

# KANSAN TERVEYS

KANSANTERVEYSLAITOKSEN TIEDOTUSLEHTI • FOLKHÄLSOINSTITUTETS INFORMATIONSTIDNING

HELMIKUU 2/2000 FEBRUARI

 2/2000

## ■ Huumeidenkäyttäjien infektiot - tilanne pahenee nopeasti

Sivu 1

## ■ Messuilta legionelloosia Hollannissa ja Belgiassa

Sivu 2

## ■ Porealtaiden legionella-tilanne ja turvallisuus Suomessa

Sivu 2

## ■ Legionelloosille on saatu nopea diagnoosimenetelmä

Sivu 3

## ■ Allergisten lasten MPR-rokottaminen on turvallista

Sivu 9

## ■ Antaako sikotautirokote aina riittävän suojan?

Sivu 9

## ■ Typpioksidei yskittää

Sivu 10

## ■ Autossa altistutaan suurille hiilimonoksidi-pitoisuuksille

Sivu 11

## ■ CJD-taudin tarkka seuranta jatkuu - muutoksia taudin esiintyvyydessä

Sivu 12

TARTUNTATAUTITILANNE SUOMESSA SS. 5-8

- Tartuntatautitilanne Suomessa
- Otteita Finres 1999 raportista: Pneumokokin makrolidi-resistenssi lisääntyy Hib:n resistenssitilanne varsin hyvä
- Tartuntatautien neuvottelukunnan kokous 7.2.2000

## HUUMEIDENKÄYTTÄJIEN INFEKTIOT - TILANNE PAHENE NOPEASTI

Pääkaupunkiseudulla alkoi kesällä 1998 huumeidenkäyttäjien HIV-epidemia, joka näyttää muuttavan Suomen koko HIV/AIDS-tilanteen pahaksi kerralla. Tartunta on todettu jo yli sadalla, emmekä vielä tiedä mikä on epidemian todellinen laajuus tai millä vauhdilla se leviää. Uusia tartuntapesäkkeitä on todettu myös pääkaupunkiseudun ulkopuolella.

Suonensisäisesti huumeita käyttävien määrä on lisääntynyt viime vuosina nopeasti. Kokonaismääristä on jonkin verran toisistaan poikkeavia käsityksiä, todennäköisin luku on kymmenen tai kaksikymmentä tuhatta. Hepatiitti C -tartunnat ovat käyttäjien keskuudessaan hyvin tavallisia, mikä kertoo, että aineita käytettäessä viruksia tarttuu herkästi henkilöstä toiseen. Vuonna 1999 paljastuneet uudet hepatiitti C -tartunnat todettiin selvästi nuoremmilla kuin aikaisemmin. Ensimmäistä kertaa tartuntoja todettiin eniten 20-24-vuotiailla.

Epidemiasta on monia muitakin seurauksia kuin sen laajuudesta kertovat luvut. Jokainen HIV-tartunnan saanut maksaa suorina hoitokuluina noin miljoona markkaa. Hepatiitti C -tartunnoista koituu lasku maksettavaksi myöhemmin, suuruusluokaltaan se on vähintään samaa luokkaa. Uhrille tartunta merkitsee ennen aikaista kuolemaa pitkällisen sairauden jälkeen. Lisäksi HIV-tartunta leviää myös suojaamattomassa seksissä.

Huumeongelman käsittely on ollut asenteellista ja osin siksi tehokkaiden ehkäisytöimien käynnistyminen on ollut vaikeaa. Avainasemassa tartuntojen ehkäisyn kannalta ovat puhtaiden ruiskujen ja neulojen saatavuus sekä tukeen ja neuvontaan liittyvä lääkkeellinen korvaus- tai vieroitushoito, jonka kautta käyttäjä voi hallita elämänsä riittävästi niin, että ehkäisystä huolehtiminen on mahdollista. Tuloksia tarvitaan kiireesti, niiden onnistumiselle on luotava edellytykset nyt.

Tehoavien toimenpiteiden toteuttamisen tiellä tuntuu olevan monenlaista resurssipulaa. Osaavia hoito- ja tukihenkilöitä on liian vähän, hoitopaikkoja ei ole, maksusitoumuksen puute saattaa estää vieroitushoitoon pääsyn halusta huolimatta, kontaktin luomiseen ja riskikäyttäytymisen vähentämiseen pyrkiviä neuvontapisteitä ei saada perustettua. HIV-tartunnan saaneiden hoito ja tuki muodostavat oman erityisongelmansa, osaajia on hyvin vähän ja heitä uhkaa loppuun palaminen nopeasti laajenevan asiakasmäärän vuoksi.

Toistaiseksi tapauksia on ollut eniten pääkaupunkiseudulla. Tästä huolimatta ehkäisytöimet olisi aloitettava täydellä teholla juuri nyt myös muualla maassa. Teho on paras silloin kun epidemia ei vielä ole alkanut.

Huumeiden käyttöön liittyvät tartunnat ovat niin merkittävä ja nopeasti kasvanut ongelma, että sen hahmottaminen terveydenhuollon nykyisessä priorisointikeskustelussa on vaikeaa. Käsitykset siitä, mitä keinoja voitaisiin käyttää epidemian rajaamiseksi, ovat pitkälle yhteneväisiä. Kuntien välisellä yhteistyöllä, kenties valtiovalan tukemana, voitaisiin tarvittavat toimet saada käynnistettyä riittävän tehokkaasti ja nopeasti.



Pauli Leinikki, KTL

## MESSUILTA LEGIONELLOOSIA HOLLANNISSA JA BELGIASSA

EU:N ALUEELLA TODETTIIN  
VIIIME VUONNA KAKSI ISOA,  
MESSUIHIN LIITTYNYTTÄ  
LEGIONELLAEPIDEMIAA.

EU:n järjestämän epidemioiden syitä ja ehkäisykeinoja pohtivan asiantuntijakokouksen osanottajat pitävät tilanteita, joissa massatapahtumien yhteydessä käytetään vesiaerosoleja muodostavia laitteita, mm. porealtaita, erityisen riskialttiina. Asiantuntijoiden mielestä tällaisissa tilanteissa tulisi arvioida yleisön sairastumisriski ja antaa ohjeita laitteiden turvallisesta käytöstä.

Myös legionelladiagnostiikkaa ja sekä kansallista että kansainvälistä seuranta tulisi tehostaa.

HOLLANNIN  
JA BELGIAN  
MESSUEPIDEMIA

Hollannissa Bovenkarspelissä järjestettiin kukkamessut helmikuussa. Näyttelyvieraita oli noin 80 000, joista 270 sairastui legionelloosiin ja heistä 28 (10 %) menehtyi. Tapausverrokki-tutkimuksen perusteella todettiin, että sairastumiset liittyivät messuihin. Kolmestakymmenestä viljelyvarmistetusta legionelloosipotilaasta 29:llä todettiin *Legionella pneumophila*-seroryhmä 1, genotyyppi 1a. Samaa legionellatyyppiä todettiin kahden eri hallin porealtaissa. Yhden potilaan näytteestä todettiin *L. pneumophila*-seroryhmä 1, genotyyppi 1b. Tarkempaa tietoa sairastuneiden ja muiden messuvieraiden altistumisesta kyseisten porealtaiden vesiaerosolille ei ole.

Belgiassa oli loka-marraskuussa kaupalliset messut, jotka järjestettiin kahden ison, toisiinsa kiinnitetyn teltan sisällä. Messuilla oli 382 esittelypistettä, joista viisi liittyi veteen (mm. porealtaisiin). Näyttelyvieraita oli noin 50 000 ja työntekijöitä noin 804. Yhteensä 143 messuvierasta sairastui legionelloosiin ja heistä viisi menehtyi. Sairastuneiden oireet alkoivat heti messujen jälkeen. Esittelypisteitä, jotka liittyivät veteen, epäiltiin epidemian syyksi. Otetuissa vesinäytteissä ei ollut kuitenkaan legionellakasvua, ainostaan legionella-PCR oli positiivinen. Tutkijat epäilivät kuitenkin hajuhavaintojen perusteella, että näytteille asettajat olivat klooranneet vettä ennen näytteen ottoa.

LUXEMBURGIN  
KOKOUS

EU järjesti asiantuntijakokouksen, jossa oli osallistujia Ruotsista, Suomesta, Belgiasta, Hollannista, Englannista, Irlannista, Saksasta, Italiasta, Espanjasta ja

Luxemburgista. Mukana olivat myös komission edustajat. Kokouksessa käytiin läpi yllä kuvatut epidemiat ja vesiaerosolia muodostavia laitteita, erityisesti porealtaita, pidettiin todennäköisinä epidemioiden aiheuttajina. Kokouksen tarkoituksena oli aikaansaada asiantuntijoiden toimenpidesuositus tilanteen jatkokäsittelyä varten. Käytiin laajaa keskustelua legionelloosista ja sen diagnoosi-, torjunta- ja seurantamahdollisuuksista, joissa todettiin huomattavia eroja EU maiden kesken. Kokouksen osallistujat painottivat seuraavia asioita:

1. Laitteet, jotka muodostavat vesiaerosoleja (mm. porealtaat, ilmankostuttajat), voivat aiheuttaa erityisen legionellariskin yleisötapahtumien yhteydessä.
2. Legionellan ja legionelloosin torjuntaan liittyvää informaatiota on lisättävä. Kohderyhminä tulisi olla mm. messujen järjestäjät, vesijärjestelmien rakentajat, mutta myös terveydenhuoltohenkilöstö ja yleisö. Erityisesti informaatio vesijärjestelmien rakennustavoista ja asianmukaisesta ylläpidosta on tärkeää.
3. Osanottajat keskustelivat myös lainsäädännöllisten toimenpiteiden tarpeesta. EU-direktiivien tarkistus olisi tämän tyyppisen legionella-altistuksen minimoimiseksi paikallaan.
4. Legionelladiagnostiikkaa, kansallista ja kansainvälistä legionelloosiseuranta tulisi parantaa.
5. Legionellariski tulisi arvioida tilanteissa, joissa yleisö altistuu vesiaerosolille (mm. porealtaat, ilman kostuttajat, jäähdytystornit), erityisesti silloin, kun potentiaalisesti suuri joukko ihmisiä voi altistua (mm. messut, näyttelyt).

Messuihin liittyneitä epidemioita tutkineet kertoivat yksityiskohtia alkuvaiheen selvittelyongelmista. Messuvieraat sairastuivat vasta palattuuan kotiin eri puolelle maata, joten epidemian tunnistus oli hankalaa useista sairastuneista huolimatta. Kun ongelman laajuus selvisi, jouduttiin nopeasti suunnittelemaan toimenpiteet ja informoimaan sekä yleisöä että päivystäviä yksiköitä. Lisätyöntekijöiden nopeaa rekrytointia ja informaation levittämistä pidettiin erityisen ongelmallisina. Lisäksi analyttisen tutkimuksen käytännön toteutus taruntalälähteen selvittämiseksi, erityisesti osallistujien valinta ja tavoittaminen on tämän tyyppisessä, massatapahtumaan liittyvässä epidemiassa vaikeaa.

