkeisiä suuria ikäluokkia nuoremmat suhtautuvat näitä nurjamielisemmin kotitupakointiin.

KOULUTUSTASO RATKAISEE

Selkeä ja odotettu koulutustasoyhteys on myös olemassa paljon vahvempaa kuin ikäriippuvuus: vain peruskoulutuksen saaneista kotitupakoinnista 1980-luvun lopulla raportoi

34,2 ja 29,8 prosenttia 1990-luvun alussa. Pitkään kouluja käyneiden (13 v ja enemmän) vastaavat luvut olivat 22,1 ja 18,6 prosenttia.

Myös parien ja yksittäisten aikuisten kotitalouksissa, joissa joko on tai ei ole alle 18-vuotiaita lapsia, myönteistä kehitystä esiintyy. Vähiten tupakoitaan sellaisten parien kodeissa, joilla on lapsia (80-luvun lopussa 28,4 %, 90-luvun alussa 25,3 %), eniten taas sellaisissa yksinhuoltajatalouksissa, joissa on alle 18-vuotiaita lapsia (43,0 % ja 37,1 %).

KOTITUPAKOINTI NUORILLA VÄHÄISEMPÄÄ

Eniten - vaikkei 100-prosenttisesti - poltettiin niissä kodeissa, joista on tullut valikoiduksi AVTK:hon tupakoiva vastaaja. Myös tähän ryhmään kuuluvilla on kotitupakointi ajan myötä hieman vähentynyt. Kotitupakointi on harvinaisempaa nuorilla ja hyvinkoulutetuilla vastaajilla sekä silloin, kun talouteen kuuluu alaikäinen lapsi. 1990-luvun alussa nuorimman tupakoivan kymmenvuotisryhmän miesten/naisten ilmoittama kotitupakointi oli 59,6/57,1 prosenttia ja vanhimman 81,2/83,5 prosenttia. Vastaavat luvut olivat alimman koulutusryhmän miehillä ja naisilla 76,7/76,7 ja ylimmässä koulutusryhmässä 56,9/58,9 prosenttia, lapsia huoltavilla pareilla 57,3/56,6 ja yksinhuoltajilla 79,7/71,8 prosenttia.

PASSIIVINEN KOTITUPAKOINTI

Se, että joutuu itse tupakoimattomana oleskelemaan tupakansavussa kotona oli noin kaksi kertaa yleisempää naisilla kuin miehillä. Jonkun muun perheenjäsenen kotitupakoinnista raportoi 1985-90 13,4 ja 1991-96 8,1 prosenttia naisista. Vastaavat miesten luvut olivat 7,0 ja 5,5 prosenttia. Kehitysluvut ovat myönteisiä merkkejä, samoin se tieto, että passiivinen tupakointi väheni eniten nuorilla vastaajilla, antaa aihetta varovaiseen optimismin.

Koulutusnäkökulma paljastaa samanlaisen tilanteen kuin kotitupakoinnissa yleensä. Naisilla kotitupakoinnin ja koulutuksen lineaarinen yhteys säilyi kumpanakin tarkastelujaksolla. Jos naisen koulutus oli enintään 9 vuotta, oli altistuminen passiiviselle tupakoinnille yleisempää kuin jos koulutus oli 10-12 vuotta tai 13 vuotta ja enemmän. Vastaava korrelaatio esiintyi miehilläkin, mutta portaittaisena niin, että 12 koulutusvuotta muodosti miehille tärkeän rajapyykin.

Parisuhteessa ilman 18-vuotiaita lapsia elävien naisten passiivinen tupakointi oli yleistä: 1980-luvun lopulla 16, 1990-luvun alussa 11 prosenttia ilmoitti tällaisesta. Miehillä passiivinen tupakointi oli yleisintä, kun elettiin vailla parisuhdetta ja ilman alle 18-vuotiaita lapsia (10,8 %). Passiivinen tupakointi oli sitä yleisempää kodissa mitä vanhemmasta perheestä oli kysymys.

