

# KANSAN TERVEYS

KIERTOON

KANSANTERVEYSLAITOKSEN TIEDOTUSLEHTI • FOLKHÄLSOINSTITUTETS INFORMATIONSTIDNING

JOULUKUU 10/2000 DECEMBER

**KTL** 10/2000

**■ Pääkirjoitus:  
Avoimet markkinat  
ja avoimet riskit**

*Sivu 1*

**■ Hullun lehmän taudin  
ihmissuunnos ja verensiirrot**

*Sivu 2*

**■ Hullun lehmän tauti (BSE)  
ilmeni epidemiana  
Ison-Britannian lehmissä  
1980- ja 1990-luvuilla**

*Sivu 2*

**■ Helsingin Diakonissalaitos  
käynnisti erityispalvelut  
hiv-infektion saaneille  
huumeidenkäyttäjille**

*Sivu 3*

**■ Nuorten depression  
varhaistunnistus: teoriasta  
sovellukseen**

*Sivu 4*

**■ Rettin oireyhtymää  
aiheuttava geeni on löytynyt**

*Sivu 9*

**■ Ilmansaasteet  
huolestuttavat pääkaupunki-  
seudun asukkaita**

*Sivu 10*

**■ HIV-infektion primaari-  
taudin tunnistaminen**

*Sivu 11*

**■ Väitöskirja-artikkeli:  
Valtaosa näkövammaisista  
nuorista selviää nuoruusiän  
kehitystehtävistä ilman  
suurempia ongelmia**

*Sivu 12*

TARTUNTATAUTITILANNE  
SUOMESSA SS. 5-8

• Tartuntatautitilanne  
Suomessa

• Influenssakausi alussa  
- löytykö vasta-aineita

• Poikkeuksellinen polio-  
ryvästymä Karibian saarilla,  
matkustaville tehosterokote  
tarpeen

## AVOIMET MARKKINAT JA AVOIMET RISKIT

Elintarvikkeiden ja erityisesti naudanlihan vapaakauppa EU:n sisäisillä markkinoilla natisee liitoksissaan. Britannian ja Portugalin elävät naudat ja naudanliha olivat pitkään vientikiellossa. Vaikka tilanne on arvioitu uudelleen, Ranska vähät välittää EU:n yhteisistä päätöksistä: perusteellisesti tarkastettu ja erikseen leimattu brittiliha on edelleen tuontikiellossa. Myös Belgian dioksiinikriisi aiheutti joukon yksipuolisia maahantuontikieltoja, joita on sittemmin purettu belgialaisten harvinaisen tarmokkaan ja avoimen toiminnan seurauksena. Nyt puolestaan Ranskan BSE-kriisi koettelee sisämarkkinoiden toimintaa: Italia, Espanja, Itävalta, Alankomaat ja Kreikka ovat julistaneet erilaisia elävien nautojen ja naudanlihatuotteiden tuontikieltoja. Jyrkimmät tuontikiellot asetettiin EU:n jäseniksi pyrkivissä Unkarissa, Tsekin tasavallassa ja Puolassa sekä tietysti Venäjällä.

Kuluttajien luottamuksen katoamisesta näyttää seuraavan, että hallitukset menettävät luottamuksen sekä toisiinsa että yhteisöön. Mitä kaukaisemmasta jäsenmaasta on kyse, sitä varmempia ollaan sen viranomaisten kyvyttömyydestä ja lahjottavuudesta. Vaikeaselkoiset yhteisösäädökset elintarvikealalla ovat vain kompromissien kompromisseja. Taudit jatkavat leviämistään rajoista piittaamatta. Yhtälö näyttää ratkaisemattomalta.

Kuluttajan osaksi elintarvikeketjussa jää tuotteiden ostaminen, ketjun osallisuudesta ei voi juuri puhua. Kuluttaja miettii, voiko elintarvikkeeseen liittyvä riski toteutua juuri hänen lautasellaan olevassa tuotteessa, kun ei ole tietoa siitä, mitä tuotteeseen on pantu. Avain tämän ongelman ratkaisuun on jäljitettävyyys ja avoimuus. Tuttu alkuperä ja tuotantotapa voivat lisätä luottamusta.

Elintarvikkeiden terveysriskin suuruus riippuu sekä vaaran toteutumisen todennäköisyydestä että seurausten vakavuudesta. Moderni elintarviketuotanto vaikuttaa molempiin. Elintarvikkeiden prosessointi- ja säilyvyysajat ovat huomattavasti pidentyneet: vain kehitysmaissa tuore liha tarkoittaa edelleen elävää eläintä. Elintarvikkeiden massatuotanto levittää riskin tehokkaasti ja laajalle. Menneisyys ei kuitenkaan ollut sen turvallisempi. Vaarat kävivät toteen nykyistä useammin, kohdistuivat pieniin ryhmiin ja usein kuolettavasti. Paluuta menneeseen ei ole, vaikka paikallisella käsityöläismäisellä elintarviketuotannolla on aina paikkansa ja markkinarakonsa.

Vuosikymmenten aikana hiottua EU-säädösten rakennelmaa ei ole tarpeen vielä heittää romukoppaan, varsinkaan, kun vaihtoehtona on paluu tulleihin ja huonosti kätkettyyn protektionismiin. Järjestelmää on sen sijaan kehitettävä. Yhteisölain-säädäntö on pätevää alueilla, jotka tunnetaan hyvin ja joista on laajaa yhteistä kokemusta. Ongelmia on sellaisten kriisien käsittelyssä, jotka kattavat koko elintarvikeketjun. EU on myös varustautunut huonosti kokonaan uusiin tai uudessa muodossa esiintyviin vanhoihin riskeihin. Kriisin sattuessa korjausliikkeet ovat näyttäväjä ja kalliita poliittisia hankkeita, joita on vaikea perustella.

BSE-ongelmassa EU:n komissio on päätenyt kysymään yhteisön tieteelliseltä ohjauskomitealta mielipidettä asetettujen tuontikieltojen perusteltavuudesta ja mahdollisten yhteisten suojoitosten tarpeesta. Turvautuminen riippumattomiin tutkijoihin on varmasti viisasta tässä tilanteessa. Se voisi olla ratkaisu myös kriisien ennakointiin. Tätä yhteisö nyt yrittää hankkeessaan, jolla tähdätään Euroopan elintarvikeviranomaisen perustamiseen. Monet ovat vaatineet, että uudelle viranomaiselle pitäisi antaa lainsäädäntötehtäviä, siis juuri niitä, missä yhteisö on epäonnistunut. Päätöksenteko punnituista vaihtoehdoista tulee kuitenkin jättää niille, jotka pystyvät kantamaan yhteiskunnallisen vastuun päätöksistään. Tutkijoiden luovuutta ei ole syytä kahlita päätöksentekovastuulla.

*Matti Aho, maa- ja metsätalousministeriö*

## HULLUN LEHMÄN TAUDIN IHMISMUUNNOS JA VERENSIIRROT

*Creutzfeldt-Jakobin tautia (CJD) on ollut Suomessakin vuosikymmeniä. Sen ilmaantuvuus on noin yksi tapaus vuodessa miljoonaa asukasta kohden. Se on tyypillisesti iäkkäiden ihmisten kuolemaan johtava tauti. Sen ei ole voitu todeta välittyneen veren mukana vuosikymmenten seurannasta huolimatta. Yksinkertaistettuna voi sanoa, että klassinen CJD-tauti ei leviä veren mukana. Vuonna 1995 Englannissa todettiin oireiltaan CJD:tä muistuttava, mutta kulultaan hitaampi ja nuorilla ihmisillä esiintynyt tauti joka nimettiin CJD-taudin muunnokseksi (variant CJD tai vCJD). vCJD:llä ei ole nasevaa suomenkielistä nimeä; sitä kutsutaan tässä yhteydessä hullun lehmän taudin ihmismuunnokseksi.*

On vahva epäily siitä, joskaan ei lopullisesti todistettu, että tauti on siirtynyt ihmiseen hullun lehmän tautia (BSE) sairastavasta naudasta valmistetun ravinnon mukana. Sen itämisaikaa ei tiedetä, mutta se saattaa olla jopa vuosikymmeniä. Infektion saaneiden, mutta oireettomien ihmisten määrä ei ole selvillä. Jos taudin aiheuttaja on siirtynyt naudasta ihmiseen, ei tiedetä, kuinka suuri määrä infektoivaa ravintoa tähän tarvitaan. Taudin osoittamiseksi ei ole olemassa laboratoriotestiä; diagnoosi voidaan tehdä vain ruumiinavauksen yhteydessä.

### VERENSIIRTOJEN PROBLEMATIIKKA

Hullun lehmän taudin ihmismuunnos ei ole koskaan siirtynyt veren mukana ihmisestä toiseen, mutta toisaalta ei ole voitu osoittaa, että näin ei voisi milloinkaan tapahtua.

Lancet-lehdessä ilmestyi 16.9.2000 lyhyt artikkeli seuraavasta kokeesta: 19 lampaalle syötettiin BSE:tä sairastavan naudan hermokudosta. Noin 10 kuukautta myöhemmin kustakin lampaasta otettiin 400 ml verta ja siirrettiin toiseen lampaaseen. Jälleen noin 10 kk myöhemmin yksi jälkimäisistä lampaista sai BSE-tyyppisiä oireita, loput 18 olivat terveitä tai ainakin oireettomia. Tämän sairaan lampaan aivo- ja hermokudoksesta löytyi BSE:hen sopivia muutoksia. Ennen kuin muiden lampaiden kohtalo selviää ja saadaan pitävää näyttöä siitä, että kyseessä on todella BSE, ei voida pitää osoitettuna, että hullun lehmän tauti voisi siirtyä lampaasta toiseen verensiirron mukana.

Verensiirron turvallisuuden tultua keskeiseksi terveyspoliittiseksi kysymykseksi AIDS-tapahtumien jälkeen 1980-luvulla, monien maiden terveysviranomaiset

ovat valmiit tiukkoihinkin toimenpiteisiin siitä huolimatta, että asiallista tai tieteellistä näyttöä riskin olemassaolosta ei ole.

Kun taudinaiheuttajaa ja infektioitapaa ei tarkkaan tunneta eikä laboratoriotestiä ole olemassa, ihmisen verensiirron teoreettisen riskimahdollisuuden varalle on vain vähän keinoja. Kahta on harkittu. Ensiksikin sellaisilta henkilöiltä, jotka ovat vierailleet maassa, jossa on ollut paljon hullun lehmän tautitapauksia, voidaan kieltää verenluovutus. Toiseksi on arveltu, että veren valkosoluissa olisi enemmän mahdollista taudinaiheuttajaa kuin muualla veressä, ja siten valkosolujen poisto auttaisi riskin vähentämisessä.

### RAJOITUKSIA ISOSSA-BRITANNIASSA ASUMISESTA

Matkustamisen pohjalta verenluovuttajien valintaa ovat rajoittaneet seuraavat kahdeksan maata: Kanada, Yhdysvallat, Itävalta ja Uusi Seelanti vuonna 1999, Australia, Sveitsi, Italia ja Saksa syksyllä 2000 Lancet-artikkelin ilmestymisen jälkeen. Rajoitus on seuraava: Asuminen yhteensä yli kuusi kuukautta Ison-Britannian alueella vuoden 1980 alusta vuoden 1996 loppuun. Alkuperäismäärä perustuu arveluun Englannin BSE-epidemian alkamisesta, päättymispäivämäärä oletettuun aikaan, jolloin BSE-tilanne Britanniassa saatiin hallintaan. Kanada on soveltanut vastaavaa kieltoa myös Ranskassa oleskelleisiin verenluovuttajiin.

Aikamäärä kuusi kuukautta perustuu siihen, että Kanadassa ja Yhdysvalloissa tehtiin ennen rajoitusta kyselyselvitys verenluovuttajien matkustustavoista. Niiden tulosten pohjalta noin kahdelta prosentilta luovuttajista jouduttaisiin kieltämään luovutus, jos rajoitus olisi puoli vuotta. Jos rajoitus olisi tiukempi, olisi verenluovuttajien menetys viranomaisten mukaan kohtuuttoman suuri. Aika kuusi kuukautta ei siis sinänsä liity mitenkään infektorisiksi. Itävallassa luovuttajien menetys on ollut alle 0,5 prosenttia, Saksassa sen arvellaan olevan noin 0,2 prosenttia.