MITEN SUOMESSA?

Suomessa viljelyllä tai antigeenin osoituksella (hengitysteistä) varmistettuja legionellooseja on alle kymmenen tapaus vuosittain. Kotimaisessa, kymmenen vuoden seurannan sisältäneessä tutkimuksessa neljäsosa oli kotimaasta hankittuja avohoitopneumonioita. Lisäksi serologisesti diagnostisoituja tapauksia on vuosittain parikymmentä. Suomessa ei

ole todettu porealtaisiin liittyviä legionellaepidemioita. Myös porealtaiden vedenlaatu on kotimaisten selvitysten perusteella hyvä. Kuitenkin tällaisen epidemian havaitseminen voi olla vaikeaa, kuten yllä kuvattiin. Kotimainen, avohoidosta hankittu legionelloosi on harvinainen, joten sitä ei rutiinomaisesti tutkita. Myös diagnostiikka avohoidossa on ollut hankalaa, sillä vasta-aineet nousevat hitaasti ja diagnoosi on siten perustunut lähinnä *Legionellan* osoittamiseen BAL- tai yskösnäytteestä. Tosin viime aikoina ainakin pääkaupunkiseudulla on ollut tarjolla myös nopeasti tuloksen antava virtsan antigeenitesti. Legionelloosi tulisi kuitenkin pitää mielessä erityisesti hoidettaessa pneumoniam sairastavaa potilasta, joka reagoi huonosti beetalaktaamiantibiottiin.

LOPUKSI

Huonosti hoidetut porealtaat voivat toimia legionelloosin tartuntalähteinä, sillä lämmin vesi lisää legionellakasvua ja toisaalta vesipärskeet muodostavat aerosolia, joka inhaloidaan helposti sopivan pisarakoon vuoksi. Pelkkä saastuneiden porealtaiden läheisyydessä oleskelu voi altistaa legionellatartunnalle. Legionellariskin vähentämiseksi on tärkeää, että veden laatuun ja lämpötilaan kiinnitetään suurta huomiota käytetäänporeallasta tai pidetään vain näytteillä. Jos poreallasta näytteille asetettaessa veden laatua ei voida taata, ei vettä kannata käyttää lainkaan. Samantyyppistä harkintaa tulisi käyttää muita, vesiaerosolia muodostavia laitteita käytettäessä. Myös kotimaista legionelladiagnostiikkaa ja seuranta tulisi tehostaa, että ongelmien ilmetessä ne pystyttäisiin myös nopeasti tunnistamaan. □

Kirsi Skogberg, KTL  
(09) 4744 8670, Kirsi.skogberg@ktl.fi

## POREALTAIDEN LEGIONELLATILANNE JA TURVALLISUUS SUOMESSA

*Suomessa toimii 30–40 isoksi luokiteltavaa kylpylää sekä satoja kunnallisia ja yksityisiä uimahalleja. Tavallisten altaiden lisäksi uima-allas-tiloissa on usein altaita, joiden toimintatapa voi suosia mikroobien kasvua. Uusi päätös uimahallien ja kylpylöiden allasvesien laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista on tekeillä ja valmistunee kevään aikana sosiaali- ja terveysministeriössä.*

Pore- ja terapiaaltaat, joissa muodostuu voimakkaasti aerosolia, ja muut yli 32°C lämpöistä vettä sisältävät altaat voivat suosia mikrobikasvustoa. Uimaloiden

veden laadun valvontaan on annettu ohjeita Lääkintöhallituksen ohjekirjeessä 3/1988. Seuratut mikrobit ovat olleet heterotrofiset bakteerit, lämpökestoiset koliformiset bakteerit ja *Pseudomonas aeruginosa*. Porealtaille suositeltu vapaan kloorin ( $Cl_2$ ) vähimmäispitoisuus on ollut 0,5–0,6 mg/l, kloorin kokonaismäärä ei saisi nousta yli 3 mg/l:n.

Terveydensuojelulain (763/1994) 28§, vanha Lääkintöhallituksen ohjekirje, ja uusi valmistella oleva päätös edellyttävät sitä, että kylpylä ja uimahalli on suunniteltava ja varustettava sekä sitä on hoidettava siten, ettei siellä oleskeleville aiheudu terveyshaittaa.

#### LEGIONELLAA LUONNOSSA JA VESIJÄRJESTELMISSÄ

Legionellabakteereja on eristetty alhaisia pitoisuuksia mm. järivedestä, liejusta ja mullasta. Sen sijaan vesijärjestelmissä, joissa veden lämpötila ylittää 20°C, legionellapitoisuudet voivat olla huomattavan korkeita. Legionellalla kontaminoituneet vesijärjestelmät ovat aiheuttaneet lukuisia sairastumisia, kuten keuhkokuumeita, lieviä influenssan kaltaisia infektioita tai tulehduksia suolistossa.

Legionellabakteereja ei suomalaisista allasvesistä tavallisesti tutkita, mutta uusi päätösehdotus edellyttää tarvittaessa myös legionellatutkimuksia. Suomessa legionellaa on tavattu joka toisesta jäähdytysvesijärjestelmästä ja joka kolmannelta lämminvesijärjestelmästä. Helsingin seudun poreallastutkimuksessa vuonna 1986 legionellaa ei löydetty tutkituista yhdestätoista kohteesta. Yhdessä porealtaassa käytettiin klooria desinfiointiin, seitsemässä bromia ja kolmessa vesi vaihdettiin joka käyttökerran jälkeen. Kloorin ja bromin kokonaispitoisuudet vaihtelivat määräysrajan alittavista pitoisuuksista 22 mg/l:an.

#### DESINFEKTIO TÄRKEÄÄ

Vuonna 1997 Kansanterveyslaitoksella tehtiin tutkimus legionellan esiintyvyydestä viiden savolaisen kylpylän 13 eri allasvesikierrossa. Tutkimuskohteisiin sisältyi neljä sellaista allasvesikierrosta, joissa veden lämpötila oli yli 32°C. Porealtaita oli mukana neljä. Allasvesien lämpötila oli lämpimissä kylpylävesissä 27–35°C, kylmien altaiden veden lämpötilat vaihtelivat 16–23°C. Legionella kasvaa lämpötila-alueella 20–45°C, joten lämpötilan kannalta legionellan kasvu olisi ollut näissä altaissa mahdollista. Tutkitut kohteet eivät kuitenkaan sisältäneet havaittavia määriä legionellaa, mikä todennäköisesti johtui allasvesien sisältämistä desinfiointiaineista. Klooripitoisuudet olivat näytteissä 0,3–0,8 mg vapaata  $Cl_2$ /l ja kokonaismääränä laskettuna 0,5–1,3 mg  $Cl_2$ /l. Otsonia käytettiin kolmessa kylpylässä kloorin kanssa yhdessä, mutta tässä



kuva: Teemu Mörtonen

#### Jäähdytystorni Kansanterveyslaitoksella

tutkimuksessa vesien otsonipitoisuuksia ei selvitetty. Myös aikaisemmassa tutkimuksessa 0,3 mg/l:n vapaan kloorin pitoisuus on eliminoitunut legionellan poreallasvesistä.

Ulkomailla yleisötapahtumien yhteydessä ilmenneiden legionellaepidemioiden vuoksi on selvää, että myös välikaisten, pelkästään näytelykäytössä olevien lämmintä vettä sisältävien porealtaiden ja muiden aerosolia muodostavien vesijärjestelmien riittävästä desinfiointista on huolehdittava. Legionella ei pysty kasvamaan vesijärjestelmässä, jos vapaan kloorin pitoisuus pidetään suositusten mukaisesti vähintään 0,5 mg/l:n tasolla. Myös kupari-hopea-ionisaatiomenetelmä on tehokas legionellaa vastaan. Menetelmää käytettiin menestyksellä mm. Sevillan maailmannäyttelyalueen suihkulähteiden desinfiointissa vuonna 1992. □

Jaana Kusnetsov, KTL  
(017) 201 374, jaana.kusnetsov@ktl.fi

## LEGIONELLOOSILLE ON SAATU NOPEA DIAGNOOSI- MENETELMÄ

AIHEUTTAJAT,  
ALTISTAVAT TEKIJÄT  
JA ESIINTYVYYS

Legionelloosi on *Legionella*-bakteerien aiheuttama sairaus, joka yleensä ilmenee keuhkokuumeena, joskus flunssankaltaisena Pontiac-kuumeena ilman keuhkokuutoksia ja ani harvoin keuhkojen ulkopuolisena infektiona. Legionelloosi voi esiintyä kaikenikäisillä, mutta se on yleisin keski-ikäen ylittäneillä sekä henkilöillä, jotka ovat matkustaneet ulkomailla, joilla on altistavia perussairauksia tai jotka tupakoivat. Tartunnan toteamista nopeuttamaan hiljattain on saatu virtsasta tehtävä määrittys.

Tartunta saadaan yleensä hengittämällä legionellojen saastuttamaa vesiaerosolia mm. suihkussa, ilmankostuttimesta, porealtaasta tai muusta aerosoleja tuottavasta laitteesta tai järjestelmästä. Henkilöstä toiseen legionelloosi ei tartu.

#### SUOMESSA ALIDIAGNOSOITU

Legionellakeuhkokuumeeseen yleisyydeksi on arvioitu avohoitosyntyisessä pneumoniassa 3–6/100 000, sairaalasyntyisistä keuhkokuumeista legionellojen osuudeksi on arvioitu noin 1–4 prosenttia. Avohoitosyntyisistä legionellakeuhkokuumeista valtaosa on *Legionella pneumophila*-seroryhmä 1:n aiheuttamia, sairaalasyntyisissä pneumonioissa myös muut seroryhmät ja legionellalajit ovat yleisiä. Legionellakeuhkokuumeeseen itämisäika vaihtelee 2–10 vrk, mutta on useimmin 3–6 vrk. Pontiac-kuume esiintyy yleisimmin joukkosairastumisena; jopa >95 prosenttia yhteiselle tartuntalähteelle altistuneista saattaa sairastua 1–2 päivän kuluttua kuumeiseen flunssankaltaiseen sairauteen, joka paranee itseksensä viidessä vuorokaudessa. Suomessa legionellooseja diagnosoidaan vain muutama kymmenen tapausta vuodessa, mikä viittaa siihen, että legionelloosi on meillä selvästi alidiagnosoitu tauti.