Itse tupakoimattomat naiset joutuvat kotona tupakoimaan passiivisesti lähes kaksi kertaa miehiä useammin, erityisesti iäkkäät naiset. Alaikäisten lastenkaan läsnäolo ei suuresti vaikuta pariskuntien tupakointiin. Lasta yksinään huolehtivien aikuisten kodeissa tupakointi on yleisintä. Pohjoismai-

nessa vertailevassa tutkimuksessa (Lund, Skronnal, Vertio, Helgason 1997) on todettu suomalaisten altistuvan tupakansavulle kodissaan pohjoismaalaisista harvimmin ja kotitupakoinnin vähenevä kehityssuunta on siinäkin todettavissa. Kun työpaikoilla onneksi on päästy varsin pitkälle eroon passiivisesta tupakoinnista, lienee syytä aloittaa vakava keskustelu kotitupakoinnin vaaroista, jotta sen lasku voitaisiin varmistaa tai jopa saada jyrkemäksi. □

Antti Uutela,
(09) 474 4619, antti.uutela@ktl.fi
Mikko Laaksonen,
Pekka Puska, KTL

TUPAKOINNIN JA PAINON YHTEYS VAIHTELEE KOULUTUSRYHMITTÄIN

Aikuisväestön terveyskäyttämiskysely osoittaa, että viime vuosina niin tupakoivat kuin tupakoimattomatkin ovat lihonneet. Tupakoinnin lopettaminen saattaa lihottaa, mutta tästä huolimatta tupakointi ei käy laihdutuskeinosta.

Kansan keskuudessa on pitkään elänyt uskomus, että tupakointi auttaa pitämään ki-
lot kurissa ja että tupakoinnin lopettaminen puolestaan lihottaa. Ulkomailla saadut tutkimustulokset ovat osoittaneet väestötasolla näin myös olevan. Tupakoivat ovat keskimäärin hoikempia kuin tupakoimattomat, tupakoinnin lopettaneet puolestaan näitä tukevampia. Tupakoinnin vaikutuksen ruumiinpainoon on arveltu olevan suunnilleen vakion, vaikka tupakointiryhmien väliset erot ovatkin naisilla olleet suuremmat kuin miehillä ja vanhemmissa ikäryhmissä suuremmat kuin nuoremmissa ikäryhmissä.

Aikuisväestön terveyskäyttämiskyselyn (AVTK) aineistossa tarkasteltiin tupakoinnin ja painon välistä yhteyttä eri koulutustasoilla. KTL:n vuosittain toteuttamassa kyselyssä on vuodesta 1978 alkaen tiedusteltu sekä tupakointitottumuksia että vastaajan pituutta ja painoa. Tätä tutkimusta varten kyselyyn osallistuneet jaettiin nykyisin tupakoiviin, tupakoinnin lopettaneisiin ja ei koskaan tupakoineisiin. Painoa määriteltäessä ihmisten pituus otettiin huomioon käyttämällä painon mittarina suhteellista painoa (painoindeksi, BMI). Koulutustasoa mitattiin koulunkäyntivuosilla.

Tupakoinnin ja painon yhteys oli erilainen koulutustasosta riippuen. Alimmalla koulutustasolla nykyisin tupakoivat olivat laihimpia, kun taas ylimmällä koulutustasolla ei koskaan tupakoineiden suhteellinen paino oli matalin. Miesten keskuudessa tupakoinnin lopettaneet painoivat eniten kaikilla koulutustasoilla. Tupakoinnin lopettaneet naiset puolestaan painoivat koulutustasosta riippumatta yhtä paljon kuin ei koskaan tupakoineet.

Myös Hollannissa tupakoinnin ja painon

yhteyden on havaittu vaihtelevan koulutustason mukaan samaan tapaan kuin meillä Suomessa (Molarius & Seidell. Int J Obes 1997;21:189-96). Tupakoinnin ja painon yhteyteen vaikuttavia tekijöitä ei täysin tunnetta. Mahdollisesti tupakointi vilkastuttaa perusaineenvaihduntaa ja lisää energiantarvetta. On myös mahdollista, että tupakoitsijat, tupakoinnin lopettaneet ja ei koskaan tupakoivat syövät ja liikkuvat eri tavalla. Näistä tekijöistä perusaineenvaihdunnan ja syödyn ruokamäärän erot vaikuttaisivat tärkeimmiltä, kun taas liikunnan eli energian kulutuksen merkitys näyttäisi olevan vähäinen.

