

Matkailijan terveys

**Matkailuun liittyvät
hiv-tartunnat
yleistyvät s. 5**

**Uudet ohjeet
keltakuume-
rokotuksesta s. 20**



**Viron-matkailijoilla
salmonellatartuntoja
s. 7**





Yhdeksän kymmenestä suomalaisesta tekee vuosittain ulkomaanmatkan; heistä puolet sairastuu.

Tässä numerossa

- 2 Päätoimittajalta
- 3 Pääkirjoitus:
Aina matkalla jos maailma on sydämessäsi

Matkailijan terveys

- 4 Matkailijan sukupuolitaudit
- 5 Matkailuun liittyvän hiv-tartunnan riski on suurentunut
- 7 Mitä infektioita suomalaiset saavat Virosta
- 8 Hyönteisten ja puutiaisten välittämät taudit matkailijoilla
- 10 Matkailijan terveysoppaan malariasivut uudistuvat
- 12 Riskit keskuudessamme
- 13 Lintuinfluenssaan liittyvät riskikäsitkset suomalaisturisteilla Aasiassa
- 14 Unelmalomalle tekee mieli suojautua
- 16 Perheenä Gambiaan
- 18 Tavoitteena terve loma
- 19 Kansainvälinen terveyssäännöstö 2005
- 20 Keltakuumerokotuskeskusten rekisteröinti loppuu
- 21 Poliotehoste tarpeen mukaan kuuluu yleiseen rokotusohjelmaan
Hepatiitti B -rokotukset: useimmat huonosti 3-4 annoksen perussarjalle reagoivat hyötyvät kolmesta lisäannoksesta
- 22 MPR-taudit matkailijan riskinä

Tartuntataudit

- 23 Tartuntatautiasetuksen muutokset
Matkailuun liittyvän lavantaudin eli Salmonella Typhi -infektion riskinarviointi ja torjuntatoimet
- 24 Väitökset
- 25 Laadukasta lounasruokaa kaikille
- 26 Ajankohtaista

Matkailijan terveys -teeman erikoistoimittajat:
Hanna Nohynek ja Eeva Pekkanen



Iloista matkailukevättä

Koska olen taustaltani infektio lääkäri, voisi olettaa, että haluaisin käyttää matkailunumeroa isokirjaimisiin muistutuksiin eksoottisten infektioiden aiheuttamista terveysvaaroista. Malaria, koukkumatotauti tai kolera olisivat ilmeisesti hyviä juttujen aiheita, ja merkittäviä terveysongelmien aiheuttajia myös matkailijoille.

...

Matkailuterveys-teemanumeroa ei kuitenkaan ole täytetty Ebolalla tai muita esoteerisiä infektioita käsittelevillä artikkeleilla. Kuten myöhemmin todetaan, tärkeimmät matkailijan terveysriskit liittyvät liikenneonnettomuuksiin, lisääntyneeseen alkoholinkäyttöön ja irrallisiin seksisuhteisiin. Turistin tavallisia terveysongelmia ovat lievät ripulitaudit, iho-ongelmat ja hyönteisten pistot. Arkisia matkailuun liittyviä riesoja, jotka vaikuttavat ainakin hyvinvointiin ja joskus myös terveyteen, ovat esimerkiksi lentokentillä resuamisen mukanaan tuoma väsymys ja ai-kaerorasituksen aiheuttamat unihäiriöt.

...

Oikealla asenteella ja varautumisella pystymme suojaamaan terveyttämme ja lisäämään hyvinvointiamme sekä matkan aikana että sen jälkeen. Tavallisten infektioiden torjumiseksi huolellinen käsien pesu on yhtä oleellista kuin matkaa edeltävien rokotusten hankinta tai malaria-lääkkeen valinta. Teemanumeron tarkoituksena on tukea sekä yksittäisen matkailijan valmistautumista että terveydenhuollon ammattihenkilöstön valmiuksia matkalle lähtijän neuvonnassa. Yksityiskohtaisia lisätietoja saa Kansanterveyslaitoksen verkkosivuilta http://www.ktl.fi/portal/suomi/osiot/tietoa_terveydesta/matkailijan_terveys/.

...

Toivon kuitenkin, että tämän Kansanterveyslehden matkailunumeron lukijan mieleen ei jäisi päällimmäiseksi henkeä uhkaavien vaarojen lista tai hyttysten ja punkkien torjuminen. Matkailu on useimmiten iloinen asia: se virkistää ja tarjoaa vaihtelua. Tarjontaa riittää laidasta laitaan, jokaisen kunnan ja kukkaron mukaan.

...

Matkailemalla voimme tutustua uusiin kulttuureihin ja avata aivojamme uusille ajatusmalleille, tai voimme kokea luonnon ja elämän monimuotoisuutta paljon arkiympyröitä rikkaammin. Otetaan tämä ilo terveesti irti matkaillessa.

Juhani Eskola
Päätoimittaja
Kansanterveys
juhani.eskola@ktl.fi

Aina matkalla jos maailma on sydämässäsi

Yhdeksän kymmenestä suomalaisesta matkustaa vuosittain maamme rajojen ulkopuolelle, neljännes useita kertoja vuodessa. Eestinmatkaa Suomenlahden yli tehdään yhtä luontevasti kuin juna- matkaa Helsingistä Lahteen. Kansainvälisen matkailun kasvaessa neljän prosentin vuosivauhtia raja olemisen ja menemisen välillä hämärtyy. Kansalainen matkustaa. Lähes puolet sairastaa matkansa aikana. Ammattilainen toivoo, että enemmiltä kolhuilta säästytään.

On haaste tavoittaa ne sankat ihmisjoukot, joita matkailuun liittyvät terveysriskit eivät kiinnosta ja jotka neuvoja eniten tarvitsisivat. Tällä hetkellä valtaosa matkailijoista saa tietoa matkailun terveysriskeistä paikallis- ja iltapäivälehdistä, kirjallisuudesta ja TV:stä. Terveydenhuollon ammattilaisten hyvä dialogisuuhde mediaan onkin matkailulääketieteessä tärkein informaatiokanava.

Valmismatkalain mukaan matkatoimistoilla on velvollisuus tiedottaa matkakohteen terveysvaaroista. Tosin matkatoimistot eivät mielellään pelottele hyvin ansaittua lomamatkaa etsivää mahdollista asiakastaan. Kuntien vastuulla on ensikäden neuvominen, rokottaminen ja reseptien kirjoittaminen. Priorisoinnin seurauksena vuonna 2003 Helsinki lopetti hyvin toimineen epidemiologisen yksikkönsä, jonka yksi tärkeä tehtävä oli matkailulääketieteellinen. Muut kaupungit ja kunnat ovat hoitaneet leiviskänsä paremmin, vaikkakin kasvavien tarvepaineiden keskellä trendi on matkailuneuvonnan privatisoituminen.

Kliinikko tarvitsee ajantasaisia, tarkkoja, helposti saatavilla olevia tietoja, joiden pohjalta voi tehdä nopeita päätöksiä ja selkeitä suosituksia. Tätä silmällä pitäen Kansanterveyslaitos on toimittanut Matkailijan terveysopasta vuodesta 1992 lähtien. Ryhmä asialleen omistautuneita asiantuntijoita ja KTL:n työntekijöitä ovat vuodesta toiseen keränneet uusimman tiedon kirjoihin ja kansiin. Niin myös tänä vuonna. Kirjan ja verkkoversion lisäksi tekeillä on tietokantasovellukseen perustuva hakumoottoriversio, josta voi hakea ajantasaisen maa- tai matkailijakohtaisen profiilin helpommin kuin mihin kirjan nykyinen maaluetelo nyt antaa eväitä.

Voiko Matkailijan terveysoppaan neuvoihin luottaa? Perimmäinen ongelma on luotettavan tiedon saanti – onko näyttöön perustuva ohjeistus ylipäänsä mahdollista matkailulääketieteessä? Tautien esiintyvyytiedot ovat usein hataria tai niitä ei ole edes saatavilla. Interventioista parhaiten on tutkittu erilaisia turistiritin ehkäisy- ja hoitomuotoja. Rokotetutkimukset matkailijoiden kohderyhmässä ovat sen sijaan harvinaisia. Endemisistä väestöistä saatuja tuloksia yleistetään matkailijoita koskemaan. Entä isoäidin neuvot? Mikä on vessassa käynnin jälkeen tapahtuvan käsien pesemisen merkitys, jos saippuaa ei ole, hanasta tuleva vesi on enimmäkseen jätevetä eikä kertakäyt-



töpyyhykeitä ole? Vertailevalle tutkimukselle olisi huutava tilaus, mutta käytännössä sen tekeminen on äärimmäisen vaikeaa ja kallista. Olisiko siis aika perustaa matkailulääketieteellinen neuvottelukunta, joka punnitsisi olemassa olevan tiedon painavuutta ja muodostaisi kansallisen näkemyksen siitä miten suomalaisia maailmalle evästetään?

Ennaltaehkäisevää terveydenhuoltoa ei korvata KELA:n varoista. Matkalle lähtijä joutuu itse kustantamaan kondomit, rokotteet ja malarian estolääkkeen. Jos on varoja matkustaa, on myös kyllin varakas suojautumaan? Kyläilymatkailijoiden kohdalla näin ei välttämättä ole. Perheside velvoittaa – Afrikkaan isoisän hautajaisiin on lähdeettävä vaikka viimeiset säästöt kasaan raapien. Silloin ei enää ole varaa ostaa perheelle lavantauti- tai meningokokkrokotetta.

Matkailulääketiede on kehitysmaalääketieteen kääntöpuoli. Koska köyhyyttä ja eriarvoisuutta ei ole saatu kuriin, tauteja, onnettomuuksia ja rikollisuutta riittää varottavaksi. Rikkaan maan kansalainen haluaa kokea tropiikin eksotiikan, muttei ole valmis löytämään Conradin Kongon pimeyden sydäntä. Matkailu voi kuitenkin olla myös ratkaiseva tekijä köyhyyden vähentäjänä: matkailuelinkeino on köyhimpien maiden suurin vientitulojen ja ulkomaisten investointien lähde, joka luo talouskasvua ja työpaikkoja nopeammin kuin mikään muu sektori. Kun matkustat, jätät palan itseäsi ja sydäntäsi matkakohteeseen. Näin syntyy mahdollisuus ymmärtämiseen ja – toivottavasti – toimintaan.

Hanna Nohynek, akatemiatutkija (kehitysmaalääketiede)
KTL, Rokoteosasto
Matkailijan terveysoppaan päätoimittaja

Matkailijan sukupuolitaudit

Seksiteitse tarttuvien tautien kirjo on muuttunut viime vuosikymmenien aikana. Krooniset virusinfektiot ovat syrjäyttäneet yleisyydessään perinteiset bakteeritaudit kuten kupan ja tippurin. Kuitenkin myös vanhat, jo lähes unohtuiksi jääneet sukupuolitaudit voivat kokea uuden tulehduksen runsaan matkailun myötä.

Meillä harvinaisiksi käyneet taudit ovat suuria kansanterveydellisiä ongelmia monille kehitysmailla. Suomessa seksiteitse tarttuvien tautien esiintymistä on seurattu jo 1930-luvulta alkaen. Tuolloin tippuria todettiin noin 10 000 tapausta ja kuppatautunvoja 1500 vuosittain. Matkailu oli vielä suhteellisen vähäistä, mutta sen sijaan merimiehet toivat mukanaan runsaasti tartuntoja ulkomailta.

Vanhojen tautien paluu

Matkailulla on suuri merkitys sukupuolitautilta leviämisenä. Tästä hyvänä esimerkkinä on kuppatautunvojen lisääntyminen 10 vuotta sitten. 1990-luvun alussa Suomen ja Venäjän välinen matkailu lisääntyi voimakkaasti rajojen avauduttua. Tuliaisina tuotiin myös runsaasti kuppatautunvoja, sillä tuolloin Venäjällä riehui kuppatautunepidemia. Taudin harvinaisuuden vuoksi kupan kliininen kuva ja diagnostiikka olivat monelle lääkärille tuntemattomia

tai jo unohtuneet. Yleisön tehokkaalla tiedottamisella, terveydenhuoltohenkilöstön koulutuksella sekä tartunnan jäljityksen keskittämällä osaaviin yksiköihin saatiin kupan leviäminen pysähtymään.

Kuppatautunvojen määrä on pysynyt melko tasaisena viime vuosien ajan, mutta primaari- ja sekundaarivaiheessa diagnostisoitujen tartuntojen määrä on selvästi vähentynyt ja tartunnat todetaan nykyään vasta infektion myöhäisemmässä vaiheessa. Vuonna 2006 raportoitiin Tartuntatautirekisterille 129 kuppatautunvoista, joista osa oli serologisia arpia. Yli puolessa tapauksista ei tartuntamaasta ollut tietoa, mutta noin kolmannes sekä miesten että naisten tartunnoista oli ulkomaista alkuperää, yleensä Venäjältä.

Viime vuosina on raportoitu eri puolilta Eurooppaa, Yhdysvaltoja sekä Kanadaa lukuisista lymphogranuloma venereum (LGV) tartunnoista lähinnä miesten välisessä seksissä. Suomesta ei ole toistaiseksi raportoitu yhtään tautitapausta. Taudin aiheuttajana on *Chlamydia trachomatis*-

sen serotyypit 1–3. Taudin oireena esiintyy genitaalialueen haavaumia, lymfadenopatiaa sekä proktiittia. LGV:n diagnostiikka on haasteellista, se perustuu yleensä kliiniseen kuvaan, mutta bakteeri voidaan osoittaa haavaumista myös PCR-menetelmällä. Jos herää epäily LGV-tartunnasta, on syytä neuvotella diagnostisista tutkimusmahdollisuuksista paikallisen laboratorion kanssa.

Klamydiatartunnat kotoperäisiä

Laboratoriot ilmoittavat toteamansa positiiviset *Chlamydia trachomatis*-löydökset. Vuosittain on raportoitu noin 13 000 tartuntaa, naisten tartunnoista kolmannes ja miesten tartunnoista 15 % alle 20-vuotiaiden ikäryhmässä. Sukupuolitautilinikoiden anturiverkoston keräämien tilastojen mukaan klamydiatartunnat hankitaan valtaosin Suomesta, vain alle 10 % tuodaan ulkomailta. Näistä tapauksista valtaosa on peräisin Euroopasta.

Resistenttiä tippuria Kaukoidästä

Tartuntatautirekisterin keräämien tilastojen mukaan vuonna 2006 Suomessa todettiin 241 tippuritartuntaa. Valtaosa tartunnoista todettiin miehillä, ja 80 %:lla oli tartuntamaa tiedossa. Miesten tartunnoista 37 % oli tuotu ulkomailta, yleensä Kaukoidästä. Naisten tartunnoista joka viides oli ulkomailta.

Tippurin ensisijaisena hoitovaihtoehtona on ollut pitkään siprofloksasiini kerta-annoshoido. Useista Euroopan maista on viime vuosina raportoitu siprofloksasiiniresistenttien gonokokkikantojen lisääntymisestä. Kaukoidästä gonokokeista jo 90 % on kinoloniresistenttejä. FiResin raportin mukaan Suomessa vuonna 2005 todetuista gonokokkikannoista jo 42 % oli siprofloksasiiniresistenttejä.

Tippuri voidaan nykyään diagnostioida samasta ensivirtsanäytteestä kuin



Hanna Nohynek

klamydia. Kuitenkin viljelyllä on edelleen tärkeä osa tippurin diagnostiikassa, koska vain sen avulla voidaan määrittää mikrobilääkeherkkyys. Yhdysvalloissa kinoloneja ei suositella miesten välisessä seksissä saatujen tippuritartuntojen hoidossa. Erittäin tärkeää on myös varmistaa tippuripotilaiden hoidon onnistuminen sekä tehokas tartunnan jäljitys tartuntaketjujen katkaisemiseksi.

HYKS:n sukupuolitautilien poliklinikalla todettiin vuonna 2006 43 tippuritartuntaa, joista puolet oli miesten välisessä seksissä hankittuja. Joka neljäs tartunta oli Kaukoidästä ja nämä lähes poikkeuksetta kinoloniresistenttejä. Huolestuttavaa on kuitenkin se, että iso osa kotimaassakin hankituista tartunnoista on jo resistenttejä. Tulevaisuudessa on syytä harkita tippuritartuntojen ensisijaishoidoksi keftriaksonia ja rajoittaa kinolonien käyttö vain tapauksiin, joissa se herkkyysmäärityksen mukaan on sopiva hoito.