#### KUUMEESEEN NÄHDEN HIDAS PULSSI

Legionellakeuhkokuume ei oleellisesti poikkea muista bakteerien aiheuttamista keuhkokuumeista, mutta sille on tyypillistä korkea kuume, kuiva yskä, vatsakivut, ripuli (usein harhaanjohtava oire ulkomaanmatkaajalla) ja kuumeeseen nähden hidas pulssi. Sairauteen kuuluu nopeasti etenevä, usein molemminpuolinen keuhkokuume. Laboratorio-

parametreista maksan toimintatestit ovat usein koholla, natrium alhaalla ja tautiin saattaa liittyä myoglobinuria. Kuolleisuus legionelloosiin on 15–20 prosenttia asianmukaisesta hoidosta huolimatta. Korkein kuolleisuus liittyy sairaalasyntyisiin, bakteeriviljelypositiivisiin keuhkokuumeisiin.

#### LABORATORIO-DIAGNOSTIIKKA

Laboratoriodiagnostiikan kulmakivenä on pidetty legionellaviljelyä ysköksestä tai muulla menetelmällä otetusta alahengitysteiden eritteestä (esim. BAL). Viljely on herkkä mutta hitaanpuoleinen toetamisen menetelmä, sillä legionellojen kasvu kestää usein primaarieristyksessä vähintään kolme, joskus jopa yli viisi vuorokautta. Positiivinen viljelylöydös on kuitenkin aina sataprosenttisesti spesifinen. Legionellaviljelyn rinnalle on äskettäin saatu nopea seulontamenetelmä, legionella-antigeenin määrittäminen virtsasta. Virtsanäyte on helppo saada. Testejä on markkinoilla kahdenlaisia: Binax (Ordior) mittaa vain *Legionella pneumophila* -seroryhmä 1:n antigeenia, Biotest (Plastic Trade) mittaa myös muiden *L. pneumophila* -seroryhmien ja muiden legionellalajien antigeeneja. Sairaalasynnyksissä keuhkokuumeissa legionelloosiin aiheuttaja on usein jokin muu *L. pneumophilan* -seroryhmä (6,5,4,3) tai muu legionellalaji (*L. micdadei*, *L. bozemanii*, *L. dumoffii*, *L. longbeachae* ym.). Jos virtsan antigeenitesti on positiivinen, myös yskösnäyteviljely on tarpeen etenkin sairaalasyntyisissä pneumoniatapauksissa, joiden alkuperän epidemiologisessa selvityksessä tarvitaan tyypitettäväksi sekä potilaasta että ympäristöstä eristetyt bakteerikannat. Suora immunofluoresenssivärväys ysköksestä tai BAL-näytteestä saattaa antaa nopean diagnoosin, mutta testi on selvästi epäherkempi kuin virtsan antigeenimääritys ja legionellaviljely. Serologia ei hitaan vasteen (2–9 viikkoa) takia sovellu yksittäisen potilaan legionelloosiin diagnosointiin, se sopii epidemiatilanteisiin ja joukkotutkimuksiin.

#### HOITO

Legionellakeuhkokuume vaatii yleensä sairaalahoitoa ja aina spesifistä mikrobilääkitystä. Avohoitosyntyisten keuhkokuumeiden hoitoon suositellaan erytromysiiniä tai uudempia makrolideja kuten atsitromysiiniä. Sairaalasynnyksen, erityisesti immuunivajeisen potilaan legionellakeuhkokuumeeseen ensisijaiseksi lääkitykseksi suositellaan uusia fluorokinoloneja kuten levofloksasiiniä tai uudempia makrolideja mm. atsitromysiiniä. Myös erytromysiiniä joko yksin tai yhdessä rifampisiinin kanssa käytetään edelleen.

#### EHKÄISY

Legionellat ovat yleisiä vesien bakteereja. Niiden täydellinen karkotus vesi-

## TUPAKKA – LAKI – TERVEYS

**Aika:** Keskiviikko 15.3.2000

**Paikka:** Etelä-Suomen lääninhallitus/auditorio, Ratapihantie 9 (Pasila), Helsinki

**Järjestäjä:** Etelä-Suomen lääninhallitus yhteistyössä sosiaali- ja terveysministeriön, Sosiaali- ja terveydenhuollon tuotevalvontakeskuksen, Kansanterveyslaitoksen, Työterveyslaitoksen ja kansanterveysjärjestöjen kanssa

**Kohderyhmä:** kuntien luottamusmiehet ja johtavat virkamiehet, terveydenhuollon, työterveyshuollon ja terveysvalvonnan henkilöstö, työsuojeluhenkilöstö, muut terveyden edistämisestä ja sairauksien ehkäisystä kiinnostuneet, ravintolaelinkeinon ja kaupan edustajat.

#### Ohjelma:

9.00 Avaus: Lääninlääkäri Pekka Jousilahti, Etelä-Suomen lääninhallitus

9.15 Tupakka ja terveys: Tuoreita tutkimustuloksia tupakoinnin terveyshaitoista

• Yliääkäri Matti Rautalahti, Syöpäjärjestöt

10.00 Tupakointi Suomessa

• Tupakointitrendit: dos. Antti Uutela, KTL

• Koulutus ja sosioekonomiset tekijät: dos. Antti Uutela, KTL

• Nuorten tupakointi ja tupakoimattomuus: dos. Erkki Vartiainen, KTL

11.00 Tupakkalain uudistuksen keskeinen sisältö:

• Neuvotteleva virkamies Olli Simonen, STM

11.40 Keskustelu

13.00 Tupakkalain soveltaminen ja valvonta:

• Lakimies Matti Kunnari, STTV

13.40 Työsuojeluviranomaisten tehtävät tupakkalain valvonnassa:

• Ylitarkastaja Lauri Gröndahl, Uudenmaan työsuojelupiiri

14.00 Ravintoloiden savuttomuuden käytännön toteutus:

• Yliääkäri Kari Reijula, TTL

14.20 Keskustelu

15.00 Tupakoinnin vähentäminen käytännössä:

• Tupakoimaton kunta – Kuusankosken kokemukset:

ylilääkäri Seppo Tuominen, Kuusankosken kaupunki

• Lopeta ja Voita 2000-kilpailu: koulutussuunnittelija Ulla Veteläsuo, Keuhkovammaliitto

• Precard – riskinarviointiohjelma: dos. Matti Romo, Suomen Sydänliitto

• Suun terveydenhuollon rooli tupakoinnin ehkäisyssä:

Erikoislääkäri Aira Lahtinen, Suomen Hammaslääkäriliitto

• Lääke- ja nikotiinikorvaushoito tupakkavieroituksessa:

lääkäri Patrick Sandström, KTL

16.30 Loppukeskustelu

Ilmoittautuminen 13.3.2000 mennessä: Toimistos sihteeri Riitta Aalto,

Etelä-Suomen lääninhallitus: puhelin 02051 63158, faksi 02051 63198,

sähköposti: riitta.aalto@eslh.intermin.fi

**Lisätietoja:** Lääninlääkäri Pekka Jousilahti, Etelä-Suomen lääninhallitus,

puhelin 040-512 4353, sähköposti: pekka.jousilahti@eslh.intermin.fi

Tilaisuus on maksuton.

Tervetuloa.

järjestelmistä ei helposti onnistu. Legionellalajien ja saman lajin seroryhmien ja kantojen välillä saattaa olla myös eroja taudinaiheuttamiskyvyssä. Tärkeimmät ehkäisevät toimenpiteet ovat hyvän vesitekniikan ja huollon ylläpitäminen vesijärjestelmissä ja aerosolimuoostuksen minimoiminen. Tätä tarvitaan jo uusien vesijärjestelmien suunnittelussa, olemassa olevien järjestelmien säännöllisessä huollossa ja veden laadun ja lämpötilan tarkkailussa ja korjaavissa tomissa sekä sellaisten tilanteiden enna-

koimisessa ja ehkäisemisessä, joissa joukkosairastumiset ovat mahdollisia. □

Hannele Jousimies-Somer, KTL

(09) 4744 8242, hannele.somer@ktl.fi

Silja Mentula, KTL

# TARTUNTATAUTITILANNE SUOMESSA

## RAPORTOIDUT MIKROBILÖYDÖKSET

*Hengitystieinfektiot ovat olleet viime kuukausina ihmisten harmina. Pääaiheuttajina ovat olleet influenssa A ja varsinkin pikkulapsille oireita aiheuttava RSV. Kalikivirusta on myös liikkeellä. Myyräkuumetta on esiintynyt koko syksyn ja talven runsaasti, syynä poikkeuksellisen suuret metsämyyräkannat.*

### INFLUENSSA A

Influenssa A:ta on raportoitu tammikuussa edelleen runsaasti, tapauksia oli yhteensä 811. Influenssaepidemia alkoi Suomessa aiemmin kuin kahtena edellisenä vuotena ja tapausmäärissä on ollut laskutrendiä tammikuun puolivälin jälkeen. Etelä-Suomessa tapaukset kääntyivät laskuun viikolla kolme, Länsi-Suomessa jo viikkoa aikaisemmin. Itä-Suomessa tapauksen väheneminen ei ollut vielä yhtä selvä tammikuun lopulla, tosin ilmoitusviive saattaa osin vaikuttaa tuloksiin. Läntisessä Euroopassa influenssaepidemia vähenevät jo selvästi. Lisää influenssatilanteesta: [www.ktl.fi/flu](http://www.ktl.fi/flu).

### RSV EPIDEMIA

Keväistä epidemiaa seurasi odotettu vuodenvaihteen epidemia. RSV noudattaa tunnetusti kaksivuotisjaksottelua, jossa parittomien vuosien kevätepidemiaa seuraa suurempi vuodenvaihteen epidemia. Tämänkertainen RSV-epidemia on kuitenkin tartuntatautirekisterin lukujen valossa vuodenvaihteen 1997–98 epidemiaa lievempi. Joulukuussa 1997 tapauksia oli 768, kun viime joulukuussa niitä oli vain 228. Nyt tammikuussa on raportoitu toistaiseksi 326 tapauksesta. Sairastuneita ei toistaiseksi ole enemmän kuin viime kevään epidemiassa. Jos ”vanhat säännöt” pitävät paikkansa, tämä saattaa merkitä epidemian laajenemista jatkossa. Epidemia alkoi marraskuun alussa länsirannikolta Pohjois-Pohjanmaalta ja Vaasan sairaanhoitopiiristä. Joulukuun alussa se levisi etelämmäksi Pirkanmaalle ja Satakuntaan. Joulukuun puolivälin jälkeen tapaukset lisääntyivät myös pääkaupunkiseudulla sekä Pohjois-Savossa ja Lapissa. Pääkaupunkiseudulla määrät lisääntyivät erityisesti tammikuun puolivälissä.

### PNEUMOKOKKI-INFEKATIOISSA LISÄÄNTYMISTÄ

Invasiivisten pneumokokki-infektioiden määrä on ollut lievässä nousussa syksystä lähtien edellisvuosien tapaan.

