

TERVEYDEN JÄLJILLÄ – TURUSTA MAAILMAN TURUILE

MEDIRA

TERVEYDEN JÄLJILLÄ – TURUSTA MAAILMAN TURUILE

Toimittanut Hannu Vuori



©Tekijät

Kirja-Aurora 2011

Kansi Hanna Oksanen

Ulkoasu ja taitto Mirja Sarlin

ISBN 978-951-29-4686-0

Suomen Yliopistopaino Oy Uniprint Turku 2011

SISÄLLYS

Hannu Vuori: Turusta maailman turuille	6
--	---

Osa I. YLIOPISTO JA TERVEYDENHUOLTO

Jorma Rantanen: Uusi yliopisto ja yhteisöllisyys	12
Hannu Vuori: Kun laatutyö tuli Suomeen: käymään vain vai jäädäkseen	43

Osa II. KANSANTERVEYS

Eino Heikkinen: Elinajan piteneminen saavutuksena ja haasteena.....	74
Markku T. Hyypä: Karttuuko sosiaalisesta pääomasta terveyskorkoa?...98	
Osmo Hänninen: Perinteestä terveydenhuoltoomme uutta pontta	128
Johannes Lehtonen: Terve ja sairas mieli – käsitykset muuttuvat.....	146

Osa III. Terveysongelmia ja terapiaa

Risto Santti: Miehen testosteronikorvaushoito: ”Ihme jos ei tämä tehoa”174	
Seppo Turunen: Lääketiede alkoholiongelman haasteena.....	190
Petter Portin: Geeniterapia – siunaus vai kirous?	
Uuden hoitomuodon lyhyt historia ja tulevaisuuden näkymät eri näkökulmista tarkasteltuina	226

Turusta maailman turuille

Keväällä 1968 joukko nuoria ja – ikään sopivasti – itsevarmoja miehiä ryhtyi parantamaan maailmaa. Itsevarmuudesta kertoo jo ryhmämme nimi. Halusimme mennä lääketieteen (medicina) juuriin (radix) asti ja olla radikaaleja. Ja siitäpä syntyi nimi Medira.

Mediran ensimmäinen yhdistävä tekijä oli Turku ja Turun yliopisto. Yhtä poikkeusta lukuun ottamatta työskentelimme assistentteina Turun yliopiston lääketieteellisen tiedekunnan teoreettisilla laitoksilla. Edustettuina olivat anatomia, fysiologia, lääkekemia, ja sosiaalilääketiede. En tiedä olimmeko hyvin kaukaa viisaita vai oliko kyseessä puhdas sattuma, mutta se poikkeus oli geneetikko. Silloin ei vielä ollut tietoa, millaiseksi lääketieteen kivijalaksi genetiikka muodostuisi.

Maailman parantaminen tapahtui kerran viikossa ravintola Hämeenportin kabinetissa, tavallisimmin porsaanleike Zingaran ja Auran oluen parissa. Eräänlaisena sormiharjoituksena osa meistä alkoi panna pohdintansa tuloksia paperille. Aiheet heijastelivat sen hetkisiä tutkimuskohteitamme tai yleisistä kiinnostustamme ulottuen vanhusten vuosisadasta sairausvakuutukseen. Vuoden mittaan ne julkaistiin *Suomalaisessa Suomessa* (taulukko 1).

Toinen meitä yhdistävä tekijä oli tutkimus ja opetus. Teimme kaikki väitöskirjaa ja olimme nuorempia opettajia. Koimme ja näimme omassa työssämme koulutus- ja tutkimuspolitiikan puutteita. 1960-luvun lopulla kiivailtiin siitä, kuka käyttää korkeakouluissa valtaa ja kuinka korkeakoulujen hallinto uudistetaan. Turun yliopiston ylioppilaskunnan piirissä syntyi ”mies ja ääni”-periaate. Myös kysymys tiede- ja tutkimuspolitiikan tavoitteista nousi esille. Siihen asti oltiin pitkälti ”taide taiteen ja tiede tieteen vuoksi” -ajattelun lumoissa. Tavoitteiden asettamista saatettiin pitää suorastaan tieteen pyhyyttä loukkaavana. Keskustelumme alkoivat enenevästi pyöriä näiden ongelmien ympärillä. Päätimme, että jokainen kirjoittaisi jostain tällä alueella kipeäksi kokemastaan ongelmasta. Koko ryhmä antaisi sitten palautetta yksittäisten jäsentensä pohdinnoista.

Vuoden 1969 aikana ajatuksemme alkoivat kiteytyä, kaverit antoivat palautetta ja jutut valmistuivat. *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim* julkaisi työmme tulokset tutkimus- ja koulutuspoliittisena erikoisnumeronaan no. 10 syksyllä 1970. Juttujen skaala oli laaja – toisaalta tiedepolitiikan yleisistä ongelmista lääketieteellisen tutkimuksen tavoitteiden kautta lääketieteellisen tutkimuksen nykytilaan; toisaalta terveydenhuollon uusista tehtävistä lääkärikoulujen uudistuksen kautta monialaiseen opetukseen (taulukko 1).

Omat tavoitteemme eivät olleet turhan vaatimattomia. Duodecimin erikoisnumeron esipuheen mukaan halusimme vastauksia mm. seuraaviin kysymyksiin: Mikä on tieteellisen tutkimuksen suhde korkeakouluissa annettavaan opetukseen? Miten paljon voimavaroja pitäisi myöntää tieteelliseen tutkimustyöhön? Mitä tutkimusaloja pitäisi ensisijaisesti tukea? Mihin suomalaisella tutkimustoiminnalla pyritään? Halusimme edistää tieteeseen ja korkeimpaan opetukseen liittyvää tutkimustoimintaa. Aika oli hyvin sopiva, koska monet valtion komiteat olivat pohtimassa lääketieteen opetuksen uudistamista, lääketieteen jatkokoulutusta, Kuopion korkeakoulun opetusta ja lääketieteen tutkimuksen runko-ohjelmaa. Medira ei suinkaan halunnut antaa näille komiteoille työrauhaa vaan se halusi päinvastoin julkista keskustelua ja mahdollisimman aikaisessa vaiheessa esitettyä kritiikkiä.

Oli meillä muitakin yhdistäviä tekijöitä, vaikkapa kulttuuri ja kuntoilu. Juoksimme toistemme seurassa Hirvensalon lenkkejä ja Impivaaran juoksua. Eino Heikkisen väitöskaronkasta menimme kokeilemaan kuntoamme Karikon lenkille frakin liepeet hulmuten. Taisipa joku meistä silloin juosta lakeerikengissä Komplifer-koplan kiuluajankin (4'15").

Duodecimin erikoisnumeron ilmestyttyä Medira hajosi ja sen jäsenet siirtyivät Suomen Turusta maailman turuille. Jotkut jäivät Turkuun, osa siirtyi muihin yliopistoihin tai kansainväliseen toimintaan. Myös ammatillisesti joukkomme hajosi. Meistä tuli anatoomikkoja, fysiologeja, geneetikkoja, gerontologeja, informaatikkoja, kansanterveystieteilijöitä, neurologeja ja psykiatreja, jostain kirjailijakin. Myös persoonalliset elämäkokemukset ovat vaihdelleet. Näkemykset ovat kehittyneet moneen suuntaan tieteellisestä liberalismista kristilliseen vakaumukseen. Yksi ei sairauden vuoksi pystynytkään osallistumaan uudestaan syntyneen Mediran toimintaan, vaikka sitä vielä viime syksynä toivoikin.

Jokin meitä yhdisti vielä Mediran hajoamisen jälkeenkin. Olimme yliopiston opettajina ja tutkijoina tiiviisti mukana tutkimus- ja koulutuspolitiikassa ja -hallinnossa. Saimme hämmästyttävässä määrin toteuttaa ajatuksiamme. Pari meistä osallistui Valtion lääketieteellisessä toimikunnassa Suomen ensimmäisen lääketieteen tutkimuksen painopisteohjelman laatimiseen. Myöhemmin toiset jäsenet kehittivät ohjelmaa edelleen. Yksi meistä oli tuomassa yliopistojen hallintoon kolmikantamallia äänestettyään Turun yliopiston hallinnonuudistustoimikunnan puheenjohtajana ”mies ja ääni” -periaatteen kumoon. Jotkut meistä osallistuivat Korkeakouluneuvostossa mm. lääketieteen koulutuksen tiedepohjan laajentamiseen.

Kolme mediralaista päätyi Kuopion yliopiston professoreiksi ja pari vieraili Tampereella ja yksi Oulussa lääketieteellisen tiedekunnan varhaisvaiheissa. Kuopion ensimmäisten professorien joukossa heillä oli uranuurtajina mahdollisuus kehittää uutta yliopistoa Medirassa omaksumiensa tavoitteiden suuntaan. Lähes kaikki ovat osallistuneet yliopistojensa hallintoon rehtoreina, dekaaneina tai laitostensa johtajina. Yksi on tällä hetkellä yliopistojen uuden hallintomallin mukaisen Jyväskylän yliopiston hallituksen puheenjohtaja kehitettyään sitä ennen työterveyshuoltoa sekä kansallisella

että kansainvälisellä tasolla. Myös Euroopan perusterveydenhuollon ja terveydenhuollon laadunvarmistuksen kehitykseen Medira on painanut jälkensä, samoin kuin vaikkapa Afrikan fysiologian kehitykseen.

Jokainen Mediran jäsen on kokenut etuoikeutena saada olla mukana näissä moninaisissa kehittämishankkeissa tuoden esille omia ajatuksiaan ja tavoitteitaan mutta saaden myös virikkeitä ja kritiikkiä muilta ja oppien koko ajan. Medira aloitti meidän elinikäisen oppimisemme. Olemme myös kokeneet, että juuri Medira oli pitkälle se ponnahduslauta, jolta lähdimme tavoitteitamme ajamaan.

Ehkäpä se oli osittain tämä etuoikeuden tuntu, osittain myös vanhenemiseen ja eläkkeelle jäämiseen liittyvä nostalgia, joka sai Mediran kokoamaan uudestaan rivinsä syksyllä 2010. Konkreettisen virikkeen siihen antoi mahdollisuus viettää Duodecimin vuoden 1970 erikoisnumeron ”40-vuotisjuhlaa”, mahdollisuus katsoa taaksepäin ja ennakoida tulevaisuutta niillä aloilla, joilla olemme olleet omasta mielestämme erityisen aktiivisia ja mahdollisesti jopa saaneet jotain aikaankin. Mukana oli myös halu kantaa kortemme Turun kulttuuripääkaupunkivuoden kekkoon, palata Suomen Turkuun, josta 40 vuotta sitten lähdimme maailman turuille.

Hannu Vuori

Kukin tässä julkaisussa oleva artikkeli on tekijän henkilökohtainen kannanotto, mutta siihen ovat vaikuttaneet ryhmän muiden jäsenten ajatukset ja kritiikki. Joka artikkelin lopussa on muutama keskeinen viite, jotka valottavat sen aihepiiriä laajemmin. Emme ole halunneet raskauttaa tekstiä täydellisillä lähdeviittauksilla, mutta kunkin artikkelin yksityiskohtaiset lähdeviitteet löytyvät kirjan sähköisestä versiosta, joka on julkaistu Turun yliopiston julkaisuarkistossa <https://www.doria.fi/handle/10024/5788>.

Medira kiittää Turun yliopistoa, rehtori Keijo Virtasta sekä Turun Yliopistosäätiötä hankkeelleen saamastaan tuesta.

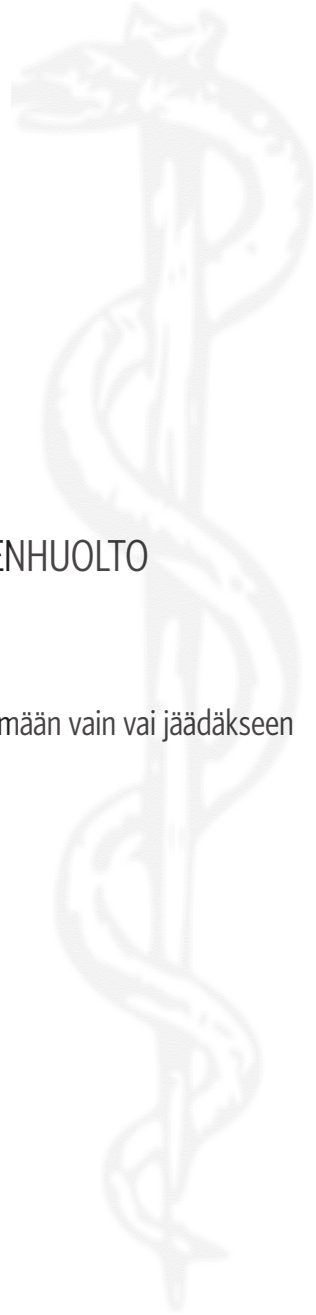
Taulukko 1. *Mediran jäsenten artikkelit Suomalaisessa Suomessa 1968 ja Duodecimissa 1970*

Kirjoittaja	Otsikko	
	Suomalainen Suomi 1968	Duodecim 1970
Arstila, Antti	Pelottavaa lääketiedettä	Lääketieteellisen tutkimuksen perusteet ja tavoitteet
Heikkinen, Eino	Vanhusten vuosisata	Terveystieteiden uudet tehtävät ja lääketieteellisen tutkimuksen tavoitteet
Hyypä, Markku	Kuolemmeko sattumalta?	Lääketieteellinen tutkimus tämän päivän Suomessa
Hänninen, Osmo		Lääketieteelliset uudistuksen kynnyksellä
Lehtonen, Johannes	Poikkeus vahvistaa säännön?	Muuttuva lääketiede ja lääketieteen opetuksen periaatteet
Portin, Petter	Olemmeko vastuussa perintötekijöistämme?	
Rantanen, Jorma		Tiedepolitiikan yleiset ongelmat
Turunen, Seppo		Informaatiopalvelun merkitys tieteelliselle tutkimukselle
Vuori, Hannu	Sairaus- vai terveysvakuutus?	Monialainen opetus ja tieteidenvälinen tutkimus lääketieteessä

Osa I. YLIOPISTO JA TERVEYDENHUOLTO

Rantanen, Jorma: Uusi yliopisto ja yhteisöllisyys

Vuori, Hannu: Kun laatutyö tuli Suomeen: käymään vain vai jäädäkseen



Uusi yliopisto ja yhteisöllisyys

Hyvät herrat,

Tämä moitittava välinpitämättömyys saattaa liittyä pakottaviin olosuhteisiin, koska me olemme sodassa Ranskan kanssa, tosiasiassa, mikä saattaa tulla jonkinlaisena yllätyksenä teille, gentlemannit Whitehallissa. Tulkitsen, että on kaksi vaihtoehtoa tehtävää, joista pyrin tekemään toisen parhaan kyyni mukaan, mutta en voi tehdä molempia:

- 1. Kouluttaa Espanjassa univormupukuisten brittivirkamiesten armeijan Lontoon kirjanpitäjien ja puhtaaksikirjoittajien avuksi.*
- 2. Varmistaa että Napoleonin joukot ajetaan pois Espanjasta.*

*Teidän nöyrin palvelijanne,
Wellington*

(Wellingtonin herttuan vastauskirje parlamentille 1812, kun hän sai moitteet armeijansa kirjanpidossa kesken Espanjan sodan todetun yhden shillingin ja yhdeksän pennin vajauksen ja muutamien marmeladipurkkien katoamisen vuoksi).

TIIVISTELMÄ

Suomen yliopistolaitos on 1900-luvun alun jälkeen ja erityisesti viime vuosisadan puolivälistä lähtien lähes uskomattomalla tavalla kehittynyt ja alueellisesti laajentunut. Yliopistojen lukumäärä on kasvanut yhdestä kahteenkymmeneen-yhteen ja opiskelijamäärä on viisikymmenkertaistunut. Tuoreimmat kehitysvaiheet liittyvät valtion tilivirastona toimineiden yliopistojen hallintomallin muutokseen julkisoikeudelliseksi laitokseksi tai yksityisoikeudellisiksi säätiöiksi.

Vaikka hallintomalli muuttui, uudenmuotoinenkin julkisoikeudellinen yliopisto on osa valtioyhteisöä ja sillä on julkinen tehtävä, mikä on yliopistolle vahvuus ja stabiloiva tekijä.

Yliopisto on kautta historiansa ollut yhteisöllinen organisaatio, jonka jäsenet, professorit, opettajat ja tutkijat sekä opiskelijat käyttävät nykyainsäädännössä määriteltyä päätösvaltaa yliopiston asioissa.

Yhteisöllisyys on paitsi juridisesti säädelty osallistumis- ja päätöksentekoprintsiippi, myös luovan ja vuorovaikutuksellisen yliopiston keskeinen sisäinen piirre, ”tapa elää”. Yhteisöllisyys perustuu sosiaaliseen pääomaan, vuorovaikutukseen ja luottamukseen. Näiden katsotaan olevan myös yliopiston luovuuden edellytyksiä. Yhteisöllisyyttä pidetään yliopiston keskeisenä voimavarana. Uudessa yliopistossa yhteisöllisyyden ehdot ja mahdollisuudet voivat kasvaa ja laajentua kansalliseen, alueelliseen ja kansainväliseen yhteisöllisyyteen.

Toimivan ja aidon sisäisen yhteisöllisyyden edellytyksenä on kuitenkin se, että yliopiston hallintokulttuuri, johtamismenettelyt ja henkilöstöpolitiikka muokataan yhteisöllisyyttä kannustaviksi ja tukeviksi. Yliopiston tulisiikin kehittää oma erityinen ja sille soveltuva hallintokulttuurinsa ja johtamisjärjestelmänsä sen sijaan että kopioitaisiin ulkopuolisia ja yliopistolle soveltumattomia malleja. Yliopiston johtohenkilöitä ja hallintoa tulisi kouluttaa systemaattisesti uuteen hallintokulttuuriin. Koko yliopistoinstituutioon tulisi kohdistaa tutkimusta nykyistä enemmän tutkimusperusteisen päätöksenteon ja kehittämistyön mahdollistamiseksi.

Turun Akatemiasta 21 yliopiston verkostoksi

Verrattuna monen muun Euroopan maan yliopistolaitokseen, Suomen yliopistot ovat käyneet läpi viimeksi kuluneena satavuotiskautena varsin dynaamisen kehitysprosessin. Aikaisemmin muutosvauhti oli vuosisatojen ajan hitaampaa. Pietari Brahen aloitteesta ja Kuningatar Kristiinan päätöksellä vuonna 1640 perustettu Turun Akatemia sai toimia turvallisesti 187 vuotta ennen tuhoutumistaan Turun palossa mikä sitten johtikin sen siirtoon Helsinkiin. Valtion omistama Turun Akatemia ja sen seuraaja, Helsingin yliopisto oli 268 vuoden ajan Suomen ainoa yliopisto aina vuoteen 1908 saakka. Viime vuosisadan alusta ja erityisesti sen keskivaiheilta muutosvauhti alkoi kiihtyä. Aikavälillä 1908–1950 syntyi jokaisella vuosikymmenellä 1940-lukua lukuun ottamatta uusia joko valtion omistamia tai yksityisten säätiöiden ylläpitämiä yliopistoja tai korkeakouluja yhteensä 19, ensin Helsinkiin, sitten Turkuun ja Tampereelle.

Korkeakouluverkoston laajentamiselle nähtiin kolme keskeistä perustetta: Akateemisesti koulutettujen lukumäärän lisääminen nopeasti teollistuvan maan ja kehittyvän hallinnon tarpeisiin, alueellisen koulutuksellisen tasa-arvon ulottaminen korkeakoulutasolle ja alueellisen kehitysimpulssin antaminen korkeakoulun avulla maakunnille. Aluetasapainon etsimiselle olikin vahvat perusteet; 1950-luvulle saakka yli 90 % opiskelijoista opiskeli Helsingin ja Turun yliopistoissa ja vielä 1970-luvun alussakin Etelä-Suomen osuus opiskelijoista oli yli 70 %.

Pääkaupunkiseudun ulkopuolella sijaitsevien yliopistojen perustaminen alkoi 1950-luvun lopulla aluekehityspolitiikan tavoitteiden kanssa samansuuntaisesti. Perustettiin Oulun yliopisto 1959 ja vuonna 1925 perustettu yhteiskunnallinen korkeakoulu siirrettiin Helsingistä Tampereelle vuonna 1960 ja se muuttui myöhemmin Tampereen yliopistoksi. 1960-luvun lopulla perustettiin myös Joensuun, Vaasan ja Lappeenrannan korkeakoulut, jotka sittemmin muuttuivat yliopistoiksi. Jyväskylään jo vuonna 1934 perustettu Kasvatusopillinen korkeakoulu muutettiin yliopistoksi vuonna 1966.

Trendi jatkui 1970-luvulla, jolloin perustettiin Kuopion korkeakoulu, Tampereen teknillinen korkeakoulu ja Lapin yliopisto. 1960- ja 1970-lu-

vuilla syntyivät myös edeltäjäinstituutioidensa muutoksilla Taideteollinen korkeakoulu, Teatterikorkeakoulu, Sibelius-Akatemia ja Kuvataideakatemia. Yksityisten säätiöiden ylläpitämät korkeakoulut valtiollistettiin lähinnä taloudellisista syistä 1970- ja osittain 1980-luvuilla.

Näin 2000-luvun alussa Suomessa oli 21 yliopistoa tai korkeakoulua (Maanpuolustuskorkeakoulu mukaan lukien), joista kahtakymmentä säädeltiin vuoden 1997 yliopistolailla. Kun yliopisto-opiskelijoiden määrä viime vuosisadan alussa oli huomattavasti alle 3000, se oli vuonna 2008 yhteensä lähes 150 000 eli noin 50-kertainen. Koulutuksellisen tasa-arvon kehitys ja alueellinen tasa-arvo toteutuivat hyvin yliopistoverkoston laajentamisen myötä ja myös valmistuneiden sijoittuminen työskentelemään opiskeluyliopistonsa vaikutusalueelle toteutui paikoin jopa 80-prosenttisesti. Suomen vuosisatainen yliopistoprojekti saavutti keskeiset tavoitteensa erinomaisesti.

Vaikka alueellistaminen ulottikin yliopistoverkon koko maahan, ei pääkaupunkiseutukaan jäänyt kehityksestä osattomaksi: Yliopistoista ja korkeakouluista yhdeksän sijaitsi Helsingissä, kolme Turussa, kaksi Tampereella ja muut Jyväskylässä, Kuopiossa, Joensuussa, Lappeenrannassa, Vaasassa, Oulussa ja Rovaniemellä. Vuoden 2010 yliopistouudistuksen myötä yliopistojen lukumäärä pieneni seitsemääntoista, kun Aalto yliopisto syntyi kolmen yliopiston yhteen liittämisellä, Itä-Suomen yliopisto kahden yliopiston fuusiona ja Turun yliopisto ja Turun kauppakorkeakoulu sulautuivat yhteen.

Vuosisadan aikana tapahtunut kasvu ja monialaistuminen kertoivat yliopistoinstituution merkityksen kasvusta koko yhteiskunnalle. Nopea muutosprosessi, volyymin kasvu ja yliopiston ”massoituminen” sekä yliopistolain avulla tapahtunut standardisoiminen vaikuttivat voimakkaasti myös yliopistoyhteisön kehitykseen.

Yhteisön käsite on epämääräinen ja alan tutkijoiden ja asiantuntijoiden määritelmät vaihtelevat merkittävästi heidän lähtökohdistaan riippuen. Yliopiston yhteisöllisyyttä tarkastellaan tässä neljällä tasolla: Yliopistoa kansallisessa yhteisössä, yliopistoa lähiyhteisönsä osana, sen sisäistä yhteisöllisyyttä ja yliopistoa kansainvälisen yhteisön jäsenenä. Yhteisön määritelmiä on lukuisia samoin kuin yhteisörakenteitakin. Suhteessa ympäristöönsä yliopistoa voidaan tarkastella instituutiona muiden instituutioiden joukossa,

jolloin kyseessä olisi instituutioiden yhteisö, joka yleisimmin on tietyn normein, lailla tai muilla säännöillä säädelty. Yliopiston sisäiset yhteisöt ja niiden suhde muiden yliopistojen tai ympäristöjen yhteisöihin ovat monimutkaisempia ja vaikeammin määriteltävissä eikä siihen tässä artikkelissa pyritä, vaan käytetään alan asiantuntijoiden yliopistoyhteisökäsitteitä ja keskustellaan soveltuvien osien joko tiedeyhteisöstä tai opetus- ja oppimisyhteisöstä tai niistä molemmista yhdessä.

Yliopisto ympäristönsä yhteisöissä

Kansallinen yhteisö

Suomessa yliopisto oli alun alkaen valtiollinen instituutio aina kuningatar Kristiinan päättämästä Turun Akatemian perustamisesta lähtien. Tiede- ja korkeakoulupolitiikan sisällön määrittelykin tapahtui Suomessa aina 1960-luvulle saakka paljolti Helsingin yliopiston rehtoreiden ja nimekkäimpien professoreiden toimesta, joita valtiovalta joko heidän näkyvän asemansa tai poliittisten kontaktiensa pohjalta kuunteli herkillä korvalla.

Åbo Akademin perustaminen 1918 ja vastaavasti Turun yliopiston perustaminen 1920-luvulla yksityisten säätiöiden toimesta olivat mielenkiintoisia poikkeuksia, jotka nekin kuitenkin olivat valtion koulutuspoliittisessa ohjauksessa ja saivat valtion taloudellista tukea. 1950-luvulla alkanut maakuntayliopistojen perustaminen toi kartalle asteittain leviäviä muutoksia, kun poliittinen valta laajensi yliopistolaitosta alueellisesti. Niin myös professorikunta laajeni kattamaan käytännössä koko maan. Maakuntien korkeakoulupoliittinen ääni nimekkäiden rehtoreiden, Heikki Kirkisen, Paavo Kolin, Markku Mannerkosken, Tauno Nurmelan ja Martti Takalan (vain muutamia mainitakseni) kannanotoissa alkoi vaikuttaa valtakunnan korkeakoulupolitiikkaan. Tällä oli selvästi keskustelua uudistava ja monipuolistava vaikutus.

Vuosina 1966–1995 toiminut korkeakouluneuvosto toimi aktiivisesti yliopistopolitiikan ohjaamisessa, mutta oli ainakin alkuvuosinaan myös voimakkaiden ristiriitojen areenana, jossa aluksi sekä yliopistojen että opis-

kelijoiden ääni hukkuu poliittisten kamppailujen meteliin. Myöhemmin neuvostosta kehittyi tavanomainen neuvottelukuntaa vastaava hallintoelin, jossa valtio käytti vahvasti ohjausvoimaansa.

Vaikka valtion koulutuspoliittiset linjaukset ja taloudelliset panostukset yliopistoon koettiin arvokkaiksi, yliopistojen piirissä vallitsi kauan vahva käsitys siitä, että tsaarin ajoilta periytyvä valtion virastomalli ei sovi yliopiston hallintomalliksi. Yliopiston tieteellisen ja koulutuksellisen autonomian kohdalla ei nähty ongelmia, koska ne oli jo perinteisesti lainsäädännöllä turvattu. Haluttiin kuitenkin luoda paitsi juridisesti myös toiminnallisesti ja taloudellisesti virastomallia autonomisempi ja kannustavampi yliopistomalli, jossa toteutuisivat aito itsesäätely, vapaus ja vastuu toiminnan edellytysten luomisesta ja sisällöllisistä ja taloudellisista tuloksista sekä joustavuus toiminnan ehtojen säätelyssä. Kansainvälisen yhteistyön katsottiin myös edellyttävän nopeutta ja juostavuutta niin, että kyettäisiin tehokkaasti osallistumaan kansainvälisiin yhteishankkeisiin ja muuhun yhteistyöhön. Asiaa valmistelleet selvitysmiehet kirjasivat myös yliopiston yhteisöllisyyden vahvistamisen yhdeksi yliopistouudistuksen tavoitteeksi. Selvitystyön perusteella päädyttiin hallintomallin muutokseen ja säädettiin uusi yliopistolaki.

Vuoden 2009 yliopistolailla luotiin uusi julkisoikeudellinen yliopisto, jota oli valmisteltu jo muutaman vuoden ajan. Ensimmäiset muodolliset esitykset asiasta tehtiin vuonna 2002 yliopistojen rehtorien neuvoston työryhmän toimesta ja vuonna 2004 valmistuneessa yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen tutkimuksen rakenneselvitystä koskeneessa selvitysmiesraportissa. Yliopiston rehtorien neuvoston otettua historiallisessa ”Manifestissa” vuonna 2005 asiaan selkeästi kantaa varsinainen valmistelutyö käynnistyi opetusministeri Kalliomäen toimesta. Vuosina 1969–2009 toiminut yliopistojen rehtorien neuvosto edustaa yliopistojen johdon yhteisöllistä rakennetta. Se koordinoi yliopistojen johdon näkemyksiä valtakunnan korkeakoulupolitiikan suunnittamiseksi. Neuvoston vaikutusmahdollisuudet kasvoivat silminnähävästi 2000-lukua kohti tultaessa. Helsingin yliopiston rehtorin, professori Ilkka Niiniluodon puheenjohtamalla Neuvosto vaikutti voimakkaasti vuoden 2009 yliopistolain valmisteluun ja koko yliopistouudistuksen aikaansaamiseen sekä uudistuksen muotoon ja toteutustapaan. Neuvoston toimintaa jatkava

yliopistojen johdon yhteiselin, UNIFI, on entistäkin paremmin varustettu tuohon vaikuttajatehtävään.

Yliopiston asema kansallisessa yhteisössä on kehittynyt ja monipuolistunut merkittävästi sitten 1900-luvun alkuvuosien. Suhteellisen eristyneestä koulutus- ja perustutkimusinstituutiosta on kehittynyt voimakas valtakunnallinen ja alueellinen vaikuttaja, jonka käsissä usein nähdään olevan tulevaisuuden yhteiskunnallisen, sosiaalisen ja taloudellisen kehityksen avaimet. Tämä kehitys on vahvistanut yliopiston asemaa yhteiskunnassa ja samalla lisännyt sen vuorovaikutusta yhteiskunnan kanssa. Tuo vuorovaikutus sai juridisen vahvistuksen jo vuoden 2004 yliopistolain muutoksessa ja edelleen uudessa yliopistolaissa niin sanotun kolmannen tehtävän määrittelyllä (2§): *”Tehtäviään hoitaessaan yliopistojen tulee edistää elinikäistä oppimista, toimia vuorovaikutuksessa muun yhteiskunnan kanssa sekä edistää tutkimustulosten ja taiteellisen toiminnan yhteiskunnallista vaikuttavuutta”*.

2000-luvulla yliopiston asema on tullut korostuvasti esille koko Suomen selviytymisstrategian keskeisenä toimijana, mikä on samalla lisännyt yliopistolaitokseen kohdistunutta poliittista mielenkiintoa ja siihen suuntautuneita odotuksia. Kansallisena instituutiona yliopiston yhteiskunnallinen arvostus on hämmästyttävän korkealla: Tiedebarometri mittaa kansalaisten kokemaa arvostusta kahtakymmentä merkittävintä yhteiskunnallista toimijaa kohtaan. Barometrin tulokset antavat vuodesta toiseen yliopistolle instituutiona kolmannen sijan poliisin ja puolustusvoimien jälkeen muun muassa oikeuslaitoksen, eduskunnan, kirkon ja poliittisten puolueiden edellä. Yliopistot vaikuttavat kansalliseen yhteisöön merkittävästi myös opetus- ja tutkimustehtävänsä ulkopuolella. Ei ole epäilystä siitä, ettei yliopiston kansallinen vaikuttavuus tänä päivänä ulottuisi kaikille yhteiskunnan sektoreille ja yhteiskunnallisen järjestelmän kaikille tasoille. Yliopistoihin yhteiskunnan taholta kohdistuneet odotukset ovat olleet paikoin jopa merkittäväällä tavalla ylimitoitettuja. Tästä on lukuisia tuoreitakin esimerkkejä osittain ylikilpailuvien yliopistojen itsensä synnyttäminä tai poliittisten ja taloudellisten päättäjien varsinkin kriisiaikoina kokemien tarpeiden ja jatkuvasti monimutkaistuvien ongelmien ratkaisijana.

Yliopisto ympäröivän lähiyhteisön jäsenenä

Yliopisto on kautta aikojen ollut myös osa ympäristönsä lähiyhteisöä ja yliopiston paikallinen vaikuttavuus on koettu tärkeäksi. Varsinkin 1970-luvulta lähtien lähiyhteisötarkastelu on laajentunut Suomessa alueelliseksi; yliopisto on nähty yhtenä tärkeimmistä aluekehityksen moottoreista. Uusimmatkin korkeakoulupoliittiset linjaukset sisältävät selvän kannanoton korkeakoululaitoksen ja korkeakouluopetuksen tasapuolisesta alueellisesta kehittämisestä ja opetuksen tasapuolisesta saatavuudesta. On myös esitetty näkemyksiä, että yliopistojen voimakas kansainvälistymispyrkimys sotisi alueellisuustavoitteita vastaan. Toisaalta on pelätty alueellisen kehittäjätoiminnan olevan vaara kansainvälistymisprosessille. Osa yliopistoista taas näkee nämä molemmat tavoitteet toisiaan tukevinä ja täydentävinä; aluekehitystä kansainvälisyydestä tukea ottaen ja toisaalta kansainvälistä näkyvyyttä relevanttia tutkimusta ja aluekehitysvaikutusta demonstroiden. On kuitenkin ilmeistä, että yliopiston ja sen lähiympäristön välistä vuorovaikutusta tulisi enemmän tutkia ja arvioida. On perusteltua olettaa, että yliopiston vaikutus lähiympäristöönsä on todellisuudessa sen näkyvää vaikutusta merkittävästi suurempi, jos otetaan huomioon kaikki koulutukselliset, tiedolliset, aineelliset, sosiaaliset, psykologiset ja kulttuuriset vaikutukset. Nämä näkökohdat ovat meillä jääneet yliopistojen kokoa koskevan, lähinnä pääkaupunkiseutukeskeisen keskustelun varjoon. Paikoin alueellisen kehittämisen tavoite on paikoin nähty arveluttavaksi kansainvälisen tason yliopiston kehittämistavoitteen valossa. Lukuisat ulkomaiset esimerkit eivät kuitenkaan tue tätä ajattelua.

Yliopiston samanaikaisesta kansainvälisestä ja paikallisesta sekä alueellisesta vaikutuksesta ehkä vaikuttavin esimerkki on Cambridgen yliopiston lähihistoria. Tuo organisaatioltaan vuosisatainen, 800 vuotta vanha ja maailmassa eniten Nobel-palkintoja (yhteensä 88) saanut yliopisto on synnyttänyt Lontoosta katsottuna syrjäisessä Cambridgen kaupungissa ja Itä-Englannin maakunnassa voimakkaan kehitysprosessin. Vielä 30 vuotta sitten vanha maatalousmaakunta on tänään yksi Britannian moderneimmista ja tuottoisimmista uuden talouden talousalueista, jossa toimii yli 5000 yliopistolähtöistä yritystä. Kansainvälinen huippututkimus ja alueellinen ja paikallinen

kehitys aina kaupungin asunto- ja liikennesuunnittelua myöten ovat voimakkaasti tukeneet toisiaan tavalla joka hakee vertaistaan koko maailman yliopistoympäristöissä. Vuorovaikutus yliopiston ja sitä ympäröivän yhteisön välillä on tasaveroista, aktiivista, säännöllistä ja tiivistä sekä instituutioiden, eri tiedeyhteisöjen että ryhmien ja yksilöiden välillä.

Myös Suomesta löytyy esimerkkejä yliopiston merkittävästä vaikutuksesta alueiden kehittämisstrategioiden laatimisessa ja jopa alueellisten strategiaprosessien johtamisesta. Tässäkin kohden yliopistot ovat parin viime vuosikymmenen aikana uudella tavalla asemoituneet ympäröivään yhteisönsä ja muuttuneet passiivisista sijainti-instituutioista aktiivisiksi toimijaj ja kehittäjäinstituutioiksi, joilla on myös merkittävä taloudellinen vaikutus. Turun yliopisto käy tästä hyvänä kotimaisena esimerkkinä.

Samalla, kun koulutuksen ja tutkimuksen vaikutukset heijastuvat yliopistosta sen ympäristöön, yliopisto on useilla paikkakunnilla myös yksi suurimmista työnantajista ja tuo paikkakunnalle kohtuullisen hyvin palkattuja asukkaita ja lukuisten tasokkaiden palvelujen käyttäjiä. Vähiten merkityksellinen ei ole yliopiston paikkakunnalleen luoma psykologinen vaikutus, joka tänä päivänä vaikuttaa ratkaisevasti muun muassa tulevaisuuden visiointiin.

Vaikka yliopistolaitoksen aluevaikutukset Suomessakin ovat olleet hyvin myönteisiä, yliopiston ja paikallisten yhteisöjen välistä vuorovaikutusta voitaisiin meillä vielä merkittävästi tehostaa esimerkiksi Cambridgen mallin mukaisesti. Tästä hyötyisivät sekä sijaintipaikkakunnat että yliopisto. Kehittämisen tavoitteeksi voisi vahvasti tiivistäen määritellä panostamisen jatkuvassa vuorovaikutuksessa arkipäivän tavoitteelliseen kehittämistoimintaan: Yliopiston ja sitä ympäröivän yhteisön yhteiseen elämään arkipäivässä.

Yliopiston sisäinen yhteisöllisyys

Perinteinen sisäinen yliopistoyhteisö, Akatemia (Akademeia), oli opettajien ja opiskelijoiden muodostama vapaaehtoinen ja itsesäätoinen yhteisö, jossa opettajat ja opiskelijat olivat jatkuvassa ja tasaveroisessa vuorovaikutuksessa keskenään. Paradoksaalista esimerkiksi Euroopan vanhimmassa Bolognan

yliopistossa oli, että opiskelijat ohjasivat aluksi yliopiston toimintaa. Tuolloin varsin pienessä yliopistossa vallitsi voimakas yhteisöllisyys, joka johti elinikäiseen vuorovaikutukseen opiskelijoiden ja opettajien välillä.

Vähitellen yliopiston merkitys kasvoi niin, että poliittinen ja hallintovalta sekä katolinen kirkko alkoivat kiinnittää huomiota yliopistoon ja kanavoida sille rahoitusta. Samalla joko maallisen tai hengellisen vallan haltijat saivat mahdollisuuden säädellä yliopiston toimintaa. Yliopistosta tuli omistajien (hallinnon) ja professorien johtama opetus- ja tutkimusorganisaatio, jossa opiskelijat olivat lähinnä opetusta vastaanottava, mutta ei päätöksiin osallistuva osapuoli.