Seksiturismi kukoistaa kohteenaan Kaukoitää, Viro sekä Venäjä, joissa perinteisten sukupuolitautilien esiintyvyys on moninkertainen meihin verrattuna. Nämä tartunnat helpottavat myös HI-viruksen siirtymistä henkilöstä toiseen. Ulkomailla ollaan usein lomamatkalla ja irti arjesta, jolloin myös riskinottokynnys kasvaa. Runsas alkoholin käyttö saattaa aiheuttaa sen, että suojaamattoman seksin vaarat unohtuvat. Lisäksi kondomin hankkiminen ulkomailla ei aina ole yhtä helppoa kuin meillä kotimaassa tai ne voivat olla liian pieniä, kuten usein Aasian maissa. Vähintä mitä matkailija voisi tehdä, on pakata mukaan kondomit ja myös muistaa käyttää niitä. ●

Eija Hiltunen-Back

*iho- ja sukupuolitautilien erikoislääkäri
HYKS, Sukupuolitautilien pkl
eija.hiltunen-back@hus.fi*

Kirjallisuutta

- Hiltunen-Back E, Vaalasti A, Haikala O, Reunala T. Kupan uusi tuleminen. Suomen Lääkäril 1997;52:975-8
- Nieuwenhuis RF, Ossewaarde JM, Götz HM, Dees J et al. Resurgence of lymphogranuloma venerum in Western Europe: an outbreak of Chlamydia trachomatis serovar L2 proctitis in the Netherland among men who have sex with men. Clin Infect Dis 2004;39:996-1003
- KTL. Tartuntatautirekisteri. <http://www.ktl.fi/tartuntatautirekisteri/2006>
- FiRe. <http://www.ktl.fi/extras/fire>
- Center for Disease Control and Prevention. Increases in fluoroquinolone-resistant Neisseria gonorrhoeae among men who have sex with men- United States, 2003 and revised recommendations for gonorrhoea treatment, 2004. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2004;53:335-8.

Matkailuun liittyvän hiv-tartunnan riski on suurentunut

Hivin yleistyminen seksimatkoille on vaikuttanut suomalaisten matkailijoiden hiv-tartuntariskiä. Erityisesti lähialueillamme riskit ovat suurentuneet merkittävästi hivin yleistyttyä Venäjällä ja Baltian maissa vuosittuuhannen vaihteen jälkeen. Suomalaisten hiv-tartunnoista 38 % on peräisin ulkomailta.

Hiv-riskit vaihtelevat matkakohteittain

Hiv-tartunnan kokonaisriskiin vaikuttavat useat tekijät: ymmärretäänkö tartuntatavat ja tartunnalta suojautuminen ja huolehditaanko suojautumisesta käytännössä. Asiaan vaikuttaa myös hivin yleisyys: mitä suurempi hivin kohtaamisen riski todella on, sitä suurempi on luonnollisesti myös yksilön kokonaisriski saada tartunta. Hiv on seksityötä tekeville ja ruiskuhuumeidenkäyttäjillä usein muuta väestöä huomattavasti yleisempi.

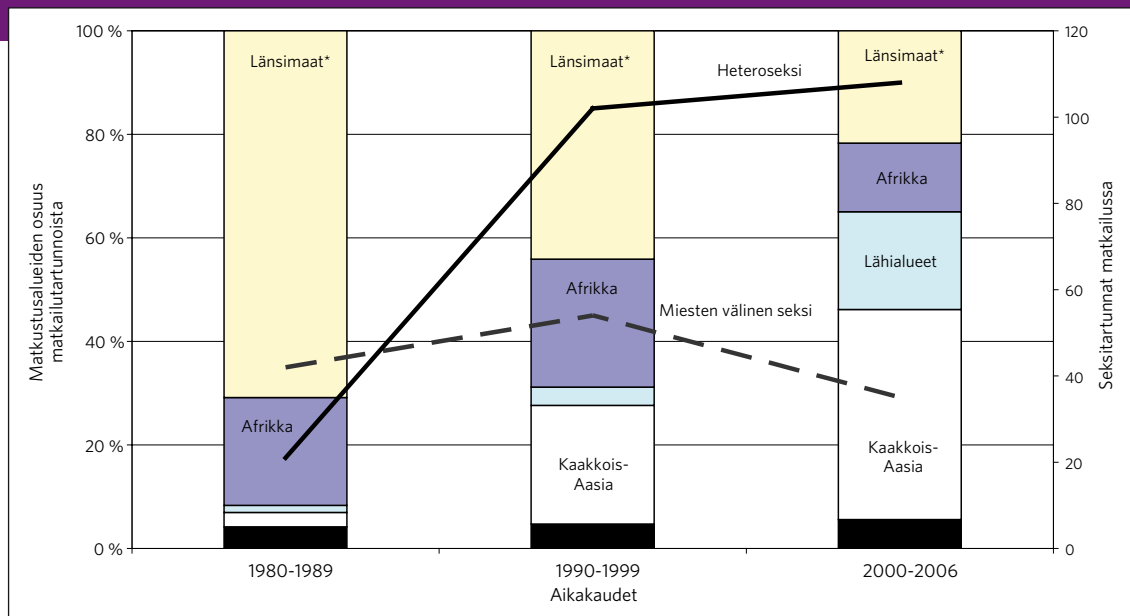
Hiv-infektio on suuressa osaa maailmaa yleisempi kuin Suomessa, vaikka tapausmäärät ovat meilläkin kasvaneet. Monessa eteläisen, Keski- ja Itä-Afrikan maassa jopa usealla kymmenellä prosentilla aikuisväestöstä on tartunta. Näillä alueilla hiv-tartunnan mahdollisuus on varsin suuri, vaikkei seksistä maksaisikaan.

Tartunnat ovat viime vuosien aikana lisääntyneet nopeasti monessa Aasian ja Itä-Euroopan maassa. Erityisesti Intian, Kiinan ja lähialueillamme Venäjän, Viron sekä Latvian hiv-riskit ovat suurentuneet huomattavasti vuosittuuhannen vaihteesta. Osa näistä maista on ohittanut hivin yleisyydessä aikuisväestössä yhden prosentin rajan, ja seksityötä tekevien kohdalla esiintyvyydet ovat useimmiten moninkertaisia. Esimerkiksi Tallinnassa jopa 7 % seksityötä tekevästä on äskettäin julkaistun virolais-tutkimuksen mukaan saanut tartunnan, ja tämä on vain noin kuuden viime vuoden kehityksen tulosta.

Laskennallisesti Virossa jopa yksi henkilö sadasta on saanut hiv-tartunnan. Tapauksista suurin osa on tosin kerääntynyt pääkaupunkiseudulle ja Koillis-Viroon. Kohtalajärvellä hiv-tartunnan on saanut yhdeksän kymmenestä ruiskuhuumeiden käyttäjästä ja Tallinnassakin yli puolet käyt-

Matkailuun liittyvät seksissä saadut hiv-tartunnat 1980-2006

Tartunta-alue	Kaikki seksi	Miesten välinen seksi	Heteroseksit Miehet	Heteroseksit Naiset
Vanhät EU/ETA-maat	93	63	14	16
Kaakkois-Aasia	98	12	82	4
Afrikka	69	4	42	23
Pohjoismaat	30	24	3	3
Lähialueet	32	4	26	2
Pohjois-Amerikka	21	17	1	3
Muut	19	7	9	3
Yhteensä	362	131	177	54
Tärkeimmät tartuntamaat				
Thaimaa	96	12	80	4
Espanja	43	31	6	6
Ruotsi	21	18	1	2
Yhdysvallat	20	16	1	3
Viro	10	2	8	-
Venäjä	20	1	17	2
Yhteensä	210	80	113	17



Matkailuun liittyvät HIV-tartunnat 1980-2006 Suomessa, tartunta-alueet ja aikakaudet. Värilliset pylvät: Keltainen: *Länsimaat (Pohjois-Amerikka, Länsi- ja Etelä-Eurooppa, Pohjoismaat), Sininen: Afrikka, Turkoosi: Lähialueet (Venäjä ja Baltian maat), Valkoinen: Kaakkois-Aasia (Thaimaa, Vietnam, Kambodza, Myanmar/Burma, Laos), Musta: muut alueet. Yhtenäinen viiva: matkailuun liittyvät heteroseksitartunnat, poikkinainen viiva: matkailuun liittyvät miesten välisen seksin tartunnat.

täjistä kantaa hiviä. Suomessa arvioidaan keskimäärin noin kahden henkilön kymmenestä tuhannesta kantavan tartuntaa.

Monet Kaakkois-Aasian maat ovat paitsi suosittuja aurinkolomakohteita, valitettavasti tunnettuja myös suoranaissina seksimatkohteina. Laajan ja pitkään jatkuneen seksityörytystoiminnan kautta hiv-infektio levisi 1990-luvulla nopeasti seksityötä tekevien keskuudessa mm. Thaimaassa, ja sitä kautta myös laajemmin väestöön. Vaikka hivin ilmaantuvuus väestössä on Thaimaassa saatu vähenemään, seksityöntekijöiden keskuudessa todetaan vieläkin noin 40 % esiintyvyyksiä. Hiv on lähes yhtä yleinen sekä mies- että naispuolisilla seksityöntekijöillä.

Etelä-Euroopan aurinkomatkohteita ja kaukaisempia Pohjois- ja Etelä-Amerikan kohteita pidetään harvemmin varsinaisina seksiturismin alueina. Näilläkin alueilla matkaillessa hiv-riskit on hyvä ottaa huomioon, sillä tartunta on kuitenkin väestössä selvästi Suomea yleisempi, ja tartunnan saaneiden osuus saattaa alttiissa erityisryhmissä olla kymmeniä prosentteja.

Miesten ja naisten hiv-tartunnat peräisin eri maista

Suomessa vuoden 1980 jälkeen todetuista Suomen kansalaisten hiukan yli tuhannesta hiv-tapauksesta on ilmoitettu myös todennäköinen tartuntamaa. Tartunnoista 695 on ilmoitettu Suomessa saaduksi. Ulkomailta saaduiksi ilmoitetusta 390 tartunnasta suurin osa on saatu alueilla, jonne suomalaiset matkustavat paljon ja joilla hiv on varsin yleinen.

Lähes kaikki suomalaisten matkailuun liittyvät tapaukset ovat seksivälitteisiä. Näistä 131 on saatu miesten välisessä seksissä ja 231 heteroseksissä. Eniten

tartuntoja on vanhoista EU/ETA-maista, seuraavana tulevat Kaakkois-Aasia (98) ja Afrikka (69). Lähialueilta on ilmoitettu 32 tapausta, ja Pohjoismaista merkittävimpänä erottuu Ruotsi (Taulukko). Ruiskuhuumeisiin liittyvät 16 matkatapausta ovat peräisin Espanjasta, Ruotsista, Tanskasta sekä Venäjältä.

Miestenvälisessä seksissä yleisimmät tartunta-alueet ovat Espanja, Ruotsi, Yhdysvallat ja Thaimaa (taulukko). Heteroseksitartunnoissa miesten ylivoimaisesti yleisin yksittäinen tartuntamaa on Thaimaa, jonka jälkeen seuraavana tulevatkin jo Venäjä ja Viro. Miesten heteroseksitartuntoja on myös ilmoitettu paljon Afrikan eri maihin tehdyiltä matkoilta. Naiset ovat saaneet tartuntoja eniten Afrikasta ja vanhojen EU/ETA-maiden alueelle tehdyillä matkoilla.

Matkailijan tartunta nykyään useimmiten peräisin Kaakkois-Aasiasta ja Lähialueilta

Tarkastelemalla trendejä ajanjaksoina 1980-1989, 1990-1999 ja 2000-2006 nähdään muutos tartuntojen alkuperämaissa. Hiv-epidemian ensimmäisten kymmenen vuoden aikana suurin osa suomalaisten matkailuun liittyvistä hiv-tapauksista saatiin Länsimaissa (Pohjois-Amerikka, Länsi- ja Etelä-Eurooppa ja Pohjoismaat) tai Afrikassa matkailtaessa, ja suurin osa tapauksista liittyi miesten väliseen seksiin (Kuva). Seuraavana vuosikymmenenä heteroseksiiin liittyvät tartunnat olivat jo yleisempiä ja Kaakkois-Aasia tartunta-alueena oli jo yhtä tavallinen kuin Afrikka.

Heteroseksiiin liittyvien tartuntojen osuus on entisestään suurentunut. Vuosina 2000-2006 jo noin kaksi kolmasosaa kaikista suomalaisten ulkomailta saamista

tartunnoista oli peräisin Kaakkois-Aasiasta ja Lähialueilta. Odotettavissa on, että lähialueematkailuun liittyvien tapausten osuus tartunnoista suurenee entisestään tulevina vuosina.

Kondomit mukaan matkalle

Matkailuun liittyvien seksitautien välttämiseksi jokaisen matkailijan tulisi pakata kondomit mukaan matkalle, riippumatta siitä mieltäköö itsensä seksituristiksi vai ei. Siitäkään ei olisi haittaa, että matkatoimistot ja lentoyhtiöt kertoisivat asiakkailleen myös näistä riskeistä, vaikka tämän toteutuminen taitaakin olla toiveajattelua. Jos matkalla tulee otettua riskejä, hiv-testiin (ja muihinkin sukupuolitauteistehin) tulisi hakeutua mahdollisimman nopeasti matkan jälkeen.

Työterveyshuollossa tulisi käsitellä ulkomaan työkomennukselle lähtevien kanssa seksitautien riskejä siinä missä rokotuksia ja muita terveysasioita. Kohdemaan hiv-tilanne ja asianmukainen suojaus on vähintään yhtä tärkeää käydä läpi kuin paikallinen vesi- ja elintarvikehygienia. ●

Mika Salminen, johtaja

HIV-yksikkö

KTL, Infektioepidemiologian osasto

mika.salminen@ktl.fi

Tilastot

1. KTL tartuntatautirekisteri: www.ktl.fi/ttr/hiv/aids-tilastot
2. UNAIDS AIDS Epidemic update 2006

Mitä infektioita suomalaiset saavat Virosta?

Suomesta tehdään Viroon satojatuhanisia päivämatoja vuosittain. Viron-matkailua ei helposti mielletä ulkomaanmatkaksi, vaan pistäytymiseksi lahden takana. Maittemme läheisyydestä huolimatta eräiden infektiosairauksien ilmaantuvuus Virossa on huomattavasti korkeampi kuin Suomessa. Matkailijan on hyvä olla tietoinen tartuntariskeistä, kuten eläinten raivotaudin mahdollisuudesta ja pitempään oleskeltaessa puutiaisavokuumelta suojautumisesta.



Lehtikuva/Ville Myllynen

Sukupuoliteitse tarttuvat taudit

Sekä tippurin että kupan ilmaantuvuus on vähentynyt Virossa viime vuosina, mutta on edelleen selvästi korkeampi kuin Suomessa. Tartuntatautirekisterin mukaan tartunnat Virosta ovat kuitenkin suhteellisen harvinaisia. Vuosina 2000–2005 tuotiin Virosta 1–6 kuppaa- ja 1–7 tippuritartuntaa vuosittain.

Virossa todettiin vuosina 2000–2006 yli 5 000 hiv-tapausta. Hiv-infektion ilmaantuvuus Virossa onkin viime vuosina ollut 20–30 kertaa korkeampi kuin Suomessa. Virossa HIV on erityisesti ruisku-kuumeenkäyttäjien infektio: Tallinnassa tehdyssä tutkimuksessa yli puolet ruisku-kuumeenkäyttäjistä oli hiv-positiivisia, prostituoiduista noin 7 %. Vuosina 1995–2006 Suomessa todettiin 13 Virosta peräisin olevaa hiv-tartuntaa. Kaikki tartunnan saaneet olivat miehiä ja valtaosalla (9 tapausta) se oli saatu heteroseksistä. HI-virusten tarkemmat tyyppituloset osoittavat myös, ettei suomalaisilla ole todettu merkittävästi Virossa esiintyvää HI-virustyyppiä.

Tuberkuloosi

Tuberkuloosin ilmaantuvuus Virossa on 5–6 kertaa korkeampi kuin Suomessa. Monilääkeresistenttiä MDR-tuberkuloosia tavataan 14 prosentilla ensimmäistä kertaa

hoitoon tulevista ja 42 prosentilla aiemmin hoidossa olleista potilaista. Suomessa MDR-tuberkuloosia on havaittu vain yksittäisillä potilailla. Vuosina 2000–2005 on meillä todettu vuosittain 1–3 tuberkuloositapausta, joiden tartunta on todennäköisesti peräisin Virosta. Yksittäinenkin tuberkuloositapaus voi kuitenkin johtaa merkittäviin jäljitys- ja seurantatoimiin, ja näin on käynyt myös eräiden Virosta saatujen tapausten yhteydessä.