Tapauksia on viime elokuusta tammikuussa todettu 24–40–41–52–38–72 kpl. Tapaukset eivät keskity selkeästi millekään tietylle alueelle, mutta Pohjois-Savon sairaanhoitopiirissä potilaiden ikä- ja asuinpaikkakuntia on tarkasteltu tarkemmin. Mitään yhteistä tekijää pneumokokki-infektion sairastaneilla ei ole todettu. Tapauksen lisääntyminen saattaa liittyä normaalin vuodenaikavaihtelun lisäksi käynnissä olevaan influenssaepidemiaan.

### MENINGOKOKKISEPSIS KAVERUKSILLA

Pohjois-Pohjanmaalla kahdella 15- ja 16-vuotiaalla koululaisella on tammikuussa todettu meningokokkisepsis (ryhmä B) kolmen vuorokauden välein. Molemmat toipuivat ilman komplikaatioita. Potilaat ovat läheiset ystävät, syöneet mm. samaa pitsaa vähän ennen sairastumista. Viitteitä paikallisesta epidemiasta ei ole, paikallinen terveyskeskus on tietoinen tilanteesta ja potilaiden perheet ovat saaneet antibioottiprofylaksian.

### KALIKIVIRUSTA LIIKKEELLÄ

Kalikiviruserästä kutsutaan myös talviokseennustaudiksi, mikä kuvailee infektion esiintyvyyttä hyvin. Joulusta lähtien on Uudellamaalla sijaitsevassa kylpylässä esiintynyt sitkeä kalikiviruserä. Tämän tyyppisessä epidemiassa, joissa sairastuneet palaavat kotipaikkakunnalleen ja paranevat nopeasti, on tarkkaa sairastuneiden määrää vaikea selvittää. Terveystieteiden tutkimuskeskuksen perusteella sairastuneita arvioidaan olleen n. 300. Kyselytutkimuksen perusteella epidemia ei liittynyt mihinkään tiettyyn elintarvikkeeseen eikä vedestäkään virusta pystytty eristämään. Pääasiallisena tartuntamekanismina on pidetty henkilöstä toiseen tarttumista. Epidemian torjuntatoimilla (mm. käsihygienian ja siivoustoimien tehostus) sekä henkilökunnan että asiakkaiden informoinnilla saatiin tilanne helmikuun alussa rauhoittumaan. Tammikuun lopulla todettiin kahdessa pääkaupunkiseudun päiväkodissa kalikiviruseräepidemiaan sopivia sairastumisia (noin vuorokauden kestoinen ripuli- ja oksennustauti, joka leviää herkästi), kalikivirusta löydettiin toisen päiväkodin potilasnäytteistä. Helsingin kaupunginepidemiologin mukaan tilanne ei kuitenkaan ole mitenkään poikkeuksellinen, vaan vastaavanlaista on nähty aiempinakin talvina. Myös pääkaupunkiseudun sairaaloissa on ollut liikkeellä vatsatauti.

Infektioepidemiologian osaston ja Helsingin Yliopiston virusopinlaitoksen tilastojen mukaan kalikiviruseräepidemia on todettu edellistalven tapaan.

### ENNÄTYKSELLINEN MYRÄKUUMEVUOSI

Myyräkuumediagnooseja tehtiin joulukuussa edelleen runsaasti (336). Vuoden 1999 myyräkuumetapausten määrä (2 299) oli ennätyskorkea neljään aiempaan vuoteen verrattuna. Määrät lisääntyivät jo vuoden 1998 loppusyksyn ja talven aikana selvästi aiemmasta ja tänä syksynä ja talvella tapausmäärät ovat olleet erityisen korkeat. Erityisesti sairastumisia on esiintynyt Itä-Suomessa, varsinkin Itä- ja Pohjois-Savossa, mutta myös Keski-Pohjanmaalla ja Kainuussa. Sairastuneista suurin osa on ollut työikäisiä ja 61 prosenttia miehiä. Syynä tapauksen lisääntymiseen on metsämyyrien ennätysellinen runsaus. Myyräkannat noudattavat Suomessa yleensä kolmesta neljän vuoden sykliä, jotka kiertävät eri osissa maata syklien eri vaiheissa. Metsätutkimuslaitoksen tutkijoiden mukaan vuonna 1999 myyräkannat olivat kuitenkin yhtä aikaa runsaita joka puolella Suomea. Lisää myyrätilanteesta on luettavissa internetissä (<http://www.metla.fi/tiedotus/tiedotteet/1999/myyraraportti-991103.htm>) otsikolla ”myyrien ylösnousemus”.

## UUTISIA MAAILMALTA:

### TUHKAROKKOA LÄNSI-EUROOPASSA

Vaikka tuhkarokkorokote osana MPR-rokotetta on Länsi-Euroopassa laajasti käytössä, ovat tuhkarokkoepidemia edelleen mahdollisia, jos rokotekattavuudessa on ongelmia. On arvioitu, että ns. kriittinen rokotuskattavuuden taso, joka vielä estää tuhkarokon leviämisen väestössä, on noin 92–95 prosenttia. Tämän tason alittavia rokotuskattavuuksia Länsi-Euroopassa on mm. Sveitsissä, Saksassa, Ranskassa, Italiassa ja Irlannissa. Esimerkiksi Irlannissa, jossa rokotuskattavuus on vain 74,4 prosenttia, todettiin vuonna 1999 108 tuhkarokkotapausta ja vuoden 2000 alussa noin kuukauden kuluessa 37 uutta tapausta.

Korkeinkin rokotuskattavuuden omaavassa maassa tuhkarokkoepidemia jatkuu sivulla 7

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

	Elokuu August 1999 1998		Syyskuu September 1999 1998		Lokakuu Oktober 1999 1998		Marraskuu November 1999 1998		Joulukuu December 1999 1998		Yhteensä ** Totalt 1999 1998	
HENGITYSTIEPATOGEENIT / LUFTVÄGSPATOGENER												
Klamydia ( <i>C. pneumoniae</i> )	13	14	27	13	23	16	33	14	32	9	197	188
Mykoplasma ( <i>M. pneumoniae</i> )	17	11	22	19	16	33	43	48	32	29	220	251
Pertussis	102	124	106	93	73	94	118	124	92	125	909	832
Adenovirus	28	19	34	27	42	24	55	29	52	31	465	412
Influenssa A -virus	4	2	1	0	0	0	2	0	315	9	1 413	914
Influenssa B -virus	0	0	0	1	0	0	0	0	9	5	144	15
Parainfluenssavirus	4	12	7	13	3	24	33	39	33	50	163	223
RSV (respiratory syncytial virus)	9	1	5	5	23	10	74	4	228	8	1 343	586
SUOLISTOPATOGEENIT / TARMPATOGENER												
Salmonella	400	370	251	373	249	260	270	238	313	167	2 471	2 568
Shigella	11	13	7	12	8	10	5	7	3	7	70	86
Yersinia	48	75	41	86	31	61	79	94	28	50	630	713
Kampylo	427	455	232	264	294	305	244	247	212	210	3 290	2 851
EHEC	1	5	0	1	1	5	3	0	3	0	32	44
Kalikkivirus	5	2	6	1	6	17	6	3	7	27	167	150
Rotavirus	14	15	15	7	17	5	24	23	41	55	1 029	1 373
Giardia	20	32	32	33	14	21	15	23	21	19	283	296
Ameba ( <i>E.histolytica</i> )	11	13	5	9	6	7	10	12	13	8	112	113
HEPATIITTIPATOGEENIT / HEPATITPATOGENER												
Hepatitis A -virus	5	15	7	16	1	7	3	14	6	5	39	99
Hepatitis B -virus	60	28	50	36	53	36	39	43	59	29	556	468
Hepatitis C -virus	140	121	129	150	143	135	173	136	164	104	1 679	1 664
SUKUPUOLITAUTIPATOGEENIT / KÖNSSJUKDOMSPATOGENER												
Klamydia ( <i>C. trachomatis</i> )	1 053	1 010	1 097	1 012	927	1 007	994	892	825	906	10 641	10 654
HI-virus	16	10	17	8	16	7	9	10	16	8	142	80
Gonokokki	16	18	34	13	21	25	26	19	26	21	243	243
Syfilis ( <i>T. pallidum</i> )	8	14	8	18	8	14	11	11	15	16	115	174
VERI- JA LIKVORIVILJELYLÖYDÖKSET / BLOD- OCH LIKVORODLINGSFYND												
Pneumokokki ( <i>S. pneumoniae</i> )	24	29	40	51	41	36	52	46	38	56	568	561
A-streptokokki ( <i>S. pyogenes</i> )	12	10	9	7	6	6	5	13	10	9	116	105
B-streptokokki ( <i>S. agalactiae</i> )	14	8	14	17	13	13	22	17	15	13	154	151
Meningokokki	5	1	2	5	2	3	5	5	1	5	54	51
RESISTENTIT BAKTEERIT / RESISTENTA BAKTERIER												
Enterokokit (VRE)	0	18	0	5	5	6	2	4	1	4	31	53
MRSA	16	14	16	18	10	17	26	18	18	17	211	189
Pneumokokki (PenR)	3	1	5	3	1	4	1	4	7	9	60	62
MUITA MIKROBEJA / ÖVRIGA MIKROBER												
Borrelia*	37	61	32	88	16	74	15	56	9	25	265	457
Tularemia	28	28	28	52	7	28	5	4	4	1	87	117
Tuberkuloosi ( <i>M. tuberculosis</i> )	37	40	50	34	27	36	34	33	26	32	438	477
Echovirus	2	1	5	0	1	6	0	0	0	0	18	10
Enterovirus	8	6	26	4	10	1	15	6	21	3	103	30
Parvovirus	5	4	9	3	6	4	15	13	13	10	191	75
Puumalavirus	203	94	245	106	267	149	314	295	336	362	2 299	1 305
Malaria	0	4	4	3	2	4	4	3	1	3	27	35

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

\*\* Yhteensä = tapaukset vuoden alusta joulukuun loppuun



voi olla mahdollinen. Esimerkkinä tästä on Hollannissa huhtikuussa 1999 alkanut epidemia. MPR-rokotuskattavuus on noin 98 prosenttia, mutta tietyissä, alueellisesti rajoittuneissa uskonnollisissa laikoissa rokotteiden välttäminen on yleistä. Epidemian aikana ainakin 2 300 lasta sairastui ja kolme menehtyi. Lisäksi 53 lasta tarvitsi sairaalahoitoa tuhkarokkoon liittyneiden komplikaatioiden vuoksi. Sairastuneista lähes 80 prosenttia oli alle 10-vuotiaita. Lapsista 97 prosenttia oli rokotamattomia ja syyt tähän pääosin uskonnollisia.

JÄ RUOTSISSA!

