

**Sosiaalinen pääoma  
tuottaa terveyttä** s. 6-15

**Haastattelussa  
Valto Koski** s. 4

*Hyvää Joulua...*



Sosiaalisella pääomalla on selvä yhteys koettuun terveyteen

## ● Tässä numerossa

- 2** Päätoimittajalta
- 3** Pääkirjoitus: Sosiaaliset verkot ja terveys
- 4** Lakeja terveydeksi ja hyvinvoinniksi

### Sosiaalinen pääoma ja terveys

- 6** Sosiaalinen pääoma: toimivaa taloutta, terveyttä kaikille ja hyvää elämää
- 8** Kansanterveyttä kansalaisyhteisöstä
- 10** Työpaikan oikeudenmukaisuus ja henkilöstön terveys
- 12** Sosiaaliset rakenteet vaikuttavat terveyspalvelujen käyttöön
- 14** Synnyttääkö sosiaalinen pääoma hyvää terveyttä?

### Tartuntataudit

- 15** Salmonellan epidemiologiaa vuosina 1995–2005
- 17** Noroviruksesta laaja vatsatautiepideemia Pirkanmaalla

### KTL tutkii

- 18** Buprenorfiinista yleisin piikkihuume
- 19** Rasva ja tulehdus: ateroskleroositutkijat selvittävät rasva-aineenvaihdunnan säätelyä
- 21** Väitösuutiset
- 22** Uudet julkaisut
- 23** Ajankohtaista



## Kuorolaulua ja piirileikkejä

**Yksilön** kannalta terveen elämän ohjeet ovat yksinkertaiset ja selkeät. Näihin kuuluvat monipuolinen mutta kohtuunmääräinen ravinto, riittävä liikunta ja lepo. Näiden kolmen lisäksi tarvittaisiin oikeastaan vain tupakanpolton välttämistä ja alkoholin käytön kohtuullisena pitämistä, niin vankka pohja tavallisen suomalaisen terveyden ja toimintakyvyn säilymiselle olisi luotu. Ohjeet ovat kaikkien tiedossa, niiden noudattaminen päivittäisessä elämässä vain on kovin haasteellista. Joidenkin mielestä jopa joskus ryppyotsaista.

...

**Yhteisönäkökulmasta** tilanne on monimutkaisempi. Tämän syyskauden yhtenä julkisen keskustelun teemana on ollut terveysnäkökohtien huomioiminen kaikissa politiikoissa. Tässä numerossa sosiaali- ja terveysvaliokunnan puheenjohtaja Valto Koski arvioi miten terveyden suojeleminen ja edistäminen on onnistunut nykyisen eduskunnan aikana. Paljon on tehty, paljon jää vielä keväällä valittaville päättäjille.

...

**Terveyteen** vaikuttavat yksilöiden käyttäytymisen ja lainsäätäjän päätösten lisäksi myös syvemmät virrat yhteisössä ja kulttuurissa. Joulujalan innoittamana tämän lehden teemana on sosiaalisten verkkojen vaikutus terveyteen. On lisääntyvästi näyttöä siitä, että hyvät ihmissuhteet ja ystävien tuki ovat merkittäviä fyysiseenkin terveyteen vaikuttavia tekijöitä. Markku Hyypää puhuu kuorolaulusta, kerhotoiminnasta ja muusta vapaa-ajan sosiaalisesta osallistumisesta elämän pidentäjänä!

...

**Jouluna** meillä on erityisen hyvä mahdollisuus edistää terveyttämme iloisesti ja hymyssä suin. Kansanterveys-lehti toivoo, että lukijat rakentaisivat ja hyödyntäisivät sosiaalisia verkostojaan: perheen kanssa tai ystäväpiirissä – vakavammin tai riehakkaammin. 'Kauneimmat joululaulut' -tilaisuudet tarjoavat mahdollisuuden yhteislauluun kuoron kuulumattomillekin, ja kuusen ympärillä voi tanssia huonommallakin tanssitaidolla.

### Juhani Eskola

päätoimittaja  
Kansanterveys  
juhani.eskola@ktl.fi

# Sosiaaliset verkot ja terveys

**Hyvä** mieli ja hyvät ystävät näyttävät suojaavan sydäntä ja edistävän terveyttä. Jos uskomme tulevaisuuteen, on helppo muuttaa ruokavalio terveellisemmäksi ja lopettaa tupakointi. Jos maailma näyttää synkältä, jäävät hyvät päätökset tekemättä. Hyvät ystävät ja sosiaalinen tuki voivat vaikuttaa myös aineenvaihduntaan, hormonitoimintaan ja vastustuskykyyn, useimmiten edullisesti.

Yksinäisyys lisää sydäntautien, mutta myös monien muiden sairauksien vaaraa. Eronneet kuolevat sepelvaltimotautiin on yli kaksi kertaa useammin kuin naimisissa olevat. Osa terveyseroista johtuu hyvin arkisista syistä. Hyvä vaimo valmistaa terveellistä ruokaa, saa miehensä lopettamaan tupakoinnin ja huolehtii siitä, että kovin huonossa kunnossa ei illalla tulla kotiin. Yksinäisyyden vaikutukset ovat toisaalta yksilöllisiä ja riippuvat olosuhteista. Joillekin yksinään eläminen sopii, ja silloin se on terveyden kannalta hyvä asia.

Tärkeä monelta sairaudelta suojaava tekijä näyttää olevan ihmissuhteiden määrä ja laatu. Mitä enemmän meillä on ystäviä, mitä useampaan ryhmään kuulumme ja mitä aktiivisempia olemme, sen pienempi näyttää olevan sairastumisen todennäköisyys. Vaikutus on erityisen voimakas jo sairastuneilla: esimerkiksi sydäninfarktin jälkeen ennuste on sitä parempi mitä enemmän on ystäviä ja tukea.

Suuret elämänmuutokset, kuten läheisen omaisen kuolema, työpaikan vaihto, taloudelliset vaikeudet ja työttömäksi jääminen, lisäävät sairastumisen vaaraa. Vaaraa lisäävät – ehkä vähän yllättäen – myös myönteiseksi koetut tapahtumat. Elämänmuutoksiin liittyvä sairastumisvaaran kasvu on ohimenevä ilmiö. Kun uuteen tilanteeseen totutaan, palautuu riski entiselle tasolle tai ainakin lähelle sitä. Vaaran suuruus riippuu ainakin osittain henkisen tuen määrästä. Mitä enemmän läheisemme meitä tukevat, sen helpommin vaikeista tilanteista selvitään.

Toivottomuus ja masennus lisäävät monien sairauksien todennäköisyyttä. Erityisen vaarallinen näyttää olevan uupumus- ja voimattomuustilanne, johon liittyvät alentunut itsetunto, toivottomuutta ja lisääntynyt ärtyvyys. Tällainen yhdistelmä on usein osa vaikeaa työuupumusta. Myös työttömyys aiheuttaa samanlaisia oireita ja siten on todennäköistä, että työttömyys lisää sekä lyhyellä että keskipitkällä aikavälillä sairastumisvaaraa. Masennuksen hyvä hoito on tärkeä osa esimerkiksi sydäninfarktin hoitoa. Tauti uusiutuu harvemmin, jos potilas saa apua masennukseensa ja ahdistukseensa lääkäriltä, omaisilta ja ystävilta.

Työn suuri määrä ja edes kiire ei välttämättä aiheuta sairauksia. Vaarallisia asioita ovat työn pakkotahtisuus ja puuttuvat mahdollisuudet itse vaikuttaa töiden järjestelyyn ja sisältöön. Komenteleva ja epädemokraattinen esimies ja huonot ihmissuhteet työpaikalla ovat vaaratekijöitä. Eri ammateissa sairastumisriski vaihtelee paljon. Johtajilla riski on pienin ja fyysistä, mekaanista työtä tekevillä suurin.



Kuva: Pertti Saloheimo

Psyykkisten ja sosiaalisten tekijöiden merkitys esimerkiksi sydänsairauksien synnyssä saattaa olla suuri. On joskus arveltu, että suomalaisten miesten korkea sairastavuus johtuu osaksi ystävien ja ihmissuhdeverkkojen puuttumisesta. Suomalaisten naisten kohdalla asiat ovat paremmin – surut ja murheet jaetaan ystävättärien kanssa ja näin taakka kevenee. Naisten sairastavuus onkin kansainvälisissä vertailuissa kohtuullinen.

Yhteisöllisyydellä ja sosiaalisella tuella on varmasti yhteyksiä terveyteen ja niitä voidaan varmasti käyttää hyväksi sairauksien ehkäisyssä ja hoidossa. Paljon on kuitenkin tutkittavaa jäljellä. Kuinka suuri on näiden tekijöiden merkitys eri sairauksien synnyssä? Miten vaikutukset välittyvät? Miten tietoa voitaisiin käyttää hyväksi terveyden edistämisessä?

**Jussi Huttunen**

*jussi.huttunen@duodecim.fi*

# Lakeja terveydeksi ja hyvinvoinniksi

Lastensuojelulaki, valtion eläkeuudistus, alkoholilaki ja huumausainelaki ovat vain pieni osa eduskunnan sosiaali- ja terveysvaliokunnan tämän hetkisestä työstä. Valiokunnan puheenjohtaja, kansanedustaja Valto Koski pohtii miten lait muuttuvat terveydeksi ja hyvinvoinniksi kunnissa ja yksittäisen ihmisen elämässä.

**E**duskunnan viimeisinä kuukausina **Valto Koski** arvioi neljän viime vuoden tapahtumia sosiaali- ja terveyssektorilla. Suurin terveydenhuollon uudistus on hänen mielestään ollut lääkekorvausjärjestelmän ja sairausvakuutuslain uudistaminen. Yli kymmenen prosenttia vuodessa nousseiden lääkekulujen rahoitusta on ollut pakko uudistaa ja ihmisten omavastuuta on jouduttu lisäämään.

Lääkkeitä suuremmista summista on ollut kyse vuonna 2005 voimaan tulleessa eläkeuudistuksessa, jota Koski pitää valiokunnan töistä yhteiskunnallisesti merkittävimpänä.

- Eläkkeensaajien määrän lisääntyminen edellytti uuden kokonaisarvion tekemistä, sillä työssäkäyvän väestön määrä vähenee jatkuvasti. Nuoret kouluttautuvat pitkään ja uusia työntekijöitä tulee hitaasti, sanoo Koski.

Eläkeuudistuksella pyritään saamaan eläkepolitiikka kestäväälle pohjalle ja myös tulevien vuosien eläkeläisten asema turvattua. Eläkeuudistuksella pyritään myös nostamaan keskimääräistä eläkeikää 59 vuodesta 62 vuoteen. Laki kannustaa työskentelemään mahdollisimman pitkään, sillä eläkettä voi kartuttaa aina 68-vuotiaaksi saakka.

## Työelämää myös lasten ehdoilla

Hyväkään eläke ei auta jaksamaan, ellei työelämässä voida hyvin.

- Kun kysimme valiokunnassa toteutuuko eläkeuudistus lain sisältöön kirjattujen tavoitteiden mukaan, lähes jokainen asiantuntija oli sitä mieltä, ettei mitkään



Valto Koskella on taustalla pitkä ura työelämässä. Viimeiset kolme eduskuntakautta hän on seurannut muutoksia terveydessä ja hyvinvoinnissa lainsäätäjän näkökulmasta.

superporkkanat voi saada ihmisiä jaksamaan työssä, ellei työelämän sisältökysymyksiin puututa samanaikaisesti.

Eläkelakien rinnalla uudistettiin myös työterveyshuoltolainsäädäntö juuri työssä jaksamista tukemaan. Vaikka laki toteu-

tuikin monilla työpaikoilla varmaan ihan moitteettomasti, on monissa edelleen isoja puutteita.

Työhyvinvointi vaikuttaa myös perheisiin ja erityisesti lapsiin, joiden tulevaisuudesta Valto Koski on huolissaan.

- Lapsille jää meidän tehoysteiskunnassamme aivan liian vähän aikaa ja siitä seuraa monenlaisia ongelmia. Meidän täytyy pitää huolta siitä, että perheessä on aikaa lapsille ja ratkaisuja täytyy hakea myös työelämää muuttamalla, sanoo Koski.

Jos lasten ja nuorten ongelmiin ei puututa nopeasti, meillä on yhä enemmän mielenterveysongelmia ja huostaan otettuja lapsia ja peruskoulun jälkeen syrjäytyviä koulupudokkaita.

Lastensuojelulain kokonaisuudistus on parhaillaan suurin lasten ja nuorten terveystä koskeva uudistus. Yksi lain tavoitteista on mahdollistaa entistä varhempää puuttumista ongelmiin. Koski on tyytyväinen siihen, että lakia on katsottu kokonaisuutena, sillä aina näin ei ole. Esimerkiksi päivähoitoa koskeva lainsäädäntö kaipaisi perusteellisempää remonttia, mutta nyt on tyydytty katsomaan vain erityislastentarhanopettajien tarvetta.

### Alkoholin saatavuutta rajoitettava

Keväällä 2004 sosiaali- ja terveysvaliokunta varoitti alkoholiveron alentamisesta seuraavista sosiaalisista ja terveyshaitoista ja velvoitti sosiaali- ja terveysministeriötä seuraamaan veronalennuksen vaikutuksia. Koski toivoo, että ministeriöltä edellytety seurantaraportti ehtisi valmistua vielä tämän eduskunnan aikana. Heti veroalen jälkeen tehtiin myös alkoholipoliittinen ohjelma haittoja torjumaan. Koski on tyytyväisenä todennut, että SAK ja ammattiliitot ovat ottaneet ohjelman osaksi omia ohjelmiaan ja ryhtyneet valistamaan työntekijöitä alkoholihaitoista.

Veroalen tavoitteet – salakuljetuksen vähentäminen ja Alkon monopoliaseman turvaaminen – toteutuivat hyvin, ja Suomi sopeutui EU:n lainsäädäntöön. Nyt lisäantyneitä alkoholihaittoja yritetään torjua marraskuun alussa säädetyllä lailla, joka tuo varoitusteksti pulloihin ja rajoituksia anniskeluaikoihin.

Koski puuttuisi vielä uutta lakia voimakkaammin alkoholin helppoon saatavuuteen ja markkinointiin.

- Panimot ja kauppa- ja ravintolaliikkeen ovat yhdessä vaikuttaneet kuluttajien käyttäytymismalleihin. Kahdentoista pullon mää-

räkoirasta on tullut yleisin pakkaus. Olisi mielenkiintoista nähdä ovatko kuluttajaviranomaiset sitä mieltä, että asiakas saa halutessaan valita 12 pullon määrräkoirasta yhden pullon yhden kahdestoistaosan hinnalla. Meidän pitää selvittää, onko näihin asioihin mahdollista puuttua lainsäädännöllä, sanoo Koski.

### Terveysvaikutusten arviointi osaksi päätöksentekoa

Terveys kaikissa politiikoissa on ollut Suomen EU-puheenjohtajuuskauden terveysteema. Kosken mukaan terveysvaikutusten huomioiminen muiden sektoreiden toiminnassa on vasta alkamassa. Eduskunnassa on kahden vuoden ajan kokoontunut työryhmä, jossa on mukana terveysjärjestöjä edustava Terveiden edistämiskeskus, sosiaali- ja terveyspoliittinen valiokunta ja muidenkin sektorien kansanedustajia.

- Näin lyhyessä ajassa ei ole vielä saatu terveydelle poliittisessa keskustelussa sitä sijaa mikä sille kuuluu, mutta ilman ryhmää terveyden edistäminen olisi ihan lapsenkengissä.

Koski toivoo, että kunnat ryhtyisivät päätöksenteossa arvioimaan terveysvaikutuksia samalla tavalla kuin nyt arvioidaan ympäristövaikutuksia.

- Ympäristön vaikutusarvio, YVA-selvitys, vaaditaan hyvin monissa tilanteissa, ennen kuin kunta voi toteuttaa tekemänsä päätöksen. Miksei jokaisessa kunnan toimielimessä voitaisi ottaa tavaksi arvioida hankkeiden terveysvaikutukset ennen niiden toteuttamista?

### Yksilön vastuu terveydestään

Kun Sitran johtaja Esko Aho heitti julkiseen keskusteluun yksilön vastuun omasta terveydestään, Koski oli aluksi kauhuissaan.

- Ajattelin ensin, ettei pohjoismaiseen hyvinvointiyhteiskuntaan kuulu hylätä niitä, jotka eivät jaksaa pitää huolta itsestään. Rankaisemalla ennestään heikossa asemassa olevia, syventäisimme vain heidän ahdingkoaan, sanoo Koski.

Keskustelua yksilön ja yhteiskunnan vastuusta terveyskysymyksissä on Kosken mielestä syytä kuitenkin jatkaa, sillä aihe

nousee todennäköisesti esiin seuraavaa hallitusohjelmaan rakennettaessa.