Arveluun siitä, että valkosolut poistamalla verivalmisteiden tautiriski olisi pienempi, ei ole saatu suoraa eikä epäsuoraa vahvistusta. Valkosolujen poisto on taloudellisessa mielessä kallis toimenpide, mutta se ei vaaranna verivalmisteiden muita ominaisuuksia. Eräissä suhteissa valkosoluttomat valmisteet ovat toiminnallisesti parempia kuin käsittelemättömät valmisteet.

Monet Euroopan maat, Kanada, Australia ja Uusi Seelanti ovat siirtyneet tai siirtymässä käyttämään yksinomaan valkosoluttomia valmisteita huolimatta toimenpiteen aiheuttamista kustannuksista. Suomessa kaikki trombosyyttivalmisteet ja 15–20 % punasoluvalmisteista ovat valkosoluttomia. □

Juhani Leikola, SPR Veripalvelu  
(09) 5801 250, juhani.leikola@bts.redcross.fi

## HULLUN LEHMÄN TAUTI (BSE) ILMENI EPIDEMIANA ISON-BRITANNIAN LEHMISÄ 1980- JA 1990-LUVUILLA

*Isoissa-Britanniassa todettiin ensimmäinen hullun lehmän tauti naudalla vuonna 1986. Epidemian huippu sattui vuosille 1990–1995, jolloin sairaita eläimiä oli 14 000–36 000 vuosittain. Viime vuosina tautitapauksia on todettu myös muissa maissa: Irlannissa 442, Portugalissa 367, Sveitsissä 333, Ranskassa 171, sekä joitakin tapauksia Belgiassa, Hollannissa, Liechtensteinissa, Luxemburgissa, Tanskassa ja Espanjassa. Eräissä maissa on todettu Englannista maahan-tuoduissa naudoissa joitakin tapauksia, mm. Saksassa ja Italiassa. Tauti todetaan varmuudella eläimistä vasta kuoleman jälkeen. Tauti ilmenee useimmiten 4–5-vuotiailla naudoilla, nuorimmat ovat olleet 20 kk:n ikäisiä, vanhimmat 18-vuotiaita.*

Koska tauti muistuttaa patologis-anatomisesti lampaiden skrapi-tautia, josta satojenkaan vuosien aikana ei tiedetty syntyneen tautia ihmisissä, ja lehmien taudin epäiltiin olevan lampaista peräisin, ei tilannetta pidetty vielä 1980-luvulla ihmisten kannalta vakavana. Mahdollisuutta taudin siirtymiseen ihmiseen jouduttiin arvioimaan uudestaan, kun huomattiin, että tauti puhkesi myös eräillä eläintarhan eläimillä, joille oli syötetty samaa luu-lihajuhoa, jota pidettiin nautojen epidemian syynä. Uudet tapaukset osoittivat, että tauti voi siirtyä yli lajirajojen. Kun sitten vuodesta 1994 ihmisillä alkoi ilmetä samaan tautiryhmään kuuluvaa CJD-tautia muistuttavaa, mutta kuitenkin monessa suhteessa siitä poikkeavaa tautia (=nvCJD, tai nykyisin yleisimmin vCJD, nimiehdotus tässä lehdessä: "Hullun lehmän taudin ihmismuunnos"), brittiläiset asiantuntijat päätyivät toteamaan, että BSE:n ja vCJD:n välistä yhteyttä ei voida sulkea pois.

Tätä yhteyttä ei ole tähän mennessäkään voitu kiistattomasti todistaa, joskin aihetodisteet ovat kertymässä tukemaan kausaalista yhteyttä. Esimerkiksi hiirillä BSE-materiaalin on osoitettu aiheuttavan aivan samat muutokset kuin vCJD-potilaiden aivoissa. Ihmisten tautitapaukset ovat kuitenkin olleet hajanaisia, eikä selvää riskitekijää ole paljastunut huolellisessa taustatietojen karitoituksessa. Äskettäin ilmeni viisi tapausta 3 000 asukkaalla kylässä Englannissa. Ryväs saattaa antaa lisätietoa taudin syntyyn vaikuttavista tekijöistä.

## VCJD

## JA TAVANOMAINEN CJD

Hullun lehmän tautiin liittyvä vCJD muistuttaa patologis-anatomisilta löydöksiltään klassista, tavanomaista CJD-tautia. Tähän nk. prionitautien ryhmään kuuluu myös eräitä harvinaisempia keskushermoston sairauksia.

Tavanomainen CJD -tauti on ollut tunnettu jo lähes sadan vuoden ajan. Osa tapauksista näyttää liittyvän periytyvään taipumukseen, jolloin sairastumisia esiintyy suvuittain. Osa tapauksista taas on sporadisia ilman yhteyttä mihinkään riskitekijöihin. CJD -taudin esiintyvyydessä ei ole tapahtunut muutoksia ainakaan pariikymmenen vuoteen, jolta ajalta tietoja on saatavissa. Taudin esiintyvyys Suomessa, noin 1/miljoona asukasta/vuosi, on samanlainen kuin useimmissa Länsi-Euroopan maissa. Vuosina 1997–1999 ilmeni viisi tautitapausta kunakin vuonna. CJD-taudin kaltaisia oireita voivat aiheuttaa muutkin sairaudet.

vCJD -taudin oireet, kulku ja ikäjakama ovat jossain määrin erilaiset kuin tavallisessa CJD:ssä. Tunnuksomaisia eroja ovat potilaiden nuorempi ikä, psyykkisten oireiden korostuminen taudin alkuvaiheessa sekä hitaampi taudinkulku. Eräät muut taudit saattavat kliiniseltä kultaan muistuttaa kovasti vCJD- tai tavanomaista CJD-tautia. Mm. Alzheimerin tauti, eräät mitokondriosairaudet ja maligniteetit ovat aiheuttaneet vääriä hälytyksiä. Suomessa viime vuosina vain pieni osa kliinisesti epäilyistä tapauksista varmistui CJD-tapauksiksi. Suomessa ei ole todettu yhtään vCJD -tapauksia. Isossa-Britanniassa tapauksia on tähän mennessä todettu 85, Ranskassa kolme ja Irlannissa 1.

Diagnosi saadaan varmistettua vasta kuoleman jälkeen. Kliinisen kuvan perusteella erehtymisen mahdollisuus on varsin suuri. Tautia ei voida havaita itämisaikojen kuluessa. Uusia testejä on kehitteillä elinikäiseen diagnoosiin mm. nielurisoista. Toistaiseksi niitä ei kuitenkaan ole kuin tutkimuskäytössä. Ilmeisesti prionien määrä pysyy itämisaikojen kuluessa hyvin pienenä ja alkaa lisääntyä vasta samaan aikaan kliinisten oireiden kanssa. Tästä, sekä testien ominaisuuksista tarvitaan kuitenkin vielä lisää tutkimustietoa.

## TAUTIEN LÖYTÄMINEN

## JA REKISTERÖINTI SUOMESSA

Suomessa tautitapausten etsiminen ja rekisteröinti perustuu tartuntatautilakiin ja -asetukseen sekä Kansanterveyslaitoksen ohjeistukseen (Kansanterveyslehti 2/2000, s. 12) Kliinisen epäilyn herättänyt hoitava lääkäri voi ottaa yhteyttä asiaan perehtyneeseen neurologiasiantuntijaan, joka pyrkii varmistamaan sen, että taudin kuvasta ja kulusta saadaan hyvä kuva ja samalla varmistetaan kuoleman jälkeinen diagnostiikka. Taudin varmistaminen edellyttää neuropatologista avusta erikoisolo-suhteissa. Valmiudet tähän on Helsingin Yliopistossa.

Tapauksen paljastumista ja rekisteröitymistä voidaan pitää varsin tehokkaana. Tähän vaikuttavat myös taudin myrskyisät oireet ja melko nopea kulku. Tällä perusteella voidaan pitää erittäin epätodennäköisenä, että maassamme olisi ollut vCJD -tapauksia, vaikka joitakin yksittäisiä tautia muistuttavia tapauksia onkin saattanut mennä ohi post-mortem-tutkimuksen erisyistä johtuen.

## RISKIN ARVIOINTI

Minkälaiseksi voidaan nyt arvioida riski yksittäisen suomalaisen kannalta?

Riskin arvioinnissa on ensiksi otettava huomioon, että BSE-naudan ja CJD -taudin välisessä yhteydessä on vielä monia selvittämättömiä piirteitä, ja siksi esimerkiksi joidenkin lisätekiöiden paljastuminen saattaa aiheuttaa yllätyksiä. Naudanlihaa sinänsä ei ole voitu todeta infektiiviseksi, ainoastaan eräät riskielimet kuten selkäydin, aivot ja nielurisat. Tautia ei ole esiintynyt muita enemmän teurastamotyöntekijöissä tai maanviljelijöissä.

Taudin siirtymisessä voidaan ajatella kahta vaihtoehtoista mallia. Toisen mukaan pieni tai pienehkö osa altistuvista henkilöistä saa taudin riippuen ehkä annoksen suuruudesta ja luontaisesta alttiudesta. Tällöin altistuneita olisi paljon, sairastuvia hajanaisesti. Toisen mallin mukaan taas vain osa sairastuneista eläimistä peräisin olevasta materiaalista voi aiheuttaa taudin, mutta huomattava osa altistuneista saa taudin. Tässä mallissa sairastuneet ryvästyvät ajan ja paikan suhteen.

Isossa-Britanniassa miljoonat ihmiset ovat voineet altistua taudinaiheuttajalle erityisesti 1980-luvulla ja 1990-luvun alussa. Matemaattisten mallien mukaan jopa kymmenet tuhannet voisivat lopulta sairastua siellä. Laskelmissa on kuitenkin mukana monia tuntemattomia tekijöitä. Tautitapauksia on tähän mennessä ilmaantunut vain vähän eikä ainakaan nopeaa kiihtymistä ilmaantuvuudessa ole ollut havaittavissa. Koska tauti on uusi, itämisaikasta ei voi olla varmuutta, joskin kaikissa tämän ryhmän tautteissa se on varsin pitkä. Esimerkiksi nk. kuru-tautia koskevien havaintojen perusteella 15–20 vuotta lienee mahdollinen, joskin tämä luku on eläinten vastaavien tautien antamien esimerkkien valossa pitkä. Toisaalta geneettinen alttius saattaa vaikuttaa itämisaikojen pituuteen.

Vaikka kotimainen karja ja täällä myyty ja käytetty liha onkin ollut kaiken todennäköisyyden mukaan BSE-vapaata, on varovastikin arvioiden tuhansia suomalaisia voinut esimerkiksi ulkomaanmatkojen yhteydessä joutua syömään BSE-peräistä riskimateriaalia. Se, että ainuttakaan tautitapausta ei ole meillä ilmennyt, merkinnee, että riski tapauksen ilmenemiseen myös tulevina vuosina on hyvin pieni. □

Pauli Leinikki, KTL

(09) 4744 8403, pauli.leinikki@ktl.fi

## HELSINGIN DIAKONISSALAITOS KÄYNNISTI ERITYISPALVELUT HIV-INFEKTION SAANEILLE HUUMEIDEN- KÄYTTÄJILLE

*Helsingin Diakonissalaitos on avannut Kluuvin palvelukeskuksen tuottamaan erityispalveluja HIV-infektion saaneille huumeidenkäyttäjille pääkaupunkiseudulla. Helsingissä, Vuorikatu 4:ssä toimivan palvelukeskuksen toimintamuodot käynnistyvät portaittain siten, että ensisijaisesti vastataan HIV-narkomaanien välittömiin tarpeisiin, ja resursseja lisätään sekä laadullisesti että määrällisesti käynnistämisyvaiheessa saatavien kokemusten perusteella.*

Alustavien arvioiden mukaan Kluuvin palvelukeskuksessa asioi vuoden 2001 loppupuolella päivittäin keskimäärin 50 eri asiakasta ja käyntejä on yhteensä noin 70 vuorokaudessa. Palvelukeskus on avoinna joka päivä klo 9–20.

Eriyispalvelujen tarve syntyi, kun keuhkalla 1998 huumeidenkäyttäjien keskuudessa puhkesi epidemia, joka moninkertaisti nopeasti HIV-infektion saaneiden huumeidenkäyttäjien määrän Suomessa. Valtaosa tartunnoista on todettu pääkaupunkiseudulla.

Palveluiden tavoitteena on lisätä kohderyhmän hyvinvointia ja elinikää sekä osaltaan pysäyttää HIV-epidemian leviäminen. Tavoitteisiin pyritään hankkimalla valtaosa HIV-infektion saaneista huumeidenkäyttäjistä palvelujen piiriin, lisäämällä heidän sosiaalista turvallisuuttaan ja mahdollistamalla lääkahoito. Hankkeessa ovat mukana Helsingin, Espoon ja Vantaan kaupungit sekä Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri (HUS).