Suolistoinfektiot

Vuosina 2000–2005 saatiin Virosta vuosittain 44–170 salmonellatartuntaa. Osuus kaikista Suomessa todetuista salmonellatapauksista vaihteli kahdesta kuuteen prosenttiin. Suomalaisilla on todettu viime vuosina muutamia salmonellaepidemioita, jotka ovat Virosta peräisin ja tämä selittää osittain tapausmäärien huomattavaa vuosittaista vaihtelua. Vuosina 2001–2005 Virossa todettiin heidän seurantatietojensa mukaan 135–337 salmonellatartuntaa vuosittain, minkä mukaan salmonellan ilmaantuvuus Virossa olisi matalampi kuin Suomessa. Onkin ilmeistä, että Virossa salmonellan aliraportointi on huomattava.

Kampylobakteerin osalta tartuntamateriaalia ei meillä ole kerätty järjestelmällisesti ennen vuotta 2004. Vuonna 2005 tartuntatautirekisteriin ilmoitetuista 4002 kampylobakteeritapauksesta 49 oli saanut

tartuntansa Virosta. Tietoon ei ole tullut kampylobakteeriepidemioita, jotka olisivat Virosta peräisin. Viron seurantatietojen mukaan heillä todettiin 98–124 kampylobakteeritapausta vuosittain vuosina 2001–2005, minkä mukaan ilmaantuvuus Suomessa olisi 7–8 kertaa korkeampi kuin Virossa. Onkin ilmeistä, että myös kampylobakteeri on Virossa huomattavasti aliraportoitu.

Muita zoonoseja

Virossa raportoitiin yhteensä 580 eläinten raivotautitartuntaa vuosina 2004–2005. Tartunnoista suurin osa todettiin ketuilla ja supikoirilla, mutta myös lähes sadalla kotieläimellä diagnosoitiin raivotauti. Vuosittain lähes 4000 ihmistä Virossa saa altistuksen jälkeisen rabieshoidon eläimen pureman jälkeen. Tartuntatautirekisterin mukaan kahdeksan suomalaista on saanut altistuksen jälkeisen rokotushoidon Viron matkan jälkeen vuosina 1994–2006. Rabiestartunnan mahdollisuus tuleekin pitää mielessä, mikäli Viron matkailija joutuu eläimen puremaksi.

Suomessa ei ole kerätty tietoja puutiaisavotulehdukseen sairastuneiden tartuntamaasta, mutta koska suurin osa on kotoisin Ahvenanmaalta, on heidän tartuntasakin todennäköisesti sieltä peräisin. Puutiaisavotulehduksen ilmaantuvuus kaikissa Baltian maissa on varsin korkea, Virossa ilmaantuvuus on 2000-luvulla ollut 6,6–17,5/100 000/vuosi eli noin 20-kertainen koko Suomeen verrattuna, joskin matalampi kuin Ahvenanmaalla. Erityisen korkea ilmaantuvuus on Võrumaan, Saaremaan ja Pärnumaan maakunnissa (vuonna 2006 yli 25/100 000). Viroon matkaavien rokotus voi olla aiheellinen silloin, kun alueella oleillaan useita viikkoja keski- tai syyskesällä. ●

Markku Kuusi, epidemiologi
KTL, Infektioepidemiologian osasto
markku.kuusi@ktl.fi

Hyönteisten ja puutiaisten välittämät taudit matkailijoilla

Hyönteisten ja puutiaisten levittämistä taudinaiheuttajista maailmanlaajuisesti tärkeimpiä ovat hyttysten levittämät malarialoiset ja denguevirukset. Hyttys- ja punkkivälitteiset infektiot eivät uhkaa ainoastaan kaukomailla ja tropiikissa, vaan myös Välimeren alueella, Baltiassa ja kotimaassamme on oma tautikirjonsa.



Malaria ja dengue yleisimmät hyttysten välittämät taudit

Tärkeimmät hyttysvälitteiset taudit maapallon subtrooppisilla ja trooppisilla alueilla ovat malaria ja dengue. Malaria-infektioita on WHO:n arvion mukaan vuosittain 300–500 miljoonalla ihmisellä, joista yli miljoona kuolee. Vuonna 2006 suomalaismatkailijoilla kirjattiin 31 malariatapausta. Dengueinfektioita arvioidaan olevan noin 50–100 miljoonaa vuosittain, suomalaisilla niitä oli 24 vuonna 2006. Molemmat taudit tarttuvat hyttysen piston välityksellä mikrobia kantavasta ihmisestä toiseen. Malariasta enemmän sivulla 10.

Malarian kanssa samoilla alueilla esiintyvät denguevirukset aiheuttavat usein ankaran, mutta aniharvoin hengenvaarallisen infektion. Tyypillisiä oireita ovat kuume, ihottuma, päänsärky, niveloireet, ripuli. Flaviviruksiin kuuluvia dengueviruksia on neljää tyyppiä, ja immunitaetti yhtä denguevirusta vastaan ei suojaa muilta, vaan toisen virustyyppin kohtaaminen voi aiheuttaa vakavamman ns. dengueveren- vuotokuumeen tai -sokin. Denguetta vastaan ei ole vielä kyetty saamaan rokotetta, eikä spesifiä lääkettä ole. Tehokkaalla ja oikea-aikaisella nestehoidolla voidaan kuitenkin komplikaatioiden yhteydessä

laskea kuolleisuutta merkittävästi.

Flavi- ja muut arbovirustaudit

Flaviviruksiin kuuluu muitakin merkittäviä hyttysvälitteisiä taudinaiheuttajia. Näistä keltakuumeetta ja Japanin enkefaliittia torjutaan rokotteilla. Keltakuumeetta esiintyy Afrikassa ja Aasiassa apinoiden ja hyttysten välisessä kierrossa ihmiseenkin tarttuvana ”viidakkokeltakuumeena”. Tauti puhkeaa Afrikassa myös laajoina epidemioina rokotusohjelmien pettäessä, jolloin se leviää denguen tavoin myös ihmisestä toiseen hyttysten välityksellä. Tiukat keltakuumerokotevaatimukset saattavat selittää sen, miksi tapauksia ei ole suomalaisilla todettu.

Japanin enkefaliittivirusta esiintyy laajalla, Japanista ja Venäjän Kaukoidästä Kiinan kautta Indonesiaan, Malesiaan ja Pakistaniin ulottuvalla alueella. Lintujen ja lintuhyttysten välillä lähinnä maaseudulla kiertävää tautia esiintyy myös kaupunkien reuna-alueilla. Alueen eteläosissa tautia esiintyy ympäri vuoden, pohjoisempana vain kesä- ja syysaikaan. Infektion saaneista 1/300 sairastuu ja heistä kolmasosa kuolee. Vakavia jälkioireita jää useille. Japanin enkefaliitti on diagnosoitu kahdella suomalaisella. Rokotteesta aiemmin raportoitujen vakavien sivuvaikutusten (anafylaksia) vuoksi sitä on käytetty rajoitetusti. Kaakkois-Aasian ja Kiinan matkailun lisääntyessä rokotteen käyttötarvekin kasvane.

Länsi-Niilin virus on läheistä sukua Japanin enkefaliitille ja leviää myös pääasiassa lintujen ja lintuhyttysten välisessä kierrossa; ihmiseen ja hevoseen ekseyssään se voi aiheuttaa enkefaliitin. Länsi-Niilin virusta on esiintynyt vanhastaan Afrikassa ja Euroopassa, jossa se on aiheuttanut silloin tällöin epidemioita jokien suisto-alueilla. Vuonna 1999 virus levisi Atlantin yli ja eteni epidemiana muutamassa

vuodessa läpi Yhdysvaltain, Kanadaan ja Etelä-Amerikkaan. Vain 1/100 infektion saaneesta saa keskushermosto-oireita; suomalaisilla tautia ei ole diagnosoitu.

Flavivirusten lisäksi on myös runsaslukuinen joukko muita hyttysvälitteisiä arboviruksia, joita matkailija voi saada. Useimmiten taudinkuvana on epäspesifi kuumetauti, mutta joskus keskushermosto-infektio, verenvuotokuume- tai niveloireita. Ankaria nivelkipuja kuumeen kera aiheuttaa Suomessakin loppukesän pogostantaudin aiheuttaja Sindbis-virus. Sindbistä ja saman sukuisia alfaviruksia esiintyy epidemioina myös muualla, näistä Chikungunya-virus on viimeksi riehunut Intian valtameren lomasaarillakin sairastuttaen myös suomalaismatkailijoita.

Muita hyönteisten välittämiä tauteja

Myös jänisrutto eli tularemia, jolle helpoimmin altistuu kotimaassa syyskesällä, on pääasiassa hyttysvälitteinen tauti. Taudinaiheuttaja Francisella tularensis jättää pistokohtaan haavauman, imusolmukkeet voivat suureta ja potilaalla on kuumeita. Tauti paranee usein itsestäänkin, mutta paremmin antibioottikuurilla.

Hyttysenpistot voivat myös infektiota tavallisilla märkäbakteereilla. Yleisin pistoihin liittyvä riesa ovat kuitenkin allergiset reaktiot. Apua allergisen reaktioon saadaan tietyistä antihistamiinilääkkeistä, joita voidaan käyttää sekä lapsilla että aikuisilla. Voimakkaita ihoreaktioita saavista yli puolet saa lievitystä näistä lääkkeistä.

Lentävistä hyönteisistä pienet hietakärpäset levittävät iho- tai sisäelinoirein vähitellen etenevää alkueläimen aiheuttamaa leishmaniaasia tai keskushermosto-oirein ilmenevää viruksen aiheuttamaa hietakärpäskuumeä. Kumpaakin ilmenee myös Välimeren alueella, ja esimerkiksi Italiassa hietakärpäskuumeen aiheuttajavirus on tavallisin meningiitin syy kesä-

syysaikaan.

Puutiaisten välittämät taudit

Ixodes-puutiaisten levittämät taudit ovat osin tuttuja kotimaastakin; kaikkialla missä näitä punkkeja esiintyy, tavataan myös lymen borrelioosia aiheuttavia bakteereja. Borreliaa voidaan ehkäistä punkkisyyntillä, sillä tartunta tapahtuu vasta punkin ruokailtua iholla 1–2 vuorokautta. Varhainen borrelioosi, jonka tyypillisin oire on yli 5 cm halkaisijan rengasihottuma vielä yli 5 vrk:n jälkeen, voidaan hoitaa amoksisilliinikuurilla. Myöhäisoreet, jotka ovat tyypillisesti iho- nivel- tai hermosto-oireita, vaihtelevat borrelialajin mukaan.

Puutiaisaitulehdusta (tick-borne encephalitis, TBE) aiheuttavaa flavivirusta esiintyy Euroopassa vain paikoin, erityisesti Itämeren saaristoalueilla, Keski-Euroopassa ja Baltiassa. Taudin itäisiä muotoja esiintyy yhtenäisempänä vyöhykkeenä Baltiasta Japaniin, myös Suomessa. Keskushermostoinfektiona ilmenevään tautiin ei ole hoitoa, ja kolmasosalle sairastuneista jää pitkäaikaisia neurologisia vaivoja. Riskialueilla (ks. esim. www.tbe-info.com) oleskeleville on kuitenkin tarjolla rokote. Punkkisyyntistä ei TBE:n torjunnassa ole apua, sillä virus tarttuu minuuteissa punkin syljestä. Onneksi TBE-virusta kantaa riskialueillakin yleensä vain 0,5–1 % punkkeista, borreliaa taas 10–20 % (joskin vain osa näistä punkkeista onnistuu siirtämään borrelian ihmiseen).

”Kovakuoriset” Ixodes-punkit levittävät myös anaplasmaa (l. ehrlichioosia),



Hanna Nohynek

babesioosia ja riketsiainfektioita, joista eräät, erityisesti Kalliovuorten pilkkukuume Yhdysvalloissa, ovat henkeä uhkaavia. Näiden tautien esiintymisestä suomalaismatkailijoilla on kuitenkin niukasti tietoa toistaiseksi. Etelä-Afrikan safarimatkaajilla on kuitenkin diagnosoitu useita Rickettsia africae -infektioita, jotka tarttuvat ”pehmeiden” Amblyomma-punkkien puremasta. Puremakohtaan syntyy tupakan tumpausjälkeä muistuttava kuolionäppy, ja potilailla esiintyy kuumetta, ihottumaa, päänsärkyä ja imusolmukesuurentumia. Samantapainen tauti on myös koiran Rickettsia africae -infektioita, jotka tarttuvat Välimeren pilkkukuume. Riketsiataudit paranevat doksisykliinillä.

Nopeasti ruokailevat ”pehmeäkuoriset” Ornithodoros-punkit levittävät toisintokuumetta, jota tavataan merkittävässä määrin lähinnä Afrikassa. Vaikka infektiot ovat paikoin varsin yleisiä paikallisella väestöllä, suomalaismatkailijoilla ne ovat harvinaisia lähinnä siksi, että harva matkailija nukkuu savimajassa. Hyalomma-punkit levittävät Afrikassa ja Euraasiassa Krimin-Kongon verenvuotokuumetta. ●

Olli Vapalahti, *professori*
Sakari Jokiranta, *erikoislääkäri*
Helsingin yliopisto, HUSLAB
Henrikki Brummer-Korvenkontio, *erikoistutkija*
KTL, HIV-laboratorio

Hyttysiltä ja punkeilta suojautuminen

Hyttysvälitteisiä infektioita voi välttää hyönteiskarkotteilla, peittävällä pukeutumisella ja hyttysverkoilla. Hiilidioksidi ja lämpösäteily ohjaavat hyttysset iholle.

Malarian aiheuttajat, Plasmodium-suvun alkueläimet, leviävät tyypillisesti yöaikaan liikkuvien Anopheles-hyttysten välityksellä. Siksi suositellaan altistuksen minimoimista pukeutumalla pimeänä aikana erityisesti maaseudulla pitkälahkeisiin ja -hihaisiin vaaleisiin vaatteisiin.

Denguekuumetta levittävät päivä- ja hämäräaktiiviset (suomalaisia ”juhannushyttysii” muistuttavat) Aedes aegypti -hyttysset, joten tartuntariski on merkittävä aamu- ja iltahämärissä. Hyttysset lisääntyvät kaupunkiympäristössä asumusten liepeillä

olevissa vesilätäköissä ja -astioissa, joiden hävittäminen on tärkeää.

Hyttyskarkotteet sisältävät yleisimmin dietyyliitoluamia (DEET). Hyttyskarkotteen teho iholla ei kestä montaakaan tuntia. Karkotteita ei pidä levittää laajoille ihoalueille, limakalvoille eikä käyttää pikkulapsille.

Hyönteisten tuhoaminen nukkuematiloista suihkutettavalla hyönteismyrkyllä ja suojaverkkojen käyttö ikkunoissa sekä nukkueminen suojaverkon alla ovat yleisiä suojautumiskeinoja. Suojaverkoksi suositellaan perimetriinillä käsiteltyä verkkoa.

Markkinoilla on myös DEET-karkotteilla kyllästettyjä suojaviittoja, joiden teho kestää viikkoja.

Punkkipuremien välttämässä pätee

myös peittävä pukeutuminen punkkimaastossa liikuttaessa. Ixodes-punkit vaanivat uhrejaan tyypillisesti varjoisissa lehtomaisissa metsissä ja pitkässä ruohossa. Pitkälahkeiset housut ja kumisaappaat (housun lahkeet sullottuna sukan sisälle, jotta punkki ei löydä paljasta ihoa saappaaseen pudottuaan) ja hyönteistorjuntaan käytetyt karkotteet auttavat torjumaan punkkipuremia; vaalealta vaatteelta punkit huomaa paremmin. Koirille, jotka keräävät punkkeja myös ihmiselle, voi käyttää esimerkiksi punkkipantoja.

Matkailijan terveysoppaan malariasivut uudistuvat

Matkailijan terveysoppaan uudessa painoksessa esitetään malarian estolääkitys aiempaa käyttäjäystävällisemmin. Maaluettelon tekstiä on selkeytetty, ja sen lukemista helpottavat uudet maanosakohtaiset kartat. Karttoihin on merkitty alueet, joille aina suositellaan malarian lääke-ehkäisyä sekä alueet joille matkustettaessa estolääkityksen tarve perustuu yksilölliseen riskinarvioon. Karttoihin on merkitty myös joitakin suomalaisten yleisimpiä lomakohteita.