Viime aikoina erilaiset perusaineenvaihduntaan liittyvät tulokset ovat saaneet yhä enemmän jalansijaa. KTL:n tutkimuksessa havaittu koulutusryhmien erilaisuus viittaa kuitenkin vahvasti siihen, että fysiologisten tekijöiden ohella myös käyttäytymiseen liittyvillä tekijöillä on vaikutusta. Tulokset muuttavat kansanviisauden sisältöä: tupakointi pitää painon kurissa vain, jos tupakoitsijan koulutustaso on matala, ja tupakoinnin lopettaminen lihottaa vain miehiä. □

Mikko Laaksonen,
(09) 474 4617, mikko.laaksonen@ktl.fi
Ritva Prättälä, KTL
Ossi Rahkonen, Helsingin yliopisto

*Viitteet:
Laaksonen M, Rahkonen O, Prättälä R.
Smoking status and relative weight by educational level in Finland 1978-1995 (lähetetty julkaistavaksi).*

MASENTUNEISUUS LISÄÄ TUPAKOIVAN SYÖVÄN VAARAA

Depressiivisillä tupakoivilla on suurempi keuhkosityövän vaara kuin muilla tupakoivilla. Tämä voi johtua erilaisista tupakointitavoista, mutta myös depressiivisyyden biologisista vaikutuksista.

On esitetty, että masennus heikentäisi immuniolujustusta ja että se siten saattaisi lisätä eräiden kroonisten tautien, kuten syövän, vaaraa. Masennus vaikuttaa myös terveyskäyttämiseen. Siten masennuksella on merkitystä esimerkiksi keuhkosityövän tärkeimmän vaaratekijän, tupakoinnin, dynamiikassa. Suora näyttö väestötasolla, että masennus lisäisi keuhkosityövän tai jonkun muun syövän vaaraa, kuitenkin puuttuu.

Yhteyttä depressiivisyyden ja myöhemmän keuhkosityövän ilmaantuvuuden välillä tutkittiin Suomen väestöä edustavan Mini-Suomi terveystutkimuksen aineistossa, jota Kansaneläkelaitos teki vuosina 1978-80. Siihen osallistui 7 018 jo 30 vuotta täyttänyt miestä ja naista, joilla tutkimushetkellä ei ollut syöpää.

DEPRESSIIVISILLÄ ENEMMÄN VAARATEKIJÖITÄ

Standardimenetelmien perusteella (General Health Questionnaire and Present State Examination) arvioitiin depressiivisyyden astetta. Noin 10 prosenttia tutkitta-

vasta väestöstä arvioitiin kärsivän depressiivisyydestä. Depressiiviset henkilöt olivat vanhempia kuin väestö keskimäärin, heillä oli matalampi koulutustaso, he olivat useammin yksin ja he arvioivat terveydentilansa keskimääräisen väestön terveydentilaa heikommaksi. Depressiivisyyden aste korreloi myös monen terveyskäyttämistä kuvaavan potentiaalisen syövän vaaratekijän kanssa. Depressiiviset polttivat useammin tupakkaa, käyttivät enemmän alkoholia, harrastivat vähemmän vapaa-ajan liikuntaa ja olivat keskimäärin lihavampia tai laihempia kuin muut.

DEPRESSIIVISILLÄ KOHONNUT KEUHKOSYÖVÄN VAARA

Tutkittuja seurattiin 14 vuotta, jona aikana 605 henkilöä sairastui syöpään. Näistä 70 miestä sairastui keuhkosityöpään ja 64 naista rintasyöpään. Depressiivisyys ei selittänyt rintasyöpään sairastumista. Depressiivisillä miehillä sen sijaan oli muita miehiä kolminkertaisesti suurempi vaara sairastua keuhkosityöpään. Tunnettujen keuhkosityövän vaaratekijöiden tupakan, alkoholin käytön, painoindeksin, seerumin kolesterolin, vapaa-ajan liikunnan tai yleisen terveydentilan vakiointi tai sellaisten syöpäpotilaiden poissulkeminen, joiden tauti ilmaantui neljän ensimmäisen vuoden aikana tutkimuksen alkamisesta, ei mainittavasti vaikuttanut tulokseen.