HIV-epidemian rajoittaminen vaatii puhtaiden injektiovälineiden turvaamisen ja terveyskasvatuksen rinnalle laaja-alaisia torjuntatoimia, jotka edellyttävät infektiosairauksien, psykiatrian, päihdetyön ja sosiaalityön osaamista ja resursseja. Torjuntatyössä on saatu joissakin eurooppalaisissa suurkaupungeissa positiivisia tuloksia, joihin on päästy luomalla moniammatillisen tiimityksen avulla myönteisiä hoitokontakteja ja luottamusta hoitojärjestelmää kohtaan. Siksi terveys- ja sosiaalipalvelut keskitetään yhteen keskukseseen.

## TOIMINTAPERIAATTEET

Palvelukeskuksessa on erilaisia päivätoimintoja sekä lyhytaikaisia majoituspalveluja. Koska suurin osa asiakkaista on asunottomia, tarvitaan lisäksi tukiasuntoja pitkäaikaiseen käyttöön.

Erityispalvelujen keskeisiä periaatteita ovat sisääntulokynnyksen pitäminen mahdollisimman matalana, mahdollisuus anonyymeihin palveluihin ja toiminnan laaja-alaisuus. Asumispalvelujen asiakkaaksi tullaan palvelukeskuksen kautta, missä voi asioida ilman lähetettä, tai asiakas voidaan ohjata sinne mistä tahansa yksiköstä, jossa hänellä on oletettu tai todettu HIV-infektio. Tarvittavat palvelut pyritään tarjoamaan mahdollisimman pitkälle palvelukeskuksesta käsin ns. yhden luokun periaatteella. Tarvittaessa asiakkaille järjestetään kuljetus hoitoyksiköiden välille. Lisäksi palvelukeskus voi toimia sisätauteihin, psykiatriaan ja päihdelääketieteeseen erikoistuvien lääkärien koulutusyksikönä, ja tarjota tutkimuskentän sekä lääke- että sosiaalitieteelliselle tutkimukselle.

Erityispalvelut muodostuvat Helsingin Diakonissalaitoksen perusterveydenhuolto-, kuntoutus- ja asumispalveluista, Helsingin kaupungin sosiaaliviraston sosiaalityön palveluista, HUS:n päihdepsykiatrian yksikön ja infektiosairauksien yksikön erikoissairaanhoidon palveluista sekä kiinteästä yhteistyöstä etsivän kenttätöiden ja muiden matalan kynnyksen yksiköiden kanssa. Koulutuksesta ja tutkimuksesta sovitaan kyseisten yhteistyötahojen kanssa erikseen. Diakonissalaitos toimii palvelujen päätuottajana ja koordinoi palvelukonaisuutta.

#### PALVELUKESKUKSEN PÄIVÄTOIMINNOT

Kluuvin palvelukeskuksen päivätoiminnot tarjoavat päivittäisen ruokailun ja hygienian, päivystysluontoisesti tai sovitusti terveydenhuollon ja sosiaalityön erityispalvelut sekä kuntouttavan toiminnan ohjelmallisella päiväosastolla. Palvelukeskuksen kaikki toimintamuodot mukautetaan asiakkaiden yksilöllisiin tarpeisiin. Osaamisalueita voidaan syventää ja laajentaa tarpeen mukaan.

Palvelukeskuksessa voi saada sekä lääketieteellistä että sosiaalista kuntoutusta. Lääketieteelliseen kuntoutukseen kuuluvat terveysneuvonta (mm. näytteidenotto, rokotukset sekä ruiskujen ja neulojen vaihto) ja lääkehoito (oireenmukaiset lääkitykset sekä ylläpito- ja korvaushoito).

Sosiaalisen kuntoutuksen tavoitteena on kiinnittää asiakas palvelukeskuksen toimintoihin ja luoda edellytykset lääke- ja muiden hoitojen aloittamiselle esimerkiksi syömisen vakiinnuttamisella. Asiakkaiden kanssa rakennetaan realistiset kuntoutussuunnitelmat, joiden toteutumista tuetaan järjestämällä vaihtoehtoisia ja asiakkaan vastaanottokyvyn mukaisia kuntoutusmuotoja. Räätelöidyn kuntoutuksen kohderyhmiä ovat mm. vapautuvat vangit ja psykoottiset HIV-narkomaanit.

Kuntoutusta voidaan toteuttaa sekä päiväosastolla että erilaisina jatkohoitoina esimerkiksi Helsingin Diakonissalaitoksen Kurvin huumeopoliiklinikalla, A-klinikoilla, AIDS-tukikeskuksessa tai mielenterveys-toimistoissa. Päiväosastolla järjestetään

avointa ryhmätoimintaa, joka koostuu sekä sosiaalisesta kuntoutuksesta että terveysneuvonnasta. Päiväosastolle tuleminen kynnys pidetään yhtä alhaisena kuin muidenkin päivätoimintojen, mutta osastolla on mahdollisuus myös pitkäjänteisempään kuntoutukseen.

#### LYHYTAIKAISET MAJOITUSPALVELUT

Helsingin Diakonissalaitos tarjoittaa parhailaan vaihtoehtoja HIV-narkomaanien lyhytaikaisille majoituspalveluille kantakaupungin alueella. Majoitus tulee sisältämään maksuttoman yöpymisen peseytymismahdollisuuksineen yhden hengen huoneissa. Asiakkaat ohjataan majoitukseen päivätoimintojen kautta, mistä he saavat myös tarvittavat tuki- ja kuntoutuspalvelut. Majoitukseen voi tulla nimettömänä. Tarvittaessa osa huoneista voidaan varata myös pidempiaikaiseen asumiseen.

#### TUETUT ASUMISPALVELUT

Tukiasunnnot on tarkoitettu pidempiaikaiseen asumiseen. Diakonissalaitos hankkii tarvittavan määrän asuntoja erillisen suunnitelman mukaisesti (alustava arvio 20 asuntoa vuonna 2001). Tuettu asuminen voidaan järjestää periaatteessa kolmella tavalla: sijoittamalla asunnot erilliseksi asumispalveluyksiköksi, hajauttamalla asuminen tai toteuttamalla molemmat vaihtoehdot.

HIV-narkomaanien asumista tukevan kotihoitomallin kehittämiseksi on haettu avustusta Raha-automaattiyhdistykseltä. Kotihoitomallin vakiinnuttua sitä toteuttaa palvelukeskuksen päivätoiminnoista käsin työskentelevä kotihoitotiimi. Kotihoitoa kehitetään yhteistyössä Diakonissalaitoksen Vanhustyön sektorin, Helsingin kaupungin sekä HUS:n infektiosairauksien yksikön kanssa.

Palvelukeskuksen toiminnan alkaessa käynnistetään tilaustyönä ja erillisellä rahoituksella toteutettava systemaattinen lääke- ja sosiaalitieteellinen arviointitutkimus. Monitieteellisen tutkimustoiminnan tavoitteena on seurata ja evaluoida erityis- palvelujen vaikuttavuutta HIV-infektion saaneiden huumeidenkäyttäjien elämäntilanteen ja terveydentilaa sekä tarjota välineitä palvelujen kehittämiseen. □

Markku Niskanen,  
Helsingin Diakonissalaitos  
(09) 7750 7655,  
markku.niskanen@helsingindiakonissalaitos.fi

## NUORTEN DEPRESSION VARHAISTUNNISTUS: TEORIASTA SOVELLUKSEEN

*Nuoruusiän vakavalla masennuksella on usein pitkäaikaisia vaikutuksia mielenterveyteen ja psykososiaaliseen toimintakykyyn sekä myöhemmin nuoruusiässä että aikuisuudessa.*

*Nuoruudessa alkaneeseen vakavaan masennustilaan liittyy korkea uusiutumistaipumus ja noin 60 prosentilla siitä kärsineistä nuorista on masennusjaksot aikuisiälläkin. On arvioitu, että 20–30 prosentille vakavan masennuksen jakson sairastaneista nuorista kehittyvä kaksisuuntainen mielialahäiriö. Nuorten masennustiloihin liittyy myös kohonnut itsemurhariski. Lisäksi monet elämän valinnat tehdään nuoruudessa tai nuorena aikuisena, ja vaikea depressio voi vaikuttaa niihin merkittävästi.*

#### VAKAVAN MASENNUSTILAN ESIINTYVYYS NUORUUDESSA

Depressioon ensimmäistä kertaa sairastuvien henkilöiden määrä lisääntyy nuoruusiässä ilmaantuvuuden ollessa huipussaan 15–18-vuotiailla. Vakavan masennustilan elinaikainen esiintyvyys nuorilla on eri tutkimuksissa ollut 7–20 prosenttia; ajankohtaisesti vakavasta masennuksesta kärsii noin 1–5 prosenttia nuorista, ja vuoden esiintyvyys on tutkimuksissa vaihdellut 4 ja 17 prosentin välillä. Kansanterveyslaitoksella meneillään olevassa Terveystutkimuksen (TERVA) suomalaisia nuoria ja nuoria aikuisia koskevassa osatutkimuksessa arviot DSM-III-R-kriteerien mukaisen vakavan masennusjakson vuoden esiintyvyydestä ovat samaa tasoa kuin ulkomaisista tutkimuksista raportoidut esiintyvyydet.

#### PSYKIATRINEN MONIHÄIRIÖISYYS

On todettu, että 40–80 prosentilla masennuksesta kärsivistä nuorista on samanaikaisesti yksi tai useampi muu mielenterveyden häiriö. Tavallisimmin samanaikaisesti esiintyvät ahdistuneisuus-, päihde- ja käyttöhäiriöt. Jos depressioon liittyy samanaikaisesti muita mielenterveyden häiriöitä, masennusjaksot uusiutuvat useammin, ovat kestoiltaan pitempiä ja niihin liittyy useammin itsetuhoisuutta sekä suurempi psykososiaalisen toimintakyvyn lasku kuin ”puhtaaseen” masennustilaan.

#### MASENNUSOIREIDEN EPIDEMIOLOGIA

Masennusoireita, jotka ovat melko pysyviä, mutta eivät kuitenkaan täytä diagnostisia masennusoireyhtymän kriteereitä, on arvioitu esiintyvän ainakin viidenneksellä nuoruusikäisistä. Alle diagnostisen kynnyksen jääviin masennusoireisiin liittyy kohonnut vakavan masennuksen riski myöhemmin nuoruusiällä. Niin ikään masennusoireista kärsivillä nuorilla esiintyy muita useammin ajankohtaista ahdistuneisuutta ja itsetuhoisuutta. Myös heidän somaattinen terveytensä on huonompi kuin muiden nuorten.

*jatkuu sivulla 9*

# TARTUNTATAUTITILANNE SUOMESSA

## RAPORTOIDUT MIKROBILÖYDÖKSET

Syksy on jatkunut poikkeuksellisen lauhana eikä tartuntatautitilastoissa ole tapahtunut suuria muutoksia edellisen raportin jälkeen. Hengitystiepatogeenista *Mycoplasma pneumoniae*- ja *Chlamydia pneumoniae*-lukuissa ei ole vielä havaittavissa selvää muutosta. Tapauksia on kuitenkin tänä vuonna ilmoitettu tartuntatautirekisteriin selvästi viime vuotta enemmän. Tämän influenssakauden ensimmäiset tapaukset on todettu Turussa. Raportoituja tapauksia on yhteensä kymmenen: yhdeksän influenssa-A:ta ja yksi influenssa-B. Viimeksi mainittu löytyi jo lokakuussa, loput marraskuun aikana. Euroopassa tilanne on toistaiseksi rauhallinen; muutamia tapauksia on todettu eri maissa. KTL:n influenssalaboratorio päivittää jatkuvasti kotisivuaan, josta löytää ajankohtaista tietoa muun muassa influenssan esiintyvyydestä Suomessa ja Euroopassa. Kotisivu löytyy osoitteesta [www.ktl.fi/flu/index.html](http://www.ktl.fi/flu/index.html). Jänisruttoepidemia näyttäisi vihdoin laantuvan, tapauksia on kuitenkin ilmoitettu tähän mennessä ennätykselliset 903. Tipuritausten kokonaismäärässä ei ole tapahtunut muutosta viime vuosina, mutta mahdollisesti Kaakkois-Aasiasta saatujen tartuntojen lisääntyessä myös siprofloksasiiniherkkyys on huolestuttavasti alentunut. Itä-Kiinassa riehuu myyräkuumetta muistuttava hantavirusepidemia. (13.12.2000)

Peter Klemets, KTL  
(09) 4744 8557, [peter.klemets@ktl.fi](mailto:peter.klemets@ktl.fi)

### TIPPURITAPAUSTEN MÄÄRÄ SUOMESSA ENNALLAAN

*Neisseria gonorrhoea*-tapauksen määrässä Suomessa ei ole tapahtunut muutoksia viime vuosina. Vuosina 1996–99 tapauksen määrä on vaihdellut välillä 218–269. Vuonna 2000 marraskuun loppuun mennessä tartuntatautirekisteriin on ilmoitettu 237 tapausta. Myöskään sukupuoli- ja ikäjakaumassa ei ole tapahtunut muutoksia: 72 prosenttia on miehiä ja 28 prosenttia naisia, ja yli puolet on 20–34-vuotiaita.