Malarian aiheuttaa Plasmodium-sukuun kuuluva alkueläin, joka tarttuu ihmisestä toiseen hyttysten piston välityksellä. Neljä plasmodilajia pystyy aiheuttamaan ihmiselle malarian: *P. falciparum*, *P. vivax*, *P. ovale* ja *P. malariae*. Vaarallisimman malarian aiheuttaa tropiikin yleisin malaria-parasiitti, *P. falciparum*, joka aiheuttama kuumetauti voi johtaa jopa kuolemaan, etenkin jos diagnoosi ja hoito viivästyvät.

Malarian estolääkityksen tavoite on estää *falciparum*-malaria ja sen vakavat komplikaatiot.

Malaria-riski vaihtelee jopa saman maan sisällä

Matkailijan riski saada malariatartunta vaihtelee suuresti matkakohteittain. Riski on suurin trooppisessa Afrikassa ja paikoin Oseaniassa, keskisuuri eteläisessä Aasiassa ja pienin Väli- ja Etelä-Amerikassa sekä Kaakkois-Aasiassa. Trooppisessa Afrikassa vaarallisen *falciparum*-malarian tartuntavaara on erittäin suuri ja siellä esiintyy runsaasti lääkeresistenssiä. Siksi trooppiseen Afrikkaan matkustaville suositellaan aina estolääkitystä. Toisaalta esimerkiksi Väli-Amerikan maissa esiintyy pääasiassa vaarattomampaa ja lääkkeille herkkää *vivax*-malariaa, ja sitäkin lähinnä maaseudulla missä turistit eivät juuri liiku. Sen vuoksi useimmiten Väli-Amerikkaan matkustettaessa riittää huolellinen hyttysiltä suojautuminen ja estolääkitystä suositellaan vain yövyttäessä useampi yö riskialueiden maaseudulla. Etelä-Amerikassa ja Aasiassa

tilanne vaihtelee maasta toiseen.

Malariatartunnan vaaraa voidaan vähentää suojautumalla hyttysiltä ja syömällä malarian estolääkitystä. Matkailijan terveysoppaassa annetaan mm. yksityiskohtaiset ohjeet hyttysten pistoilta suojautumisesta, kerrotaan eri estolääkkeiden ominaisuuksista ja annetaan niiden annostusohjeet sekä kerrotaan estolääkkeiden käytöstä raskauden aikana ja lapsilla. Tekstiosassa kerrotaan estolääkityksen valinnasta alueittain. Maakohtaisessa luettelossa kerrotaan, mitä malarialoista kussakin maassa esiintyy, mainitaan lääkeresistenssistä kyseisessä maassa ja annetaan ohjeet estolääkkeen valinnasta.

Matkailijan malarian estolääkitysvaihtoehdot resistentin malarian alueelle – joita on suurin osa malaria-alueista – ovat meflokiini (Lariam®), atovakonin ja proguanilin yhdistelmä (Malarone®) tai doksisykliini, jotka ovat teholtaan yhtä hyviä ja niistä valitaan matkailijalle yksilöllisesti sopivin vaihtoehto. Klorokiini on käyttö-



Kartta 1. Malarian esiintymisalueet maailmassa.

kelpoinen malarian estolääke enää Väli-Amerikassa, Karibiassa ja tietyissä osissa Aasiaa.

Kaakkois-Aasiassa Thaimaan Kambodzan ja Myanmarin vastaisilla rajaseuduilla esiintyy meflokiiniresistenssiä ja ensisijainen estolääke siellä on doksisykliini.

Estolääkitystä määrättäessä tulee ottaa huomioon myös matkailijan mahdollinen raskaus, krooniset sairaudet, kyky noudattaa ohjeita ja matkabudjetti.

Malaria-alueelle lähtijää tulee aina muistuttaa, että mikään lääkitys ei suojaa täysin malarialta. Mikäli matkailija sairastuu matkan aikana tai sen jälkeen kuumeseen, tulee hänen aina hakeutua välittömästi lääkäriin malarian poissulkemiseksi. ●

Heli Siikamäki

infektiotautien erikoislääkäri

Katariina Kainulainen, *infektiotauteihin erikoistuva lääkäri*

HUS infektio klinikka



Kartta 2. Matkailijan terveysoppaaseen tuleva Etelä-Amerikan kartta havainnollistaa hyvin malarianestolääkityksen tarvetta ja valintaa Perussa. Kirjan maanluettelon Perua koskevan tekstin

mukaan malariaa ei esiinny vuoristossa eikä Tyynenmeren rannikolla lukuun ottamatta rannikon pohjoisosaa. Pääasiassa esiintyy hyvälaatuista *P. vivax* -malariaa (78 %), lisäksi *P. falciparum* -malariaa on erityisesti Amazonasin alueella. Klorokiiniresistenssiä on raportoitu. Malarian lääke-ehkäisy yövyttäessä useampi yö Andien Amazonasin puolella ja rannikon pohjoisosassa: meflokiini (Lariam) TAI atovakoni + proguaaniili (Malarone) TAI doksisykliini. Estolääkitystä ei tarvita muualla rannikolla, vuoristossa, Limassa eikä yläkõalteen turistikohteissa (Cuzco, Machu Picchu, Titicaca-järvi). Toisaalta esimerkiksi Brasiliaan rannikon yleisimpiin turistikohteisiin matkustettaessa estolääkitystä ei tarvita.

Malariatilanne Intian Goassa

Eurooppalaisten asiantuntijoiden mukaan Intian malariariski on ollut pieni eikä estolääkitystä ole suositeltu tavallisille turisteille Goaan tai muualle Intian turistikohteisiin. Viime vuoden lopulta lähtien on raportoitu kahdeksan eurooppalaisen, jotka olivat matkailleet Intian Goassa loka-joulukuussa 2006, sairastuneen vakavaan falciparum-malariaan. Sairastuneista suurin osa oli oleskellut Pohjois-Goassa pääkaupunki Panajin pohjoispuolella. Useimmat eivät olleet käyttäneet malarian estolääkitystä. Tapaukset liittyivät ajallisesti poikkeuksellisen runsaaseen sateisiin, joita on esiintynyt alueella lokakuun 2006 jälkeen. Sateet ovat loppumassa ja todennäköisesti malarian riski tulee pienenevän. Suomalaiset Intian matkailijat eivät ole toistaiseksi sairastuneet falciparum-malariaan.

KTL antoi 16.1.2007 tiedotteen Goan tämänhetkisestä malariatilanteesta (www.ktl.fi), jossa kehoitetaan erityisesti Goan alueella matkustavia suojautumaan hyttysten pistoilta ja hakeutumaan lääkäriin välittömästi, jos matkan aikana tai sen jälkeen ilmaantuu kuumetta. Malaria-alueelta palaavan matkailijan malarianäyte tutkitaan aina päivystysluonteisesti.

Malarian estolääkitystä suositellaan Intiaan oleskeltaessa maaseudulla useampi yö. Suositeltu estolääkitys on tähän asti ollut pääsääntöisesti klorokiini (Heliopar®), Assamiin meflokiini (Lariam®) tai atovakonin ja proguaaniilin yhdistelmä (Malarone®) tai doksisykliini. Kunnes Intian malariatilanteesta saadaan lisätietoa, suositellaan estolääkitystä harkittavaksi myös turisteille, jotka oleskelevat Pohjois-

Goassa pääkaupunki Panajin pohjoispuolen rantakohteissa, yli kaksi viikkoa koko Goan alueella matkaileville sekä matkailijoille, jotka tekevät yli yön kestäviä retkiä maaseudulle. Kunnes Intian malariatilanteesta ja lääkeherkkyydestä saadaan lisätietoa, suositus estolääkkeeksi Goaan on toistaiseksi meflokiini (Lariam®) tai atovakonin ja proguaaniilin yhdistelmä (Malarone®) tai doksisykliini.

www.ktl.fi > julkaisut > Matkailijan terveysopas

Riskit keskuudessamme

Riskin käsite on nykyihmiselle hyvin keskeinen. Jos toimit tietyllä tavalla, sydäntautiriskisi nousee, jos taas valitset toisin, riskisi sairastua laskee. Yrittäjä ”menee riskirajoilla”, mutta menestyy. Sijoittaminen yleensä kannattaa, vaikka siinäkin on riskinsä. Teos saattaa olla osa kansallista identiteettiämme ja siihen kajoaminen on näytelmän ohjaajalle eittämätön riski. Otan palovakuutuksen, koska tulipalon riski on aina olemassa.

Mikä riski on? Riski viittaa haittaan tai vaaraan, ja riskeistä puhutaan yleensä päätöksenteon tai toiminnan yhteydessä.

Terminä ”riski” kuvaakin parhaiten juuri päätöksestä koituvia seurauksia ja niiden toteutumiseen liittyvää epävarmuutta. Riskissä on kaksi osaa: itse haitta ja haittan todennäköisyys. Haitta voi ilmaantua heti tai myöhemmin, olla ohimenevä tai pysyvä ja lievä tai vakava. Se voi koitua minulle, meille tai muille. Haitta voi olla tuttu tai varsin tuntematon. Haitan tulehusten todennäköisyys voi olla pieni tai suuri ja itse tämä todennäköisyyskin voi olla minulle tuntematon. Riski voi sisältää suuren haitan harvoin tai vaikkapa pienen haitan usein. Riskin käsitteellä pyritään ymmärtämään ja jäsentämään todellisuutta laskelmoitavaan muotoon.

Riski liittyy tulevaisuuteen

Kun puhumme riskeistä, puhumme aina myös tavalla tai toisella tulevaisuudesta. Jos tulevaisuutta ei ole, ei ole riskiäkään; silloin on sama miten toimii tai mitä nyt tapahtuu. Myös vaihtoehtoinen toimintatapa, ominaisuus, tie tai osajoukko tulee olla olemassa, muutoin on merkityksentöntä puhua riskeistä. Osa riskeistä on yksilön näkökulmasta vapaaehtoisia, osa puolestaan on pakollisia, meidän määräysvaltamme ulkopuolelta tulevia.

Riskeistä puhuminen on yksilökeskeisessä, autonomiaan uskovassa yhteiskunnassamme myös käyttäytymisen hallinnan työkalu. Vastuullinen ihminen tuntee riskit ja pyrkii toimimaan rationaalisesti. Riskeihin tulee varautua eikä turhia riskejä saa ottaa. Puhumalla riskeistä ja laskelemalla riskien suuruutta koemme voivamme vaikuttaa pakollisten riskien suuruuteen ja siten tulevaisuuteemme. Tuntemme hallitsevamme paremmin mitä meille tapahtuu. Oikeudenmukaiset

riskit ovatkin helpompia hyväksyä: suuren riskin ottanut saattaa saada haitan, pienen riskinoton jälkeinen iso haitta tuntuu vaikealta hyväksyä.

Ympäristöongelmista puhuttaessa riskin käsite on välttämätön: ilmaston lämpeneminen, aavikoituminen ja merien saastuminen ovat kaikki ilmiöitä, joiden yhteydessä puhutaan eri toimintojen, usein hyvin pitkän ajan kuluttua tuottamasta riskistä. Ydinvoiman valjastaminen oli takavuosina kansainvälisessä keskustelussa esimerkkinä organisoituneesta, jopa institutionalisoituneesta vastuuttomuudesta, riskistä, joka on liian suuri kenenkään otettavaksi tai vastattavaksi. Terveystieteiden huollossa kroonisten

sairauksien parissa riskillä kuvattu haitta tulee monesti vasta pitkän ajan kuluttua, infektioitaudeissa riskin otto saattaa tuoda haitan hyvinkin nopeasti. Genetiikassa riskiä ei niinkään oteta vaan se on jo perimässä annettu.



Mika P. Salmi



Taneli Puumalainen

Riski, kulttuuri ja ikä

Riskien käsittelyä on systematisoitu puhumalla riskien arvioinnin teoriasta (risk assessment) ja riskien hallinnan teoriasta (risk management). Riskien hahmottamisesta (risk perception) puhutaan, kun tarkoitetaan koetun riskin eroa varsinaisesta riskistä. Maallikkojen riskiarviot eivät korreloi tutkimusten mukaan kovin hyvin vuotuisen kuolemanvaaran kanssa. Uuden ja tuntemattoman, juuri lehdestä luetun sairauden riskiä pidetään paljon suurempana kuin aamuliikennettä, vaikka kuolemanvaara jälkimmäisessä olisi objektiivisesti suurempi. Ikä vaikuttaa riskien kokemukseen: varttuneemmat pohtivat mahdollisia riskejä toimiessaan paljon enemmän kuin nuoret.

Nuoren miehen, jos ei naisenkin, ”riskin-ottokyky” on toisinaan liian hyvä.

Riskien käsittäminen on hyvin kulttuurisidonnaista. Riskisosiologian ja -antropologian tutkimuskohteena on se, miten riskit syntyvät, muuttuvat ja vaikuttavat yhteisöissä. Näiden tieteenalojen näkökulmasta riskit ovat olemassa vain jaetun merkityksenannon kautta, ja ne kertovat myös yhteisöstä itsestään. Yksilöt sisäistävät nämä jaetut riskikäsitteet ja pitävät niitä annettuna, lähinnä totuutena. Esimerkkinä suomalaisittujen kuvaus Amazonin alkuperäisyhteisössä: kaikkia muita, tappavia tauteja vaarallisempaa pidetään noituuden aiheuttamaa tautia. Tämän taudin riskiä voi pienentää olemalla solidaarinen ja tyytymällä muiden jäsenten kaltaiseen toimeentuloon. Elämän katsotaan tässä yhteisössä noudattavan ”niukkuuden periaatetta” eli ns. nollasummapeleä: yhden rikastuminen on muilta pois. Näin noituuden riskin välttäminen pitää jäsenet solidaarisina toisilleen, ja suojaa yhteisöä. Ehkä vieläkin kulttuurisidonnaisempaa kuin riskien suuruuden arvioiminen on hyväksyttävän riskin käsite. Kyse on tällöin riskistä, joka on kyseisessä kulttuurissa katsottu kohdulliseksi ottaa.

Riskinotto ja kohtuullisuus ovatkin erittäin kiinnostava sanapari. Me yksilöinä minimoimme mahdolliset haittamme kun matkailemme kaukomailla: otamme rokotuksia ja estolääkityksiä, turpean matka-apteekin ja vielä vakuutuksia sairastumisen riskin vuoksi. Jos terveydenhuolto, vesi- ja jätehuolto sekä hygieeniset olot olisivat köyhissäkin kohdemaissa omiemme veroiset, ei varautumista tarvittaisi. Meidän vapaaehtoinen panostuksemme paikallisen infrastruktuurin parantamiseen pienentää myös köyhien maiden asukkaiden pakollisia riskejä. Toiminta laajassa mittakaavassa tekisi maailman kaikille kohtuullisemmaksi paikaksi elää. ●

Tuija Leino, erikoistutkija

KTL, Rokoteosasto

tuija.leino@ktl.fi

Kirjallisuutta

1. Soine-Rajanummi Seppo ja Saastamoinen Mikko. Uusi paikallisuus, uusi vastuullisuus, uusi kontrolli: episodeja yhteisöjen Suomesta. Kirjassa Kuusela P, Saastamoinen M (toim.) Poliss ja kosmos. Kulttuurisen globalisaation suuntia. Jyväskylä:SoPhi 2002;72:121-65.
2. Kamppinen Matti. Teknologian riskit ja tulevaisuus. Turun Kauppakorkeakoulu, Tulevaisuuden tutkimuskeskus. Futu-publication 4/97. ISBN 951-738-885-3.
3. Kamppinen Matti, Raivola Petri, Jokinen Pekka, Karlsson Hasse. Riskit yhteiskunnassa. Maallikot ja asiantuntijat päätösten tekijöinä. Gaudeamus,1995. ISBN 951-662-645-9.

Lintuinfluenssaan liittyvät riskikäsitteet suomalaisturisteilla Aasiassa

Lintuinfluenssaepidemian aikana Aasiassa turistimatalla olleet kokivat tartuntariskinsä hyvin pieneksi. Osa heistä suojautui parantamalla käsihygieniää matkalla sekä välttämällä tiettyjä ruokia. Epidemiariskiinkin liittyvää tiedon-saantia on varaa parantaa. Parhaiten tämä tapahtuisi yhteistyössä KTL:n ja matkanjärjestäjän kanssa, sillä matkailijat luottavat molempiin tahoihin.