- Vielä ei ehkä täysin tiedosteta sitä, että yhteiskunnan voimavarat todennäköisesti niukkenevat. Yksi syy tähän on kasvava vanhusväestö, jonka hoito tulee vaatimaan paljon resursseja. Tässä tilanteessa on uskallettava puhua siitä, mitä varhaisella puuttumisella voidaan saada aikaan.

Terveiden edistämässä Koski näkee yhteisiä piirteitä alkoholipoliittikan kanssa. Esimerkiksi aikuistyyppin diabeteksen syntyyn vaikuttavat tekijät ovat pitkälti yksilön ruokailuun ja liikuntaan liittyviä valintoja. Syyt löytyvät yksilöstä, jota pitäisi voida valistaa ja tukea, ei ainoastaan yhteiskunnan rahan säästämiseksi, vaan hänen itsensä takia.

### Sosiaalihuollon hoitotakuu jäi toteutumatta

Vanhusten huolto ja hoito tulee olemaan niin suuri haaste, että se on Kosken mielestä pakko ottaa vakavammin. Asiassa ollaan jo nyt vähän myöhässä. Terveidenhuollon hoitotakuuta vastaava järjestelmä piti pystyttää tämän hallituksen aikana myös sosiaalihuoltoon, mutta se näyttää siirtyvän seuraavalle hallitukselle.

- Olen huolissani siitä, tiedetäänkö meillä minkälainen tilanne vanhusten huollossa tällä hetkellä oikeasti on? Meillä on ollut suuntauksena korvata vanhainkotipaikkoja palvelutaloilla ja omaishoidolla. Mielestäni näin ei voida jatkaa eikä omaishoitajien taakkaa voida enää lisätä, muuten hoitaja ja hoidettava ovat pian saman hoidon tarpeessa.

Yhteiskunnan tulee hoitaa vaikeimmat asiat, ettei yksityiselle ihmiselle tulisi kohutonta vastuuta.

### Etulinjan puurtajille enemmän arvostusta

Terveidenhuollossa ja vanhusten kanssa työskenteleville Koski toivoo enemmän arvostusta, jonka pitäisi näkyä myös työntekijän kukkarossa.

- Saadaksemme ihmisiä näihin ammatteihin, meillä pitäisi olla kilpailukykyiset palkat. Olen siinä mielessä realistinen, että yhdessä vuodessa ei pystytä kuroma jossain syntynyt ero muihin aloihin. Meidän pitää kuitenkin tehdä nyt päätöksiä, jotka takaavat, että jonkun vuoden päästä sosiaali- ja terveysalalla työskentelevien elämä on turvattu, vaikka he valitsevat tällaisen ammatin. Alan palkkakysymys liittyy myös vanhusten huoltoon ja sosiaali- ja terveydenhuollon integroimiseen, jota kohti nyt mennään. ●

**Maria Kuronen**



# Sosiaalinen pääoma: toimivaa taloutta, terveyttä kaikille ja hyvää elämää

Sosiaalinen pääoma vertautuu muihin pääomalajeihin kuten luonnonvaroihin tai tuotantopääomaan siinä, että sen runsaampi esiintyminen ja samalla käytettävyys näyttäisivät parantavan talouden toimintakykyä. Samalla sillä on muitakin tuotoksia, kuten yhteisön jäsenten parempi terveys ja hyvä elämä.



**S**osiaalinen pääoma koostuu alan kansainvälisen standardimääritelmän mukaan sosiaalisista verkostoista sekä yhteisesti jaetuista normeista, arvoista ja ymmärtämistavoista, jotka helpottavat yhteistoimintaa ryhmien sisällä ja niiden välillä. Tähän OECD:n määritelmään lisätään usein vielä luottamus sosiaalisen pääoman olennaisena piirteenä.

## Kansainvälinen, amerikkalaislähtöinen käsite

Sosiaalisen pääoman merkitystä eri maiden ja alueiden talouskehityksen erojen selittäjänä ovat tuoneet esiin erityisesti Maailmanpankki ja OECD. Julkisuudessa näitä enemmän ovat saaneet huomiota alan johtavien tutkijoiden esiintymiset. Tutkijoista tunnetuin on amerikkalainen Robert D. Putnam, sosiaalisen pääoman isä, joka vieraili ensi kertaa Suomessa lokakuussa 2006, Suomen lasten ja nuorten säätiön tilaisuudessa. Matkan aikana antamassaan haastattelussa hän muun muassa muistutti yritysjohtoa siitä, että yrityksen henkilöstö toimii paremmin, jos sillä on mahdollisuus sekä käyttää että rakentaa sosiaalista pääomaansa.

Putnamin lausumistakin näkyy, että hän ajattelee sosiaalista pääomaan yhteisöjen, ei niinkään yksilöiden, ominaisuutena. Yhteisöjä voivat olla paikallisyhteisöt, työyhteisöt, yritykset, alueet tai ehkä jopa kansakunnatkin. Putnam on muun muassa esittänyt arvioita Yhdysvaltain eri osavaltioiden sosiaalisen pääoman määrästä ja sen eroja selittävästä tekijöistä. Hänen mukaansa tärkein yksittäinen – mutta ei kylläkään ainoa ja yksinomainen – erojen selittäjä oli skandinaavissyntyisen väestön osuus osavaltion koko väestöstä. Mitä enemmän pohjoismaalaista taustaa, sitä enemmän sosiaalista pääomaa!

## Yhteisöille hyvää elämää, taloutta ja terveyttä

Sosiaalisen pääoman käsitettä on tervehditty erityisesti sosiaali- ja terveysalalla jonkinlaisena ”sosiaalisen” vastaiskuna ”markkinavoimia” ja niiden suosimien koviin pääomien puristusta vastaan. ”Sosiaalinen pääoma kasvaa käytettäessä” oli esimerkiksi Stakesin Terve-SOS -päivien tunnukseksi pari vuotta sitten. Sosiaalisen pääoman on nähty nostavan esiin ihmisten oman toiminnan ja heidän arvojensa ja normiensä merkityksen. Sosiaalinen pääoma tuntuu jotenkin inhimillisemmältä kuin perinteisemmät pääomat; inhimillisyyden ystävien harmiksi käsite ”inhimillinen pääoma” on jo vakiintunut tarkoittamaan kokonaan muuta kuin sosiaalinen pääoma, nimittäin ihmisten kykyjä, taitoja ja osaamista.

Yhteisöt on nähty sosiaalisen pääoman sampoina ja siitä välittömimmin myös hyötyvinä. Tässäkin lehdessä kirjoittavan Markku T. Hyypän tutkimukset sosiaalisen pääoman ja terveyden yhteyksistä ovat tuoneet esiin yhteisön, verkostot ja luottamuksen Suomen länsirannikon ruotsinkielisen väestön hyvän terveyden ja muun hyvinvoinnin selittäjänä. Tulos on ilahduttava, mutta vaatii vielä paljon työtä ennen kuin ymmärretään, miten voidaan esimerkiksi julkisin toimin tukea tai jopa rakentaa sellaisia yhteisöjä, jotka tuottavat jäsenilleen sosiaalista pääomaa ja siten myös terveyttä. Mutta joka tapauksessa kysymys on muusta kuin romanttisesta haihattelusta – ”Elinvoimaa yhteisöistä”, Hyypän erään teoksen nimi, on jo tutkimuksenkin perusteleva iskulause. Lisää tutkimustietoa on tulossa lähivuosina, kun muun muassa Terveys 2000 -tutkimuksen aineistoja ollaan käyttämässä sosiaalisen pääoman ja terveyden yhteyksien selvittämiseen. Samaan tarkoituksen käytetään myös Päijät-Hämeen Ikihyvä -tutkimuksen aineistoja.

### Pääomien realismia?

Toisissa sosiaalisen pääoman leireissä on toisenlaisia kiinnostuksen aiheita. Suomenkin lehdistössä raportoitin kesällä 2006 Maailmanpankin tutkijoiden arvioita, jotka koskivat kansakuntien varallisuutta. Vastoin tavallisia maallikkokäsityksiä kansakuntien varallisuus ei koostunutkaan etupäässä aineellisesta vauraudesta kuten luonnonvaroista tai tuotantopääomasta. Näitä monin verroin tärkeämpiä olivat aineettomat vaurauden komponentit: osaaminen ja taidot (inhimillinen pääoma), hyvä hallinto (institutionaalinen pääoma) sekä yhteistyön ja vastavuoroi-

suuden verkostot (sosiaalinen pääoma suppeassa merkityksessä).

Jos sosiaalinen pääoma ymmärretään laajassa merkityksessä ja sisällytetään siihen myös hyvin toimiva hallinto ja kansalaisten ja yritysten luottamus siihen, saadaan Maailmanpankin arvioissa tulokseksi, että sosiaalinen pääoma on lähes inhimillisen pääoman veroinen kansakuntien varallisuuseränä. Yhdessä nämä kaksi olisivat kehittyneissä maissa jopa 80–90 prosenttia kansakunnan koko varallisuudesta. Tästä näkökulmasta panostaminen sosiaaliseen pääomaan on hyvä investointi, koska se ilman muuta kasvattaa kansakunnan vaurautta ja hyvinvointiakin.

### Miten sosiaalista pääomaa mitataan?

Sosiaalisen pääoman mittaaminen on osoittautunut vielä vaikeaksi haasteeksi. Sen kokonaismäärää ei ole pystytty punnitsemaan, mutta epäsuorasti on voitu päätellä, onko sosiaalinen pääoma kasvassa vai vähenemässä. Yksi Robert Putnamin tunnetuimmista teoksista, ”Bowling alone”, osoitti, miten sosiaalinen pääoma oli vähentynyt Yhdysvalloissa jo pitkään 1950-luvun loppupuolelta alkaen. Vähentyminen näkyy verkostojen harventumisena ja yhteisöllisyyden heikentymisenä.

Eniten sosiaalisen pääoman mittaamistyötä on tehty englanninkielisissä maissa. Australian, Englannin ja Kanadan tilastokeskukset ovat kukin julkaisseet raportteja omista maistaan. Varsinkin Australiassa on ponnisteltu ahkerasti. Tänä vuonna on ilmestynyt kokonainen sosiaaliseen pääomaan keskittyvä tilastokatsaus, ja ensi vuonna odotetaan uuden, laajan kyselytut-

kimuksen tuloksia sosiaalisesta pääomasta. Kanadassa on taas edetty pitkälle miettimään, miten sosiaalinen pääoma voitaisiin ottaa huomioon terveys- ja hyvinvointipoliitikassa: miten sosiaalista pääomaa voitaisiin vahvistaa ja siten torjua syrjäytymistä tai huono-osaisuutta, tahi miten voitaisiin estää tilanteita, joissa esimerkiksi kaavoitustoimilla tarkoittamatta heikennettäisiin paikallisyhteisöjen toimivuutta, siis niiden sosiaalista pääomaa.

### Sosiaalista pääomaa Suomessa

Suomi on hyvinkin kärjen tuntumassa sosiaalisen pääoman tutkimuksessa ja tilastoinnissa. Meillä on 1990-luvun loppupuolelta alkaen ilmestynyt useita artikkelikokoelmia ja katsauksia sosiaalisesta pääomasta muun muassa Valtion taloudellisen tutkimuslaitoksen (VATT) julkaisemina. Tilastokeskus puolestaan on julkaissut vuonna 2006 tilastokatsauksen ”Sosiaalinen pääoma Suomessa”. Siinä esitetään eri tietolähteitä käyttäen kuvauksia sosiaalisen pääoman eri ulottuvuuksista ja niiden vaihtelusta. Katsaus on hyvä alkupala sosiaalisesta pääomasta kiinnostuneille. Niille, joiden ruokahalu kasvaa syödessä, on ensi vuoden lopulla pöytä katettuna Suomen Akatemian vuonna 2007 päättävän tutkimusohjelman ”Sosiaalinen pääoma ja luottamusverkostot” tuloksilla. Sosiaalinen pääoma voi kasvaa tutkittaessakin! ●

**Jussi Simpura**, tilastojohtaja  
Tilastokeskus  
Elinolot yksikkö



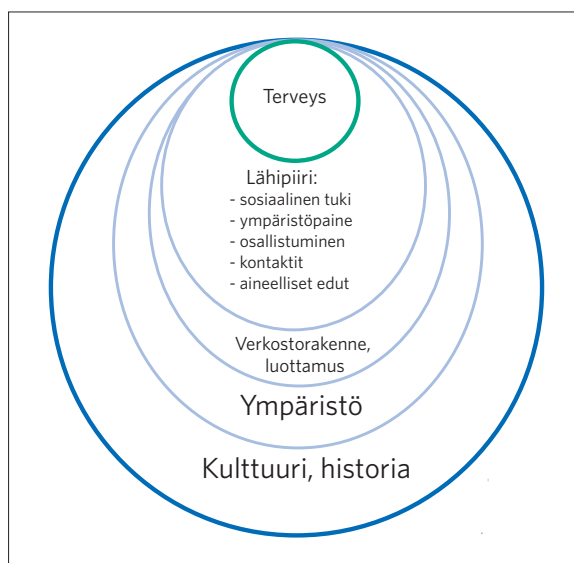
# Kansanterveyttä kansalaisyhteisöstä

Kansainvälisten vertailujen perusteella vähemmistön terveys on yleensä huonompi kuin valtaväestön. Suomenruotsalainen vähemmistöme tekee poikkeuksen pääsääntöön ja elää terveempänä ja pitempään kuin samalla alueella yhtä kauan asunut suomenkielinen väestö – ja kauemmin kuin esimerkiksi ruotsalaiset Ruotsissa.

**S**uomenruotsalaisten kokonaiskuolleisuus sekä sydän- ja verisuonitauti-, tapaturma-, väkivalta- että itsemurhakuolleisuus, ovat pienempiä kuin suomenkielisten keskuudessa (1). Väestötieteelliset, sosiaaliseen asemaan ja terveyskäyttämiseen liittyvät, biologiset ja muut tunnetut terveyden vaara- tai suojatekijät eivät selitä kuolleisuuseroja. Mistä erot voisivat johtua? Kokemukseni suomenruotsalaisuudesta viittasi sosiaalisiin ja kulttuurisiin seikkoihin. Olisiko kyse kulttuurieroista tai sosiaalisen verkoston erilaisuudesta? Selittäisikö sosiaalinen pääoma terveyseroja? Pohdin vaihtoehtoja pitkään, ennen kuin aloin perusteellisemmin selvittää ”muumikansan” terveysihmettä (2) (kuvio 1).

Julkaisin Juhani Mäen kanssa empiirisiä tuloksia 1990-luvulta lähtien kotimaisissa ja kansainvälisissä julkaisusarjoissa, joiden yhteenvedot ja kirjallisuusviitteet löytyvät tietokirjoistani (1,3,4). Aluksi tutkimme ruotsin- ja suomenkielistä väestöä Pohjanmaalla (Vaasan rannikolla), sillä siellä elinolot ovat äidinkielestä riippumatta samanlaiset: sukupuoli, sukupuoli, lihavuus, perheen tulot, koulutus, tupakointi, liikunta-aktiivisuus, ravitsemus ja geeniperimä eivät eroa kieliryhmien välillä. Viinan juontitavoissa kieliväestöt eroavat kuitenkin selvästi. Viinaa juodaan yhtä paljon, mutta suomenkieliset juovat humalahakuisesti kolme kertaa useammin kuin ruotsinkieliset, mikä heijastuu tapaturma-, väkivalta- ja itsemurhatilastoihin (1, 2). Ruotsinkieliset nauttivat alkoholia viihtyäkseen ja laulaakseen yhdessä juomalauluja (3).

Osoitimme, että suomenruotsalaisessa väestössä on runsaasti sosiaalista pääomaa ja että vapaa-ajan yhdistystoiminta, ystävyysverkosto, seurakuntaharrastus ja muu aktiivinen harrastustoiminta, toisistaan riippumatta, liittyvät hyvään terveyteen senkin



**Kuvio 1.** Sosiaalinen pääoma on yhteisön kulttuurio-minaisuus. Se vaikuttaa hyvinvointiin ja terveyteen sosiaalisten verkostojen ja keskinäisen vuorovaikutuksen välityksellä.

jälkeen, kun useat terveyden riskitekijät on otettu selitysmalleissa huomioon.

## Sosiaalisesti aktiiviset elävät pidempään

Hyvä terveys liittyy me-henkeen, kansalaisaktiivisuuteen ja keskinäiseen luottamukseen, joita pidetään sosiaalisen pääoman mitattavina likiarvoina (1,3,4). Pohjanmaa-tutkimuksemme olivat poikkileikkauksia, jotka eivät tietenkään kerro kausaalisuudesta. Sen selvittämiseksi aloitimme Kansanterveyslaitoksessa, jonne tutkimusryhmämme oli vuonna 2004 siirretty Kelasta, koko Suomen aikuisväestöä edustavan Mini-Suomi -terveysstudion seurauutkimukset. Ensimmäinen raporttimme selvitti sosiaalisen osallistumisen vaikutuksia eloonjäämiseen (5).