DEPRESSIIVISYYTEEN LIITTYVÄ YLIRISKI

NIMENOMAAN TUPAKOIJILLA

Depressiivisyyden ja tupakoinnin välillä oli voimakas yhteisvaikutus. Keuhkosityövän vaara oli pienin tupakoimattomilla miehillä, eikä riski riippunut depressiivisyyden asteesta. Tupakoivista miehistä pienin vaara sairastua tautiin oli niillä, jotka eivät olleet lainkaan depressiivisiä. Vaara kasvoi kolminkertaiseksi niillä, jotka olivat voimakkaammin depressiivisiä. Tupakoivilla depressiivisillä miehillä oli noin 20-kertainen vaara sairastua keuhkosityöpään verrattuna tupakoimattomiin depressiivisiin miehiin.

TUPAKKAVALISTUS OSAKSI DEPRESSIIVISYYDEN HOITOA

Tutkimuksen tulokset viittaavat siihen, että tupakointi aiheuttaisi herkemmin keuhkosityöpää depressiivisille henkilöille kuin muille. Tämä voi johtua biologisista mekanismeista. Tällä hetkellä vaikuttaa kuitenkin todennäköisemmältä että depressiivisillä henkilöillä on epäsuotuisimmat tupakointitavat kuin muilla tupakoijilla. Joka tapauksessa depressiivisyyden hoidossa tulisi entistä enemmän kiinnittää huomiota tupakointitottumusten muuntamiseen. □

Paul Knekt, KTL
(09) 474 4774, paul.knekt@ktl.fi
Raimo Raitasalo, Kela

*Viitteet:
Knekt P, Raitasalo R, Heliövaara M, Lehtinen V, Pukkala E, Teppo L, Maatela J, Aromaa A.
Elevated risk among persons with depressed mood.
Am J Epidemiol 1996;144:1096-1103.
Friedman GD. Invited Commentary:
Depression, smoking, and lung cancer.
Am J Epidemiol 1996;144:1104-1106.*

TUPAKKAVERKKO INTERNETISSÄ

Runsa kuukausi sitten Internetissä avattu järjestöjen yhteinen tupakkaverkko on herättänyt suurta mielenkiintoa. Ensimmäisen neljän viikon aikana verkossa vieraili 16 600 kävijää.

Tupakkaverkon rakentamiseen ovat osallistuneet keskeisimmät kansanterveysjärjestöt ja Terveyden edistämisen keskus. Palvelimessa on kattavasti tietoja erilaisista tupakkaan liittyvistä asioista ja mm. interaktiivinen keskustelufoorumi. Suosituin osio on ollut tupakoinnin lopettaminen.

Tupakkaverkon osoite on www.tupakka.org ja sen ruotsinkielinen versio www.tobak.org. Jälkimmäinen saadaan tosin toimintaan vasta noin kuukauden sisällä. Verkosta löytyy lisäksi englanninkielellä mm. keskeisiä tupakkapolitiikkaan liittyviä asioita. □

Suomalaisten TERVEYS

7

Artikkelisarjan seitsemännessä osassa käsitellään tapaturmia, työn terveyshaittoja ja itsemurhia, jotka kahdessa edellisessä artikkelissa käsiteltujen kansantautien rinnalla kuuluvat Suomen keskeisiin kansanterveysongelmiin.

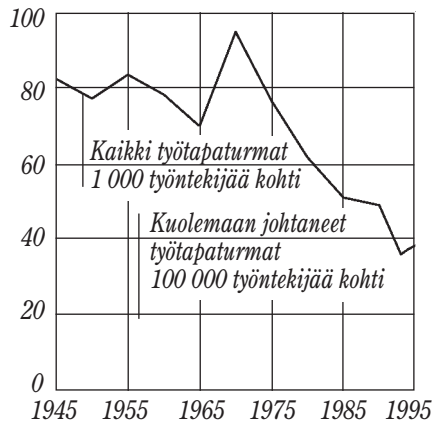
Kirjoitus perustuu keväällä ilmestyneeseen *Suomalaisten terveys 1996* -teokseen.