Kansanterveyslaitoksen ja Aurinkomatkojen yhteistyönä selvitettiin suomalaisten ryhmämatkailijoiden riskikäsitteitä ja -käyttäytymistä vuonna 2004, jolloin lintuinfluenssaepidemia oli ajankohtainen Aasiassa. Aurinkomatkat lähetti kyselylomakkeen 600 henkilölle, jotka olivat olleet matkalla kyseisenä ajankohtana. Lomakkeen kysymykset olivat osin kansainvälisen SARS Psychosocial Research Consortiumin laatimia. Lomakkeen palautti 338 matkailijaa (58 %), joiden ikä vaihteli alle 20 vuodesta yli 70 vuoteen, ja joista 215 (62 %) naisia. Useimmat matkat oli tehty Thaimaahan. Muita kohteita olivat Vietnam, Kiina ja Singapore.

Koettu riski

Yli kolme neljästä matkailijasta koki lintuinfluenssariskinsä hyvin matalaksi. On mielenkiintoista että ryöstön kohteeksi joutumisen ja ruokamyrkytyksen saamisen riskin koki matalaksi vain 1–2 kymmenestä. Vastaajia pyydettiin määrittelemään miten taipuvaisia he olivat omasta mielestään yleensä ottamaan riskejä matkoillaan. Miehistä 17 % ja naisista 14 % ilmoitti ottavansa joitakin riskejä, naimattomat helpommin kuin naimisissa olevat. Miehistä 16 % ja naisista 12 % uskoi pystyvänsä hallitsemaan kaikkia matkaan liittyviä riskejä. Vastaajat olivat halukkaampia hyväksymään lomamatkaan kuin työmatkaan liittyviä riskejä – naiset vastasivat näin miehiä useammin. Riskinottoon vaikutti-

vat eniten mahdolliset terveysvaikutukset, vaikutukset läheisiin (erityisesti naisilla), ja tilastollinen todennäköisyys, taloudelliset seuraukset ja kokemusten saanti. Kolmannes ei tehnyt tietoista päätöstä riskinottamisesta. Noin kuudesosa jätti asian kohtalon huomaan ja joka kymmenes luotti Jumalan suojeluksen.

Riskin välttäminen

Matkan aikana naisista 78 % ja miehistä 62 % pesi käsiään tavallista useammin lintuinfluenssariskin takia, ja reilu neljännes naisista ja kymmenes miehistä käytti käsiensä desinfiointiainetta. Sen sijaan matkailijat eivät rajoittaneet paljoakaan paikallisissa ravintoloissa syömistä, mutta yli puolet oli välttänyt tiettyjen ruokien syömistä. Noin kaksi kolmesta oli matkustanut maaseudulla ja puolet vältteli joutumasta kosketuksiin eläinten kanssa.

Tiedon saanti

Ennen matkaa 60 % oli saanut mielestään riittävästi tietoa lintuinfluenssaan liittyvistä matkustussuosituksista ja 53 % liikkumisesta matkakohteessa, mm. retkien valinnoista. Matkan aikana riittävästi tietoa sai huomattavasti harvempi, vain noin kolmannes. Eniten tietoa oli saatu mediasta (73 %), sitten matkaoppailta (50 %), internetistä (34 %), KTL:stä ja matkatoimistosta (30 %), ja omalta lääkäriltä (12 %). Luotettavimpana tiedonlähteenä pidettiin KTL:ää (82 % luotti), omaa



Mila Sell

lääkäriä (80 %), matkaopasta (72 %), eri viestimiä (52–67 %). Vähiten luotettiin paikallisiin terveysviranomaisiin (36 %).

Mitä opimme?

Tutkimus osoitti, että lintuinfluenssaepidemia ei vaikuttanut paljoakaan matkalle lähteneiden toimintaan, tartuntariski koet-

tiin pienenä. Kuitenkin osa matkailijoista lisäsi suojautumista mm. käsihygieniää parantamalla ja välttämällä tiettyjä ruokia. Tiedonsaannissa ennen matkaa oli parantamisen varaa, mutta vielä puutteellisemmaksi tiedonsaanti koettiin matkan aikana. Matkan aikana tapahtuvan tiedotuksen merkitystä ei voi liiaksi korostaa tilanteissa, joissa yllättävä terveysuhka

kehittyy matkan aikana ja matkailijat ovat pahimmillaan kuulotiedon varassa. KTL:llä luotettavana tiedonlähteenä on merkittävä rooli tiedonkulussa ja sen kehittämisessä.

Epidemiatilanteissa KTL lähettää epidemiatiedotteita matkatoimistoille matkatoimistoalojen liiton kautta. Lintuinfluenssan aikana KTL:n palvelimella oli lintuinfluenssalta suojautumisohjeita. Tutkimuksen mukaan tiedottamista kannattaa edelleen kehittää yhteistyössä matkanjärjestäjien ja matkaoppaiden kanssa, joihin matkailijat myös luottavat ja luonnollisesti helposti turvautuvat epidemiatilanteissa. Nyt yhteistyössä Duodecimin kanssa kehitteillä oleva Matkailijan terveysportaali tulee tulevaisuudessa palvelemaan matkailijoiden tiedontarvetta. ●

Arja R Aro, professori
University of Southern Denmark
araro@health.sdu.dk

Anne-Marie Vartti, tutkija
Marjut Schreck, ATK-asiantuntija
Pirjo Turtiainen, terveydenhoitaja
Kansanterveyslaitos

Tom Selänniemi, tutkimusjohtaja
Aurinkomatkat

Unelmalomalle tekee mieli suojautua

Kuukaudeksi Malesiaan matkaava Anna Harrela on hyvin tietoinen matkaan liittyvistä terveysriskeistä eikä ajatellut missään vaiheessa tinkä suosituksista, vaikka matkabudjetti menikin uusiksi. Rahaa matkavalmisteluissa on säästännyt kaksi vuotta aiemmin tehty kuukauden mittainen Venezuelan matka, jonka ansiosta keltakuume- ja hepatiitti A -rokotukset ovat vielä voimassa. Keltakuumetta tosin ei Aasiaan tarvita. Venezuelaan Anna otti myös lavantautirokotteen.

Venezuelan matka oli **Anna Harrelan** ensimmäinen pitkä matka. Sitä varten hän selvitti Ylioppilaiden terveydenhuoltosäätiön, Kansanterveyslaitoksen ja kaupallisten palvelujen sivuilta suojautumistarvettaan.

- Minulla on paljon tuttuja, jotka tekevät pitkiä matkoja muuallekin kuin Eurooppaan, joten osasin varautua ja etsiä tietoa.

Anna hankki reseptit lääkäriltä ja tilasi



Maria Kuronen

sitten rokotusajan terveysasemalta.

- Hain rokotteen itse apteekista ja säilytin niitä jääkaapissa rokotamiseen saakka. Se tuntui aika työläältä, ja siksi menin tällä kertaa yksityiselle lääkäriasemalle, missä sain rokotukset saman tien.

Reppumatkailijan varauduttava pahimpaan

Kumpaankin matkaan valmistautuessaan Annan on yllättänyt se, miten hyvin matkasuunnitelma pitää tietää etukäteen ja miten suojautuminen voi vaihdella saman maan sisälläkin. Reppumatkailija ei välttämättä tiedä etukäteen, miten alkeellisissa oloissa hän tulee asumaan, ja siksi on hyvä varautua huonoimpiin mahdollisiin olosuhteisiin.

- Venezuelassa kuvittelin pärjääväni keltakuume- ja hepatiitti A -rokotuksilla, mutta sitten lääkäri kyseli menenkö Amazonille ja jouduin hankkimaan myös malarian estolääkkeen. Malesian-matkalle varautumisessa kävi samalla tavalla. Kun selvisi, että aion mennä Borneossa viidakkoon, lääkäri vaihtoi malarian estolääkkeen toiseen. En tiennyt, että erilaisia lääkkeitä on niin paljon.

Hintaa enemmän malarian estolääkityksessä huolettavat mahdolliset haittavaikutukset, sillä valitulla lääkkeellä on pikkuisen pelottava maine.

Malesian matkan yllätys oli Japanin aivotulehdusrokote, joka tulee tehosteinen maksamaan vastaanottokäynteineen yli 100 euroa.

- Vähän minua kauhistutti ottaa näin kallis rokotus tautiin, josta en ollut koskaan kuullutkaan. Malesian matkalle sain myös polion tehosterokotuksen, sillä menen myös lähellä Indonesiaa olevilla saarille minne poliotehostetta suositellaan. Lisäksi sain reseptin suun kautta otettavaan lavantautirokotteeseen, jota en nyt kuitenkaan ajatellut ottaa. Venezuelanmatkalla vatsa meni hetkeksi sekaisin, mutta se oli lyhyt tauti ja siksi en katso tätä tarvitseväni.

Venezuelassa Anna Harrela käytti päivisin hyttyskarkotetta ja nukkui yöt hyttysverkon alla, muttei onnistunut täysin välttämään pistoja. Malesia on muslimimaa, jossa kulttuuri edellyttää peittävä pukeutumista. Samalla tulee suojauduttua malarian lisäksi myös hyttysten levittämältä dengue-kuumeelta, johon ei ole rokotetta. Hyttyskarkotetta tarvitaan myös.

- En tiedä voiko pistoja koskaan estää kokonaan. Ajattelen, että on huonoa onnea, jos niistä saa taudin.

Muista kuin lavantautirokotteesta Anna Harrela ei missään nimessä tinkisi.

- Koko reissu voi mennä pieleen siksi, että jättää suojautumatta. Olen lähdössä poikaystävän kanssa unelmamatkalle, eikä tule mieleenkään säästää tässä kohtaa. ●

Matkailulääkärin kommentti:



Kuukauden Malesiassa hyvin vaihtelevissa olosuhteissa viettävä nuori nainen on haasteellinen neuvottava. Hyvä matkavakuutus on osa perussuojausta (dT, MPR, HAV ja polio lähellä Indonesiaa olevilla saarilla). Matkakumppanin mukana olo tuo lisäturvaa. Optimaalisen, kustannus-hyödyllisen lisäsuojan neuvominen on mahdollista vain jos tietää matkailijan reitin ja riskinoton riittävän hyvin. Malarian lääkesuojan valintaan vaikutti hinta: meflokiini on pitkällä matkalla halvempi vaihtoehto kuin atovakoni+proguanili, varsinkin jos yksilöllisiä lääketieteellisiä syitä meflokiinia vastaan ei ole. Viikkojen viettäminen maaseudulla antaa aiheen Japanin aivotulehdusrokotesuojaan. Lavantaudin riski lienee suurempi kuin Japanin aivotulehduksen, mutta neuvottava teki oman valintansa näin. Neuvontatilanteessa keskusteltiin myös mahdollisen bakteeriperäisen ripulin hoidosta mikrobilääkkein, mutta tällä kerralla fluorokinoloni- tai atsitromysiiniresseptiä ei kirjoitettu vaan luotettiin siihen, että tarvittaessa matkailija voi hakeutua paikalliseen lääkärin arvioon ja hoitoon.

Näin KTL:n Matkailijan terveysopas 2007 neuvoo Malesian terveysriskeistä maakohtaisessa luettelossa.



Keltakuume

Maassa ei esiinny keltakuumetta. Todistus rokotuksesta vaaditaan kuitenkin yli 1-vuotiailta matkailijoilta, jotka saapuvat maahan kuuden päivän sisällä oleskelusta keltakuumeeseen esiintymisalueilta. Koska Suomessa ei esiinny keltakuumetta, ei suoraan Suomesta saapuva tarvitse rokotustodistusta.

Malaria

Tartuntavaara on ainoastaan rajoittuneella alueella maaseudulla sisämaassa erityisesti Sabahissa (Borneolla). Kaupungeissa ja rannikkoalueilla ei ole tartuntavaaraa. Riskialueilla esiintyy pahanlaatuista *P. falciparum* -malariaa ympäri vuoden. Klorokiiniresistenssiä on raportoitu. Malakan niemimaalla matkailija ei yleensä tarvitse estolääkitystä. Malarian lääke-ehkäisy yövyttäessä useampi yö Sabahissa sisämaassa: meflokiini (Lariam) TAI atovakoni + proguanili (Malarone) TAI doksisykliini

Kaikille suositeltava rokotesuoja

Kurkkumätä-jäykkäkouristus (dT), MPR

Riskinarvion perusteella harkittava rokotesuoja

Hepatiitti A, Hepatiitti B, Japanin aivotulehdus (esiintyvyys ympäri vuoden, yksittäisiä tapauksia niemimaalla, Sarawakissa ja Sabahissa, valtaosa tapauksista on raportoitu Penangista, Perakista, Salangorista, Johoresta ja Sarawakista), lavantauti.



Hanna Nohynek

Perheenä Gambiaan

Ystävperhe lähti pari vuotta sitten Gambiaan töihin, ja siitä saakka olemme puuhanneet tapaamista. Reilun kahden viikon matkalla on tarkoitus yhdistää rantaloma ja kyläily. Pääsemme näkemään paikallisten elämää tavallista turistia enemmän, ja siksi nelihenkisen perheen matkasta raaskii jotain maksaakin. Luvassa on siis eksotiikkaa!



Matka on hankittu hyvissä ajoin, ja ystävperheen neuvosta otin ajoissa yhteyttä matkailuun perehtyneeseen terveydenhoitajaan. Lääkäri-aseman terveydenhoitaja neuvoi puhelimesta tarkistamaan ensimmäiseksi onko nuorempi toisella kymmenellä olevista lapsista saanut koulussa viimeisenkin jäykkäkouristus-kurkkumätärrokotuksen. Samalla hän kyseli olemmeko miehen kanssa sairastaneet sikotautin, tuhkarokon ja vihurirokon. Entä onko meillä aikuisilla jäykkäkouristusvoimassa? Puhelun lopuksi varasin ajan lääkärille tarvittavia rokotuksia ja reseptejä varten. Tiedossa ovat ainakin keltakuume, hepatiitti A ja malarian estolääkitys.

Lapsen rokotusta en muistanut: sähköposti kouluterveydenhoitajalle. Mies epäili sairastaneensa lastentaudit, muttei ollut varma: soitto anopilille. Jäykkäkouristuksen hän muisteli saaneensa joskus 90-luvun alussa työterveydenhuollossa: tehoste tarvitaan. Työpaikan työterveyshuollosta ja terveyskeskuksesta tehosterokotuksen saisi ilmaiseksi, tulevalla lääkärikäynnillä siitä joutuu maksamaan. Jätän miehen pohtimaan, kumpi on pienempi paha, ylimääräinen rokotuskäynti vai 15 euron kulu.

Lääkärissä

Lääkäri aloittaa jututtamalla matkakohdeesta. Kun hänelle selviää, että kierrämme ystävperheen kanssa myös heidän työkohteessaan maaseudulla ja yövymme mahdollisesti paikallisten kanssa, ei pe-

Esimerkki-perheen suoja Gambian-matkalle

	Hinta (euro)/ annos/henkilö	Hinta yhteensä neljälle
Keltakuume, 1 rokoteannos + rokotustodistus	20 euroa + 1 euro	80 euroa + 4 euroa
Malarian estolääkitys, 2 viikkoa (atovakoni+proguanili)	n. 87 euroa	348 euroa
Hepatiitti A, aikuiselle Hepatiitti A+B, aikuiselle Hepatiitti A+B, kahdelle lapselle	50 euroa 50 euroa 38 euroa	176 euroa
Kurkkumätä-jäykkäkouristus yhdelle aikuiselle	15 euroa	15 euroa
Meningokokkirokote kahdelle lapselle	45 euroa	90 euroa
Lavantautirokote neljälle	36 euroa	144 euroa
Terveydenhoitajan neuvontapuhelu Lääkärin vastaanotto koko perheelle	10 euroa 100 euroa	110 euroa
Tehosteannokset myöhemmillä käynneillä		
Hepatiitti A, aikuiselle (x 1) + pistospalkkio	50 + 12 euroa	62 euroa
Hepatiitti A+B, aikuiselle (x2) + pistospalkkio (x 2)	50 + 12 euroa	124 euroa
Hepatiitti A + B, kahdelle lapselle (x2) + pistospalkkio (x2)	38 euroa + 12 euroa	200 euroa

Yhteensä:

1343 euroa

Missä olisi voitu säästää:

Ottamalla jäykkäkouristus omalla terveysasemalla, tyytymällä pelkkään hepatiitti A -rokotukseen, luopumalla meningokokki- ja lavantautirokotteista ja valitsemalla muille kuin yhdelle perheenjäsenelle malarian estoon meflokiini, ottamalla hepatiitti-tehosteet omalla terveysasemalla ja/tai kouluterveydenhuollossa.