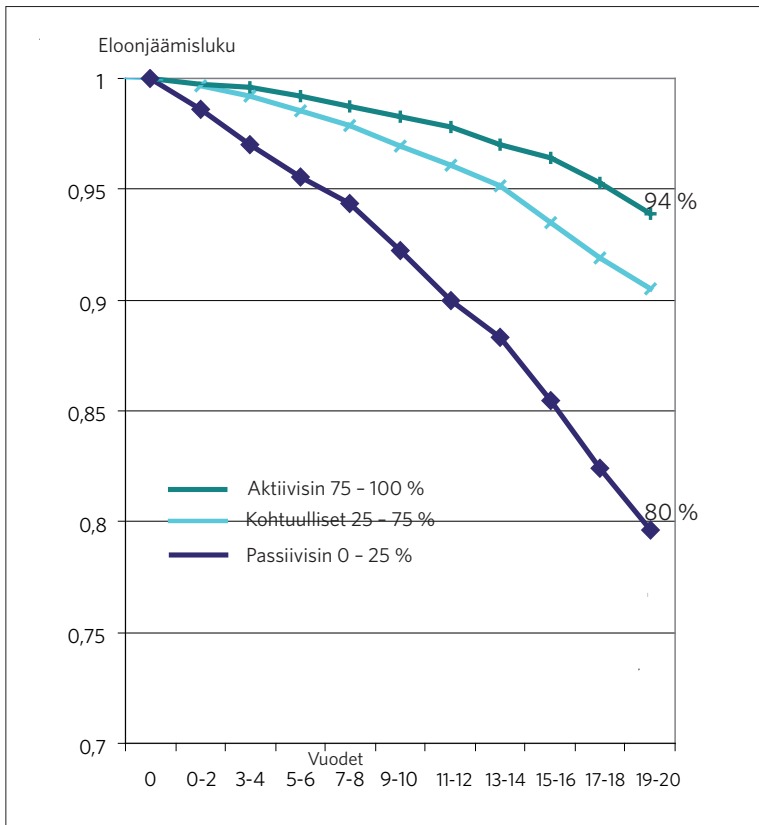
Vapaa-ajan sosiaalinen osallistuminen ilmenee kulttuuriharrastuksina (kuoro, teatteri, musiikki, tanssi, käsityöt ja muut harrastukset, kerhot, elokuvat, seurakuntatoiminta, vapaa-ajan opiskelu, kaikkein

puuhastelu, ulkoilu ja keräily) ja seura- ja yhdistysaktiivisuutena (4). Mini-Suomi-terveysstudion tutkimuksessa oli aikoinaan tiedusteltu sosiaalisen osallistumisen laatua ja määrää.

Seurauutkimuksemme tulokset osoittivat, että aktiivisimmin kerhoihin ja yhdistyksiin kuuluvat sekä kulttuuriharrastuksiin osallistuvat säilyvät 20 vuoden aikana hengissä pisimpään ja kohtuullisesti aktiivisetkin kuolivat myöhemmin kuin passiiviset tai vähän harrastavat. Annosvastesuhteen perusteella kausaalisuunta näyttää olevan sosiaalisesta pääomasta eloonjäämiseen (eikä päinvastoin, kuten voisi luulla). Väestötieteelliset tekijät, sosiaalinen asema, koulutus, terveyskäyttämisen ja muut tunnetut terveyden uhkatekijät eivät selittäneet havaintojamme (5) (kuvio 2).

Mini-Suomi- ja Terveys 2000-terveysstudion tutkimusten väestöjä vertaillen saamme sosiaalisen osallistumisen ja harrastusaktiivisuuden pysyvyydestä tilastollis-





**Kuvio 2.** Sosiaalisen harrastusaktiivisuuden ja eloonjäämisen yhteys Mini-Suomi-terveystutkimuksen 30–59 vuoden ikäisessä väestössä. Aktiivisimpien neljännes (75–100 %), kohtuullisten keskimmäiset neljännekset (25–75 %) ja passiivisimpien (”sohvaperunoiden”) neljännes (0–25 %). Useat terveyden vaara- ja suojatekijät on vakioitu. Aktiivisimmista 94 % ja passiivisimmista 80 % oli elossa 20 vuoden kuluttua (5).



ta varmuutta. Julkaisemattomat uudet tuloksemme osoittavat, että sosiaalisen osallistumisen lisäksi myös keskinäinen luottamus liittyy kokonaiskuolleisuuteen ja sydän- ja verisuonitautikuolleisuuteen eli lisää eloonjäämisen mahdollisuuksia.

### Lapsuudessa sosiaalisen pääoman alku

Mutta mistä ammentaa me-henkeä ja sosiaalista pääomaa, joka on yhteisön, muttei yksilön, ominaisuus? Filosofii Raimo Tuomela lainatakseni me-henki liittyy ihmisytyteen kuuluvaan sosiaaliseen toimintaan, me-asenteeseen, josta arvelen sosiaalisen pääoman saavan voimansa (1,3). Väitän, että kyse on varhaislapsuuden läheis- ja kiintymyssuhteista, joista sosiaalistumisen ja keskinäisen luottamuksen kehittymisen tiedetään riippuvan. Jos lapset kasvavat kiintymyssuhteiden verkostojen suosivassa peruskulttuurissa, yhteisön me-henki ja keskinäinen luottamus vahvistuvat ja sosiaalisesta pääomasta tulee elämisen tapa (4). Suomalaiskansallisessa kulttuurissa lapsen on suhtauduttu vähätellen, rankaisten, kurittaen ja alistaen. Tutkimukset osoittavat, että sosiaaliselta pääomaltaan köyhässä yhteisössä varttuneet kaltoin kohdellut (= lyöminen, aliarvioiminen, välinpitämättömyys, alkoholismi, riitely tai hylkääminen) lapset voivat aikuisina muita huonommin ja sairastuvat.

Me-hengen metaforina käyttämäni



Kuva: Riikka Kurki/Mari Herrala

talkoot ja ”kuoro” kuvastavat sosiaalista pääomaa, joka kulutettaessa vain karttuu. Voimme yrittää palauttaa talkoo-hengen, jollainen vallitsi talvisodan ja jälleenrakentamisen aikoina. Ja ”kuorossa” pärjää lauluidotonkin. Kuitenkin tehokkaimmin investoimme sosiaaliseen pääomaan, jos luovomme lasten kaltoin kohtelusta. ●

### Markku T. Hyypä, ylilääkäri

Väestötutkimuslaboratorio, Turku  
 KTL, Terveyden ja toimintakyvyn osasto  
 markku.hyypa@ktl.fi

### Kirjallisuutta

- Hyypä MT. Elinvoimaa yhteisöstä. Sosiaalinen pääoma ja terveys. Jyväskylä: PS-kustannus, 2002.
- Hyypä MT. Rannikon kansa on pitkäikäistä. Onko asuinkunnan merenrantaviiva yhteydessä elämäntapaan? Sosiaalilivakuutus 1990;28:162-4.
- Hyypä MT. Me-hengen mahti. Jyväskylä: PS-kustannus, 2005.
- Hyypä MT, Liikanen H-L. Kulttuuri ja terveys. Helsinki: Edita, 2005.
- Hyypä MT, Mäki J, Impivaara O, Aromaa A. Leisure participation predicts survival: A population-based study in Finland. Health Promotion International 2006;21:5-12.

# Työpaikan oikeudenmukaisuus ja henkilöstön terveys



Epäoikeudenmukainen päätöksenteko on yhteydessä huonoon terveyteen ja se myös ennustaa tulevaa terveyden heikentymistä, kun taas oikeudenmukaiseksi koettu kohtelu vähentää sairastumisriskiä. Oikeudenmukaisen työpaikan myönteisten vaikutusten on havaittu vähentävän myös työelämän muutosten ja epävarmuustilanteiden kielteisiä terveysvaikutuksia.

## Oikeudenmukaisuus työelämässä

Sosiaaliset suhteet ovat meille tärkeitä myös työpaikalla. Johtajien ja alaisten välisiä suhteita sekä johtamisen ja yleensä päätöksenteon sosiaalista luonnetta on tutkittu erityisesti 1970-luvun lopusta lähtien. Organisaatio- ja johtamisen tutkimuksen kohteina olevat säännöt ja periaatteet, joilla päätöksiä tehdään ja joiden mukaan erilaisia etuuksia ja tehtäviä työpaikoilla jaetaan, ovat peräisin amerikkalaisen oikeuskäytännön tutkimuksesta.

Oikeuskäytännön tutkimuksista saatu yhteinen havainto oli, että ihmiset, jotka saivat tuoda esiin oman käsityksensä tapahtumien kulusta oikeusprosessin suullisen kuulemisen aikana, olivat tyytyväisempiä oikeudenkäyntiinsä, kuin ne, joiden tapaus käsiteltiin vain papereiden perusteella. Ihmiset näyttivät arvostavan jopa enemmän sitä, että heitä kuullaan ja että he saavat kertoa mielipiteensä heitä itseään koskevissa asioissa, kuin sitä, että heidän saamansa hyöty on mahdollisimman suuri.

Työelämässä päätöksenteon ja kohtelun sääntöjen oikeudenmukaisuuden merkitys korostuu nykyisenkaltaisessa varsin sosiaalisessa työelämässä, jossa jatkuvat muutokset ja tehostaminen asettavat resurssien ja velvoitteiden jaon jatkuvaan muutokseen. Työssä oikeudenmukaisuus ei liity ainoastaan etujen ja palkkioiden tai velvoitteiden jakamiseen. Laajemmin kyse on työssä ja organisaatioissa jatkuvasti tehdyistä päätöksistä ja päätöksenteon säännöistä. Tällä hetkellä työelämän oikeudenmukaisuuden keskeisiksi piirteiksi on tutkimuksissa ehdotettu seuraavia periaatteita:

- oikeus tulla kuulluksi omassa asiassa
- säännöt ovat johdonmukaisia (ihmisiä kohdellaan samojen periaatteiden mu-

kaan ja samat säännöt pätevät tänään ja huomenna)

- päätöksenteko on puolueetonta
- päätökset perustuvat mahdollisimman oikeaan tietoon
- päätökset ovat korjattavissa
- päätöksenteon säännöt on mahdollisimman selkeät ja ne on kerrottu niille, joita päätökset koskevat

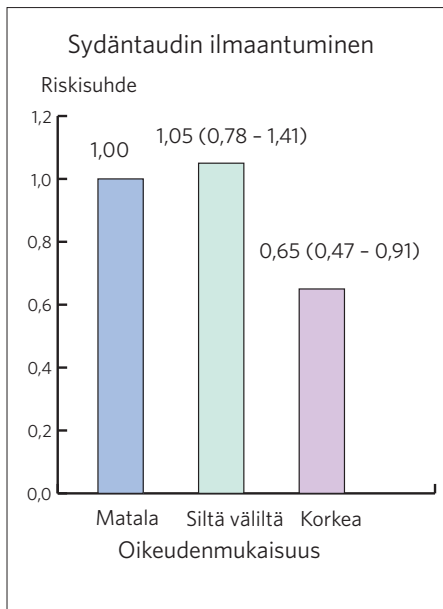
Näiden sääntöjen lisäksi myös sillä, kuinka ihmisiä kohdellaan päätöksiä tehtäessä ja niistä tiedotettaessa, on vaikutusta erityisesti ihmisten tunnereaktioihin. Kohtelun oikeudenmukaisuus tarkoittaa sitä, kohdellaanko ihmisiä kunnioittavasti, rehellisesti ja ystävällisesti ja erityisesti, voivatko ihmiset luottaa niihin ihmisiin, jotka päätöksiä tekevät.

Aiemmin johtamisen ja päätöksenteon oikeudenmukaisuuden seurauksia on tutkittu erityisesti organisaatioiden tavoitteiden näkökulmasta. On selvitetty, saadaanko ihmiset oikeudenmukaisella kohtelulla ja oikeudenmukaisissa organisaatioissa työskentelemään tehokkaammin ja hyväksymään työelämään liittyviä stressitekijöitä paremmin. Havaittujen positiivisten vaikutusten lista on pitkä. Oikeudenmukaisiksi koetuissa työpaikoissa ihmiset ovat tyytyväisempiä omaan työhönsä, he ovat sitoutuneempia omaan työpaikkaansa, heidän työsuorituksensa on laadukkaampi, he suhtautuvat myönteisemmin uusiin työtapoihin ja vähemmän kielteisesti irtisanomisiin tai huumetestauksiin kuin epäoikeudenmukaisiksi koetuissa.

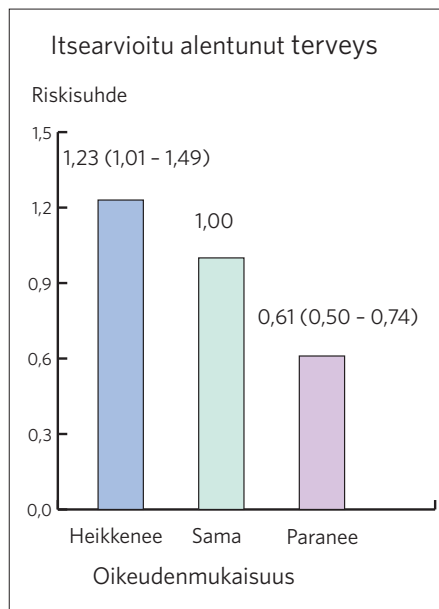
## Oikeudenmukaisuuden terveysvaikutusten tutkimus

Päätöksenteon ja johtamisen oikeudenmukaisuuden terveysvaikutusten tutkimus aloitettiin maailmalla ensimmäisenä Suomessa noin kymmenen vuotta sitten. Terveysvaikutusten peruslöydökset jul-

**L**äheiset sosiaaliset suhteet ovat ihmiselle jo lajityypillisesti tärkeitä. Niinpä meille on pitkän kehityksen myötä muodostunut varsin hyvät, tehokkaat ja automaattiset tavat havainnoida sosiaalista ympäristöämme ja siinä tapahtuvia muutoksia. Aivomme hahmottavat erittäin hyvin sosiaalisia tapahtumia, sääntöjä ja säännönmukaisuuksia. Tässä, samoin kuin yleensäkin olemassaolollemme tärkeissä ilmiöissä, tunteet ovat kiinteästi mukana tuomassa ilmiöille merkityksiä ja sisältöjä. On esimerkiksi osoitettu, että joutuessaan varaan tai havainnoidessaan jotakin mahdollisesti vaarallista, ihminen hakee ympäristöstään sosiaalisia vihjeitä rauhoittuakseen ja ymmärtääkseen tilanteen todellisen merkityksen.



**Kuvio 1.** Oikeudenmukaiseksi koettu työpaikka on yhteydessä vähäisempään sydäntaudin ilmaantuvuuteen 9 vuoden seurannassa julkisella sektorilla työskentelevillä miehillä.



**Kuvio 2.** Itse arvioitu terveys heikkenee epäoikeudenmukaiseksi koetuissa työpaikoissa 3 vuoden seurannassa julkisen sektorin työntekijöillä (Whitehall II tutkimus, n=10 308).

kaistiin 2000-luvun alussa epidemiologian, lääketieteen, työpsykologian ja terveystieteiden lehdissä suhteellisen nopeasti. Työterveyslaitoksen laajoissa Sairaalahenkilöstön hyvinvointi ja Kunta-10-seurantatutkimuksissa ja Stakesin Laadukas terveyskeskus -hankkeessa tehdyt havainnot on jo voitu todentaa muualla tehdyissä kansainvälisissä tutkimuksissa Englannissa ja Yhdysvalloissa.

Tutkimustulokset voisi tiivistää seuraavalla tavalla: epäoikeudenmukainen päätöksenteko on yhteydessä huonoon terveyteen ja se myös ennustaa tulevaa terveyden heikentymistä, kun taas oikeudenmukaiseksi koettu kohtelu ja oikeudenmukaisuuden paroneminen vähentävät sairastumisriskiä. Oikeudenmukaiseksi koetuissa suomalaistyöpaikoissa sairauspoissaolojen määrä oli selvästi matalampi kuin muissa vastaavalaissa työpaikoissa, joissa oikeudenmukaisuus koettiin heikommaksi. Englantilaisessa valtion virkamiehiä koskevassa Whitehall II -tutkimuksessa korkea oikeudenmukaisuus oli yhteydessä 30 % pienempään sydäntautiriskiä kuin keskinkertaiseksi tai heikoksi koettu oikeudenmukaisuus. Tämä yhteys säilyi senkin jälkeen kun perinteisten sydän- ja verisuonitautien riskitekijöiden vaikutus oli otettu huomioon (kuvio 1 ja 2).