Ruotsissa on joulukuusta lähtien esiintynyt tuhkarokkoa, nyt tauti näyttää levinneen ja epidemiasta voi koitua uhkaa myös Suomelle. Tukholmassa on tapauksia oli 60, suurin osa nuoria aikuisia. Alkuvaiheessa tartunta levisi diskossa. Nyt naapurimaasta on kantautunut tietoja siitä, että tapauksia olisi myös muualla maassa. Sairastuneet eivät ole matkustaneet ulkomailla, joten epidemian alkuperää ei tiedetä. Joitakin harvoja tapauksia lukuun ottamatta potilaat ovat rokottamattomia. Viimeisimpien sairastuneiden joukossa on myös pari noin vuoden ikäistä lasta. □

Helsingissä 17.2.2000

Kirsi Skogberg, KTL

(09) 4744 8670, kirsi.skogberg@ktl.fi

OTTEITA FINRES 1999  
RAPORTISTA

## PNEUMOKOKIN MAKROLIDIRESISTENSSI LISÄÄNTYY

*Pneumokokki on avohoidon tärkeimpiin kuuluva taudinaiheuttaja. Siksi sen resistenssin kehittyminen tärkeimmille mikrobilääkkeille on erityistarkkailussa.*

Etelä- ja Keski-Euroopassa ja Yhdysvalloissa penisilliinille resistenttien pneumokokkien osuus lasketaan keskimäärin kymmenissä prosenteissa. Suomessa tilanne on pysynyt varsin hyvänä. Pneumokokeista on viime vuosina ollut penisilliinille resistenttejä vain 0,7–1,4 prosenttia ja herkkydeltään alentuneita kantojakoin vain noin viisi prosenttia. Myös herkkyys tetrasykliinille ja klindamysiinille on pysynyt vakaana. Sen sijaan makrolidi- (erytromysiini) ja sulfatrimetopriimiresistenssissä on havaittavissa selvää nousua.

Makrolideille resistentit kannat olivat harvinaisia vielä vuosikymmenen alussa tehdyissä otostutkimuksissa, mutta vuosien 1997–98 aikana resistenssi on selvästi lisääntynyt saavuttaen lähes seitsemän prosentin tason vuonna 1998. Penisilliinille resistenttien ja herkkydeltään alentuneiden pneumokokkien joukossa erytromysiiniresistenssi oli 19 prosenttia vuonna 1995, mutta vuonna 1998 jo 42 prosenttia.

Sulfatrimetopriimiresistenssin lisääntymiseen on suhtauduttava jossain määrin varauksella, koska vuosien 1988–90/1995 ja 1997/1998 väliset erot saattavat johtua herkkyysmäärittämenetelmien eroista. Tästä huolimatta vuosien 1997–98 noin 17 prosentin tasoa on pidettävä melko korkeana.

AINEISTO,  
MENETELMÄT

JÄ KIRJALLISUUSVIITTEET:

**1988–90:** Alle 6-vuotiaiden lasten välikorvaeritteistä kerätyt näytteet kuudelta alueelta (N=639) tutkittu MIC-maljalaimennosmenetelmällä

Nissinen A, Leinonen M, Huovinen P, Herva E, Katila M-L, Kontiainen S, Liimatainen O, Oinonen S, Takala AK, Mäkelä PH. Antimicrobial resistance of *Streptococcus pneumoniae* in Finland, 1987–90. Clin Infect Dis 1995;20:1275-80

**1995:** Tammi-kesäkuun aikana 21 FiRe-laboratoriosta kerätyt bakteerikannat (N=807) tutkittu MIC-maljalaimennosmenetelmällä

Manninen R, Huovinen P, Nissinen A and the Finnish Study Group for Antimicrobial Resistance (FiRe). Increasing antimicrobial resistance in *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* and *Moraxella catarrhalis* in Finland. J Antimicrob Chemother 1997;40:387-392.

**1997:** 22 FiRe-laboratoriossa koko vuoden aikana tutkitut kannat (N=6106) FiRe-standardin (NCCLS) mukainen kiekkoherkkyysmenetelmä

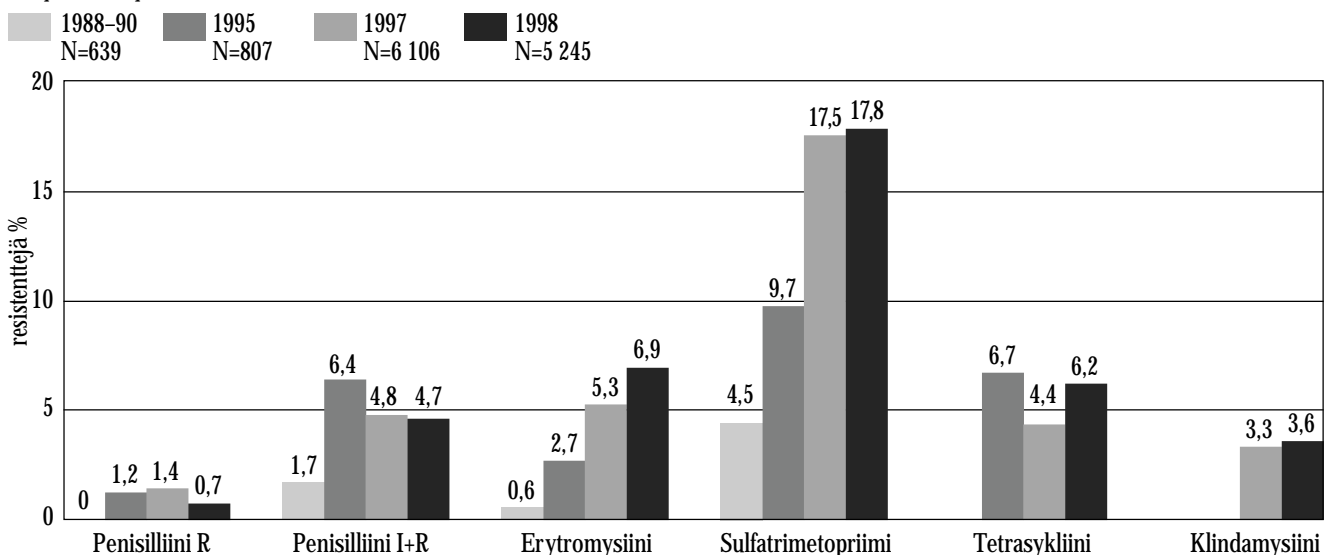
**1998:** 20 FiRe-laboratoriossa koko vuoden aikana tutkitut kannat (N=5245) FiRe-standardin (NCCLS) mukainen kiekkoherkkyysmenetelmä

Maa- ja metsätalousministeriön ja sosiaali- ja terveysministeriön kustantama Antibioottiresistenssi Suomessa FINRES 1999 raportti on luettavissa kokonaisuudessaan web-osoitteessa [www.mmm.fi/julkaisut/esitteet/](http://www.mmm.fi/julkaisut/esitteet/) Raporttia on saatavissa rajoitetusti myös painettuna kirjoittajalta. □

Pentti Huovinen, KTL

(02) 2519 255, pentti.huovinen@ktl.fi

### *Streptococcus pneumoniae*



OTTEITA FINRES 1999  
RAPORTISTA

## HIB:N RESISTENSSI- TILANNE VAR SIN HYVÄ

*Haemophilus influenzae* kuuluu pneumokokin ohella tärkeimpiin hengitystieinfektioiden aiheuttajiin. Hemofiluksen ampicilliiniresistenssi on vaihtelusta huolimatta pysynyt noin 20–25 prosenttia tasolla. Suurin osa näistä bakteerikannoista tuottaa beetalaktamaasia, mikä selittää esimerkiksi amoksisilliiniklavulaanin hapon hyvän tehon. Sulfatrimetopriimiresistenssi on vaihdellut 1997–98 13–17 prosentin tasolla. Tetrasykliinien resistenssitilanne on erittäin hyvä, alle kaksi prosenttia kannoista on resistenttejä.

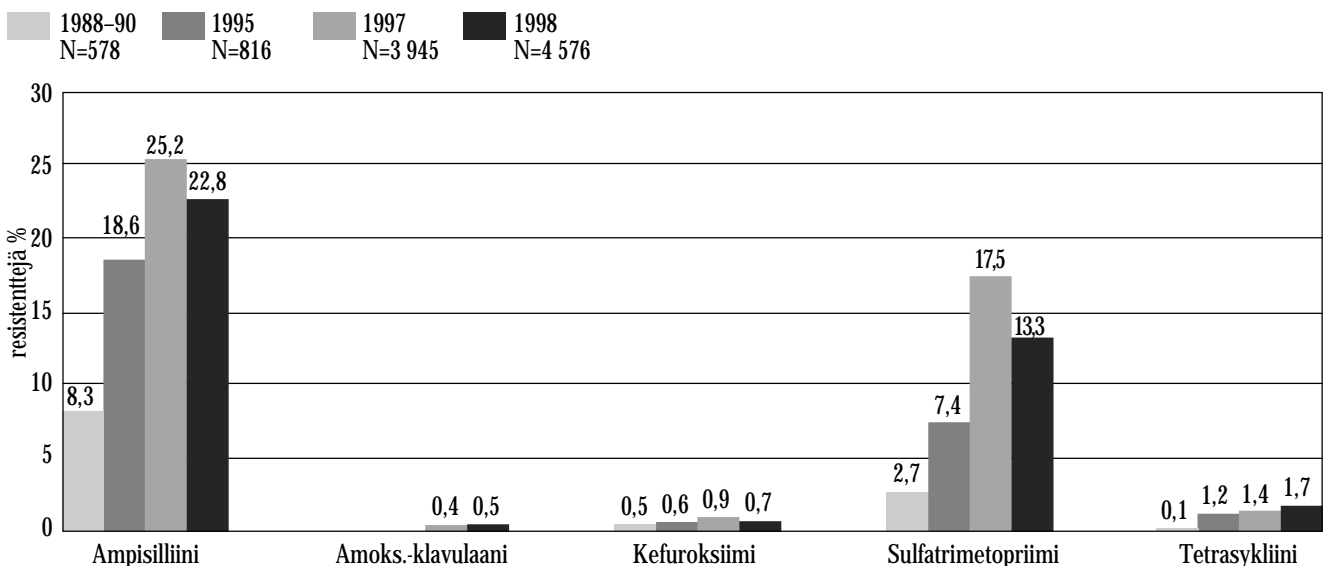
Hemofiluksen ampicilliiniresistenssiä on syytä seurata tulevina vuosina. Toistaiseksi amoksisilliini kuuluu edelleen välikorvatulehduksen ja poskiontelotulehduksen hoidon ensisijaislääkekeksi Käypä hoito -suositusten suosittamalla tavalla.

AINEISTO, MENETELMÄT JA LÄHDE:  
**1988–90:** Alle 6-vuotiaiden lasten välikorvaeritteistä kuudelta alueelta kerätyt näytteet (N=578) tutkittu MIC-maljalaimennosmenetelmällä.