Kustannukset säästöbudjetilla

769 euroa

ps. rokotehinnat perustuvat lääkäri-aseman listahintoihin.

russuoja enää riitä. Ensin kuitenkin selvitetään rokotussuoja ja sairastetut taudit. Kaikki on muuten kunnossa, mutta mies tarvitsee jäykkäkouristusrokotuksen.

Gambiaan pakollinen keltakuume-rokotus annetaan ilman muuta koko perheelle. Rokotuksesta tarvitaan vielä kansainvälinen rokotustodistuskin. Hepatiitti A -rokotusta suositellaan ja joudumme valinnan eteen. Toisella vanhemmista on jo

hepatiitti B työn vuoksi. Otetaanko muille pelkän A:n sijaan vain hiukan kalliimpi yhdistelmärokotus, jossa ovat A ja B, vai tyydytäänkö A:han? Tehosteita tarvitaan yhdistelmällä kuitenkin yksi enemmän, joten lisäkustannuksia tulisi yhden ylimääräisen rokotusannoksen verran (x 3). Aikaa pähkäilyyn kuluu viisi minuuttia. Otamme yhdelle A:n ja muille A+B:n, että kaikilla on sama suoja. Tulepa samalla suojattua

Kansainvälinen terveystäytäntö 2005

International Health Regulations 2005 (IHR)

Kansainvälisen terveystäytäntön (International Health Regulations) alkujuuret juontavat keskiajalle, jolloin mm. 1300-luvulla ruttoepidemian aikana useissa eri Välimeren kaupunkivaltioissa asetettiin saastuneiksi epäiltyjä laivoja ja ihmisiä karanteeniin rajoittamalla liikkumista kunnes tartuntavaaran katsottiin olevan ohi. Kansainvälisiin sopimuksiin perustuvia tartuntatautiin kansainvälistä leviämistä estäviä täytäntöjä on ollut 1800-luvun jälkipuolelta lähtien, 1950-luvulta WHO:n ylläpitämänä.

Terveystäytäntö sai nimekseen International Health Regulations (IHR) vuonna 1969. Keskeinen sisältö on ollut eräiden tautien tapausten ilmoittaminen (viimeksi keltakuume, kolera ja rutto) sekä keltakuumerokotuksien säätely. Maailman terveysjärjestön yleiskokous hyväksyi mittavasti uudistetun kansainvälisen terveystäytäntön toukokuussa 2005, ja se tulee voimaan 15.6.2007. Uudistuksen päätavoitteena on luoda edellytykset torjuntatoimille kansainvälisiä tautiepidemioita vastaan välttämättä kuitenkin kansainvälisen liikenteen liialliset häiriöt, joita esiintyi mm. Intian ruttoepidemian (1994) ja SARS-epidemian (2003) aikana.

Vaikka uusitun täytäntön pääosa koskee maailman terveysjärjestön WHO:n ja jäsenmaiden valmiuksia tunnistaa äkillisiä kansainvälisiä terveysuhkia, antaa niistä tietoa viivytyksestä sekä torjua uhkien laajenemista, sisältyy säädöksiin myös useita yksittäistä matkailijaa koskevia säädöksiä. Vaikka täytäntön pääkohteena ovat tartuntataudit, se kattaa myös tuntemattomasta syystä aiheutuvat uhkat. Näin ollen myös kemialliset ja säteilyuhat sisältyvät täytäntön kattamaan alueeseen.

IHR:n vaikutukset matkailijaan

IHR:ssä säädetään, mitä rokotuksia jäsenmaat voivat vaatia matkailijoilta. Tällä hetkellä ainoa rokote, jota voidaan säädösten perusteella vaatia, on keltakuumerokote. Sen uudesta ohjeistuksesta on erillinen kirjoitus tässä numerossa (s xx).

Rajatarkastuksissa maahantuloviranomainen voi vaatia altistusten selvittämiseksi tietoa matkustajan edeltävästä reitistä ja tämän lisäksi matkustajan määränpästä ja yhteystiedoista. Maahan tullessa matkailijalle voidaan tehdä ei-kajoava terveystarkastus, antaa rokotus tai toteuttaa muita ehkäiseviä toimenpiteitä, tai vaatia todistus viime mainittujen toteuttami-

sesta. Toimien tarkoituksena pitää olla kansanterveydellisen riskin arviointi ja torjunta. Terveystilan tutkimusta, rokotusta tai muuta ehkäisevää toimenpidettä ei saa toteuttaa ilman matkustajan lupaa, jonka tulee perustua huolelliseen matkustajan informointiin. Matkustajia pitää kohdella asiallisesti yksilön perusvapaudet sekä kulttuuritausta huomioiden.

Matkustajiin kohdistuvat toimenpiteet pitää tehdä kansainvälisesti yleisesti hyväksytyihin periaatteisiin perustuen tavalla, joka ei aiheuta matkustajalle tartuntavaaraa toimenpiteen yhteydessä. Jäsenmaa voi antaa IHR:ssä kuvatulla tavalla määräyksiä erityisistä terveystoimista, joista sen pitää tiedottaa WHO:lle. Tilapäistä tai pysyvää oleskelulupaa hakeviin sovelletaan osittain eri sääntöjä, joiden perusteella mm. Australia voi edellyttää lupaa hakevalta keuhkoröntgentutkimusta ja Venäjä HIV-todistusta pitempien oleskelulupien tai toistoviisumien hakemisen yhteydessä. Täytäntön henkeen sisältyy vahva pyrkimys siihen, että jäsenmaat eivät toteuta riittämättömästi perusteltuja terveystoimia, mutta päätösvalta säilyy niillä.

Viranomaisella voi epäillä maahantulon yhteydessä perustellusti matkustajan altistuneen infektiolle kansanterveydellistä vaaraa aiheuttavalla tavalla. Matkan jatkuessa matkustaja voidaan asettaa seurantaan, mikäli hän ei aiheuta välitöntä uhkaa. Viranomaisen pitää tiedottaa määränpästä olevan maan viranomaisia, ja matkustajan ilmoittautua saapuessaan kyseisen maan viranomaiselle.

Terveystäytäntöissä määritellään karanteeni, jolla tarkoitetaan oireettoman taudinaiheuttajalle altistuneen liikkuma-

vapauden rajoittamista. Karanteenin tavoitteena on estää jatkotartunnat ennen oireiden ilmaantumista, ja se kestää infektion tunnetun itämisajan. Kun oireista infektioautia sairastavan henkilön kontakteja rajoitetaan tartuntojen ehkäisemiseksi, puhutaan eristämisestä.

Matkustajalta ei voida vaatia muita kuin terveystäytäntöissä määriteltyjä asiakirjoja tai todistuksia terveydestään tai siihen kohdistuneista toimenpiteistä. Asianmukaisen rokotustodistuksen esittävä matkailijalta ei voida evätä maahantuloa tämän taudin uhkan vuoksi, jollei ole perusteltua aihetta epäillä rokotuksen tai muun ehkäisyn olevan tehoton. Tilapäistä tai pysyvää oleskelulupaa hakeville sovelletaan osittain eri sääntöjä.

Rajatarkastuksen tai maahantulon yhteydessä matkustajalta ei saa periä maksuja kansainväliseen terveystäytäntöön perustuvista terveystarkastuksista, rokotuksista, karanteenista, toimenpiteitä koskevista todistuksista tai matkatavaralle tehdyistä toimenpiteistä. Rajoitus ei kuitenkaan koske tilapäistä tai pysyvää oleskelulupaa hakevia.

Matkustajan henkilötietoja pitää käsitellä luottamuksellisesti ja hyvää tietoturvaa noudattaen kaikissa käsittelyvaiheissa.

Kuljetusvälineiden toiminnasta vastaavien pitää tiedottaa matkustajille WHO:n suosittelemista ja jäsenvaltion toteuttamista terveystoimenpiteistä. ●

Petri Ruutu, tutkimusprofessori
KTL, Infektioepidemiologian osasto
petri.ruutu@ktl.fi



Keltakuumerokotuskeskusten rekisteröinti loppuu; myös terveydenhoitaja voi antaa keltakuumerokotteen

Suomessa siirrytään uuteen aikaan: keltakuumerokotettamisen erityisasemasta luovutaan. Keltakuumerokotuskeskuslupia ei tarvitse enää erikseen anoa eikä näitä keskuksia rekisteröidä. Keltakuumerokote valmistetaan, säilytetään ja annetaan kuitenkin elävät rokotteen. Siksi keltakuumerokotuksia voivat 1.3.2007 alkaen antaa kaikki ne terveydenhuollon yksiköt, jotka ovat oikeutettuja antamaan muitakin eläviä ja inaktivoituja rokotteen. Keltakuumerokotteen voi tästedes antaa lääkäri tai hänen valvonnassaan toimiva muu terveydenhuollon ammattilainen, jolla on lupa pistosten antamiseen.

Keltakuumerokotustodistus ja leima

Aikaisemmin ohjeistettua, Maailman Terveysjärjestön WHO:n hyväksymää keltakuumerokotustodistusta käytetään entiseen tapaan, kunnes uusi WHO:n kansainvälinen terveys säännöstö (IHR) astuu voimaan 15.6.2007. Sen jälkeen käytetään säännöstön mukaista uudistettua englannin- ja ranskankielistä todistusta (kts. malli ohessa), jonka KTL valmistelee ja jota saa kustannusyhtiö Editasta uuden IHR:n astuttua voimaan.

Viralliseen kansainväliseen keltakuumerokotustodistukseen tarvitaan rokotuksen antaneen lääkärin tai muun terveydenhuollon ammattihenkilön (Tartuntatautiasetus 1986/786 9 §) nimikirjoitus, ammattinimike ja virallinen leima. Vanhoilla numeroilla varustettuja leimoja voidaan käyttää myös 15.6.2007 jälkeen. Helsingin Leimasintehdas jatkaa leimasimen toimittamista. Maaliskuun alusta lähtien uusissa käyttöön otetuissa leimasimissa tulee olemaan yksi ja sama 28.2.2007 jälkeen seuraavana vapaaksi jäävä juokseva numero. Rokotustoiminnasta vastaava lääkäri voi tilata Helsingin Leimasintehtaasta yksikölleen keltakuumerokotusleimasimen allekirjoittamallaan pyynnöllä.

Keltakuumeen epidemiologiaa

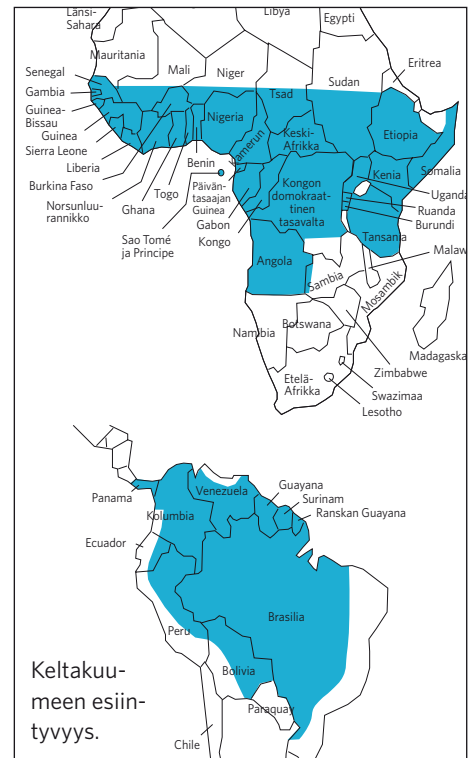
Keltakuume on hyttysen välityksellä leviävä vakava, akuutti virusauti, joka usein johtaa kuolemaan. Sitä esiintyy päiväntasaajan Afrikassa tai Väli- ja Etelä-Amerikassa (kartta). Viimeisen kahden vuoden aikana epidemioita on esiintynyt lähinnä Afrikassa – Guineassa, Senegalissa, Sudanissa, Burkina Fasossa, Malissa, Nor-

sunluurannikolla sekä paraikaa Togossa.

Keltakuumerokotteen turvallisuus ja teho

Keltakuumerokote on elävä virusrokote. Yksi annos sisältää vähintään tuhat elävää heikennettyä keltakuumevirusta, jotka on viljelty kananmunassa. Rokote annetaan niille, jotka matkustavat tai oleskelevat keltakuumeeseen esiintymisalueilla, erityisesti kaupunkien ulkopuolelle ja viidakko-oloihin, joissa taudin vaara on ilmeinen. Rokotusta suositellaan yleensä yli 1-vuotiaille, myös raskaana oleville, jos vaaraa ei voi muuten välttää. Erityissyistä, esimerkiksi jos tartuntariski arvioidaan suureksi, rokotus voidaan antaa myös 6–12-kuukauden ikäisille. Rokotuksen antamista pitäisi välttää jos rokotettavalla on vaikea immuunipuutostila (esimerkiksi HIV-infektion, vaikean nivelreuman vuoksi saatavan immunosuppressoivan hoidon tai syövän hoitoon käytettyjen sytostaattien aiheuttamana) tai jos rokotettava on voimakkaasti allerginen kananmunalle (anafylaksia). Jos näihin riskiryhmiin kuuluva kuitenkin haluaa matkustaa keltakuume-endeemiselle alueelle, hänelle täytyy kirjoittaa virallinen keltakuumekeskusleimalla varustettu lääkärintodistus siitä, miksi rokotetta ei voi antaa.

Keltakuumerokotetta on annettu yli 70 vuoden aikana yhteensä yli 400 miljoonaa annosta. Rokote on ollut hyvin siedetty: 10–30 % rokotetuista saa lievän ohimenevän kuume- ja lihassärkyreaktion 2–7 vrk rokotettamisen jälkeen. Viime vuosina ilmenneet harvinaiset vakavat haitat



(ilmaantuvuus noin 3–5 tapausta yhtä miljoonaa rokotettua kohti), joille on tyypillistä keltakuumeeseen kaltainen kliininen oireisto, ovat tarkentaneet rokotteen antamisen indikaatioita. Yli 60-vuotiailla ja kaiteenkorvan sairauksien tai poiston jälkeen on arveltu olevan suurempi riski (noin 19/1 miljoonaa annosta) näihin harvinaisiin haittoihin. Näiden riskiryhmien kohdalla on punnittava sairastumisen todennäköisyys suhteessa mahdollisesti ilmaantuviin haittoihin. Kattavan turvallisuuskatsauksen yhteenvetona kansainväliset asiantuntijat ovat todenneet, että

1) keltakuumeinfektion tehokkaan hoi-

Suomenkielinen käännös uudesta kansainvälisestä rokotus- tai muun ehkäisyn todistuksen mallista, joka tulee voimaan 15.6.2007.

Todistetaan, että [nimi], syntymäaika, sukupuoli, kansallisuus, kansallisen henkilötodistuksen numero, jos on, jonka allekirjoitus on seuraavassa, on alla mainittuna päivänä rokotettu tai saanut muun ehkäisyn (taudin tai tilan nimi) vastaan kansainvälisen terveys säännöstön mukaisesti.

Rokote tai estolääke
Päivämäärä
Valvojan klinikon allekirjoitus ja tutkintanimike
Rokotteen tai muun ehkäisyn valmistajan nimi ja valmisteen-erän numero
Todistus on voimassa -
Antopaikan virallinen leima.

Tämä todistus on voimassa ainoastaan silloin, kun käytetty rokotteen tai muu ehkäisy on WHO:n hyväksymä.

Tartuntatautisäädöksissä tapahtuneet muutokset

Tartuntatautilaki 1986/583, muutos 989/2006 ja tartuntatautiasetus 1986/786, muutos 1376/2006

Merkittävin tartuntatautilain muutos koski karanteenin määrittelyä torjunnan menettelytavaksi.

Lääkäreiden ilmoittamiseen muutokset eivät vaikuta. Lääkärin tartuntatauti-ilmoitus A-lomakkeen sisältöön ei tullut muutoksia.

Laboratorioiden tartuntatauti-ilmoittamisessa on huomioitava, että Bordetella pertussis ja tbe-viruslöydökset siirtyivät ilmoitettavien tartuntatautiin ryhmään, joten löydöksistä ilmoitetaan henkilötunnuksen lisäksi nimitiedot. Lisäksi tapahtui pieniä teknisiä muutoksia koskien laboratorioiden ilmoittamista, tautien yhdistämisaikaväliä sekä tartuntatautirekisterin kantakokoelmaa

Lääkäreiden ja hoitopaikkojen tulisi huomioida muuttuneiden asetuksen tautiluetteloiden vaikutukset korvauksiin.