TAPATURMAT JA NIIDEN JÄLKITILAT

Nykyisin tapaturmia sattuu lähes 900 000 vuodessa ja ne aiheuttavat runsaat 2 500 kuolemaa sekä paljon työkyvyttömyyttä ja toimintakyvyn heikkenemistä. Kaikista vamma aiheuttaneista tapaturmista noin 60 prosenttia on koti- ja vapaa-ajan tapaturmia. Tärkein ryhmä on erityisesti vanhusten putoamiset ja kaatumiset. Kaatumisonnettomuuksissa kuolee lähes 900 suomalaista vuodessa. Heistä lähes 700 on yli 65-vuotiaita. Jatkuvasti yleistyvät lonkkamurtumat ovat iäkkäiden ihmisten putoamis- ja kaatumistapaturmien seurausta. Koska koti- ja vapaa-ajan tapaturmien määrä kasvaa, olisi tärkeää löytää uusia keinoja niiden ehkäisemiseen.

Tieliikennetapaturmissa kuoli 1970-luvun alussa vuosittain yli tuhat suomalaista, mutta nykyisin enää alle 500. Myös vammautuneiden määrä on vähentynyt. 1990-luvulla suotuisa kehitys on osittain johtunut lama-ajan liikenteen vähenemisestä, mutta pidemmällä aikavälillä tärkeintä ovat olleet

Työtapaturmien ja kuolemaan johtaneiden työtapaturmien yleisyys vuosina 1945-95.



Lähde: Työterveyslaitos

kohentuneet turvallisuustoimet ja parantunut liikenneympäristö. Lähivuosina liikenteen ennakoitua kasvavan nopeasti, mikä on omiaan lisäämään vahinkojen riskiä. Myös väestön ikääntyminen suurentaa liikenteessä vahinko- ja vammautumiskäsitteitä. Vuoden 1997 alkupuolen tiedot viittaavatkin siihen, että pitkään jatkunut myönteinen kehitys on päättynyt ja liikennekuolemien määrä kasvaa jälleen. On siis hyvin tärkeää tehostaa liikenneturvallisuustyötä mm. vähentämällä liikenteen kasvupaineita, parantamalla liikenneympäristöä, kehittämällä liikennekasvatusta sekä edistämällä turvallisempien liikennemuotojen käyttöä.

1970- ja 1980-luvuilla etenkin vakavat työtapaturmat vähenivät, mutta viime vuosina niiden yleisyys on pysynyt ennallaan. Työtapaturmatilanne on Suomessa keskimääräistä eurooppalaista tasoa, mutta huomattavasti kuin esimerkiksi Ruotsissa. Työtapaturmia sattuu suhteellisesti eniten pienissä ja keskiuurissa yrityksissä. Arvioidaan, että vuosittain 100 000 työntekijää joutuu tapaturmaan, yli 100 heistä heistä kuolee, 1 000 vammautuu pysyvästi ja 10 000 joutuu työkyvyttömäksi vähintään kuukaudeksi. Työtapaturmien ehkäisemiseksi työympäristöön on edelleen kehitettävä turvallista teknologiaa ja työn järjestelyjä on parannettava.

AMMATTITAUDIT JA TYÖHÖN LIITTYVÄT TERVEYSVAARAT

Noin 7 000 suomalaista sairastuu vuosittain ammattitauteihin. Niistä noin viidesosa on siinä määrin vakavia, että ne aiheuttavat kuoleman, pysyvän vamma, työkyvyttömyyden tai ammatinvaihdon. Ammattitautien vaara on suurin elintarviketuotannossa ja rakennusalalla. Ammattitautien ehkäisy edellyttää työn altistustekijöiden torjuntaa ja usein myös suojavälineitä.

Suomessa noin 300 000 työntekijää altistuu huomattavasti melulle ja noin 50 000 säteilylle. Osapuulle 15 000 henkilöä altistuu työssään syöpävaaraa aiheuttaville tekijöille ja yli 200 000 erilaisille allergeeneille. Raskas dynaaminen lihastyö voi olla terveydelle haitallista. Sille altistuu vähintään 300 000 henkilöä lähinnä maataloudessa, metsätyössä, rakennustyössä ja varastotyössä.