Uudempi tutkimus Suomessa ja muualla on alkanut selvittää oikeudenmukaisuuden terveysvaikutuksia välittäviä mekanismeja sekä riskiryhmiä ja tilanteita,

joiden kohdalla oikeudenmukaisuuden vaikutukset terveyteen ovat erityisen huomattavia. Epäoikeudenmukaisuuden on havaittu olevan yhteydessä stressin kokemiseen, ja sen on todettu ennustavan myös unihäiriöitä ja sydämen sykevariaation heikkenemistä pitkäkestoisen väsymyksen merkinä. Vaikka oikeudenmukaisuuden kokemisessa on yksilöllisiä eroja, selittävät ne vain osan oikeudenmukaisuuden ja terveyden välisestä yhteydestä. Oikeudenmukaisen työpaikan myönteisten vaikutusten on havaittu vähentävän myös työelämän muutosten ja epävarmuustilanteiden kielteisiä terveysvaikutuksia.

### Oikeudenmukaisuus auttaa sietämään epävarmuutta

Utrechtiin yliopistossa on tutkittu erityistä hälytys-hypoteesia, joka perustuu alussa esitettyyn sosiaalisten suhteiden lajityypilliseen tärkeyteen rauhoittumisessa ja epävarmuuden sietämisessä. Oikeudenmukaisuustutkimuksessa tämä on tarkoittanut sitä, että varsinkin muutosten ja epävarmuuden aikoina työntekijöiden oletetaan kiinnittävän tavanomaista enemmän huomiota tehtyjen päätösten ja johtamisen oikeudenmukaisuuteen, koska näin he kykenevät tulkitsemaan tilanteen todellisen luonteen paremmin. Tämä tarkoittaa myös sitä, että epävarmoina aikoina oikeudenmukaisuuden terveysvaikutukset ovat erityisen voimakkaita.

Oikeudenmukaisuus tärkeydestä ihmisille on esitetty myös useita tarkempia selityksiä, jotka perustuvat jollakin tavoin ihmisen sosiaalisuuteen liittyviin tarpeisiin. Muutama vuosi sitten julkaistun amerikkalaistutkimuksen mukaan ihmisille eri kulttuureissa tärkeitä psyykkiseen ja sosiaaliseen kehitykseen liittyviä asioita on kolme. Ollakseen tyytyväinen ihmisellä pitäisi olla myönteinen käsitys itsestään ja omista kyvyistään, hänellä pitäisi olla vähintään yksi merkityksellinen ja tärkeä ihmissuhde ja hänellä tulisi olla käsitys siitä, että hän pystyy ennakoimaan ja vaikuttamaan itseään koskeviin asioihin. Ihminen tarvitsee siis terveen itsetunnon sekä käsityksen yhteenkuuluvaisuudesta ja itseään koskevien asioiden hallinnasta. Näiden kolmen tarpeen toteutumiseen liittyvät periaatteet näyttävät pitkälti muodostavan perustan myös käsityksellemme oikeudenmukaisuudesta.

Epäoikeudenmukainen kohtelu kertoo sen kohteeksi joutuneille ihmisille, ettei heitä pidetä tärkeinä omassa ryhmässään. Tällainen kohtelu heikentää itsetuntoa ja identiteettiä ja vaikuttaa ryhmän yhteenkuuluvuuteen ja sosiaalisten suhteiden tiiviyyteen. Ympäristö, jossa ei noudateta oikeudenmukaiseksi koettuja sääntöjä, koetaan usein myös hallitsemattomaksi ja ennakoimattomaksi. Ihmiset eivät tiedä mitä heidän teoistaan seuraa, vaan joutuvat olemaan jatkuvasti varuillaan. Tällainen tilanne on psyykkisesti ja fyysisesti kuluttavaa ja nakertaa myönteistä käsitystä itsestään ja omista kyvyistään.

Oikeudenmukainen päätöksenteko ja työntekijöiden kohtelu voivat olla työpaikan keskeinen voimavara, jota organisaatioiden kannattaa myös kehittää. Päätöksenteon periaatteiden, tiedottamisen ja ihmisten kohtelun parantaminen työpaikoilla ei välttämättä maksa mitään, mutta voi tehostaa toimintaa huomattavasti samalla, kun se vaikuttaa myönteisesti työntekijöiden hyvinvointiin, terveyteen ja työkykyyn. ●

**Marko Elovainio, tutkimuspäällikkö**

Stakes

*marko.elovainio@stakes.fi*

**Jussi Vahtera, tutkimusprofessori**

Työterveyslaitos

**Mika Kivimäki, professori**

Työterveyslaitos ja University College London, Englanti

Kirjallisuusluettelo toimituksesta ja lehden verkkoversiosta.

# Sosiaaliset rakenteet vaikuttavat terveyspalvelujen käyttöön

Kaikissa Länsi-Euroopan maissa pidetään riittävien terveyspalvelujen tarjoamista väestölle julkisen vallan tehtävänä. Samaan aikaan kun on hyväksytty suuriakin eroja tulojen, omaisuuden tai koulutuksen jakautumisessa, tasa-arvoa terveyspalveluissa on pidetty tärkeänä tavoitteena. Terveystieteiden tutkimusten mukaan tasa-arvolla on myös kansalaisten keskuudessa suuri kannatus, eikä väestöryhmien välisiä eroja terveyspalvelujen saatavuudessa ja laadussa ole pidetty hyväksyttävänä.

**S**uomi on sitoutunut useiden kansainvälisten sopimusten kautta riittävän terveydenhuollon järjestämiseen kaikille. Esimerkkejä ovat Kansainvälinen ihmisoikeuksien julistus, YK:n Kansainvälinen taloudellisia, sosiaalisia ja sivistyksellisiä oikeuksia koskeva yleissopimus, Euroopan sosiaalinen peruskirja sekä Maailman terveysjärjestön WHO:n perustamisasiakirja. Luontevana jatkona aiemmille linjauksille kirjattiin oikeus riittävään terveydenhuoltoon 1990-luvulla uudistettuun perustuslakiin. Sen 19. pykälän mukaan ”julkisen vallan on turvattava, sen mukaan kuin lailla tarkemmin säädetään, jokaiselle riittävät sosiaali- ja terveyspalvelut”.

Suomalaisen terveyspolitiikan keskeinen päämäärä on ollut sosioekonomisten ja muiden väestöryhmien välisten terveyserojen kaventuminen. Terveystieteiden tutkimusten mukaan tavoitteena on tarjota jokaiselle palvelujen käyttäjälle yhtäläiset, laadukkaat ja riittävät palvelut asuinalueesta tai sosioekonomisesta asemasta riippumatta. Vaikka terveyspalvelujen tarpeen mukainen jakautuminen ei yksin riitä terveyden tasa-arvotavoitteen saavuttamiseksi, sen on katsottu olevan eräänlainen minimivaatimus tavoitteeseen pyrittäessä (1).

Suomalaisessa terveydenhuoltojärjestelmässä onkin nykyisin useita rakenteellisia tekijöitä, jotka tukevat tätä tavoitetta. Kaikki Suomessa asuvat henkilöt ovat oikeutettuja käyttämään palveluita. Terveyspalvelut rahoitetaan pääasiassa ve-

rovaroin, mikä tasaa niistä aiheutuneita kustannuksia. Vaikka asiakasmaksut kohosivatkin 1990-luvun aikana ja kasvativat potilaiden maksuosuutta, ovat monet palvelumaksut suhteellisen alhaisia ja osa palveluista on edelleen käyttäjilleen maksuttomia. Lisäksi koko väestön kattava sairausvakuutusjärjestelmä korvaa sairastumisesta aiheutuvia kuluja ja tulonmenetyksiä.

Järjestelmässä näyttää kuitenkin olevan myös eriarvoistavia piirteitä. Suuret omavastuuosuudet esimerkiksi erikoislääkäripalveluissa ja lääkeshoidossa, sekä eräiden palvelujen korkeat käyttäjämaksut vähentävät erityisesti pienituloisten – ja samalla muuta väestöä sairaampien – palvelujen käyttöä. Perusterveydenhuollon palveluja tuotetaan terveyskeskuksissa, työterveyshuollossa ja yksityisellä sektorilla. Kolmen erilaisen rahoitusmallin pohjalta toimivat osajärjestelmät eivät aina kokonaisuutena kohdenna palveluja tarpeen mukaan. Vastanottokäynnit ovat helpoiten saatavissa ja potilaille maksuttomia vain työterveyshuollossa. Merkittävä osuus erikoissairaanhoidon avopalveluista tuotetaan yksityissektorilla, jolloin käyttö kohdentuu hyvätuloisia suosien. Yksityislääkäreillä on myös suuri merkitys potilaiden lähettämisessä sairaalahoitoon. Sairaaloissa tähän vuoteen asti noudatettu erikoismaksuluokkakäytäntö on lisännyt maksukyvyyn vaikutusta kunnallisten sairaaloiden tarjoamien palvelujen kohdentumiseen.

## Toteutuuko terveyspalvelujen tasa-arvotavoite?

Tutkimustulokset osoittavat monien terveyspalvelujen kohdentuvan hyvätuloisia suosien. Hyvätuloisia, toimihenkilöitä ja hyvin koulutettuja suosivia järjestelmällisiä eroja on todettu sekä palvelujen saatavuudessa että laadussa.

Horisontaalisen oikeudenmukaisuuden indeksissä palvelujen käyttö suhteutetaan sairastavuuden sekä ikä- ja sukupuolirakenteen perusteella arvioituun tarpeeseen. Mitä suurempi indeksin arvo, sitä enemmän suurituloiset käyttävät palveluja suhteessa tarpeeseen verrattuna pienituloisiin. Indeksien arvo on negatiivinen, kun pienituloiset käyttävät suurituloisiin verrattuna enemmän palveluja. Indeksien nolla-arvo kuvaa tasa-arvoa palvelujen käytössä.

Vuonna 2006 julkaistun OECD:n vertailututkimuksen mukaan kaikkien lääkärikäyntien tarvevakioitu jakauma oli tutkimukseen osallistuneista 21 maasta eniten hyvätuloisia suosiva Suomessa, Yhdysvalloissa ja Portugalissa (2). Sektoreittain työterveyshuollon ja yksityisen sektorin lääkärikäynnit jakautuivat suurituloisia suosivasti ja terveyskeskuslääkärikäynnit pienituloisia suosivasti (kuviot 1). Samansuuntaisia tuloksia on raportoitu myös ennaltaehkäisevissä palveluissa, kuten terveystarkastuksiin, moniin kansantautien riskitekijöihin sekä näköön ja kuuloon liittyviin seurantatutkimuksiin ja terveyttä edistävään ryhmätoimintaan osallistumisessa (3). Sairaaloiden poliklinikkakäynnit näyttävät jakautuvan suurin piirtein tasaisesti tuloluokittain (2).

Tarve-erot huomioiden kaikki hammaslääkärikäynnit jakautuvat hyvätuloisia suosivasti. Vastaavanlainen tuloihin liittyvä eriarvoisuus hammaslääkäripalvelujen kokonaiskäytössä oli vuonna 2000 havaittavissa lähes kaikissa teollistuneissa maissa (4).

Myös hoidon sisällössä ja laadussa on eroja. Vaikka sairaalahoidossa on ollut useampi alempiin sosiaaliryhmiin kuuluvista, on ylempillä ryhmillä raportoitu enemmän kirurgisia hoitokasjoja. Eroja on havaittu useiden sairauksien, kuten sepelvaltimotautien hoidossa (1,4). Viime-aikaisten tutkimusten mukaan erot ovat vähentyneet erityisesti niissä toimenpiteissä, joiden määrä on kasvanut selvästi viime vuosina. Esimerkiksi sepelvaltimotoimenpiteet jakautuivat vuonna 2003 aiempaa tasaisemmin (kuvio 2). Toimenpiteiden käyttö ei kuitenkaan vielä vastaa eroja toimenpiteiden tarpeessa: sepelvaltimotautikuolleisuus vaihtelee voimakkaasti sosiaalisen aseman mukaan. Sepelvaltimotauti käy hyvin esimerkiksi lääkehoidon laatueroista: kalliiden kolesterolilääkkeiden käyttö on yleisintä hyvätuloisten sepelvaltimotautipotilaiden joukossa.

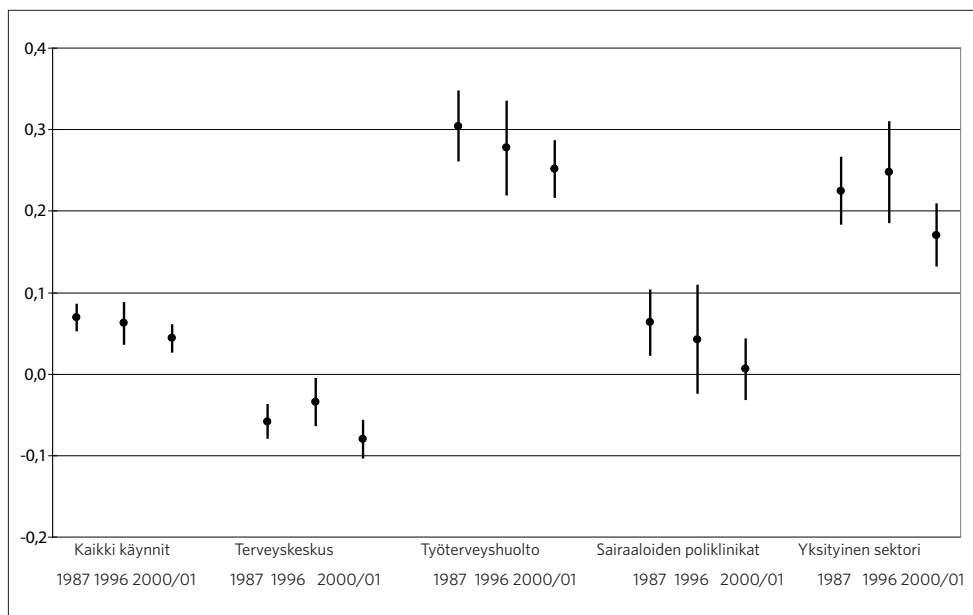
### Rakenteellisiin epäoikeudenmukaisuutta aiheuttaviin tekijöihin on tarpeen puuttua

Terveydentilan on todettu vaihtelevan Suomessa kaikilla sosiaalista asemaa määrittävillä ulottuvuuksilla, kuten koulutuksen, tulojen ja varallisuuden, työmarkkina-aseman ja ammattiin perustuvan sosiaaliluokan suhteen (5). Vaihtelu on systemaattista: mitä parempi asema sosiaalisessa hierarkiassa, sitä parempi terveys. Erojen on arvioitu syntyvän lapsuuden ja aikuisiän elinolojen, työolojen, aineellisen toimeentulon ja vaurauden, asumisen ja kotiympäristön sekä elintapojen välittämällä.

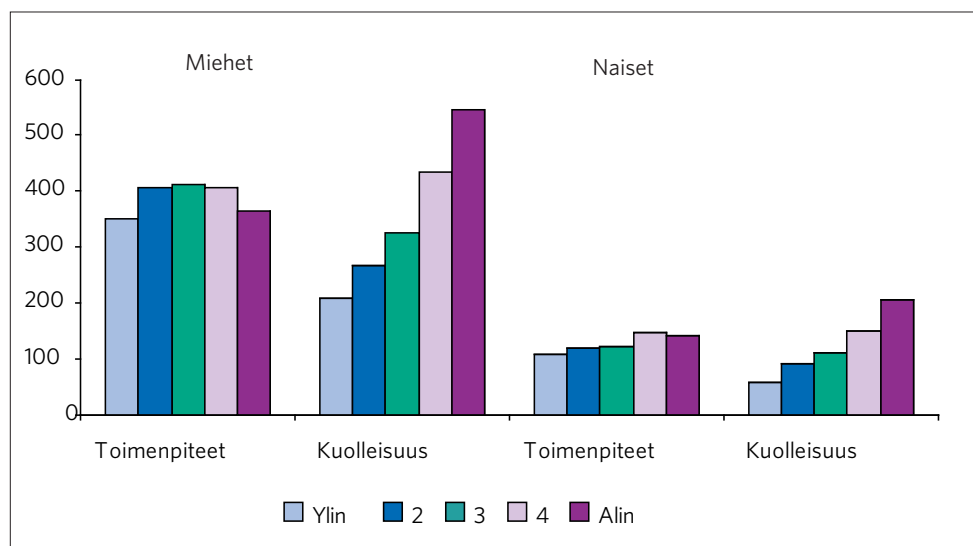
Samat sosiaaliset rakenteet vaikuttavat myös palvelujen käyttöön – mutta monissa tapauksissa päinvastaiseen suuntaan kuin terveyserojen kaventamistavoite edellyttäisi. Palvelujen yhdenvertaisen saatavuuden, tarpeenmukaisen käytön ja kaikille yhtäläisen laadun tavoitteet eivät ole toteutuneet.