Tartuntatautilain- ja asetuksen muutoksilla täsmennetään eri viranomaisten ja asiantuntijalaitosten tehtäviä tai toimia sellaisissa tilanteissa, joissa vaarana on väestöön leviävä yleisvaarallinen tar-

tuntatauti tai (uusi) tartuntatauti, joka täyttää laissa esitetyt tartuntatautiuhkan kriteerit. Uutena keinona tartuntatautilaki määrittelee karanteeniin asettamisen, jolla tarkoitetaan tartuntatautiapaukselle altistuneen henkilön liikkumisen rajoittamista tartunnan mahdollisena itämisaikana jatkotartuntojen estämiseksi. Henkilö voidaan määrätä karanteeniin myös vastoin tahtoaan. Myös tavaroiden siirtämistä voidaan rajoittaa.

Päätöksen karanteenista tai eristämisestä voivat tehdä sosiaali- ja terveysministeriö, läänin alueella lääninlääkäri ja kunnan alueella tartuntataudeista vastaava lääkäri. Jos päätöksen tekee kiireellisesti päivystysaikana terveyskeskuksen tartuntataudeista vastaava lääkäri, päätös on heti alistettava torjunnasta vastaavan kunnan toimielimen vahvistettavaksi. Toimivaltuuksia päivystysaikana on selkeytetty myös eristämistä ja työstä pidättämistä koskien.

Karanteenin, kuten tartuntatautilakiin perustuvan eristämisen tai työstä pidättämisen aiheuttamat tulomenetykset korvataan sairausvakuutuslain mukaisesti.

Ilmoitettaviin tartuntatauteihin lisättiin hinkuyskä ja puutiaisaivokuume. Ilmoitettavaan tartuntatautiin sairastuneelle

hoitoon määrätty lääkkeet tai rokotukset ovat maksuttomia, poikkeuksena sukupuolitaudit, joista korvataan tutkimus, hoito ja hoitoon määrätty lääkkeet perustuen lakiin sosiaali- ja terveydenhuollon asiakasmaksuista. Korvaaja on kotikunta.

Koulutus aiheesta: Kansanterveyslaitos, infektioepidemiologian osasto ja Helsingin Yliopisto järjestävät 23.5.2007 päivän kurssin, jonka aiheena on Jäljitys ja karanteeni. Tarkempi ohjelma ja tiedot kurssista julkistetaan maaliskuussa.

Tartuntatautilaki ja -asetusmuutokset luettavissa tarkemmin osoitteesta www.finlex.fi

Lääkärin tartuntatauti-ilmoitus B hiv-infektiosta on uudistettu

Uuden lomakkeen numero KTL 100/129 (suomi), KTL 100/130 (ruotsi)

Uusia lomakkeita voi tilata osoitteesta Edita Prima Oy, Tuotehallinta, PL 480, 00043 EDITA

Puhelin 020 450 2462 tai

faksi 020 450 2470

Sähköposti asiakaspalvelu.prima@edita.fi

Lisätietoja: Eija Kela, apulaistutkija, puh. (09) 4744 8484

Matkailuun liittyvän lavantaudin eli Salmonella Typhi -infektion riskinarviointi ja torjuntatoimet

Suomalainen lapsiperhe lomaili joulutammikuun välisenä aikana Aasiassa paikallisissa olosuhteissa. Perheen palattua Suomeen tammikuussa 2007 perheen äidillä todettiin *Salmonella* Typhi -bakteerin aiheuttama lavantauti. Myös perheen vaippaikäisellä lapsella todettiin tutkimuksissa *Salmonella* Typhi. Hän oli ollut Suomeen palaamisen jälkeen päivän ajan päivähoidossa espoolaisessa päiväkodissa.

Sairastuneen lapsen lähikontaktit (kosketus/hoitokontakti) selvitettiin ja heille kerrottiin tilanteesta. Riskiarviointi tehtiin yhteistyössä Espoon kaupungin terveysviranomaisten ja Kansanterveyslaitoksen kanssa. Sen perusteella annettiin ennaltaehkäisevä lavantautirokote altistuneille päiväkodin lapsille ja henkilökunnalle. Päiväkodissa sai kapselimuotoisen elävän rokotteen aikuiset ja yli 5-vuotiaat lapset. Pistettävä inaktivoitu lavantautirokote annettiin niille, jotka olivat vähintään 2-vuotiaita, mutta alle 5-vuotiaita. Alle 2-vuotiaalle ei ole rokotetta käytettävissä. Lisäksi

rokotettiin muut sairastuneisiin läheisessä kontaktissa olleet henkilöt ja heiltä kerättiin ulosteviljelynäytteet edeltävästi.

Lähikontakteista riskityössä toimivat on pidätetty työtehtävistään toistaiseksi. Muut sairastuneen lapsen kanssa lähikontaktissa olleet henkilöt voivat käydä työssä ja koulussa normaalisti noudattaen hyvää käsihygieniää. He eivät kuitenkaan saa osallistua kotitalousopetukseen tai ruuan jakeluun. Muiden satunnaisessa kontaktissa olleiden henkilöiden (perheenjäsenet, ystävät, koulutoverit jne.) suhteen ei tarvita toimenpiteitä.

Yhteenveto

Salmonella Typhi (lavantaudin aiheuttaja) ja *Paratyphi* (pikkulavantaudin aiheuttaja) tapauksia esiintyy Suomessa harvoin, lähes kaikki ovat liittyneenä matkailuun. Jos tapauksilla on lähikontakteina riskiryhmiin kuuluvia henkilöitä (elintarviketyöntekijät, päiväkotilapset jne.), harkitaan torjunta-

toimenpiteet tapauskohtaisesti.

Matkailijoille suositellaan lavantautirokotusta, jos he oleskelevat maaseudulla tai pikkukaupungeissa tavallisten turistialueiden ulkopuolella Aasian, Afrikan tai Etelä-Amerikan maissa. Tavallinen turisti ei yleensä tarvitse lavantautirokotusta. Kansanterveyslaitos on laatimassa ohjeistusta *Salmonella* Typhi ja *Paratyphi* tapausten varalta.

Hannele Kotilainen, infektioeläinlääkäri

Hanna Nohynek, akatemiututkija

Katri Jalava, erikoistutkija

Anja Siitonen, tutkimusprofessori

Markku Kuusi, epidemiologi

Petri Ruutu, tutkimusprofessori

Kansanterveyslaitos

Mikko Murtonen, tartuntatautilääkäri

Kirsi Skogberg, infektioeläinlääkäri

Espoon kaupunki

Laktaasinpuutosten molekyyligenetiikka

Synnynnäinen laktaasin puutos (congenital lactase deficiency, CLD) on vakava, peittyvästi periytyvä suolistosairaus, joka kuuluu ns. suomalaisen tautiperintöön. Oireena havaitaan runsas vetinen ripuli, joka ilmenee maitoruokinnan alettua. Ripuli johtuu hydrolysoimattoman laktoosin aiheuttamasta osmoosista suolistossa. Seurauksena ovat vaikea kuivumistila, asidoosi ja painon putoaminen. Laktoositon ruokavalio poistaa oireet ja palauttaa kehityksen normaaliksi. CLD-vauvoja syntyy Suomessa yksi vuodessa (1:60 000).

Tutkimuksessa analysoitiin 32 CLD-potilasta 24 eri perheestä. Löysimme viisi CLD:lle altistavaa mutaatiota laktaasigeenistä (LCT), joista Y1390X-mutaation havaittiin olevan yleisin ns. Finmajor-mutaatio. Löydökset mahdollistavat sairauden perinnöllisen testauksen ja neuvonnan.

Lapsuuden jälkeen tai nuorella aikuisiällä havaittu primääri maitosokerin imeytymishäiriö (tunnettu myös laktoosi-

si-intoleranssina) on seurausta siitä, että laktaasin aktiivisuus alenee luontaisesti 5–10 prosenttia lapsuudesta. Laktaasin puutos on nisäkkäille luonnollinen ilmiö, jonka avulla lapsi vieroittuu rinnasta käyttämään kiinteää ravintoa. Ihmisillä, joilla korkea laktaasiaktiivisuus säilyy koko elinajan, on todettu yhden emäksen muutos C/T-13910 kromosomissa 2q21. T-13910-muutoksen perineet henkilöt säilyttävät laktaasiaktiivisuuden ja kyvyn pilkkoa laktoosia myös aikuisiällä.

Tutkimuksessa havaittiin, että laktaasia säädellään transkriptiotasolla. C-13910-muutos sallii laktaasigeenin lähetti-RNA:n laskun eli laktaasia muodostuu vähemmän. Ilmiö oli havaittavissa lapsilla viiden ikävuoden jälkeen. Aikuisilla, joilla laktaasiaktiivisuus säilyi korkeana, selitti T-13910-emäsmuutos 92 % havaitusta laktaasigeenin lähetti-RNA:n ilmentymisestä.

Laktaasi hajottaa laktoosin sekä glukosiksi että galaktoosiksi. Galaktoosin on havaittu eläinkokeissa olevan myrkyllinen munasarjojen epiteelisoluille, ja sen on epäilty aiheuttavan munasarjasyöpää. Tutkimuksessa selvitettiin korkean laktaasiaktiivisuuden yhteyttä syövän syntyyn määrittämällä 782 suomalaisen, puolalaisen ja ruotsalaisen munasarjasyöpäpotilaan ja 1 331 verrokkinäytteen C/T-13910-genotyyppi. Genotyypillä ei havaittu olevan vaikutusta syöpäriskiä tutkituissa väestöryhmissä. Jatkotutkimuksella pyritään selvittämään maitotuotteiden kulutuksen merkitystä munasarjasyöpään eri C/T-13910 genotyypeillä.

Mikko Kuokkanen, Molecular Genetics of Lactase Deficiencies. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja, A20/2006, ISBN 951-740-666-5.

<http://www.ktl.fi/portal/4043>

Kategoristen toistomittausaineistojen tilastollinen analyysi

Tutkimus käsittelee kategorisen vasteen tilastollista analyysiä tilanteessa, jossa vastearvojen välillä on riippuvuutta. Tyypillisimmillään tällaista riippuvuutta esiintyy silloin, kun samalta tutkimuskohteelta on havaittu vaste useana ajankohtana.

Työn ensimmäisessä artikkelissa tutkimuskohteena on 329 lasta, ja tutkittavana vasteena on pneumokokkibakteerin nielukantajuus (kyllä/ei). Kantajuus on mitattu kultakin lapselta yhdeksän kertaa ensimmäisen 18 ikäkuukauden aikana, jolloin saman lapsen toistuvien mittausten ei voida olettaa olevan riippumattomia toisistaan.

Esimerkin kaltaisessa tilanteessa ollaan tyypillisesti kiinnostuneita kantajuuden yleisyydestä, sekä siitä, onko tietyillä riskitekijöillä vaikutusta yleisyyteen. Riskitekijöiden vaikutusta tarkastellaan regressiomallilla. Jotta regressiomallista tehtävät päätelmät eivät olisi virheellisiä, on analyysissä otettava huomioon tois-

tettujen mittausten välinen riippuvuus. Analyysin pääpaino on tavallisesti virheettömässä regressiomallinnuksessa. Kuitenkin vastearvojen välisen riippuvuuden tutkimuksella voidaan saavuttaa arvokasta lisäinformaatiota. Tämän työn keskeisenä teemana on regression ja vastearvojen riippuvuuden samanaikainen tilastollinen mallinnus.

Toistetun, tai muuten ryhmitellyn, kategorisen vasteen analyysi on laskennallisesti haastavaa. Uskottavuusperusteinen päättely on tyypillisesti mahdollista vain, jos toistettuja mittauksia on kultakin tutkimuskohteelta vain muutama. Tämän työn neljännessä artikkelissa esitellään laskenta-algoritmi, joka helpottaa huomattavasti suurimman uskottavuuden estimointia, eritoten kun toistojen lukumäärä kasvaa. Olennainen osa tutkimuksen tuloksia on myös vapaasti saatavilla oleva ohjelmisto ryhmitellyn kategorisen vastemuuttujan uskottavuusanalyysiin.

$$\begin{aligned} \mu_{jk}^{(a_1, a_2)} &= \frac{\mu_{j,k}^{(a_1, a_2)}}{\mu_{j,j}^{(a_1)} \mu_{k,k}^{(a_2)}}, \\ \mu_{jkl}^{(a_1, a_2, a_3)} &= \frac{\mu_{j,k,l}^{(a_1, a_2, a_3)}}{\mu_{j,j}^{(a_1)} \mu_{k,k}^{(a_2)} \mu_{l,l}^{(a_3)}}, \\ &\vdots \\ \mu_{1 \dots q}^{(a_1 \dots a_q)} &= \frac{\mu_{1 \dots q}^{(a_1 \dots a_q)}}{\mu_{1,1}^{(a_1)} \dots \mu_{q,q}^{(a_q)}}. \end{aligned}$$

Jokinen Jukka. Joint regression and association models for repeated categorical responses. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja, A21/2006, ISBN 951-740-677-0.

<http://www.ktl.fi/portal/4043>

Väitöskirjat löytyvät osoitteesta:

www.ktl.fi/julkaisut > Kansanterveyslaitoksen julkaisusarja A

Laadukasta lounasruokaa kaikille

Työpäivän lomassa vietetty lounastauko tarjoaa ravinnon lisäksi lepo hetken, se auttaa irrottautumaan hetkeksi päivän töistä ja mahdollistaa muiden ihmisten tapaamisen työpäivän lomassa. Sopiva ateriointi työpäivän aikana vaikuttaa myös työntekijöiden tarkkaavaisuuteen ja keskittymiskykyyn, jotka puolestaan edesauttavat työtehtävien asianmukaista hoitamista ja ehkäisevät työtapaturmia.

Kansanterveyslaitoksen ja Työterveyslaitoksen yhteisessä hankkeessa on suunniteltu joukkoruokailun seuranta vuodesta 2001 alkaen. Hankkeessa on tähän mennessä selvitetty työaikaisen aterioinnin yleisyyttä, taustatekijöitä ja taloudellista merkitystä suomalaisten työntekijöiden keskuudessa. Mahdollisuutta henkilöstöravintolan käyttöön ei sen sijaan ole aiemmin voitu kartoittaa, mutta uusimman Aikuisväestön terveystutkimuksen ja terveys (AVTK) -tutkimuksen aineisto antaa tähän mahdollisuuden.

Järjestetty ruokailu työaikana

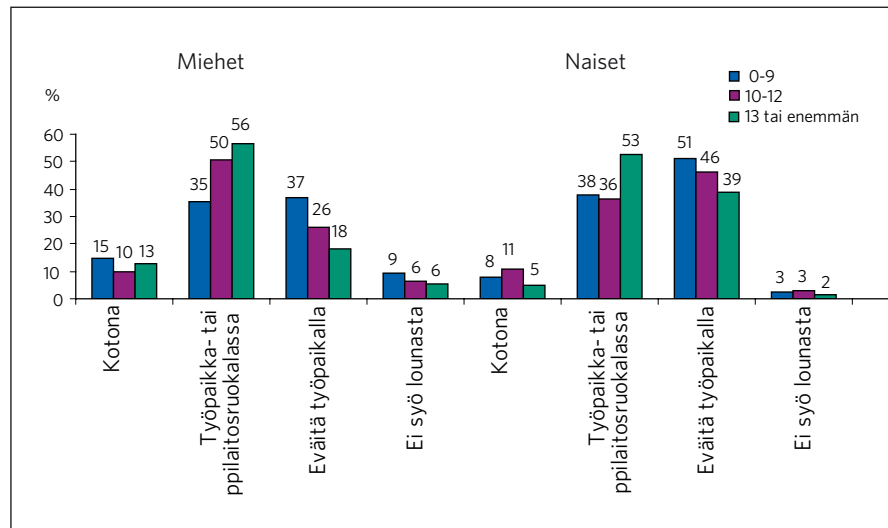
Työpaikan järjestämä ruokailumahdollisuus on noin 70 %:lla 15–64-vuotiaista työssäkäyvistä naisista ja 60 %:lla miehistä. Täysin ilman tällaista mahdollisuutta on siis melkein kolmannes suomalaisesta työvoimasta. Eniten henkilöstöravintoloita on korkeimmin koulutetuilla, ylempillä ja alemmilla toimihenkilöillä sekä suurilla työpaikoilla, niissä yli 70 %:lla on järjestetty työpaikkaruokailumahdollisuus.