Meillä Suomessa valtion yliopistojen henkilökunta oli alun perin kiinnitetty virkasuhteisiin; he toteuttivat tehtävänsä valtion virkamiehinä, kuten virastojenkin virkamiehet. Valtiollistamisen jälkeen kaikkien yksityisten yliopistojen professorit ja muu henkilökunta rekrytoitiin pääasiassa virkasuhteisiin lähinnä Helsingin yliopiston perinteisen mallin mukaisesti. Valtion ohjaava ote yliopistosta voimistui täälläkin; yliopistot olivat valtion virastoihin verrattavia tilivirastoja, joita hallinnollisesti ja taloudellisesti ohjattiin kuten mitä tahansa valtion virastoa ja joiden palvelussuhteen ehdot säädeltiin virkaehtosopimuslailla. Akateeminen toiminta taas ohjautui tiedekuntien professoreiden kollegiaalisen päätöksenteon kautta, mutta esimerkiksi laitokset olivat esimiesprofessorin virkamiesjohdon alaisia, siis periaatteessa päällikkövirastoja.

1960-luvulle tultaessa yliopistoyhteisö alkoi muuttua. Opiskelijoiden radikalisoituminen alkoi USA:sta ja levisi nopeasti Eurooppaan. Kampusvallankumousten syistä on julkaistu lukuisia analyysejä. Ilmeisimmät tekijät olivat kylmään sodan ajan autoritaarisuuden synnyttämä protestihenki, rauhanliikkeen aktivoituminen ja Vietnamin sodan aiheuttama frustraatio sekä yliopistojen massoituminen suurten ikäluokkien alkaessa virrata kampuksille. Euroopassa, Suomi mukaan lukien, yhtenä protesteja aiheuttavana tekijänä oli Neuvostoliiton toteuttama Tšekkoslovakian miehitys. Globaalien reaktioiden ohella opiskelijat alkoivat vaatia opiskeluolosuhteiden parantamista ja oikeutta osallistua yliopiston päätöksentekoon. Suomessa kampusvallankumous sujui suhteellisen rauhallisesti esimerkiksi Ranskaan verrattuna.

Ylioppilaiden uudistusvaatimukset alkoivat Suomessa aluksi mies ja ääni- periaatteeseen keskittymällä. Tuo periaate (joka todennäköisesti alun perin kehitettiin Turun yliopiston ylioppilaskunnan piirissä) olisi tuonut opiskelijoiden vahvan hegemonian yliopiston päätöksentekoon, mutta se ei epärealistisena toteutunut, vaan eduskunta torjui niin Lex Virolaisen kuin Lex Sundqvistinkin.

Ajoittain nähtiin varsin myrskyisää keskustelua, jota useissa yliopistoissa ryyditettiin muun muassa luennoille osallistumislakolla ja joka kulminoitui Helsingin Vanhan Ylioppilastalon valtauksen marraskuussa 1968. Prosessin tuloksena syntyi kuitenkin yliopistohallintoon kolmikantaperiaate, jonka kaikki yliopistot vaiheittain omaksuivat ja se vahvistettiin sekä 1997 yliopistolaisissa että uudessa yliopistolaisissa 2009 kaikkia julkisoikeudellisia yliopistoja koskevaksi. Päätösvaltaa yliopiston hallinnon eri tasoilla käyttävät professorit, opettajat ja muu henkilökunta sekä opiskelijat. Näin lain tasolla tunnustettiin yliopiston kolmikantainen institutionaalinen yhteisöluonne, jossa opiskelijat ja muu henkilökunta tulivat yliopistoyhteisön legitiimeiksi ja päätösvaltaa käyttäviksi jäseniksi professoreiden rinnalle.

Vaikka 1960- ja 1970-luvuilla esiintynyt ylioppilasradikalismi ei tavoitettakaan mies ja ääniperiaatteesta saavuttanutkaan, sen merkitys yhteisöllisyyden kannalta jäi kuitenkin pysyväksi. Tulos oli kypsä kompromissi: Kolmikantaisen yhteisöperiaatteen hyväksyminen ja virallinen tunnustaminen. Määritellään kolmikantaisuuden keskeiseksi yliopiston päätöksenteon periaatteeksi uusi yliopistolaki samalla varmistaa yhteisön eri ryhmien tasaveroisen aseman. Vuorovaikutuksen tutkijat pitävät eri ryhmien ja yhteisön jäsenten tasaveroista asemaa yhteisöllisyyden keskeisimpänä piirteenä ja kriittisenä edellytyksenä (ks. jäljempänä).

Huolimatta kolmikantaisuusperiaatteen omaksumisesta, yliopistokulttuuri alkoi 1990- ja 2000-luvuilla sekä korkeakoulupoliittisten painotusten että valtiovallan ja myös yliopistojen johdon toimesta orientoitua yrityskulttuureita myötäileväksi ja niiden johtamis- ja hallintajärjestelmiä soveltavaksi. Tämä trendi on ainakin jossakin määrin vastakkainen yliopiston sisäisen yhteisöllisyyden kehitykselle. Siihen vaikuttivat 1990-luvun alkupuolelta lähtien myös lukuisat kansainväliset tekijät, globalisaation eteneminen

monikansallisten korporaatoiden johdolla hallitusten seurattessa ajan oppien mukaisesti sivusta, USA:n joidenkin (vaikkakaan ei kaikkien) yliopistojen esimerkit, OECD:n tiede- ja korkeakoulupoliittiset kannanotot sekä USA:sta, Britanniaasta ja OECD:stä lähtenyt New Public Management-liike (NPM), joka perustui hyvin heikosti perusteltuun ja näyttöä vaille olevaan olettamuksen siitä, että julkinen sektori automaattisesti on tehoton ja yksityinen vastaavasti automaattisesti tehokas. Sen sijaan, että olisi lähdetty kehittämään modernia julkisen sektorin hallinto- ja toimintamallia, nuo enemmän ideologioihin kuin tieteelliseen näyttöön perustuvat mallit omakuttiin meilläkin yllättävän nopeasti ja kritiikittömästi.

Käsitys, että lähes kaikki yhteiskunnalliset toiminnot voidaan organisoida yritysmallin mukaisesti, levisi nopeasti esimerkiksi Suomen julkiselle sektorille, valtiolle ja kuntiin, valtiovarainministeriön voimakkaalla tuella. Vasta nyt, kun neoliberalistinen talousteorია on kärsinyt haaksirikon ja kun on havaittu, että markkinat eivät korjaakaan itseään, on ajattelu ainakin Euroopassa muuttunut. Julkisen vallan pelastusinterventioita ja etenkin finanssialan yritysten tiukempaa valvontaa rakennetaan hätätyönä. Saksalainen julkishallinnon professori ja laajan EU-, USA-, OECD- ja Maailmanpankkikokemuksen hankkinut Wolfgang Dreschler, joka on palvellut muun muassa USAn kongressissa lainvalmistelun asiantuntijana, katsoo koko NPM paradigman jo kuolleen omaan heikkouteensa ja suosittelee Euroopalle kokonaan toisenlaista julkisen hallinnon mallia. Suomessa tavan mukaisesti tätä ei ole vielä huomattu ja tuskin aivan heti huomataankaan.

Vallalla ollut NPM-ajattelu on olennaisella tavalla muokannut myös yliopistouudistuksen toimeenpanoa ja vaikuttaa vielä selvästi yliopiston arkipäivään. Julkisoikeudellinen yliopistomalli ei sinänsä edellyttäisi liike-elämän mallien tai NPM-käytännön omaksumista. Yliopistojen tulisivatkin ottaa haasteekseen uuden, yliopistoille sopivan ja sen peruspiirteitä kunnioittavan governance-mallin luominen itsenäisesti omaa tehtäväänsä kunnioittaen eikä ulkopuolelta tuotuja malleja kopioiden. Periaatteellinen konflikti on itse asiassa filosofinen: Lähdemmekö yliopiston kehittämisessä pelkistetyn utilitaristiseen suuntaan, jolloin mekaaninen tehokkuus määrällisessä (massa)tuotannossa ratkaisee, vai kiinnitämmekö enemmän huomiota sisältöön,

laatuun ja erityisesti toiminnan tieteelliseen, opetukselliseen ja inhimilliseen arvoon ja yhteisöllisyyteen? Yksi konfliktialue on aikaulottuvuuden ero tieteellisen tutkimuksen ja koulutustoiminnan ja toisaalta yritysmallien välillä. Yliopiston aikajänteen kvartaali varsinkin perustutkimuksessa on pikemminkin neljännesvuosisata kuin neljännesvuosi. Koulutuksessa kypsyminen vaihtelee koulutustavoitteesta riippuen 5 vuoden (maisteri) ja 15–20 vuoden välillä (professori). Näiden peruskysymysten kohdalla tehty valinnat uudessa yliopistossa ovat tulevaisuuden kannalta ratkaisevia. Uudessa mallissa on epäilemättä mahdollisuus päätyä kumpaan tahansa: Sisällön ja yhteisöllisyyden merkityksen korostumiseen tai mekaanisiin tuotantomalleihin.

Vastaavia valintoja tulee eteen myös muualla julkisella sektorilla, muun muassa terveydenhuollossa. Mikäli aiotaan palvella ympäröivää yhteisöä ja yhteiskuntaa, tulisi yhteisöllisyyden merkitys oivaltaa ensin omassa toiminnassa. Toisaalta yliopiston yksi keskeinen rooli on radikaalin, uutta luovan ja poikkeavan ajattelun mahdollistaminen ja rohkaiseminen. Vaikka ulkopuolinen yhteiskunta sietää sitä yleensä huonosti, se on kautta aikojen ollut koko yhteiskunnan edistyksen moottori. Yliopistoyhteisö voi parhaimmillaan ruokkia uutta ajattelua ja huonoimmillaan estää sen. Kriittinen, tasaveroinen, kyseenalaistava ja vuorovaikutuksellinen yhteisö on luovuuden tutkijoiden mukaan yksi otollisimpia ympäristöjä uusien ajatusten synnylle. Kaavamaiset prosessit sopivat hyvin huonosti luovan yhteisön toimintaan.

Moderni tutkimus on tunnistanut sosiaalisen pääoman tärkeäksi sekä yhteiskunnan että yhteisötason hyvinvoinnin, terveyden, eliniän odotteen ja onnellisuuden tekijäksi (ks. Hyyppä tässä kirjassa toisaalla). Sosiaalinen pääoma on yhteisöllisyyden kasvualusta. On tutkimusnäyttöä siitä, että korkea sosiaalinen pääoma yhteisössä luo edellytyksiä luovuudelle ja innovatiivisuudelle. Sosiaalisen pääoman keskeisimmät tekijät, vuorovaikutus ja luottamus, ovat luonteeltaan yhteisöllisiä. On tavallaan paradoksaalista että tutkimus löytää psykologisen, kulttuurisen ja sosiaalisen merkityksen ohella kasvavassa määrin sosiaaliselle pääomalle myös utilitaristista merkitystä. Ehkä pelkistetyin ja pragmaattisin utilitarististen vaikutusten luonnehdinta kuvaa sosiaalisen pääoman resurssina, joka edistää varmimmin yhteisöjen ja organisaatioiden muiden pääomakertymien, aineellisen pääoman sekä osaa-

mis- ja intellektuaalisen pääoman käyttöönottoa ja hyödyntämistä.

On alettu puhua myös sosiaalisen pääoman erityislajista, luovuuspääomasta, jota pidetään modernin yhteiskunnan kehittymisen ja edistyksen kriittisimpänä tekijänä. Luovuuspääoma on luonnollisesti yliopistonkin yhteisön kannalta tärkeä, ellei tärkein voimavara. Modernit luovuuden teorialat korostavat voimakkaasti spontaanin yhteisöllisen vuorovaikutuksen merkitystä ja ”normaaliuden rajojen” ylittämistä luovuuden edellytyksenä. Tämä edellyttää kehittyntä sosiaalista pääomaa. Yliopiston sosiaalinen pääoma vaikuttaa myös ulospäin. Johtavat yhteiskunnan kehittämisen ja innovaation tutkijat alkavat nähdä sosiaalisen pääoman tuottamisen keskeisenä osana yliopiston kolmatta tehtävää.

Yhteisöllisyys on elänyt yliopiston peruspiirteenä kautta aikojen. Jo Platon korosti sitä ja esimerkiksi Bacon näki sen olennaisena osana koko tieteellistä prosessia. Tiedeyhteisön vuorovaikutuskäytännöt nähdään edelleenkin tärkeimpänä tutkimuksen laadun varmistajana. Muun muassa Helsingin yliopiston filosofian professori, rehtori ja kansleri Ilkka Niiniluoto korostaa voimakkaasti yhteisöllisyyden merkitystä moderninkin yliopiston keskeisenä piirteenä. Yleisesti yhteisöllisyys nähdään myös tieteellisen ajattelun ja siis tieteellisen edistyksen keskeisenä mekanismina. On myös vakuuttavia tutkimustuloksia yhteisöllisen oppimisen merkityksestä opetusmenetelmänä.

Uuden yliopistolain yhtenä keskeisenä periaatteena on yhteisöllisyys sekä virallisten että epävirallisten yhteisöjen puitteissa. Jatkossakin yliopisto on kolmen eri osapuolen, yliopiston professoreiden, tutkijoiden ja opettajien sekä opiskelijoiden muodostama institutionaalinen yhteisö. Neljäs voimatekijä uudessa instituutiyhteisössä on yliopiston hallitus ja operatiivinen johto. Julkisoikeudellisen yliopiston institutionaalinen yhteisöllisyys toteutuu pääasiassa hallituksessa ja kollegiossa sekä tiedekuntaneuvostoissa, mutta ulottuu myös lukuisiin muihin sisäisiin hallinto- ja yhteistyöelimiin tiedekunta- ja laitostasolle. Tätäkin yhteisöllisyyttä voidaan vielä kehittää. Hallituksen ja operatiivisen johdon henkilöstöpoliittisissa linjauksissa voisi suositella työelämässä laajalti tutkittujen osallistumisperiaatteiden ja Karasekin työn vaatimus-hallintamallin ja Siegristin ponnistus-palkintomallin huomioon ottamista. Ne pätevät yliopistoon ehkä paremmin kuin mihin-

kään muualle ja korostavat itsesäätelyn ja oikeudenmukaisen sekä reilun johtamisen periaatteita varsinkin haastavissa tehtävissä.

Merkitykseltään kasvava on kuitenkin vapaa, spontaani ja epävirallinen yhteisöllisyys, jonka kehittämisessä Suomessa on vielä paljon mahdollisuuksia. Vaikka tässä ei (asiantuntemuksen puuttuessa) pyritäkään tuollaisen yhteisön määrittelyyn, kirjallisuudessa sellaisen yhteisön piirteisiin näyttäisi kuuluvan, tasaveroisuus, vuorovaikutuksellisuus, sekä yhteinen intressi, joka voi olla sisällöllinen tai juuri itse vuorovaikutusintressi, avoimuus ja luottamus.

Spontaani yhteisöllisyys on saamassa uusia muotoja muun muassa uuden kommunikaatiotekniikan ja sosiaalisen median tuella, esimerkkinä uudet dynaamiset ”lintuparviyhteisöt”. Internet-yhteisöjen ja sosiaalisen median kehitys näyttääkin vastaavan paljolti sitä, mitä Habermas kommunikaatio-teoriassaan ja ideaalista puhetilannetta kuvatessaan hahmotteli. Toisaalta tieteenalojen erikoistuminen ja eriytyminen, suuret tuloksellisuus- ja aika- tauluvaatimukset ja koveneva kilpailu sekä eri alojen kulttuuri- ja arvostus- erot ovat aidolle yhteisöllisyydelle vastakkaisia. Aito yhteisöllisyys on niin yksilöiden kuin alojen ja oppiaineidenkin samanarvoisuutta ja vuorovaikutusta korostava. Se näkee kaikkien tieteenalojen ja erityisesti niiden vuorovaikutuksen potentiaalisen arvon uutta luovana tieteellistä ajattelua ja oppimista edistävänä ja uudistavana elementtinä.

Kuinka paljon tilaa ja vaikutusmahdollisuuksia uudessa yliopistossa jää spontaanille, epäviralliselle yliopistoyhteisölle, jää nähtäväksi. Valinnan mahdollisuuksia on monia, ja käynnissä on myös merkittäviä ”spontaaneja” prosesseja: Monet merkit viittaavat siihen, että internet ja sosiaalinen media mahdollistavat vielä paljon sellaista yhteisöllistä kehitystä, joka ravistelee kaikkein uusimpiakin rakenteita myös yliopistossa.

Yhteisöllisyys ja autonomia

Autonomian puitteissa määräytyy se, minkälaista ja missä määrin yliopistoon kohdistuu ulkopuolista säätelyä ja ohjausta ja toisaalta mitkä mahdollisuudet yliopistolla on itsesäätelyyn. Yliopistolle taataan perustuslain 123 § mukaan autonomia. Perustuslain 16 § takaa tieteen, taiteen ja ylimmän ope-

tuksen vapauden. Kummankin vapauden rajat ovat suhteelliset. Vastaavasti vuoden 2009 yliopistolain 3 § säättää yliopistolle sisäisen itsehallinnon, ja se säättää myös tieteen, taiteen ja ylimmän opetuksen vapaudesta. Itsehallintoon kuuluu päätöksenteko-oikeus sisäiseen hallintoon kuuluvista asioista. Samassa pykälässä säädetään yliopistolle lausunnonanto-oikeus sitä koskevan lainsäädännön valmistelussa. Yliopistolle säädetään näin kahdentyyppistä autonomiaa: Institutionaalista autonomiaa ja tutkimuksen ja koulutuksen sisältöön kuuluvaa vapautta.

Institutionaalinen autonomia ei merkitse irtautumista valtiosta. Valtiovalta on edelleen merkittävä vaikuttaja yliopiston institutionaaliseen autonomiaan liittyvissä asioissa lainsäädäntövallan ja rahoituksen kautta. Julki-suudessa käyty yliopistojen peruspääoman keräämistä käsitellyt keskustelu on ehkä hämärtänyt sen tosiasian, että kaikki Suomen yliopistot, myös säätiöyliopistot, tulevat nähtävissä olevan tulevaisuutensa ajan olemaan kriittisellä tavalla riippuvaisia valtion rahoituksesta. Yliopistojen intressissä ei lieneäkään ollut pyrkiä institutionaalisen autonomiansa puitteissa olemaan valtio valtiossa.

Sisällöllinen autonomiakin on suhteellinen. Kaikilla yliopistoilla on julkinen tehtävä, joka liittyy sekä opetukseen että niin sanottuun kolmanteen tehtävään. Valtakunnalliset opetusohjelmat ja tutkintovaatimukset säätelevät yliopiston opetusohjelmia ja muun muassa opiskelijoiden valintoja ja sisäänottoa. Julkinen valta vaikuttaa edelleen vahvasti siihen, minkälaisia osaamisresursseja maahan koulutetaan. Opetus- ja kulttuuriministeriön tulosohjaus sekä korkeakoulupoliittisen mandaatin että valtion rahoituksen antaman oikeutuksen turvin vaikuttaa voimakkaasti yliopiston sekä resursien että toiminnan sisällön suuntaamiseen. Koulutuspoliittinen ohjaus varmistaa osaltaan koulutuksellista tasa-arvoa maassa.

Käytännössä yliopiston ja erityisesti valtion välttämättömät vuorovaikutussuhteet määräävät, missä määrin kumpikin osapuoli sovittaa yhteen intressejään yhteiseksi hyväksi. Yliopistolaki merkitsee kuitenkin valtio-yliopistosuhteen uudenmuotoista järjestelyä. Julkisoikeudellinen yliopisto säilyy edelleen osana valtioyhteisöä vaikka se ei enää kuulukaan valtion virastojen budjettitalouteen, vaan niin sanottuun välilliseen hallintoon. Yliopistolla

on julkinen tehtävä joka on sille instituutiona keskeinen. Se tuo vakautta, tietyn juridisen statuksen ja luonnollisesti myös julkisia vastuita. Yliopistojen tulisikin nähdä julkisoikeudellinen asemansa resurssina, johon merkittävää arvoa antaa nimenomaan autonomisen mutta samalla julkista tehtävää toteuttavan instituution erityisluonne.

Yliopiston perinteisen yhteiskunnallisen tehtävän kannalta tiedeyhteisön ja tutkijan ja opettajan tutkimuksen ja opetuksen sisältöihin kohdistuva vapaus on keskeinen osa koko yliopistolaitoksen perusluonnetta, ja sen säilyttäminen ja turvaaminen uusissakin olosuhteissa on ensiarvoisen tärkeä kysymys myös yliopiston toimintojen ohjauksen näkökulmasta. Sitä pidetään luovuuden, totuudellisuuden ja tutkimus- ja koulutusetiikan peruskivenä. Avainkysymys uudessa yliopistossa onkin valtiovallan lainsäädäntöteitse ja koulutuspolitiikan sekä taloudellisten mekanismien kautta tapahtuvan ohjauksen ja toisaalta tutkimuksen ja opetuksen vapautta edellyttävän periaatteen yhteensovittaminen. Ehkä vieläkin enemmän autonomian kannalta kriittinen kysymys on, missä määrin muut ulkopuoliset rahoittajat ja muut vaikuttajat kuin valtio voivat vaikuttaa yliopiston toiminnan sisältöön yliopiston vapauksia loukkaamatta. Paikoin on nähtävissä asenteita, jotka sallivat ulkopuolisen täydentävän rahoituksen vastaanottamisen ehtoineen suhteellisen kriittittävästi, kun taas valtion rahoituksen avulla tapahtuva ohjaus herättää ärtymystä.

Aidon tutkimuksen ja opetuksen vapautta yliopiston sisäisessä autonomiassa mahdollistetaan, mutta ei välttämättä varmisteta lainsäädännöllä. Yhteisöllisyys on tässä tärkeä, ellei tärkein ulottuvuus. Emile Durkheimin mukaan yhteisyyden tunne pitää yhteiskunnan koossa ja määrittää yhteiskunnan ja yksilön välisen suhteen. Tämä pätee parhaimmillaan myös yliopistoon. Yhteisöllisyys ei rajoitu vain yksilöiden tai eri henkilöstö- ja intressiryhmien väliseen vuorovaikutukseen, vaan sen merkitys ja vaikutuskenttä on paljon laajempi.

Aikamme merkittävimpiin filosofiin kuuluva saksalainen professori Jürgen Habermas asettaa suuret odotukset ei vain yliopistoissa vaan koko yhteiskunnassa tapahtuvaan vuorovaikutukseen ja aidon kansalaisyhteiskunnan kehitykseen sekä niiden kommunikatiiviseen toimintaan. Hän nä-

kee tieteellisen totuuden löytämisen tai sitä kohti lähestymisen mahdolliseksi otollisessa keskustelutilanteessa (aikaisemmin ”ideaalinen puhetilanne”), missä aito vuorovaikutus, tasaveroisuus, avoimuus, kriittisyys ja rehellisyys ovat maksimissaan. Sama pätee Habermasin mukaan myös demokraattiseen päätöksentekoprosessiin. Yhteisöllisyys toteutuu yliopistossakin parhaiten vuorovaikutuksessa kaikilla mahdollisilla tasoilla. Habermas hahmottelee kokonaan uudenlaista ja paljolti vielä tunnistamatonta yhteiskunnallista rakennetta, joka sijoittuu virallisten instituutioiden ulkopuolelle, takaa aidon demokratian nimenomaan vuorovaikutuksessa ja on siis perusluonteeltaan yhteisöllistä toimintaa, vapaana ”alistamisen mekanismeista”. On mielenkiintoista, että sekä Durkheim että Habermas hahmottavat teorioitaan käyttäen usein yliopistoa ja yliopistoyhteisöä eräänlaisena ”ajatuksellisenä koe-laboratoriona”.

Mikäli lähdetään Emile Durkheimin ja Jürgen Habermasin väittämistä ja sosiaalisen pääoman tutkijoiden havainnoista, yhteisöllisyyden voisi ymmärtää olevan kriittinen edellytys yliopiston institutionaaliselle olemassaololle ja tieteen ja opetuksen kehitykselle. Tällaisen vuorovaikutuksen areenat yliopistossa ovat kaiketi myös tieteellisen ja opetuksellisen autonomian toteutumisen kannalta avainasemassa. Yliopiston luonteeseen kuuluu, että vuorovaikutukselle on tarjolla sekä virallisia institutionaalisia että epävirallisia ja spontaaneja areenoita. Uuden yliopiston kohdalla haastava ja samalla mielenkiintoinen kysymys on, miten manageriaalinen hallintojärjestelmä ja toisaalta akateeminen järjestelmä kykenevät järjestämään vuorovaikutussuhteensa niin, että vuorovaikutus tukee mahdollisimman hyvin yliopiston perustehtävien toteutumista ja aito yhteisöllisyys voi toteutua.

Samanlainen kriittinen kysymys on, mitä vaikutuksia yhteisöllisyydelle ja sitä kautta luovuudelle aiheuttavat tiukka tuottavuusvaatimus ja mekaaninen tulos- ja resurssiohjaus, pelottavana esimerkkinä valtion tuottavuusohjelma. Tuloksellisuusvaatimuksen myötä yliopistoihin on myös ulkoa tuotu kaiken kattava kilpailun periaate. Yksilöiden ja ryhmien välinen koveneva kilpailu, jota liikemaailmasta omaksutut mallit ja virallinen politiikkakin vahvasti korostavat, ymmärretään vallitsevien hypoteesien mukaan ratkaisevaksi tekijäksi yliopiston tuloksellisuuden varmistamisessa. Voi

olla, että yliopistoinstituutioiden välinen terve kilpailu (Unescon virkamiehet puhuvat konstruktiiivisesta kilpailemisesta) on tärkeää ja perusteltua. Sen sijaan sisäinen kilpailu yliopistoyhteisössä ei välttämättä ole hyväksi eikä siitä ainakaan ole tutkimuksellista näyttöä. Liian vähän on kiinnitetty huomiota luovan ja produktiivisen yhteistyön ja yhteisöllisyyden tuloksellisuutta ja luovuutta tukeviin vaikutuksiin. Kokenut ja arvostettu yliopistojen hallintoa tutkinut ja kehittänyt Michiganin yliopiston emeritus presidentti, James J. Duderstadt, kantaa näkyvästi huolta siitä, että yliopistot sekä sisäisesti että ulkoisesti kilpailevat itsensä kuoliaaksi eli tuhoavat luovuutensa.

Yhteisöllisyyden tutkijat kuvaavat suomalaisen yliopiston toimintakulttuurin huonosti yhteisöllisyyttä tukevaksi. Viime aikojen trendit korostavat kilpailullisuutta entisestään. Tutkijat ja opettajat työskentelevät yksilöllisen ja kilpailullisen orientaation pohjalta. Esimerkiksi yhteisöllisen oppimisen menetelmien tutkijat näkevät kilpailun oppimista ehkäisevänä tekijänä. Kova kilpailu tutkimuksessa näyttää myös lisäävän väärinkäytösten riskiä. Sekä Suomesta että ulkomailta on raportoitu vakavia väärinkäytöksiä muun muassa kielletyn tupakkateollisuuden rahoituksen vastaanottamista, verovilppejä ulkopuolisten rahoittajien varojen käytössä ja esimerkiksi tutkittavien henkilöiden oikeusturvan loukkaamista. Ulkomailla on esiintynyt myös merkittäviä tieteellisiä väärennöksiä. Ylikilpailun ja epäreilun kilpailun ehkäiseminen sekä arveluttavien rahoituslähteiden käytön ehkäiseminen tulevatkin olemaan tulevaisuuden yliopistojohtamisen kannalta haastavia tehtäviä.

Kilpailun vaikutus yhteisöllisyydelle saattanee olla myönteistä tai kielteistä, analogiana urheilumaailmasta reilun, puhtaan, kilpailun sääntöjen kunnioittamisen periaate fysiologisen ja psykologisen suorituskyvyn parantamisessa ja mittaamisessa ja toisaalta dopingin käyttö menestyksen saavuttamiseksi toisaalta. Yliopistoyhteisössä kilvoittelu (millä tässä tarkoitan pyrkimystä tiede- opetus- ja opiskeluyhteisön eetokseen ja normeihin sitoutumista ja pyrkimystä niiden toteuttamiseen omassa toiminnassa) olisikin ehkä osuvampi termi ja tavoite kuin kilpailu.

Sosiaalinen pääoma kehittyy yhteisöllisyydessä ja yhteistyössä, ei kovassa kilpailussa. Jos taas uskomme, että yhteisöllisyys ja yhteistyö varsinkin tie-

teenala- ja oppialarajojen yli edistävät luovuutta, meidän olisi aiheutta tutkimuksellisestikin selvittää aikaisempaa syvällisemmin luovuuden kriittisten edellytysten toteutumista ja yhteistyön ja yhteisöllisyyden merkitystä todellisen uuden löytämisen ja oppimisen taustatekijöinä.

Yhteisöllinen kansainvälistyminen

Globalisoituvassa ajassa kansainvälistymisen merkitystä on korostettu niin yliopistolle kuin koko kansakunnalle ja sen eri toimijoille. Pienelle syrjäiselle Suomelle kansainvälistyminen on suhteellisesti tärkeämpi kuin suuremmalle ja keskeisemmin sijaitsevalle maalle, mutta kaikille se on tärkeää. Vuosituhannen vaihteessa Budapestissä pidetty International Council for Science ICSU:n ja UNESCO:n ensimmäinen Maailman tiedekonferenssi käsitteli teemaa Tiede ja maailman tulevaisuus. Siellä USA:n Kansallisen tiedeakatemian, NAS:n silloinen presidentti Bruce Alberts korosti yhteisöllisyyttä yli rajojen toteamalla että ”Maailman tiedemiesten on työskenneltävä yhteistyössä luodakseen kommunikaatioverkoston, joka voimaannuttaa yksittäiset tutkijat ja tieteelliset organisaatiot”.

Kansainvälistymisprosessi merkitsee koko yliopistolle instituutiona ja yliopistoyhteisölle vuorovaikutusyhteisönä sekä yksittäisille tutkija- ja asiantuntijaryhmille ja yksilöille pitkäjänteistä kiinnittymistä omaa yliopistoa laajempiin kansainvälisiin yhteisöihin. Kansainvälisen yhteistyön kehittämisen tärkein taustatekijä on yliopiston tutkimuksen ja koulutuksen laatu. Vain taso- ja relevantti tutkimus ja koulutus kiinnostavat mahdollisia kumppaneita. Yhteistyöstä on myös synnyttävä kaikille osapuolille selvää lisä-arvoa; muuten se ei ole motivoivaa. Suomen yliopistojen useat rehtorit ja muut johtavat henkilöt sekä asiantuntijat ovat toimineet näkyvästi kansainvälisten yliopistojen välisen ja tieteellisten järjestöjen johtopaikoilla. Sen sijaan yliopistoyhteisöjen muiden kerrosten osallistuminen on ollut vaatimattomampaa.

Opetus- ja kulttuuriministeriössä on vuonna 2009 valmistunut korkeakoulujen kansainvälistymisstrategia 2009–2015, joka pyrkii 29 toimenpiteeksellään edistämään korkeakoulujemme kansainvälistymistä. Nuo esitykset on koottu viiteen ryhmään: Kansainvälisten korkeakouluyhteisöjen kehittäminen, opetuksen ja tutkimuksen laadun ja vetovoiman lisääminen,

osaamisen vienti, monikulttuurisen yhteiskunnan ja yliopistoyhteisön tukeminen ja globaalin vastuun omaksuminen ja kantaminen.

Strategia ottaa useissa kohdin esille yliopistoyhteisön kansainvälistymisen ja yllä mainitut tavoitteet tarkastelevat kansainvälistymistä yliopistoyhteisöä koskehtavana asiana kolmella tasolla:

a) Yliopistoyhteisön sisäinen kansainvälistyminen. Tämäkin on mitä suurimmassa määrin vuorovaikutuskysymys. Kestävä kansainvälinen toimintakulttuuri syntyy vain pitkäjänteisellä työllä jonka perustana ovat yliopistoyhteisön vilkas, aktiivinen ja osallistava sisäinen keskustelu kansainvälisyydestä ja sen merkityksestä, yliopiston järjestämä kansainvälisyyskoulutus integroituna jokaiseen opinto-ohjelmaan, kansainvälisyyteen kannustava ja siitä palkitseva yliopistokulttuuri, joka sisällyttää kansainvälisyyden jokaisen yliopistoyhteisön jäsenen profiliin, kansainvälisen osallistumisen riittävä resursointi ja osallistuminen yliopistojen väliseen kansainväliseen verkostotoimintaan.

Yksilötason kansainvälistyminen alkaa parhaimmillaan nuorena. Sen tulisi kuulua jo perusasteen opinto-ohjelmiin jolloin tulisi luoda mahdollisuudet myös aktiiviseen opiskelijavaihtoon. Myöhemmissä ikävaiheissa kynnykset saattavat muodostua korkeiksi. Aito yhteisönkin kansainvälistyminen lähtee yksilöiden kansainvälisyydestä. Yksilöiden kansainvälistymistä tukevat ja pitävät yllä muun muassa yliopiston antama kansainvälinen koulutus, hakeutuminen kansainvälisiin tutkijaryhmiin, varhainen siirtyminen kansainvälisiin instituutteihin 1–2 vuoden ajaksi (parhaiten post doc vaiheessa). Suomessa on muutamia yliopistolaitoksia, joiden koulutuspoliittisiin periaatteisiin kuuluu lähettää jokainen nuori jossakin uransa varhaisessa vaiheessa koulutukseen tai tutkimustyöhön johonkin kansainväliseen yksikköön.

Yliopistojen tulisi kannustaa yksilöitä ja ryhmiä kansainvälisyyteen, kansainvälisen toiminnan tulisi vaikuttaa akateemisten ansioiden arvioinnissa ja sille tulisi luoda otolliset hallinnolliset ja taloudelliset edellytykset.

b) Yliopiston toimintaympäristön kansainvälistyminen ja monikulttuurisen yhteiskunnan tukeminen. Yliopiston tulisi olla kansainvälistymisen eturivissä. Samalla yliopisto voi ja sen tulisi osallistua kansainvälistymistä koske-

vaan yhteiskunnalliseen keskusteluun. Omassa toiminnassaan yliopisto voi näyttää esimerkkiä monikulttuurisuuden toteuttamisessa ja sen vaikutusten tutkimuksessa. Näin yliopisto voi toteuttajaa myös osan niin sanotusta kolmannesta tehtävästään eli kansainvälistää omaa toimintaympäristöään.

c) *Yliopistoyhteisön vuorovaikutus muiden yliopistoyhteisöjen ja muiden kansainvälisten toimijoiden kanssa.* Kansainvälistä vuorovaikutusta voidaan harjoittaa sekä instituutioiden että ryhmien ja yksilöiden välillä. Tutkijoiden kontaktiheyksiä ja esimerkiksi yhteisjulkaisemista koskevat tutkimukset viittaavat siihen, että suomalaisten yliopistojen aktiivisuus ei tässä kohden ole esimerkiksi muiden Pohjoismaiden tasolla. Instituutiosuhteet hoidetaan joko kahden- tai monenkeskisillä sopimuksilla tai osallistumisella kansainvälisiin yhteistyöverkostoihin tai yhteistyöjärjestöihin. Näillä pyritään pitkäkestoisiin yhteistyöjärjestelyihin, joissa usein määritellään myös yhteistyön sisältöalueet ja muun muassa taloudelliset ehdot. Maailmassa on noin 10000 yliopistoa, joiden kaikkien kanssa ei voi tehdä yhteistyötä. On valittava ne kumppanit, joiden kanssa yhteistyö kantaa eniten hedelmää, vastaa osapuolten todellisia tarpeita ja jonka vaikuttavuus on suurin. Globaalivastuun nimissä mukana pidetään luonnollisesti myös kehitystä tarvitsevat kumppanit.

Käytännössä kaikki kehittyneet teollisuusmaat panostavat voimakkaasti kansainvälistymiseen ja esimerkiksi Englanti ja Kanada ja Japani ovat luo- neet kansalliset yliopistojen kansainvälistymisstrategiat. USA:n yliopisto- jen kansainvälistymisstrategiat olivat pitkään jäissä World Trade Centerin terrori-iskun johdosta. Aivan viime vuosina on tapahtunut kuitenkin uusi aktivoituminen erityisesti Kansallisen tiedeakatemian (NAS) ja yliopistojen oman kansallisen järjestön, American Council of Education, ACE:n toi- mesta. ACE: n kehittämä kansainvälisyysindeksi mittaa yliopiston kansain- välistymisstrategiaa, toiminnalle osoitettua erityisrahoitusta, kansainvälisen toiminnan huomioonottamista akateemisissa ansioissa kansainvälisen toi- minnan organisointia yliopistossa, panostuksia opettajien ja opiskelijoiden kansainvälistymiseen sekä kansainvälisten opetusohjelmien tarjontaa.

ACE tarjoaa yliopistoille myös kansainvälistymisen strategisen suunnit- telun työkaluja. ACE:n vuonna 2008 tekemän 144 USA:n johtavan yliopiston

kartoituksen tulos oli yllättävä, vain 2 % mitatuista yliopistoista oli tasolla ”high”. Kanadan yliopistoissa kansainvälistymisen aste on huomattavasti suurempi: 95 % yliopistoista on sisällyttänyt kansainvälistymisen strategiaansa, 94 % antaa opiskelijoilleen systemaattista kansainvälistymiskoulutusta, 81 % tukee taloudellisesti opiskelua ulkomailla, 60 % yliopistoista tarjoaa kansainvälisiä perus- ja jatkokoulutustason opetusohjelmia ja 75 % antaa yliopistopetusta Kanadan ulkopuolella.

Opetus- ja kulttuuriministeriön korkeakoulujen kansainvälistymisstrategian tavoitteena on että korkeakouluyhteisössä kaikilla opiskelijoilla, opettajilla, tutkijoilla ja henkilökunnan jäsenillä on mahdollisuus saavuttaa valmiudet kansainväliseen yhteistyöhön ja osallistua korkeakoulun kansainväliseen toimintaan. Suurin osa kansainvälisestä yhteistyöstä tapahtuu käytännössä joko instituutioiden, yksilöiden tai pienten ryhmien, ei välttämättä yliopistoyhteisöjen välillä. Tämä on luonnollista, sillä yhteisöllinen vuorovaikutus edellyttää yliopiston hallinto-organisaatiota tai yksilöä ja ryhmää laajempaa kontaktipintaa ja suhteellisen läheistä vuorovaikutusta osapuolten yhteisöjen välillä. Sellaisen järjestäminen on monimutkainen ja vaativa tehtävä ja siksi se onkin harvinaista. Uusi kommunikaatiotekniikka ja sosiaalinen media voivat tuoda tähän radikaalisti uusia mahdollisuuksia.