Nissinen A, Herva E, Katila M-L, Kotiainen S, Liimatainen O, Oinonen S, Takala AK, Huovinen P. Antimicrobial resistance in *Haemophilus influenzae* isolated from blood, cerebrospinal fluid, middle ear fluid and throat samples of children. A nationwide study in Finland in 1988–1990. Scand J Infect Dis 1995;27:57-61.

**1995:** Tammi-kesäkuun aikana 50 perättäistä *H. influenzae*-kantaan 21 FiRe-laboratoriosta (N=816) tutkittu MIC-maljalaimennosmenetelmällä

### *Haemophilus influenzae*



## TARTUNTATAUTIEN NEUVOTTELUKUNNAN KOKOUS 7.2 2000

Kokouksessa esiteltiin luonnosvaiheessa oleva "Ympäristöterveyden erityistilanteiden opas". Sen on toimittanut työryhmä, jossa on ollut eri viranomaistahojen edustajia (STM, MMM, Puolustusvoimat, STUK, KTL, TTL). Oppaan ensisijainen kohde ryhmä on kuntien hallinto ja siinä opastetaan tarvittavissa toimenpiteissä silloin, kun kuntaa tai kuntalaisia uhkaa veden, ravinnon, ilman tai maaperän välityksellä leviävä tekijä joka voi olla tartuntatauti, kemiallinen myrky tai säteily. Oppaan aineiston tuottamiseen on osallistunut suuri joukko eri alojen asiantuntijoita. Keskustelun perusteella oppaaseen ehdotettiin joitakin pieniä muutoksia, mutta suunnitelman mukaan luonnos lähtee viralliselle lausuntokierrokselle aivan lähiaikoina. Opasta pidettiin lähtökohdaltaan onnistuneena ja siinä esitettyjä tietoja tärkeinä ja käytännön kannalta hyödyllisinä. Oppaan lopullisesti valmistuttua toivottiin sen tehokasta "markkinointia" niin, että valtakunnallisesti noudatettaisiin mahdollisimman yhdenmukaisia toimintatapoja.

Toinen esillä ollut asia oli nopeasti laajeneva huumeidenkäyttäjien HIV-

epidemia. Kokoukseen kutsutut asiantuntijat esittelivät, mitä ongelmia tilanteesta on koitumassa HIV-tartunnan saaneiden huumeidenkäyttäjien hoidon kannalta sekä mitä mahdollisuuksia olisi ehkäisyn tehostamiseen. Selviä ongelmakohtia ovat vieroitushoitoon pääsy, korvaushoidon käyttö sekä huumeiden käyttäjät tavoittavan tukitoiminnan hidas käynnistyminen pääkaupunkiseudun ulkopuolella. Vankiloissa myös puhaiden ruiskujen ja neulojen saatavuus on edelleen ongelmallista huolimatta siitä, että huumeita vankilassakin käytetään ja jatkuvasti kasvava osa vangeista on huumerikoksista tuomittuja.

Kolmantena asiana keskusteltiin influenssarokotuksen antamisesta yleisen rokotusohjelman puitteissa vanhuksia ja riskipotilaita hoitavalle henkilökunnalle, koska useissa tutkimuksissa hoitohenkilökunnan rokotusten on osoitettu suojaavan potilaita jopa paremmin kuin potilaille itselleen annettavat rokotukset. Asiaa tullaan pohtimaan KTL:n rokotus-suositustyöryhmässä. □

Manninen R, Huovinen P, Nissinen A and the Finnish Study Group for Antimicrobial Resistance (FiRe). Increasing antimicrobial resistance in *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* and *Moraxella catarrhalis* in Finland. J Antimicrob Chemother 1997;40:387-392.

**1997:** 15 FiRe-laboratoriossa koko vuoden aikana tutkitut kannat (N=3945) FiRe-standardin (NCCLS) mukainen kiekkoherkkyyssmenetelmä

**1998:** 17 FiRe-laboratorion koko vuoden aikana tutkitut kannat (N=4576)

FiRe-standardin (NCCLS) mukainen kiekkoherkkyyssmenetelmä

Maa- ja metsätalousministeriön ja sosiaali- ja terveysministeriön kustantama Antibioottiresistenssi Suomessa FINRES 1999 raportti on luettavissa kokonaisuudessaan web-osoitteessa [www.mmm.fi/julkaisut/esitteet/](http://www.mmm.fi/julkaisut/esitteet/) Raporttia on saatavissa rajoitetusti myös painettuna kirjoittajalta. □

Pentti Huovinen, KTL  
(02) 2519 255, [pentti.huovinen@ktl.fi](mailto:pentti.huovinen@ktl.fi)



## ALLERGISTEN LASTEN MPR-ROKOTTAMINEN ON TURVALLISTA

*Allergisten lasten MPR-rokotteena on käytetty viime vuosina yhä enemmän Triviraten®-rokotetta. Sen antama suoja sikotautia vastaan on kuitenkin todettu huonoksi. Lukuisat tutkimukset osoittavat, että useimmat allergisetkin lapset voidaan rokottaa turvallisesti perusohjelman MPR-rokotteella.*

Vuonna 1982 aloitetun MPR-rokotusohjelman ansiosta tuhkarokko, sikotauti ja vihurirokko ovat hävinneet Suomesta. Saavutetun tilanteen ylläpitämiseksi on tärkeää, että jatkossakin kaikki lapset rokotetaan ohjelman mukaisesti.

Perusohjelman mukaisena rokotteena käytetään tehokkaaksi ja turvalliseksi todettua MMR<sub>II</sub>®-rokotetta, joka toimitettiin aiemmin nimellä Virivac®. Kanamuna- tai höyhenallergia eivät estä MMR<sub>II</sub>®-rokotteen antamista, sillä se sisältää vain häviävän pieniä määriä kanamunan proteiineja, eikä se yleensä aiheuta oireita. Allergikkojen rokottaminen on todettu turvalliseksi lukuisissa tutkimuksissa.

Suomalaisessa tutkimuksessa tehtiin 134:lle vaikeasti allergiselle lapselle ja yhdelle aikuiselle ihopistotesti MPR-rokotteella. Vain yhdeksän (7 %) sai positiivisen ihoreaktion, vaikka kanamunaallergia oli 56 prosentilla. Tutkittavista rokotettiin 122, mukaanlukien kaksi ihopistokokeessa reaktion saanutta, eikä vakavia reaktiota ilmennyt kenelläkään. Yhdysvalloissa, Australiassa ja Kanadassa MPR-rokotettiin kuudessa tutkimuksessa yhteensä 781 kanamuna-allergista lasta ilman vakavia reaktioita. Englantilais tutkimuksessa tehtiin ihopistokoe 200:lle kanamuna-allergikolle; 195 testistä oli negatiivisia. Yksi positiivisesti reagoineista lapsista sai anafylaktisen reaktion jatkotutkimuksena tehdyn intra-dermaalitestin jälkeen. Kaikki muut 199

lasta saivat tuhkarokko- tai MPR-rokotuksen ongelmitta. MPR-rokotuksesta johtuvat anafylaktiset reaktiot ovat erittäin harvinaisia, sillä suomalaisessa 14 vuoden seurantatutkimuksessa anafylaksiaksi epäiltyjen reaktioiden ilmaantuvuus oli ainoastaan 0.5/100 000 rokotteannosta.

YLIHERKKYYS  
EHKÄ GELATIINILLE  
TAI NEOMYSIINILLE

Allergisia reaktiota esiintyy ajoittain rokotetuilla, joilla ei ole aikaisempaa allergiausta. Syyksi on epäilty yliherkkyyttä gelatiinille tai neomysiinille, eikä niinkään kananmunalle.

Vuodesta 1992 lähtien tietyille allergisille lapsille on annettu myös täysin kananmunaproteiinitonta Triviraten®-rokotetta, jonka antama suoja sikotautia vastaan on kuitenkin osoittautumassa huonoksi. Viime vuosien aikana Triviratenin® käyttö on lisääntynyt huomattavasti ilman lääketieteellisiä perusteita. Pääsääntöisesti allergikotkin voi ja tulee rokottaa perusohjelman MPR-rokotteella (MMR<sub>II</sub>®).

Poikkeuksen muodostavat lapset, joilla on todettu neomysiiniallergia tai erittäin vaikea (yleisreaktioön johtanut) kananmuna-allergia, tai jos aikaisemman MPR-rokotuksen yhteydessä on ilmaantunut anafylaksiaan viittaavia oireita. Näitäkään lapsia ei pidä jättää rokottamatta, vaan lapsi tulisi ohjata allergologin arvioitavaksi. Lisätietoa saa myös Kansanterveyslaitoksen rokoteosastolta (Ilona Idänpään-Heikkilä, (09) 4744 8671, ilona.idanpaan-heikkila@klt.fi).

Rokotusten yhteydessä on aina oltava varautunut allergisen reaktion hoitoon, olipa kyse mistä rokotteesta tahansa. □

*Annamari Patja,  
HY, Lasten ja nuorten klinikka  
(09) 4718 0466, annamari.patja@huch.fi*

### MPR-ihopistotestien tulokset 135 allergikolla

Allergia	N	Negatiivinen pricktesti (N/%)	MPR- rokotetut (N/%)	Ei-rokotetut (N)	
				Positiivinen ihotesti	Vanhempien kieltäytyminen
Atooppinen ihottuma	68	65/96	64/94	1	3
Astma	47	43/91	41/87	4	2
Maitoallergia	11	9/82	9/82	2	0
Aiemmat rokotusreaktiot	8	8/100	7/88	0	1
Allergia- taipumus	1	1	1	0	0
<b>Yhteensä</b>	<b>135</b>	<b>126/93</b>	<b>122/90</b>	<b>7</b>	<b>6</b>

## ANTAANKO SIKOTAUTIROKOTE AINA RIITTÄVÄN SUOJAN?

*Tuhkarokko-sikotauti-vihurirokko yhdistelmärokote (MPR) otettiin Suomessa yleiseen rokotusohjelmaan marraskuussa 1982. Rokote on ollut turvallinen ja tehokas; kaikki kolme tautia on saatu juurituksi Suomesta, saavutus, johon missään muussa maassa ei toistaiseksi ole pystytty. Koska näitä tauteja esiintyy edelleen runsaasti eri puolilla maailmaa, joutuvat suomalaisetkin tavan takaa tartunnalle allttiiksi. Epidemian estää vain se, että rokote antaa tarpeeksi vahvan immuunisuojaan ja että riittävän monella se on. Askettain on paljastunut, että erään valmistajan MPR-rokotteessa käyttämä kanta ei ehkä annakaan täydellistä suojaa sikotautia vastaan. Tätä rokotetta on viime aikoina käytetty enenevässä määrin yleiseen rokotusohjelmaan hyväksytyin rokotteen sijasta, ilmeisesti allergisten reaktioiden pelossa. On olemassa vaara, että väestöomme muodostuu lapsiryhmiä, joiden immunitetti ei olekaan täydellinen ja joiden keskuudessa voi puhjeta epidemia.*