Yleisimmät tartuntamaat vuosina 1997 ja 1998 olivat Suomi (54 %), Venäjä (25 %), Kaakkois-Aasian maat (10 %) ja Viro (4 %). Vuonna 1999 ja vuoden 2000 kuuden ensimmäisen kuukauden aikana Kaakkois-Aasian maat olivat tartunnanlähteenä 15 prosentissa tapauksista. Yleisimmin tartunta oli saatu Thaimaasta (83 prosentissa tapauksista).

Kaakkois-Aasiassa ja Australiassa *N. gonorrhoean* siprofloksasiiniresistenssi on 1990-luvulla lisääntynyt nopeasti. Filippiineillä *N. gonorrhoean* kannoista 12 pro-

senttia oli vuonna 1994 resistenttejä siprofloksasiinille, kun vastaava luku vuonna 1996 oli jo 70 prosenttia. Thaimaan herkkyystilanteen kehityksestä ei ole julkaistu lukuja, mutta vuosina 1994–95 siprofloksasiiniresistenssi Bangkokissa oli 21 prosenttia.

FiRe-laboratorioiden antimikrobilääkeherkkyysseurannan mukaan suomalaisista *N. gonorrhoean* kannoista vuonna 1997 kuusi prosenttia (n=126) ja vuonna 1998 viisi prosenttia (n=118) oli siprofloksasiinille resistenttejä (Antibioottiresistenssi Suomessa 1999, FINRES). FiRe-laboratorioiden löydösten perusteella *N. gonorrhoean* siprofloksasiiniherkkyys huononi oleellisesti vuonna 1999, jolloin kannoista 20 prosenttia (n=207) oli resistenttejä siprofloksasiinille (ylilääkäri Pentti Huovinen, KTL Turku).

Suomessa herkkyydet eivät yhdisty tartuntatautirekisterin tietoihin. Rekisterin tietojen perusteella siprofloksasiiniherkkyden huononeminen meillä liittyy lisääntyneisiin Kaakkois-Aasiasta satuihin tartuntoihin.

Hiljakkoin Ward ym. (Lancet 2000; 356:1812-17) osoittivat, että uusi *N. gonorrhoea*-kantojen tyyppitysmenetelmä saattaa auttaa epidemiologista selvitystä. Tyyppitysmenetelmän avulla osoitettiin, että Englannin Sheffieldissä tapaukset olivat paljon useammin yhteydessä toisiinsa kuin haastatteluun perustuvassa kontaktien kartoituksessa saatiin selville. Yli puolet tapauksista kuului kahteen suureen rypääseen. Tapaukset keskittyivät kaupungin keskustaan, ja sairastuneilla oli vähän yhteyksiä ulkomaille. Tutkijat spekuloivat, että *N. gonorrhoea* on Sheffieldissä endeeminen tietyssä väestöryhmässä, johon interventiotimet tulisi kohdistaa. Lontoossa vastaavanlaista kantojen samankaltaisuutta ei ollut todettavissa.

Elina Kolho, KTL  
(09) 4744 8670, [elina.kolho@ktl.fi](mailto:elina.kolho@ktl.fi)

### UUTISIA MAAILMALTA

Epäviraalisten tietojen mukaan Itä-Kiinassa esiintyy runsaasti munuaisoireisia verenvuotokuumeita. Chongqingin maakunnassa esiintyy vuosittain meidän myyräkuumettamme muistuttavaa tautimuotoa, joka leviää peltohiiren (*Apodemus agrarius*) tai rotan välityksellä ihmiseen. Edellinen laajempi epidemia oli 1990. Sairastuneista valtaosa on maanviljelijöitä tai maaseudulla asuvia henkilöitä. Turistien tai esimerkiksi kaupungeissa asuvien ulkomaalaisten riski sairastua on

arvioitu hyvin pieneksi, vaikka he kävisivätkin Itä- ja Koillis-Kiinassa. Seuraavan kahden kuukauden aikana olisi kuitenkin suositeltavaa välttää vierailuja endeemisille alueille maaseudulla.

Myyräkuumetta sekä muita munuaisoireisia verenvuotokuumeita aiheuttavat hantavirukset, jotka kuuluvat bunyavirusten ryhmään. Näistä tärkeimmät ovat Hantaan-, Seoul-, Dobrava- ja Puumala-virukset. Virusten isäntinä toimivat pikkujyrsijät. Hantaan-virusta on tavattu peltohiireissä, Seoul-virusta rotassa ja Puumalavirusta metsämyyrässä (*Clethrionomys glareolus*). Virus lisääntyy eläimessä ja erittyy virtsaan, ulosteisiin ja sylkeeseen. Jyrsijät toimivat reservoaarina, eivätkä ilmeisesti itse sairastu. Ihmiseen virus siirtyy hengittämällä eläinten saastuttamaa pölyä. Hantaan- ja Seoul-virukset aiheuttavat eniten sairastumisia etenkin Aasiassa, 100 000–200 000 tapausta vuodessa. Kiinassa esiintyy molempia virusmuotoja. Puumala-virus on tunnetusti myyräkuumeen aiheuttaja ja Dobrava-virusta esiintyy Euroopassa, etenkin Balkanilla, Venäjällä ja Lähi-Idässä. Myyräkuume on tautimuodoista lievin. Kuolleisuus siihen on 0,1–0,3 prosenttia. Muiden munuaisoireisten verenvuotokuumeiden taudinkuva on hyvin myyräkuumeen kaltainen, mutta kuolleisuus on suurempi (1–15 %).

Yhdysvalloissa todettiin 1993 Sin Nombreaksi ristitty virus, joka aiheutti New Mexicon ja Arizonan osavaltioissa useita kuolemantapauksia keuhkopöhön ja sokin kautta. Näihin tapauksiin ei liittynyt munuaisoireita. Viruksen isäntänä toimii peltohiiri (*Peromyscus maniculatus*). Keuhko-oireisia hantaviruseksistentioita aiheuttavat Sin Nombreaksi-viruksen lisäksi muutamat muut hantavirukset sekä Pohjois- että Etelä-Amerikassa.

Yleinen käsitys on, että virus tarttuu eläimestä ihmiseen eikä henkilöiden välillä tartuntaa pidetä kovin todennäköisenä. Yhdessä argentiinalaisessa tutkimuksessa oli kuitenkin viitteitä siitä, että paikallisen epidemian yhteydessä virus oli tarttunut henkilöstä toiseen (Virology 1998; 241: 323-330).

Hoito on oireenmukaista, munuaisoireisessa taudissa on jouduttu turvautumaan dialyysihoitoihin vaikeissa tapauksissa. Aasiassa on käytössä hantaviruserokotteita, muun muassa korealaisia inaktivoitua HANTAVAX, nimistä valmistetta. Suomesta tätä ei ole saatavilla, eikä se suojaa myyräkuumetta vastaan. □

Peter Klemets, KTL  
(09) 4744 8557, [peter.klemets@ktl.fi](mailto:peter.klemets@ktl.fi)

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

	Kesäkuu Juni 2000 1999		Heinäkuu Juli 2000 1999		Elokuu August 2000 1999		Syyskuu September 2000 1999		Lokakuu Oktober 2000 1999		Yhteensä ** Totalt 2000 1999	
HENGITYSTIEPATOGEENIT / LUFTVÄGSPATOGENER												
Klamydia ( <i>C. pneumoniae</i> )	16	7	20	6	31	13	16	27	19	23	244	132
Mykoplasma ( <i>M. pneumoniae</i> )	36	10	41	7	61	17	84	22	93	16	519	145
Pertussis	97	34	78	66	68	102	60	106	38	73	712	699
Adenovirus	20	34	26	28	24	28	15	34	37	42	365	358
Influenssa A-virus	0	0	0	2	1	4	0	1	0	0	1 405	1 096
Influenssa B-virus	3	0	0	1	0	0	0	0	1	0	40	135
Parainfluenssavirus	27	11	28	5	5	4	18	7	21	3	210	97
RSV (respiratory syncytial virus)	9	82	17	22	12	9	9	5	14	23	1 856	1 041
SUOLISTOPATOGEENIT / TARPATOGENER												
Salmonella	187	158	235	303	321	401	226	255	234	249	2 126	2 212
Shigella	2	8	2	8	5	11	5	7	8	8	49	62
Yersinia	69	60	63	54	60	48	43	42	50	31	550	524
Kampylo	204	274	734	752	477	428	221	232	272	298	2 970	2 840
EHEC	0	4	4	4	6	1	1	0	3	1	17	26
Kalikkivirus	43	4	2	7	4	5	13	6	1	6	354	154
Rotavirus	134	95	57	20	19	14	10	15	10	17	1 381	964
Giardia	23	21	10	28	28	20	14	32	22	14	188	247
Ameba ( <i>E.histolytica</i> )	10	13	3	10	7	11	5	5	6	6	80	89
HEPATIITIPATOGEENIT / HEPATITPATOGENER												
Hepatitis A-virus	2	0	5	1	7	5	5	7	1	1	37	30
Hepatitis B-virus	51	19	41	32	45	60	38	50	34	53	469	459
Hepatitis C-virus	101	145	132	128	152	141	124	129	136	143	1 413	1 345
SUKUPUOLITAUTIPATOGEENIT / KÖNSSJUKDOMSPATOGENER												
Klamydia ( <i>C. trachomatis</i> )	880	708	968	841	1 145	1 054	1 122	1 098	1 097	929	9 724	8 826
HI-virus	8	11	17	10	11	16	6	17	-	-	111	101
Gonokokki	32	19	13	19	20	16	18	34	17	21	223	191
Syfilis ( <i>T. pallidum</i> )	14	6	16	6	25	8	25	8	18	9	172	90
VERI- JA LIKVORIVILJELYLÖYDÖKSET / BLOD- OCH LIKVORODLINGSFYND												
Pneumokokki ( <i>S. pneumoniae</i> )	55	52	29	26	24	24	46	40	60	41	486	478
A-streptokokki ( <i>S. pyogenes</i> )	7	8	7	15	10	12	10	9	7	6	99	101
B-streptokokki ( <i>S. agalactiae</i> )	12	14	15	14	15	14	15	14	15	13	132	117
Meningokokki	3	8	3	1	3	5	2	2	3	2	40	48
RESISTENTIT BAKTEERIT / RESISTENTA BAKTERIER												
Enterokokit (VRE)	2	3	1	2	1	0	1	0	0	5	36	28
MRSA	43	18	26	15	24	16	19	16	17	10	203	167
Pneumokokki (PenR)	5	2	1	3	0	3	4	5	4	1	53	52
MUITA MIKROBEJA / ÖVRIGA MIKROBER												
Borrelia*	72	17	77	30	138	37	160	59	136	54	724	306
Tularemia	0	1	79	11	442	28	309	28	67	7	898	78
Tuberkuloosi ( <i>M. tuberculosis</i> )	36	39	38	46	45	37	33	50	15	27	338	383
Echovirus	0	1	0	2	5	2	4	5	0	1	10	18
Enterovirus	4	6	6	6	23	8	22	26	92	10	173	67
Parvovirus	38	22	15	10	15	5	7	9	13	6	198	163
Puumalavirus	40	107	56	120	58	203	41	245	79	267	648	1 649
Malaria	2	0	6	4	2	0	2	4	2	2	30	22