Edellä mainitut vuorovaikutusteoriat kannustaisivat yhteisötason vuorovaikutukseen myös kansainvälisessä toiminnassa. Tämä sijoittuisi yksilö- ja ryhmäyhteistyön ja toisaalta virallisen instituutioyhteistyön välimaastoon: Vuorovaikutusta toteuttaisivat spontaanisti muodostuvat kansainväliset yhteisölliset ryhmittymät. Tämän vaihtoehdon avulla voitaisiin pyrkiä Habermasin kuvaamaan otolliseen vuorovaikutustilanteeseen kansainvälisellä tasolla. Siihen yksilövuorovaikutus on liian suppea ja institutionaalinen vuorovaikutus liian säädelty ja jäykkä. Tuo vuorovaikutus olisi lähtökohtaisesti myös tieteidenvälistä.

Jos tavoitteena on yliopistojen pitkäjänteinen kansainvälinen vuorovaikutus, jonka kontaktipinta kunkin osapuolen kohdalla olisi mahdollisimman laaja, instituutio- ja yksilöyhteistyön välimaastoon sijoittuva yhteisöjen välinen vuorovaikutus voisi tuoda lisäarvoa. Sen toteutumisen edellytyksistä ja vaikutuksista on vielä varsin niukasti tietoa, vaikka sitä ainakin jossakin

laajuudessa tapahtuu. Mielenkiintoinen kysymys olisi selvittää, onko kansainvälisen yhteisöllisen vuorovaikutuksen kehittämien, organisoiminen ja edistäminen liian vähän käytetty vaihtoehto ja olisiko sillä myönteinen vaikutus tieteelliseen luovuuteen, uusien läpimurtojen syntyyn ja uuden oppimiseen?

Johtaminen, johtajuus ja yhteisöllisyys uudessa yliopistossa

Uuden yliopiston hallinnossa erotetaan manageriaalinen hallinto ja akateeminen hallinto. Niiden vuorovaikutuspintoja on kuitenkin lukuisia ja ne toimivat käytännössä käsi kädessä. Johtamiskulttuurin valinnalla tulee tässä olemaan suuri merkitys. Yhteisöllisyyden ja luovuuden kannalta ratkaisevaa tulee olemaan, missä määrin manageriaalinen hallinto hallitusta ja rehtoria myöten oivaltaa olevansa akateemisten toimintojen mahdollistaja ja edistäjä niiden kontrolloinnin ja komentamisen sijasta. Tässä suhteessa varhaiset havainnot uusimuotoisista yliopistoista näyttävät merkittävästi vaihtelevan.

Yliopistolain uudistuksen yhteydessä kävi ilmeiseksi, että monimutkaistuvassa operatiivisessa ja taloudellisessa ympäristössä manageriaaliset toiminnot muuttuvat yhä vaativammiksi. Autonominen julkisoikeudellinen hallintomalli sinänsä lisää yliopiston itsenäistä hallinnollista ja etenkin taloudellista vastuuta. Tältä osin tarvitaan kokonaan uusi hallinnollinen ja governance-kulttuuri. Sen ei kuitenkaan tarvitse olla yliopistoyhteisölle vieraiden mallien mukaan luotu jotka eivät välttämättä sille parhaiten sovellu. Yliopistojen on kyettävä luomaan itselleen omaehtoinen, yliopistomaailmaan soveltuva manageriaalinenkin hallintokulttuuri, joka ottaa huomioon yliopiston toiminnallisen ja sisällöllisen monimuotoisuuden ja kokonaan teollisesta tavara- tai palvelutuotannosta poikkeavan dynamiikan ja lainalaisuudet.

Edellä kuvattu toimintojen aikajänne yliopistossa edellyttää yliopiston johdolta pitkän aikavälin visiointia ja suorastaan ylipitkää pitkäjänteisyyttä, kärsivällisyyttä ja loogisuutta. Esimerkiksi yritysmaailmalle tyypillinen tiheään toistuva (enemmän tai vähemmän perusteltu) organisaatioiden muuttaminen ja jatkuvasti lisääntyvä työsuhteiden epäjatkuvuus ja epävar-

muus soveltuvat huonosti yliopistomaailman pitkäjänteisiin kehittämisolosuhteisiin ja ovat itse asiassa luovuudelle ja pitkäjänteiselle kehittämiselle vastavaikuttavia. Manageriallisen toiminnan tärkeimmän tavoitteen tulisi olla edistävä: Yliopiston ydintehtävien ja tavoitteiden kannalta suotuisimpien mahdollisten olosuhteiden luominen (työelämän termeillä ns. *conducive environment*).

Uudessa yliopistossa johtajuus keskittyy ennen kaikkea hallituksen ohjauksessa toimivaan rehtoriin ja hänen johtamiinsa managereihin, erityisesti dekaaneihin. Rehtorin asema on vaativa; häneen kohdistuvat sekä manageriaaliset vaatimukset että akateemisen johtajuuden odotukset. Rehtorin on yliopiston ylimpänä operatiivisena johtajana ansaittava hallituksen luottamus ja luotava johtajuus myös suhteessa yliopiston sisäiseen manageriaaliseen koneistoon. Vielä kriittisempi haaste on saavuttaa akateeminen johtajuus suhteessa yliopiston akateemiseen ja asiantuntijayhteisöön. Dekaanin kohdistuvat vaatimukset ovat samansuuntaisia kuin rehtoriin kohdistuvat.

Tutkimuksen ja opetuksen autonomiaa nauttivan akateemisen yhteisön johtajuus on paljolti yhteisöjohtamista. Siksi paikoin ehdotettu manageriaalinen ammattijohtaja ilman akateemisia ansioita yliopiston johtajana ei suurella todennäköisyydellä tule olemaan menestyksekkäs. Toisaalta laajalti levinnyt olettamus, että korkeatasoinen asiantuntija on automaattisesti huono manageri tai johtaja, ei saa pohjaa sen paremmin tutkimuksesta kuin käytännön kokemuksistakaan. Päinvastoin on lukuisia esimerkkejä siitä, että poikkeuksellisen menestyneet akateemiset johtajat ovat samanaikaisesti sekä korkean tason tutkijoita ja asiantuntijoita että akateemisia ja operatiivisia johtajia (edellä mainittu Michiganin yliopiston James Duderstadt loistavana esimerkkinä). Kun akateemisen johtajuuden arkipäivän päätökset ovat voittopuolisesti sisällöllisiä, niiden on oltava hyvin informoituja ratkaisuja, jotka perustuvat päätettävää asiaa koskevaan todelliseen ymmärrykseen. Sitä perinteinen hallinnollinen esittelykäytäntö ei välttämättä tuota, vaan syvälinen ymmärrys perustuu huomattavalta osin päättäjän omaan peruskompetenssiin.

Kun manageriaalinen johtajuus edellyttää vahvoja operatiivisia taitoja ja toimeenpanokykyä, akateeminen johtajuus on sisältö-, yhteisö- ja arvojoh-

tajuutta. Akateeminen yhteisö on johdettavana vaativa, kriittinen ja lahjomaton. Se vaatii johtajaltaan sekä korkean tason akateemista pätevyyttä että hyviä yleisiä johtajaominaisuuksia että erityisesti arvojohtajuutta. Johtajuus on ansaittava hyvillä johtajuusominaisuuksilla, eikä sitä saada pelkästään hierarkisella asemalla. Tässä yhteisöllisyyden oivaltaminen ja avoin vuorovaikutuksellinen suhde yhteisöön ovat avainasemassa.

Arvojohtamisessa yliopiston perustehtävään, missioon, kiinnittyminen, yliopistoeetoksen, ”spiritin” vaaliminen ja johtamisen oikeudenmukaisuus ovat keskeisimpiä johtamisen ulottuvuuksia. Toisaalta epäoikeudenmukaisuus johtamisessa on ”sosiaalista myrkkyä”. Sitä esiintyy organisaatioissa useita lajeja, muun muassa epätasapuolisuutta (distribuition injustice), henkilökohtaista epäoikeudenmukaisuutta (interpersonal injustice), hallinnollista epäoikeudenmukaisuutta, eli byrokratian väärinkäyttöä (administrative injustice) ja avoimuuden puutetta ja tiedon panttaamista (informational injustice). Kaikkia näitä esiintyy kaikissa organisaatioissa, mutta yliopistoyhteisö on poikkeuksellisen herkkä epäoikeudenmukaisuuden esiintymiselle johtamisessa. Syy siihen on yliopiston perusarvoihin kuuluvat eettisyys ja totuudellisuus, jotka ovat oikeudenmukaisuuden peruskiviä ja toisaalta johdettavien valppaus ja tietoisuus sekä kyky valvoa oikeuksiaan.

Vaikka persoonallisuus onkin akateemisessa johtajuudessa merkittävä tekijä, päinvastoin kuin aikaisemmat johtajuusteoriat olettivat, akateemiseksi johtajaksi ei tarvitse välttämättä syntyä, vaan siihen voidaan kouluttaa ja kasvattaa. Akateemisiin johtajuustehtäviin päädytään kuitenkin vielä nykyisin varsin sattumanvaraisesti ja ilman systemaattista koulutusta. Julkisen hallinnon ja yritysten johtajia koulutetaan nykyisin erillisten koulutusohjelmien avulla jopa niihin erikoistuneissa yliopistoissa ja instituutioissa. Herääkin kysymys, eikö Suomeenkin tulisi perustaa selvällä tehtävämäärityksellä varustettu yliopistojen rehtori- ja dekaanikoulutusyksikkö? Tällainen yliopiston erityistarpeisiin vastaava koulutus muodostuu jatkossa entistä tärkeämmäksi, kun uusi yliopisto lisää johtajuuteen kohdistuvia vaatimuksia koskien sekä julkisoikeudellisen instituution manageriaalista että akateemista johtamista.

Yhteisöllisyyden kannalta johtajuus on kriittinen tekijä. Vaikka yhteisöllisyys perusuonteeltaan onkin tasaveroista vuorovaikutusta, johtajuudella

on siinä ainakin kolme tärkeää ulottuvuutta: toimivan yhteisöllisyyden edellytysten varmistaminen ja yhteisön tavoitteiden ja kannanmuodostusten kanavoiminen muodolliseen päätöksentekoprosessiin sekä kannustavan yhteisöhengetyksen luominen. Näissä onnistuminen varmistaa johtajuuden onnistumisen akateemisessa yhteisössä. Modernin yliopiston hallinnon ja johtajuuden kehittämisen haaste on siten varsin vaativa: Luoda mahdollisimman itsenäinen ja perusteiltaan stabiili ja kestävä malli suhteessa ympäristöön (valtioon ja muuhun ympäristöön) ja samanaikaisesti autonomian puitteissa varmistaa sisäinen luova yhteisöllisyys ja dynamiikka tutkimuksessa ja opetuksessa.

Yhteenveto ja tulevaisuuden näkymiä

Suomalainen yliopisto on vuosisadan sisällä käynyt läpi dynaamisen kehityksen, jonka myötä se on instituutiona merkittävästi muuttunut sekä sisäisesti että suhteessa ympäristöönsä. Erityisen nopeaa kehitys on ollut 1960-luvulta lähtien, jolloin Medira-ryhmä aloitti toimintansa. On luotu useaan otteeseen uusi lainsäädäntö, kehitetty kolmikantainen hallintomalli ja viimeksi uusi julkisoikeudellinen yhteisö, laajennettu yliopistoverkosto koko maan kattavaksi ja lisätty yliopistoinstituution volyymi monikymmenkertaiseksi. Rahoitus on säädetty lakisäätöiselle pohjalle ja oma ansaintalogiikka on luotu kaikille yliopistoille. Yliopiston tieteellinen, opetuksellinen, hallinnollinen ja taloudellinen autonomia on varmistettu sekä perustuslaissa että yliopistolaissa.

Tieteenalojen ja opetusohjelmien määrä on samoin moninkertaistunut vastaamaan yhteiskunnan tutkimus- ja osaamistarpeita. Opetus on laadukasta, vaikka sitäkin voidaan vielä huomattavasti kehittää. Paikoin on saavutettu korkein kansainvälinen tutkimuksen taso. Tohtorituotanto on korkealla tasolla; tulevaisuuden tutkija- ja opettajajavoimavarat on turvattu.

Yliopistoa ympäröivä maailma muuttuu nopeasti ja yliopiston tulisi olla kehityksen kärjessä ja sitä tiedolla ja koulutuksella tukemassa ja ohjaamassa. Vuoden 2009 yliopistolakiuudistus ei varmasti ole viimeinen lajiaan yliopistopolitiikassa. Mahdollisesti se vaatii myös joiltakin osin korjaamista.

Tietotekniikan mahdollistama paikallinen ja maailmanlaajuinen verkottuminen luo uusia toimintaedellytyksiä. Periaatteessa opetusta voidaan tarjota globaaleissa verkoissa virtuaaliyliopiston ohjelmoina koko maailmalle. Opiskelijat ja joissakin tapauksissa hallituksetkin alkavat globaalisti kilpailuttaa yliopistoja keskenään. Vastaavasti tutkimusverkostot laajenevat ja muuttuvat kasvavassa määrin selektiivisemmiksi: Mukaan hyväksytään vain parhaita osaajia ja toimijoita. Tämä haastaa jokaisen yliopiston tarkastelemaan toimintansa laatua, sisältöä ja rakentamaan kumppanuuksia osaamisprofiilinsa laajentamiseksi. Tutkimuksen suurimmat rahoittajat kilpailuttavat tutkijoita ja tutkimusinstituutioita. Myös julkinen rahoittaja on muuttamassa kasvavan osan rahoituksestaan kilpailuksi. Tulevaisuuden yliopisto on todennäköisesti sekä kansallisesti että globaalisti verkottunut, reaali- ja virtuaaliyliopiston hybridi, jossa yliopistoyhteisökin varmasti poikkeaa olennaisesti nykyisestä. On kuitenkin todennäköistä, että kehittyneinkään virtuaalielämä ei horjuta reaalielämän ja ihmistenvälisen suoran vuorovaikutuksen asemaa yhteisöissä. Sen sijaan virtuaaliyhteisöt voivat toimia reaaliyhteisöjen jatkeina. Tällä saattaa olla tulevaisuudessa vaikutusta siten, että yliopiston koko ja maantieteellinen sijainti vaikuttaa entistä vähemmän yliopiston todelliseen menestymiseen tehtävässään.

Yhteiskunta, sekä lähiympäristössä että kansallisesti, odottaa yliopistoinstituutiolta entistä laadukkaampia tutkimustuloksia, koulutusta ja yhteiskunnallista vaikuttavuutta. Se asettaa esimerkiksi koulutukselle paitsi sisältö- ja laatuavoitteita myös koulutettavien työllistymistavoitteita. Jotkut yliopistot, muun muassa McMaster University Kanadassa, seuraa kouluttamiensa yksilöiden selviytymistä pitkän aikavälin urapoluilla ja jopa heidän elinikäistä onnistumistaan elämässä yleensä. Kaikkialla alumniyhteisöt jatkavat ja ylläpitävät yliopistoyhteyttä entisiin opiskelijoihin periaatteessa alumnien koko eliniän ajan.

Merkittävien tutkimuksellisten ja koulutuksellisten läpimurtojen saavuttaminen edellyttää erityisen suotuisia olosuhteita. Vaikka taloudelliset voimavarat ja esimerkiksi paljon puhuttu yliopiston koko saattavat joissain tapauksissa olla ratkaisevia, ne ovat korkeintaan myötävaikuttavia, mutta eivät riittäviä menestyksen tekijöitä. Päinvastoin kuin suomalaisesta yliopisto- ja

korkeakoulupoliittisesta keskustelusta voisi päätellä, maailman parhaimmat yliopistot eivät ole jättimäisen suuria; niiden tyypillinen koko vastaa suomalaisten keskisuurten yliopistojen, Itä-Suomen, Jyväskylän, Oulun, Tampereen ja Turun yliopistojen kokoa. Sen sijaan suurimmat massayliopistot eivät ole osoittautuneet erityisen menestyksekkäiksi. 800 vuotta täyttäneen ja vain keskisuuren Cambridgen yliopiston (18000 opiskelijaa) esimerkki osoittaa, että sen paremmin koko kuin organisaatiomallikaan eivät ole huijulle pääsyn välttämättömiä edellytyksiä; tärkeämpää on sisältö, yhteisöllisyys ja Cambridgelle leimallinen yliopiston ”spirit”.

Vaikka yliopiston suuri koko ei liene menestymisen estekään, Suomen yliopistopoliittista keskustelua hallinnut ja ilmeisesti massatavaratuotannosta kopioitu yksipuolinen skaalaedun tavoittelu jää menestystekijänä huomattavilta osin vaille näyttöä. Cambridgen yliopisto ohittaa kansainvälisillä ranking-listoilla kaikki Lontoossa sijaitsevat yliopistot; sen Nobel-palkintojen lukumäärä on nelinkertainen verrattuna sitä kahdeksan kertaa suuremman London Universityn saavutuksiin. Pienemmille yksiköille tyypillinen aito yhteisöllisyys ja tiivis vuorovaikutus saattavat olla yliopiston menestymiselle huomattavasti merkityksellisempiä tekijöitä kuin volyymi.

Uutta yliopistolaitosta kehitettäessä tulisikin syventyä aikaisempaa enemmän todellista luovuutta ja läpimurtoja edistävien edellytysten vahvistamiseen. Suuruuden tavoittelu ilman sisältöä tai esimerkiksi mekaaniset organisaatoratkaisut saattavat näyttää houkuttelevilta, mutta todellinen vaikuttavuus voi löytyä aivan muualta. Tutkimuksen ja opetuksen korkea laatu ja sisältö ovat universaaleja yliopiston kehittämisen tavoitteita. Kehittämisessä olisikin aika keskittyä enemmän sisältö- kuin organisaatiokysymyksiin. Ratkaisut tulisi perustaa laadukkaaseen yliopistoa, korkeampaa opetusta ja tieteellistä tutkimusta koskevaan tutkimustietoon. Tämä tutkimus on Suomessa vielä varsin kehittymätöntä ja hajanaista. Herääkin kysymys, eikö Suomeen tulisi perustaa korkeatasoinen kansainvälisesti ja kansallisesti hyvin verkottunut korkeamman opetuksen ja tutkimuksen sekä korkeakoulupoliitiikan tutkimusyksikkö?

Kun ottaa huomioon yliopistolaitokseen sijoitetut taloudelliset panostukset ja sen dynaamisen luonteen, sekä merkityksen koko yhteiskunnalliselle

kehitykselle, voisi olettaa, että yliopistolaitosta koskevaan tutkimukseen olisi aiheellista panostaa nykyistä enemmän ja systemaattisemmin. Jos kohtuullisen tuotekehitysintensiteetin omaava teollisuus sijoittaa tutkimukseen jopa 5–10 % liikevaihdostaan, yliopistolaitoksen tutkimukseen sijoitettu esimerkiksi 2–3 % osuus koko yliopistolaitoksen ”liikevaihdosta” saattaisi olla kannattava sijoitus. Tällaiselle tutkimukselle olisi runsaasti haasteita. Edellä on jo todettu tarve luoda yliopistoille oma erityinen governance-malli. Yliopiston rakenne- ja organisaatiotutkimusta tulisi tehdä, jotta yliopistolle parhaiten soveltuvat ratkaisut saataisiin käyttöön. Hallinnon ja organisaatioiden kehittämishankkeissa tulisi pyrkiä nousemaan konsulttitasolta tieteelliseen näyttöön perustuvaan kehittämiseen. Esimerkiksi maanlaajuisten palvelujen keskittämiskäytöstenkin perustana olisi tullut olla käytettävissä kriittistä ja riippumatonta tutkimusta. Tuloksellisuuden relevantti mittaaminen ja mittareiden kehittäminen edellyttäisi tutkimuksellista tietoa. Yliopiston yhteiskunnallisten ja alueellisten vaikutusten tutkiminen toisi tiedollista pohjaa toistaiseksi epämääräiseksi jääneen kolmannen tehtävän määrittelyyn. Yksi merkittävä tutkimusaihe olisi yhteisöllisyyden laadun ja yliopiston suorituskyvyn välisen suhteen selvittäminen. Samoin olisi aiheutta selvittää, missä määrin moderni kommunikaatiotekniikka ja sosiaalinen media tarjoavat uusia, ennen käyttämättömiä mahdollisuuksia yliopistoyhteisöjen kehittämiseen. Vähiten merkityksellistä ei olisi tutkimuksen, opetuksen ja opiskelun suotuisimpien olosuhteiden optimointiin tähtäävä tutkimus. Samoin olisi aiheellista tutkia ja arvioida toteutettujen tutkimus- ja koulutuspoliittisten ratkaisujen todellista toteutumista käytännössä ja niiden vaikutuksia. Näissä kysymyksissä Suomi voisi pyrkiä toimimaan etulinjassa.

LISÄLUKEMISTA

- DRESCHLER W. The Rise and Demise of the New Public Management. PAE Review, Forum of Economic Reform. 33 Article 2, 14 September 2005 (<http://www.paecon.net/PAERReview/issue33/Drechsler33.htm>)
- DUDERSTADT J. J. The view from the helm: Leading the American university during an era of change. Ann Arbor, The University of Michigan Press 2010 (4 painos)
- HABERMAS J. The Theory of Communicative Action. Vol 1. Reason and the Rationalization of Society. (Kääntänyt Thomas McCarthy) Boston, Peagon Press 1984
- HABERMAS J. The Theory of Communicative Action. Vol 2. Lifeworld and System: A Critique of Functionalist Reason. (Kääntänyt Thomas McCarthy). Boston, Peagon Press 1987
- NUMMINEN J. Yliopistokysymys. Helsinki Otava 1987
- JÄÄSKINEN N JA RANTANEN J. Yliopistojen taloudellisen ja hallinnollisen aseman uudistaminen. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2007:2
- KRAMER R. BEYOND MAX WEBER: Emotional Intelligence and Public Leadership. Web document 2002. School of Public Affairs, American University, Washington, DC, USA <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/nispacee/unpan004357.pdf>
- RAWLS, JOHN (1999). The Law of Peoples. Harvard University Press, Cambridge. Fourth printing 2002
- SUOMEN YLIOPISTOJEN REHTORIEN NEUVOSTO. Manifesti, Helsinki 2005 (http://www.helsinki.fi/halvi/srno/lausunnot_ja_kannanotot/julkaisut%20raportit/manifesti2005.pdf)

Kun laatutyö tuli Suomeen: käymään vain vai jäädäkseen?

TIIVISTELMÄ

Hannu Vuoren v. 1970 Turun Yliopistossa puolustama väitöskirja oli Suomen ja Euroopan ensimmäinen terveyspalvelusten laatuun kohdistuva väitöskirjatason tutkimus. Tämän artikkelin tavoitteena on selvittää, miten terveydenhuollon laadunvarmistus eli laatutyö on kehittynyt Suomessa sitten Vuoren väitöskirjan. Selvityksen aineistona ovat Suomen Lääkärilehdessä, Aikakauskirja Duodecimissa sekä Sairaala-lehdessä julkaistut palvelusten laatua koskevat artikkelit, viranomaisten sekä ammatti- ja etujärjestöjen suositukset ja aiheeseen liittyvät lait.

Selvitys osoittaa, että sairaanhoitajakunta, pitkälti Maailman Terveysjärjestön inspiroimana, otti selvän varaslähdön lääkärikuntaan ja viranomaisiin nähden jo 1980-luvulla. Näittenkin toiminta aktivoitui selvästi 1990-luvun alkupuoliskolla, jolloin Stakes ja Suomen Lääkäriliitto julkaisivat laatusuosituksensa. Samaan aikaan käyttöön tuli uusia laadun mittaamiseen ja parantamiseen tarkoitettuja työkaluja ja säädettiin laki potilaan oikeuksista.

Lait, kansainväliset kontaktit ja terveydenhuollon ammattilaisten halu kehittää omaa työtään näyttelivät tässä kehityksessä osaa. Selvästi tärkein tekijä oli kuitenkin 1990-luvun alun syvä taloudellinen lama, joka pakotti kaikki tahot kiinnittämään huomiota terveydenhuollon laatuun ja tehokkuuteen.

1990-luvun nopean alun jälkeen kehitys on ollut hitaampaa. Laadunvarmistus on kuitenkin tullut jäädäkseen. Erityisesti asiakkaiden tyytyväisyyden mittaaminen ja asiakaspalautteen käyttö samoin kuin organisaatiokohtaiset laatu-järjestelmät ovat vakiintuneet terveydenhuollon arkipäiväksi.

Lauantaina 28.4.1970 ilmassa oli suuren urheilujuhlan tuntua. Tavallisesti väitöstilaisuuksia seuraamassa oli vain kourallinen sukulaisia, ystäviä ja työtovereita. Nyt Turun yliopistollisen keskussairaalan U-sairaalan luentosaliin tunki väkeä tuvan täydeltä. He odottivat tiukkaa taistoa. Tiedekuntaan oli levinnyt huhu, että vanhoillisimmat professorit olivat päättäneet estää lääketieteen lisensiaatti Hannu Vuoren opinnäytetyön *Terveystieteiden laadun mittaaminen. Käsiteanalyttinen ja metodinen tutkimus* (1) hyväksymisen väitöskirjaksi.

Vastustuksen syy oli selvä. Vihjasihan työn aihe siihen häpeälliseen ja – kuten tiedekunnan kokouksessa oli sanottu – omaa pesää likaavaan ajatukseen, että lääkäreitten työn laadussa saattoi olla jotain kysyttävää. Sisätautiopin professori oli jo saanut tiedekunnan nimeämään apulaisprofessorinsa esitarkastajaksi. Kun hän kuitenkin puolsi painatuslupaa – saaden siitä kertomansa mukaan elämänsä pahimmat haukut –, kirurgian professori taivutti tiedekunnan nimittämään oman apulaisprofessorinsa ylimääräiseksi vastaväittäjäksi.

Yleisö ei pettynyt odotuksissaan. Ylimääräinen vastaväittäjä kävi heti hyökkäykseen. Tarkasteltuaan pitkään väitöskirjan vihreä-valkoisia, Sairaalaliiton julkaisusarjan kansia, hän merkitsevästi hymyillen ilmoitti epäilevänsä, että työssä kuului isännän ääni. Työn tarkastus eteni samaan tyyliin. Loppulausunnossaan hän kuitenkin puolsi väitöskirjan hyväksymistä.

Väitöskirja hyväksyttiin ensimmäisenä suomalaisena – ja eurooppalaisena – terveyspalvelusten laatuun kohdistuvana tieteellisenä tutkimuksena.

Selvityksen tarkoitus ja menetelmät

Olivatko professorit oikeassa pelätessään Ison Veljen tunkeutuvan tieteellisen tutkimuksen valekaapuun pukeutuneena kurkistelevaan lääkäreiden olkapään yli? Tämän kirjoituksen tarkoituksena on selvittää terveyspalvelusten laadun mittaamiseen ja parantamiseen liittyvän toiminnan kehitystä ja taustaa Suomessa väitöskirjastani nykyhetkeen. Selvitys pohjautuu kirjallisuuden analyysiin sekä asiantuntijoiden haastatteluihin.

Kirjallisuusanalyysi kattaa Suomen Lääkärilehdessä (Lääkärilehti), Aikakauskirja Duodecimissa (Duodecim) ja Sairaala-lehdessä vuodesta 1970 lähtien julkaistut artikkelit. Ne heijastavat sekä työnantajien että ammattikuntien asenteita. Olen yrittänyt kartoittaa myös tärkeimmät asiaan liittyvät viranomaisten sekä etu- ja ammattijärjestöjen julkaisut.

Haastatteluun osallistui parisenkymmentä suomalaista laatutyön pioneeria, jotka edustavat viranomaisia, etujärjestöjä, tutkijoita, opettajia sekä kenttätöiden tekijöitä. He olivat kaikki innolla mukana käynnistämässä laatutyötä, mutta jotkut ovat pettyneet myöhempään kehitykseen. Kysyin heiltä mm. tärkeimpiä laatutyön kehitykseen vaikuttaneita tapahtumia ja julkaisuja sekä laatutyön nykytilaa sekä koulutuksen ja käytännön laatutyön yhteismitallisuutta. He arvioivat myös laatutyön vahvuuksia, heikkouksia, mahdollisuuksia ja haasteita. Kysyin lisäksi kaikilta lääketieteellisiltä tiedekunnilta ja hoitotieteen laitoksilta, miten niissä opetetaan laatutyön perusteita, menetelmiä ja toteutusta.

Laatutyö kirjallisuudessa

Kirjallisuushaun hakuehtoina olivat Stakesin suosituksen *Laadunhallinta sosiaali- ja terveydenhuollossa* (2) keskeiset termit:

Laatu on hyödykkeen ominaisuuksista muodostuva kokonaisuus, johon perustuu hyödykkeen kyky täyttää siihen kohdistuvat odotukset.

Laadunhallinta on yleisen johtamistoiminnan osa, jossa määritetään laatupolitiikka ja siitä johdetut laatutavoitteet sekä laatuun liittyvät vastuut ja toteutetaan ne määritellyin keinoin.

Laadunvarmistus on toimintasarja, jolla laadunhallinnassa pyritään estämään poikkeavuudet asetetuista laatuvaatimuksista ja näin saavuttamaan riittävä luottamus siihen, että hyödyke täyttää laatuvaatimukset.

Laadun parantaminen/laadun kehittäminen on toimintaa, jonka tarkoituksena on toimintojen ja prosessin tehostaminen, jotta sekä organisaation että sen asiakkaiden niistä saama hyöty lisääntyisi ja hyödykkeiden laadun vaihtelu vähenisi.

Stakesin suositus ei tunne käsitettä *laatutyö*. Koska sitä on kuitenkin käytetty paljon, otin senkin hakusanaksi. Määrittelin sen kentällä tapahtuvaksi laadunhallinnan, toteuttamiseksi. Käytän sitä myös jatkossa tutkimani asian yleisnimenä.

Keskittyen henkilökohtaisten palvelusten laatutyöhön jätän kolme tämän hetken aktiivista laatutyön aluetta selvityksen ulkopuolelle. *Laboratorioiden* laadunvarmistus on jo pitkään ollut kunnossa. Mainitsen sen vain mallina, joka on vaikuttanut myös henkilökohtaisten terveyspalvelusten laatutyön kehitykseen. Viime aikoina *potilasturvallisuus* on ollut voimakkaasti esillä. Se on kuitenkin muuta laatutyötä tuoreempi ilmiö. Sama pätee *röntgenlaitosten* laatutyöhön, joka on lisäksi nykyään lakisääteistä ja EU:n direktiivien säätelemää.

Sairaala-lehden vuosikerroista 1970–2008 (lehden ilmestyminen tällä nimellä loppui v. 2008) löytyi 24 laatua koskevaa artikkelia. Lääkärilehden ja Duodecimin vuosikerroissa 1970–1991 niitä oli yhteensä kymmenen. ATK-pohjainen haku vuodesta 1992 eteenpäin löysi Lääkärilehdestä 276 ja Duodecimista 67 hakuehdot täyttävää artikkelia, joskaan kaikki eivät liittyneet aiheeseeni.

1970-luvulla kirjoitettiin potilaiden tyytyväisyydestä, selvennettiin laadunvarmistuksen käsitettä ja roolia terveydenhuollon hallinnossa ja kuvattiin menetelmiä. Lääkärilehdessä oli ensimmäinen aiheeseen liittyvä pääkirjoitus. Myös joitakin tutkimusraportteja julkaistiin (3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11). 1980-luku on lähes tyhjä Sairaala-lehteä lukuun ottamatta, joka omisti v. 1986 yhden kokonaisen numeron potilaiden tyytyväisyydelle sekä käsitteli laatua pääkirjoituksessaan (12).

1990-luvun alussa laadusta kirjoittaminen vilkastui selvästi. Oli pääkirjoituksia, menetelmäkuvauksia, tutkimusraportteja sekä ennen kaikkea kuvauksia uusista menetelmistä, sairauskohtaisista hoito-ohjelmista että viranomaisten, työnantajien ja ammattikuntien suosituksista, joita tarkastelen seuraavassa lähemmin.

Uusia työkaluja

ISO standardit

Sairaalaliitto kiinnostui jo 1980-luvun puolivälissä Suomessa silloin vielä uunituoreista ISO (International Standards Organization) standardeista. Niiden avulla toivottiin voitavan luoda koko organisaation kattava dokumentoitu johtamisjärjestelmä. Tärkeitä periaatteita olivat asiakaskeskeisyys, vastuiden ja velvollisuuksien selkeä määrittely, organisaation kaikkien jäsenten osallistuminen, prosessien hallintaan perustuva toiminnan jatkuva parantaminen sekä virheiden ehkäisy (13).

Sairaalaliitto kehitti kaksi ISO standardeihin perustuvaa laatujärjestelmää, toisen kylpyläkuntoutuslaitoksia ja toisen työterveyshuoltoa varten. Nämä kolmivuotiset projektit olivat Suomen ensimmäiset isot laatuhankeet ja synnyttivät mm. laatuikäkirjan prototyypin (14). Sairaalaliiton ohjauksessa sairaanhoitopiireissä käynnistyi myös nelisenkymmentä palvelualakohtaista laatuhanke. Toijalan terveystakeskus sai laadunhallintajärjestelmälleen ensimmäisenä julkisen terveydenhuollon organisaationa Suomessa kansainvälisen EN-ISO 9001 -standardin mukaisen sertifi kaatin helmikuussa 1998 (15).

ISO standardien ohella Sairaalaliitto oli kiinnostunut laajemminkin terveydenhuollon laadunvarmistuksesta. Se julkaisi jo v. 1991 kirjasen, joka esitteli laadunvarmistuksen perusteita, menetelmiä ja varhaisten hankkeiden kokemuksia (16). Liiton selvitys vuodelta 1991 osoitti, että myös sairaanhoitopiireissä tunnettiin kiinnostusta ISO standardeihin ja laadunvarmistukseen yleensä.

King's Fund auditointi

1990-luvun alussa sairaanhoitopiirit tekivät aloitteen yhtenäisen kriteeristön kehittämisestä sairaaloiden palvelutason mittaamiseen. Tarkoitukseen valittiin englantilaisen King's Fundin kehittämä terveydenhuollon auditointijärjestelmä. Menetelmä mittaa organisaation rakenteellisia edellytyksiä tuottaa

hyvää palvelua. Arvioinnin kohteina ovat mm. potilaskeskeisyys, ammattiryhmien yhteistyö, johtamisen toimivuus, palvelujärjestelmän toimintaperiaatteet, taloudellisten ja henkilöstövoimavarojen sopivuus ja laadunhallinnon toteutuminen. Menetelmään kuuluu sekä itsearviointi että ulkopuolisten, auditointikoulutuksen saaneiden lääketieteen, hoitotyön ja terveydenhuollon hallinnon asiantuntijoiden tekemä arviointi. Auditoinnissa hyväksytty organisaatio saa laatutunnuksen, jonka myöntää nykyään Qualisan. Menetelmää on käytetty paljon mm. sairaanhoitopiirien auditointiin.

Kun hanke käynnistettiin v. 1993, päätavoitteena oli palvelujärjestelmän laadun osoittaminen palvelusten käyttäjille ja maksajille. Sen tilalle tuli vähitellen oman toiminnan kehittäminen tavoitteena koko henkilöstön innostaminen laatutyöhön, moniammatillisen työskentelyn edistäminen sekä yhteisten tavoitteiden saavuttamisen varmistaminen (17).

ITE

Sairaalaliitto ja sen seuraajana Suomen Kuntaliitto käynnisti v. 1993 projektin, jonka tavoitteena oli tuottaa työkalu, joka antaisi terveydenhuollon laitoksille mahdollisuuden arvioida itse oman toimintansa laatua. Kuntaliiton, Stakesin ja Suomen Standardisoimisliiton asiantuntijat lähtivät kehittämään menetelmää, joka ei olisi sidoksissa mihinkään koulukuntaan mutta ottaisi huomioon ISO standardit, Kings Fundin ja laatupalkinnon kriteerit sekä Stakesin valtakunnallisen laadunhallintasuosituksen. Menetelmän tavoitteena oli mitata hoidon kokonaislaatua sekä tuoda kaikki työntekijät mukaan koko organisaatiota koskevaan laatu keskusteluun.

Tuloksena oli itsearviointilomake, jonka avulla jokainen työntekijä arvioi 25 kohdetta. Näiden arvioiden perusteella laskettiin yksikön keskiarvo ja laadittiin sen profiili. Menetelmää on käytetty ahkerasti ja ITE-lomake on ollut yksi Kuntaliiton kaikkien aikojen best sellereitä (18).

Potilastyytyväisyyden mittari

Potilastyytyväisyys on niin maailmalla kuin Suomessakin yksi vanhimpia laadun mittareita. Kun WHO kritisoi Suomen HFA2000 ohjelmaa kansalaisjärjestöjen ja suuren yleisön antaman palautteen vähäisestä käytöstä (19), sosiaali- ja terveysministeriö kehotti kuntia käyttämään yleisö- ja asiakaspalautetta toiminnan kehittämisen pohjana.

Helsingin kaupungin terveysvirasto sovelsi Yhdysvalloissa kehitetyn Patient judgment of hospital care -mittarin Suomen olosuhteisiin sopivaksi. EU puolestaan rahoitti yleislääkärin työn laadun arviointiin tarkoitettua tyytyväisyysmittarin kehittämisen. Molemmat mittarit ja niiden tulosten vertailutietokanta ovat laajassa käytössä, sairaalamittari vuodesta 1995 ja perusterveydenhuollon mittari vuodesta 1998 (20, 21).

Laatuverkostot

Terveyskeskusten laatuverkostot käynnistyivät vuonna 1994. Ne ovat vapaaehtoinen yhteenliittymä, jossa pyritään systemaattisesti kehittämään kansantautien diagnostiikkaa ja hoitoa. Laatuverkostot ovat kehittäneet diabeteksen, verenpaineen, sepelvaltimotaudin, tupakoinnin, alkoholin suurkulutuksen, osteoporoosin ja murtumien ehkäisyn laatumittareita ja hoitoprosesseja.