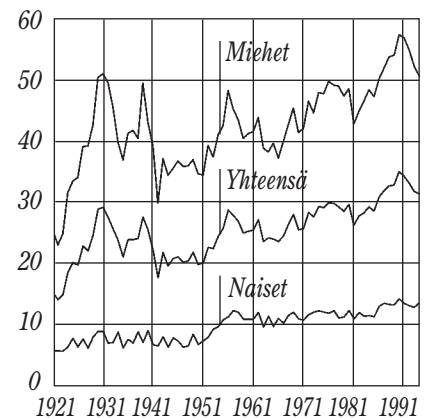
Lisäksi staattinen lihastyö ja toistotyö voivat merkitä terveysongelmia noin 150 000 henkilölle. Yleisimpiä psyykkistä kuormitusta aiheuttavia tekijöitä ovat kiire ja aikapaine, suuri vastuu inhimillisistä tai aineellisista arvoista, yksipuolinen psyykinen kuormitus, informaatioyllikuormitus, väkivallan tai tapaturman uhka, työpaikan ihmissuhdeongelmat sekä työttömyyden uhka. Työtehtävien psyykinen vaatavuus ja kuormitus ovat kasvamassa. Psyykkistä kuormitusta voidaan lievittää työjärjestelyillä ja parantamalla työpaikan ilmapiiriä ja johtamista.

Varsinaisten ammattitautien lisäksi huomattavalla osalla työikäisestä väestöstä on sellaisia sairauksia, joihin työllä tai siihen liittyvillä taustatekijöillä on ainakin jonkin verran osuutta. Sairaiden ja vammaisten selviytyminen työssä riippuu olennaisesti työn järjestelyistä sekä kuntoutuksen saatavuudesta ja tuloksekkuudesta.

ITSEMURHAT

Suomen itsemurhakuolleisuus on kansainvälisesti katsoen suuri ja muistuttaa Baltian maiden ja itäisen Euroopan tilannetta.

Itsemurhakuolleisuus vuosina 1921-94. Itsemurhia miljoonaa 10-89-vuotiaasta henkilöö kohti.



Lähde: Tilastokeskus, kuolemansytilasto

Itsemurhien merkitys työikäisen väestön kuolemansyynä on erityisen suuri alle 35-vuotiailla miehillä, joiden kuolemista lähes puolet on itsemurhia. Itsemurhakuolleisuuden kasvu kiitettiin 1980-luvun alussa ja kuolleisuus oli suurimmillaan taloudellisen nousukauden lopussa. 1990-luvulla itsemurhat ovat hieman vähentyneet. Vuonna 1995 Suomessa tehtiin 1 388 itsemurhaa, joista 1 080 oli miesten itsemurhia.

Itä- ja Pohjois-Suomessa itsemurhat ovat yleisempiä kuin muualla maassa. Työntekijöiden itsemurhakuolleisuus on kaksinkertainen toimihenkilöihin verrattuna. Itsemurhan riskitekijät kasautuvat. Itsemurhan tehneet ovatkin sekä sosiaalisessa että terveydellisessä mielessä moniongelmaisina.

Itsemurhien ehkäisemiseksi on tärkeää havaita masennus ja hoitaa se asianmukaisesti, estää alkoholisoitumiskehitys ja hoitaa alkoholi-ongelmat, todeta ja hoitaa persoonallisuushäiriöihin liittyvät ongelmat, hoitaa tehokkaasti psykoositasoiset häiriöt, tunnistaa akuutit elämäkriisit ja niihin liittyvä itsemurhavaara sekä antaa apua

somaattisiin sairauksiin liittyvään psyykkiseen hätään. Lisäksi on rajoitettava itsemurhamenetelmien saatavuutta. □

Seppo Koskinen,
(09) 474 4762, seppo.koskinen@ktl.fi
Arpo Aromaa, KTL

Lisää:
Aromaa A, Koskinen S, Huttunen J, toim.
Suomalaisten terveys 1996
Edita, Helsinki 1996, 272 s. ISBN 951-37-2004-7