Terveydenhuollon oikeudenmukaisuuden puutteille ei ole yhtä yksittäistä syytä. Osa eroista palvelujen käytössä voi selittyä eroilla hoitoon hakeutumisessa. Olemassa olevan tiedon valossa näyttää kuitenkin selvältä, että palvelujärjestelmän rakenteella, voimavarojen kohdentamisella, kustannusten jaolla sekä palvelujen järjestämistavoilla on tärkeä merkitys erojen synnylle. Mikäli terveydenhuollon oikeudenmukaisuutta halutaan edistää, on puututtava rakenteellisiin tekijöihin.

Lähtöleveys näyttää, kyetäänkö palvelurakennemuutoksessa tarttumaan



**Kuvio 1.** Lääkärikäyntien horisontaalisen oikeudenmukaisuuden indeksit (ja niiden 95 % luottamusvälit) sektoreittain vuosina 1987, 1996 ja 2000/2001 (viite 3).



**Kuvio 2.** Tuloluokka, sepelvaltimotoimenpiteet (PTCA tai CABG) ja sepelvaltimotautikuolleisuus vuonna 2003 Suomessa 25-84-vuotiailla miehillä ja naisilla. (Julkaisemattomia tietoja HILMOsta).

näihin haasteisiin. Terveyspolitiikan tavoitteiden toteutuminen edellyttäisi uudistusvaihtoehtojen huolellista arviointia oikeudenmukaisuuden näkökulmasta. ●

**Kristiina Manderbacka**  
**Juha Teperi**  
**Ilmo Keskimäki**  
*Stakes, Terveystieteiden tutkimuskeskus*

#### Kirjallisuutta

1. Keskimäki I. Social equity in the use of hospital inpatient care in Finland. Stakes Research Reports 84/1997.
2. van Doorslaer E, Masseria C, Koolman X and

OECD Health Equity Research Group. Inequalities in access to medical care by income in developed countries. CMAJ 2006;174:177-83.

3. Häkkinen U, Alha P, toim. Terveyspalvelujen käyttö ja sen väestöryhmittäiset erot. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B10/2006, Helsinki.
4. van Doorslaer E, Masseria C and OECD Health Equity Research Group. Income-related inequality in the use of medical care in 21 OECD countries. Teoksessa: The OECD Health Project. Towards high-performing health systems. OECD, Paris 2004.
5. Palosuo H., Koskinen S., Lahelma E. ym. Terveystieteiden eriarvoisuus Suomessa. Sosioekonomisten terveyserojen muutokset 1980-2004. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2007 (käsikirjoitus).

# Synnyttääkö sosiaalinen pääoma hyvää terveyttä?

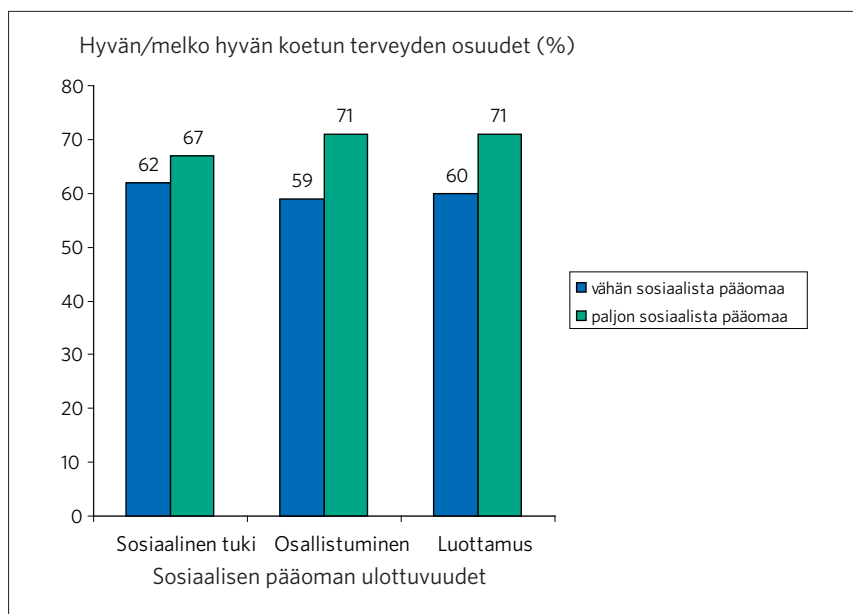
**A**iemmat tutkimukset eri puolilta maailmaa ovat esittäneet tuloksia, joiden mukaan suuri määrä sosiaalista pääomaa on yhteydessä hyvään koettuun terveyteen, hyvään mielenterveyteen ja pienempään kuolleisuuteen (1,2). Osa tutkimuksista on keskittynyt johonkin sosiaalisen pääoman osa-alueeseen ja toiset jonkin alueen väestön tutkimiseen. Suomesta puuttuvat väestöä kuvaavat tiedot laajasti määritellyn sosiaalisen pääoman ja terveyden välisestä suhteesta.

Tässä artikkelissa kuvataan lyhyesti Terveys 2000 -aineiston perusteella sosiaalisen pääoman ja koetun terveyden yhteyttä Suomessa. Aihetta on tarkasteltu myös Tilastokeskuksen ”Sosiaalinen pääoma Suomessa” -katsauksessa (3), ja lisäksi siitä on tekeillä laajempi englanninkielinen artikkeli. Tutkimus on osa väitöskirjahan- ketta, joka kuuluu Suomen Akatemian ”Sosiaalinen pääoma ja luottamusverkostot” -tutkimusohjelmaan.

## Ketä tutkittiin ja miten?

Sosiaalista pääomaa tarkasteltiin tässä tutkimuksessa yksilöiden kautta. Yksilön osallistuminen sosiaaliseen toimintaan kuvaa sosiaalista pääomaa, joka nähdään ryhmäjäsenyyteen ja sosiaalisiin verkostoihin liittyvänä resurssina.

Tutkimuksessa käytettiin suomalaista aikuisväestöä (yli 30-vuotiaat) edustavaa Terveys 2000 -tutkimuksen aineistoa (4). Koettua terveyttä mitattiin kysymyksellä ”Onko terveydentilanne mielestänne nykyisin hyvä, melko hyvä, keskitasoinen, melko huono vai huono?” Sosiaalista pääomaa mitattiin 36 eri muuttujan avulla, jotka liittyivät harrastuksiin ja tuttujen



**Kuvio 1.** Hyväksi tai melko hyväksi terveytensä kokevien osuudet (%) sosiaalisen tuen, osallistumisen ja luottamuksen mukaan Suomen 30 vuotta täyttäneessä väestössä vuonna 2000.

tapaamiseen, ihmisiä kohtaan tunnettuun luottamukseen ja turvallisuudentunteeseen asuinalueella, koherenssin tunteeseen ja kyyniseen epäluottamukseen sekä avun ja tuen saamiseen. Näistä muuttujista muodostettiin faktorianalyysin avulla kolme ulottuvuutta: osallistuminen ja sosiaaliset verkostot, sosiaalinen tuki, sekä luottamus ja vastavuoroisuus.

Jokainen sosiaalisen pääoman ulottuvuus jaettiin faktoripisteiden mukaan kolmeen yhtä suureen luokkaan. Ylimpään kolmannekseen kuuluvilla oli sosiaalista pääomaa paljon, keskimmäiseen kuuluvilla jonkin verran ja alimpaan kolmannek-

seen kuuluvilla vähän. Kunkin sosiaalisen pääoman ulottuvuuden yhteyttä koettuun terveyteen tutkittiin selvittämällä, kuinka suuri osuus sosiaalisen pääoman suhteen alimpaan ja ylimpään kolmannekseen kuuluvista koki terveytensä hyväksi tai melko hyväksi (kuvio 1).

## Sosiaalinen pääoma yhteydessä terveyteen

Tulosten mukaan kullakin sosiaalisen pääoman ulottuvuudella oli selvä yhteys koettuun terveyteen, kun iän, sukupuolen, pitkäaikaisen sairauden ja kahden muun

# Salmonellojen epidemiologiaa vuosina 1995–2005

sosiaalisen pääoman ulottuvuuden vaikutus oli vakioitu.

Yli 70 prosenttia niistä, joilla oli paljon sosiaalisilla verkostoilla ja osallistumisella tai luottamuksella mitattua sosiaalista pääomaa, koki terveytensä hyväksi. Sen sijaan niillä, joilla oli vähän sosiaalista pääomaa, terveytensä hyväksi kokevien osuus oli jopa yli 10 prosenttiyksikköä pienempi. Sosiaalisen tuen ja hyvän terveyden välillä ei havaittu yhtä voimakasta yhteyttä kuin sosiaalisten verkostojen ja osallistumisen tai luottamuksen välillä, mutta ero oli silti tilastollisesti merkitsevä. Jonkin verran sosiaalista pääomaa omaavat sijoittuivat koetun terveyden suhteen alimman ja ylimmän kolmanneksen väliin.

## Laajempi tutkimus käynnissä

Nämä alustavat tulokset vahvistavat näkemyksiä runsaan sosiaalisen pääoman ja hyvän terveyden välisistä yhteyksistä. Ensi vuoden puolella valmistuva laajempi englanninkielinen artikkeli tuottaa vielä monipuolisempaa tietoa asiasta. Väitöskirjahankkeen seuraavissa osatöissä tullaan lisäksi tarkastelemaan sosiaalisen pääoman yhteyttä terveyskäyttäytymiseen ja kuolleisuuteen. ●

### Tarja Nieminen, tutkija

Kansanterveystutkimuksen yksikkö  
KTL, Terveyden ja toimintakyvyn osasto  
tarja.nieminen@ktl.fi

### Kirjallisuutta

1. Kawachi I, Kennedy BP, Glass R. Social capital and self-rated health: a contextual analysis. *Am J Public Health* 1999;89:8:1187–93.
2. Hyypä MT, Mäki, J. Edistäkö sosiaalinen pääoma terveyttä? Pohjanmaan rannikon suomen- ja ruotsinkielisen väestön kansalaisaktiivisuuden ja terveyden vertailu. *Suom Lääk* äril 2000;8:821–6.
3. Nieminen T. Sosiaalinen pääoma ja terveys Suomessa. Teoksessa: lisäosa L (toim.) Sosiaalinen pääoma Suomessa – tilastokatsaus. Tilastokeskus, Elinolot 2006, s. 53–59.
4. Aromaa A, Koskinen, S. Terveys ja toimintakyky Suomessa. *Terveys 2000* -tutkimuksen perustulokset. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B3. Helsinki, Kansanterveyslaitos 2002.

Suurin osa Suomessa todetuista salmonellainfektioista oli peräisin ulkomailta. Seurannassa nähtiin muutoksia taudinaiheuttajien kirjossa, tartuntojen alkuperämaissa ja bakteerien antibioottiresistenssissä. Menetelmien harmonisoiminen eri laboratorioiden ja maiden kesken on nopeuttanut epidemioiden rajaamista ja hallintaa.



Yli 75 % vuosina 1995–1999 ja yli 80 % vuosina 2000–2005 Suomessa todetuista salmonellainfektioista oli peräisin ulkomailta. Ulkomaan matkailun väheneminen taloudellisen laman aikana 1990-luvun alussa laski vuosittain todettujen salmonelloosien määrän noin 8 000 tapauksesta noin 3 000 tapaukseen 2000-luvun alkuun mennessä. Vuosina 2002–2004 KTL:n tartuntatautirekisteriin ilmoitettiin selvästi alle 2 500 tapausta vuodessa, mutta vuonna 2005 niiden määrä nousi 2 500:aan (kuvio 1).

Vuodesta 1995 vuoteen 2001 ulkomaisia tapauksia ilmoitettiin eniten Espanjasta, sen jälkeen Thaimaasta. Myös Bulgariasta, Egyptistä ja Brasiliasta peräisin olleiden tartuntojen määrä lisääntyi viime vuosina. Sen sijaan Virossa, Tunisiasta ja Marokosta peräisin olevien määrä on vähentynyt.

## Salmonellojen koti- ja ulkomaiset serotyypit

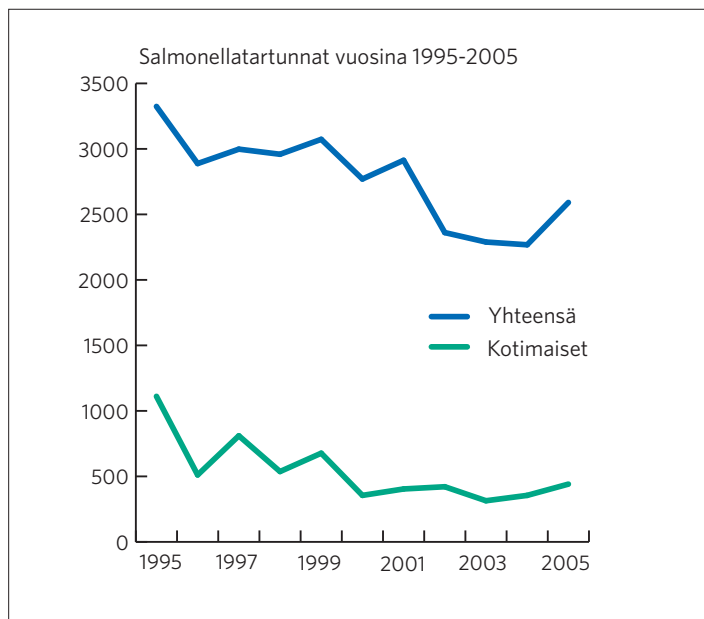
Yli 99,5 % Suomessa vuosittain ihmisistä todetuista salmonelloista kuuluu alalajiin *Salmonella enterica* ssp. *enterica*, joka voidaan edelleen jakaa noin 1500 erinimiseen serotyyppiin. Tartuntojen laboratoriopohjainen seuranta, infektioryyppäiden toteaminen ja tartunnan lähteiden jäljittäminen perustuvat kansainvälisesti standardisoidulle serotyyppi-

tykselle, jolle rakentuu myös tarkempien mikrobiologisten seurantamenetelmien käyttö. Niistä vain faagityypitys, mikrobilääkeherkkyyden määrittäminen ja pulssikenttäelektroforeesiin perustuva DNA-profiilointi on kansainvälisesti standardisoitu ja käytössä maiden välisessä salmonellojen tyyppivertailussa.

Kotimaisissa tartunnoissa todettiin vuosittain noin 50 eri serotyyppiä ja ulkomaisissa noin 100. Kaikista todetuista salmonelloista kuitenkin noin 75 % kuului vain 10 eri serotyyppiin, ja niistä vain kaksi, *Salmonella* Typhimurium ja *Salmonella* Enteritidis, olivat ja ovat yleisimmät sekä kotimaassa että ulkomailta saaduissa tartunnoissa.

Typhimurium on perinteinen kotimainen serotyyppi, jonka ”varasto” on ollut kotimaisissa tuotantoeläimissä. Suomen tehokkaan salmonellavalvontaohjelman ansiosta tämä varasto on kuitenkin ollut ehtymässä. Vielä 1990-luvulla kotimaisia Typhimurium-tapauksia oli keskimäärin 350 tapausta vuodessa, mutta 2000-luvulla enää alle puolet siitä (keskimäärin 160 tapausta/v).

Ulkomailta saadaan vuosittain keskimäärin 1 000 Enteritidis-tartuntaa. Niiden osuus kaikista ulkomaisista tartunnoista vaihteli 40 prosentista vuonna 2004, 55 prosenttiin vuonna 2002. Ulkomaisissa tartunnoissa *Salmonella* Typhimurium ja *Salmonella* Virchow olivat kaksi muuta yleisintä serotyyppiä.



Kuvio 1. Kaikki Suomessa vuosina 1995–2005 ilmoitetut salmonellatartunnat.

### Salmonellan "sormenjäljet" voivat opastaa infektion lähteelle

Tartuntojen jäljittämiseen tarvitaan myös serotyypitystä tarkempia menetelmiä. Serotyypit Typhimurium ja Enteritidis voidaan nimittäin edelleen jakaa lukuisiin faagityyppeihin bakteerin virusten, bakteriofagien, avulla. Kotimaassa saaduista tartunnoista eristettyjen Typhimurium-kantojen faagityypin jakauma poikkeaa vastaavasta ulkomaisesta. Tämä osaltaan vahvistaa tiettyjen Typhimuriumin faagityypin kotoperäisyyttä. Sen sijaan Enteritidis-faagityypin vastaavat kotimainen-ulkomainen jakaumat näyttävät keskenään samanlaisilta. Osa kotimaisista Enteritidis-tartunnoista voisi näin olla ulkomaisten tapausten sekundaaritartuntoja tai sitten aiemmin Suomelle vieras Enteritidis-serotyyppi on kotiutumassa Suomeen.