KAIKKI ROKOTTEET  
EIVÄT YHTÄ  
TEHOKKAITA

Eri valmistajat käyttävät rokotteissaan hieman erilaisia viruskantojen yhdistelmiä. Kaikki rokotteet on ennen markkinoille tuloa huolellisesti testattu ja niiden on todistettavasti ollut aikaansaattava rokotetuissa riittävän voimakas vasta-aineiden muodostus. Nimenomaan sikotaudin kohdalla on kuitenkin epävarmaa, merkitsevätkö vasta-aineet ilman muuta samaa kuin suoja tartuntaa vastaan. Askettain julkaistiin arvostetussa British Medical Journalissa tutkimus, joka antaa aiheen epäillä, että nk. Rubini-viruskanta sisältävä sikotautirokote ei olisikaan tehokas (kts. viite). Rokotetta on käytetty lähes parikymmentä vuotta. Sveitsissä oli muutama vuosi sitten laajahko sikotautiepidemia, jossa sairastui tuhansia ihmisiä. Toisin kuin esimerkiksi meillä, siellä yksittäiset lääkärit päättävät, minkä tehtaan rokotetta käyttävät. Tutkimusryhmä selvitti, olivatko epidemian aikana sairastuneet saaneet sikotautirokotteen ja jos olivat, minkälaisen. Kävi ilmi, että Rubini-kantaa sisältävää rokotetta saaneet henkilöt sairastuivat yhtä helposti kuin täysin rokottamattomat, kun taas kahta muuta viruskantaan sisältäneet rokotteet olivat antaneet hyvän suojan. Toinen näistä hyvin pärjänneistä

viruskannoista oli nimeltään Jeryl Lynn, ja sitä käytetään Suomessa yleiseen rokotusohjelmaan hyväksytyssä MMR<sub>II</sub>-rokotteessa.

SUOMESSA ON LISÄÄNTYVÄSTI ALETTU KÄYTTÄÄ RUBINI-KANTAA SISÄLTÄVÄÄ ROKOTETTA

Rokotuksen yhteydessä tulevat usein puheeksi allergiset reaktiot, joita rokotteen sisältämien komponenttien pelätään aiheuttavan. Suomessa on tehty huolellisia tutkimuksia, joissa on osoitettu, ettei kanamuna- tai höyhenallergia estä MMR<sub>II</sub>-rokotteen antamista, sillä sen sisältämät kanaperäisten proteiinien määrät ovat häviävän pieniä eikä se yleensä aiheuta oireita (ks. *Patja, tässä numerossa*). Lasten allergioiden lisääntyminen on kiihdyttänyt keskustelua asiasta ja todennäköisesti osaltaan johtanut siihen, että monen lapsen kohdalla on päädytty käyttämään vaihtoehtoista rokotetta kauppanimeltään Triviraten®. Kansanterveyslaitos suosittelee tätä rokotetta käytettäväksi henkilöille, jotka ovat saaneet anafylaktisia oireita kanamunasta tai neomysiinistä. Sen sikotautiviruskomponentti on kasvatettu ihmisen soluista peräisin olevissa viljelmissä eikä näin ollen sisällä lainkaan kanaperäistä valkuaista. Valitettavasti siinä käytetty virus on Rubini-kantaa ja näin ollen teholtaan kyseenalainen. Triviraten®-rokotteen menekki on viime vuosina lisääntynyt voimakkaasti (kuvio) ja saattaa merkitä sitä, että monet lapset olisivat jääneet vaille rokotuksen antamaa suojaa. Kansanterveyslaitoksella selvitelään parhaillaan, mitä korjaavia toimenpiteitä näiden lasten kohdalla on mahdollisesti syytä tehdä.

Yleisessä rokotusohjelmassa suositeltua MMR<sub>II</sub>-rokotetta, joka sisältää Jeryl Lynn-rokoteviruskantaa, voidaan antaa lähes kaikille allergisille lapsille turvallisesti. Triviraten®-rokotteen käyttöön on syytä turvautua vain hyvin poikkeuksellisissa tilanteissa ja vahvojen perustein. □

*Irja Davidkin, KTL*

(09) 4744 8366, irja.davidkin@klt.fi

*Pauli Leinikki, KTL*

*Viite: Shlegel M. Ym. British Medical Journal 319: 352-353, 1999*

## TYPPIDIOKSIDI YSKITTÄÄ

*Typidioksidin (NO<sub>2</sub>) terveysvaikutuksia on tutkittu innokkaasti viimeisen parin vuosikymmenen aikana. Koe-eläintutkimuksissa infektiöherkkyyden on todettu lisääntyvän typidioksidialtistumisen seurauksena. Näin on etenkin, jos tasaiseen taustapitoisuuteen tuli ajoittaisia NO<sub>2</sub>-piikkipitoisuuksia. Epidemiologisissa tutkimuksissa typidioksidialtistumisen on todettu olevan yhteydessä lasten hengitystieoireiluun. Yhteys on johdonmukaisin 5-12-vuotiailla lapsilla. Aikuisilla yhteys on epäselvempi. Alun perin 1970- ja 1980-luvuilla tehtyjen tutkimusten meta-analysissä todettiin lasten (5-12v) riskin sairastua hengitystieoireisiin lisääntyvän 20 prosenttia, kun kahden viikon keskimääräinen typidioksidipitoisuus lisääntyi 28,3 µg/m<sup>3</sup>.*

Suomessa tehdyissä tutkimuksissa on todettu typidioksidipitoisuuksien nousun lisäävän aikuisastmaattikkojen ensiapupoliklinikakäyntejä, aikuisten työstä poissaoloja ja terveyskeskuksessa diagnosoitujen ylähengitystieinfektioiden määrää. Positiivinen yhteys on todettu myös vuorokauden keskimääräisen typidioksidipitoisuuden ja kroonista bronkiittia tai emfyseema sairastavien ensiapupoliklinikakäyntien määrän välillä. Kuopiossa todettiin 7-12-vuotiailla astmaattisilla lapsilla aamu-PEF-arvon lasku typidioksidialtistumisen lisääntyessä.

LIILA

Ympäristöministeriön ja Kansanterveyslaitoksen yhteistyönä tehtiin Helsingissä Liikenne ja lapset (LIILA)-tutkimus, jossa selvitettiin lasten altistumista yhdyskuntailman typidioksidille, ja tämän altistumisen mahdollisia terveysvaikutuksia. Tutkimuksessa vertailtiin myös erilaisia altistumisen mittausten menetelmiä ja niiden yhteyttä terveysvaikutuksiin.

Tutkimukseen valittiin kahdeksan Helsingin kaupungin päiväkotia; neljä keskustasta ja neljä esikaupunkialueilta. Tutkimuksen kenttävaihe toteutettiin talven ja kevään aikana 1991. Altistumista mitattiin henkilökohtaisilla keräimillä, niin kutsutuilla Palmesin putkilla, jotka kiinnitettiin lasten ulkovaatteisiin sekä päiväkodin sisälle ja päiväkodin ulkopuolelle. Pääkaupunkiseudun yhteistyövaltuuskunnan (YTV) ilmanlaadun seurantarvoja Töölön, Vallilan ja Tikkurilan mittapisteistä käytettiin myös hyväksi altistumisen arvioinnissa.

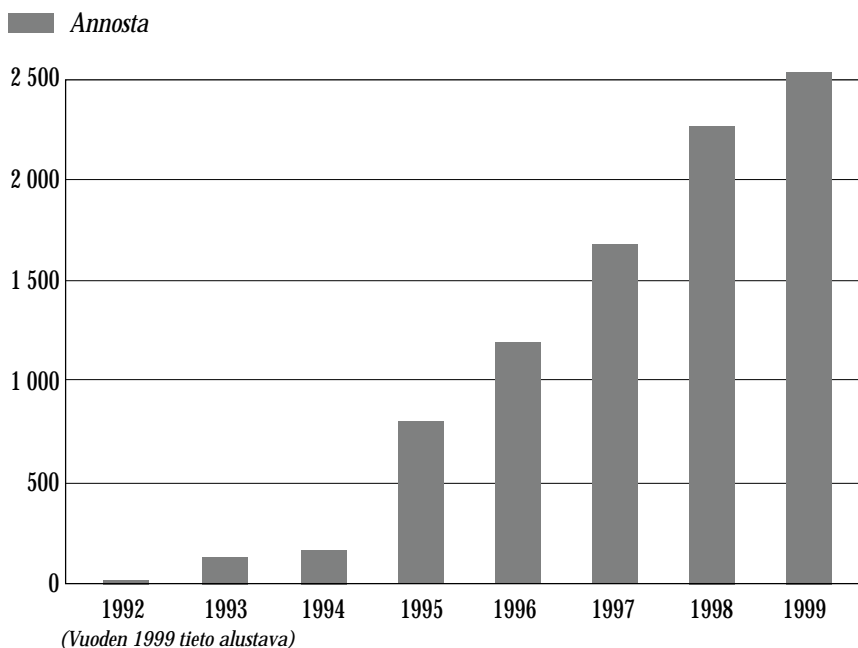
Lasten oireilua seurattiin päivittäin vanhempien täyttämien oirepäiväkirjojen avulla. Osalta lapsista seurattiin keuhkojen toimintaa mittaamalla kotona aamuin ja illoin uloshengityksen huippuvirusta PEF-mittareilla.

KESKUSTASSA ENEMMÄN YSKÄÄ

Keskustassa asuvien lasten todettiin altistuvan korkeammille typidioksidipitoisuuksille kuin esikaupunkialueilla asuvien. Eri mittausten menetelmien saadut pitoisuudet korreloivat paremmin keskenään keväällä kuin talvella. Päiväkodin sisällä ja sen ulkopuolella mitatut pitoisuudet korreloivat paremmin henkilökohtaisten altistumismittausten kanssa kuin yleiset ilmanlaadun seurantarvot.

Tutkimuksessa todettiin tilastollisesti merkitsevä yhteys yskän ja henkilökohtaisesti mitattujen typidioksidipitoisuuksien välillä. Yskän yhteys päiväkodin sisällä tai sen ulkopuolella mitattuihin pitoisuuksiin ja yleisiin ilmanlaadun seurantarvoihin oli samansuuntainen, mutta heikompi. Nuhan ja typidioksidialtistumisen välillä ei todettu yhteyttä. Yhdyskuntailman typidioksidipitoisuudet ylittivät seuranta-aikana vain harvoin nykyisin voimassa olevat kansalliset ulkoilman laadun ohjeet.

Triviraten®-rokotteen jakelu KTL:sta vuosina 1992-99





LIIA-tutkimuksessa lasten "reppussa" oli henkilökohtainen keräin mittaamassa altistusta typpioksidille.