\* Sis./inkl. *B. burgdorferi*, *B. garinii*, *B. afzelii*

\*\* Yhteensä = tapaukset vuoden alusta lokakuun loppuun



## INFLUENSSAKAUSI ALUSSA - LÖYTYKÖ VASTA-AINEITA?

*Kesämme aikana influenssavirukset aiheuttivat tavanomaiseen tapaan epidemioita eteläisen pallonpuoliskon talvessa. Epidemiat jäivät kuitenkin keskimääräistä pienemmiksi. Liikkeellä olivat kaikki kolme influenssavirusten nykyistä epideemistä kehityshaaraa: influenssa A-virusten alatyypit H3N2 ja H1N1 sekä influenssa B-virukset. Vaisut epidemiat selittyvät sillä, että virukset eivät pystyneet kehittämään niin voimakkaasti poikkeavia antigeenisia muunnoksia, että ne olisivat murtaneet tehokkaasti väestön vasta-aineisiin perustuvan immuniteetin.*

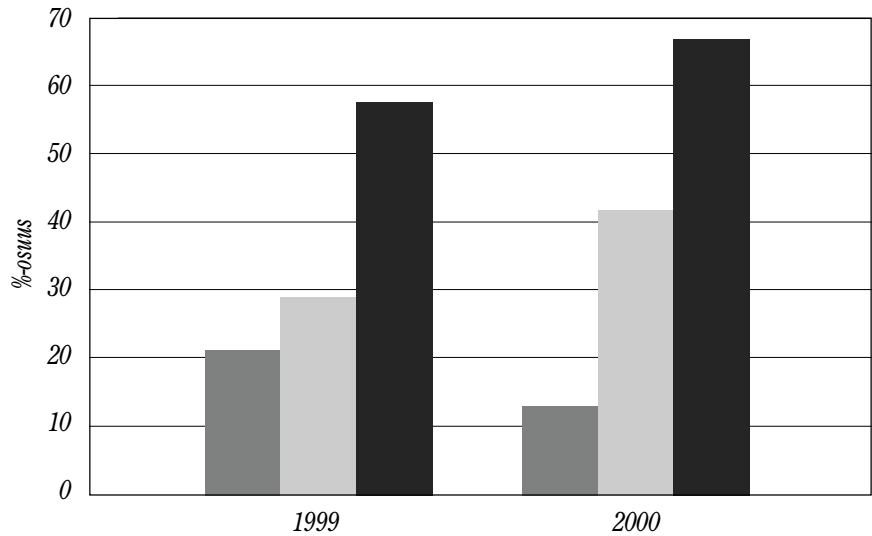
Vähiten muuntuivat H3N2-alatyypin influenssavirukset, jotka ovat viime vuonna vastanneet suurimmasta osasta pohjoisen pallonpuoliskon influenssainfektioita. Uusimmatkin H3N2-alatyypin influenssavirukset ovat muistuttaneet antigeenisesti ja geneettisesti hyvin Suomessa talvella 1999/2000 eristettyjä H3N2-virusia ja syksyn 2000 influenssarokotteen A/Panama/2007/99-komponenttia. Jos uutta muunnosta ei ilmaannu, H3N2-virukset tuskin pystyvät aiheuttamaan Suomessa isoa epidemiaa talvella 2000/2001, sillä lähisukuiset A/Sydney/5/97-tyyppiset virukset ovat jo kolmen talven ajan parantaneet väestön vasta-ainesuojaa.

### H1N1-LÖYDÖKSET VÄHÄISIÄ EUROOPASSA

Kesän 2000 influenssasta eteläisellä pallonpuoliskolla olivat vastuussa pääasiassa H1N1-alatyypin influenssa A-virukset. Liikkeellä oli uusi A/New Caledonia/20/99-muunnos, jonka antigeeninen ero edeltäjiin on selvä, mutta ei huolestuttavan voimakas. Muunnos on mukana syksyn 2000 influenssarokotteessa. Suomessa H1N1-virukset eivät ole aiheuttaneet epidemioita moneen vuoteen. Ensimmäiset kuluvan kauden H1N1-virukset Euroopassa varmistettiin lokakuussa. Marraskuun alussa virusta löydettiin Turusta pikkulasten hengitystieinfektioiden aiheuttajia koskevan tehokkaan seurontatutkimuksen yhteydessä. Myös Turun virukset vastasivat antigeenisesti New Caledonia -muunnosta. Aiempina vuosina H1N1-virukset ovat olleet H3N2-virusia vähäisemmässä määrin vanhusten viruksia. H1N1-epidemiat eivät ole lisänneet kuolleisuutta samalla tavoin kuin H3N2-epidemiat. Ainakaan toistaiseksi ei ole viitteitä siitä, että H1N1-virukset olisivat muuttaneet tapansa. Vielä marraskuun lopussa H1N1-löydökset olivat Euroopassa

### Influenssavasta-aineet

- A/New Caledonia/20/99(H1N1)
- A/Panama/2007/99(H3N2)
- B/Yamanashi/166/98



vähissä. Amerikan Yhdysvalloissa virologisia varmistuksia kertyi enemmän. Nähtäväksi jää ovatko Turun löydökset esimerkki epidemian käynnistymiseen johtavasta pesäkkeestä Euroopassa, vai onko kysymyksessä tehokkaan seulonnan esiin nostama "taustakohina".

Influenssa B-viruksissa tapahtui A-viruksia selvempi antigeeninen muutos eteläisellä pallonpuoliskolla kesän 2000 aikana. Uusi B/Sichuan/379/99-virus on valittu vuonna 2001 eteläisellä pallonpuoliskolla käytettävään rokotteeseen. Pohjoisella pallonpuoliskolla syksyllä 2000 käytettävä rokote sisältää B/Yamanashi/166/98-tyyppisen vanhemman viruksen. Sen ero B/Sichuan/379/99-virukseen ei ole kuitenkaan huolestuttava.

Oheinen kuvio esittää vasta-ainetilannetta (seropositiivisten osuus, HI-testi) syksyn 2000 rokottein influenssaviruksia vastaan pienissä otoksissa, jotka kerättiin syksyllä 1999 ja syksyllä 2000 varusmiespalvelua suorittavilta (n= 24 + 24). Vasta-ainetilanteen kohentuminen A/Panama/2007/99(H3N2)-virusta vastaan selittyi talven 1999/2000 H3N2-epidemialla. H1N1-virusten vähäisyys viime talvina näkyy seropositiivisten matalana laskevana osuutena anti-A/New Caledonia/20/99-vasta-aineissa. Korkea seropositiivisten osuus anti-B/Yamanashi/166/98-vasta-aineissa ei johdu pelkästään influenssa B-virusten vähäisistä antigeenimuutoksista viime vuosina, jolloin epidemiat ovat olleet lieviä. Syynä on myös viruksesta riippuva testin herkkyyden vaihtelu.

Edellä on rajoitettu vasta-ainetilanteeseen rokottamattomilla varusmiehillä, joiden influenssaimmuniteetti on siviilissä aiempina vuosina saatujen tartuntojen seurausta. Varusmiehet kuuluvat vielä siihen nuoreen väestöön, jonka keskuudessa influenssainfektiot ovat olleet keskimääräistä yleisempiä. Vanhemmissa

rokottamattomissa ikäryhmissä vasta-ainesuoja on todennäköisesti jossain määrin heikompi. Syksyn influenssarokotus on kohentanut hyvin vasta-ainesuojaa nykyisiä influenssaviruksia kohtaan. Rokotusten vaikutukseen palataan seuraavissa Kansanterveyslehden numeroissa. □

*Reijo Pyhälä, KTL*

*(09) 4744 8312, reijo.pyhala@ktl.fi*

*Riitta Santanen, KTL*

*Risto Tervahauta, Jääkäriprikaati,  
Sodankylä*

KANSANTERVEYS-LEHTI  
ON LUETTAVISSA  
MYÖS INTERNETISSÄ  
OSOITTEESSA  
[http://www.ktl.fi/  
kansanterveyslehti](http://www.ktl.fi/kansanterveyslehti)

**POIKKEUKSELLINEN  
POLIORYVÄSTYMÄ  
KARIBIAN SAARILLA,  
MATKUSTAVILLE  
TEHOSTEROKOTE  
TARPEEN**

*Amerikan alueen terveysjärjestö (PAHO) ilmoitti 7.12.2000 ja WHO 8.12.2000, että Dominikaanisessa tasavallassa ja Haitilla on 12.7. ja 18.11.2000 välisenä aikana todettu 19 halvausoireisen sairaustapauksen ryvästymä. Neljäntoista potilaan oireet muistuttavat tyyppillistä poliota. Yhteensä neljältä potilaalta on eristetty ominaisuuksiltaan poikkeava tyyppin 1 poliovirus, joka on peräisin alueella käytetystä poliorokotteesta. Sairastuneet olivat joko rokottamattomia tai eivät olleet saaneet kaikkia ohjeenmukaisia rokoteannoksia. PAHO on käynnistänyt kattavat rokotekampanjat molemmissa maissa ja suosittelee, että alueelle*

*matkustavat varmistavat ennen matkaa rokotussuojansa polion suhteen.*

WHO:n johdolla toteutettu polionhävitysohjelma on edennyt hyvin, vuoden 1988 jälkeen poliotapausten määrä maailmassa on vähentynyt yli 95 %:lla. Ohjelman menestys perustuu eläviä, taudinaiheuttamiskyvyttään heikennettyjä sisältävän, suun kautta annosteltavan poliovirusrokotteen (OPV) käyttöön. OPV-rokotteeseen voi liittyä erittäin harvinainen rokotepolion riski. Virus voi lisääntyä rokotetussa ja aiheuttaa hänelle tai lähikontakteille poliotaudin. Rokotevirukset ovat myös leviämisenä suhteen heikennettyjä eivätkä yleensä jää kiertämään rokotettuun väestöön. Suomessa käytetään toista poliorokotetta, tapettuja viruksia sisältävää ns. IPV-rokotetta, joka annetaan pistoksina ja johon ei liity rokotepolion vaaraa.

Dominikaanista tasavaltaa ja Haitia on toistaiseksi pidettävä riskialueena poliotartunnan suhteen. Kunnossa olevat poliorokotussuoja suojelee myös villiintyneiden rokotevirusten aiheuttamalta taudilta. Poliosuojaan tarvitaan vähintään kolme poliorokoteannosta (IPV tai OPV) ja ainakin kahden näistä tulisi olla saatuja 12 kk:n iän jälkeen.

KTL suosittelee tartuntariskialueelle matkustaville IPV-tehosterokoteannosta, jos edellisestä on kulunut viisi vuotta tai enemmän. □

*Lisätietoja:*

*Infektiolääkäri Peter Klemets,  
(09) 4744 8557*

*Epidemiologiylilääkäri Pekka Nuorti,  
(09) 4744 8691*

*Tutkimusprofessori Tapani Hovi,  
(09) 4744 8321*



Kansanterveys-lehden toimitus  
toivottaa lukijoilleen  
ja yhteistyökumppaneilleen

*Rauhallista Joulunaikaa  
ja  
Hyvää Uutta Vuotta  
2001!*



## TERVEYSPALVELUJEN KÄYTTÖ

Nuorten depressio ja siihen liittyvä hoidon tarve tunnustetaan huonosti, ja nuoruusiällä alkavaan vakavaan masennustilaan liittyy pitkä viive hoitoon hakeutumisessa. Ulkomaisissa väestötutkimuksissa alle puolet vakavasti masentuneista nuorista on hakenut terveydenhuollosta apua mielialaongelmaan, ja vain noin kolmanneksella on ollut psykiatrinen hoitokontakti. Masennustiloista kärsivät nuoret näyttävät hakeutuvan usein esimerkiksi kouluterveydenhuoltoon tai yleislääkärille. Lisäksi he raportoivat useammin somaattisia oireita ja heidän koettu terveydentilansa on huonompi kuin muilla nuorilla. Samansuuntaisia tuloksia palvelujen käytöstä on saatu em. TERVA-tutkimuksesta. Toisaalta nuorten vakavan masennuksen yhteydestä terveyspalvelujen käyttöön on toistaiseksi varsin vähän epidemiologista tutkimustietoa, eikä olemassa olevan tutkimustiedon puiteissakaan ole yhteneviä sopimuksia siitä, kuka tarvitsee hoitoa.

Vakavan masennustilan yhteydessä terveyspalvelujen käyttö on nuoruusiässä yleisempää tytöillä kuin pojilla ja todennäköisempää, jos masennusoireet ovat kestäneet pitkään, depressio on toistunut, siihen liittyy merkittävää toimintakyvyn alenemista tai itsetuhoisuutta, jos taustalla on lapsuusiän psykiatrinen häiriö tai nuorella on samanaikaisesti useampia mielenterveyden ongelmia. Kansanterveyslaitos ja Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin Peijaksen tulosalue toteuttavat yhteistyönä tutkimushankkeen, jossa tutkitaan nuorisopsykiatriseen hoitoon hakeutuneita depressiosta kärsiviä nuoria. Hankkeen osa-aineistossa noin puolella nuorista oli toistuva vakava masennus ja enemmistöllä oli masennuksen lisäksi muita psykiatrisia häiriöitä.