Suomen tuotantoeläimissä endeemisenä tavattu *Salmonella* Typhimurium kuuluu faagityyppiin FT1. Typhimuriumin FT12 ja FT124 faagityypit ovat Suomelle "vieraita" moniresistenttejä faagityyppejä, ja faagityyppi FT104 on aiemmin liittynyt lähes yksinomaan ulkomaisiin tartuntoihin. 2000-luvulla tämän moniresistentin, joskus tavallista invasiivisempaan infektioon johtavan faagityypin aiheuttamat tartunnat ovat kuitenkin monena vuonna olleet enimmäkseen kotimaassa saatuja.

Serotyyppi Enteritidoksen faagityypin FT1 aiheutti useita kotimaisia infektioyryppäitä vuonna 1995. Niissä kaikissa välittäjänä olivat Turun seudulla sijainneen munintakanalan kananmunat. Kotimaisten

kananmunien ei tiedetä näiden tartuntojen jälkeen välittäneen salmonellaepidemiaa. Enteritidoksen faagityypeistä kaksi, FT4 ja FT1, aiheutti valtaosan ulkomaisista infektioista. Kummankin faagityypin tiedetään voivan infektoida munintakanojen munasarjat, jolloin salmonella joutuu jo munintavaiheessa kananmunan sisälle. Siten se voi helposti levitä mm. raakaa kananmunaa sisältävien valmisteiden välityksellä, kuten Suomessa vuonna 1995. Ulkomaiset Enteritidis FT1-tartunnat liittyivät usein Baltian maihin ja Venäjälle tehtyihin matkoihin ja FT4-tartunnat erityisesti Espanjaan ja muihin Välimeren maihin, mutta myös Keski-Eurooppaan.

KTL:n salmonellarekisterissä on 1960-luvulta lähtien kantakohtaiset tiedot kotimaisista ja ulkomaisista serotyypeistä ja serotyyppi Typhimuriumin faagityypeistä. Lisäksi 1980-luvulta lähtien tiedot on myös Enteritidoksen faagityypeistä ja 2000-luvulta lähtien eri serotyypin mikrobilääkeresistenssin kirjosta ja DNA-profiileista. DNA-profiilit on koottu erilliseksi kirjastoksi, johon tutkittavan kannan profiilia vertaamalla voidaan selvittää, onko kyseessä tuttu vai vieras salmonellakanta. Eri laboratoriodien ja maiden kesken harmonisoidut menetelmät mahdollistavat nykyään kantojen sähköisen vertailun ilman, että varsinainen kanta liikkuu laboratorioden välillä.

Vuonna 2005 näitä "sormenjälkitietoja" hyödynnettiin noin 35 kansainvälisen ja 10 kotimaisen salmonellaepidemian tai infektioyryppään selvittelyssä. Keväällä 2005 Suomessa todettiin laaja hiirilavan-

tautiepideemia, jonka aiheutti moniresistentti *Salmonella* Typhimurium. Koska Kansanterveyslaitoksen noin 3 000 kannan kokoelmasta ei löytynyt epidemiakanan kanssa identtistä profiilia, tiedettiin, ettei kyseisen kannan lähde ole kotimainen. Lähteeksi jäljitettiin Espanjasta tuotettu jäävuorisalaatti.

### Laboratoriopohjaisen seurannan merkitys

Suomella on tehokas salmonellavalvontaohjelma. Sen tavoitteena on, että kotimaisista elintarvikkeista tai eläimistä otetuissa näytteissä todettaisiin salmonellaa vain alle yhdessä prosentissa. Tämä tavoite edellyttää, että väestössä todetuista salmonellainfektioista voidaan sanoa, ovatko ne kotoperäisen vai ulkomaisen salmonellan aiheuttamia.

Ilman tarkkaa sormenjälkitasoista seuranta on mahdotonta havaita muutoksia myös suomalaisturistien matkakohteiden salmonellaepidemiologiassa.

Tarkan seurannan avulla saadaan tieto myös mm. fluorokinoloniherkkyden muutoksista eri maissa. Espanjassa, joka edelleen on suomalaistenkin massaturistien kohde, siprofloksasiinille resistenttien salmonellakantojen osuus suomalaisen infektioissa kasvoi 4 prosentista 73 prosenttiin vuosina 2000–2004. Samoin Thaimaassa saaduissa tartunnoissa siprofloksasiinille resistenttien kantojen osuus lisääntyi nopeasti 1990-luvun puolivälin jälkeen ja on sen jälkeen pysytellyt korkealla tasolla, sillä yli 50 % kannoista on resistenttejä. ●

**Anja Siitonen**, tutkimusprofessori  
KTL, Bakteeri- ja tulehdustautien osasto  
anja.siitonen@ktl.fi



# Noroviruksesta laaja vatsatauti-epidemia Pirkanmaalla

Yli 400 henkilöä sairastui Pirkanmaalla vatsatautiin viime heinäkuun viimeisellä viikolla. Kysely-, laboratorio- ja ympäristötutkimusten perusteella osoitettiin epidemian aiheuttajaksi norovirus ja mahdollisiksi välittäjäelintarvikkeiksi useissa lounasravintoloissa tarjotut tuoreet salaattivihannokset. Laajoista tutkimuksista huolimatta epidemian alkuperää ei saatu selville, mikä osoitti elintarvikevalvonnan ja -jäljityksen haasteellisuutta nykypäivänä.

**T**ampereella sairastuneita oli n. 300 ja Valkeakoskella n. 120. Lisäksi sairastuneita oli myös Nokiolla ja muissa Tampereen lähikunnissa. Valtaosa sairastapauksista ilmeni eri lounasravintoloiden asiakkailta. Epidemian laajuutta, taudinkuvaa ja alkuperää selvitettiin useilla kyselytutkimuksilla, joihin osallistui Tampereelta yhdeksän ja Valkeakoskelta yhden lounasravintolan asiakkaita.

## Norovirus levisi tuorevihannesten välityksellä

Lounasravintoloissa syöneistä noin puolet sairastui vatsatautiin. Tavallisimmat oireet olivat oksentelu, ripuli, vatsakipu ja pahoinvointi, osalla oli myös kuumetta tai päänsärkyä. Valtaosalla oireet alkoivat 26.–27.7.2006 ja päättyivät kolmen vuorokauden kuluessa. Noin viidesosa sairastuneista hakeutui lääkäriin, kukaan ei kuitenkaan joutunut sairaalahoitoon. Sairastuneista otetuista näytteistä ei löytynyt ruokamyrkytysbakteereita, sen sijaan viidessä eri lounasravintolassa ruokailijoiden potilasnäytteistä eristettiin norovirus. Jatkotutkimuksissa eri paikkakuntien norovirukset pystyttiin tyypittämään samaksi genotyyppiä (GII.1), mikä vahvisti näyttöä epidemian yhteisestä alkuperästä.

Kyselytutkimuksen perusteella lounasravintoloiden tuorevihannesten syönti lisäsi sairastumisriskiä. Ravintoloilla oli yhteinen tuorevihannesten toimittaja, joka epidemian tapahtuman aikana oli käyttänyt kotimaisia ja ulkomaisia vihanneksia ja juureksia useilta eri tuottajilta. Osa näistä tuotteista oli toimitettu ravintoloihin kokonaisina ja osa valmiiksi pilkottuna tai raasteina. Ravintoloista tai vihannesten toimittajalta otetuista elintarvikenäytteistä norovirusta ei kuitenkaan pystytty osoittamaan. Vihannestentoimittajan tiloihin tehdyssä tarkastuksessa ei todettu puutteita tuotteiden käsittelyssä. Yksittäistä



välittäjäelintarviketta ei näin ollen pystytty osoittamaan. On mahdollista, että yksi viruksella saastunut tuote-erä on levittänyt virusta laajemmin samana päivänä käsiteltyihin tuotteisiin.

## Elintarvikkeilla monimutkaiset tuotanto- ja toimitusprosessit

Kalikiviruksiin kuuluvat norovirukset ovat yleisimpiä vatsatauti-epidemioiden aiheuttajia. Suomessa todetaan vuosittain 30–50 mikrobiologisesti varmistettua norovirus-tapausten ryvästä, joista keskimäärin vajaa kolmannes pystytään osoittamaan vesi- tai elintarvikevälitteisiksi. Norovirusinfektio on helposti tarttuva, ja jo pieni määrä taudinaiheuttajaa elintarvikkeessa riittää aiheuttamaan sairastumisen. Välittäjäelintarvikkeena on aikaisemmin raportoitu mm. pakastevadelmat, simpukat, osterit, salaattit, jotka ovat saastuneet jo alkutuotannossa, sekä kakut ja viipaloidut hedelmät, jotka ovat saastuneet keittiöhenkilökuntaan kuuluvan vatsatautia sairastavan henkilön käsien välityksellä. Lisäksi virus tarttuu helposti suoraan henkilöstä toiseen tai kosketuspintojen kautta, joten sekundaaritartunnat ovat myös elintarvike- ja vesivälitteisissä epidemioissa tavallisia.

Tässä epidemiassa ei saatu selville yksittäistä välittäjäelintarviketta, mikä vai-

keutti epidemian alkuperän ja elintarvikkeen saastumismekanismien selvittämistä. Elintarvikevalvonnan kannalta tilanne olisi helpompi, mikäli tiettyjen riskielintarvikkeiden, kuten tuorevihannesten ja pakastemarjojen, kohdalla eri alkutuottajien tuotteet prosessoitaisiin ja toimitettaisiin erillisinä tuote-erinä kuluttajille. Nykyisin tuotteiden alkuperän jäljittäminen on vaikeaa, koska ne kulkevat monen välikäden kautta ja eri eriä voidaan sekoittaa keskenään tuotanto- ja toimitusprosessin eri vaiheissa. Näihin prosesseihin liittyvistä norovirusinfektioiden riskitekijöistä tarvitaan lisää tietoa, jotta spesifejä torjuntatoimia ja -suosituksia voidaan toteuttaa. Siihen saakka huolellinen elintarvikkeiden käsittely ja käsihygieniat ovat paras tapa ehkäistä norovirustartuntaa. ●

**Tran Minh Nhu Nguyen**, epidemiologi  
**Sirpa Pajunen**, tartuntatautilääkäri  
*Kansanterveyslaitos, infektioepidemiologian osasto*

**Tuire Merivirta**, kaupungineläinlääkäri  
*Tampereen ympäristövalvonta, elintarvikevalvonta*

**Tapio Jussila**, ylilääkäri  
*Tampereen kaupungin sosiaali- ja terveystoimi*

**Taina Niskanen**, ylitarkastaja  
*Elintarviketurvallisuusvirasto EVIRA*

# Buprenorfiinista yleisin piikkihuume

Opiaattiriippuvuuden hoidossa käytetystä buprenorfiinista on tullut pääkaupunkiseudulla ja ehkä koko Suomessa merkittävin huumausaine. Buprenorfiini on yksin käytettynä turvallinen valmiste, mutta alkoholiin tai rauhoittaviin lääkkeisiin yhdistettynä se voi aiheuttaa äkkikuoleman. Valtaosa väärinkäyttäjistä ilmoitti hoitavansa buprenorfiinilla muuta huumausaineriippuvuuttaan.

**Taulukko 1. Huumausainelöydökset oikeuslääketieteellisissä kuolinsy-  
tutkimuksissa Suomessa 2000–2004.**

	2000	2001	2002	2003	2004
Yhteensä	171	152	153	147	176
Naiset	18	15	17	13	20
Opiaatit	106	53	48	22	35
Heroiini	63	26	6	4	0
Buprenorfiini	7	10	22	73	73
Kannabis	62	62	70	82	80
Amfetamiinit	77	84	61	51	52
Kokaiini	1	1	2	1	3

**K**ansanterveyslaitoksen tutki-  
joiden keväällä 2005 tekemän  
kyselytutkimuksen mukaan 70  
prosenttia pääkaupunkiseudun  
piikkihuumeiden käyttäjistä ilmoittaa  
buprenorfiinin olevan heidän ensisijai-  
nen huumeensa. Korvaushoitoon tarkoi-  
tettua, suun kautta otettavaa valmistetta  
käytetään suonensisäisesti.

Huumausaineiden käyttö on muuttu-  
nut nopeasti. Stakesin vuonna 2000 teke-  
män koko maan kattavan arvion mukaan  
yli puolet piikkihuumeiden käyttäjistä  
käytti amfetamiinia päähuumeenaan. Seu-  
raavaksi yleisin huume oli heroiini ja vasta  
sitten tuli buprenorfiini. Viidessä vuodessa  
tilanne on muuttunut täysin, ja heroiini on  
käytännössä hävinnyt kokonaan.

Vapaaehtoiseen, nimettömään kyse-  
lyyn osallistui 30 prosenttia pääkaupunki-  
seudun neulanvaihtopisteiden asiakkaista.  
Tutkimusta vetänyt ylilääkäri **Hannu Al-  
ho** Kansanterveyslaitoksen Riippuvuus-  
häiriöiden ehkäisy- ja hoidon yksiköstä  
pitää tulosta merkittävänä.

- Kysyimme mitä huumeita vastaajat  
käyttävät ensisijaisesti ja toissijaisesti ja  
minkälaisella annoksella, mistä huume  
hankitaan ja mitä siitä maksetaan. Bup-  
renorfiinista kysyimme muita aineita tar-  
kemmin, koska tiesimme sen oleva ongel-  
ma, kertoo Alho.

Katukaupassa myytävä buprenorfiini  
on suurimmalta osin todennäköisesti pe-  
räisin Ranskasta. Katukaupassa yhden pil-  
lerin hinta on noin 30–35 euroa (korvaus-  
hoidossa hinta on noin 4 euroa). Toisin  
kuin heroiinikauppa, joka on ollut ennen  
kaikkea järjestäytyneen rikollisuuden kä-  
sissä, näyttää buprenorfiinikauppa olevan  
Alhon mielestä enemmänkin käyttäjien ja  
yksilöiden käsissä.

## Naloksoni estää väärinkäytön tehokkaasti

Suomessa on jo jonkin aikaa käytetty eri-  
koisluvalla korvaushoidossa valmistetta,

joka sisältää buprenorfiinin lisäksi nalok-  
sonia. Silloin kun valmistetta käytetään  
oikein kielen alle laitettuna, naloksoni ei  
imeydy eikä vaikuta, mutta suonensisäi-  
sesti käytettynä siitä saa vieroitusoireiden  
kaltaisia oireita, erityisesti jos henkilö on  
käyttänyt heroiinia tai morfiinia. Valmiste  
sai EU:ssa myyntiluvan vasta lokakuus-  
sa.

- Tämä uusi yhdistelmävalmiste, Su-  
buxone, näyttää ajavan asiansa, sillä tutki-  
muksessamme 85 prosenttia niistä, jotka  
käyttävät sitä suonensisäisesti, ilmoitti saa-  
neensa valmisteesta huonon olon. Tämä  
näky myös valmisteen katuhinnassa, joka  
on vain kolmannes puhtaan valmisteen  
hinnasta, kertoo Alho.

Buprenorfiinin väärinkäyttö väheni-  
si selvästi, jos pelkkää buprenorfiinia si-  
sältävä valmiste poistuisi koko EU:sta.  
Ilmeisesti Ranskassa ei kuitenkaan aio-  
ta luopua valmisteesta, ja markkinoil-  
le on tulossa geneerinen buprenorfiini.  
Ranskassa huumausaineiden käyttäjistä  
n. 20 % käyttää buprenorfiinia huumaus-  
tarkoituksessa. Buprenorfiinin väärinkäyt-  
tö on yleisintä maailmassa Suomessa ja  
Uudessa Seelannissa.

## Huumekuolemien määrä ennallaan

Buprenorfiini on turvallinen valmiste  
ainoastaan silloin, kun sitä ei yhdistetä  
muihin aineisiin. Alkoholiin tai rauhoit-  
taviin lääkkeisiin, erityisesti bentsodiat-

sepiineihin yhdistettynä buprenorfiini voi  
olla tappava.

- Huumeiden käyttäjien yliannostus-  
kuolemien määrä on pysynyt lähes ennal-  
laan, vaikka heroiinikuolemat ovat käytän-  
nössä hävinneet Suomesta. Buprenorfiin-  
in väärinkäyttöön liittyy nyt yhtä paljon  
kuolemia kuin heroiiniin viisi vuotta sitten.  
Buprenorfiinin turvallisuutta on korostet-  
tu ehkä liikaakin, toteaa Alho.