Laatuverkoston terveyskeskukset kattoivat vuonna 2010 noin puolet maamme väestöstä. Verkoston jäsenet mittaavat vuosittain hoidon tuloksia, arvioivat tulokset ja suunnittelevat toimintamallien (prosessien) parantamista. Laatuverkostot ovat pitkäaikaisin terveydenhuollossa systemaattisesti laadunparantamistoimia toteuttanut yhteisö (22)

Toinen verkosto käynnistyi, kun Sosiaali- ja terveyshallitus perusti v. 1992 moniammatillisen asiantuntijaryhmän, jonka tehtävänä oli kehittää perusterveydenhuollon laatua. Samoihin aikoihin 1993 Stakesissa käynnistyi terveydenhuollon laatuprojekti, jonka tavoitteena oli välittää ja kerätä tietoa ja terveydenhuollon yksiköissä jo alkaneesta toiminnasta. Nämä hankkeet johtivat laatuverkostoon, johon saattoi liittyä yksittäinen työntekijä tai työyhteisö. Tämä verkosto on antanut melko kattavan kuvan siitä, mitä maassa

tapahtuu. Osana verkoston toimintaa käynnistyi myös perusterveydenhuollon toimintaa ja laatua kuvaavien mittareiden kehittelytyö. Projekti tuotti yhteensä 107 mittariehdotusta (23). Näistä 32 oli sellaisia, joita terveyskeskusten enemmistö piti toteutuskelpoisina.

Sairaus/ongelmakohtaiset hoito-ohjelmat

SITRAn tutkimus- ja hoito-ohjelmat

Eduskunnan pankkivaltuusmiehet hyväksyivät v. 1976 Suomen itsenäisyyden juhluvuoden 1967 rahaston (SITRA) ohjelmaan kolmevuotisen tutkimus- ja hoito-ohjelmien kehittämisprojektin. Se oli SITRAn vastaus jo vuosia jatkuneeseen valitukseen alueellisen sairaanhoidon hajanaisuudesta, yhteistoiminnan puutteesta sekä alueellisen ohjauksen heikkoudesta. Ohjelmien avulla toivottiin saatavan hallintaan erikoistumisesta ja hoidon porrastumisesta seurannut hoidon sirpaloituminen. Erikoistumisen seurauksena yksittäisen potilaan hoitoon osallistui samankin hoitolaitoksen sisällä yhä kasvava joukko eri alojen edustajia. Monet potilaat tarvitsivat terveydenhuollon palveluksia useammalla tasolla niin avo- kuin laitoshoidossakin.

Yhteistoiminnassa lääkintöhallituksen ja Sairaalaliiton kanssa SITRA lähti kehittämään ongelman ratkaisuksi tutkimus- ja hoito-ohjelmia. Ne määriteltiin tietyn alueen yhteiseksi sopimukseksi siitä, miten kyseisellä alueella tiettyä sairautta potevat potilaat hoidetaan. Niiden toivottiin parantavan hoitotulosta, edistävän voimavarojen tehokasta käyttöä, yhdenmukaistavan menetelmiä sekä parantavan hoitoyksiköiden ja ammattiryhmien välistä yhteistoimintaa. Vaikka paremmat hoitotulokset tietenkin kertovat paremmasta hoidosta, sana laatu ei projektin dokumenteissa esiinny. Painopiste oli selvästi taloudellisuudessa ja tehokkuudessa (24, 25).

Duodecimin Käypä hoito -suositukset

Suomalaisen terveydenhuollon ehkä kunnianhimoisin hanke terveystalve-lusten laadun kohottamiseksi on *käypä hoito*. Duodecim huolestui 1990-lu-vun alussa niukkenevien voimavarojen vaikutuksesta hoidon laatuun. Asian-tuntijoiden kehittämät hyvän hoidon kriteerit näyttivät hyvältä vastineelta tähän haasteeseen. Seura otti yhteyttä joukkoon erikoislääkäriyhdistyksiä, jotka päättivät kartoittaa tällaisten kriteerien kehittämismahdollisuudet. Vuonna 1993 alkoi hanke nimeltään *Hyvä lääkärin työ* (26).

Projektin tavoitteena oli laatia tieteellisesti perusteltuja ja käytännöllisiä kriteereitä lääkärin työn laadun mittaamiseen. Työ aloitettiin suurista kan-santaudeista. Mittareita etsittiin sekä hoidon välittömistä ja pitkäaikaisista tuloksista, hoitoprosessista että hoidon rakenteesta. Mittarien teko ja testaus talkootyönä osoittautuivat kuitenkin liian suureksi urakaksi. Ennen kriteeri-en kehittämistä tarvittiin sopimus siitä, miten potilasta pitäisi hoitaa (27).

Uusi projekti – *Käypä hoito* – käynnistyi v. 1994. Projektin nimi on pe-räisin vuodelta 1975, jolloin Duodecim alkoi julkaista samannimistä kirjoi-tussarjaa. Varhaisimmat *Käypä hoito* -suositukset olivat yksittäisten asian-tuntijoiden perusteltuja käsityksiä jonkin ongelman hyvästä hoidosta. *Hyvä lääkäarin työ* -hanke osoitti kuitenkin, että lääkärikunta edellytti suositusten perustuvan suuremman erikoislääkärijoukon kriittiseen perehtymiseen jul-kaistuihin tutkimuksiin.

Työn aluksi ajateltiin päivittää olemassa olevia kotimaisia hoitosuosituksia. Niitä löytyikin yli 700 (28). Suositusten perusteet, rakenne, jäsenitys ja pituus osoittautuivat hyvin kirjaviksi. Osa perustui laajaan kirjallisuuskat-saukseen, osa oli lyhyitä ohjeita, joiden perusteita ei oltu kirjattu. Vain muu-tamissa pohdittiin suosituksen vaikutusta hoidon laatuun, kustannuksiin tai potilaan elämänlaatuun. Koska näitten suositusten päivitys olisi selväs-tikin ollut yhtä suuri työ kuin kokonaan uusien tekeminen, päätettiin läh-teä tekemään uusia. Ne määriteltiin asiantuntijoiden laatimiksi, tieteelliseen näyttöön (esim. meta-analyysit ja Cochrane collaboration) perustuviksi kannanotoiksi, joita lääkäri ja potilas voivat käyttää hoitopäätöksen tukena. Suositusten aiheeksi valittiin sairauksia ja terveydellisiä ongelmia, joiden

kansanterveydellinen merkitys oli suuri, hoitomenetelmät kalliita tai hoitokäytäntöjen vaihtelu suurta.

Duodecimin lisäksi Sosiaali- ja terveysministeriö, sairaanhoitopiirit, Raha-automaattiyhdistys, Suomen Lääkäriliitto, Kela ja Kuntaliitto sekä monet muut terveydenhuollon järjestöt tulivat hankkeen taakse. Suositusten levittäminen oli tehokasta. Ne olivat vapaasti saatavilla verkossa sähköisessä muodossa.

Viranomaiset ja ammattijärjestöt suosittelevat laatua

Viranomaiset laatua edistämässä

Laadunvarmistus otettiin vuoden 1992 terveydenhuollon valtakunnalliseen suunnitelmaan. Sosiaali- ja terveysministeriö (STM) antoi asiaa koskevan suosituksen laatimisen Stakesille, joka oli jo sisällyttänyt sosiaali- ja terveyspalvelusten laadun kehittämisen toimintastrategiaansa. Työhön osallistui asiakas-, potilas- ja ammattijärjestöjä, palvelujen tuottajia, rahoittajia sekä viranomaisia. V. 1995 julkaistun suosituksen *Laadunhallinta sosiaali- ja terveydenhuollossa* (2) tavoitteena oli:

- innostaa laatutyöhön
- korostaa asiakasnäkökulmaa
- antaa esimerkkejä laadunhallinnan menetelmistä ja
- selkiyttää laatukäsitteitä.

Suositus korosti, että laadunhallinta on osa jokapäiväistä työtä; laadunhallinnan painopiste on asiakaslähtöisyys; laadunhallintaa toteutetaan tiedolla ohjaamisella; laatutyön tulee lähteä koetuista ongelmista; ja laatutyön tulee olla prosessikeskeistä. Suositus kannusti kaikkia palvelujen tuottajia laatimaan kirjallisen laatupolitiikan, mutta jätti käytettävän menetelmän valinnan vapaaksi.

Vaikka kentän vaste suositukseen oli myönteinen, kehitys oli epätasaista. STM, Stakes ja Kuntaliitto päivittivät sen vuoksi suositusta jo v. 1999. Päivitetty suositus *Sosiaali- ja terveydenhuollon laadunhallinta 2000-luvulle* (29)

korosti järjestelmällistä, prosessien hallintaan perustuvaa laatutyötä, johon asiakkaat osallistuvat ja jota johto luotsaa.

Valtioneuvoston periaatepäätös *”Laadukkaat palvelut, hyvä hallinto ja vastuullinen kansalaisyhteiskunta”* vuodelta 1998 antoi terveydenhuollon laadunhallinnalle voimakasta taustatukea. Päätös korosti julkisten palvelusten kehittämisessä asiakassuuntautuneisuutta, valinnan vapautta ja palvelusten saatavuutta.

Suomen Lääkäriliitto: Laadun parantaminen on terveydenhuollon keskeinen osa

Lääkäriliitossa toimi 1990-luvun alussa laatutyöryhmä, jonka tavoitteena oli luoda Suomeen auditointijärjestelmä. Auditointi ei käynnistynyt, mutta työryhmä kehitti liiton laatuohjelman, joka hyväksyttiin v. 1994 nimellä *Terveystenhuollon suomalainen laatuohjelma – Suomen Lääkäriliiton toimintalinjat terveydenhuollon laadun parantamiseksi* (30). Suositus toteaa selkeästi, että laadun parantaminen ei ole ohimenevä muoti-ilmiö vaan terveydenhuollon keskeinen osa. Raportin mukaan laatutyön keskeisiä periaatteita ovat:

- eri potilas-, kansalais-, tuottaja- ja ammattijärjestöille tulee taata riittävät mahdollisuudet osallistua laadun kehittämistyöhön,
- laadun kehittäminen onnistuu parhaiten lääkäreiden ja muiden terveydenhuollon ammattihenkilöiden yhteistyönä ja
- lääkäreiden perus-, jatko- ja täydennyskoulutukseen tulee sisältyä laadun parantamisen opetusta.

Jotkut laatutyön pioneereista arvelivat, että Lääkäriliiton suositus olisi ollut vastaveto vasemmistolaiseksi koetun Stakesin toimille. Vaikka Stakesin roolia saatettiinkin arastella, Liiton kiinnostus laadun kehittämiseen näyttää aidolta. Liiton puheenjohtaja toivoi lääkäripäiviä avatessaan jo vuosikymmenen alussa, että 1990-luvusta tulisi laadun vuosikymmen. V. 1995 liitto perusti laatu-neuvoston, johon kutsuttiin myös Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Finska Läkaresällskapetin ja Lääkärikeskusten yhdistyksen edustajat. Neuvoston tehtävänä on:

- edistää lääkärikunnan osallistumista terveydenhuollon ja oman työnsä laadun kehittämiseen,
- koordinoida lääkärijärjestöjen yhteistyötä laatutyössä,
- tehdä laatutyötä tunnetuksi, kehittää sitä ja suunnitella siihen liittyvää koulutusta ja
- edistää ja kehittää terveydenhuollon ja sen koulutuksen laatua.

Liitto tukee laatutyötä neljällä kanavalla: koulutus (esim. lääkäripäivien kurssit), erikoisalakohtaisten laatuhankeiden edistäminen (esim. patologian laatutunnus), vuosittainen lautupalkinto ja potilasturvallisuuden edistäminen. Lautupalkintoa on myönnetty vuodesta 1998 alkaen lääkärien johtamille kehittämishankkeille, jotka hyödyttävät potilaiden hoitoa ja nostavat palvelusten laatua. Liitto on hyväksynyt myös *Terveydenhuollon laadunarvioinnin eettiset ohjeet* ja *Vastaanottotyön laatuksiteerit* sekä julkaissut kirjan *Lääkäri ja laatu* (31), jossa esitellään laatutyön periaatteita, menetelmiä ja käytännön kokemuksia.

Suomen Kuntaliitto panostaa ISO standardeihin

Suomen Kuntaliitto peri ISO standardit Sairaaliiton sulaututtua siihen vuonna 1993. Liitto hyväksyi v. 1998 kuntien ja valtionhallinnon edustajien sekä eri alojen asiantuntijoiden laatiman suosituksen *Laadunhallinto kuntien ylläpitämissä ja hankkimissa terveyspalveluissa* (32). Se perustuu ISO 9001: 2000 standardiin ja lautupalkintokriteereihin. Tärkeimmät spesifiset suositukset olivat seuraavat:

- Kunnallisten terveyspalvelujen laatu perustuu asiakkaan tarpeisiin.
- Kunnallisten terveyspalvelujen laadun hallinta ja kehittäminen perustuu prosessien kuvaamiseen sekä niiden tuloksen ja toteutuvuuden arviointiin.
- Kunnat kehittävät ja määrittävät kunnallisten terveyspalvelujen laatutason kriteerejä ja niiden toteutuvuuden arviointimenettelyjä paikallisen tarpeen mukaan.

Näiden suositusten keskeisenä tavoitteena on luoda koko organisaation kattava, dokumentoitu *laatujärjestelmä*, joka muodostuu ladunhallinnassa tarvittavista organisaatorakenteista, voimavaroista, keinoista ja ohjeistosta. Kuntaliiton käyttämä käsite laadunhallinto on yläkäsite, joka kattaa kaikki muut laatuun liittyvät käsitteet. Kuntaliitto on julkaissut monia laatujärjestelmien kuvauksia, suositustaan täydentäviä ohjeita sekä menetelmäoppaita.

Hoitotyön varaslähtö

En ole tähän mennessä viitannut sanallakaan hoitotyössä tehtävään laadunvarmistukseen. Syy on selvä. Hoitotyö otti selvän varaslähdön lääketieteeseen nähden ja kehitti laatu työtä täysin itsenäisesti, pitkälti Maailman Terveysjärjestön (WHO) Euroopan aluetoimiston hoitotyön kehittämisohjelman 1978–1983 kannustamana. Suomen sairaanhoitajakunta otti ohjelman innolla omakseen. Se näki siinä mahdollisuuden tukea silloin orastanutta hoitotiedettä sekä kehittää hoitotyötä potilaiden parhaaksi. Keskeinen moottori oli Sairaanhoidon tutkimuslaitos. Päinvastoin kuin lääkärinkunta hoitotyön edustajat saivat vaikutteita myös WHO:n varsinaisesta laadunvarmistusohjelmasta.

WHO:n hoitotyön ohjelman päättyessä v. 1983 siihen osallistui Suomessa 21 terveydenhuollon laitosta terveyskeskuksista sairaanhoito-oppilaitosten kautta yliopistollisiin keskussairaaloihin. Käynnistettyjen hankkeiden kirjo ylsi vanhusten terveysneuvonnasta, itsemurhien ehkäisyn kautta astman, diabeteksen ja vammaisten lasten hoitoon. Laitosraporttien lisäksi ohjelma tuotti suuren joukon erillisjulkaisuja (33).

Suomen sairaanhoitajaliitto kirjasi laadunvarmistuksen toimintasuunnitelmaansa vuosiksi 1990–94: ”Vuoteen 2000 mennessä liiton jäsenet ovat asettaneet laatuvaatimuksia ja kriteerejä omissa työyksiköissään hoitotyön käytäntöä varten, arvioivat käytäntöä säännöllisesti ja kehittävät sitä tavoitellun laatu tason saavuttamiseksi.” (34).

Hoitotyön laadunvarmistuksen asemaa vahvisti sairaanhoitajien yliopistollinen koulutus, joka käynnistyi ensimmäisenä Kuopion yliopistossa v. 1979. Tässä koulutuksessa laatu oli integroituna sekä perusopintoihin että

tieteelliseen jatkokoulutukseen. Kaikissa hoitotyön koulutusta antavissa yliopistoissa on tehty monia graduja, lisensiaattitöitä sekä väitöskirjoja laatuun liittyvistä aiheista.

Yliopistollisen koulutuksen saaneet sairaanhoitajat sijoittuivat terveydenhuollon johto- ja koulutustehtäviin pystyen niistä käsin kouluttamaan laatutyöhön sekä organisoimaan sitä kentällä. Monet sairaalat, sairaanhoidopiirit, lääninhallitukset, kesäyliopistot ja ammatilliset järjestöt järjestivät laatu-koulutusta kentän työntekijöille, jotka levittivät laatuajattelua erityisesti keskussairaaloihin ja yliopistosairaaloihin. Monet lääninhallitukset kannustivat terveydenhuollon laitoksia käynnistämään laatuhankeita.

Hoitotyön laadunvarmistuksen kehitys huipentui Stakesin v. 1997 julkaisemaan hoitotyön ensimmäiseen kansalliseen tavoiteohjelmaan *Hoitotyön suunta – strategia laatuun ja tuloksellisuuteen* (35). Sen mukaan hoitotyön suunta on toiminnan korkea laatu ja tuloksellisuus. Se painottaa mm., että hoitotyössä toimivat arvioivat oman toimintansa laatua ja hakevat palautetta työstään asiakkailta. Keskeisiä laadunhallinnan periaatteita ovat asiakaslähtöisyys, kaikkien osallistuminen, prosessilähtöisyys, systemaattisuus ja jatkuva toiminnan parantaminen.

Hoitotyön ”varaslähtöä” saattaa selittää myös se, että hoitotyössä ollaan paljon lähempänä potilasta ja hoitoprosessia kuin lääkärin työssä, mikä painottaa diagnoosia ja hoidon valintaa.

Koulutuksella laatua

Niin viranomaiset kuin ammattijärjestötkin ovat vannoneet koulutuksen nimeen puhuessaan terveystalouden laadun parantamisesta. *Laki terveydenhuollon ammattihenkilöstä* tekee laadun pohjana olevan ammattitaidon ylläpitämisen ja kohottamisen niin työnantajan kuin työntekijänkin lakisääteiseksi velvollisuudeksi:

18 § Terveydenhuollon ammattihenkilöt ovat velvollisia ylläpitämään ja kehittämään ammattitoiminnan edellyttämää ammattitaitoa ... Työnantajalla on velvollisuus luoda edellytykset osallistumiselle tarvittavaan ammatilliseen täydennyskoulutukseen.

Yksi Stakesin laatusuosituksen kulmakivistä oli, että laadunhallinnan toteuttamista ohjataan tiedolla. Ohjelma totesi painokkaasti, että ”laadunhallinta kuuluu sosiaali- ja terveydenhuollon perus-, jatko- ja täydennyskoulutukseen. Peruskoulutuksessa laadunhallinnan tulee näkyä selvästi omana kokonaisuutenaan.”

Ammattijärjestöt olivat samoilla linjoilla. Suomen Lääkäriliitto näki lääkäreiden olevan keskeisessä asemassa moniammatillisessa laadun kehittamisessä. Koulutuksen tulisi sen vuoksi auttaa sitä motivoitumaan ja sitoutumaan laatutyöhön. Moton ”laadua koulutuksella” alla liiton ohjelma totesi, että ”lääkäreiden perus-, jatko- ja täydennyskoulutukseen tulee sisältyä laadun parantamisen opetusta.” Hoitotyön strategia puolestaan totesi, että peruskoulutuksen tulee antaa opiskelijoille perusvalmiudet näyttöön perustuvaan toimintaan ja laadunhallintaan ja täydennyskoulutuksen tulee vahvistaa näitä valmiuksia.

Työnantajia edustavan Suomen Kuntaliiton suosituksessa todetaan, että ”kliinisen hoidon laatuun vaikutetaan monin tavoin. Lääkäreiden, hoitajien ja muiden ammattiryhmien erikoistumisen ja jatkokoulutuksen avulla pyritään varmentamaan terveydenhuollon henkilöstön osaamisen laatu ja taso.”

Kentän mielipide

Kun kaikki osapuolet ovat olleet yksimielisiä laatutyön koulutuksen merkityksestä, koulutuksen olettaisi olevan kunnossa. Laatutyön pioneerit olivat kuitenkin yksimielisiä siitä, ettei ainakaan peruskoulutus anna riittäviä valmiuksia käytännön laatutyöhön. Kysymykseen *Miten koulutus antaa valmiuksia käytännön laatutyön tekemiseen?* he vastasivat mm.:

”Käsittääkseni kovin vähän.”

”Ei varsin suuria valmiuksia. Kyllä ne taidot opitaan työpaikan arki-työn yhteydessä.”

”Hallinnon koulutuksessa sitä ilmeisesti hiukan käsitellään. Annan joskus dosenttiopetusta mutta laadusta ei kukaan ole pyytänyt puhumaan vuosiin.”

”Lääkärien peruskoulutuksessa on nykyisellään vielä melko vähän laatu-työhön liittyvää koulutusta. Pääpaino on erikoistumiskoulutuksessa. Täydennyskoulutuksella on merkittävä rooli laatuun liittyvässä koulutuksessa.”

Mitä sanovat käytännön lääkärit saamastaan laatuun liittyvästä koulutuksesta? Lääkäri 2008 -tutkimuksessa vastaajilta kysyttiin, missä määrin he olivat saaneet koulutusta laadun hallintaan liittyviin tehtäviin (36). Tulokset tukevat pioneerien käsitystä koulutuksen riittämättömyydestä. Vastaajista 82 % ilmoitti saaneensa peruskoulutuksessa liian vähän koulutusta hallinnolliseen työhön ja 73 % liian vähän oman työn kehittämiseen eli niihin alueisiin, joissa laatua todennäköisesti käsiteltäisiin. Erikoislääkärikoulutuksessa oli sama tilanne. Vastaajat ilmeisesti haluaisivat näiltä alueilta parempaa koulutusta, koska 38 % heistä aikoi hankkia erikoislääkäreille suunnatun johtamispätevyyden, miehistä jopa 51 %.

Koulutuksen tarjoajat

Mitä mieltä ovat lääketieteelliset tiedekunnat ja hoitotieteen laitokset, joille erilaisissa ohjelmapapereissa koulutusvelvollisuutta on työnnetty? Kysyin niiltä, mitä ja missä vaiheessa ne opettavat laatutyöstä. Vastausten skaala ulottuu Helsingin yliopiston lakonisesta ”Helsingin lääketieteellisen tiedekunnan peruskoulutuksessa ei ole erillistä laatuopetusta” Itä-Suomen yliopiston vastaukseen ”Itä-Suomen yliopistossa laatutyö on asia, johon ei voi olla törmäämättä”.

Minkään yliopiston lääketieteen peruskoulutuksessa ei ole erillistä pakollista laatutyön opetusjaksoa, mutta Kuopiossa on vapaavalintainen laatutyön perusteiden kurssi. Kaikki tiedekunnat ovat integroineet laatutyötä muuhun, erityisesti kliiniseen opetukseen. Esimerkiksi Kuopion yliopistosairaalassa järjestetään säännöllisesti sisäisiä ja ulkoisia auditointeja ja kaikki lääketieteen laitoksen yksiköt ovat tuottaneet laatukäsikirjan. Tampereen ongelmalähtöisessä oppimisessa ryhmää ohjaava opettaja ja opiskelijat arvioivat jatkuvasti omaa ja ryhmän toimintaa. Täten paitsi kehitetään opetusta opitaan myös palautteen käyttöä ja oman toiminnan arviointia. Kliinisen vaiheen

seminaareissa laatua käsitellään erikoisalakohtaisesti. Myös seminaarissa *Lääkäriin epäonnistuminen* käsitellään lääkärin työn laatua.

Kaikkien erikoistuvien lääkäreiden jatkokoulutukseen kuuluu moniammatillista johtamiskoulutusta, johon sisältyy oman toiminnan arviointia. Integroituna laatua löytyy jatkokoulutuksen muistakin osista. Myös lääkäreiden täydennyskoulutus tarjoaa laatutyöhön liittyvää opetusta. Duodecim on järjestänyt runsaasti *Käypä hoito* -projektiin liittyvää koulutusta ja useista suosituksista on tehty suosittu verkkokurssi. Lääkäripäivien yhteydessä on ollut säännöllisesti laatuun liittyviä kursseja, jotka viime vuosina ovat painottaneet potilasturvallisuutta ja virheistä oppimista.

Helsingin yliopiston yleislääketieteen laitos järjesti jo v. 1983–1998 laadunarviointikursseja ja terveydenhuollon arviointikursseja. Laitoksella oli myös kansainväliset Diploma (1 vuosi) ja Master (vähintään 2 vuotta) in Healthcare Quality Improvement and Leadership Development -ohjelmat.

Hoitotieteessä laatutyön opetus näkyy selvemmin. Vaikka Itä-Suomen yliopistossa hoitotieteen laitoksella ei olekaan erityistä laatutyön opintojaksoa, laatutyötä on sisällytetty moniin opintojaksoihin, erityisesti hoitotyön johtamiseen. Johtamisen harjoittelussa opiskelijat tutustuvat käytännössä eri organisaatioiden laatujärjestelmiin. Oulussa hoitotieteen tutkintoon kuuluu syventävien opintojen pakollinen opintojakso *Hoidon ja palvelun laadun arviointi*. Oulun tutkintovaatimuksiin kuuluu myös laatutyöhön liittyviä, tentattavia oppikirjoja. Tampereen hoitotieteen laitoksella ei ole erillistä opintojaksoa, mutta laatutyö läpäisee koko *hoitotyön johtamisen* koulutusohjelman. Opintojaksossa *terveydenhuollon suunnittelu ja kehittäminen* opiskelijat pitävät aiheesta tutkimustietoon sekä haastatteluihin perustuvan seminaariesitelmän. Turussa laatutyö on integroitu hallinnollisiin ja johtamisopintoihin.

Mikä käynnisti laatutyön?

Terveydenhuolto on Suomen julkisen hallinnon laatuajattelun edelläkävijä. Sekä viranomaiset että ammattikunnan tieteelliset ja ammattijärjestöt ovat suositelleet sitä, valtiovalta on ottanut pontevasti kantaa laadun puolesta. Ja kentälläkin on tapahtunut. Miten tähän on tultu? Suositukset eivät synny itsestään.

The big bang?

Kysyin laatutyön pioneereilta, löytyisikö tapahtumia tai dokumentteja, jotka olisivat vaikuttaneet ratkaisevasti laatutyön käynnistymiseen. Tapahtumista vähintään kolme mainintaa saivat *laatu-neuvoston* ja *laatuverkoston* perustaminen sekä *käypä hoito* -hankkeen käynnistäminen. Dokumenteista samoin vähintään kolme mainintaa saivat Stakesin ja Lääkäriliiton laatusuosituksen. Kohteliaat pioneerit sisällyttivät listaan myös Vuoren oppikirjan *Terveystenhuollon laadunvarmistus* (37).

Yksi pioneereista taisi osua naulan kantaan sanoessaan ”the big bang – liekö sellaista ollut olemassakaan. Aprikoin tässä käyneen niin kuin monessa hyvässä asiassa, että kun ajankohta on oikea, niin hääääjiä kyllä löytyy.” Hääääjiä löytyi. Heitä oli ainakin Stakesissa, Lääkäriliiton puheenjohtajan, Duodecimin pääsihteerin, Sairaanhoidon tutkimuslaitoksen johtajan sekä Sairaalaaliiton ja Suomen Kuntaliiton hallintoylilääkärin paikoilla.

Mutta tuskin nämä ”hääääjätäkään” toimivat tyhjiössä. Mikä teki ajankohdasta oikean? Tapahtuiko 1990-luvun vaihteessa Suomen terveydenhuollossa tai suomalaisessa yhteiskunnassa jotain, mikä selittäisi, miksi ”hääääjiä” alkoi löytyä ja heidän toimintansa alkoi tuottaa tuloksia. Taustatekijöiksi voidaan arvuutella ainakin lakeja, ammattiyhdistyksiä, kuluttajien vaatimuksia, huolestuttavia havaintoja, hyviä esimerkkejä, kansainvälistä vaikutusta sekä arkisia taloudellisia huolia.

Lait

Tärkeimmät lainsäädännölliset kandidaatit laatutyön käyntiin sysäämiseen ovat *Potilasvahinkolaki* (1986) ja *Laki potilaan asemasta ja oikeuksista* (1992).

Potilasvahinkolain mukaan korvausta suoritetaan henkilövahingosta, jos on todennäköistä, että se on aiheutunut tutkimuksesta, hoidosta tai muusta vastaavasta käsittelystä taikka sellaisen laiminlyönnistä edellyttäen, että koehenkilö terveydenhuollon ammattihenkilö olisi tutkinut, hoitanut tai muutoin käsitellyt potilasta toisin ja siten todennäköisesti välttänyt vahingon.

Laki puhuu selvästi hoidon laadusta. Se on myös säädetty ennen laatutyön käynnistymistä 1990-luvun alussa. Stakesin suosituksessa siihen ei viitata, mutta esim. Lääkäriliitto pitää lakia yhtenä oman laatusuosituksensa perusteena.

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista takaa potilaalle oikeuden laadultaan hyvään terveyden- ja sairaanhoitoon niiden voimavarojen rajoissa, jotka kulloinkin ovat terveydenhuollon käytettävissä.

Laki säädettiin samoihin aikoihin kuin tärkeimmät laadunvarmistushankkeet käynnistyivät ja siihen viitataan näiden aloitteiden yhteydessä.

Ammattilypeys

Suomen Lääkäriliitto ja Duodecim määrittelevät itsensä laadun pioneereiksi. Laatu mainitaan niiden säännöissä, ohjelmissa ja toimintasuunnitelmissa.

Suomen Lääkäriliitto on kohottanut laatutyönsä peruslähtökohdaksi lääkärinvalan, jossa lääkäri lupaa ”pitää jatkuvasti yllä korkeaa ammattitaitoa ja arvioida työnsä laatua.” Ohjelmansa mukaan Lääkäriliitto kehittää terveydenhuollon, lääkärikoulutuksen ja lääkärien työn laatua.

Duodecim määrittelee itsensä lääketieteellisen tiedon ja taidon kotipesäksi, jonka toiminnan tavoitteena on tuottaa laadukasta tietoa, auttaa ja helpottaa lääkäreitä työssään sekä parantaa terveydenhuollon laatua.

Suomen Sairaanhoidajaliitto on samoilla linjoilla: ”Kun jokainen sairaanhoidaja tiedostaa oman perustehtävänsä ja haluaa jatkuvasti kehittää omia tietojaan ja taitojaan, pystytään toteuttamaan laadukasta hoitotyötä.”

Kuluttajan asialla

Suomen Kuluttajaliitto aktivoitui terveystietoisuudessa 1990-luvulla ja perusti mm. terveystyöryhmän. Suomen Potilasliiton ja Potilasasiamiesten yhdistyksen liityttyä Kuluttajaliittoon sitä alettiin pitää kaikkien potilaiden etujen ajajana, joka katsoi asioita laajemmin kuin tautijärjestöt.

Liitto julkaisi jo v. 1993 kirjansen *Kuluttaja ja terveyspalvelukset* (38). Teoksen esipuhe osoittaa kuitenkin, että se oli pikemminkin reaktio kuin

lähtökohta: ”Kuluttajaliitto on huolestunut siitä, että vaikka Suomessa käydään laajaa keskustelua terveystalvelujen saatavuudesta, laadusta ja hinnasta ja potilaan oikeuksia on parannettu lainsäädännöllä, terveystalvelujen asiakkaan, kuluttajan asema on meneillään olevassa kehityksessä epäselvä.” Kirja oli tarkoitettu lähinnä keskustelun herättämiseksi eikä sisältänyt ohjelmajulistusta.

Huolestuttavat havainnot

Sairaala-lehti nosti jo v. 1980 pääkirjoituksessaan esiin hoitokäytäntöjen vaihtelut: ”Vertailtaessa keskenään eri keskussairaalanpiirien toimintalukuja on havaittavissa monia aivan hämmästyttäviä eroavaisuuksia. Joissakin toimintaluvuissa esiintyvät jopa 4–6-kertaiset erot tuskin ovat selitettävissä luonnollisin perustein. Järjestelmällinen hoitotulosten seuraaminen olisi myös välttämätöntä hoidon laadun arvioimiseksi.”

Tutkijat lähtivätkin 1990-luvun alussa selvittämään hoidossa olevia alueellisia eroja. Tutkimus toisensa jälkeen osoitti niin kirurgisissa toimenpiteissä, laboratorio- ja röntgentutkimuksissa, psykiatrian potilaan tahdosta riippumattoman hoidon toteuttamisessa kuin monissa muissakin asioissa eroja, joita potilasaineistojen erot eivät selittäneet. Vaikka tutkijoiden lähtökohta ei ollut niinkään Sairaala-lehden korostama laatu kuin kliininen päätöksenteko, he totesivat, että kysymyksessä oli myös laadullinen ongelma. Joissakin sairaaloissa ilmeisesti tehtiin tarpeettomia toimenpiteitä, jotka altistivat potilaat tarpeettomalle riskille. Jossain muualla potilaat saattoivat jäädä paitsi heitä oleellisesti hyödyttäviä toimenpiteitä.

Laboratorioiden laadunvarmistus hyvänä esimerkkinä

Yhdysvalloissa laboratorioiden tulosten vertailu alkoi jo 1940-luvulla, pohjoismaissa 1960-luvulla. Suomessa vertailtiin ensimmäiseksi hemoglobiinin määritystuloksia. Koska vertailut osoittivat suuria laboratorioiden välisiä eroja, otettiin käyttöön säännölliset kontrollinäytteet. Suomi on ehkä ensimmäinen maa maailmassa, joka alkoi käyttää kaikkien laboratorioiden yhteistä kontrollinäytettä v. 1966.

V. 1971 perustettiin Kliinisten Laboratorioiden Laaduntarkkailu Oy, jonka seuraaja Labquality jatkaa toimintaa kansainvälisestikin merkittävässä mittakaavassa. Kaikki suomalaiset kliiniset laboratoriot ovat sen asiakkaita. Myös patologian laboratoriot vertailevat järjestelmällisesti tuloksiaan.

Mm. Lääkäriliiton johto näki laboratorioiden tehokkaassa laadunvarmistuksessa mallin, jota voitaisiin soveltaa yleisemminkin terveystalouden laadun kohottamiseen. Lääkäriliitto myönsikin ensimmäisen laatupaljontonsa (ainoa palkinto, joka on myönnetty ilman hakemusta) patologian laboratorioiden laadunvarmistuksesta.

Kansainväliset vaikutteet

Saattoiko laadunvarmistuksen kipinä tulla ulkomailta? Todennäköisimmät ulkomaiset vaikuttajat ovat olleet avainhenkilöiden kansainväliset kontaktit, kansainväliset hallitusten väliset järjestöt sekä kansainväliset tieteelliset ja ammatilliset järjestöt.

Avainhenkilöillä oli kontakteja ainakin yhdysvaltalaisiin ja kanadalaisiin yliopistoihin, Maailman terveysjärjestöön sekä kansainvälisiin tieteellisiin järjestöihin.

WHO Euroopan aluetoimistolla (EURO) oli 1980-luvulla ohjelma nimeltä *Quality Assurance of Health Services and Model Health Care Programmes*, jota vedin vuosina 1981–1987. Ohjelma tuotti Euroopan laadunvarmistuksen kehitykseen merkittävästi vaikuttaneita dokumentteja (39, 40) sekä järjesti suosittuja kursseja, yhden niistä Kuopiossa. Ohjelman vaikutus oli kuitenkin Suomessa pieni. Suomalaisessa laatukirjallisuudessa ei juuri viitata EURO:n dokumentteihin ja laatukursseilla oli vain muutama suomalainen osanottaja.

WHO vaikutti kuitenkin toista kautta Suomen laatutyöhön. EURO:n jäsenvaltiot hyväksyivät v. 1984 ”Terveyttä kaikille vuoteen 2000 (HFA2000)” tavoitteet (41). Yksi tavoitteista velvoitti jäsenmaat luomaan tehokkaan laadunvarmistusjärjestelmän. Suomi – vaikka yleensä onkin WHO:n mallioppilas – ei kuitenkaan kirjannut tavoitetta HFA2000 ohjelmaansa (42). Kun WHO v. 1991 arvioi ohjelmaa, Suomi saikin moitteita systemaattisen laa-

dunvarmistuksen puutteesta. Kun Suomen HFA2000-ohjelmaa päivitettiin, siihen lisättiin tavoite jatkuvasta laadun arvioinnista osana palvelujen tuottajien normaalitoimintaa.

Vaikka *Euroopan yhteisön (EU)* lainsäädäntö sivuaa terveydenhuoltoa (esim. lääketeollisuus, veri ja verituotteet, säteily sekä terveydenhuollon laitteet ja välineet), se jättää terveydenhuollon ja siten myös terveystalouden laadunvarmistuksen jäsenmaiden oman lainsäädännön ja toimenpiteiden varaan. EU:n alaisena toimii kuitenkin Standing Committee of the Hospitals of the European Union (HOPE), joka on kiinnostunut laadunvarmistuksesta. Suomi on osallistunut HOPEN toimintaan kuitenkin vasta laatutyön jo käynnistyttyä.

Euroopan Neuvosto hyväksyi v. 1997 julkilausuman, joka suosittelee jäsenmaiden hallituksille laadunkehittämisjärjestelmien luomista. Suositus tuli kuitenkin liian myöhään vaikuttaakseen Suomen kehitykseen.

EURO:n aloitteesta v. 1985 perustettu *International Society for Quality Assurance in Healthcare (ISQua)* on alan tärkein kansainvälinen järjestö, jonka perustajajäsen ja ensimmäinen varapresidentti olin. Suomessa sen vaikutus on kuitenkin ollut pieni. Järjestössä ei ole ollut kuin 11 suomalaista jäsentä, hekin kaikki v. 1996 jälkeen.

World Organization of National Colleges, Academies and Academic Associations of General Practitioners/Family Physicians (WONCA) on kehittänyt aktiivisesti yleislääkäreiden työn laadunvarmistusta. Suomalaiset laatutyön uranuurtajat ovat osallistuneet tähän työhön mm. EQUIP (European Working Party on Quality in Family Practice) työryhmän jäseninä. Nämä kontaktit ovat kuitenkin pikemminkin poikineet jo alkaneesta suomalaisesta laatutyöstä kuin käynnistäneet sen.

”It’s the economy, stupid”

Bill Clinton voitti toisen presidenttikautensa keskittymällä vaalikampanjaan talouteen: ”It’s the economy, stupid.” Suomessa saattoi olla lakeja ja ammattiylpeyttä. Vaikutteita saattoi tulla sekä kotoa että ulkoa, mutta ne olisivat

tuskin yksinään tai edes yhdessä käynnistäneet laatutyötä. 1990-luvun alun syvä taloudellinen lama näyttää luoneen sen ”sosiaalisen tilauksen,” joka aktivoi ja yhdisti muut laatutyötä stimuloineet tekijät.

Laman aiheuttamien säästötoimenpiteiden vaikutusta vahvisti valtion-osuusuudistus, joka siirsi terveydenhuollossa rahan ja päätantävällän peruskuntiin. Uudistus sai kunnat kiinnostumaan ostamiensa palvelusten laadusta, mikä puolestaan lisäsi tuottajien välistä kilpailua. Suomi oli lisäksi 1990-luvun alussa hakemassa EU:n jäsenyyttä. Ihmisten, pääoman ja palvelusten vapaan liikkuvuuden odotettiin vaikuttavan siihen, missä, miten ja millaisia palveluksia pitäisi tuottaa (43).