ONKO REITTI SELVÄ? PÄIHTEET JA LIIKENNE -KAMPANJA 1997

Uudellamaalla käynnistyy Päihteet ja liikenne -kampanja, joka näkyy myös valtakunnallisesti. Kampanja on monen tahon yhteisyritys – tavoitteena on saada aikaan laaja, yhteiskunnassamme tehokkaasti ennalta ehkäisevää päihdevalistustyötä tekevä verkosto. Kampanjan toteuttavat KTL, Liikenneturvan Uudenmaan aluetoimisto, Liikkuva poliisi, Stakes/Ehkäisevä päihdetyö, Suomen Apteekkariliitto, Suomen Farmasialiitto, Suomen Teollisuuslääketieteen yhdistys, Suomen Työterveyshoitajaliitto ja Etelä-Suomen lääninhallitus.

Kampanja alkaa 14.10. seminaarilla Etelä-Suomen lääninhallituksen Helsingin auditoriossa. Seminaari on tarkoitettu kuntien liikenneturvallisuustyöryhmien ja päihderyhmien jäsenille, päihdehuollon, työterveyshuollon, työsuojelun, kouluterveydenhuollon, oppilashuoltoryhmien, autokoulujen, apteekkialan ja päihdevalistusta tekevien raittius- ja vapaaehtoisjärjestöjen edustajille.

Seminaarissa käsitellään mm. huumaantuneena ajamisen yleisyyttä, lääkkeiden vaikutuksia liikenteessä, päihteiden valvonnan keinoja ja pulmia, työterveyshuollon keinoja estää juopuneena ja huumaantuneena ajamista sekä Ruotsin kokemuksia rattijuoppojen hoitoonohjausjärjestelmästä, jota edellyttävä

EU-direktiivi tuli Suomessakin voimaan reilu vuosi sitten. Lisäksi esitellään Päihteet ja liikenne -kampanja ja sitä varten tuotettu materiaali. Seminaari on maksuton (mahtuu 220 henkilöä).

Lisätiedustelut ja ilmoittautuminen:
Etelä-Suomen lääninhallitus, Helsingin toimintayksikkö, Salme Kukkamaa-Lötjönen, puhelin (09)17351 (vaihe).

Kampanjaa varten tuotettua aineistoa, esim. Lääkkeet ja liikenne -esitettä, Päihteet liikenteessä -kalvosarjaa taustatietomonisteineen sekä julisteita on tilattavissa Liikenneturvan aluetoimistoista (Helsingissä (09)417 4700). Lääkkeet ja liikenne-esitettä on saatavissa myös apteekkeista kautta maan. □

Lisätietoja:

Pirjo Lillsunde, KTL, Huumelaboratorio,
(09) 474 4342, fax (09) 474 4553,
pirjo.lillsunde@ktl.fi

KTL:N TIEDOTE

KAAKKOIS-AASIAN ILMANSAASTILANTEESTA

Saastesumusta kärsivien alueiden (Indonesia, Malesia, Singapore ja Brunei) ulkoilmassa mitatut epäpuhtauspitoisuudet ovat olleet päivittäin julkaistavien PSI- ja API-ilmansaasteindeksien mukaan hyvin korkeita, joten lasten, vanhusten sekä hengityselin- ja sydänsairaiden ei suositella matkustavan saastesumusta kärsiviin Kaakkois-Aasian maihin ennenkuin laajat metsäpalot on saatu hallintaan ja ilmanlaatuutilanne on ratkaisevasti parantunut.

KTL ja Pääkaupunkiseudun yhteistyövaltuuskunnan (YTV) ympäristötoimisto seuraavat Kaakkois-Aasian ilmaansaasteilannetta päivittäin Internetissä julkaistavien ilmaansaasteindeksien ja muiden tiedotteiden avulla. □

Lisätietoja:

Raimo O. Salonen, KTL
(017) 201 348, raimo.salonen@ktl.fi

KONSENSUSKOKOUS SUOMALAISTEN SYDÄN- JA VERISUONITERVEYDEN EDISTÄMISEKSI 25.-27.11.1997

Kokouksen tarkoituksena on laatia kansallinen, ajantasaiseen tietoon perustuva käytännön toimenpideohjelma suomalaisten sydän- ja verisuoniterveyden edistämiseksi. Konsensuskokous on avoin kaikille asiasta kiinnostuneille, tilaisuus on maksuton.