## VARHAINEN TUNNISTAMINEN KANNATTAA

Nuoren hoitokontakti syntyy usein vanhempien, koulussa työskentelevien aikuisten tai ystävien aloitteesta. On arvioitu, että alle kolmannes masentuneiden nuorten läheisistä aikuisista tunnistaa nuoren depression. Nuorten on vaikea itse tunnistaa depressio-oireitaan tai oma-aloitteisesti tietää, milloin tai mistä apua mielenterveyden ongelmiin pitäisi hakea. Näin ollen nuoruusikäisten depressio-oireiden seulominen ja tunnistaminen on tärkeä terveydenhuollon tehtävä, jota tulisi kehittää. Tutkimustieto osoittaa, että sekä vähäoireisten depressioiden hoito että masennusoireyhtymän mahdollisimman varhainen hoito ja riittävä tuki vielä oireiden helpottamisen jälkeen lyhentävät depression kestoa ja voivat ehkäistä uusien masennusjaksojen syntyä.

## VARHAISTOTEAMISEN TUEKSI KAKSI OPASTA

Yhtenä toimenpiteenä nuorten depression varhaisen toteamisen ja hoitoon oh-

jaamisen tueksi Kansanterveyslaitoksen Mielenterveyden ja alkoholitutkimuksen osastolla on terveyden edistämisen hankkeen puitteissa valmistettu kirjallista materiaalia. Hanke on toteutettu yhteistyössä Terveyden edistämisen keskuksen kanssa, joka vastaa opasmateriaalin painatuksesta ja levityksestä. Oppaisiin on koottu tuoretta, käytäntöön sovellettavaa tutkimustietoa sekä aikaisemmasta kirjallisuudesta että Kansanterveyslaitoksella parhaillaan meneillään olevista nuorten mielenterveyttä koskevista tutkimuksista. Materiaalin levitykseen liitetään koulutusta depression varhaistunnistamisesta ja hoidosta, joka suunnataan erityisesti koulujen ja perusterveydenhuollon henkilökunnalle.

Hankkeesta on valmistunut kaksi opaskirjasta. Ensimmäisen oppaan kohderyhmä on nuorten kanssa eri aloilla työskentelevät aikuiset. Tekstiin on koottu tärkeimmät taustatiedot depression epidemiologiasta, tunnistamisesta, hoidosta ja hoitoon ohjaamisesta. Materiaali on pyritty rakentamaan niin, että ”valistunut maallikko”, jolla ei välttämättä ole psykiatrin alan asiantuntemusta, hyötyisi siitä. Mukaan on liitetty kysymysesimerkkejä nuoren haastattelun helpottamiseksi sekä nuoren itsensä täytettävä oirekysely, jota voi käyttää depressio-oireiden seulonnassa tai keskustelun apuna. Toisen oppaan kohderyhmä ovat nuoret ja heidän perheensä. Tähän oppaaseen tekstiä on tiivistetty, ja sisällössä painotetaan enemmän oireiden tunnistamista ja hoitoon hakeutumista.

Oppaat on testattu HUS:n Peijaksen alueen kouluterveydenhoitajilla. He osallistuivat syksyllä 1999 koulutustilaisuuteen, jonka yhteydessä he antoivat kirjallisen palautteen oppaiden käyttökelpoisuudesta, sisällöstä ja kieliasusta. Oppaat koettiin tarpeellisiksi ja tarkoituksenmukaisiksi sekä kieliasultaan ymmärrettäviksi. Palautteen perusteella tekstiä muokattiin edelleen. Esiin tuli selvä tarve sellaiselle koulutukselle, joka lisää nuorten kanssa työskentelevien aikuisten valmiuksia tunnistaa nuorten depressio-oireita ja tarttua niihin asianmukaisella tavalla. □

Linnea Haarasilta (KTL),  
(09) 4744 8799, linnea.haarasilta@ktl.fi  
Mauri Marttunen (KTL)

## RETTIN OIREYHTYMÄÄ AIHEUTTAVA GEENI ON LÖYTYNYT

*Rettin oireyhtymä kuuluu lapsuuden laaja-alaisiin kehityshäiriöihin, joihin luetaan myös autismikirjon sairaudet. Se on yksi tyttöjen yleisimmistä kehitysvammaisuutta aiheuttavista oireyhtymistä, joka vain harvoin on perinnöllinen. Taudin toistumisriski samassa perheessä on alle prosentin luokkaa.*

Rettin oireyhtymä alkaa yleensä normaalin kehityksen jälkeen noin yhden vuoden iässä. Lapsen kehitys taantuu, ja hän menettää jo saavuttamia taitoja, kuten kävelykyvyn. Potilaiden käsien liikkeet muuttuvat taudille tyypilliseksi kudontaa muistuttavaksi jatkuvaksi liikkeeksi, ns. stereotypiaksi. Muita oireita ovat pään kasvun hidastuminen, autistiset piirteet, vartalon hallinnan ja kävelykyvyn vaikeudet (ataksia/apraksia) sekä epilepsia. Tauti diagnosoidaan yleensä lastenneurologian erikoislääkärin vastaanotolla. Suomessa Rett-potilaita on tällä hetkellä 50–100.

## ERITTÄIN HARVINAINEN POJILLA

Rettin oireyhtymän syy oli pitkään tuntematon. Sukupuoleen sidotun eli X-kromosomaalisen geenin häiriön epäiltiin vaikuttavan sairauden syntyyn, koska oireyhtymää esiintyi ainoastaan tytöillä. Läpimurto Rettin oireyhtymän tutkimuksissa tapahtui noin vuosi sitten, kun taudin aiheuttajaksi todettiin mutaatio X-kromosomissa sijaitsevassa MECP2 (methyl-CpG binding protein 2) geenissä.

Löydöksen jälkeen on analysoitu huomattavan määrä yksittäisiä perheitä, tällä hetkellä yhteensä 284. Toistaiseksi on löytynyt 78 erilaista geenimutaatiota keskimäärin noin 70 prosentilta (vaihteluväli 35–90 %) klassisen Rettin oireyhtymän kriteerit täyttävistä potilaista. MECP2-geenin mutaatioiden löytyminen varmistaa aikaisemman käsityksen siitä, että lähes kaikissa tapauksissa mutaatio syntyy sattumanvaraisesti jommankumman vanhemman sukusolussa, eli toistumisriski perheen muille sisaruksille on erittäin pieni. Yhdessä perheessä MECP2 geenin mutaatio havaittiin kahden Rettin oireyhtymää sairastavan lapsen lisäksi äidin somaattisista soluista eristetyistä DNA:ssa. Hänellä esiintyi lieviä neurologisia oireita (apraksiaa, motorista kömpelyyttä ja hienojakoista vapinaa) sekä älyllistä jälkeenyjäneisyttä (älykkyysosamäärä 71). Toinen kuvatuista lapsista oli poika, joka menehtyi synnyttäessä aivotautiin noin yhden vuoden iässä. Askettain on kuvattu MECP2-geenin mutaatio kahdella aikuisella miehellä, joilla vaikean älyllisen kehitysvammaisuuden (älykkyysosamäärä noin 30) lisäksi esiintyi etenevää lihasten jäykkyyttä ja epileptisiä kohtauksia. Nämä harvinaiset tapaukset varmistavat, että Rettin oireyhtymä voi esiintyä myös lievemmässä muodossa ja myös pojilla.

## MECP2 VÄLTÄMÄTÖN SIKIÖN KUDOSTEN ERILAISTUMISESSA

Rettin oireyhtymä on ensimmäinen sairaus, jonka on osoitettu aiheutuvan geenien yleiseen säätelyyn sekä DNA-juosteen metylaatioon osallistuvan geenituotteen mutaatioista. MeCP2 on kaikissa kudoksissa esiintyvä solujen tuman valkuaisaine. Tumassa sijaitsevan kromatiinin metylaation ja rakenteen muutoksien on havaittu vaikuttavan merkittävästi geenien

ilmentymisen aktiivisuuteen. MeCP2-valkuainen estää geenien toimintaa kahdella tavalla. Se pystyy sitoutumaan geenien säätelyalueisiin ja lisäksi ohjaamaan kromatiinille proteiineja, jotka osallistuvat geenien inaktivoimiseen muuttamalla DNA-juosten morfologiaa. MeCP2:n puute ei estä sikiön kantasolujen kasvua tai lisääntymistä, mutta se on välttämätön sikiön kudosten erilaistumisessa ja organogeneesissä.

Lisäksi MeCP2-geenin puutos aiheuttaa hiiren poikasikiön kuoleman 8,5–12,5 vuorokauden kuluttua hedelmöityksestä. Näin käy todennäköisesti myös ihmisellä, koska Rettin oireyhtymä on äärimmäisen harvinainen poikalapsilla. Poikasikiön ainoan X-kromosomin MECP2-mutaatio johtanee varhaiseen, kliinisesti oireettomaan keskenmenoon yllämainittuja harvinaisia poikkeuksia lukuun ottamatta. Sen sijaan toinen tyttöjen kahdesta X-kromosomista tuottaa normaalia MeCP2-valkuaista, mikä kompensoi viallisen geenin toimintaa ja mahdollistaa tyttölapsen syntymisen. Rettin oireyhtymän kliiniseen vaikeusasteeseen vaikuttaa ainakin kaksi tekijää: virheellisen X-kromosomin aktivaation aste suhteessa terveeseen kromosomiin ja MECP2:n mutaatiotyyppi. Jatkotutkimuksissa on keskeistä tunnistaa ne hermosolu- ja valkuaisaineet, joita MECP2-geeni säätelee.

MECP2-geeni on ensimmäinen autisimikirjon sairautta aiheuttava geeni. Sen mutaatioiden löytäminen mahdollistaa tarkan DNA-diagnostiikan, jota tehdään HYKS-Laboratoriadiagnostiikan Molekyyligenetiikan laboratoriossa. MECP2-geenillä on ihmisen perimässä samankaltaisia sukulaisgeenejä, joilla saattaa olla osuutta muiden autismia ja kehitysvammaisuutta aiheuttavien oireyhtymien synnissä. □

Mari Auranen, KTL

(09) 4744 8482, mari.auranen@ktl.fi

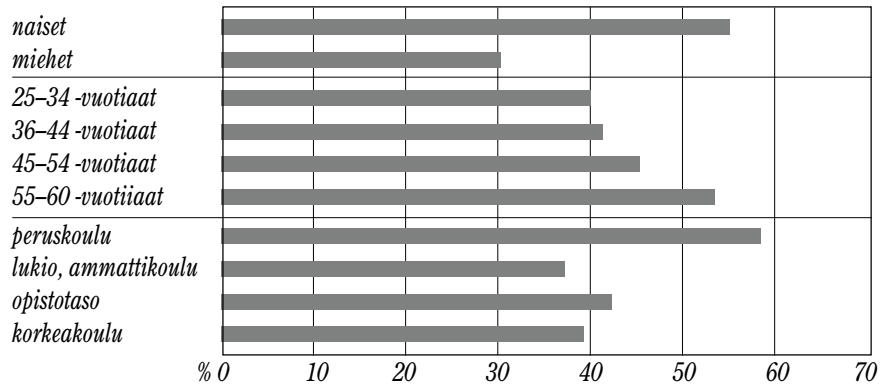
Irma Järvelä, KTL

(09) 4744 8261, irma.jarvela@ktl.fi

## ILMANSAASTEET HUOLESTUTTAVAT PÄÄKAUPUNKISEUDUN ASUKKAITA

*EXPOLIS-tutkimukseen osallistuneita (n=435) pyydettiin arvioimaan ilmaansaasteiden häiritsevyyttä kotona, työpaikalla ja liikenteessä asteikolla 0–10. Ilmansaasteet häiritsivät aikuisia selvästi eniten liikenteessä ja enemmän työpaikoilla kuin kotona. Jopa suhteellisen matalat ilmaansaasteiden (pienihiukkaset, typpidioksidi) pitoisuudet Helsingissä häiritsivät osaa aikuisväestöstä. Naiset, vähän koulutetut, työelämän ulkopuolella olevat, allergiaoireista kärsivät, ilmaansaasteille herkät ja kaupungin keskustassa asuvat häiriintyivät ilmaansaasteista kotonaan keskimäärin muita väestö-*

### Pääkaupunkiseudun ilmanlaadusta huolestuneiden osuus



*ryhmiä enemmän. Yksilölliset erot ilmaansaasteiden häiritsevyyden kokemisessa ja mitatun pitoisuustason välillä olivat kuitenkin suuria.*

Suurin osa pääkaupunkiseudun aikuisväestöstä on huolissaan alueen ilmanlaadusta. Ilmansaasteet ja niiden terveysvaikutukset huolestuttivat eniten naisia, 45–60-vuotiaita ja vain peruskoulun (tai vastaavan) käyneitä. Jopa suhteellisen matalat ilmaansaasteepitoisuudet Helsingissä häiritsivät osaa aikuisväestöstä.