#### Typpioksidin ohjearvot

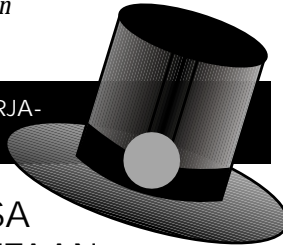
	Suomi 1997 µg/m <sup>3</sup>	WHO 1996 µg/m <sup>3</sup>
1 h	150	200
24h	70	-
1 v	-	40

#### LIIKENNE SUURIN ALTISTAJA

Kolmesta kuuteen -vuotiailla helsinkiläislapsilla henkilökohtaisesti mitattu typpioksidialtistuminen oli yhteydessä yskän esiintymiseen jo pitoisuuksissa, jotka olivat alle nykyisten terveysperusteisten ilmanlaadun ohjearvojen. Suomessa vakituissa asunnoissa typpioksidin sisäilmälähteet, kuten kaasuliedet ja lämmittimet ovat huomattavasti harvinaisempia ja tupakointi sisätiloissa, etenkin kotona, selvästi vähäisempää kuin useissa muissa maissa. Koska myös teollisuuden ja energiantuotannon päästöt ovat suhteellisen hyvin kontrolloituja, niin merkittäväksi keinoksi vähentää lasten altistumista typpioksidille kaupunkiloissa, niin sisällä kuin ulkonakin jää liikenteen päästöjen vähentäminen. Moottorien tekninen kehitys ja polttoaineneiden kehittyminen ovat jo parantaneet asiaa, mutta väestön keskittyminen kaupunkiin ja liikenteen jatkuva lisääntyminen voi kumota teknisen kehityksen tuomat edut. Ilman epäpuhtauspitoisuuksien terveysvaikutukset tulisi ottaa huomioon myös kaupunkisuunnittelussa. □

Kristiina Mukala, Työterveyslaitos  
(09) 4747 297,  
kristiina.mukala@occuphealth.fi

#### VÄITÖSKIRJA- ARTIKKELI



## AUTOSSA ALTISTUTAAN SUURILLE HIILIMONOKSIDI- PITOISUUKSILLE

*Liikenne vaikuttaa energiatuotannon ja teollisuuden päästöjä enemmän yhdyskuntailman laatuun, koska päästöt osuvat hengitysvyöhykkeelle.*

*Lisäksi liikenne on usein keskittynyt, jopa ruuhkautunut juuri sinne minne ihmisetkin. Yhdyskuntien yritykset viedä liikenneväyliä kauemmaksi ihmisistä ja ihmisten yritykset päästä asumaan kauemmaksi saastuneesta kaupunki-ilmasta ovat johtaneet kaupunkialueiden laajentumiseen, liikenteen lisääntymiseen ja liikenteen seassa vietetyn ajan pitenemiseen.*

Ilman epäpuhtauksille altistumista on yleensä arvioitu taajamien ilmanlaadun mittaustulosten avulla. Tällöin kuitenkin on unohdettu, että ihmiset viettävät suurimman osan ajasta sisätiloissa ja että myös sisällä sijaitsevien epäpuhtauslähteiden päästöt vaikuttavat altistumiseen. Henkilökohtaisilla altistumismittauksilla yksilön tilannetta voidaan arvioida paremmin.

Liikenne on typpioksidin ja hiilimonoksidin pääasiallinen lähde. Typen oksideja muodostuu korkeissa lämpötiloissa ilman tai typen yhteydessä hapteen. Hiilimonoksidi sen sijaan on epätäydellisen

palamisen tuote. Suomessa näiden kahden kaasumaisen epäpuhtauden ulkoilman pitoisuustasot ovat melko alaiset, mutta paikallisia ohjearvojen ylityksiä on havaittu suurimmissa Suomen kaupungeissa.

#### LIIKENNE JA LAPSET -TUTKIMUS

Väitöskirjatyössä selvitettiin 3-6-vuotiaiden lasten altistumista kaupunki-ilman hiilimonoksidille ja typpioksidille, altistumista selittäviä tekijöitä sekä henkilökohtaisen altistusmittauksen ja yhdyskuntatason ilmanlaaduseurannan välistä yhteyttä. Tutkimuksen aikana 246 lasta kahdeksasta helsinkiläisestä päiväkodista kanto mukanaan henkilökohtaisia mittalaitteita. Lisäksi kyselylomakkeilla selvitettiin kotien sisäilman lähteitä sekä lasten oireilua.

Tutkimuksessa havaittiin, että kotona oleva kaasuliesi sekä vanhempien tupakointi sisätiloissa lisäävät lasten altistumista typpioksidille ja hiilimonoksidille. Lapset, jotka asuivat Helsingin esikaupunkialueella, altistuivat matalammille typpioksidipitoisuuksille kuin keskustalualueella asuvat lapset. Korkeimmat hiilimonoksidipitoisuudet mitattiin lasten matkustaessa auton kyydissä. Osa lapsista altistui ilmanlaadun ohjearvoa korkeammille typpioksididi- ja hiilimonoksidipitoisuuksille. Lapset altistuivat taajaman ilmanlaadun mittaustuloksia matalammille typpioksidipitoisuuksille, mutta korkeammille hiilimonoksidipitoisuuksille.

#### YSKÄ YHTEYDESSÄ TYPPIDIOKSIDI- ALTISTUKSEEN

Taajaman ilmanlaatu kuvasi paremmin lasten altistumista typpioksidille kuin hiilimonoksidille. Kuitenkaan taajamien ilmalaadun mittaustulosten ja lasten yskän esiintyvyyden välillä ei havaittu yhteyttä, kun taas henkilökohtaisen typpioksidialtistuksen ja yskän välillä yhteys todettiin.

Taajamien ilmanlaatumittausten lisäksi olisi käytettävä henkilökohtaisia mittauksia, jotta yksilöiden altistumista voitaisiin arvioida tarkemmin. Henkilökohtaisten mittausten avulla voidaan myös erottaa riskiryhmiä ja seurata altistumisen ajallista vaihtelua ja näin saavuttaa tarkempia tietoja ympäristöterveys-tutkimuksia varten. □

Sari Alm, KTL  
(017) 201 394, sari.alm@ktl.fi

Artikkeli on lyhennelmä Sari Almin väitöskirjasta: Personal Exposures of Preschool Children to Carbon Monoxide and Nitrogen Dioxide in Urban Air. Kansanterveyslaitoksen julkaisu A19/1999, ISBN 951-740-149-3, ISSN 0359-3584.

## CJD-TAUTIEN TARKKA SEURANTA JATKUU – EI MUUTOKSIA TAUDIN ESIINTYVYYDESSÄ

*Epäily hullun lehmän taudin siirtymisestä ihmiseen ja yhteys ihmisillä tavattuun nvCJD-tautiin on johtanut paitsi suuren luokan kauppa- ja yleispoliittisiin kriiseihin myös sitä muistuttavien tautitapausten yhä tarkempaan seurantaan ennen kaikkea EU-maissa.*

Seurannan ongelmana on, että suuri osa potilaan elinaikana epäillyistä tapauksista osoittautuu kuoleman jälkeisissä tutkimuksissa muuksi kuin tämän ryhmän taudiksi. Voimakas kohu taudin ympärillä johtaa herkästi väärien epäilyjen ja tapausten näennäiseen lisääntymiseen. Suomessa määrä on pysynyt vakaana.

SUOMESSA  
ASIAANTUNTEMUS  
SEURANNAN POHJANA

Suomessa seuranta on järjestetty ilman jäykkää organisatorista rakennetta. Epäilyn herätessä lääkäri ottaa yhteyttä tiettyyn neurologiin (Jussi Kovanen, Koskelan sairaala), jonka kanssa neuvotellaan potilaan tutkimuksista ja tietojen keräämisestä. Tutkimuksissa tukee näihin tauteihin erikoistunut neuropatologian laboratorio (Matti Haltia, HYKS-Diagnostiikka), joka myös tekee ruumiinavauk-

### CJD-tautien esiintyvyys Suomessa 1997–99

	1997	1998	1999
Varmistettuja (sporadisia) CJD-tapauksia	5	5	5
Näistä alle 50-vuotiaita	1	0	0
Epäilyn perusteella arviointiin lähetettyjä	10	10	18
Näistä alle 50-vuotiaita	4	1	2

siin liittyvät erikoistutkimukset, joiden avulla diagnoosi lopullisesti varmistetaan.

Vuosittain raportoidaan sekä EU-yhteistyöverkolle että EU:n komissiolle epäiltyjen ja todettujen tapausten määrät. Luvut eivät ole merkittävästi muuttuneet.

MUIDEN MAIDEN TIEDOT  
SAMAN SUUNTAISIA

Kaikkiaan maailmassa on todettu 52 varmaa nvCJD-tapausta. Tiedot siitä, onko ilmaantuvuudessa tapahtunut muutoksia, ovat vaihdelleet. Loppuvuodesta 1998 näytti tapauksia kertyneen ”liikaa”, myöhemmin analyysi asetti tämän tulkinan epäilyksen alaiseksi.

Hullun lehmän tauti aiheutti voimakkaan epidemian 1980-luvulla Iso-Britannian nautakarjoissa. Nyt epidemia on saatu kuriin ja näköpiirissä on jo aika, jolloin tauti onnistuttaneen hävittämään kokonaan brittiläisistä naudoista. Joitakin yksittäistapauksia on todettu eräissä muissa maissa ja Portugalissa voidaan puhua jopa epidemiasta, jonka laajuus kuitenkin on vain murto-osa Iso-Britannian epidemiasta. Tilanteen uskotaan kuitenkin olevan vakautumassa, koska taudin perimmäinen syy, eläimistä peräisin olevan luujauheen syöttäminen kotieläimille on lopetettu.

Joukkosairastumisia ei ihmisten keskuudessa ole ollut, vaikka miljoonat ihmiset ovat syöneet sairastuneiden eläinten lihaa. Tilanteen ennustamista vaikeuttaa kuitenkin se, että tämän tautiryhmän itämisajat ovat hyvin pitkiä ja siksi monet suhtautuvat vielä nytkin pelolla tulevaisuuteen, vaikka suurten ihmisjoukkojen altistumisesta on jo yli kymmenen vuotta. □

*Pauli Leinikki, KTL  
(09) 4744 8403, pauli.leinikki@klt.fi*

*Jussi Kovanen, Koskelan sairaala  
Matti Haltia, HYKS*

#### 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)  
*Toimitussihteeri Merja Tielinen*  
Mannerheimintie 166, 00300 Helsinki  
Puhelin (09) 4744 8743  
Faksi (09) 4744 8746  
[merja.tielinen@ktl.fi](mailto:merja.tielinen@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.pekkanen@ktl.fi](mailto:eeva.pekkanen@ktl.fi)  
*Jouni Tuomisto*  
PL 95, 70701 Kuopio  
Puhelin (017) 201 305  
Faksi (017) 201 265  
[jouni.tuomisto@ktl.fi](mailto:jouni.tuomisto@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 8234, 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 2.2000