Kirjallisuus osoittaa kahden teeman – voimavarojen niukkuuden ja kilpailun – nousseen laman aikana ylitse muiden. Seuraavassa poimintoja kirjallisuudesta.

Niukkuuden aika:

Stakes: ”Laadunhallinta toteutetaan niukkenevien voimavarojen olosuhteissa. Laadunhallinta tarjoaa sekä työntekijöille että palvelujen käyttäjille mahdollisuuden käyttää voimavarat parhaalla mahdollisella tavalla.”

Käypä hoito: ”Säästöpainneissa oli myös tärkeää antaa pohja sille, mikä on vaikuttavaa ja terveyshyötyä tuottavaa. Suositusten synty ajoittuu edellisen laman jatkovuosiin 1994–95. Päättäjillä oli tarve korostaa oikean tekemisen pyrkimystä ja saada perusteluja rahoituksen lisätarpeille, mutta myös löytää rahaa karsimalla vaikuttamatonta toimintaa.”

Kilpailu:

Hyvä lääkärin työ: ”Silloin kuluttaja voi valita hoitopaikkansa selvitettyään ensin, minkälatsuista hoitoa se antaa ... Palvelujen ostajat ovat kuntia tai muita yhteisöjä, ja ne haluavat saada vertailukelpoista tietoa eri laitosten tarjoaminen palvelujen hinta-laatusuhteesta.”

Sairaala-lehti: ”Visioni on, että terveydenhuoltopalvelujen tuottajien, niin julkisten kuin yksityistenkin on voitava osoittaa rahoittajilleen pal-

velujärjestelmänsä laatu ulkopuolisen arvioitsijan todistuksella – puhumattakaan siitä, että palvelujen tuottajat tulevat käyttämään todistusta markkinoidessaan palvelujaan asiakkailleen.”

Suomen Lääkärilehti: ”Aiempaa enemmän on korostettu myös terveydenhuollon tuloksellisuutta, mikä edellyttää laatunäkökulmien tuomista selvemmin esille kilpailutekijänä.”

Yksityinen sektori: ”Ulkopuolisen auditoijan antamat hyvät vihjeet ja ohjeet voivat edistää myös toiminnan taloudellisuutta. Ensimmäisen auditoinnin kynnystä ei kannata pitää liian korkeana, siitä voi olla apua yksikön kilpailukyvyyn parantajana.”

Sairaala-lehti kiteytti asian ytimekkäästi pääkirjoituksensa otsikkoon: ”Laatujärjestelmän tavoitteena varmistaa kilpailukyky.”

Missä mennään laatutyössä?

Miltä laatutyö näyttää tällä hetkellä kentällä? Laatutyön pioneerien käsitykset nykytilanteesta vaihtelivat:

”Laatutyö on jatkuvasti, joskin hitaasti paranemassa. Laatutyö on erittäin harvoin systemaattista, ja koko kenttää ajatellen sitä voisi kuvata lähinnä satunnaiseksi.”

”Laatutyö on entistä enemmän osa normaalia toimintaa eikä sitä välttämättä kutsuta erikseen laatutyöksi. Usein perinteisestä laatutyöstä käytetään nykyisin nimitystä kehittämistyö. Terveystieteidenhuollossa ja lääkärikunnassa on varsin yleisesti omaksuttu laatutyön keskeiset elementit ja työkalut.”

Eräillä erikoisaloilla ja joissakin kunnissa laatutyö näyttää olevan hyvinkin hyvässä mallissa:

”Johtavat kliiniset laboratoriot ovat kaikki akkreditoituneet.”

”Valtaosa yliopistosairaaloiden patologian laboratorioista ja suurimmat yksityislaboratoriot toimivat dokumentoidun laatujärjestelmän piirissä ja ovat akkreditoituja.”

”(Radiologiassa) laatukäsikirja ja säännöllinen kliininen auditointi ovat jatkuvassa käytössä (ulkoinen 5 vuoden välein, sisäinen joka vuosi).”

”Esimerkiksi Espoossa ja Helsingissä toiminta on hyvin kehittynyttä, mutta ei koordinoitua muun valtakunnan toimintaan.”

Laatutyö on edennyt hiukan yli 20-vuotisen historiansa aikana pitkin neljää pääuraa: hoitosuosituksiset, (työ)yksikkökohtaiset laadun parantamis- ja kehittämishankkeet, viranomaisten ja etujärjestöjen laatusuosituksiset sekä koko laitoksen kattavat, dokumentoidut laatujärjestelmät. Urat risteävät; esim. Sairaanhoidotaliiton ja Lääkäriliiton suosituksiset kannustavat laadun kehittämishankkeisiin, Kuntaliiton suositukset kokonaisvaltaisten laatujärjestelmien luomiseen.

Sairaus/ongelmakohtaiset hoitosuosituksiset ovat tavallaan urista vanhin, koska SITRAn tutkimus- ja hoito-ohjelmien kehitys alkoi jo v. 1977. Sanon ’tavallaan’, koska SITRA:n ohjelmat näyttävät vaikuttaneen melko vähän myöhempään kehitykseen. *Käypä hoito* -suosituksissa niihin joskus viitataan, muussa kirjallisuudessa tuskin lainkaan.

Käypä hoito -projekti jatkaa kuitenkin SITRA:n alkamalla uralla ja on todennäköisesti Suomen merkittävin ja pitkäikäisin laatuhanke. Se voi edelleen hyvin. Suositusten määrä on jo 98 ja lisää on tulossa. Viime vuonna lääkäreille suunnattuja suosituksia luettiin verkossa yli miljoona kertaa ja potilassuosituksia yli 600.000 kertaa. Sekä viranomaiset että terveyspalvelujärjestelmä pitävät hoitosuosituksia yhtenä terveydenhuoltomme tärkeimmistä kehittämislinjoista.

Projektiin ansiosta Suomi on hoitosuositusten edelläkävijämaa. Hanke on johtanut myös kansainväliseen yhteistoimintaan esim. EU:n rahoittamassa *AGREE-hankkeessa* (44) ja hoitosuositusorganisaatioiden kansainvälisessä järjestössä *Guidelines International Network*, jota Duodecim oli perustamassa.

Käypä hoito -hanke palasi 15-vuotispäivänään juurilleen. Alkuperäinen *Hyvä lääkärin työ* -hankkeen pyrki laatimaan hyvän hoidon kriteereitä, joilla voitaisiin mitata hoidon laatua. Kriteereistä jouduttiin kuitenkin luopumaan, koska ei ollut hyvän hoidon mallia. Kun *Käypä hoito* -suositukset nyt antavat tällaisen mallin, kriteereitäkin voidaan taas kehittää. Suositusten seuraksi

on käynnistetty *Indikaattorit*-projekti. Sen tavoitteena on tuottaa jokaiselle suositukselle 1–3 indikaattoria valtakunnalliselle, organisaatioiden ja yksittäisten toimijoiden tasolle.

Työyksikkökohtaiset laadun kehittämishankkeet ovat toiseksi vanhin ura. Suuri osa hankkeista on kohdistunut hoitotyöhän. Niitä syntyi runsaasti jo 1980-luvulla Suomen Sairaanhoidajaliiton otettua WHO:n sairaanhoidon kehittämisohjelman omakseen. Esimerkiksi pelkästään Pohjois-Karjalan läänin terveydenhuollon yksiköissä yli 60 paikallista laatutyöryhmää toteutti erilaisia hankkeita.

Myös Stakes rohkaisi tällaisia laatuhankeita. V. 1995 se sysäsi vesille kuusi laatuvenettä eli terveyskeskusta, jotka osallistuivat *Laadukas terveyskeskus* (LATE) hankkeeseen. Jokainen terveyskeskus toteutti muutaman laatuhankeita. Päättavoite oli antaa terveyskeskuksille valmiudet tehdä laatu-työtä omin voimin osana jokapäiväistä työtä. Projektin päättyessä viisi vuotta myöhemmin siihen oli osallistunut 79 kuntaa.

Tällaisten hankkeiden tämänhetkistä määrää ja laajuutta ei tiedetä. Niitä on kyllä meneillään sekä terveyskeskuksissa että sairaaloissa, mutta niiden kultakausi näyttää olleen 1990-luvun lopulla. Yksi syy kiinnostuksen hii-
pumiseen voi olla se, että niitä on voitu pitää esteenä tai kilpailijana koko organisaation laajuisille laatujärjestelmille. Esimerkiksi Kuntaliiton ITE-projektin yhtenä perusteena oli halu keskittyä koko organisaation laatuun työyksikkö- ja ammattiryhmäkohtaisten hankkeiden asemesta.

Laatusuositukset: Stakes, Suomen Lääkäriliitto, Suomen Kuntaliitto ja Suomen Sairaanhoidajaliitto julkaisivat 1990-luvun puolivälistä alkaen nopeassa tahdissa laatusuosituksensa. Vaikka ne ovat periaatteessa edelleen voimassa, niitä ei ole enää 2000-luvulla päivitetty eikä erityisemmin markkinoitu.

Kokonaisvaltaiset laatujärjestelmät: Erityisesti Suomen Kuntaliitto on ajanut koko organisaation kattavia, dokumentoituja ja ISO-standardeihin perustuvia laatujärjestelmiä. Myös laadun kehittämispalveluksia myyvät konsulttifirmat ovat enimmäkseen tarjonneet kokonaisvaltaisia laatujärjestelmiä.

Tämän kehitysuran tilannetta on myös tutkittu. *Terveydenhuolto 2000-luvulle* -hankkeen yhteydessä selvitettiin v. 2001 terveyskeskusten tilannetta

(45). Niiltä kysyttiin mm., oliko niillä laadunhallintajärjestelmä. Vain joka kymmenennellä terveyskeskuksella oli koko yksikön kattava, dokumentoitu järjestelmä. Laboratorio oli usein ollut edelläkävijä. Laadunhallinnan käytännöistä tavallisimpia olivat mielipidekartoitukset, mutta niitäkin teki järjestelmällisesti vain vajaa puolet terveyskeskuksista. Laatukoulutusta järjesti ainoastaan kolmasosa. Pienissä terveyskeskuksissa sekä laadunhallintajärjestelmä että laadunhallinnan käytännöt olivat selvästi harvinaisempia kuin suuremmissa terveyskeskuksissa.

Koko sosiaali- ja terveystalvaeluärjärjestelmän tilannetta selvitettiin vuosina 1999 ja 2004 (46). Laadunhallinta-asiakirjojen laatiminen, laatumittareiden käyttö sekä prosessien kuvaaminen olivat lisääntyneet tarkasteluaikana jonkin verran. Vuonna 2004 joka neljännellä terveyskeskuksella oli laatukäsikirja. Kehityksen takana lieene ollut erityisesti palvelujen kilpailutus. Vastaajilta kysyttiin myös laadunhallinnan myönteisiä ja kielteisiä vaikutuksia. Yleisimmät myönteiset vaikutukset olivat henkilökunnan toimintatapojen yhdenmukaistuminen ja asiakassuuntautuneisuuden lisääntyminen. Noin puolet vastaajista valitti toiminnan lisännen työtä.

Valtiovarainministeriö vertasi julkisen sektorin palvelusten laatua vuosina 2000 ja 2009 mm. sairaanhoitopiireissä ja kansanterveystyön kuntayhtymissä (47). Laadunhallinnan välineitten käyttö oli lisääntynyt. Kun v. 2000 noin puolet organisaatioista oli kysynyt asiakkaiden ja vain noin 5 % henkilökunnan mielipiteitä, v. 2009 vastaavat luvut olivat jo 80 % ja 90 %. Vastaajien selvä enemmistö arvioi laatutyön parantaneen organisaationsa tuloksellisuutta. Vain 13 % vastanneista laitoksista käytti ISO-standardreja.

Laatutyön tulevaisuus: Mahdollisuudet ja haasteet

Pioneerit olivat melko yksimielisiä sekä laatutyön tulevaisuuden mahdollisuuksista että haasteista. Mahdollisuuksia tarjoavat tasokkaat ja eri ammattiryhmien hyväksymät hoitosuosituksset, joita sekä terveydenhuollon ammatillaiset että potilaat käyttävät aktiivisesti päätöksenteon tukena. Standardoitu potilastyytyväisyyden mittaamislomake tuottaa eri toimintayksikköjen välistä vertailutietoa. Vertailu tunnetusti kiinnostaa poliitikkoja ja hallintomiehiä

ja kannustaa heitä toimintaan – tai selittelyyn, jos vertailu sattuu olemaan itselle epäedullinen. Joillakin lääketieteen erikoisaloilla (esim. diabetes) on erinomaisia hoidon tuloksen mittareita.

Vahvuuksiin kuuluu myös laatutyön vapaaehtoisuus sekä tiedolla ohjaaminen. Muuan lääkäriiliton puheenjohtaja kiteytti tämän sanomalla ”laeilla ei laatua luoda.” Suomen vapaaehtoisuuteen perustuvan laatutyön nähdään ehtineen pitemmälle kuin skandinaavisten naapurien keskusohjatun toiminnan. Osittain vapaaehtoisuuden mutta myös ammattietoksen ja koulutuksen ansiona pidetään sitä, että kaikilla terveydenhuollon ammattiryhmillä on voimakas oman työn kehittämishalu, jota hyvät johtajat ovat kannustaneet. Tähän liittyy myös halua oppia virheistä ja ”läheltä piti” -tilanteista, mitä Lääkäriliitto on viime aikoina voimakkaasti korostanut. Myös ammattiryhmien välinen yhteistoiminta laatutyössä on lisääntynyt ja ammattiryhmäkohtaiset laatuksiteerit ja menettelytavat ovat jäämässä historiaan.

Mutta haasteitakin on. Ja ne näyttävät muuttuvan. Kun valtiovarainministeriön selvityksessä 2000-luvun alun suurimpina haasteina pidettiin henkilöstön osallistumista ja johdon sitoutumista, v. 2009 suurimpia haasteita olivat arkiset ajan, henkilöstön ja rahan puute.

Jo 80-luvulla unelmoitiin ajasta, jolloin terveydenhuollon tietojärjestelmät mahdollistaisivat laadun seuraamisen laitoksen sisällä potilaskertomuksista. Tähän ei ole vielä kukaan päästy puhumattakaan siitä, että saataisiin laitojen välistä, vertailukelpoista tietoa hoitoprosesseista ja hoidon tuloksista. Tietojärjestelmät eivät palvele laadunvarmistusta. Vertailukelpoisen tiedon puute vähentää johdon kiinnostusta.

Suuri haaste on lääkärikunnan motivointi. Laatutyötä, erityisesti laajoja organisaatiokohtaisia laatuja järjestelmiä ei mielletä osaksi jokapäiväistä työtä, vaan joksikin erilliseksi, lähinnä hallintoa kiinnostavaksi tai sen ajamaksi asiaksi, jolla on oma, käsittämättömältä tuntuva sanastonsa. Osa kenttätöiden tekijöistä kokee, että tällaisia järjestelmiä lähdettiin luomaan liian nopeasti liian suuressa mittakaavassa. Niihin on koettu myös liittyvän pakkoa ja ylhäältä tulevaa ohjausta. Koulutuksen ei katsota valmistavan henkilökuntaa riittävästi laatutyöhön.

Useammatkin pioneerit näkivät koko organisaation kattavat laatujärjestelmät pikemminkin kehityksen jarruksi kuin edistykseksi. Eräs heistä valitti, että laatumaailma on muuttunut kaupalliseksi ja darwinistiseksi superkulttuuriksi, jossa mitä moninaisimmat menetelmät kukkivat ja uutta terminologiaa ja lähestymistapaa luodaan koko ajan. Röntgenyksiköiden auditointia kritisoinut kollega kiteytti todennäköisesti monien ajatukset kirjoituksensa otsikkoon ”Auditointi aiheuttaa paljon turhaa työtä” ja todetessaan, että ”tällaisen ylenpalttisen kirjallisen materiaalin tuottaminen vaatii röntgenhenkilöstön pitkällisen työn, joka on pois kuvantamistoiminnasta” (48).

Paradoksaalisesti ja valitettavasti hoitotyön jo 1980-luvulla käynnistyneet kehittämishankkeet ovat voineet vähentää lääkäreiden motivaatiota. Koska laatutyötä tarjottiin lääkärikunnalle selvästi myöhemmin kuin se alkoi hoitotyön puolella, ainakin osa lääkäreistä on voinut mieltää tällaiset hankkeet ”hoitajien hommaksi,” mikä ei heitä kiinnosta eikä koske.

Käymään vain vai jäädäkseen?

Lopuksi vastaus kahteen kysymykseen:

- Tuliko laatutyö Suomeen käymään vain vai jäädäkseen?
- Olivatko professorit oikeassa pelätessään väitöskirjani olevan Troijan hevonen, joka salakuljettaisi Ison Veljen terveydenhuollon laitoksiin valvomaan lääkärien toimintaa?

Ensimmäisen kysymyksen vastaus näyttää olevan melko yksiselitteisesti: Kyllä, se on tullut jäädäkseen. Kuitenkin se, mitä itse pitäisin ihanteellisena laatutyönä – ”oman talon ongelmien ratkaiseminen ja oman toiminnan laadun parantaminen oman talon voimin,” se mitä Suomen Lääkäriliitto ja Suomen Sairaanhoitajaliittokin ovat peräänkuuluttaneet – näyttää olevan heikoimmalla. Sen sijaan organisaatiokohtaiset laatujärjestelmät sekä niihin liittyvät akkreditoinnit ja sertifioinnit, jotka ovat pelottaneet monia käytännön lääkäreitä ja saaneet heidät suhtautumaan kriittisesti koko laatutyöhön, ovat selvästi vahvemmalla. Niidenkin kehitys on kuitenkin ollut suhteellisen hidasta. Kaikkein vahvimmilla näyttävät olevan ansaitusti asiakas- ja henki-

löstöpalautte, jotka tulevat varmasti jäämään osaksi terveydenhuollon arkipäivää.

Myös toiseen kysymykseen vastaus on selvä. Minun täytyy nöyrästi myöntää, ettei väitöskirjani avannut mitään sulkuportteja, joista olisi vyörynyt sisään laadunvarmistuksen tai – vielä pahempaa – kontrollin hyökyaalto. Professorien pelko oli alunperinkin ylimitoitettu: harvoinpa yksi väitöskirja yksinään on saanut kovin merkittävää aikaan. Laatutyön tuloon tarvittiin vielä 25 vuotta lisää aikaa, eikä se silloinkaan ollut mikään hyökyaalto. Sen saapumista edisti epäilemättä terveydenhuollon monimutkaistuminen: aina vain enemmän laitoksia, henkilöitä, laitteita ja toimenpiteitä saman asian hoitoon. Kaikki tämä lisäsi virheiden ja tietokatkosten riskiä, mikä puolestaan sai ainakin osan terveydenhuollon ammattilaisista ajattelemaan eettistä, sosiaalista ja taloudellista vastuutaan.

Kehitykseen tarvittiin myös hiukan lainsäädäntöä, muutamia hyviä malleja, jonkin verran kansainvälisiä kontakteja sekä ennen kaikkea sosiaalinen tilaus. Suomen talouden laskukausi käynnisti laadunvarmistuksen nousukauden.

LISÄLUKEMISTOA

VUORI, H. Terveydenhuollon ja sairaanhoidon laadun mittaaminen. Käsite-analyttinen ja metodinen tutkimus. Helsinki: Sairaalaliitto 1970

SUOMEN LÄÄKÄRILIITTO. Terveydenhuollon suomalainen laatujärjestelmä – Suomen Lääkäriliiton toimintalinjat terveydenhuollon laadun parantamiseksi. Helsinki 1994

STAKES: Laadunhallinta sosiaali- ja terveydenhuollossa. Helsinki 1995

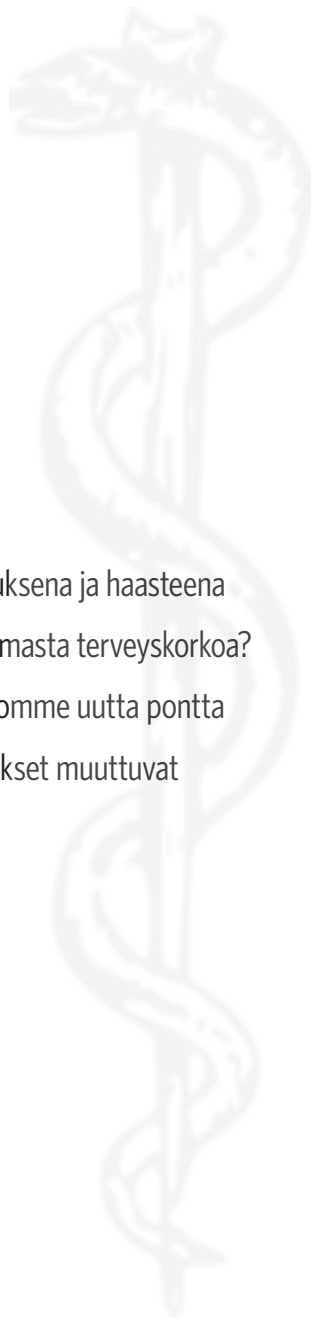
PERÄLÄ, M-L (toim.). Hoitotyön suunta – strategia laatuun ja tuloksellisuuteen. Stakes, Helsinki 1997

SUOMEN KUNTALIITTO. Laadunhallinto kuntien ylläpitämissä ja hankkimissa terveyspalveluissa. Helsinki 1998

SOSIAALI- JA TERVEYSMINISTERIÖ, STAKES JA SUOMEN KUNTALIITTO. Sosiaali- ja terveydenhuollon laadunhallinta 2000-luvulle; valtakunnallinen suositus. Helsinki 1999

Osa II. KANSANTERVEYS

- Eino Heikkinen: Elinajan piteneminen saavutuksena ja haasteena
Markku T. Hyyppä: Karttuuko sosiaalisesta pääomasta terveyskorkoa?
Osmo Hänninen: Perinteestä terveydenhuoltoomme uutta pontta
Johannes Lehtonen: Terve ja sairas mieli — käsitykset muuttuvat



Elinajan piteneminen saavutuksena ja haasteena

Motto: Tämä saattaa näyttää yksinkertaiselta mutta odottakaahan, kun minä selitän.

TIIVISTELMÄ

Elin aika on kehittyneissä maissa pidentynyt hämmästyttävät kuusi tuntia joka vuorokaudessa viimeksi kuluneiden yli 150 vuoden ajan eikä kehitykselle ole vielä nähtävissä laantumista. Elinajan piteneminen vastaa ihmisten toiveita ja sitä pidetään yhteiskunnan sosiaalis-taloudellisen edistymisen osoittimena ja kilpailun kohteena. Elinajan piteneminen on lisännyt myös terveitä ja elinvoimaisia vuosia elämään, mikä näkyy erityisesti nuorempien eläkeikäisten elämäntilanteessa. Toisaalta väestön ikääntyminen on aiheuttanut suuri haasteita mm. palvelujen kehittämiseksi, työelämälle, asuntopolitiikalle, koulutukselle ja eläkepolitiikalle, jotta voitaisiin ylläpitää tyydyttävää elämänlaatua vanhenemiseen liittyvän lisääntyvän sairastavuuden ja avun tarpeen oloissa ja ehkäistä kasvavaa eriarvoisuutta.

Vanhenemista koskevat käsitykset ja uskomukset vaikuttavat siihen, miten ajattelemme, puhumme ja toimimme. Sen vuoksi on myös tärkeää poistaa iäkääseen väestöön liittyviä myyttejä ja väärinkäsityksiä ja luoda mm. median välityksellä tasapainoisempaa käsitystä vanhuudesta. Ei ole yhtä ainoaa oikeaa tapaa ikääntyä, mutta aktiivisena ikääntymisen mallia voidaan suositella hyvänä keinona estää sairauksia ja toiminnanvajauksia ja edistää laajemminkin hyvän vanhuuden saavuttamista. Jokaisella ihmisellä on toiminnalleen omia tavoitteita, motiiveja ja merkityksiä, joille tulee antaa tilaa ja toteuttamisen mahdollisuuksia. Elinajan piteneminen, vanheneminen ja vanhuus muodostavat kiinnostavan ja moniulotteisen kokonaisuuden, jonka haltuunotto edellyttää myös alan tutkimuksen ja opetuksen tehostamista.

Elinajan piteneminen

Miten elinaika on pidentynyt ja kuinka vanhaksi ihminen voi elää?

Arvovaltaisessa Science-tiedelehdessä vuonna 2002 julkaistussa artikkelissa osoitettiin vastasyntyneen elinajan odotteen pidentyneen tutkituissa maissa vuodesta 1840 lähtien suoraviivaisesti 3 kuukaudella joka vuosi eli 6 tuntia päivässä (1). Tutkimuksen kohteena oli 8 teollistunutta maata, joista vuosittain aina parhaan tulos otettiin mukaan tarkasteluun. Vuonna 1840 pisin elinajan odote oli ruotsalaisilla naisilla, noin 40 vuotta kun taas viime vuosisadan vaihteessa pisin elinajan odote oli japanilaisilla naisilla, noin 85 vuotta. Toistaiseksi ei ole nähtävissä merkkejä elinajan odotteen kasvun hiipumisesta. Satavuotiaiden (centennarians) ja satakymmenvuotiaiden (supercentennarians) määrä on tuntuvasti kasvanut viime vuosikymmeninä viitaten siihen, että keskimääräinen elinaika voi vielä merkittävästi pidetä. Esimerkiksi Sveitsissä on 100 vuoden iän saavuttaneiden määrä kaksinkertaistunut joka kymmenes vuosi 1960-luvulta lähtien (2). Yhdysvalloissa yli 100-vuotiaiden määrä oli 3700 vuonna 1940, josta se on kohonnut nykyiseen yli 100.000:een. Suomessa oli 1920-luvun alussa tiedossa 2 sata vuotta täyttänyttä. Nyt heitä on yli 500.

Toistaiseksi tiettävästi vanhimmaksi elänyt ihminen, ranskalainen Jeanne Calment, oli 122 vuoden ja 164 päivän ikäinen kuollessaan vuonna 1997. Tätä nykyä ei kuitenkaan ole tiedossa yli 115-vuotiasta henkilöä, mikä viittaa siihen, että eliniän maksimipituus voisi nykyoloissa olla ikävuosien 115–122 välillä. Pitkäikäisten määrän kasvun perusteella voisi toisaalta olettaa, että myös maksimaalisessa elinajassa lyödään ennen pitkää uusia ennätyksiä. Merkittävästi pitempiä elinaikoja voitaneen odottaa vasta, kun vanhenemisen biologisten perusmekanismien koodit onnistutaan murtamaan ja löydetään keinoja niihin vaikuttamiseen. Vanhenemisen perusmekanismien jäljillä saatetaan jo olla eivätkä eräiden alan merkittävien tutkijoiden ennusteet pidentää ihmisen elinaikaa 150–200 vuoteen ole täysin tuulesta temmattuja.

Elinajan odotteen piteneminen Suomessa

Vastasyntyneen elinajan odote oli Suomessa viime vuosisadan alussa pojalla 43 ja tytöllä 46 vuotta (2). Tätä nykyä vastaavat luvut ovat 77 ja 83 vuotta (3). Viimeksi kuluneiden noin sadan vuoden aikana elinajan odote on täten pidentynyt yli 30 vuodella. Luvut ovat naisten osalta hyvää länsieurooppalaista tasoa mutta miesten osalta keskinkertaisia. Samanaikaisesti on 65-vuotiaiden suomalaisten elinajan odote pidentynyt usealla vuodella. Kun se 1900-luvun alussa oli hieman toistakymmentä vuotta, on nykyinen luku miehillä 17 ja naisilla 21 vuotta. Ei siis ole perusteita mediassa usein esitetylle käsitykselle, jonka mukaan 1800-luvun lopussa syntyneistä ne, jotka saavuttivat 50 vuoden iän, olivat raihnaita vanhuksia. Tosiasiassa noin viidennes tuolloin syntyneistä pojista eli vähintään 75-vuotiaaksi ja viidennes tytöistä vähintään 84-vuotiaaksi.

Mitä korkeammasta iästä on kyse sitä enemmän väestössä on naisia miehiin verrattuna. Kahdeksankymmenen vuoden iässä on kaksi naista yhtä miestä kohti, mutta sadan vuoden iässä peräti 6 naista jokaista miestä kohti.

Mitä on elinajan odote?

Elinaikaa koskevassa keskustelussa ja myös tutkimuksessa syntymähetken elinajanodotteen ja todellisen keskimääräisen eliniän käsitteet menevät usein sekaisin. Tavallisimmin tämä tulee esiin siten, että tilastollinen elinajan odote tulkitaan odotetuksi eliniäksi. Tilastollinen elinajan odote on olettamusperäinen indeksi, joka kertoo kuinka vanhaksi tiettyinä ajankohtana syntyneet eläisivät, jos kuolleisuus ei muuttuisi (4). Tästä lähtökohdasta katsottuna indeksi ei tuota vääriä lukuja. Tosiasiassa ihmiset ovat eläneet toistakymmentä vuotta tilastollista elinajan odotetta pidempään sen vuoksi, että kuolleisuus on jatkuvasti alentunut eli että todellinen keskimääräinen elinikä on ollut korkeampi. Esimerkiksi 1950-luvun alussa syntyneiden poikien tilastollinen elinajan odote oli 63 vuotta ja tyttöjen 69 vuotta. Kuitenkin toteutumassa olevat elinajat ovat pojilla 74 ja tytöillä 82 vuotta sen vuoksi, että he ovat eläneet jatkuvasti alenevan kuolleisuuden olosuhteissa. Tilastollinen syntymähetken

elinajanodote aliarvioi lähes aina todellista keskimääräistä elinikää, jota koskevia arviointoja myös tarvitaan esimerkiksi eläkekertymään vaikuttavaa elinaikakerrointa laskettaessa tai omien eläkevuosien ennakkoinnissa. Tilastollista elinajan odotetta käytetään kuitenkin yleisesti sen vuoksi, että sitä koskevat luvut ovat helpommin saatavilla kuin tiettyinä ajankohtina syntyneiden kohorttien todellista keskimääräistä elinikää koskevat luvut.

Kuolleisuuden jatkuvaa alenemista tulevaisuudessa ei voi pitää annettuna. Voi käydä myös niin, että tällä vuosisadalla ilmaantuu ajanjaksoja, jolloin kuolleisuus kasvaa ja keskimääräinen elinaika lyhenee. Konkreettisena osoituksena tällaisesta kehityksestä on elinajan odotteiden mittava aleneminen Itä-Euroopan maissa Neuvostoliiton hajottua.

Uudet ikäkategorioid

Tapahtunut kehitys näkyy mm. ikään suhtautumisessa. Noin tuhat vuotta sitten elänyt kuuluisa ja eurooppalaiseenkin lääketieteeseen useiden vuosisatojen ajan vaikuttanut islamilaisen lääketieteen edustaja Avicenna oli tunnettu siitä, että hän kantoi huolta myös vanhojen ihmisten terveydestä (5). Tuolloin yli 40-vuotiaat olivat vanhuksia ja yli 60-vuotiaat loppuun kulu-neita vanhuksia. Heitäkin oli autettava Avicennan kuvaamin keinoin, jotka hyvin sopivat moderninkin geriatrian suosituksiin. Nykyaikana vanhus-termiä osin vierastetaan varsinkin ikäryhmässä 60–80-vuotiaat. Vanhuuden koetaan alkavan vasta keskimäärin 80–85 vuoden iässä, eivätkä kaikki vielä tuossakaan iässä pidä itseään vanhuksena.

Maailman Terveysjärjestön ehdotuksen mukaan iäkäs väestö voitaisiin jakaa kolmeen ryhmään, nuoret vanhat (60–69 v.), vanhat (70–79 v.) ja vanhat vanhat (80+ v.). Muita ehdotettuja ja käytössäkin olevia termejä ovat kolmas (noin 60–80 v.) ja neljäs (yli 80 v.) ikä, ikäihminen, ikääntyvä ihminen ja seniori. Aiheesta on kummunnut myös vähemmän vakavasti otettavia termejä kuten metalli-ikä (hopeaa hiuksissa, kultaa suussa ja rautaa nivelissä) sekä ruskaikä. Termien kirjavuus viittaa siihen, että ihmisen pidentyneeseen elämänsäkulkuun on kehittynyt uudenlaisia vaiheita, joita aikaisemmin yleis-terminä käytetty vanhus-termi ei yksin riitä kuvaamaan.

Elinajan piteneminen saavutuksena

Elinajan pituuden taustalla olevat tekijät

Viime vuosisadan alkupuolella elinajan odotteen piteneminen perustui ennen muuta imeväis- ja lapsikuolleisuuden alenemiseen. Vuonna 1900 imeväiskuolleisuus oli Suomessa 153 promillea, josta se aleni 44 promilleen vuonna 1950, 7,6 promilleen vuonna 1980 ja edelleen 3,8 promilleen vuonna 2000. Lapsikuolleisuuden aleneminen viime vuosisadan alkupuolella ikäryhmässä 0–4-vuotiaat selitti noin 40 % vastasyntyneen elinajan odotteen kasvusta. Tilanne muuttui viime vuosisadan lopulla siten, että elinajan odotteen pitenemiseen vaikutti eniten kuolleisuuden aleneminen iäkkäämmissä väestöryhmissä, mikä kiihtyi 1970-luvulta lähtien (6). Ikäryhmässä 65–79-vuotiaat tapahtunut kuolleisuuden aleneminen selitti naisilla yli 40 % ja miehillä noin kolmasosan vastasyntyneen elinajan odotteen kasvusta. Todennäköisyys pysyä hengissä 80 vuoden iästä 100-vuotiaaksi kasvoi Länsi-Euroopassa 20-kertaiseksi vuosien 1950 ja 2000 välillä (7).

Chicagon yliopiston tutkijan, taloustieteessä Nobel-palkinnon saaneen Robert Fogelin mielestä elinajan pitenemisen taustalla on lääketieteen ja teknologian kehityksen lisäksi elinvoimaisemman ruumiinrakenteen kehittyminen sen seurauksena, että ihminen on onnistunut kontrolloimaan ympäristöään ja elinolojaan (8). Tätä prosessia hän kutsuu nimellä *technophy-sioevolution*. Yhtenä sen seurausilmiönä on nähtävissä länsimaisten ihmisten kehon koon kasvu noin 50 %:lla viimeksi kuluneiden 250 vuoden aikana. Suurempi kehon koko (mutta ei lihavuus) liittyy parempaan terveyteen ja pitempään elinaikaan.

Elinajan keskimääräinen pituus on hyvä yhteiskunnan sosiaalis-taloudellisen hyvinvoinnin ja sen jakautumisen indikaattori. Esimerkiksi EU:n 25 jäsenmaassa tehdyt tutkimukset ovat todentaneet tällaisen vahvan sidoksen (9). Elinajan erot eri sosiaaliryhmien välillä ovat merkittäviä ja ne korostuvat, kun tarkastelun kohteena on terveen elinajan pituus. Se vaihtelee merkittävästi esim. suhteessa koulutustasoon ja ammattiryhmään. Korkeakoulutuksen saaneilla 25-vuotiailla suomalaisilla miehillä on toistakymmentä

vuotta enemmän tervettä elinaikaa suhteessa vain peruskoulutuksen saaneisiin. Naisilla vastaava ero on noin 7 vuotta (10). Korkeampi koulutustaso luo edellytyksiä terveyden kannalta vähemmän riskitekijöitä sisältävään ammattiin, terveellisempään ravintoon, liikuntaan ja muuhun terveempään elämäntapaan, parempaan asuinympäristöön (asunnon ja asuinalueen viihtyisyys ja turvallisuus) ja suurempaan sosiaaliseen pääomaan (harrastukset, sosiaaliset suhteet, yhteisöllisyys, ks. Hyypä tässä teoksessa). Esimerkiksi elämäntavan terveellisyyden merkitystä kuvastaa se, että henkilöllä, joka tupakoi ja on fyysisesti inaktiivinen sekä huomattavan lihava on vain erittäin pieni mahdollisuus saavuttaa sadan vuoden ikä. Vanhenemisen etiologian moninaisuutta kuvastaa toisaalta se, että todennäköisyys elää 100-vuotiaaksi on vain muutama prosentti, vaikka ei omaisikaan edellä mainittuja riskitekijöitä.

Genetiikan voimakkaan esiinmarssin aikana yhä useampia ihmisten terveyteen, sairauksiin ja elinaikaan liittyviä eroja pyritään selittämään perinnöllisten tekijöiden kautta. Lähinnä kaksosaineistoilla tehtyjen tutkimusten perusteella voidaan arvioida, että geneettiset tekijät selittävät aikuisten elinajan vaihtelusta noin neljäsosan (7). Suurin vaikutus on ympäristötekijöillä. Pitkäikäisyyden taustalla voi olla tätä enemmänkin useiden eri geenien vaikutusta, joka suojaa sairauksien synnyltä. Koko ihmisen perimää koskevat kartoitukset (GWA eli Genomewide Association-tutkimukset) ovat paljastaneet lukuisia geenejä, joiden suhteen yli 100-vuotiaat poikkeavat lyhytikäisemmistä (11). Tulevaisuudessa vanhojen ihmisten terveyden parantamisessa edistyminen saa todennäköisesti polttoainetta toimenpiteistä, jotka perustuvat geneettisten tekijöiden ja vanhenemisen perusmekanismien syvällisempään ymmärtämiseen.

Teollistuneiden maiden ihmiset näyttävät saavuttavan vanhuuden aikaisempaa paremmassa terveydentilassa. Raihnaistumisnopeuden perusteella arvioituna vanhenemisprosessin eteneminen on viime vuosisadan loppupuolella lykkäytynyt noin 10 vuodella korkeampaan ikään ja vastaavaan kuolleisuuden myöhentymiseen. Kuolleisuus ja muut terveyden indikaattorit, jotka aiemmin olivat tyypillisiä 70-vuotiaille esiintyvät nyt 80-vuotiailla ja vastaavasti aiempi 80-vuotiaiden tilanne esiintyy nyt 90-vuotiailla (12).

Koska elinajan keskimääräinen pituus kytkeytyy läheisesti yhteiskunnan sosiaalis-taloudelliseen kehitystasoon on ymmärrettävää, että kansojen välillä myös kilpaillaan elinajan pituudella. Juhlapuheissa elinajan pitenemistä pidetään ihmiskunnan kehityksen suurena saavutuksena, triumfina. Saavutus rajoittuu kuitenkin ihmiskunnan kehittyneeseen, teollistuneeseen osaan. Monissa kehitysmaissa elinajan odote on edelleen samalla tasolla kuin se oli esimerkiksi Ruotsissa lähes 200 vuotta sitten.