Ilmanlaatua tutkittaessa selvitetään yleensä saastepäästöjä, ilmaansaasteiden pitoisuuksia ilmassa, henkilökohtaista altistusta ja ilmaansaasteiden aiheuttamia terveysvaikutuksia. Lisäksi on mielenkiintoista tutkia sitä, kuinka paljon ilmaansaasteet huolestuttavat kaupunkilaisia ja kuinka paljon he kokevat ilmaansaasteiden häiritsevän elämäänsä. Ilmansaasteiden häiritsevyydellä saattaa olla myös saastepitoisuuksista riippumaton elämänlaatua heikentävä vaikutus. Mikäli ihminen kokee olevansa alttiina terveyttään uhkaavalle vaaralle, kuten saastuneelle hengitysilmalle, häiritsee se hänen elämäänsä, vaikka mitatut ilmaansaasteepitoisuudet olisivat mataliakin. Usein häiritseviksi koetaan aistein havaittavat ympäristön tekijät, esimerkiksi melu. Vaikka osa ilmaansaasteekomponenteista on aistein havaitsemattomia (ainakin matalina pitoisuuksina), ne saattavat silti aiheuttaa ihmisille erilaisia terveydellisiä haittoja. Tämä omin aistein suoraan havaitsematon, mutta tiedossa oleva uhka saattaa olla joillekin jopa stressaavampi kuin selvästi havaittavat vaarat, toiset taas eivät kiinnitä tällaiseen riskiin lainkaan huomiota.

EXPOLIS-tutkimuksessa selvitettiin ensimmäistä kertaa Euroopassa väestöotoksiin perustuvaa aikuisten henkilökohtaista ilmaansaastealtistusta ja kokemuksia ilmaansaasteiden häiritsevyydestä. Tutkimukseen osallistui Suomessa vuosina 1996–97 satunnaisesti valittu otos pääkaupunkiseudun työikäisestä (25–55-vuotiaasta) aikuisväestöstä.

LÄHES KAIKKI HUOLESTUNEITA ILMANSAASTEISTA

EXPOLIS-tutkimuksen yhteydessä Helsingissä tehdyn ilmaansaasteasenne-

kyselyn (n=428) mukaan suurin osa pääkaupunkiseudun aikuisväestöstä (90 %) oli huolestuneita alueen ilmanlaadusta. Lähes puolet piti ilman saastumista vakavimpana paikallisena ympäristöongelmana. Nuoret aikuiset (25–34-vuotiaat) ja korkeakoulutetut mainitsivat ilmaansaasteet muita useammin pahimpana paikallisena ympäristöongelmana. Ilmansaasteet ja niiden terveysvaikutukset huolestuttivat kuitenkin eniten naisia, vanhinta ikäluokkaa (45–60-vuotiaita) ja vähän koulutettuja (korkeintaan peruskoulu tai vastaava). Teollisuuden päästöistä ilmaan ja veteen oltiin enemmän huolissaan (41 % oli erittäin tai jonkin verran huolissaan) kuin liikenteen kasvun ympäristövaikutuksista (30 %), vaikka liikenteen vaikutus ilmanlaatuun hengityskorkeudella on suurempi kuin teollisuuden.

Puolet vastanneista uskoi voivansa vaikuttaa ilman saastumiseen; etenkin naiset ja 35–44-vuotiaiden ikäluokka uskoivat omalla toiminnallaan voivansa vähentää ilman saastumista. Kuitenkin vain joka neljäs uskoi, että voi itse vaikuttaa omaan ilmaansaastealtistukseensa. Tähän ryhmään kuului muita enemmän naisia, vanhempaa ikäluokkaa (45–60-vuotiaita) ja vähän koulutettuja. Peräti kolmasosa kustakin edellä mainitusta ryhmästä ilmoitti välttävänsä ulkona liikkumista silloin kun pitoisuudet ovat korkeat. Hämästyttävän monet (43 %) sanoivat välttävänsä turhaa autoilua ainakin joskus ympäristösyiden takia, vaikka aiempien tutkimusten mukaan myönteiset ympäristöasenteet eivät hevin muutu ympäristöä suojelevaksi toiminnaksi. Naisista ja korkeakoulutetusta yli 60 prosenttia sanoi välttävänsä ympäristösyistä turhaa autoilua. Sen sijaan suuri osa nuorista miehistä ei koskaan välttä turhaa autoilua. Ilmansaasteet siis huolestuttavat suurinta osaa pääkaupunkiseudun aikuisväestöstä, ja jotkut pyrkivät jopa omalla toiminnallaan vähentämään niitä.

KOETTU HERKKYYS ILMANSAASTEILLE

EXPOLIS-tutkimuksessa tiedusteltiin postikyselyllä tutkimukseen osallistumishalukkuuden lisäksi herkkyyttä ilmaansaasteille ja melulle. Tähän kyselyyn tuli 1 882 vastausta pääkaupunkiseudulta.

Helsingin aikuisväestöstä alle viidesosa ilmoitti olevansa herkkä ilmansaasteille, ja vähemmän kuin joka kymmenes oli herkempi melulle. Naiset ja vähän koulutusta saaneet väestöryhmät olivat keskimäärin muita herkempiä ilmansaasteille. Helsingin seudulla 45–55-vuotiaat olivat nuoria useammin herkkiä ilmansaasteille. Ilmansaasteille herkkät osallistuivat tutkimukseen muita innokkaammin. □

Tuulia Rotko, KTL  
(09) 191 24700, tuulia.rotko@helsinki.fi

## HIV-INFEKTION PRIMAARITAUDIN TUNNISTAMINEN

*Ruiskuhuumeiden käyttäjien keskuudessa on meneillään HIV-epidemia. Mahdollisuus siihen, että vastikään HIV-tartunnan saanut henkilö hakeutuu tai joutuu lääkärin vastaanotolle on kasvanut merkittävästi. Siksi on tärkeää kiinnittää huomiota kliinisiin tunnusmerkkeihin, jotka saattavat viitata alkavaan HIV-infektioon.*

HIV-infektiota sairastava potilas voi tautinsa eri vaiheissa esiintyvien oireiden takia hakeutua terveydenhuollon piiriin niin lääkärin kuin terveydenhoitajien vastaanotoille. Pitkälle edenneen HIV-infektion oireisto kuumeiluineen, imusolmuketauteineen, laihtumisineen ja opportunistisine infektoineen sekä liittämissä-maligniteetteineen saattaa olla tutumpi oirekuvultaan kuin primaari-infektio ja ehkä useammin johtaa ajatukset HIV-infektion mahdollisuuteen. Kuitenkin on myös hyvä muistaa, että tartuntaa seuraa 1–6 viikon kuluttua oireinen primaari-infektio yli puolella potilaista. Tämän primaari-infektion aikana virusmäärät ovat verenkierrossa huomattavasti suuremman kuin tuolloin selvästi tartuttavampi kuin taudin edetessä oireetomaan vaiheeseen, jolloin virusmäärätkin laskevat vähäisemmiksi lisääntyäkseen taas AIDS-vaiheeseen ja vähän ennen sitä. Primaari-infektion tunnistamisella olisi merkitystä myös tartunnan leviämisen ehkäisyn kannalta: tartunnan saanut voisi heti saada tiedot siitä, miten tartunnan edelleen leviäminen estetään.

### KLIINISET ERITYISPIIRTEET

Primaari-infektion oireet ovat tyypillisiä epäspesifisiä virusinfektion oireita. Nämä oireet kestävät usein 1–4 viikkoa, mikä on pidempään kuin monissa tavanomaisissa virusinfektioissa. Kuume on yleinen oire, ja usein siihen liittyy lymfadenopatiaa. HIV-viruksen aiheuttamaan kurkkutulehdukseen ei yleensä liity peitteistä risatulehduksesta eikä niin voimakasta nielurisujen turvotusta kuin esimerkiksi Epstein-Barr-viruksen aiheuttamaan mononukleosiini tai streptokokin aiheuttamaan risatulehdukseen. Jos yli viikon verran kuumetta, imusolmuketautia ja kurkkutulehduksesta

### HIV-primaari-infektion taudinkuva

Oire/löydös	Yleisyys (%)
Kuume	96
Lymfadenopatia	74
Farngiitti	70
Ihottuma	60
Limakalvoulseraatiot	30
Myalgiat/artralgiat	54
Ripuli	32
Pahoinvointi/oksentelu	27
Päänsärky	32
Neurologiset manifestaatiot	12
Hepatosplenomegalia	14
Suun sammu	12

sairastaneen potilaan nieluviiljelystä ei löydy oiretta selittävää taudinaiheuttajaa ja mononukleosivasta-aineet ovat negatiiviset, HIV:n mahdollisuus tulee muistaa ja tarkentaa potilaan anamneesia altistusmahdollisuuksien suhteen. Primaari-infektiossa potilaalle saattaa lisäksi tulla ihottuma, joka voi olla punoittavaa makulopapulaarista, roseolatyypistä tai acneiformista. Suun, ruokatorven tai sukupuolielinten limakalvohaavaumia esiintyy, ja ne ovat tyypillisesti kivuliaita. Ruokatorven haavauumat voivat aiheuttaa nielemiskipua. Sukupuolielimissä esiintyvän haavan kipu erottaa sen kupan primaarihaavasta. Primaari-infektion ihottuma esiintyy samanaikaisesti limakalvohaavaumien kanssa, toisin kuin kupassa. Lihas- ja nivelkivut ovat yleisiä kuten muissakin virusinfektioissa. Maha- ja suolisto-oireita, kuten pahoinvointia, oksentelua ja ripulia, esiintyy monilla potilailla. Primaari-infektion erilaiset hermostolliset oireet ja löydökset on hyvä muistaa, kun selvitetään lymfosytarista meningiittiä, johon voi liittyä enkefaliitti, tai Guillain-Barren syndromaa tai äkillistä perifeeristä neuropatiaa. HIV-meningiitti on usein pitkäkestoisempi (2–4 viikkoa) kuin esimerkiksi enterovirusmeningiitti. Primaari-infektion aikana auttajasolutaso saattaa laskea ohimenevästi hyvinkin matalalle tasolle, mutta opportunistiset infektiot ovat tässä vaiheessa harvinaisia suun sammasta lukuunottamatta.

### LABORATORIOLOYDÖKSET

Primaari-infektion aikana tulehdusparametreista CRP ja lasko voivat olla koholla. Voi esiintyä trombosytopeniaa ja leukopeniaa. Jos tutkitaan lymfosyyttien alaluokkia, nähdään, että CD4- eli auttajalymfosyytit käyvät matalalla tasolla. Maksakokeista ALAT, ASAT ja AFOS voivat olla koholla. Jos likvor tutkitaan esim. päänsärlyn takia, likvorissa voi olla ylimäärin lymfosyyttejä mutta proteiini ja glukoosi ovat normaalit virusmeningiittiin sopien.

Primaari-infektion aikana tapahtuu serokonversio, eli HIV-vasta-aineet tulevat positiivisiksi. Oireiden alkaessa HIV-vasta-aineita ei välttämättä vielä laboratoriotutkimuksissa löydy. Usein vasta-ainetestin tulos muuttuu positiiviseksi vasta siinä vaiheessa, kun primaari-infektion oireet väis-

tyvät. Testien herkkyys on viime vuosina parantunut, mutta aina on niitä, joille vasta-aineet kehittyvät hitaammin. Jos potilaalla epäillään primaari-infektiota ja ensimmäinen vasta-ainetutkimus antaa negatiivisen tuloksen, testi tulee uusiksi. Mikäli infektio on tapahtunut, testi muuttuu positiiviseksi viimeistään kolmen kuukauden kuluttua.