Huonoimmat mahdollisuudet työnantajan järjestämään ruokailuun on yksityisyrittäjillä, kouluttamattomilla työntekijöillä, nuorilla miehillä ja pienillä työpaikoilla työskentelevillä: heistä vain noin kolmanneksella on mahdollisuus ruokailuun henkilöstöravintolassa.

Miehet suosivat henkilöstöravintolaa, naiset eväitä

Noin puolet kaikista työntekijöistä syö henkilöstöravintolassa, kun sellainen on saatavilla. Eväitä syö noin 40 % naisista ja noin 20 % miehistä, kun taas kotona tai muissa ravintoloissa tai baareissa lounaan syö huomattavasti pienempi osuus työntekijöistä.

Iällä ei ole suurta merkitystä lounaan syöntipaikan valinnassa miehillä. Naisista henkilöstöravintolaa käyttävät eniten 25–44-vuotiaat naiset, heistä yli puolet nauttii lounaansa siellä. Nuoremmista nai-



Kuva 1. Lounaan tavallisin syöntipaikka sukupuolen ja kouluvuosien mukaan niillä työssäolevilla, joilla on mahdollisuus henkilöstöravintolan käyttöön.

sista vain reilu kolmannes ja vanhemmista 40 % käyttää henkilöstöravintolaa, ja he syövätkin eniten eväitä.

Miehet lounastavat henkilöstöravintolassa työpaikan koosta riippumatta, jos siihen on mahdollisuus. Naisista sen sijaan eväitä syö yli 50 henkeä työllistävillä työpaikoilla useampi tai yhtä moni, kuin käy henkilöstöravintolassa. Pienemmillä työpaikoilla henkilöstöravintola on kuitenkin lounaan suosituin syöntipaikka myös naisten keskuudessa silloin, kun siihen on mahdollisuus.

Koulutetut työntekijät hyödyntävät järjestettyä ruokailua

Korkeimmin koulutetut syövät henkilöstöravintolassa selkeästi yleisemmin kuin matalimmin koulutetut. Silloin kun mahdollisuudet ovat yhtäläiset, yli kolmetoista vuotta opiskelleista henkilöstöravintolassa syö yli puolet, mutta matalimmin koulutetuista vain reilu kolmannes (Kuva 1). Eväiden syöminen lounaalla sen sijaan on suositumpaa matalimmin koulutettujen keskuudessa, naisista jopa puolet syö eväitä töissä lounasaikaan, vaikka mahdollisuus henkilöstöravintolassa ruokailuun on olemassa.

Suurin osa alemmista toimihenkilö- ja ammattikoulutetuista naisista syö eväitä, vaikka henkilöstöravintola olisi käytössä. Henkilöstöravintola on suosituin lounaan syöntipaikka vain ylempille toimihenkilöille. Miehet sen sijaan syövät henkilöstöravintolassa aina jos siihen on mahdollisuus, sosioekonomisesta asemasta riippumatta.

Kaikille suotava mahdollisuus henkilöstöravintolan käyttöön

Suuri osa suomalaisista syö päivittäin ainoan lämpimän ateriansa juuri henkilöstöravintolassa, joten tarjotun aterian merkitys on suuri. Tarjoamalla henkilöstöravintolassa suositusten mukaista ja monipuolista ruokaa voidaan työntekijöiden terveyttä edistää ja estää ennen aikaista työkyvyttömyyttä.

Kaikille työntekijöille onkin turvattava mahdollisuus kohtuuhintaisen henkilöstöravintolan tai muun laadukkaan ruokapalvelun käyttöön ja henkilöstöravintoloiden saatavuuden parantamisesta on herätettävä keskustelua niin ravitsemus- ja työterveysasiantuntijoiden kuin työmarkkinaosapuoltenkin välillä. Työterveyshuollon ja muun terveydenhuollon sekä yrityksen johdon on myös kannustettava työntekijöitä henkilöstöravintolassa ruokailuun silloin, kun sellainen on käytettävissä.

Susanna Raulio, tutkija
KTL, Terveystieteen edistämisen ja kroonisten tautien ehkäisyn osasto
susanna.raulio@ktl.fi

LATE-hoitajat keräävät lasten ja nuorten terveystietoja



Kevään ja syksyn aikana 45 terveydenhoitajaa ympäri Suomea tutkii lapsia ja nuoria osana Lasten ja nuorten terveysseuran kehittämishanketta. Terveydenhoitajat käyttävät tavallisissa neuvolan ja kouluterveydenhuollon ikäkausitarkastuksissa LATE-tutkimusta varten laadittuja ohjeita ja lomakkeita.

- Ikäkausitutkimukset noudattavat suomalaisia neuvolatyön ja kouluterveydenhuollon suosituksia, joten periaatteessa niissä ei ole mitään uutta. Kaikkiällä käytännöt eivät tällä hetkellä kuitenkaan

ole näiden suositusten mukaisia. Terveydenhoitajat eivät aina tee jokaista tutkimusta samalla tavalla tai he tekevät ne eri ikäryhmälle, kertoo tutkimuksen johtaja, ylilääkäri **Tiina Laatikainen**.

Neurolatarkastusten kirjavuuden huommasivat myös Helsinkiin koulutukseen kokoontuneet terveydenhoitajat. Eroja saattaa olla jopa saman terveysaseman sisällä. Tutkimushanke motivoi yhtenäistämään käytännöt, vaikka teettäkin samalla aiempaa enemmän työtä.

- Tutkimusohjelman mukaan tehtäviin

tarkastuksiin tarvitaan vähän enemmän aikaa kuin tavallisesti. Isoja muutoksia omaan työhön ei ole odotettavissa, mutta joitakin toimintatapoja tulee varmasti tarkennettua, kertovat terveydenhoitajat **Minna Koivunen** ja **Kirsti Tawast** Vuosaaren terveysasemalta (kuvassa).

Uutta tutkimuksessa on vanhemmille jokaisen tarkastuksen yhteydessä lähetettävä lomake, jolla kerätään tietoa perheen elintavoista ja terveydestä.

- Perheen tilanne tulee nyt selvitettyä entistä paremmin. Nykykäytännöllä saadaan ilman muita suppeammat tiedot, sillä vastaanotolla on usein puute ajasta,

LATE-hankkeen tavoitteena on selvittää miten neuvola- ja kouluterveydenhuollon terveystarkastuksissa saatuja tietoja voidaan käyttää tuottamaan tilastotietoa lasten ja nuorten terveydestä. Kattava seuranta-tieto lasten ja nuorten terveydestä on toistaiseksi puuttunut Suomesta.

- Nyt alkava pilottivaihe tulee varmasti osoittamaan, millaista tietoa neuvolat ja kouluterveydenhuolto voivat tuottaa ja mitä tietoja joudumme keräämään Terveys 2000 -tyyppisellä erillistutkimuksella, kertoo Tiina Laatikainen.

LATE-hankkeesta enemmän Kansanterveys-lehdessä 1/2007.

Terveyden edistäminen hillitsee tehokkaasti terveismenojen kasvua

Terveyden edistäminen on tehokkain tapa leikata pitkällä aikavälillä terveydenhuollon menojen kasvua, todetaan Valtioneuvoston kanslian julkaisemassa raportissa Terveydenhuollon menojen hillintä: rahoitusjärjestelmän ja ennaltaehkäisyn merkitys.

Kansanterveyslaitoksen asiantuntijat tarkastelevat raportissa sairauksien ennaltaehkäisyn lääketieteellisiä mahdollisuuksia ja arvioivat ehkäisyn taloudellisia vaikutuksia.

Useimpia kansantauteja voidaan ehkäistä varsin myöhäiseen ikään lääketieteellisen tiedon perusteella. Suomalaisten

terveys on kohentunut monella alueella: sydän- ja verisuonitautikuolleisuus ja sairastavuus sekä tupakan aiheuttamat sairaudet ja kuolemat ovat vähentyneet merkittävästi samoin kuin itsemurhat ja liikenne- ja tapaturmakuolemat. Hammasterveys on parantunut, ja ikääntyvät elävät pitempään toimintakykyisinä ja terveinä.

Myönteiset muutokset perustuvat terveiden elintapojen yleistymiseen, mitä on tuettu erilaisilla terveyttä edistävillä toimenpiteillä. Kansanterveyslaitoksen asiantuntijat tekevät raportissa esityksiä, joilla myönteinen kehitys saadaan jatkumaan

Raportti on luettavissa Valtioneuvoston kanslian verkkosivuilla:
http://www.vnk.fi/julkaisukansio/2007/j04-terveydenhuollon-menojen-hillinta/pdf/Terveidenhuollon_menojen_hillintae.pdf

Talviviikolla torjutaan kroonisia tauteja

Kaksikymmentäkahdeksan tutkijaa, asiantuntijaa, virkamiestä ja terveyden edistämishankkeiden työntekijää ympäri maailmaa kokoontui viikoksi vaihtamaan kokemuksia hyvistä keinoista ehkäistä sydän- ja verisuonitauteja.

Yksi osallistujista oli nuori lääkäri **Taylor Wofford** Mississippin osavaltiota.

- Osavaltiossamme on menossa kaksi suurta tutkimushanketta, joissa selvitetään riskitekijöitä ja terveyspalvelujen tarvetta erityisesti värillisen väestön parissa. Nämä hankkeet ovat vasta alussa, ja meillä on paljon opittavaa Suomen kokemuksesta. Monet terveysongelmamme liittyvät köyhyyteen, huonoon koulutustasoon ja terveyspalvelujen heikkoon saatavuuteen, kertoo Taylor Wofford.

Kurssilta Taylor odotti erityisesti käytännön oppeja siitä, miten yhteisön elintapoihin voidaan vaikuttaa.

- Pohjois-Karjala -projektissa minua kiinnostaa se, miten terveyttä edistävät

käytännöt saatiin vietyä ihmisten elämään. Paras tulos saadaan varmasti siten, että ihmiset itse ottavat lähiyhteisössään vastuun omasta terveydestään. Tällöin näkökulma ulottuu kauas yli terveyden- tai sosiaalihuollon palvelujen. Myös se, miten terveydenhuollon työntekijät lähtivät projektiin mukaan, on meille opiksi.

Talviviikon kroonisten tautien ehkäisy (Noncommunicable Disease) seminaarissa yhdistyivät WHO:n Euroopan CINDI-verkoston perinteinen koulutusviikko ja aiemmin syksyisin järjestetty Pohjois-Karjala -projektin kansainvälinen vierailuviikko. Kurssilaiset perehtyivät kroonisten tautien ehkäisyyn teoriaan, strategioihin ja käytännön esimerkkeihin, joita verrataan oman maan käytäntöihin ja esimerkkitaapauksiin.

Seminaarista enemmän www.ktl.fi/ncdseminar. Seuraava seminaari järjestetään vuoden kuluttua, 10.-14.3.2008



Taylor Wofford Mississippistä perehtyi talviviikolla terveyden edistämisen suomalaisiin strategioihin.

Kotitapaturmien ehkäisykampanja pyytää Turvallisuusteko 2007 -ehdotuksia

Suomessa sattuu joka päivä yli 2 000 vammaan johtavaa kotitapaturmaa.

10 000 euron suuruinen palkinto myönnetään merkittäväälle koti- ja vapaa-ajan tapaturmien ehkäisyä edistäneelle toteutukselle tai toteuttamiskelpoiselle idealle.

Ehdotukset on lähetettävä

28.2.2007 mennessä osoitteeseen:

Juha Hassila
Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö SPEK
Ratamestarinkatu 11
00520 Helsinki
juha.hassila@spek.fi

Lisätietoja: Ylitarkastaja Merja Söderholm, STM, puh. (09) 160 74028
merja.soderholm@stm.fi

Tulossa 2008 matkailulääkietieteen kongressi

NECTM 2008 – 2nd Northern European Conference on Travel Medicine järjestetään Helsingissä 21.–24.5.2008.

Seuraa ilmoittelua syksyn lehdissä.

Verkkosivu www.nectm.com avataan 28.2.2007.

Bill ja Melinda Gatesin Säätiö tukee kansanterveyden rakenteita kehitysmaissa

Suomen Kansanterveyslaitos (KTL) on saanut yhdessä yhdysvaltalaisen Emoryn yliopiston kanssa 16 miljoonan euron määrärahan Bill ja Melinda Gatesin säätiöltä Kansanterveyslaitosten maailmanjärjestön International Association of National Public Health Institutes (IANPHI) toimintaan vuosina 2007–2011.

IANPHI pyrkii yhteistyön ja verkostoitumisen, asiantuntijavaihdon, koulutuksen, tutkimuksen ja kehitysprojektien avulla tukemaan varsinkin kehitysmaita niiden kansanterveyslaitosten perustamisessa tai vahvistamisessa.

Järjestön tavoitteena on toteuttaa vuoteen 2011 mennessä yhteensä 20 kehitysprojektia. Kansanterveyslaitosten vahvistamiseen tähtäävien projektien valmistelu on jo aloitettu Ugandan ja Mosambikin laitosten kanssa. Vuoden 2007 aikana projekteja pyritään aloittamaan Vietnamissa ja Guinea-Bissaussa.

Bill ja Melinda Gatesin säätiö on maailman merkittävin yksityinen toimija terveysalalla.
www.ianphi.org



Matkailijan terveysopas 2007

Kansanterveyslaitoksen toimittamasta Matkailijan terveysoppaasta ilmestyy uusi lukijoiden ja asiantuntijoiden kommenttien pohjalta parannettu versio helmi-maaliskuun vaihteessa.

Ehkäistävien tautien epidemiologinen tilanne ja ennaltaehkäisyn yleiset sekä lääke- ja rokotussuositukset on saatettu ajan tasalle. Sisällysluettelo sekä maaluettelon rakenne ja sisältö on uudistettu. Kunkin maan kohdalla mainitaan suositeltava ja harkittava rokotussuoja. Uusia lukuja ovat ulkomaan työkomennukselle lähtijät, kyläilymatkailijat (Visiting Friends and Relatives, VFR), reppumatkailijat, lintuinfluenssa, chikungunya ja riketsioosit.

Painetun version lisäksi opas on luettavissa sähköisessä muodossa KTL:n verkkosivuilta (www.ktl.fi).

Terveydenhuollon ammattilaisille suunnattu opas on ilmestynyt vuodesta 1993. Opasta ovat käyttäneet myös matkailijat ja matkailualalla työskentelevät.

Hanna Nohynek, Eeva Pekkanen, Pirjo Turtiainen, Katariina Kainulainen (toim.).

Matkailijan terveysopas 2007. 12. uudistettu painos. Duodecim, 2007. Myynti: Kustannus Oy Duodecim ja kirjakaupat.

Kansanterveyslaitos

Mannerheimintie 166
00300 Helsinki
puh. (09) 47 441
<http://www.ktl.fi>

Kansanterveys

KTL:n tiedotuslehti
www.ktl.fi/kansanterveyslehti
etunimi.sukunimi@ktl.fi

Päätoimittaja

Juhani Eskola
puh. (09) 4744 8502

Toimitussihteeri

Maria Kuronen
puh. (09) 4744 8743

Toimituskunta

Pekka Puska, pj., Markku Heliövaara,
Soile Juuti, Jari Kirsilä, Aija Kyttälä,
Outi Lyytikäinen, Timo Partonen,
Jaakko Penttinen, Saira Pitkänen,
Antti Uutela, Outi Vaarala, Anni Viro-
lainen-Julkunen

Tartuntatautirekisteri

puh. (09) 4744 8484
faksi (09) 4744 8468

Epidemiakonsultaatiot

puh. (09) 4744 8557

Rokotusneuvonta

Matkailijoiden rokotukset
ark. klo 10-12, puh. (09) 4744 8485
Yleisen rokotusohjelman neuvonta
ark. klo 9-12, puh. (09) 4744 8243
Rokoteturvallisuus, haittavaikutukset
ark. klo 10-12, puh. (09) 4744 8487

Ympäristöongelmaneuvonta

puh. (017) 201 325

Ulkoasu: Risto Mikander, Kirjapaino Uusimaa/Studio

Painopaikka: Kirjapaino Uusimaa, 2006
ISSN 1236-973X

Osoitteenmuutokset ja tilaukset www.ktl.fi/kansanterveyslehti.
Lehden aineistoa lainattaessa on lähde aina mainittava.