Elinajan pitenemisessä voi lääketieteen ja terveydenhuollon kehityksellä olla merkittävä rooli, vaikkakin yhteiskunnan vaurastumisen yhteydessä muilla elämän alueilla (mm. koulutus, työelämä, asuminen, ravinto, hygieniat, sosiaalipalvelut) tapahtuneella edistymisellä on ollut ratkaisevampi vaikutus (12,13). Näiden kahden tekijän, vaurastumisen ja lääketieteen sekä terveydenhuollon kehityksen keskinäisistä suhteista ja merkityksestä elinajan pituuden kannalta ei toistaiseksi ole riittävästi tietoa. Hyvän esimerkin elinolojen merkityksestä tarjoaa Saksojen yhdistymisen jälkeen parissa vuosikymmenessä entisessä Itä-Saksassa tapahtunut kuolleisuuden aleneminen lähelle entisessä Länsi-Saksassa vallinnutta tilannetta.

Tämän kirjoituksen puitteissa ei ole tavoitteena eikä ole mahdollistakaan kuvata yksityiskohtaisemmin kaikkia niitä tekijöitä, jotka yhteiskunnan ja yksilön tasolla ovat johtaneet elinajan pitenemiseen. Seuraavassa esitän joitakin viime aikoina kiinnostusta herättäneitä tutkimussuuntia. Yksi tällainen on elämänkulun näkökulma, jossa korostetaan koko elinajan jatkuvaa riskitekijöiden kasautumista. Prosessi voi alkaa jo kohdunsisäisen elämän aikana. Tässä yhteydessä puhutaan biologisesta ohjelmoinnista, jonka mukaan sikiökautiset kehitysprosessit määrittävät sitä, mille tasolle funktiot voivat elämän myöhemmissä vaiheissa kehittyä ja miten ne altistavat erilaisille sairauksille kuten sydän- ja verisuonitauksille ja sokeritaudille (14).

Heikot kohdunsisäiset olot voivat liittyä huonoihin elinoloihin lapsuudessa, matalaksi jäävään koulutustasoon ja matalaan ammattiasemaan ja edelleen huonoihin työ- ja asuinoloihin ja epäterveelliseen elämäntapaan sekä viime kädessä varhaiseen sairastumiseen ja kuolemaan. Tässä tapahtumasarjassa voi olla kriittisiä ja sensitiivisiä vaiheita, joissa esiintyvät prosessit voivat ratkaisevalla tavalla vaikuttaa myöhempään terveyden ja sairauksien

kehitykseen (15,16). Käsitys varhaisten elinolojen merkityksestä keski-ikäisten ja eläkeikäisten nuorempien ikäryhmien terveyden kannalta on viime vuosina saanut vahvistusta useista tutkimuksista. Vallitseva käsitys kuitenkin on, että myöhemmällä iällä vallinneilla työ- ja muilla elinoloilla, elämäntavalla sekä sosiaali- ja terveystaloudella on suurempi merkitys.

Yli 75-vuotiaiden keskuudessa elinaikaa ennustavat tekijät poikkeavat osittain keski-ikäisillä havaituista tekijöistä. Monitautisuuden ja siihen liittyvän toiminnanvajausten lisääntymisen ja lääkkeiden lisääntyvän käytön haittavaikutusten yleistyessä niiden merkitys kuolleisuuden riskitekijöinä kasvaa. Myös vanhenemisprosessiin liittyvien muutosten vaikutukset korostuvat. Esimerkiksi suoritusnopeuden aleneminen, joka näyttää liittyvän vanhenemisen perusmekanismeihin ja johon ei paljonkaan voida vaikuttaa, on merkittävä kuolleisuuden ennustetekijä (17).

Sosiaalis-taloudelliset tekijät sen sijaan osittain menettävät iäkkäiden ihmisten keskuudessa merkitystään kuolleisuuden riskitekijöinä verrattuna kyseisten tekijöiden merkitykseen aikaisemmissa elämän vaiheissa. Samansuuntainen havainto koskee eräitä muitakin keski-ikäisten vahvoja riskitekijöitä. Tällaisia ovat esimerkiksi kohonnut veren kolesteroli, koholla oleva verenpaine sekä normaalin yläpuolella oleva kehon paino (kohonnut kehon massaindeksi, kohonnut rasvapitoisuus), jotka eivät yli 75-vuotiailla ennusta kohonnutta kuoleman riskiä (18,19).

Sytä tällaiseen epidemiologisten riskitekijöiden muutokseen ei varmuudella tiedetä. Osaselityksenä voisi olla valikoiva kuolleisuus eli joukosta ovat jo nuoremmalla iällä kuolleet ne, joilla on ollut kyseisiä riskitekijöitä. On myös mahdollista, että vanhuudessa elimistön aineenvaihdunta ja psykofysiologiset prosessit muuttuvat siten, että keski-ikäisten riskitekijät menettävät merkitystään. Edelleen voi olla niin, että sairaudet vaikuttavat riskitekijöiden tasoon alentaen esimerkiksi verenpainetta, jolloin matala pikemmin kuin kohonnut verenpaine näyttäytyy riskitekijänä.

Kuvatulla riskitekijöiden muutoksella voi olla suurikin merkitys eräiden iäkkäitä ihmisiä koskevien yleisten hoitokäytäntöjen perusteiden arvioinnissa.

Elinaikaa koskevissa tutkimuksissa on myös pyritty selvittämään eräiden psykologisten ominaisuuksien vaikutuksia. Kognitiivisen suorituskyvyn

heikkenemisen on todettu olevan merkittävä riskitekijä (20). Samoin on havaintoja siitä, että optimistinen mielenlaatu ja positiivinen suhtautuminen tulevaisuuteen ennustavat pitkäikäisyyttä (21–22).

Vanhahko mies oli lääkärin vastaanotolla polvivaivan vuoksi. Tutkittuaan tilannetta lääkäri totesi: ”Kyllä se on Minkkinen niin, että tämä vaiva ei parane kuin haudassa”. Siihen Minkkinen: ”Onhan se hyvä tietää, ettei kyseessä ole parantumaton tauti”.

Elinaikaa koskevat tutkimukset ovat osoittaneet virheellisiksi jo Aristoteleen ajoista peräisin olevan käsityksen, jonka mukaan ennenaikainen ja vanhuuteen liittyvä kuolema voidaan erottaa toisistaan eikä jälkimmäiseen voida vaikuttaa. Nykykäsityksen mukaan vanhenemisprosessi on plastinen, joustava ja elinaikaa voidaan merkittävästi pidentää puuttumalla siihen vaikuttaviin yhteiskunnallisiin ja yksilöllisiin tekijöihin.

lääkäiden ihmisten voimavarojen kasvu

Yhteiskunnan sosiaalis-taloudellisen kehityksen myötä myös iäkkään väestön voimavarat ovat kasvaneet. Tämä näkyy mm. elämään tyytyväisyyden korkeana tasona iäkkäiden ihmisten keskuudessa. Elämään tyytyväisyyttä arvioitaessa eri syntymäkohorttien erialaiset yhteiskunnan sosiaalishistoriaan liittyvät kokemukset vaikuttavat tuloksiin. Vanhoilla ihmisillä on konkreettista tietoa ja käsitystä siitä, millaisissa oloissa vanhat ihmiset elivät ennen. 1900-luvun alkupuolella syntyneet ovat kuulleet ja nähneet niitä vaikeuksia, jotka sävyttivät köyhien vanhusten elämää huutolaisina varakkaampien armoilla tai kunnalliskotien hoidokkeina. Tämä tietoisuus lieene yhtenä syynä siihen, että vielä yli 80-vuotiaistakin suurin osa, noin 80 % on elämäänsä tyytyväisiä oloissa, jotka nuoremista ihmisistä näyttävät niukoilta ja epätydyttäviltä. Valtaosa 80–90-vuotiaistakin kokee elämänsä tarkoitukselliseksi.

Elinajan piteneminen tekee mahdolliseksi sen, että yhä useampi ihminen voi kokea luonnollisen elämänkulun kaikki vaiheet, myös vanhuuden. Tähän liittyy usein isovanhemmuus ja lisääntyvästi myös iso-isovanhemmuus ja kokemus olla osana sukupolvien ketjua.

Sairastavuus ja toiminnanvajaudet ja avun tarve lisääntyvät ikääntyessä, mutta ne eivät aina merkittävästi haittaa päivittäistä elämää. Monia sairauksia voidaan nykylääketieteen keinoin tehokkaasti hoitaa. Sairauksiin ja niiden aiheuttamaan toimintakyvyn heikkenemiseen voidaan sopeutua ja tärkeimpien toimintojen toteuttamista voidaan edesauttaa eri keinoin mm. valitsemalla entistä huolellisemmin toiminnan kohteet, optimoimalla voimavaroja niiden tekemiseen ja kompensoimalla tarvittaessa alentunutta toimintakykyä esim. apuvälineillä (23). Toimintakykyä voidaan myös ylläpitää ja parantaa kuntoutuksen avulla ja omahoidolla sekä asunnon ja muun elinympäristön muutoksilla.

Edessä olevien vuosikymmenien kannalta hyvin tärkeää on voimavarojen kehittyminen äskettäin eläkeiän saavuttaneiden ja eläkeikää lähestyvien keskuudessa. Käytettävissä olevat tutkimustulokset viittaavat monella tavalla myönteiseen kehitykseen.

Erityyppisten voimavarojen kasvua viime vuosikymmenien kuluessa on havaittu mm. 65–69-vuotiaiden keskuudessa (24, 25):

- koulutustason kohoaminen (etenkin yhä useammalla naisella ylioppilas- ja korkeakoulututkinto)
- ammattistatuksen kohoaminen (miehillä ylemmän toimihenkilöluokan, naisilla alemman toimihenkilöluokan kasvu)
- tulojen ja omaisuuden kasvu
- naimisissa olevien naisten osuuden lisääntyminen ja naisleskien osuuden väheneminen (miesten kuolleisuuden vähetessä).

Tämä muutos vähentää

- yksinasuvien naisten määrää ja voi lisätä toisistaan huolta pitävien iäkkäiden pariskuntien lukumäärää
- koetun terveyden ja toimintakyvyn paraneminen, muistiongelmien väheneminen
- terveiden elintapojen (mm. liikunta) ja harrastustoiminnan yleistyminen

- koetun vanhuuden alkamisiän siirtyminen vanhempiin ikäryhmiin ja vanhuskäsityksen muuttuminen (sairaudesta, rappeutumisesta ja riippuvuudesta elpymiseen, uudistumiseen sekä terveeseen ja onnistuvaan vanhenemiseen)
- elinajan odotteen piteneminen

Vaikka terveys koetaan kyseisessä ikäryhmässä aikaisempaa paremmaksi ei sairastavuudessa ole tapahtunut vastaavaa muutosta. Pitkäaikaissairauksien määrä on pysynyt samalla tasolla tai jopa hieman kasvanut ja terveyspalvelujen käyttö on jossain määrin lisääntynyt. Sairauksia saatetaan diagnosoida aikaisempaa varhaisemmassa vaiheessa mm. sen vuoksi, että ihmisten tiedot sairauksista ovat lisääntyneet ja terveyteen liittyvät odotukset voimistuneet, minkä vuoksi tutkimuksiin hakeudutaan entistä herkemmin. Myös sairauksien diagnostiikan paraneminen voi lisätä havaittujen sairauksien määrää ja sairauksien tehostunut hoito saattaa pitää ikääntyviä ihmisiä paremmin hengissä.

Etenkin ns. kolmannessa iässä ihmiset pyrkivät toteuttamaan sellaisia tavoitteita, joihin työ- ja perhe-elämän puristuksessa ei ollut mahdollisuuksia. Tähän ikäryhmään liittyy paljon erilaisten voimavarojen kasvua sekä mahdollisuuksia niiden suuntaamiseen ja käyttämiseen ei ainoastaan oman hyvinvoinnin edistämiseen vaan myös eri toiminta-areenoilla tapahtuvaan toimintaan muiden hyväksi (24–26).

Kaikkiaan terveen vanhuuden alueen voidaan nähdä viime vuosikymmeninä laajentuneen ja vastaavasti sairaan vanhuuden alueen supistuneen, kuitenkin niin, että erot eri ihmisten ja ihmisryhmien välillä ovat kasvaneet haasteellisella tavalla.

Myönteistä yhteiskunnallista merkitystä on myös elämäntietämyksen kasvulla iäkkäiden ihmisten määrän kasvun mukana. Elämäntietämyksen tuottama näköalojen laajeneminen ja suhteellisuuden tajun kasvu auttavat erottamaan olennaisia asioita epäolennaisista ja rauhoittamaan kriisitilanteita tietoisena siitä, millainen niiden kulku yleensä on ollut. Totuutta voi olla metaforassa, jonka mukaan vanheneminen on kuin kipuamista ylös vuoren rinnettä. Kulku käy yhä vaivalloisemmaksi mutta samalla näköalat

laajenevat. Elämäkokemus voi helpottaa sekä oman elämän sujumista että auttaa nuorempia ihmisiä heidän ongelmiansa käsittelyssä.

Elinajan piteneminen haasteena

Väestön ikääntyminen

Elinajan piteneminen yhdessä syntyvyyden alenemisen kanssa on johtanut väestön keski-ikä ja iäkkäiden ihmisten määrän kasvuun. Kehityksen demograafiset piirteet ovat olleet tiedossa jo ainakin puolen vuosisadan ajan, mutta siihen reagoiminen on ollut viivästynyttä ja reaktiivista, ei proaktiivista tai preventiivistä. Juhlapuheiden myönteisen sävyn uskottavuutta heikentää julkisuudessa tavan takaa esiintyvä näkemys väestön ikääntymisestä yhteiskunnallisena taakkana ja mielikuva vanhoista ihmisistä raihnaisina ja avun tarvitsijoina.

Taulukossa 1 on esitetty iäkkään väestön osuuden ja määrän sekä huoltosuhteen kehitystä koskevia lukuja.

Taulukko 1. Väestön ikääntyminen ja huoltosuhteen muutokset Suomessa (3)

Yli 65-vuotiaiden osuus ja määrä / Yli 85-vuotiaiden osuus ja määrä

v. 1900 noin 5 % (141 700) / v. 1900 0,12 % (31 000)

v. 2009 noin 17 % (944 000) / v. 2009 2,0 % (109 000)

v. 2030 noin 26 % (1,53 milj.) (arvio) / v. 2030 4,1 % (242 000) (arvio)

Huoltosuhde: Alle 15-vuotiaiden ja 65 vuotta täyttäneiden suhde työikäisiin

v. 2010 runsaat 50 sataa työikäistä kohti

v. 2040 yli 70 sataa työikäistä kohti (arvio)

50–74-vuotiaiden määrän suhde yli 85-vuotiaiden määrään

v. 1900 131; v. 1950 74; v. 2000 18; v. 2050 3,7 (arvio)

Vuodesta 1900 yli 65-vuotiaiden osuus väestössä on noin kolminkertaistunut ja sen arvioidaan olevan nelinkertainen vuonna 2030. Eniten palveluja tarvitsevan väestöryhmän, yli 85-vuotiaiden, osuus on samana ajanjaksona kasvanut noin 16-kertaiseksi ja sen ennustetaan olevan noin 34-kertainen vuonna 2030 verrattuna vuoden 1900 tilanteeseen. Tässä ikäryhmässä käytännöllisesti katsoen jokaisella on vähintään yksi krooninen sairaus ja monitoraus on yleistä niin, että esimerkiksi 85-vuotiailla on keskimäärin 4 sairautta. Lääkkeiden käyttö kasvaa rinnan sairauksien yleistymisen kanssa niin, että kyseisessä ikäryhmässä on käytössä keskimäärin 5–6 reseptilääkettä. Vaikeudet päivittäisistä toiminnoista selviytymisessä yleistyvät varsinkin iäkkäillä naisilla.

Terveyspalvelujen kysyntä tulee todennäköisesti kasvamaan kaikissa iäkkäissä väestöryhmissä sekä niiden suuren sairastavuuden takia että eläkeikäisten nuoremmissa ikäryhmissä myös preventiivisten toimenpiteiden osalta.

Viime vuosikymmenen alkupuolella Suomen arvioitiin selviytyvän hyvin hoivapalvelumenoista, jotka tuolloin olivat noin 10 % bruttokansantuotteesta. Vuonna 2001 julkisten ja yksityisten hoivapalvelujen kokonaiskustannukset olivat noin 14 miljardia euroa. Kustannusten arvioidaan kohoavan vuoteen 2050 mennessä 32 miljardiin euroon, jos sosiaali- ja terveyspalvelujen kysynnässä ei elinajan pidetessä tapahdu siirtymistä vanhempiin ikäryhmiin eikä näiden palvelujen tuottavuudessa tapahdu kasvua esim. teknologisen kehityksen kautta. Toisaalta kustannukset voivat jäädä huomattavasti alemmallekin tasolle, 24 miljardiin euroon (noin 8 % bruttokansantuotteesta), jos palvelujen kysyntä vähenee toimintakyvyn ja terveyden parantuu etenkin eläkeikäisten nuoremmissa ryhmissä, kuten esimerkiksi ns. suurissa ikäluokissa, jotka nyt ovat siirtymässä eläkkeelle. Arviot perustuvat olettamukseen, että työn tuottavuus kansantaloudessa nousee 2 prosenttia vuodessa (27).

On selvää, että sosiaali- ja terveyspalvelujen kustannuksissa säästettäisiin erittäin merkittäviä summia, jos ikääntyvät ihmiset pysyisivät toimintakykyisinä mahdollisimman pitkään aina elämän viimeisiin vuosiin asti. Vielä muutama vuosi sitten näytti siltä, että kansantalouden kohtuullinen kehitys takaisi alati kallistuvatkin hoivapalvelut sekä suurille ikäluokille että

myöhemmille pienemmille ikäluokille. Tilanne on kuitenkin muuttunut vaikeammin ennustettavaksi viime vuosien taloudellisen kehityksen ongelmien seurauksena.

Suomessa on väestöllinen huoltosuhde ollut viime vuosikymmeninä matala moniin muihin Euroopan maihin verrattuna sen vuoksi, että työikäisten (15–64-vuotiaat) osuus koko väestöstä on ollut suuri (67–68 %). Väestöllinen huoltosuhde alkaa kuitenkin nousta Suomessa jyrkästi niin, että vuonna 2040 työikäisiä ennakoidaan olevan enää alle 60 % väestöstä, jolloin lasten ja eläkeikäisten määrä olisi noin 70 sataa työikäistä kohti. Huoltosuhteen erot kuntien välillä ovat kuitenkin suuria vaikeuttaen talouden hoitoa etenkin korkean huoltosuhteen kunnissa.

Eräät Euroopan väestötieteen tutkijat ovat äskettäin ehdottaneet uudenlaista indikaattoria (50–74-vuotiaiden määrän suhde yli 85-vuotiaiden määrään) väestöllisen huoltosuhteen laskemiseksi (28). Lähtökohtana on arvio, jonka mukaan 50–74-vuotiaista väestöä tarvitaan enenevästi sekä ansiotyöhön että vapaaehtoistyöhön ja omaisten hoitamiseen. Kyseinen indikaattori on Suomessa lähes puolittunut viime vuosisadan alkupuolella ja edelleen pienentynyt seitsemäsosaan vuonna 2000 ja sen ennakoidaan pienentyvän 3,7:ään vuonna 2050 (Taulukko 1). Vastaavanlainen kehitys on nähtävissä mm. Sveitsissä ja USA:ssa.

Toistaiseksi ei ole käytettävissä tietoa siitä, miten ehdotukseen suhtaudutaan eri maissa ja eri väestöryhmissä ja erityisesti 50–74-vuotiaiden keskuudessa. Huoltovastuun mahdollinen kasvattaminen tässä ikäryhmässä edellyttäisi myös heidän voimavarojensa edelleen lisäämistä.

Ylläesitetystä luvuista voi päätellä, että niin Suomessa kuin muissakin teollistuneissa maissa väestön ikärakenteen muutos asettaa mittavia haasteita taloudelle, työmarkkinoille, maahanmuutolle, eläkepolitiikalle, asuntopolitiikalle, sosiaali-, terveys- ja kulttuuripalveluille ja ikääntyvien väestöryhmien tyydyttävän elämänlaadun ylläpitämiselle yleensä sekä näissä väestöryhmissä olevien voimavarojen mobilisoimiseksi heidän itsensä ja koko muun väestön hyväksi. Tilanne ei ratkaisevasti paranisi lähivuosina tai vuosikymmeninä, vaikka syntyvyys ja maahanmuutto lisääntyisivät. Haasteet on ratkaistava muilla premisseillä (12, 27).

Tulevaisuuden näkökulmia värittää kasvava sosiaalinen, taloudellinen ja terveydellinen eriarvoisuus myös iäkkäissä väestöryhmissä. Lähes kolmannes väestöstä, heidän joukossaan yli 80-vuotiaat, on yhä kauempana muun väestön hyvinvoinnista.

Haasteet kehitysmaissa ovat vieläkin mittavammat sen vuoksi, että ne ikääntyvät ennen kuin vaurastuvat. Maapallon väkiluvun kasvaessa 1,1 %:lla vuodessa kasvaa yli 60-vuotiaiden määrä 2,6 %:lla. Nykyisin yli 60-vuotiaita on noin 11 % maapallon 6,9 biljoonasta ihmisestä. Vuonna 2050 osuuden arvioidaan olevan 22 % yli 9 biljoonasta ihmisestä (teollistuneissa maissa 33 %). Kehitysmailla on vastassaan kaksoisongelma: suuri tarttuvien tautien kuormitus ja väestön ikääntymisen myötä lisääntyvä kroonisten sairauksien taakka. Vauraisissa maissa puolestaan yksi henkilö kolmesta tulee olemaan eläkkeellä ja lähes joka kymmenes on yli 80-vuotias.

Suhtautuminen iäkkäisiin ihmisiin

Sekä historialliset että nykyiset käsitykset vanhuudesta ovat yleensä vahvistaneet kielteisiä ja sovinnaisia mielikuvia. Mielikuvia syntyy eri lähteistä. Äskettäin julkaistu englantilainen tutkimus, jossa selvitettiin vanhuuden kuvauksia useilla taiteen (kuvanveisto, maalaustaide, runous, kirjallisuus ja elokuva) sekä mainonnan ja viestinnän (televisio, sanomalehdet, syntymäpäiväkortit ja vanhuksista varoittavat maantiekyltit) osoitti, että vanhuus nähdään usein yksinäisyyden, masentuneisuuden ja fyysisen raihnaistumisen ajanjaksona liioitellen niiden yleisyyttä (29). Tällaiset ikääntymistä koskevat mielikuvat ovat johtaneet väärinymmärryksiin, jotka ovat vaikuttaneet siihen, miten me ajattelemme, puhumme ja toimimme. Puheissa ja kirjoituksissa esiintyy apokalyptista, tuhoa ennustavaa kieltä väestön ikääntymistä kuvattaessa, kuten esimerkiksi ”apokalyptinen demografia”, ”demograafinen aikapommi”, ”nouseva vuorovesi” ja äskettäin esiin tullut termi ”hopeinen tsunami”.

Valaisevan esimerkin tarjoaa äskettäin tehty tutkimus The Economist-lehden sisällöstä aikavälillä 1997–2008 (30). Yhteensä 262 artikkelista 64 % kuvasi väestön ikääntymistä taakkana ja 12 % saavutuksena. Tasapainoinen

näkemys oli 24 %:ssa. Useimpia näkökulmia täten hallitsi ikäsyryjintään viit-
taava näkemys vanhoista ihmisistä yhteiskunnan taakkana, usein kuvaten
heidät raihnaisina ja tuottamattomina. Toistuvina teemoina tulivat esiin
”eläkepommi” ja demograafinen ”aikapommi” sekä kestäättömät tervey-
denhuollon kustannukset.

The Economist -lehteä luetaan ympäri maapalloa ja lukijoina on vai-
kusvaltaisia piirejä; talouselämän vaikuttajia, viranomaisia, poliitikkoja,
tutkijoita ja muita asiantuntijoita. Tutkimuksen tekijät pitävät tärkeänä ge-
rontologian asiantuntijoiden yhteistyötä vaikutusvaltaisen median kanssa ja
journalistien ammatillisen kehittymisen edistämistä niin, että he ovat infor-
moituja ja omaavat tietoa ikäsyryjinnän kielteisistä vaikutuksista ikääntyvien
ihmisten hyvinvointiin.

Mediassa esiintyy myös toinen, edellistä tosin vähäisempänä esiintyvä
teema, jossa vanhuus kuvataan supervanhuutena, raihnaisen vanhuuden
vastakohtana. Tätä näkökulmaa pyritään tuomaan etenkin mainonnassa,
jossa motiivina on kuluttajaksi houkuttaminen, mutta joka ei anna oikeaa
kuvaa siitä, miten harvalle supervanhuuden saavuttaminen onnistuu. Kuva
vanhuudesta voi kuitenkin ajan myötä saada myönteisempää sisältöä. Esi-
merkiksi nähtävissä olevat muutokset ns. suurten ikäluokkien vanhenemi-
sessa voivat muuttaa perinteistä kuvaa vanhuudesta tuoden siihen uusia
painotuksia, joissa korostetaan mm. aktiivisuutta, autonomiaa ja ulkoisesta
olemuksesta huolehtimisen tärkeyttä (31).

Myyttien, väärinkäsitysten ja harhaanjohtamisen purkaminen

Ihmisen vanhenemista ja vanhuutta sekä väestön ikääntymistä koskevaan in-
formaatioon sisältyy runsaasti väärinkäsityksiä, ennakkoluuloja ja myyttejä,
joiden vähentämiseen tarvitaan tutkimuksen ja koulutuksen tehostamista,
hyvien käytäntöjen kehittämistä sekä monipuolisempaa ja tasapainoisempaa
eri elämänvaiheiden ja ikäryhmien kuvaamista ja ymmärtämistä.

Tasapainoisen käsityksen perustaksi tarvitaan tietoa vanhenemisen moni-
muotoisuudesta, jossa yksilöiden väliset erot ovat suuria etenkin terveyden
ja toimintakyvyn eri ulottuvuuksilla. Erojen syitä koskevat käsitykset ovat

usein pinnallisia eivätkä ota huomioon syiksi tulkittujen tekijöiden taustalla olevia ”syiden syitä”. Esimerkiksi epäterveet elintavat tulkitaan useiden kroonisten sairauksien syiksi, mutta niitä aiheuttavat tekijät kuten esimerkiksi heikko sosiaalis-taloudellinen asema, työttömyys tai muu syrjäytyminen sekä perinnölliset tekijät voivat olla perimmäisiä syitä. Pinnalliset käsitykset ihmisen käyttäytymisen lainalaisuuksista puolestaan heikentävät preventiivisten ja muiden interventtioiden suunnittelua ja tuloksellisuutta.

Vanhuutta masentavan yksinäisyyden vaiheena on tuotu esiin mm. kuva-taiteessa ja populaareissa kirjoituksissa. Yksinäisyyden kokemuksia on toki monella, mutta useissa tutkimuksissa on todettu, että niiden esiintyvyys on oletettua pienempi; kaksi kolmasosaa ei koe koskaan tai kokee vain harvoin yksinäisyyttä, kun taas noin kymmenesosa kertoo kokevansa yksinäisyyttä usein tai hyvin usein (32). Luvut ovat samaa suuruusluokkaa nuoremmis-sakin ikäryhmissä. Vanhainkodeissa ja muissa palvelulaitoksissa asuvista yksinäisyyttä hyvin usein kokevien osuus on suurempi. Vanhojen ihmisten yksinäisyyden kokemuksia saattavat lisäksi varjostaa ja voimistaa erilaiset huolet tulevaisuudesta, kuten heikko taloudellinen tilanne, terveysongel-mat, itsemääräämisoikeuden mahdollinen menetys tai muutto omasta asun-nosta ja tutusta asuinympäristöstä sekä tietoisuus lähestyvästä kuolemasta. Vanhuus ei siis laajassa mitassa ole yhtä kuin yksinäisyys, mutta toisaalta kymmenesosa on haasteellinen luku varsinkin iäkkäiden ihmisten määrän kasvaessa ja edellyttää huomion ja toimenpiteiden kohdistamista aiheeseen sekä yhteiskunnallisessa kontekstissa että palvelujärjestelmän eri sektoreilla.

Myös käsitys vanhojen ihmisten ajattelun jäykkyydestä ja uusien asioiden oppimisen vaikeudesta ovat alkaneet muuttua myönteisempään suuntaan (33). Teknofobia ei ole niin yleistä kuin on luultu, esimerkiksi internetin ja taskupuhelimen käyttö on yleistynyt, ruokatottumukset ovat muuttuneet ja terveydenhoitoa koskevat tiedot ovat parantuneet. Osa vanhoista ihmisistä on kuitenkin syrjäytymässä tästä kehityksestä. Edistämällä elinikäisen oppi-misen edellytyksiä voitaisiin myönteistä kehitystä edelleen voimistaa.

Vanhojen ihmisten leimaaminen tuottamattomaksi ryhmäksi ei ota huo-mioon mm. heidän tekemäänsä palkatonta työtä (omaishoito, lastenlasten hoito) ja jälkeläisille suunnattua taloudellista tukea (koulutus, perinnöt).

Osuvasti on sanottu, ettei sukupolvien välinen kuilu ole niin leveä ettei sen yli yltäisi ojentamaan viisikymppistä.

Eläkkeellä olevat ovat myös merkittävä ryhmä kuluttajia. Eläkkeet, joista kasvava osuus on työeläkkeitä, tulevat takaisin kansantalouden kiertoön lisääntyvänä kulutuksena ja maksettuina veroina. Vanhat ihmiset myös osallistuvat oman hoitonsa kustannuksiin ja ovat aikanaan maksaneet heitä edeltävien sukupolvien eläkkeitä sukupolvien välisen sopimuksen mukaisesti. Tulevaisuudessa osa eläkeläisistä tulee elämään ahdingossa sen vuoksi, että heidän työhistoriansa on jäänyt lyhyeksi ja työeläkkeet vastaavasti pieniksi.

Ikääntyviä ihmisiä pyritään myös ohjailemaan kuluttajina markkinomallilla heille tuotteita ja palveluja, joiden väitetään hidastavan vanhenemista (anti-aging), palauttavan nuorekkuutta, auttavan ikääntymiseen liittyvien sairauksien parantamisessa, jne. Väitteet eivät yleensä perustu pätevistä tutkimuksista saatuun näyttöön, tuotteet ja palvelut ovat usein ylihinnoiteltuja ja voivat harkitsemattomasti käytettynä olla terveyden kannalta haitallisia. Nuoruutta ihannoivassa ja vanhenemista pelkäävässä kulttuurissa on jaloissijaa epäaidolle ja puhtaasti taloudellisesta voitontavoittelusta kiinnostuneelle toiminnalle. Sitä tulisi valvonnan ja tiedonvälityksen avulla pyrkiä rajoittamaan.

Puhe ”eläkepommista” on useimpien asiantuntijoiden käsityksen mukaan osoittautumassa ”suutariksi”. Eräiden taloustieteen tutkijoiden mukaan taloudellinen kasvu ja elinajan piteneminen tukevat toisiaan. Suomalaisen eläkejärjestelmän, joka perustuu sukupolvien väliseen sopimukseen, on arvioitu pitkällä tähtäimellä turvaavan eläkkeiden rahoituksen sekä yksityisillä että julkisilla aloilla varsin hyvin sillä edellytyksellä, että kansantalous kehittyy kohtalaisen hyvin eikä eläkerahastojen sijoitustoiminnan riskit toteudu laajassa mitassa. Ennusteet kuitenkin viittaavat siihen, että 15–20 vuoden kuluessa maksuja täytyy nostaa 4–6 prosenttiyksikköä. Tällöin kokonaismaksun taso voisi olla 26–28 % palkoista, kun yksityisalojen työeläkemaksu on nykyisin noin 22 % (27).

Paljon keskustelua on aiheuttanut ns. taitettu indeksi eläkemaksuissa. Tällä tarkoitetaan järjestelyä, jossa ansioeläkkeet on sidottu indeksiin kahdella eri tavalla. Työelämässä vielä jatkavilla menneet ansiot otetaan huomioon

eläkettä määrättäessä palkkakertoimella. Siinä ansiotasoindeksin paino on 80 ja kuluttajahintaindeksin 20 prosenttia eli palkkakerroin ottaa yleisen ansiotason kehityksen huomioon lähes kokonaisena. Kun henkilö siirtyy eläkkeelle sovelletaan TEL-indeksiä, jossa ansiotasoindeksin paino on 20 ja kuluttajahintaindeksin 80 prosenttia. Indeksikorvaa täten lähinnä hintojen nousun. Kansaneläke puolestaan on sidottu pelkkään kuluttajahintaindeksiin (=kansaneläkeindeksi), kuten lähes kaikki perusturvaetuudet (34).

Kun ansiotason nousu on pitemmän aikaa ollut elinkustannusten nousua suurempi, on eläkkeiden kasvu jäänyt merkittävästi ansiotason kasvua pienemmäksi. Erityisesti perusturvan varassa elävien elintaso jää jälkeen muun väestön elintasosta. Epäkohta tulisi ensi tilassa korjata.

Myytti, jonka mukaan vanhat ihmiset ovat seksittömiä tulisi myös häivyttää (35). Suomalaisten väestötutkimusten mukaan noin kaksi kolmasosaa naimisissa olleista 70–81-vuotiaista oli ollut yhdynnässä kuluneen vuoden aikana. Yhdynnässä kuukauden aikana oli ollut puolet tämän ryhmän miehistä ja 44 % naisista. Yksin asuvilla, joita 70–81-vuotiaista miehistä oli 6 % ja naisista 58 %, yhdyntöjä oli ollut varsin vähän, 54 %:lla miehistä ja 89 %:lla naisista ei ollut ollut yhdyntöjä kuluneen vuoden aikana. Noin 80 % em. ikäryhmän naimisissa olevista miehistä ja 35 % naisista kertoo saavansa yhdynnässä orgasmin; avoliitossa ja erillissuhteessa elävien keskuudessa luvut ovat hieman suuremmat.

Avoliitossa olevista 70–81-vuotiaista ihmisistä noin 70 % kokee sukupuolielämänsä vähintään melko tyydyttäväksi. Kyseisessä ikäryhmässä miesten kiinnostus ja toiveet seksuaalitoiminnasta ovat suuremmat kuin naisilla. Avoliitossa ja erillissuhteessa asuvien seksuaalinen aktiivisuus ja kiinnostus seksiin näyttää olevan hieman suurempaa verrattuna naimisissa oleviin.

Ikääntymiseen liittyy kuitenkin monia muutoksia myös seksuaaliasioissa. Erityisen merkittävää on sairastavuuden ja leskeytymisen lisääntyminen, joka fysiologisten muutosten (esim. erektiovaikeudet noin 40 %:lla naimisissa olleista) ohella vaikeuttaa seksuaalitoimintoja. Myös kulttuuriset tekijät, kuten suhtautuminen iäkkäiden ihmisten seksuaalisuuteen vaikuttaa merkittävästi seksuaaliseen aktiivisuuteen. Tältä osin ympäristö on muuttumassa suvaitsevamaksi ja vapaamielisemmäksi viitaten siihen, että yhteiskunnassa

on varauduttava uudenaikaiseen seksuaalikulttuuriin myös ikääntyvien ihmisten osalta. Tiedot yli 80-vuotiaiden seksuaalisesta toiminnasta ovat hyvin vähäisiä. Ihmisessä on kuitenkin seksuaalisuutta niin kauan kuin on elämää ja on lähdettävä siitä, että uudet iäkkäiden ihmisten sukupolvet saattavat edellyttää mahdollisuutta toteuttaa seksuaalioikeuksiaan asuinympäristöstä riippumatta.

On selvää, että osalle vanhoista ihmisistä ikääntyminen merkitsee menetyksiä ja heikkeneviä voimia. Joillekin toisille se on sosiaalisen aktiivisuuden ja erilaisten täyttymysten aikaa. Jos kyseenalaistaisimme laiskan ajattelun ja paljastaisimme luutuneet myytit vanhuudesta voisimme kenties aikaansaada tasapainoisemman kuvan elämän loppuvaiheesta ja parantaa edelleen vanhoille ihmisille suunnattuja palveluja.

Aktiivisena vanheneminen

Vanhenemista ja vanhuutta koskevassa tutkimustyössä on toistuvasti tullut esiin aktiivisen elämänotteen suuri merkitys hyvän elämänlaadun ylläpitämisessä (36–38). Aktiivisuus merkitsee eri ihmisille eri asioita ja eri asioilla on ihmisille erilaisia merkityksiä.

Kun Kanadan vanhimmalta, 114-vuotiaalta naiselta aikanaan kysyttiin pitkän iän salaisuutta hän vastasi ”Looking good” (Näyttää hyvältä).

Vastaus saattaa ensi alkuun hymyilyttää, mutta sen lähempi tarkastelu osoittaa, että vastaus viittaa tavoitteeseen huolehtia itsestään ja ulkonäöstään, sosiaaliseen kanssakäymiseen ja tavoitteen toteuttamisessa tarvittavaan energiaan ja muihin voimavaroihin.

Aikaisemmissa elämänvaiheissa omaksuttua elämäntapaa pyritään yleensä jatkamaan niin kauan kuin se kohtuudella sujuu, mutta toisaalta eläkkeelle siirtymiseen liittyy mahdollisuus katsoa peiliin, harjoittaa itse-reflektiota ja miettiä mitä vielä elämässään haluaa tehdä. Kukin voi määritellä itselleen merkitykselliset tavoitteet ja pyrkiä toimimaan niiden saavuttamiseksi. Yhteiskunnan kannalta tärkeänä haasteena on kuitenkin pidettävä tavoitetta, jossa pitenevästä elinajasta mahdollisimman suuri osa on toimintakykyistä aikaa. Toimintakykyä ylläpitää parhaiten toiminta, eri

toimintojen säännöllinen harjoittaminen sekä sairauksien ehkäisy ja hyvä hoito. Epäedullinen toiminta kuten esim. liian raskas tai yksipuolinen työ voi puolestaan kuluttaa ja heikentää toimintakykyä. Kyseessä on dynaaminen prosessi, joka muuttuu yhteiskunnan muutoksessa ja ihmisen ikääntyessä, mutta jossa keskeisenä tavoitteena on tyydyttävän tasapainon ylläpitäminen toimintakyvyn ja halutun toiminnan välillä.