### RUISKUHUUMEIDEN KÄYTTÖ HIV-TUTKIMUKSEN SYY

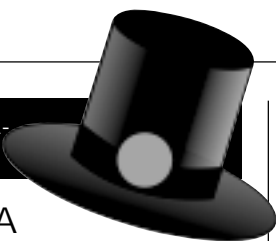
Tiedossa oleva ruiskuhuumeiden käyttö – myös kokeilu – on sinällään syy, jonka takia lääkärin on syytä ehdottaa potilaalleen HIV-vasta-aineiden tutkimista. Erityisesti näin tulee menetellä, mikäli potilaan taudinkuva voisi sopia primaari-infektioon. HIV-vasta-aineet on myös syytä tutkia kaikilta niiltä potilailta, joiden taudinkuva tuo mieleen primaari-infektion, ja joilla on anamneesissaan muita altistusmahdollisuuksia. Näiden asioiden selvittämisessä tarvitaan hyvää ja luottamukseenlistaa potilas-lääkärisuhdetta.

### HIV-TILANNE

#### TAMPEREEN NÄKÖKULMASTA

HIV-epidemia ruiskuhuumeiden käyttäjillä ei ole vielä levinnyt Tampereen seudulle. Monen vuoden ajan kaikki aikuisten uudet tautitapaumat ovat olleet seksitartuntoja. Vuoden 1998 alusta infektiopoliinikan seurantaan on tullut 23 uutta tapausta. Näistä kaksi löytyi primaari-infektion yhteydessä ja perustui huolelliseen anamneesiin, jossa oli altistusmahdollisuus. Viisi tapausta oli turvapaikanhakijoiden terveystarkastuksissa todettuja, kolme erilaisissa muissa seuloissa (oireetomia), kaksi tapauksista löytyi kontaktinjaljityksen kautta, kahden potilaan vasta-aineet tutkittiin todetun virushepatiitin yhteydessä ja yksi potilas oli lymfadenopatiaselvittelyissä. Kahdeksan tapausta (35 %) oli diagnosoitavissa jo pitkälle edenneinä (auttajasolutaso <0.2x10<sup>9</sup>/l) ja AIDS-vaiheessa. Yksi heistä tuli esiin kontaktin positiivisuuden kautta, kolmella tutkittiin pitkittynyttä kuumeilua ja hypersemitaatiota ja neljällä oli diagnosoitavissa AIDS:n liittämättä sairaus (*Pneumocystis carinii* -pneumonia, keskushermoston toksoplasmooosi ja kahdella Kaposin sarkooma). Usein nämä myöhäisvaiheessa diagnosoituvat potilaat, joilla oli ollut altistusmahdollisuuksia, kertoivat itsekin välillä ajatelleensa, voisiko HIV-infektio olla erilaisten oireiden takana, mutta eivät olleet uskaltaneet testiin. Testi tuli tehtyä vasta, kun lääkäri sitä ehdotti. Tästä voi oppia, että kynnys HIV-vasta-ainetutkimukseen saisi olla varsin matalalla. HIV-vasta-aineiden tutkimista kannattaa avoimesti suositella potilaalle silloin, kun hänellä on ollut altistusmahdollisuus ja oireita, jotka sopivat primaari-infektioon tai HIV-virusinfektion oireiseen vaiheeseen tai AIDS:iin. □

Jaana Syrjänen, TAYS, Sisätautiklinikka  
lljasy@uta.fi



## VALTAOSA NÄKÖVAMMAISISTA NUORISTA SELVIÄÄ NUORUUSIÄN KEHITYSTEHTÄVISTÄ ILMAN SUUREMPIA ONGELMIA

*Valtaosa näkövammaisista nuorista selviää nuoruusiän kehitystehtävistä ilman suuria ongelmia. Näyttää kuitenkin siltä, että näkövammaisuus voi aiheuttaa ongelmia nuoruudessa erityisesti tytöille. Siksi he tarvitsevat lisää tukea nuoruusiän kehityksessään.*

Pitkäaikaissairaus tai vammaisuus voi olla nuoruusiässä stressitekijä ja vaikeuttaa nuoruusiän kehitystä. Monilla näkövammaisilla lapsilla ja nuorilla on todettu esiintyvän psykososiaaliseen kehitykseen liittyviä ongelmia. Tutkimuksissa on todettu, että heillä on kohonnut masennuksen ja psyykkisten ongelmien riski. Lisäksi heillä on usein vähän ystäviä, heidän sosiaaliset verkostonsa ovat pienempiä kuin ikätovereiden ja ne koostuvat pääasiassa perheenjäsenistä ja sukulaisista. Monet vammaiset nuoret saavat liian vähän sosiaalista tukea tai jäävät kokonaan tuen ulkopuolelle. Vammaisuus ei ole kuitenkaan välttämättä myönteisen kehityksen este.

Onnistuneessa kehitysprosessissa, toisten ihmisten tukemana vammaiset nuoret voivat kehittyä tasapainoisiksi ja vahvoiksi ihmisiksi. Näkövammaisia nuoria koskevassa tutkimuksessa tutkittiin heidän psykososiaalista kehitystään normaalisti näkevien ja kroonisesti sairaiden ikätovereiden kehitykseen verrattuna. Lisäksi tutkimuksessa selvitettiin, millä tavoin muilta ihmisiltä, erityisesti vanhemmilta ja ystäviltä, saatu sosiaalinen tuki oli yhteydessä nuorten psyykkiseen hyvinvointiin.

Tutkimuksen kohderyhmänä oli 115 lukuvuosina 1993–94 ja 1996–97 kotipaikkakuntansa peruskoulun yläasteella opiskellutta suomenkielistä näkövammaista nuorta, joilla ei näkövammaisuuden lisäksi ollut muita vammoja (keski-ikä noin 14 vuotta). Heikkonäköisiä heistä oli 94 ja sokeita 21. Vertailuryhmä koostui 607:stä normaalisti näkevästä ja 44:stä kroonisesti sairaasta näkövammaisten nuorten luokkatoverista. Tutkimusmenetelmänä käytettiin kyselyä.

### MASENNUS TYTÖILLÄ YLEISEMPÄÄ KUIN POJILLA

Tutkimuksen tulokset osoittivat, ettei näkövammaisten ja heidän normaalisti näkevien ikätovereidensa välillä ollut eroa psyykkisessä hyvinvoinnissa (psykosomaattiset oireet, masennus, itsetunto). Näkövammaisilla tytöillä oli kuitenkin normaalisti näkeviin tyttöihin verrattuna suurempi masennusoireiden ja heikon itsetunnon riski. Pojat taas olivat normaalisti näkeviä ikätovereitaan harvemmin masentuneita. Näkövammasta riippumatta masennus oli tytöillä poikia yleisempää, näkövammaisilla tytöillä masennuksen esiintyminen oli lähes viisinkertainen näkövammaisiin poikiin verrattuna, normaalisti näkevillä tytöillä vastaavasti kaksinkertainen poikiin verrattuna. Miessukupuolen lisäksi hyvät ystävyys-suhteet ja ystäviin liittyminen olivat näkövammaisten ryhmässä keskeisiä hyviä itsetuntoa ennustavia ja masennukselta suojaavia tekijöitä.

### NÄKÖVAMMASTA HAITTAA ERITYISESTI YSTÄVYYS-SUHTEISSA

Näkövammaisten ja ei-näkövammaisten nuorten sosiaalisten verkostojen koko ja koostumus olivat pääpiirteissään samankaltaisia. Vanhemmat (erityisesti äiti) ja ystävät olivat nuorille keskeisiä sosiaalisen tuen antajia. Kuitenkin näkövammaiset nuoret, erityisesti tytöt, kertoivat saavansa ystäviltään tukea harvemmin kuin ei-näkö-

vammaiset. Lisäksi näkövammaisilla nuorilla oli enemmän ongelmia ystävyys-suhteissa kuin ei-näkövammaisilla ja kroonisesti sairailta nuorilla. Heidän ryhmässään oli vähemmän niitä, joilla oli useita ystäviä, he viettivät vapaa-aikaansa harvemmin ystävien kanssa ja olivat seurustelleet vertailuryhmän nuoria harvemmin. Näkövammaisten tyttöjen sosiaaliset taidot ja koulumenestys olivat heikkomat kuin vertailuryhmän tytöillä. Näkövammaisista 62 prosenttia ilmoitti vammastaan olevan haittaa ihmisuhteissa. Haittoina mainittiin toisten ihmisten negatiiviset asenteet vammaisia kohtaan, vaikeudet osallistua sosiaalisiin tapahtumiin, riippuvuus muiden ihmisten avusta sekä sosiaalisiin taitoihin ja liikkuamiseen liittyvät ongelmat.

Tutkimustulosten perusteella voidaan yhteenvedonä todeta, että valtaosa integroituneena opiskelevista näkövammaisista nuorista selviää nuoruusiän kehitystehtävistä ilman suuria ongelmia. Näyttää kuitenkin siltä, että näkövammaisuus aiheuttaa ongelmia nuoruudessa erityisesti tytöille ja siksi he tarvitsevatkin lisää tukea nuoruusiän kehityksessään. Monilla näkövammaisilla nuorilla oli ongelmia ystävyys-suhteissaan. Hyvät ystävyys-suhteet osoittautuivat tärkeiksi psyykkistä hyvinvointia enustaviksi tekijöiksi. Siksi näkövammaisten nuorten kuntoutuksessa olisikin tärkeä kiinnittää entistä enemmän huomiota näkövammaisten ja heidän ikätovereidensa väliin ystävyys-suhteisiin ja vuorovaikutustaitojen kehittämiseen. □

*Taina Huurre, KTL*  
(09) 4744 8398, [taina.huurre@ktl.fi](mailto:taina.huurre@ktl.fi)

*Artikkeli perustuu väitöskirjaan: Huurre T. Psychosocial development and social support among adolescents with visual impairment. Acta Universitatis Tamperensis 756. Acta Electronica Universitatis Tamperensis 42, Tampere, 2000.*

#### KANSANTERVEYSLAITOS



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

#### KANSANTERVEYS

KTL: N TIEDOTUSLEHTI  
*Päätoimittaja Pauli Leinikki*  
Mannerheimintie 166, 00300 Helsinki  
Puhelin (09) 4744 8403  
Faksi (09) 4744 8468  
[pauli.leinikki@ktl.fi](mailto:pauli.leinikki@ktl.fi)  
*Vs.toimitussihteeri Reija Hirvonen*  
Mannerheimintie 166, 00300 Helsinki  
Puhelin (09) 4744 8743  
Faksi (09) 4744 8746  
[reija.hirvonen@ktl.fi](mailto:reija.hirvonen@ktl.fi)

#### TOIMITUSKUNTA

*Pentti Huovinen*  
PL 57, 20521 Turku  
Puhelin (02) 251 9255  
Faksi (02) 251 9254  
[pentti.huovinen@ktl.fi](mailto:pentti.huovinen@ktl.fi)  
*Leena Korhonen*  
PL 95, 70701 Kuopio  
Puhelin (017) 201 372  
Faksi (017) 201 155  
[leena.korhonen@ktl.fi](mailto:leena.korhonen@ktl.fi)  
*Hanna Nohynek*  
Mannerheimintie 166  
00300 Helsinki  
Puhelin (09) 4744 8246  
Faksi (09) 4744 8675  
[hanna.nohynek@ktl.fi](mailto:hanna.nohynek@ktl.fi)

*Eeva Pekkanen*  
Mannerheimintie 166  
00300 Helsinki  
Puhelin (09) 4744 8685  
Faksi (09) 4744 8468  
[eeva.pekkänen@ktl.fi](mailto:eeva.pekkänen@ktl.fi)

*Merja Tielinen*  
Mannerheimintie 166,  
00300 Helsinki  
Puhelin (09) 4744 8743  
Faksi (09) 4744 8746  
[merja.tielinen@ktl.fi](mailto:merja.tielinen@ktl.fi)

*Lehden aineistoa lainattaessa  
on lähde aina mainittava.*

TARTUNTATAUTIREKISTERI  
Puhelin (09) 4744 8484 Eija Kela  
Faksi (09) 4744 8468, [eija.kela@ktl.fi](mailto:eija.kela@ktl.fi)

EPIDEMIAKONSULTAATIOT  
Puhelin (09) 4744 8557

ROKOTUSNEUVONTA  
Matkailijoiden rokotukset  
ma ja to klo 10–12, puhelin (09) 4744 8485  
Muu rokotusneuvonta (rokotusaikataulut,  
neuvolarokotukset, haittavaikutukset):  
arkisin klo 9–12  
puhelin (09) 4744 8243

YMPÄRISTÖONGELMANEUVONTA  
Puhelin (017) 201 325

ISSN 1236 - 973X  
Painopaikka: Askon paino 12.2000