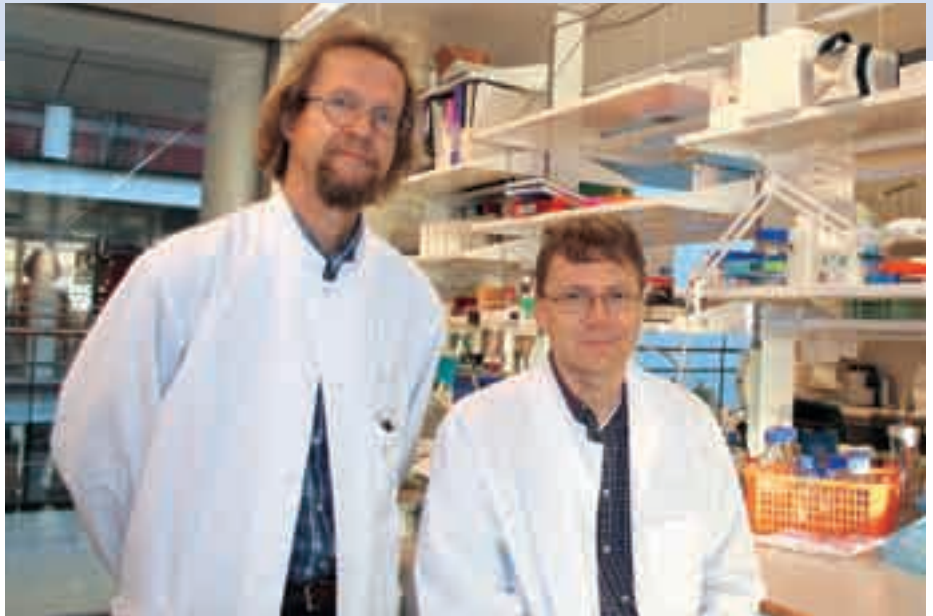
Tutkimukseen vastanneista 70 % käytti  
buprenorfiinia hoitaakseen itse riippu-  
vuutta. Alhon mukaan tämä saattaa auttaa  
väärinkäyttäjää pysymään erossa muista  
aineista. Noin puolet opiaattien väärin-  
käyttäjistä pääkaupunkiseudulla haluaisi  
korvaushoitoon, mutta hoidossa on vain  
13 %. Buprenorfiini ei ole KELA-korvat-  
tava lääke, vaan hoidon maksaa kunta.

- Korvaushoitoa on tarjolla pääkau-  
punkiseudulla liian vähän, vaikka hoito-  
tulokset ovat erinomaisia. Korvaushoi-  
to kiinnittää potilaan hyvin hoitojärjes-  
telmään, sillä lääke annetaan valvotusti.  
Korvaushoito estää laittomien huumeiden  
käyttöä, vähentää rikollisuutta ja estää  
hivin ja C-hepatiinin leviämistä. Näistä  
vaikutuksista on selvä tieteellinen näyttö,  
painottaa Alho. ●

Alho H, Sinclair D, Vuori E, Holopainen A.  
Abuse liability of buprenorphine-naloxo-  
ne tablets in untreated IV drug users. Drug  
and Alcohol Dependence 2006; doi:10.1016/  
j.drugalcdep.2006.09.012

# Rasva ja tulehdus: ateroskleroositutkijat selvittävät rasva-aineenvaihdunnan säätelyä

Kolesteroli on soluille välttämätön raaka-aine, josta ne jalostavat tärkeitä viestimolekyylejä ja jota ne käyttävät kalvojensa rakennusaineena. Tieto rasva-aineenvaihdunnan monimutkaisesta säätelystä tarkentuu jatkuvasti ja samalla myös käsitys valtimonkivuttumistaudin, ateroskleroosin, syistä. Hiljattain on saatu uutta näyttöä siitä, että rasva-aineenvaihdunnan häiriön lisäksi taudin syntyyn voi vaikuttaa myös tulehdus.



Dosentit Matti Jauhiainen (vas.) ja Vesa Olkkonen tutkivat rasva-aineenvaihdunnan häiriöitä ja sydän- ja verisuonitautien riskitekijöitä.

**K**ansanterveyslaitoksen Sydän- ja verisuonitautien molekyylibiologian tutkimusyksikkö selvittää sydän- ja verisuonitautien sairastuvuuden riskitekijöitä ja niiden toimintamekanismeja. Yksikkö tutkii rasva-aineenvaihduntaa ja sen häiriötiloja tavoitteenaan löytää keinoja ehkäistä ennalta tärkeintä suomalaista kansantautia väestötasolla.

Dosentti **Matti Jauhiaisen** ryhmä tutkii hyvän HDL-kolesterolin ominaisuuksia. Ryhmä on löytänyt HDL:n aineenvaihduntaan vaikuttavan kiinnostavan proteiinin, fosfolipidinsiirtäjäproteiinin (PLTP), jonka roolista HDL:n aineenvaihdunnassa on juuri valmistunut Minna Jäniksen väitöskirja.

- Olemme jo pitkään tienneet, että PLTP on tärkeä HDL:n aineenvaihdunnassa siksi, että se pystyy muodostamaan pienikokoisia HDL-partikkeleita, jotka poimivat verisuoniin kertynyttä, pääasiassa LDL-hiukkasista peräisin olevaa kolesterolia. Koholla oleva LDL-kolesteroli on eräs tärkeimmistä ateroskleroosin

riskitekijöistä. Ravinnon kautta saatu rasva hajotetaan verenkierrossa lipoproteiini-lipaasin avulla. Kun ison rasvapallon ytimessä oleva triglyseridi on hajotettu, jää jäljelle sen ruttuinen fosfolipideistä koostuva kuoriossa. PLTP siirtää kuoren fosfolipidit HDL:ään ja säätelee näin osaltaan verenkierron HDL-tasoa. Mikä kummallista, verenkierrossa on sekä aktiivista että matala-aktiivista PLTP:tä, selittää Jauhiainen.

PLTP näyttäisi olevan paikalla kaikkialla missä on rasvaa. Eniten sitä on maksassa, joka todennäköisesti tuottaa suurimman osan PLTP:stä verenkiertoon, mutta proteiinia tuotetaan myös keuhkoissa, munasarjoissa, kateenkorvassa ja istukassa. Jauhiaisen ryhmä on hiljattain löytänyt aktiivista PLTP-proteiinia myös kynnelsesteestä.

PLTP on ristiriitainen proteiini, sillä se näyttäisi toisaalta altistavan toisaalta suojaavan ateroskleroosilta. Voi olla, että PLTP:n vaikutus riippuu siitä, missä määrin se sijaitsee verenkierrossa tai kudok-

sessä, esimerkiksi verisuonten seinämien monosyytti-makrofageissa. Juuri nämä makrofagit ovat ateroskleroosin alku, sillä ne syövät rajattomasti verenkierrosta tulevaa LDL:n kuljettamaa kolesterolia ja paisuvat lopulta kolesterolia sisältäviksi vaahtosoluiksi.

Minna Jäniksen työssä selvitettiin myös PLTP:n yhteyttä apolipoproteiini E:hen ja veren glukoositasoihin laajassa Terveys 2000 -tutkimuksen näyteaineistossa.

- Triglyseridien määrän VLDDL:ssä on osoitettu olevan koholla diabeteksessa. Tiedämme, että PLTP-aktiivisuus on yhteydessä triglyseriditasoihin, mutta emme ole vielä selvillä miten.

## PLTP ja tutkimushaasteet

PLTP:in yhteyttä apolipoproteiini E:hen Jauhiainen pitää äärimmäisen kiinnostavana. Yhdysvaltalaiset tutkijat ovat osoittaneet PLTP:tä syntyvän aivojen astro-syyteissä. Alzheimer-potilailta peräisin olevissa astro-syyttiviljelmissä PLTP-ta-

sot poikkeavat normaaleista. Aiemmissä tutkimuksissa on osoitettu, että apoE:n polymorfisista muodoista nimenomaan E4 liittyy Alzheimerin tautiin.

- Minna Jäniksen väitöskirjan perusteella tiedämme, että apoE pystyy aktivoimaan matala-aktiivista PLTP-proteiinia riippumatta siitä onko se muotoa 2, 3 vai 4. On jännittävää ajatella, että PLTP ja apoE voisivat olla aivoissa vuorovaikutuksessa.

- Toinen kiinnostava tutkimuskohde on PLTP:n mahdollinen yhteys keuhkoissa syntyvään surfaktanttiin. Tiedämme, että PLTP:tä syntyy keuhkojen alveolaari-tyyppi 2 soluissa. Koska surfaktantti sisältää paljon fosfolipidiä, on mahdollista, että PLTP osallistuu joko surfaktantin biosynteesiin tai kuljetukseen.

### Tulehdus ateroskleroosin synnyssä

Klamydia pneumoniae -bakteerin yhteys sydäninfarktiin osoitettiin epidemiologisissa tutkimuksissa jo yli 20 vuotta sitten. Suomalaisista tutkijoista erityisesti professorit Pekka Saikku ja Maija Leinonen ovat olleet ansioituneita tien näyttäjii. Terttu Tirolan väitöstyö syntyi hedelmällisessä yhteisohjauksessa Pekan ja Maijan kanssa, Matti Jauhiainen kertoo.

- Infektion rooli ateroskleroosin synnyssä on ollut hyvin kiistelty, sillä yritykset hoitaa potilaita antibiooteilla ovat epäonnistuneet. Näyttöä klamydia-infektion yhteydestä ateroskleroosiin on kuitenkin kertynyt usealta suunnalta. Infektion on osoitettu vaikuttavan HDL:n ominaisuuksiin ja muuttavan verenkierron rasvajakaumaa valtimonkovettumistautia edistävään suuntaan. Kyseessä voi olla monitekijäinen tauti, jonka syntyy vaikuttavalla tavalla, pohtii Jauhiainen.

Tutkimusryhmä on hiljattain saanut hiirikokeissa tuloksia, jotka vahvistavat klamydian roolia ateroskleroosin riskitekijänä. Vaikka hiirellä on luontaisesti korkea HDL ja se vastustaa ateroskleroosia, nähtiin Terttu Tirolan väitöstyössä klamydia-infektion vaikuttavan myös normaalin hiiren rasva-aineenvaihduntaan. Muualla tehdyissä kokeissa, joissa hiiret on muokattu geenin poistoilla rasva-aineenvaihdunnaltaan enemmän ihmisen kaltaiseksi, klamydian on nähty lisäävän ateroskleroottisten vaurioiden määrää verisuonissa.

Terttu Tirola kehitti osana väitöskirjatyötään klamydian diagnostiikkaan menetelmän, jolla bakteerin endotoksiini,

ns. lipopolysakkaridi, voidaan spesifisesti todeta plasmasta, seerumista, tai aivo-selkäydinnesteestä. Menetelmällä selvitetiin akuutin sepelvaltimotautikohtauksen vuoksi sairaalaan joutuneita potilaiden klamydia-kantajuutta.

- Heti akuutin sepelvaltimotautikohtauksen jälkeen potilaiden klamydia endotoksiinipitoisuus ja infektiota osoittavan CPR:n pitoisuus olivat selvästi suurentuneet. Määrät laskivat myös tasaisesti kohtauksen jälkeen. Todennäköisesti kohonnut klamydiaendotoksiinin määrä veressä johtuu siitä, että verisuonen seinämässä piilossa muhunut bakteeri on päässyt plakin revetessä vereen. Huonot hoitotulokset antibiootilla voivat selittyä sillä, ettei lääke tehoa piilevään bakteerin, pohtii Jauhiainen.

Ateroskleroosiin liittyy aina voimakas paikallinen tulehdus riippumatta siitä, onko mukana klamydia. Verisuonen seinämän syöjäsolu, makrofagit, ahmivat erityisesti hapettunutta LDL-kolesterolia ja viestivät ympäröivälle kudokselle, että paikalla on taudinaiheuttaja. Klamydia saattaa pahentaa tulehdusta entisestään. Toisaalta sekä klamydiatulehdus että ateroskleroosi

ilman klamydiaa voivat olla täysin oireettomia ja niin paikallisia, etteivät ne nosta tulehdusta herkästi osoittavaa indikaattoria, CRP:tä. Klamydian lisäksi myös hampaiden kiinnityskudosten tulehdus, parodontiitti, on liitetty ateroskleroosiin.

Jatkotutkimuksissa etsitään ateroskleroosin yhteyttä parodontiittibakteereihin ja klamydiaan sekä yhdessä että erikseen yhteistyössä dosentti Pirkko Pussisen kanssa.

### Mihin kolesterolia tarvitaan?

Solua ympäröivä kalvo on hyvin mutkikas rakenne, jonka avulla solu aistii ympäristöstä tulevaa tietoa, ottaa sisään ulkopuolelta tulevia aineita ja erittää ulos molekyylejä. Kolesterolilla on tärkeä tehtävä sen varmistamisessa, että kalvojen läpäisevyysominaisuudet ovat oikeat ja että kalvon järjestäminen toiminnalliseksi alayksiköiksi, mikrodomeeneiksi, tapahtuu oikealla tavalla. Solukalvon mikrodomeenit vaikuttavat keskeisellä tavalla solun vuorovaikutukseen ympäristönsä kanssa.

Kolesterolilla on nykyisen käsityksen mukaan tärkeitä rooleja myös solun sisäisessä kuljetusjärjestelmässä eli kalvoliikenteessä, ja sitä käytetään steroidihormonien ja sappihappojen synteessin lähtöaineena. Suurin osa soluista ottaa sisäänsä vain tarvitsemansa määrän kolesterolia ja siksi

ylimääräinen jää verenkiertoon.

Dosentti **Vesa Olkkosen** ryhmä tutkii solunsisäisiä rasva-aineenvaihdunnan säätelijöitä.

- Solussa kolesterolista muokataan hapettuneita kolesterolijohdannaisia, oksysteroleja, joita solu käyttää mm. omaan viestintäänsä. Ryhmämme on löytänyt joukon proteiineja, jotka sitovat oksysteroleja ja säätelevät monia solun eri toimintoja. Näitä ORP-proteiineja koodaavia geenejä on ihmisellä 12. Marie Johansson tutki väitöskirjassaan sitä, miten ORP1 säätelee solun kalvoliikennettä ja nimenomaan endosyyttisen reitin toimintaa.

Olkkosen ryhmän viimeisimmät tulokset osoittavat, että eräät ORP-perheen jäsenet toimivat myös itse kolesteroliaineenvaihdunnan säätelijöinä. Siten ne vaikuttavat siihen, miten kolesterolia tehdään ja miten sitä saadaan poistettua soluista. Se lisäksi ORP:t näyttävät vaikuttavan triglyseridiaineenvaihduntaan, solun sisäiseen kalvoliikenteeseen ja useisiin solun viestintä- eli signaalointiprosesseihin.

- Tavoitteenamme on selvittää ORP:ien yhteys ateroskleroosiin. Alustava näyttö tästä on jo saatu, sillä eräitä proteiini-perheen jäseniä näyttäisi muodostuvan tavallista enemmän tulehdussoluissa ja ateroskleroottisissa vaurioissa. Olemme itse asiassa hiljattain osoittaneet, että erään perheen jäsenen ylituotto lisää hiirimallissa ateroskleroottisten vaurioiden muodostumista. Mietimme, voitaisiinko joitakin näissä vaurioissa tapahtuvista haitallisista ilmiöistä tulevaisuudessa ehkäistä lääkkeillä, jotka vaikuttavat ORP:ien ilmentymiseen tai aktiivisuuteen.

Toistaiseksi tehokkain keino vaikuttaa rasva-aineenvaihduntaan ovat olleet LDL-kolesterolin määrää veressä laskevat statiinilääkkeet. Tehokkaita lääkkeellisiä keinoja nostaa hyvän HDL:n määrää ei vielä ole keksitty. Parhaiten sitä nostaa Jauhiainen ja Olkkosen mukaan hengästyttävä liikunta. Näyttö tehosta on saatu useista tutkimuksista. ●

Jänis, Minna. The high- and low-activity forms of human plasma phospholipid transfer protein (PLTP) [Ihmisen verenkierron fosfolipidin siirtäjäproteiinin (PLTP) aktiivinen ja matala-aktiivinen muoto]. Kansanterveyslaitoksen julkaisusarja A12/2006 ISBN 951-740-636-3.

Tirola Terttu. Keuhkoklamydiainfektion vaikutukset inflammaatioon ja rasvaparametreihin ihmisissä ja hiirissä. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja, A14/2006 ISBN 951-740-657-6.

Johansson Marie. ORP1L, uusi Rab7-GTPaasin efektori ja myöhäisten endosomien toiminnan säätelijä. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja, A7/2006 ISBN 951-740-614-2.

## Tehostettu elintapaohjaus pienentää riskiryhmien vaaraa sairastua diabetekseen

Elintapoihin liittyvien riskitekijöiden rooli tyyppin 2 diabeteksen kehitymisessä tarjoaa mahdollisuuden taudin ennaltaehkäisyyn. Viime aikoihin asti luotettava näyttö taudin ehkäisyn toteutettavuudesta ja vaikuttavuudesta on puuttunut. Ollakseen kustannusvaikuttavaa, tehostettu ehkäisy tulisi kohdistaa henkilöihin, joilla on suurentunut riski sairastua tyyppin 2 diabetekseen.