Aktiivisena vanhenemisen näkökulmasta tärkeitä ovat yhteiskunnassa vallitsevat asenteet, suhtautuminen ja arvostukset ja konkreettiset elinolot, jotka vaikuttavat siihen, millaisia tavoitteita iäkkäät ihmiset asettavat toiminnalleen ja miten he haluavat käyttää voimavarojaan eri toiminta-alueilla. Vanhojen ihmisten ei tarvitse tuntea syyllisyyttä viettäessään eläkepäiviään itselleen parhaaksi katsomallaan tavalla niin kauan kuin se ei aiheuta vahinkoa muille ihmisille. Erityisesti tulisi välttää ylhäältä alaspäin tapahtuvaa normien ja vaatimusten muodostamista, paternalistista suhtautumista.

Terveyden ja toimintakyvyn paraneminen ja töiden muuttuminen voimaa vaativista tehtävistä tietoyhteiskunnan edellyttämiin tehtäviin viittaavat siihen, että kasvava osa 60–70-vuotiaista kykenee taloudellisesti tuottavaan toimintaan. Koska tämänikäiset ihmiset suosivat osa-aikatyötä, voisivat 15–25 viikkotuntia sisältävät työt yleistyä. Jos osa-aikatyö yleistyy ikääntyvien ihmisten keskuudessa lisääntyy osa-aikatyön mahdollisuus nuorten keskuudessa ja myös keski-ikäisillä, joista osalla viikoittainen työtuntien määrä voisi olla pienempi kuin nykyisin, jos he vastaavasti jatkaisivat työelämässä pitempään elinajan pidetessä. Keskimääräinen työn määrä elinvuotta kohti voisi pysyä suunnilleen nykyisellä tasolla. Jos nuori ihminen tietäisi, että hän todennäköisesti elää satavuotiaaksi ja säilyy noin 95 vuoden ikään saakka toimintakykyisenä, niin eikö tilanne johtaisi muutoksiin elinajan jakamisessa koulutuksen, työn, perheen ja harrastusten kesken? (12).

Joustavuutta tulee lisätä eri toiminta-aloilla, harrastuksissa, vapaaehtoistyössä ja työelämässä. Iäkkäät ihmiset eivät ole halukkaita tekemään pitkäaikaisia sitoumuksia, vaikka lyhytaikaisiin tehtäviin tunnettaisiinkin kiinnostusta. Mahdollisuuksien tasapuolisuutta tulee lisätä toimintaan eri alueilla sekä aiemmissa elämänvaiheissa että iäkkäänä. Tähän liittyy mm. käsitys omista haluista, tiedoista ja kyvyistä ja niiden käytölle asetettavista,

mahdollisista tavoitteista. Tarvitaan myös yksimielisyyttä siitä, mihin iäkkäiden ihmisten panosta käytetään niin, että panoksesta on hyötyä eri osapuolille.

Ikääntyvien ihmisten elämäntapaan ja palvelujen tarpeeseen vaikuttavia muutoksia tulee ennakoida. Esimerkiksi globalisaation eri ilmenemismuodot, kuten ”Mobile ageing” (esim. vanheneminen eri maissa), kansainvälisten korporaatiodien vaikutukset, eri etnisten ryhmien kohtaaminen, parisuhteiden kirjavahtuminen, avustavan teknologian soveltaminen, omahoidon edistäminen, asumispalvelujen muutokset, vapaaehtoistyön yleistuminen ja ns. tietoyhteiskunnan rakenteiden ja toimintatapojen muutokset ja vaikutukset ovat tällaisia seikkoja. Maahanmuuttajien määrän kasvaessa myös lääketiede ja terveydenhuolto joutuvat entistä enemmän ottamaan huomioon kulttuuristen erojen merkityksen. Tässä asettuu länsimaiselle monoliittiselle lääketieteelle haaste, miten kohdata toisenlaisista kulttuureista tulevia asiakkaita.

Iäkkäiden ihmisten integroituminen yhteiskuntaan tai siitä vieraantumisen ja syrjäytyminen on yksi heidän elämänsä voimakkaasti vaikuttavista kysymyksistä. Integraationäkökulmaa tulisi soveltaa aina kuin mahdollista. Tulisi välttää toimenpiteitä, jotka eristävät iäkkäitä ihmisiä muusta yhteisöstä esim. asumisessa ja palvelujen käytössä (universaalisuus vs. erillistoimet). Olisi parempi, jos vanhojen ihmisten tarvitsemat palvelut toteutettaisiin kaikkia aikuisia koskevien säädösten puitteissa, sillä pitkällä tähtäimellä erilisratkaisut voivat vahvistaa näkemystä iäkkäistä ihmisistä muista ihmisistä poikkeavana ryhmänä outoine piirteineen, jotka aiheuttavat kielteisiä reaktioita.

Kulttuurissa ja politiikassa ikääntyvien ihmisten voimavarojen käyttö liittyy kulttuurisen perinnön sekä ammatillisen ja muun tiedon siirtämiseen nuoremmille sukupolville että normi- ja arvojärjestelmän ja elämänkokemuksen välittämiseen jälkipolville. Näiden voimavarojen käytölle ei ole olemassa selkeitä muotoja mm. sen vuoksi, että voimavaroja ei tunnisteta ja yhteisöllisyyden huvetessa luontevia toiminta-aloja ja toimintamuotoja on yhä vähemmän.

Tutkimuksen ja koulutuksen edistäminen

Elinajan piteneminen yhdessä väestön ikääntymisen kanssa asettavat koko yhteiskunnalle suuria haasteita, joihin tulisi vastata myös tutkimus- ja koulutustoimintaa vahvistamalla. The Scientist -lehdessä vuonna 2006 julkaistussa artikkelissa Illinoisin yliopiston kansanterveyden professori Jay Olshansky työtovereineen esittää kaksi skenaariota: joko jatketaan entiseen tapaan ja hukutaan lisääntyvän raihnaisuuden, toiminnanvajavuuden ja kalliiksi käyvien vanhenemiseen liittyvien sairauksien alle (Alzheimerin tauti, sydän- ja verisuonisairaudet, diabetes) tai investoidaan mittavasti vanhenemista koskevaan tutkimukseen siinä toivossa, että sitä kautta saadaan uusia keinoja viivästyttää sairauksien ja toiminnanvajausten ilmaantumisesta ja tiivistää niitä mahdollisimman lyhyeen ajanjaksoon elämän loppuvaiheessa (39).

Vaikka vanhenemisen tutkimus on ollut kehittyneiden maiden tutkimusagendalla jo usean vuosikymmenen ajan ja merkittävää edistymistä on saatu aikaan monimutkaisen ilmiön ja sen seuraamusten ymmärtämisessä ja osin myös niihin vaikuttamisessa eivät tutkimuspanokset kuitenkaan ole vastanneet alan merkitystä ja tutkimuksen kehittämisen tarvetta.

Vanhenemista koskevan, gerontologisen koulutuksen kehittyminen on laajentunut hitaasti, mutta se ei vastaa koulutuksen tarvetta eikä hyödynnä riittävästi alan tutkimuksen tuloksia. Erityisesti tarvitaan tieteidenväliseen yhteistyöhön rakentuvan koulutuksen kehittämistä etenkin sosiaali- ja terveydenhuollon aloilla mutta myös esimerkiksi talous- ja yhteiskuntatieteissä.

Monet historialliset kokemukset ovat osoittaneet miten vaikeaa tulevaisuuden ennakointi on; lähes kaikki ihmisten elämään myöhemmin merkittävästi vaikuttaneet innovaatiot ovat loistaneet poissaolollaan tulevaisuutta pohtineiden työryhmien raporteista. Jos ja kun näin on, on järkevää panostaa korkeatasoiseen ja eettisesti perusteltuun tutkimukseen ja koulutukseen siinä toivossa, että tätä kautta voidaan välttää pahimmat virheinvestoinnit ja luoda vaihtoehtoisia, parhaaseen tietoon perustuvia skenaarioita tulevaisuudelle. Tämä haaste koskee myös eliniän pitenemiseen ja väestön ikääntymiseen sisältyviä kysymyksiä.

LISÄLUKEMISTOA

- HEIKKINEN E, KAUPPINEN M, SALO PIA-LEENA, SUUTAMA T, toim. Ovatko 65–69-vuotiaat aikaisempaa toimintakykyisempiä, terveempiä ja aktiivisempia? Helsinki; Kela, Sosiaali- ja terveysturvan tutkimuksia 83, 2006, 278 s.
- HEIKKINEN E, RANTANEN T, toim. Gerontologia, Keuruu; Duodecim 2008, 544 s.
- JEUNE B. Living longer – but better? Aging Clinical and Experimental Research 2002;14:72–93
- MARTIN R, WILLIAMS C, O`NEILL D. Retrospective analysis of attitudes towards ageing in the Economist: apocalyptic demography for opinion formers. BMJ 2009;339:b4914
- OEPPEN J, VAUPEL JW. Broken limits to life expectancy. Science 2002;296:1029–1031
- SEBASTIANI P, SOLOVIEFF N, PUCA A, HARTLEY SW, MELISTA E, ANDERSEN S, YM. Genetic signatures of exceptional longevity in humans. Science.Epub 1 july 2010. doi; 10.1126/science. 1190532

Karttuuko sosiaalisesta pääomasta terveyskorkoa?

TIIVISTELMÄ

Sosiaalinen pääoma on aineetonta pääomaa ja ilmenee sosiaalisena osallistumisena sekä harrastus- ja kulttuuritoimintana, jotka tapahtuvat ruohonjuuritasolla luottamuksellisissa ihmissuhdeverkostoissa. Suomessa esimerkiksi kuoroharrastus- ja talkooaktiivisuus ovat sosiaalisen pääoman mittaamiseen soveltuvia likiarvoja.

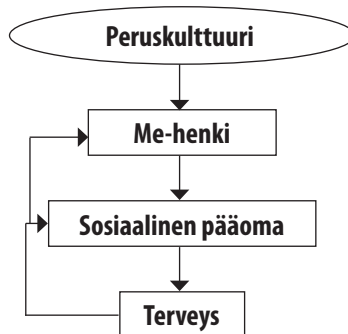
Vuosikymmen sitten osoitimme epidemiologisin tutkimuksin, että Suomen ruotsinkielisellä väestöllä on runsaasti sosiaalista pääomaa, joka liittyy kieli-vähemmistön hyvään terveyteen ja poikkeuksellisen pitkään elinkaareen. Koko suomalaista aikuisväestöä koskevat jatkotutkimuksemme varmistivat, että väestön sosiaalinen pääoma ennustaa eloonjäämistä muista terveyteen vaikuttavista tekijöistä riippumatta. Mitä enemmän sosiaalista pääomaa, sitä pitempi elämäns-
kaari!

Sosiaalisen pääoman vaikutus vastasyntyneen kiintymyssuhteen muodostumiseen, aivotoimintaan ja luottamuksen kehittymiseen on voitu osoittaa kokemukseräisin tutkimuksin. Väestön sosiaalinen pääoma vahvistaa kiintymyssuhdetta, josta kehittyy sosiaalista luottamusta ja uutta sosiaalista pääomaa seuraavalle sukupolvelle. Siksi sosiaalisuuden ja keskinäisen luottamuksen rikastama elämäntapa saavutetaan vain kasvatuskulttuuria muuttamalla, ja tulokset näkyvät vasta sukupolvien päästä. Jotta ruohonjuuritason kansalaistoiminta kasvaisi ja viheriöisi, pitäisi rakentaa julkisia tiloja, tukea kulttuuriharrastuksia ja yhdessä harrastamista, suunnitella rakennettu ympäristö yhteisölliseksi, tukea lähidemokratiaa ja vahvistaa naapurustoimintaa. Sosiaalisen pääoman kartuttaminen ei siis ole helppoa, mutta onnistuessaan se edistäisi kansanterveyttä ja olisi kansantaloudellisesti erittäin kannattavaa.

Mitä sosiaalisella pääomalla tarkoitetaan

Sosiaalisella pääomalla tarkoitetaan kansaan, väestöön tai ryhmään kuuluvien ihmisten sosiaalisia suhteita, joista he hyötyvät. Sosiaalinen pääoma ilmenee kansalaisaktiivisuutena keskinäisen luottamuksen yhdistämissä toimintaverkostoissa. Se on aineetonta varantoa.

Tietyn ihmisyyteen jäsenenä perimme maailmankuvamme ja elämäntapamme, jota kutsun peruskulttuuriksi. Ihmiset omaksuvat peruskulttuurista tunnesuhteensa ja tapansa elää yhdessä muiden kanssa. Raimo Tuomelan kehittämä sosiaalisen toiminnan filosofinen teoria kuvaa sosiaalisen toiminnan käsitteitä. Sosiaalisella toiminnalla Tuomela tarkoittaa usean henkilön yhdessä suorittamaa toimintaa, jossa henkilöt ”sopivalla tavalla suhteuttavat toimintansa toisten toimintaan tavoitellessaan jotain yhteistä päämäärää tai noudattaessaan jotain yhteistä sääntöä, käytäntöä tms.”. Sosiaalista tekoa tehdessään kullakin toimijalla täytyy olla yhteinen käsitys ryhmätavoitteesta (me-tavoite). Ihmisyyteen kuuluva kanssakäyminen syntyy me-hengestä, joka voi sisältyä ryhmän, väestön tai kansan peruskulttuuriin. Sosiaalinen pääoma on me-henkeä ja me-tavoitetta. Kuva 1 esittää näkemykseni sosiaalisen pääoman teoreettisista juurista ja käytännön vaikutuksista. Näkemys on



Kuva 1. Sosiaalinen pääoma syntyy me-hengestä, joka kuuluu väestön peruskulttuuriin eli elämäntapaan. Määritelmänsä mukaisesti sosiaalinen pääoma on ryhmän, väestön tai kansakunnan aineetonta pääomaa, joka tuottaa ryhmään, väestöön tai kansakuntaan kuuluville hyötyjä. Esimerkiksi hyvä terveys on sosiaalisesta pääomasta kertynyttä korkoa.

hypoteettinen ja vaatii kokemusperäistä koettelua, jonka tuloksia esittelen tässä artikkelissa.

Sosiaalisen pääoman käsite ilmestyi valtio-oppineiden ja taloustieteilijöiden käymään tieteelliseen keskusteluun 1990-luvun alkuvuosina. Kuten aina, vaikeaselkoisen käsitteen aatehistoriallisia juuria on sittemmin kuvailtu pitkissä artikkeleissa ja kirjoissa. Käsikirjoissa ja katsauksissa viitataan Mark Granovetterin vuonna 1973 julkaisemaan artikkeliin, jossa hän kuvasi sosiaalisten verkostojen luonnetta. Hän korosti löyhien, heikoiksi nimettyjen siteitten muodostamien avoimien verkostojen sosiaalista tehokkuutta suhteessa vahvojen siteiden suljettuihin verkostoihin. James Colemania puolestaan pidetään sosiaalisen pääoman toiminnallisen suuntauksen perustajana. Teoriansa sovellutuksena hän kuvasi sosiaalista pääomaa yhtenä koulumenestyksen avaintekijänä. Richard D. Putnamia on kuitenkin kiittäminen sosiaalisen pääoman kansainvälisestä läpilyönnistä. Sen alkutahtina pidetään Putnamin vuonna 1993 ilmestynyttä teosta *Making democracy work*. Pierre Bourdieu oli jo 1970-luvulla ennen amerikkalaisia määritellyt sosiaalisen pääoman omasta näkökulmastaan, mutta amerikkalaiset alkoivat viitata hänen kirjoituksiinsa vasta, kun yksi Bourdieun ranskankielisistä artikkeleista oli käännetty englanniksi.

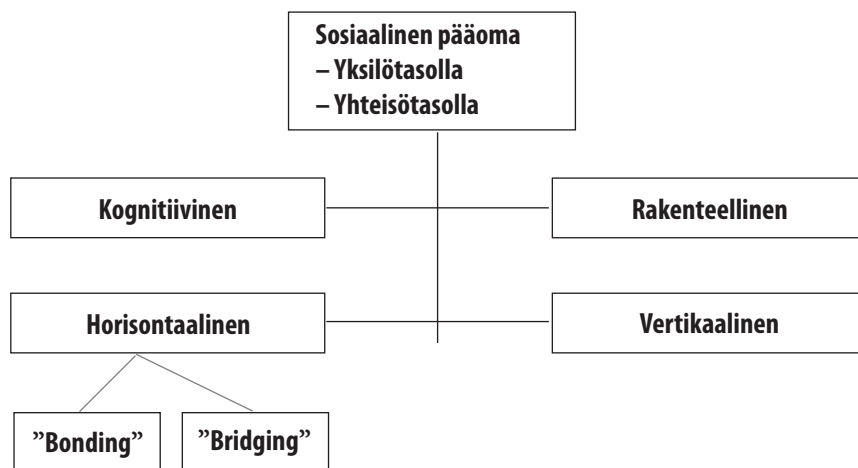
Monet maailmanlaajuiset järjestöt, kuten Maailman Pankki, Maailman Terveysjärjestö, OECD, läntisten teollisuusmaiden tilastokeskukset, myös Suomen Tilastokeskus, ovat esitelleet omia määritelmiään, operationalisointejaan ja mittauksiaan sosiaalisesta pääomasta ja sen yhteiskunnallisesta merkityksestä. Sosiaalisen pääoman käsiteanalyysi on yhä käynnissä, sen operationalisointia pidetään vaativana ja mittaamista suorastaan turhauttavana. Kokemuksia käytäntöön soveltamisesta on hyvin vähän, jos ollenkaan.

Ichiro Kawachin ansiosta sosiaalinen pääoma liitettiin terveystutkimukseen ja epidemiologiaan 1990-luvun lopussa. Sosiaalisesta pääomasta on ilmestynyt kolme käsikirjaa, useita muita teoksia ja pelkästään PubMed-hakusanoilla ”social capital and health” 50 000 tieteellistä artikkelia.

Suomessa tämän kirjoittaja ja Valtion taloudellisen tutkimuslaitoksen pääjohtaja Reino Hjerppe tarttuivat sosiaalisen pääoman käsitteeseen 1990-luvun puolivälissä. Edellinen liitti käsitteen väestön terveyden analy-

soimiseen ja edistämiseen. Hjerppe puolestaan esitteli sosiaalinen pääoman tutkimisen arvoisena käsitteenä taloudellisen hyvinvoinnin analysoimisessa. Suomen Akatemia perusti 2. vuosituhanen alkupuolella tutkimusohjelman, jonka puitteissa sosiaalista pääomaa on tutkittu monista näkökulmista.

Sosiaalisen pääoman käsite voidaan jäljittää Aristoteleen kirjoituksiin, etenkin Nikomatoksen etiikkaan, josta aikamme uusaristoteeliset filosofit ovat poimineet sopivia lausumia sosiaalisen pääoman tueksi. Kommunitaristisen yhteiskuntateorian kannattajat muistuttavat mielellään ranskalaisen Alexis de Tocquevillen Yhdysvalloissa 1840-luvulla tekemistä havainnoista. Pohjoisvaltioissa esiintyi enemmän yhteisöllisyyttä ja vaurautta. De Tocqueville näytti pitävän yhteisöllisyyttä syynä pohjois- ja etelävaltioiden suuriin taloudellisiin eroihin. Putnam seurasi analyyseissään oppi-isäänsä, kun hän kuvasi Italian alueiden hyvinvointieroja. Kumpikin totesi, että vertailualueet ja alueilla asuvat väestöt eroavat toisistaan kansalaistoiminnan, yhteisöllisyyden ja ihmisten keskinäisen luottamuksen suhteen. Mitä enemmän mainittuja ominaisuuksia väestössä tai väestöryhmässä esiintyi, sitä paremmin ne menestyivät hyvinvointiasteikoilla. Näkemys kuvastaa vaakasuuntaista sosiaalista pääomaa, jossa toisensa tuntevien henkilöiden verkostoja kutsutaan ”bonding” eli sidokselliseksi ja erilaisten ryhmien välisiä ja keskinäiseen luottamukseen perustuvia verkostoja ”bridging” eli silloittavaksi sosiaaliseksi pääomaksi. Vaakasuuntaisen kansalaisyhteisöllisyyden lisäksi puhutaan pystysuuntaisesta sosiaalisesta pääomasta, jonka viranomaiskeskeinen muoto on saavuttanut suosiota etenkin valtio- ja taloustieteilijöiden julkaisuissa. Kuva 2 esittää sosiaalisen pääoma jaottelua, jota sosiaalisen pääoman tärkeimmät ulottuvuudet, rakenteellinen ja kognitiivinen eli kulttuurinen eli psykologinen täydentävät. Rakenteellinen ulottuvuus muodostuu sosiaalisista suhteista ja osallistumisesta. Kognitiivinen/kulttuurinen/psykologinen ulottuvuus tarkoittaa vuorovaikutteista sosiaalista luottamusta.



Kuva 2. Sosiaalisen pääoman ulottuvuudet (kognitiivinen=kulttuurinen=psykologinen ja rakenteellinen), yhteiskunnalliset tasot (horizontaalinen eli vaakasuuntainen ja vertikaalinen eli pystysuuntainen) ja mittauskohteet (yksilöitä sitova eli bonding ja ryhmiä silloittava eli bridging).

Edelliset määritelmät nojaavat kommunitarismiin ja pitävät sosiaalista pääomaa kollektiivin ominaisuutena, mutta Bourdieun malli perustuu pikemmin yksilöiden verkostoon, jolloin sosiaalinen pääomakin ilmenisi yksilöiden ominaisuutena tai yksilötasolla eli ”suhteina”. Bourdieu nojaa marxilaisen yhteiskuntatutkimuksen perinteeseen, eikä hän mainitse sanallakaan putnamilaiselle määritelmälle tärkeää keskinäistä sosiaalista luottamusta. Se on kommunitaristisessa – ja kirjoittajan – teoriassa sosiaalisen pääoman tärkein ominaisuus. Bourdieu oli maininnut jo vuonna 1977 ”sosiaalisen pääoman” erottelematta sitä ”kulttuuripääomasta” ja kuvannut ne yksilöiden aineettomina pääomina erotukseksi aineellisesta pääomasta. Hän määritteli sosiaalisen pääoman ja siihen liittyvän kulttuuripääoman kestävästä ja hyvistä suhteista versovaksi varannoksi, jonka avulla voi käyttää valtaa huomomilla suhteilla varustettujen ihmisten yli.

Miksi sosiaalista pääomaa ja sen vaikutuksia kannattaa tutkia, jos koko käsite on kiistanalainen? Juuri siksi asiaa on tutkittava perusteellisesti. Mikään tuntemani puolifilosofinen ja monitieteellinen käsite ei ole yksiselitteinen, vaan parhaimmillaan heuristinen ja siten haaste empiirikoille. Sosiaalisen

pääoman merkitystä on mielestäni tärkeä selvittää terveystieteiden, epidemiologian, terveyspolitiikan ja terveyden edistämisen kannalta, sillä terveyden yhteiskunnallisia edellytyksiä tunnetaan puutteellisesti. Sir Michael Marmot totesi Maailman Terveysjärjestön pyytämässä raportissa *Commision on Social Determinants of Health* 2008, etteivät hallitusten toimenpiteet riitä terveyden eriarvoisuuden vähentämisessä, vaan kansalaisyhteisön demokraattinen osallistuminen paikallisella ja globaalilla tasolla on välttämätön. Tätä pyrkimystä pitää tukea terveyden samanarvoisuuden perusteita selvittävällä tieteellisellä tutkimuksella. Sosiaalisen pääoman ja terveyden yhteyksien kokemusperäinen tutkiminen vastaa tähän haasteeseen.

Sosiaalinen pääoma on kansalaisten keskinäisen luottamuksen sitomasta löyhästä verkostosta ilmaantuva eli emergoituva ominaisuus, jota ei synny ilman peruskulttuurissa piilevää me-henkeä ja me-tavoitetta. Sosiaalinen pääoma näkyy esimerkiksi vapaaehtoisena porukoissa toimimisena ja toisiin ihmisiin luottamisena. Tällainen kansalaistoiminta voi olla pitkällisen tarpeen tai äkillisen tilanteen synnyttämä, kolmannen sektorin vapaaehtoista toimintaa tai virallisiin järjestelmiin liittyvää vastuunottoa. Jäsenmaksu tai säännöllisyys ovat merkkeinä jälkimmäisestä toiminnasta, mutta yhteisöllisyyden voima nousee ruohonjuuritason vapaaehtoisuudesta ja keskinäisestä luottamuksesta. Parhaimmillaan se on keskenään samanarvoisten ihmisten välistä vaakatasossa tapahtuvaa myönteistä toimintaa. Bourdieun määritelmän kannattajista jotkut huomauttavat, että sosiaalisella pääomalla on pimeä kääntöpuoli, jota esimerkiksi mafia-veljeskunta ja fundamentalistiset uskonnolliset seurakunnat edustaisivat. Aineellinenkin pääoma on luonteeltaan positiivista, joten analogisesti aineeton sosiaalinen pääoma on määritelmäni mukaan yksinomaan positiivista.

Sosiaalinen pääoma kuvastaa yhteishenkeä, joka innostaa ja elähdyttää kansaa, yhteisöä tai ryhmää yhteistoimintaan. Yhteishengestä syntyvälle yhteistoiminnalle voidaan antaa kasvot, vaikka niiden takana oleva henki jää piiloon. Suomessa talkoot, kuoro, Talvisodan henki ja muu vapaaehtoinen yhdessä toimimiseen perustuva kansalaisten aktiivisuus kertovat sosiaalisesta pääomasta. Ne ilmaantuvat me-henkisestä peruskulttuurista, joka on historian saatossa kehittänyt kansan, väestön tai ryhmän elintavaksi. Vaikka

teoreetikot kiistelevät sosiaalisen pääoman määritelmästä, he ovat yksimielisiä siitä, että sosiaalinen pääoma tarkoittaa sitä ilmapiiriä tai elämäntapaa, josta yhteisöllinen kansalaistoiminta ilmaantuu.

Miten sosiaalinen pääoma ilmenee ja miten sitä mitataan

Sosiaalinen pääoma synnyttää paljon kysymyksiä ja vääriä käsityksiä. Usein kysytään, miten sosiaalinen pääoma ilmenee arkielämässä. Vastauksessani käytän esimerkkeinä talkoita ja kuoroa, vaikka ne itsessään eivät ole sosiaalinen pääoma, vaan sen likiarvoja. Koska ne ovat suomalaisille tuttuja vapaaehtoisia ryhmätoimintoja, niitä voidaan käyttää myös sosiaalisen pääoman mittaamisessa. Ne ovat tapoja ja tottumuksia, joita sosiaalisen pääoman rikastama ja yhteishenkeä suosiva peruskulttuuri tuottaa. Sosiaalisen pääoman likiarvoiksi talkoot ja kuoro kelpaavat siksi, että niissä toisilleen vieraat (silloittuminen) ja tutut (sidostuminen) ihmiset kokoontuvat ja muodostavat keskinäiseen luottamukseen (sosiaalinen luottamus) perustuvan ryhmän (heikkoihin sidoksiin perustuva avoin verkosto), joka toimii yhteisen päämäärän hyväksi (me-tavoite) sekä viihtyy keskenään ja saavuttaa tavoitteensa (hyöty). Talkoot ja kuoro tuottavat yhteistä hyvää. Kulttuurin harrastaminen yksin tai ryhmässä on tärkeimpiä sosiaalisen osallistumisen muotoja, joten kulttuurin harrastaminen ja myös kulttuuripääoma kuuluvat sosiaaliseen pääomaan. Bourdieun määritelmästä poiketen tarkoitan kulttuuripääomalla kulttuuriharrastuksista ja kulttuurin kuluttamisesta syntyvää aineetonta pääomaa enkä menestyvien ihmisten suhteita.

Julkaisuissani ja kirjoissani (ks. Lisälukemistoa) olen kuvannut, kuinka Japaniin kuuluvan Okinawan asukkailla ja Suomen ruotsinkielisellä väestöllä on hallussaan runsaasti sosiaalista pääomaa. Sekä 1,5 miljoonaa okinawalaista että 300 000 suomenruotsalaista kuuluvat omissa maissaan vähemmistöön. Maailmalla tehdyt väestöjen terveysvertailut osoittavat, että lähes säännönmukaisesti vähemmistöihin kuuluvat voivat huonommin ja kuolevat nuorempina kuin valtaväestön edustajat. Maailman pitkäikäisimmän Okinawan väestön ”terveysihmettä” on tutkittu paljon, ja siitä on julkaistu tieteellisiä artikkeleita ja kirjoja kahden vuosikymmenen aikana. Okinawalla sosiaali-

nen pääoma ilmenee perinteenä, jolle keskinäiseen luottamukseen perustuva vuorovaikutusverkosto, oman kulttuuri-identiteetin säilyttäminen, talkoot (yumaru) ja yhteisöllisyys sekä lapsuudesta asti toimivat luokka- ja osuustointakokoukset (moaia) antavat yhteisöllisen leimansa. Luotettavat ystävät ja itsellinen selviäminen kuuluvat okinawalaisten elämäntapaan. Puolet Okinawan väestöstä toimii vähintään yhdessä yhteisössä tai yhdistyksessä. Vieraillessani Okinawalla havaitsin, kuinka kahdeksan-yhdeksänkymppiset mummot kutoivat, leipoivat, laittoivat ruokaa, kauppasivat tuotteitaan, liikkui-
kuivat ketterästi ja puuhasivat yhdessä. Vanhat miehet pelasivat lautapelejä puistoissa ja katukäytävillä.

Koska okinawalaiset ja suomenruotsalaiset poikkeavat yleisestä terveyden eriarvoisuuden vähemmistösäännöstä, kiinnostukseni heräsi ”terveysihmeen” tutkimiseen. Oletin, että sosiaalinen pääoma saattaisi selittää näiden väestöjen hyvän terveyden ja pitkäikäisyyden. Koska sosiaalinen pääoma on aineetonta, yksilöt eivät tunnista sitä elämäntavassaan. Olen havainnut, etteivät edes poikkeuksellisen terveeseen ja pitkäikäiseen vähemmistöön kuuluvat (okinawalaiset Japanissa ja suomenruotsalaiset Suomessa) itse tunnista sosiaalista pääomaansa. Sosiaaliselle pääomalle tyypillisesti siitä on muodostunut elämäntavan normi. Molempien vähemmistöjen aineettoman pääoman suuri määrä ja hämmästyttävä terveysetu on nyttemmin varmistettu lukuisin objektiivisin havainnoin ja kriittisin tieteellisin tutkimuksin, joita esittelen jäljempänä.

Sosiaalisen pääoman mittaaminen perustuu kansalaisaktiivisuuden, sosiaalisen osallistumisen, yhdistys- ja harrastusaktiivisuuden, kulttuuriharrastusten, keskinäisen luottamuksen ja luottamusverkostojen määrän, laadun ja tehokkuuden kokemuseräiseen osoittamiseen. Tiedot kerätään rekistereistä, kyselylomakkeilla ja haastatteluilla. Mittaamiseen käytetyt kyselylomakkeet sisältöineen on kuvattu yksityiskohtaisesti tieteellisissä erilisartikkeleissa ja mm. kirjoissani (ks. Lisälukemistoa). Tutkimuksissamme olemme käyttäneet tarkoitusta varten kehittämäämme sosiaalisen pääoman kyselylomaketta (Pohjanmaa-tutkimus) ja kansallisten terveystutkimusten (Mini-Suomi, Terveys 2000) aineistoja, joihin sisältyy kymmeniä kansalaisten sosiaalisia suhteita kuvaavia kysymyksiä muiden kysymysten lomassa.

Alan kritiikkinä on todettava, että monet kansainväliset sosiaalisen pääoman tutkimukset perustuvat kansallisten tilastokeskusten keräämiin rekisteritietoihin, jotka eivät suoranaisesti liity sosiaalisen pääoman mittaamiseen. Mitä menetelmät on kehitetty ja testattu vasta edellisellä vuosikymmenellä.

Vaikuttaako sosiaalinen ja kulttuurinen pääoma terveyteen

Suurin osa sosiaalisen pääoman ja terveyden yhteyksien tutkimuksista perustuu poikkileikkausasetelmaan, jolloin tulokset eivät voi vastata syyvaikutus-kysymykseen. Sosiaalisen pääoman terveysvaikutuksen osoittaminen vaatii monipuolisia ja ennustavia seuruututkimuksia, jotka parhaimmillaan antaisivat viitteen syy-vaikutuksesta. Kuvaan lyhyesti ennustavia väestötutkimuksia, joita on toistaiseksi julkaistu vähän – ja niistä suurin osa Pohjoismaissa. Vertaillen väestöryhmiä, nojaan vain tilastollisesti merkitseviin eroihin, ja esittelemäni väestö- tai ryhmäerot ovat itsenäisiä eli muista tunnetuista terveyseroihin vaikuttavista tekijöistä riippumattomia.

Terveystudkijat osoittivat Ruotsissa vuonna 1996, että kulttuuritilaisuuksissa ahkerasti käyneistä suurempi osa kuin kulttuuritilaisuuksissa harvoin käyneistä säilyi 8 vuoden aikana hengissä. Muut tutkitut terveyteen vaikuttavat tekijät eivät selittäneet kulttuurin kuluttamisen myönteistä vaikutusta. Mikäli kulttuuritilaisuuksiin osallistumattomat muuttivat 13 vuoden aikana tapojaan ja ryhtyivät vierailemaan kulttuuritilaisuuksissa, heistä suurempi osa kuin passiivisina pysyneistä säilyi elossa. Ruotsalaistutkimus ei selvittänyt kulttuurin aktiivisen harrastamisen ja tekemisen vaikutusta, eikä siinä arvioitu kulttuurin kuluttamiseen liittyvän sosiaalisen osallistumisen ja yhteenkuuluvuuden eli sosiaalisen pääoman vaikutusta.

Tutkimusryhmämme osoitti myöhemmin, että aikuisten suomalaisten sosiaalinen osallistuminen ja kulttuurin harrastamisen aktiivisuus säilyy ainakin 20 vuotta muuttumattomana. Kaupunkilaistuminen ja ikääntyminen eivät vähennä sosiaalisen osallistumisen ja yhdessä harrastamisen aktiivisuutta, vaikka toiminnan laji ja laatu muuttuvat iän myötä. Suomen kansaa edustavat väestötutkimuksemme osoittivat, että aktiivisimmin kerhoissa ja yhdistyksissä toimivat ja kulttuuria harrastavat säilyvät hengissä pisimpään

ja kohtuullisen aktiivisetkin säilyivät hengissä pitempään kuin passiiviset tai vähän harrastavat. Ikä, sukupuoli, lihavuus, sosiaalinen asema, koulutus, työllisyys, asuinpaikka, terveyskäyttäytyminen (tupakointi, alkoholin käyttö ja liikunta) mielenterveys ja terveyden tila (oma arvio terveydestä, lääkärin toteamat taudit ja toimintakyky) eivät selitä suurta eroa, joka esiintyy harrastavien ja harrastamattomien eloonjäämisessä.

Taulukko 1. Aikuisten suomalaisten naisten ja miesten sosiaalisen osallistumisen/kulttuuriharrastuksen yhteys eloonjäämiseen 20 vuoden aikana. Kuoleman vaara ja suluisia 95 %:n luottamuskäyrit. Kun luottamuskäyrit ovat pienemmät kuin 1,0, kuoleman vaara on tilastollisesti merkitsevästi pienempi.

	Perusmalli	Täysi malli
Miehet	0,37 (0,29-0,47)	0,66 (0,52-0,84)
Naiset	0,40 (0,29-0,54)	0,64 (0,47-0,86)

Taulukko 1:n perusmalli osoittaa, kuinka aktiivisuudeltaan ylimpään neljännekseen kuuluvat vapaa-ajan sosiaali- ja kulttuuririentojen harrastajat ovat paljon pienemmässä vaarassa kuolla (eli elävät pitempään) kuin passiivisimpaan neljännekseen kuuluvat. Täyteen malliin on lisätty eloonjäämiseen tilastollisesti merkitsevästi vaikuttavat tekijät (ikä, sosiaalinen asema, tupakointi, alkoholin kulutus, painoindeksi, itsearvioitu terveys ja lääkärin diagnosoimat taudit), joiden vaikutus lieventää, muttei poista sosiaalisen ja kulttuurisen harrastusaktiivisuuden elämään ylläpitävää vaikutusta.

Kriitikot epäilevät sosiaalisen pääoman terveysvaikutuksen johtuvan taloudellisista seikoista. Taloudellinen tilanne ja sosiaalinen asema vaikuttavat eloonjäämiseen, mutta ne eivät hyvin kontrolloiduissa tutkimuksissa selitä sosiaalisen pääoman erillistä terveysvaikutusta. Mini-Suomi-terveystutkimuksessa taloudellinen asema hieman heikensi sosiaalisen pääoman vaikutusta eloonjäämiseen, muttei poistanut sitä. Terveys 2000-terveystutkimuksen väestöaineiston 8 000 henkilön poikkileikkausasetelmaan perustuva tutkimuksemme selvitti erityisesti taloudellisen aseman vaikutusta sosiaalisen pääoman ja hyvän terveyden suhteisiin. Tulokset torjuvat oletuksen, että

taloudellinen asema selittää sosiaalisen pääoman terveysvaikutuksen, sillä sosiaalisen pääoman ulottuvuudet liittyivät itsenäisesti hyväksi koettuun terveyteen. Väestötutkimuksemme osoittavat myös, että ihmisten keskinäisiä suhteita yhteen liimaava luottamus on tärkeä elämää ylläpitävä ominaisuus, eikä taloudellinen asema selitä sen vaikutusta. Sosiaalisen pääoman molemmat ulottuvuudet, rakenteellinen ja kognitiivinen/kulttuurinen/psykologinen, vaikuttavat eloonjäämiseen tilastollisesti merkitsevästi ja itsellisesti.

Viime vuonna (2010) julkaistu brittiläinen 10 000 henkilön haastattelututkimus vahvisti sosiaalisen pääoman ulottuvuuksien liittyvän koettuun terveyteen itsenäisesti, aineellisista edellytyksistä ja muista tunnetuista terveyteen liittyvistä elämäntavoista riippumatta. Mitä vähemmän keskinäistä luottamusta, sitä huonommaksi koettu terveys ilmoitettiin kuuden vuoden kuluessa toistuvasti arvioituna. Toisaalta mitä enemmän henkilö osallistui yhteisiin rientoihin, sitä parempana terveyttä pidettiin.

Tuula Oksasen vuonna 2009 julkaisema väitöskirjatutkimus osoitti, että kuntatyöntekijöillä vähäinen ja 4 vuoden aikana vähenevä työpaikan sosiaalinen pääoma ennusti huonoa terveyttä. Tulos oli yhteiskunnallisista ja väestötieteellisistä tekijöistä ja terveyskäyttäytymisestä riippumaton. Myös työtoverien arvioon perustuva työpaikan sosiaalisen pääoman mureneminen ennusti oman terveyden huononemista. Niillä työntekijöillä, jotka työskentelivät vähiten sosiaalista pääomaa omaavissa työyhteisöissä oli 1,3-kertainen terveyden heikkenemisen riski. Työpaikan niukka sosiaalinen pääoma ennusti myös masennuksen ilmaantumisen.