Kokouksessa etsitään vastauksia mm. kysymyksiin:

- Mitkä ovat keskeisimmät keinot viestinnässä, elintarviketuotannossa, joukkoruokailussa parantaa suomalaisten ravitsemustottumuksia niin, että suomalaisten sydän- ja verisuoniterveys saadaan hyvälle eurooppalaiselle tasolle?
- Mitkä ovat keskeisimmät keinot lisätä väestön liikuntaa sydän- ja verisuoniterveyden edistämiseksi?
- Miten saada kansalaiset ottamaan enemmän vastuuta terveytensä edistämiseksi?
- Miten vähentää psyykkisiä ja sosiaalisia vaaratekijöitä?
- Miten tukea ja kasvattaa lapsia ja nuoria omaksumaamaan terveyttä edistävät elämäntavat?

Kokouksen järjestävät STM ja Suomen Sydäntautiliitto

Ilmoittautuminen: 31.10 mennessä,
Kirsti Lamberg, STM/EHO, PL 197,
00531 Helsinki, fax (09) 160 4144,
kirsti.lamberg@stm.vn.fi

Kokouspaikka:

Helsingin yliopiston suuri juhlasali,
Aleksanterinkatu 5, 00170 Helsinki

KTL
KANSANTERVEYSLAITOS
Päärakennus
Mannerheimintie 166,
00300 Helsinki
Puhelin (09) 47 441
http://www.ktl.fi

KANSANTERVEYS
KTL:N TIEDOTUSLEHTI
Päätoimittaja Pauli Leinikki
Mannerheimintie 166
00300 Helsinki
Puhelin (09) 474 4403
Fax (09) 474 4461
pauli.leinikki@ktl.fi
Toimitussihteeri Merja Tielinen
Mannerheimintie 166
00300 Helsinki
Puhelin (09) 474 4743
Fax (09) 474 4746
merja.tielinen@ktl.fi
kansanterveys@ktl.fi

www-versio Reija Hirvonen
Mannerheimintie 166
00300 Helsinki
Puhelin (09) 474 4560
reija.hirvonen@ktl.fi

TOIMITUSKUNTA

Pentti Huovinen
PL 57, 20521 Turku
Puhelin (02) 251 9155
Fax (02) 251 9254
pentti.huovinen@ktl.fi
Heikki J. Korhonen
Mannerheimintie 166
00300 Helsinki
Puhelin (09) 474 4568
Fax (09) 474 4338
heikki.korhonen@ktl.fi
Leena Korhonen
PL 95, 70701 Kuopio
Puhelin (017) 201 372
Fax (017) 201 155
leena.korhonen@ktl.fi

Hanna Nohynek
Mannerheimintie 166
00300 Helsinki
Puhelin (09) 474 4246
Fax (09) 474 4468
hanna.nohynek@ktl.fi
Eeva Pekkanen
Mannerheimintie 166
00300 Helsinki
Puhelin (09) 474 4685
Fax (09) 474 4468
eeva.pekkänen@ktl.fi
Matti Rautalahti
Mannerheimintie 166
00300 Helsinki
Puhelin (09) 474 4741
Fax (09) 474 4591
matti.rautalahti@ktl.fi
Jouni Tuomisto
PL 95, 70701 Kuopio
Puhelin (017) 201 305
Fax (017) 201 265
jouni.tuomisto@ktl.fi

TARTUNTATAUTIREKISTERI

Puhelin (09) 474 4484 Eija Kela
Fax (09) 474 4468
eija.kela@ktl.fi

EPIDEMIAKONSULTAATIOT

Puhelin (09) 474 4234, 474 4557

ROKOTUSNEUVONTA

Matkailijoiden rokotukset
arkisin klo 9-11,
puhelin (09) 474 4485
Muu rokotusneuvonta (rokotusaikataulut,
neuvolarokotukset, haittavaikutukset):
puhelin (09) 47 441/rokoteosasto

YMPÄRISTÖONGELMA- NEUVONTA

Puhelin (017) 201 325

ISSN 1236 - 973X

Painopaikka: Askonpaino 10.97

LEHDEN AINEISTOA

lainattaessa on lähde aina mainittava.