Väitöskirjatyössä selvitettiin mahdollisuutta ehkäistä elintapaohjauksen avulla tyyppin 2 diabeteksen puhkeamista suuren sairastumisriskin omaavilla henkilöillä ja kehitettiin seulontamenetelmä riskiryhmään kuuluvien tunnistamiseksi.

Diabeteksen ehkäisy tutkimukseen osallistui 522 henkilöä, joilla oli todettu heikentynyt glukoosinsieto (IGT). Heistä puolet sai tehostettua ruokavalio- ja lii-

kuntaohjausta, jonka tavoitteena oli laihduttaminen, ruokavalion rasvan, erityisesti tyydyttyneen rasvan määrän vähentäminen sekä kuidun saannin ja liikunnan lisääminen. Tehostettua ohjausta saaneilla ravinto- ja liikuntatottumukset muuttuivat suotuisaan suuntaan ohjausjakson aikana. Keskimäärin 3,2 vuoden seuranta-aikana diabeteksen ilmaantuvuus oli heillä 58 % pienempi kuin verrokeilla. Kolme vuotta ohjauksen lopettamisen jälkeen sairastuvuus oli tehostettua ohjausta saaneilla edelleen yli kolmanneksen pienempi kuin verrokeilla.

Työn toisessa osiossa kehitettiin FIN-RISKI-seuranta-aineistoihin perustuen diabetesriskitesti, jossa kahdeksan kysymyksen avulla arvioidaan henkilön todennäköisyys sairastua diabetekseen kymmenen vuoden aikana.

Väitöskirjatyö osoittaa, että tehostetulla elintapaohjauksella voidaan saada aikaan pitkäaikaisia, edullisia muutoksia korkean diabetesriskin omaavien henkilöiden ruokavaliossa ja liikuntatottumuksissa. Terveelliset elintavat puolestaan pienentävät riskiä sairastua diabetekseen, ja vaikutus säilyi myös tehostetun ohjauksen lopettamisen jälkeen. Tehostettua ohjausta tulisi tarjota erityisesti riskiryhmille, joihin kuuluvat on mahdollista tunnistaa nopeasti, pienin kustannuksin ja silti varsin luotettavasti yksinkertaisella diabetesriskitestillä.

Jaana Lindström, Elintapaohjaus tyyppin 2 diabeteksen ehkäisyssä - ruokavalion koostumuksen merkitys sekä suuririskisten henkilöiden tunnistaminen  
Kansanterveyslaitoksen julkaisuja, A18/2006  
ISBN 951-740-655-x;

## Depressio-oireiden lievittyminen vähentää itsemurha-ajatuksia

Itsemurha-ajatukset olivat varsin yleisiä vakavasti masentuneilla potilailla Kansanterveyslaitoksen ja HUS:n Peijaksen sairaalan Psykiatrian tulosityksikön tutkimuksessa (Vantaa Depression Study). Tutkimuksessa seurattiin 269 vakavasta masennustilasta kärsivää psykiatrisen erikoissairaanhoidon avohoito- ja sairaalapotilasta (miehiä 72, naisia 197).

Lähes 60 %:lla masennuspotilaista todettiin itsemurha-ajatuksia ja 15 % potilaista oli yrittänyt itsemurhaa sisääntoivovaiheessa. Itsetuhokäyttäytymistä kartoitettiin sekä tutkimukseen sisääntoivovaiheessa (6 kk ja 18 kk pisteissä) psykometrisellä kyselykaavakkeella, haastattelukysymyksiin ja sairauskertomustietojen perusteella. Sisääntoivovaiheessa itsetuhoisiksi arvioituja potilaita seurattiin viikoittain itsemurha-ajatusten,

masennusoireiden, toivottomuuden ja ahdistuneisuuden suhteen.

Seuranta-aikana 8 % potilaista yritti itsemurhaa vähintään kerran. Riski itsemurhayritykselle oli selvästi suurempi masennusjakson aikana verrattuna masennuksen elpymisvaiheeseen. Seurannan aikaista itsemurhayritystä ennustivat parisuhteen puuttuminen, aikaisemmat itsemurhayritykset ja masennusjakson pituus.

Itsemurha-ajatukset lievittyivät suurimmalla osalla potilaista 2–3 kuukauden kuluessa. Itsemurha-ajatukset kestivät sitä kauemmin mitä vakavampi yleinen oiretaso oli ollut seurannan alussa. Masennuksen hyvä hoito näyttäisi olevan tehokas keino itsemurhien ennaltaehkäisemisessä, sillä sekä depressio-oireiden että toivottomuuden tason lievittyminen edelsivät itsemurha-ajatusten vähenemistä.

Itsetuhoiset potilaat saivat muita masennuspotilaita useammin lääkehoitoa ja heillä oli tiiviimpi hoitokontakti psykiatrisen erikoissairaanhoidon. Myös heidän asenteensa antidepressiiviseen lääkitykseen oli suotuisampi ja kiinnittyminen hoitoon yhtä hyvä kuin muillakin masennuspotilailla.

Vaikka itsetuhoiset masennuspotilaat tiedetään moniongelmaisiksi, tämä tutkimus ei tue sitä käsitystä, että heidän asenteensa hoitoon tai sen jatkuvuuteen olisi heikompi kuin niillä, joilla ei esiinny itsetuhokäyttäytymistä.

Petteri Sokero, Itsemurha-ajatukset ja yritykset vakavasti masentuneilla psykiatrisilla Potilailla. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja, A13/2006, ISBN 951-740-634-7

**Väitöskirjat löytyvät osoitteesta:**

[www.ktl.fi/julkaisut](http://www.ktl.fi/julkaisut) > Kansanterveyslaitoksen julkaisusarja A

## Väestöryhmittäiset erot terveystalvelujen käytössä

Sosioekonomiset erot ovat olleet pysyvä ilmiö avohoidon lääkäripalveluissa ja hammashoidossa viime vuosikymmeninä. Terveys 2000 -tutkimukseen perustuvassa raportissa esitetään tieto väestöryhmien käyttämistä terveystalveluista sukupuolen, iän, alueen, siviilisäädyn, koulutusasteen, kunnan taajama-asteen ja tulojen mukaan muodostetuissa väestöryhmissä.

Enemmän koulutetut ja ylempiin tuloluokkiin kuuluvat henkilöt käyvät muita useammin terveystalveluissa, seulo-

tutkimuksissa, hammashoidossa ja fysikaalisessa hoidossa. Myös lääkäripalveluissa käyttö oli suurituloisia suosivaa, kun se suhteutetaan sairastavuuden perusteella arvioituun tarpeeseen. Vähemmän koulutetut ja pienituloiset ilmoittavat muita useammin sairastavansa tautia, johon he eivät saa hoitoa. Toisaalta sosioekonomisia eroja havaittiin myös sellaisissa hoitomuodoissa ja palveluissa, kuten vitamiinivalmisteet, luontaistuotteet sekä vaihtoehtoiset hoitomuodot, joiden hyödyistä ei yksimiel-

suutta ole saavutettu. Reseptilääkkeiden kokonaiskäyttö oli lähes ainoa poikkeus, jossa sosioekonomisia eroja ei havaittu.

Häkkinen U, Alha P, toim. Terveystalvelujen käyttö ja sen väestöryhmittäiset erot, Terveys 2000 -tutkimus. Kansanterveyslaitoksen julkaisu, B 10 / 2006, 168 sivua, ISBN 951-740-640-1.

Tiedustelut: Pirkko Alha, etunimi.sukunimi@ktl.fi

## Hepatiitti B -rokotusohjelman arviointi

Riskiryhmiin suunnattu hepatiitti B -rokotusohjelma on osa yhteiskunnan kustantamia rokotuksia Suomessa. Riskiryhmärokotusten lisäksi on erikseen ohjeistettu työntekijöiden suojaamisesta hepatiitti B -tartunnalta. Riskiryhmään kuuluvilla katsotaan olevan selvästi perusväestöä suurempi riski saada hepatiitti B -tartunta. Kun rokotusohjelma uudistui vuonna 2005, nostettiin esiin kysymys, pitäisikö hepatiitti B lisätä pikkulasten yleiseen rokotusohjelmaan.

Raportissa arvioidaan sekä hepatiitti B -viruksen epidemiologiaa perusväes-

tössä ja riskiryhmissä että nykyisen kohdennetun rokotusohjelman toimivuutta. Suomessa annetaan vuosittain runsaat 100 000 hepatiitti B -rokoteannosta, joista vain kymmenes on kohdennettuun ohjelmaan kuuluvia. Kaksi kolmannesta rokotteista annetaan matkailijoille. Kaiken kaikkiaan noin 1 % väestöstä rokotetaan vuosittain, mikä vastaa lähes syntymäkohortin nykyistä kokoa.

Selvityksen mukaan kohdennettu hepatiitti B -rokotusohjelma toimii Suomessa hyvin. Väestön yleinen riski on vähäinen, ja osaksi rokotusohjelman, osaksi

muun muassa neulojen ja ruiskujen vaihto-ohjelman ansiosta tartunnat myös riskiryhmissä ovat vähentyneet. Raportissa suositetaan pitäytymistä kohdennetuissa rokotuksissa ja esitetään keinoja parantaa riskiryhmien rokotuskattavuutta.

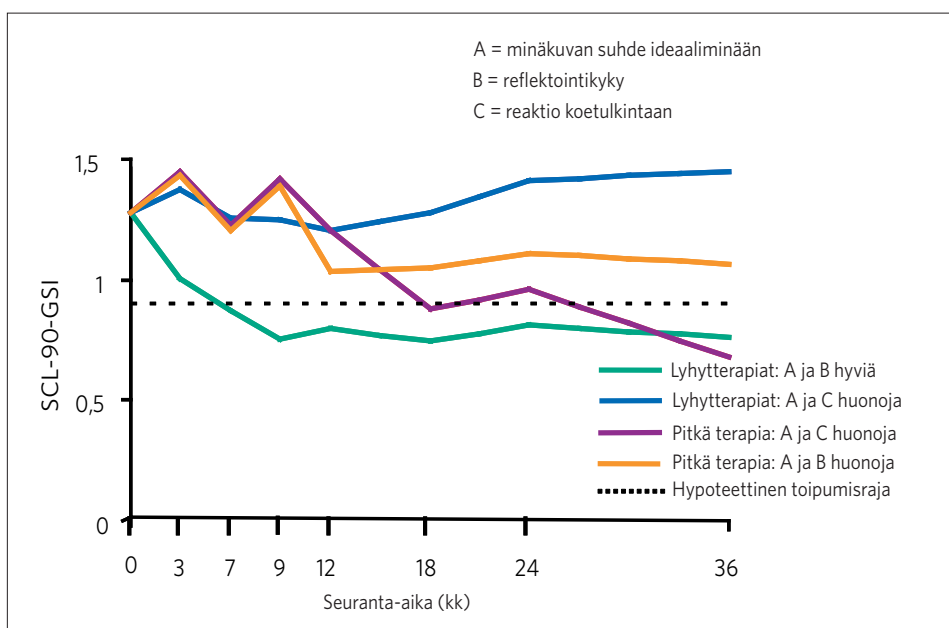
Tuija Leino. Hepatiitti B -rokotusohjelman arviointi. Kansanterveyslaitoksen julkaisu, B9/2006, 38 sivua ISBN 951-740-652-5 (pdf-versio). Julkaistaan vain verkossa: <http://www.ktl.fi/portal/2920>

## Oikaisu

### Oikaisu

Numerossa 9 julkaistun kirjoituksen "Lyhyt ja pitkä psykoterapia vaikuttavat eri tavalla" (Knekt P, ym) kuviossa 2 oli virhe. Kuvion selitteissä sinisen viivan kohdalla ollut teksti Lyhytterapiat: A ja C huonoja oli väärin. Tekstin tulisi olla Lyhytterapiat: A ja C huonoja. Ohessa kuvio korjattuna. Toimitus pahoittelee virhettä.

**Kuvio 2.** Yleisen oireilevuuden (SCL-90-GSI) keskiarvot potilaan kahden soveltuvuustekijän mukaan kolmen vuoden seurannan aikana.



# Kansallinen strategia sosioekonomisten terveyserojen kaventamiseksi valmisteilla

Väestöryhmittäiset erot tupakoinnissa ja alkoholin ongelmakäytössä sekä lihavuuden yleistyksessä kasvavat nopeasti samaan aikaan, kun ehkäisevät palvelut, kuten neuvolat ja kouluterveydenhuolto, näyttävät rapautuvan. Sosioekonomisten ryhmien väliset terveyserot ovat suuria ja kasvavat edelleen.

Väestöryhmien välisiä terveyseroja pyritään vähentämään parhaillaan valmisteltavalla kansallisella terveyseroja kaventavalla strategialla ja toimintasuunnitelmalla. Terveyserojen syyt ja vaikuttamiskeinot ja kaantuvat useille hallinnonaloille. Terveyserojen kaventamisessa on kyse terveyttä tukevien työ- ja elinolojen rakentamisesta ja siten muun muassa talous-, työllisyys-, koulutus-, asunto-, alue-, sosiaali- ja terveyspolitiikan ratkaisuksista. Terveyserojen kaventuminen on mahdollista vain, jos eri hallinnon alat ja politiikan tasot yhdessä paneutuvat asiaan, sillä terveydenhuollon vaikutusmahdollisuudet yksinään ovat vähäiset.

Strategiassa määritellään terveyserojen kaventamisen päämäärät ja toimintaympäristöt sekä vastuutahot ja toimeenpanijat eri tasoilla. Toimintasuunnitelmassa esitetään konkreettiset ja poliittisesti mah-

dolliset keinot, joilla terveyseroja voidaan tehokkaasti vähentää tai ainakin estää niiden kasvu.

## Strategia ja toimintasuunnitelma rakennetaan seitsemälle etenemissuunnalle:

- 1) Terveys kaikissa politiikoissa -teeman vahvistaminen ja terveyseronäkökulman kytkeminen siihen kiinteästi
- 2) Terveyserojen kaventamistyön vahvistaminen kunnissa
- 3) Alkoholi- ja tupakkapolitiikka
- 4) Palvelujärjestelmän tasa-arvon lisääminen
- 5) Lasten ja nuorten syrjäytymisen ehkäisy
- 6) Työikäisten terveyden edistäminen
- 7) Väestöryhmien välisten terveyserojen seurantajärjestelmien kehittäminen

Hallituksen Sosiaalipoliittinen ministeriryhmä antoi strategian valmistelun sosiaali- ja terveysministeriölle tehtäväksi. Käytännössä valmistelusta vastaa Kansanterveyden neuvottelukunta, ja sen valmisteluun osallistuu Kansanterveyslaitoksen, Stakesin, Työterveyslaitoksen ja TEROKA-hankkeen asiantuntijoita.

Strategian pääkohdat on esitetty sosiaalipoliittiselle ministeriryhmälle luovutetussa muistiossa, joka on julkaistu Terveyserojen kaventamishanke TEROKAn nettisivuilla [www.teroka.fi](http://www.teroka.fi).



## XV Paavo Nurmi Symposium

### Programming and interventions on risk factors of atherosclerosis in childhood

13.-15.12.2006

Kansainvälinen asiantuntijaseminaari terveydenhuollon ammattilaisille ja asiantuntijoille  
Hotelli Lasaretti, Kasarmintie 13, Oulu.

Lisätietoja ohjelmasta ja ilmoittautumisesta: [www.ktl.fi/portal/10](http://www.ktl.fi/portal/10)  
Tiedustelut ja ilmoittautuminen: [liisa.penttila@ktl.fi](mailto:liisa.penttila@ktl.fi)  
Osallistumismaksu on 200 euroa/henkilö.



**Kansanterveyslaitos**  
**Paavo Nurmen Säätiö**



*...ja Onnellista Uutta Vuotta*



Kansanterveyslaitos  
Folkhälsoinstitutet  
National Public Health Institute

**Kansanterveyslaitos**

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

**Kansanterveys**

KTL:n tiedotuslehti  
[www.ktl.fi/kansanterveyslehti](http://www.ktl.fi/kansanterveyslehti)  
[etunimi.sukunimi@ktl.fi](mailto:etunimi.sukunimi@ktl.fi)

**Päätoimittaja**

*Juhani Eskola*  
puh. (09) 4744 8502

**Toimitussihteeri**

*Maria Kuronen*  
puh. (09) 4744 8743

**Toimituskunta**

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

**Tartuntatautirekisteri**

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

**Epidemiakonsultaatiot**

puh. (09) 4744 8557

**Rokotusneuvonta**

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

**Ympäristöongelmaneuvonta**

puh. (017) 201 325

**Ulkoasu:** Risto Mikander, Kirjapaino Uusimaa/Studio

**Painopaikka:** Kirjapaino Uusimaa, 2006  
ISSN 1236-973X

Osoitteenmuutokset ja tilaukset [www.ktl.fi/kansanterveyslehti](http://www.ktl.fi/kansanterveyslehti).  
Lehden aineistoa lainattaessa on lähde aina mainittava.