Useimmat tutkimukset osoittavat, että yhteisötasolla mitattu sosiaalinen pääoma merkitsee kansalaisten terveydelle vähemmän kuin yksilötasolla mitattu sosiaalinen pääoma. Yhteisötason ja yksilötason sosiaalinen pääoma voidaan erottaa toisistaan tilastomenetelmillä samassa tutkimuksessa, mutta elämässä molemmat vaikuttavat yhdessä. Näin on etenkin pohjoismaisissa hyvinvointivaltioissa, joissa vallitsee suhteellinen tasa-arvo, ja viranomais-taho pitää huolta kansalaisten hyvinvoinnista.

Kuinka sukupuoli ja ikä liittyvät sosiaaliseen pääomaan

Naiset ja miehet sekä kokevat että ilmaisevat sosiaaliset suhteensa eri tavoin. Sukupuolittuminen johtuu kulttuuritraditiosta. Esimerkiksi idässä miessukupuoli dominoi vielä enemmän kuin lännessä. Sukupuolittuvaa sosiaalista pääomaa käsittelevässä keskustelussa on mukana stereotyyppisiä oletuksia miesten ja naisten käyttäytymiseroista. Joissakin kulttuureissa miehillä on naisia laajempi, vaihtelevampi ja löyhempi keskinäisiä suhteita silloittava verkosto, joissakin toisissa sukupuolisuhde on päinvastainen. Sukupuolittuminen näkyy myös terveydessä, jossa ei ole saavutettu sukupuolista tasaa arvoa edes Pohjoismaissa. Suomessakin miehet sairastuvat naisia useammin vakaviin tauteihin ja kuolevat monta vuotta nuorempina kuin naiset. Ei siis ole ihme, että sosiaalinen pääoma ja sen vaikutukset ovat sukupuolittuneet.

Australialaisessa väestötutkimuksessa naisilla oli sosiaalista pääomaa enemmän kuin miehillä, mutta silti mielialaongelmia enemmän. Peukalo säännön mukaan sosiaalisen pääoman pitäisi vahvistaa mielenterveyttä, kuten yleensä terveyttä. Sosiaalisen pääoman merkityksestä mielialalle ja mielenterveydelle on tehty runsaasti tutkimuksia, mutta tutkimuksiin sisältyvät lukuisat reunaehdot vaikeuttavat tulosten tulkintaa. Useimmissa sosiaalisen pääoman ja mielenterveyden kytkentöjen tutkimuksissa sekoittavia tekijöitä ei riittävästi huomioida.

Poikkileikkausasetelmaan perustuvassa Terveys 2000 -väestötutkimusessamme otettiin huomioon useiden terveyteen vaikuttavien tunnettujen lisätekiöiden vaikutus. Tutkimustulos vahvistaa sosiaalisen pääoman ja mielenterveyden positiivisen ja itsenäisen yhteyden, muttei kerro siitä, onko vaikutussuunta sosiaalisesta pääomasta hyvään mielenterveyteen vai hyvästä mielenterveydestä sosiaaliseen pääomaan. Voisi ajatella, että sosiaaliset suhteet ovat erityisen tärkeitä juuri mielenterveydelle, mutta yhtä hyvin mielenterveys vaikuttaa ihmisten sosiaalisiin suhteisiin ja siten sosiaaliseen pääomaan.

Kognitiivisten kykyjen (so. muistin, oppimisen, ajattelun, havaitsemisen, tarkkaavaisuuden, luovuuden ja ongelman ratkaisun) muutoksia voidaan mitata melko objektiivisesti verrattuna em. mielenterveyteen tai mielialaan.

Sosiaalisen osallistumisen ja kulttuuriharrastusten vaikutusta ”kognitioihin” onkin tutkittu runsaasti viimeisten 12 vuoden aikana. Useat seniori-ikäisistä tehdyt tutkimukset liittävät kulttuurin harrastamisen ja kognitiivinen kyvykkyyden toisiinsa, mutta vaikutuksen suunnasta ollaan epävarmoja. Ilman syntymästä saakka tapahtuvaa seurua on vaikea tietää ja osoittaa, miten kyvykäs tutkittava on ollut ennen tutkimuksia. Useiden tutkimusten yhteenvedona voidaan todeta, että sosiaalinen osallistuminen ja kulttuurin harrastaminen liittyvät kognitiiviseen kyvykkyyteen. Mitä enemmän sosiaalista aktiivisuutta ja puuhaamista, sitä paremmin säilyttää kognitiiviset kykynsä ja varjeltuu Alzheimerin taudilta.

Seuraututkimusten tulokset vahvistavat poikkileikkausasetelmasta syntyneen epäilymme naisten ja miesten erilaisesta sosiaalisesta pääomasta ja sen vaikutuksesta terveyteen. Sukupuolierot eivät ole kovin suuret, mutta ne vaikuttavat siihen, mitä ja kuinka paljon sosiaalisesta pääomasta koituu hyötyä. Meitä on kiinnostanut, mitkä sosiaalisen pääoman ulottuvuudet vaikuttavat terveyteen, kansantauteihin ja kuolleisuuteen. Silloin kun kaikki sosiaalisen pääoman ulottuvuudet analysoidaan samanaikaisesti, kognitiivinen ulottuvuus eli sosiaalinen luottamus ennustaa tehokkaasti ja rakenteellinen ulottuvuus eli sosiaalinen osallistuminen heikohkosti eloonjäämistä naisväestön keskuudessa.

Mitä enemmän väestössä vallitsee keskinäistä luottamusta, sitä kauemmin (naiset) säilyvät hengissä. Naisilla keskinäinen luottamus vähentää kolmanneksella kuolleisuutta ja 15 %:lla aivohalvauskuolleisuutta. Miehillä vapaa-ajan sosiaalinen osallistuminen ennustaa heikosti, joskin tilastollisesti merkitsevästi eloonjäämistä, mutta sosiaalisella luottamuksella ei ole vaikutusta. Miesväestössä taloudellisen sosiaalisen aseman muuntelee sosiaalisen pääoman vaikutusta, muttei kokonaan poista sen vaikutusta.

Tuloksemme poikkeavat ruotsalaisen vanhusväestön (yli 75 vuotta) tutkimustuloksista, joiden mukaan vapaa-ajan sosiaalinen ja kulttuurinen aktiivisuus ennustavat erityisesti naisten eloonjäämistä, eli mitä enemmän vanha nainen harrastaa, sitä pitempään hän elää. Aikaisemmassa 30–99-vuotiaan väestön terveystutkimuksemme vapaa-ajan sosiaalinen ja kulttuurin aktiivisuus esti erittäin tehokkaasti miehiä kuolemasta ennen aikojaan. Vaiku-

tus naisten eloonjäämiseen oli heikompi ja näkyi vain niillä naisilla, jotka eivät alkututkimuksessa ilmoittaneet itseään terveeksi. Epidemiologisten tutkimusten Suomi-Ruotsi-ero johtunee tutkittujen väestöjen ikäjakaumien erosta. Ikä muuntelee voimakkaasti mm. sosiaalisen luottamuksen vaikutusta, jopa niin voimakkaasti, että keskinäisen luottamuksen yhteys eloonjäämiseen kääntyy negatiiviseksi yli 60-vuotiaassa suomalaisessa miesväestössä: mitä enemmän vanhoilla miehillä on sosiaalista luottamusta, sitä suurempi sydän- ja verenkiertotauteihin menehtymisen riski. Näyttää siltä, että hyvin vanhoilla ihmisillä sosiaaliset tekijät menettävät merkitystään kuolleisuuden ennustajina. – Viittaan Eino Heikkisen kirjoittamaan lukuun tässä teoksessa.

Ruotsalaisessa vanhusten tutkimuksessa luottamusta ei lainkaan analysoitu, eikä sosiaalisen pääoman vaikutus muutenkaan ollut tutkimuksen kohteena. Itävaltalaisessa selvityksessä sosiaalinen luottamus lisäsi vanhempaan väestöön kuuluvien eloon jäämisen mahdollisuutta selvästi enemmän kuin nuoremman väestön keskuudessa, mutta nyt unohdettiin tutkimusasetelmasta sosiaalisen pääoman rakenteellinen ulottuvuus, jonka me olimme huomioineet iän vaikutusta analysoidessamme.

Sosiaalinen luottamus ja epäluottamus eivät ole toistensa kääntöpuolia, vaikka niin helposti luulisi. Psykologiset ja sosiaalipsykologiset tutkimukset osoittavat, että käsitteet eroavat sekä teoriassa että käytännössä. Sosiaalinen epäluottamus kuvaa yhteisön sosiaalisia suhteiden kehittymättömyyttä. Pohjanmaan maakunnan työikäistä väestöä koskevassa tutkimuksessamme sosiaalinen epäluottamus kaksinkertaisti kuoleman riskin 9 vuoden seuruaikana, vaikka tunnetut terveyden vaaratekijät ja muut sosiaalisen pääoman ulottuvuudet otettiin huomioon analyysissä. Sosiaalinen epäluottamus onkin mielestäni yksi tappavimpia ominaisuuksia. Sen vaikutusta pitäisi tutkia nykyistä enemmän, sillä epäluottamus, muukalaisvihamielisyys ja rasismi nostavat päätään eriarvoistuvassa maailmassa. Sosiaalinen media näyttää tarjoavan kanavan vihamielisen epäluottamuksen avoimelle ilmaisemiselle, joten sitäkin pitäisi tieteellisesti selvittää.

Elintavat ja sosiaalinen pääoma

Välittävätkö elintavat sosiaalisen pääoman vaikutuksen terveyteen ja eloonjäämiseen? Sosiaalisen pääoman ja elintapojen keskinäisiä kytköksiä on selvitetty vain poikkileikkaustutkimusten avulla. Ne osoittavat, että sosiaalisen pääoman ulottuvuudet liittyvät sekä elintapoihin että terveyteen. Elintavat näyttävät vain muuntelevan, mutteivät välittävän mainittua yhteyttä. Myös suomalaista aikuisväestöä edustavat pitkittäistutkimuksemme tukevat käsitystämme, etteivät elintavat selitä sosiaalisen pääoman yhteyttä eloonjäämiseen. Elintapojen lisääminen tilastollisiin elinkaarimalleihin ei poista sosiaalisen osallistumisen ja keskinäisen luottamuksen vaikutusta eloonjäämiseen ja esimerkiksi sydän- ja verenkiertoelintautien aiheuttamaan kuolleisuuteen. Yksinkertaisemmin ilmaisten, elintavoista riippumatta sosiaalisesti aktiiviset, toisiinsa luottavat ja keskenään toimivat ihmiset elävät pitempään kuin passiiviset tai vain vähemmän aktiiviset.

Liikunta, ruokavalio, uni, tupakointi, alkoholi ja huumeet liittyvät kyllä sosiaaliseen pääomaan. Esimerkiksi aktiivinen liikunta ja sosiaalisen osallistuminen kulkevat käsi kädessä, mutta kun liikunta otetaan huomioon sosiaalisen pääoman ja terveyden yhteyksiä selvittävissä analyyseissä, sosiaaliselle pääomalle jää itsenäinen osuus hyvän terveyden ja eloonjäämisen selittäjänä. Tupakoinnin suhteen yhteydet sosiaalisen pääomaan ovat monimutkaisemmat. Tupakka tappaa, vaikka se samalla maistuu hyvässä porukassa ja liittyy ryhmähenkeen. Sama monimutkainen yhteys sosiaaliseen verkostoon koskee alkoholia, jonka erillisvaikutus kuolleisuuteen on huomattavan suuri, mutta runsaskaan alkoholin käyttö ei paljon heikennä sosiaalisen pääoman myönteistä vaikutusta eloonjäämiseen.

Unen ja sosiaalisen pääoman keskinäisiä suhteita on selvitetty vain ryhmäni tutkimuksissa. Turunmaan ruotsin- ja suomenkielisiä vertailevassa väestötutkimuksessa havaitsimme ensin, että edellisten keskuudessa esiintyi merkitsevästi vähemmän päiväväsymystä ja uupumusta. Koska päiväaikainen väsymys heijastaa unettomuutta, arvelimme sosiaalisen pääoman liittyvän hyvään uneen. Koko Suomen aikuisväestöä edustava toistaiseksi julkaisematon tutkimuksemme vahvistaa, että runsas sosiaalinen pääoma

liittyy hyvään ja sopivan pituiseen (7–8 h) hyvään uneen. Molemmat sosiaalisen pääoman ja väestön nukkumista käsittelevät väestötutkimuksemme perustuvat poikkileikkausasetelmaan, joten syy–vaikutus-suunnasta ne eivät kerro, mutta avaavat kiinnostavan ikkunan sosiaalisen pääoman ja nukkumisen keskinäiseen suhteeseen.

Yhtenäisen kuvan saaminen sukupuolen, iän ja elintapojen vaikutuksesta sosiaaliseen pääomaan on vaikeaa. Sukupuoli, ikä ja elintavat vaikuttavat sosiaalisen pääoman laatuun ja määrään. Ne muuttavat ajasta, paikasta ja kulttuurista riippuen sosiaalisen pääoman terveyshyötyjä. Väestötutkimukset osoittavat, että sosiaalinen pääoma liittyy liikuntaan, tupakointiin, nautintoaineiden käyttöön, ruokavalioon ja uneen, mutta tilastollisen yhteyden suunta ja vahvuus vaihtelevat. Uusien tutkimusten valossa sosiaalisen pääoman terveysvaikutus ei kuitenkaan näytä välittyvän elintapojen kautta, vaikka oletusta elintapojen välittävästä roolista ei ole varmuudella kumottu.

Suomessa on sosiaalista pääomaa

Suomenruotsalaiseen väestöön kuuluvat eivät yksityisissä keskusteluissa haitse tai myönnä, että heillä olisi runsaasti aineetonta sosiaalista pääomaa ja siihen liittyen hyvä terveys, sillä he pelkäävät kieliriitojen leimahtamista ja valtaväestön negatiivista asennetta. Vertailu on suoritettava ennakkoluulottomasti, objektiivisesti ja riippumattomasti. Siksi valitsin 1990-luvulla kieliryhmien sosiaalisen pääoman vertailun kohteeksi Pohjanmaan maakunnan, jossa ruotsinkielisen väestön nk. *bättre folk*-etua (parempi koulutus, enemmän varallisuutta, parempi sosiaalinen asema, paremmat geenit, paremmat sosiaali- ja terveyspalvelut) ei esiinny. Kielestä riippumatta suurin osa Pohjanmaan väestöstä asuu kaupungeissa. Väestön jakautuminen ikä-, sukupuoli- ja kieliryhmiin on huomioita vertailuissa.

Toistuvasti suoritettut mittaukset Pohjanmaalla, Turunmaalla ja Uudellamaalla osoittavat, että Suomessa ruotsinkieltä äidinkielenään puhuvalla väestöllä on runsaasti sosiaalista pääomaa (kansalaistoimintaa, keskinäistä luottamusta, yhteisöllistä harrastus- ja kulttuuritoimintaa, yhdistystoimintaa jne.). Mittaukset on tehty yksilötasolla, mutta tulos kertautuu myös yhteisö-

tasolla mitattuna. Esko Ovaska vertaili Manner-Suomen rannikon ruotsin- ja suomenkielisten kuntien sosiaalista pääomaa. Hän osoitti väitöskirjatutkimuksessaan, että ruotsin- ja kaksikielisissä kunnissa sitä on enemmän kuin suomenkielisissä naapurikunnissa. Aikaisemmat tutkimuksemme olivat jo osoittaneet, että ihmissuhdeverkoston tiheys, sosiaalinen tuki, vastuu omasta ja toisten elämästä ja yhteenkuuluvuuden tunne leimaavat Suomen rannikon ruotsinkielisten kuntien asukkaita. Samat kunnat esiintyvät kärkitiloilla Kelan tekemissä kuntien terveys- ja hyvinvointivertailuissa ja monissa muissa hyvinvointibarometreissä.

Mitä erityistä ja sosiaalisen pääoman kertymistä edistävää on ruotsinkielisen vähemmistömme elämäntavassa? Suomenruotsalaiset muistuttavat muita skandinaaveja lapsuuden kokemuksiltaan ja varhaisilta henkilösuhteiltaan, jotka ovat sosiaalisen pääoman kehittymisen kannalta tärkeitä. Suomenruotsalaisissa kodeissa ei esiinny ristiriitoja, eikä perheen jäseniä (isää) tarvitse pelätä. Myös taloudelliset paineet ja alkoholiongelmien ovat vähäisemmät kuin suomenkielisten lapsuuden kodeissa. Lasten kaltoin kohtelua ei juuri esiinny suomenruotsalaisen väestön keskuudessa. Terveys 2000 -väestötutkimuksessa lähes joka toisella suomenruotsalaisella on perhe- ja sukulaiskontakteja vähintään kerran viikossa, kun taas suomenkielisistä vain joka kolmannella. Suomenruotsalaisten luottamuksellisten ystävien verkosto on laaja ja tuttavien on paljon. Tove Janssonin teoksissaan kuvaaman Muumilaakson kaltainen suomenruotsalainen harmonia on varmistunut useissa suomenruotsalaisia kuvaavissa tutkimuksissa 1990-luvulta lähtien. Harmonisen elämän käänttöpuolen ilmiöt, kuten henkinen rasitus, uupumus, masennustaipumus ja itsemurhat ovat Suomen ruotsinkielisen vähemmistön keskuudessa paljon harvinaisempia kuin suomenkielisen valtaväestön keskuudessa.

Suomenruotsalaisia yhdistyksiä ja seuroja on paljon. Kaksi kolmannesta niistä edustaa vapaaehtoista harrastustoimintaa. Enemmän kuin joka kymmenes Pohjanmaan ruotsinkielisistä naisista laulaa kuorossa, merkitsevästi useampi kuin suomenkielistä. Musiikki näyttää olevan erityisesti ruotsinkielisten harrastus. Musikantteja on heidän joukossaan enemmän kuin samalla alueella asuvissa suomenkielisissä. Kaikkein selvin kieliryhmäero nä-

kyä kotiseutuyhdistysten toimintaan osallistumisessa ja erityisesti miesten keskuudessa: neljännes ruotsinkielisistä miehistä on kotiseutuaktiivi (suomenkielisistä vain joka kymmenes). Sosiaali- ja terveydenhuoltojärjestöjen toimintaan ruotsinkieliset osallistuvat lukuisammin kuin suomenkieliset. Folkhälsan on niistä tärkein. Talkoo-harrastus on tilastollisesti merkitsevästi aktiivisempaa ruotsin- kuin suomenkielisten keskuudessa.

Bättre folk-väitteen lisäksi suomalaiset sosiologit ja epidemiologit ovat esittäneet arvelunaan, että ruotsin- ja suomenkielisen väestön erot johtuivat terveysmaantieteellisistä eroista. Uudenkaupungin rauhan raja mainitaan itäsuomalaisten huonoa ja länsisuomalaisten hyvää terveyttä erottavana. Selvyyden vuoksi huomautan, että kieliryhmiä vertailevissa sosiaalisen pääoman ja terveyden tutkimuksissamme kyse on samalla paikkakunnalla, joskus jopa samassa talossa asuvista eri äidinkieltä puhuvista henkilöistä, joten oletukset maantieteellisten erojen vaikutuksesta on helppo kumota. Samalla huomautan, että Ruotsin väestön keskimääräinen elinkaari on lyhyempi kuin suomenruotsalaisen vähemmistömme. Västerbottenin (Ruotsi) ja Österbottenin (Suomi) terveys- ja kuolleisuusvertailuissa vaaka kallistuu jyrkästi jälkimmäisen hyväksi. Perimä ei selitä terveyseroa.

Keskinäisen sosiaalisen luottamuksen esiintymisessä suomenruotsalainen väestö kuuluu maailman kärkijoukkoon. Kansojen sosiaalista luottamusta on mitattu eri puolilla maailmaa samalla tavalla kymmenien vuosien aikaan. Pohjoismaat ovat olleet toistuvasti kärkitiloilla, jonne Suomikin kuuluu, vaikka maan sisällä on väestökohtaisia eroja. Itä-Uudenmaan ja Pohjanmaan tutkimuksessa varmistimme vielä kerran, että sosiaalinen luottamus on vahvempaa ruotsin- kuin suomenkielisen väestön keskuudessa. Epäluottamus puolestaan on paljon yleisempää suomen- kuin ruotsinkielisen väestön keskuudessa. Eri aikoina toistetut väestövertailut varmistavat, että luja keskinäinen luottamus ja vähäinen epäluottamus ovat Suomen ruotsinkielisen väestön sosiaalisen pääoman kivijalka.

Vaikka sosiaalisen pääoman väestövertailut näyttävät epäedullisilta suomenkielisille, kannattaa muistaa, että kyse ei ole suomenkielisen valtaväestön vähäisestä sosiaalisesta pääomasta, vaan kielivähemmistömme globaalissa mittakaavassa poikkeuksellisen runsaasta sosiaalisesta pääomasta.

Kyllä sosiaalista pääomaa on myös suomenkielisellä väestöllä. Vuosisatainen talkoo-perinne on siitä hieno esimerkki. Talkoot eli kökkä on vielä voimissaan Länsi-Suomessa, etenkin Etelä-Pohjanmaalla, mutta Tilastokeskuksen rekisteritutkimusten mukaan perinne on hiipumassa Suomessa yleensä ja etenkin kaupungeissa.

Miten sosiaalinen pääoma muuttuu terveydeksi

Miten peruskulttuuri, me-henki, sosiaalinen pääoma ja kulttuurinharrastus muuttuvat terveydeksi? Tässäkin yhteydessä kannattaa pohtia yhteisön elämäntapaa, peruskulttuuria, joka ohjaa varhaislapsuudesta lähtien yhteisöön kuuluvien havaintomaailman muotoutumista ja tunne-elämän kehittymistä, minkä seurauksena keskinäinen luottamus vahvistuu, sosiaalinen pääoma karttuu ja terveys säilyy. Jos sosiaalinen osallistuminen ja kulttuurin harrastaminen kuuluvat väestön elämäntapaan, ne tukevat lasten mahdollisuuksia kasvaa yhteisöllisyyteen ja keskinäiseen luottamukseen. Olettamuksen koeteleminen on aloitettu tutkimalla varhaislapsuuden olosuhteiden, tunteiden ja tunnereaktioiden syntymistä sosiaalisessa verkostossa sekä sosiaalisten aivojen (ks. jäljempänä tässä kappaleessa s. 117–118) kehittymistä. Laaja brittiläinen väestötutkimus osoitti vanhemmuuden ja etenkin luottamuksellisen vanhempi-lapsisuhteen kiistattoman merkityksen sosiaalisen pääoman karttumiselle. Uusin aivotutkimus puolestaan on osoittanut, että varhaiset sosiaaliset suhteet muovaavat kehittyviä aivoverkostoja, joista sosiaaliset aivot koostuvat.

Ihmiset siirtävät peruskulttuurinsa seuraavalle sukupolvelle, mutta peruskulttuuri ei periydy sanan ahtaimmassa biologisessa merkityksessä, vaan se kopioidaan erilaisina elämäntapoina ja käyttäytymisen muotoina, jotka siirretään seuraavalle sukupolvelle sikiökaudella ja varhaislapsuudessa. Tähän tarvittava keskinäinen luottamus syntyy varhaislapsuuden hyvistä kiintymyssuhteista. Lasten kaltoin kohtelu, so. lapsen ruumiillinen kurittaminen, psykologinen alistaminen, heitteille jättäminen tai vanhempien juopottelun vauhdittama riitely, heikentää tai estää kiintymyssuhteen kehittymisen.

Lasten kaltoin kohtelu on erittäin harvinaista suomenruotsalaisten keskuudessa. Esitelmöidessäni yhteisöllisyydestä Suomessa olen pyytänyt lapsena ”selkäänsä saaneita” viittaamaan. Esitykseni lopuksi pyydän puheenjohtajaa laskemaan viittaajat. Kuulijakuntani on yleensä yksikielinen joko suomenkielinen tai ruotsinkielinen. Kummassakin kieliryhmässä on 20 vuoden aikana ollut yhteensä tuhansia kuulijoita. Keski-ikäisen ja sitä vanhemman suomenkielisen kuulijakunnan joukossa kaltoin kohdeltuja ”viittaajia” on 60–80 %, mutta vastaavassa ruotsinkielisten joukossa vain 15–25 %. Perheiden käyttäytymistä (ja taloudenpitoa) vertaileva Marita Keurulaisen väitöskirjatutkimus osoitti 1990-luvulla, että suomenruotsalaisten perheiden lastenkasvatus ovat selvästi yhteisöllisempää kuin naapurikunnissa asuvien suomenkielisten.

Sosiaalisen pääoman terveysvaikutuksen tutkijat ehdottavat julkaisuihinsa mitä ihmeellisimpiä biologisia vaikutusmekanismeja, jotka ovat korkeintaan heuristisia. Vasta kolmen viime vuoden aikana on alkanut selvitä, millainen monitahoinen neurobiologinen järjestelmä välittää sosiaalisen pääoman vaikutuksen ihmisen aivoihin ja lopulta terveydeksi. Epigenetiikka on vauhdittanut sosiaalisen pääoman biologisen vaikutusmekanismin tutkimusta. Epigenetiikan avulla selitetään, kuinka sosiaalinen ja muu ympäristö vaikuttaa periytymiseen aiheuttamalla muutoksia geenien luennassa ja vaikutuksen ilmaantumisessa muuttamatta DNA:n emäsjärjestystä. Mutta kuinka päteviä ja koeteltavia epigenetiikkaan pohjautuvat oletukset ovat sosiaalisen pääoman vaikutusmekanismin osoittamiseen? Tutkimuslinja on niin alussa, ettei sen tuloksista voi antaa varmaa tulkintaa, joten tyydyn esittelemään uusimpia hämmentäviä tutkimustuloksia.

Sosiaalisuus on ihmisten vuorovaikutusta, ja kehittyi varhaisessa sikiön ja/tai vastasyntyneen ja hoitajan (äidin) vuorovaikutuksessa. Aivotoiminnan varhaiskehitys liittyy saumattomasti sosiaalistumiseen. Otsalohkon, päälaenlohkon ja limbisen järjestelmän, etenkin mantelimummakkeen (amygdalan) ja aivoturson (hippokampuksen), viestinnästä vastaavien hermoverkkojen kokonaisuutta on alettu kutsua sosiaalisiksi aivoiksi. Hermoverkkojen toiminta kypsyy sosiaalisiksi aivoiksi varhaislapsuuden vuorovaikutuksessa peilaamalla ja jäljittelemällä läheisimpien hoitajien (äidin) ruumiinkielitä. Giacomo Rizzolattin ryhmä löysi aivojen peilisolut apinatutkimuksissa

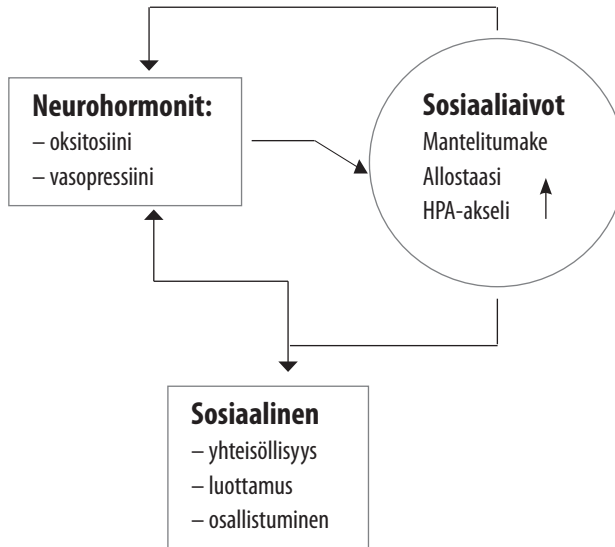
kymmenkunta vuotta sitten. Sittenkin järjestelmän on osoitettu toimivan ihmiselläkin. Peilisolujen hermoverkoston ansiosta lapsi oppii intuitiivisesti kokemaan ja ymmärtämään toisten ihmisten tunteita ja käyttäytymistä. Ruumiillisiin viesteihin, kuten kasvojen ilmeisiin, perustuvia tunnevas-teita syntyy ja käsitellään vauvan aivojen peilisoluverkostoissa. Ne alkavat muovautua sosiaalisiksi aivoiksi jo sikiökaudella ja etenkin varhaislapsuuden kiintymyssuhteessa. – Johannes Lehtonen on kansainvälisesti tunnettu vauvojen psykoneurobiologisista tutkimuksista, jotka käsittelevät varhaislapsuuden mielenterveyden kehittymistä. Viittaan hänen artikkeliinsa tässä teoksessa.

Ympäristöstä tuleva sosiaalinen informaatio muuttaa geenien ilmenemistä aivoissa, mistä seuraa muutoksia hermosolujen välittäjäaineiden ja niitä sitovien ja kuljettavien valkuaisesten aiheenvaihdunnassa. Science-tiedelehdessä kuvattiin äsken sosiaalisen ympäristön ja geenien yhteistoiminnan vaikutus banaanikärpästen elinikään. Joillakin banaanikärpäksillä geenimutaatio johtaa lyhytikäisyyteen. Kun lyhytikäiset ”mutanttikärpäset” laitettiin normaalisti parveilevien banaanikärpästen joukkoon, lyhytikäisten kärpästen elinikä piteni samalle tasolle normaalien kanssa. Sosiaalisuus näyttää siis korjaavan geenien luentaa ja ilmenemistä pitempää elinikää suosivaksi. Jos perusbiologia toimii näin, voidaan olettaa, että jossain muodossa epigenetiikka muokkaa ihmisyhteisössäkkin sosiaalisen ympäristön terveysvaikutusta.

Luonnontiede lähestyy myös sosiaalisen pääoman toista ulottuvuutta eli sosiaalista luottamusta. Aivohormoneista oksitosiinin tiedetään lisäävän koe-eläinten sosiaalista yhteenkuuluvuutta ja keskinäistä kiintymystä. Oksitosiini ei läpäise ihmisen veri-aivokynnystä, mutta se voidaan suihkuttaa vapaaehtoisille koehenkilöille nenäonteloon, josta on veri-aivokynnyksen ohittava yhteys aivoihin. Oksitosiini lisää merkittävästi koehenkilöiden sosiaalista luottamusta ja myötätuntoisuutta. Aivoja kuvantamalla on varmistettu, että oksitosiinin vaikutus kohdistuu mantelitumakkeen assosiatiivisiin hermoverkkoihin, siis sosiaalisiin aivoihin.

Mantelitumakkeen toiminnan avulla kuvataan myös sosiaalisen verkoston vaikutusmekanismia, joka on kehitetty yleisestä stressiteoriasta. Bruce McEwenin teorian mukaan pitkään jatkuva henkinen rasitus johtaa allos-

taattiseen kuormittumiseen (pahaan stressiin), joka muuttaa pysyvästi veren hormonipitoisuuksia ja autonomisen hermojärjestelmän toimintaa. Mittaukset osoittavat, että mitä enemmän ihmisillä on sosiaalisia suhteita ja keskinäistä luottamusta, sitä vähemmän esiintyy allostaaattista kuormitusta. Vaikutus näkyy stressihormonien veripitoisuuden vähentymisenä ja autonomisen hermoston toiminnan rauhoittumisena.



Kuva 3 Sosiaalisen pääoman terveysvaikutuksen neurobiologiaa. Aivohermosolujen kemialliset viestiaineet, kuten neurohormonit ja välittäjäaineet, säätelevät sosiaaliaivojen ja muun elimistön yhteistoimintaa. Mm. oksitosiini ja vasopressiini vaikuttavat mantelitusmakkeen ja aivoturson hermo-soluvierkojen aktiivisuuteen ja säätelevät myös HPA (hypotalamus-aivo lisäke-lisämunuaiskuori)-akselin toimintaa.

John Bowlbyn kiintymysteoria 1950-luvulta, Daniel Sternin sitä vahvistavat tutkimukset ja Michael J. Meaneyn rottaemo-poikanen -tutkimukset 1990-luvulta on nyttemmin varmistettu ihmisillä. Meaneyn tutkimusryhmä osoitti, kuinka emostaan varhain vierotettu rotanpoikanen kuoli nuorena,

nykytulkinnan mukaan epigeneettisiin aivotoinnin säätelyhäiriöihin ja allostaattiseen kuormitukseen. Tiedetään, että sikiökauden ja varhaislapsuuden aikana tapahtuvat sosiaaliset muutokset vaikuttavat sekä geenien ilmenemiseen että myöhempään terveyteen. Verrattuna heikkoon tai puuttuvaan kiintymyssuhteeseen hyvän kiintymyssuhteen tiedetään johtavan merkittävästi vähäisempään allostaattiseen kuormitukseen – ja tarkoitan mitattuja kemiallisia ja fysikaalisia muutoksia. Vuonna 2009 osoitettiin, että lapsena kaltoinkohdelluilla ja aikuisena itsemurhan tehneillä henkilöillä aivoturson hermosolujen glukokortikoidireseptorien (= lisämunuaishormonin spesifisiä sitojaproteiineja) rakenne poikkeaa selvästi verrokeista (eli ei-kaltoin kohdelluista itsemurhan tehneistä). Ja edelleen, heikosti kehittyneen kiintymyssuhteen tiedetään johtavan aivojen kemiallisten välittäjäaineiden (serotonini, dopamiini) kuljettajia ohjaavien geenien ilmenemisen muutoksiin, joista seuraa aivojen viestijärjestelmien toimintahäiriöitä.

Suotuisassa kulttuuriympäristössä kehittyy me-henkeä ja sosiaalista pääomaa, joka vahvistaa varhaislapsuuden kiintymyssuhdetta. Sosiaalinen luottamus kasvaa hyvästä kiintymyssuhteesta. Sosiaalinen ympäristö ja biologinen kohtaavat toisensa, toimivat yhdessä ja yhteen sulautuen. Koska epigeneettinen muutos periytyy, on toiveita, että lapsuudessaan sosiaalisen pääoman kyllästämä henkilö siirtää me-hengen ja sosiaalisen pääoman jälkeläisilleen. Juuri näin näyttää käyneen okinawalaiseen ja suomenruotsalaiseen vähemmistöön kuuluvilla: väestöjen peruskulttuurista ja elämäntavoista ilmaantuu sosiaalista pääomaa, josta seuraa terveyttä ja poikkeuksellisen pitkä elämä.

Miten edistää kansanterveyttä sosiaalisen ja kulttuurisen pääoman avulla

Edellä kuvasin, kuinka sosiaalinen osallistuminen ja kulttuurin aktiivinen harrastaminen kertovat sosiaalisesta pääomasta, jonka tiedetään liittyvän terveyteen ja hyvinvointiin. Väestötutkimukset vahvistavat, että sosiaalinen osallistuminen ja kulttuurin harrastaminen vaikuttavat terveyteen ja hengissä säilymiseen yhtä tehokkaasti kuin tunnetut terveyden edistämisen keinot, kuten tupakoinnin lopettaminen, liikunta, terveelliseksi todettu ruokavalio,

laihduttaminen ja viinan juonnin kohtuullistaminen. Yhteen kuulumisen ja yhdessä tekemisen malli kopioidaan varhaislapsuuden kasvuympäristön elämäntavasta, ja se säilyy hautaan saakka. Sopiikin pohtia, lisääkö suomalaiskansallinen peruskulttuuri ja sen tarjoama kasvuympäristö sosiaalista pääomaa. Jos vastaus on kielteinen, mitä pitäisi tehdä peruskulttuurin muuttamiseksi sosiaalista pääomaa suosivaksi? Muutos vaatii suuria elämäntavan muutoksia, sillä kansalliseen peruskulttuuriimme kuuluva yksin pärjäämisen eetos läpäisee kasvatuksen, koulutuksen ja koko elämänkaaren. Sen vaaliminen estää sosiaalista pääomaa karttumasta ja kansalaisia sosiaalistumasta.

Jos sosiaalista pääomaa halutaan kartuttaa ja kerätä siitä hyvinvointikorkoa, suosittelen tiukkaa kuuria: 1. Lapsia on lakattava lyömästä. 2. Suomalaisen kasvatuksen kylmyydestä on päästävä eroon. 3. Lapsille on annettava heille kuuluvat oikeudet. 4. Yksin pärjäämisen ihailemisesta on päästävä eroon. 5. Viinan aiheuttamiin sosiaalisiin ja psykologisiin ongelmiin on suhtauduttava vakavasti. 6. Viinan nauttimisen ja viinapäissä käyttäytymisen ihannoinnista on päästävä eroon (ks. Seppo Turusen artikkeli tässä teoksessa). 7. Perhepolitiikka on muutettava lapsiystävälliseksi, sillä vain harmonisista perheistä kasvaa harmonisia ja luottavaisia lapsia, jotka siirtävät sosiaalisen pääoman raaka-aineet seuraavalle sukupolvelle.

Koska sosiaalisessa pääomassa kyse on kollektiivisesta ja aineettomasta ilmiöstä, sen edistäminen vaatii peruskulttuurin ja yhteiskunnan rakenteiden muuttamista me-hengelle suosiolliseksi. Esimerkiksi varhaislapsuuden sosiaalista elinympäristöä tukevat keinot eivät hetkessä kohennu, sillä ne vaativat kasvatuskulttuurilta sukupolven tai kahden mittaista uudelleen suuntautumista. Mielestäni on naivia uskoa, että yhden sukupolven aikana voitaisiin lisätä sosiaalista pääomaa, kuten monet poliitikot juhlapuheissa esittävät. Tutkimustieto ei tue oletusta, jonka mukaan aikuisten kansalaisten joukossa voitaisiin kartuttaa sosiaalista pääomaa ja sen avulla edistää terveyttä. Tutkimustieto ei myöskään kumoa oletusta sosiaalisen pääoman keräämisestä vielä aikuisenakin. Siksi esittelen muutamia toimenpiteitä, joita tarjotaan alan kirjallisuudessa, vaikka suhtaudun niiden vaikuttavuuteen vähintään kriittisesti, jollen peräti epäilevästi.

Koko yhteiskuntapolitiikka muotoilee sosiaalista pääomaa. Aluesuunnittelua, rakentamista, kommunikaatiota, tietoliikenneyhteyksiä, liikennepolitiikkaa, koulutusta ja opetusta jne. koskevat päätökset määrittelevät, millaista sosiaalista pääomaa syntyy – tai syntyykö lainkaan. Julkisten tilojen politiikka on oma suosikkini pystysuuntaisen sosiaalisen pääoman lohkolla. Julkinen tila tarkoittaa tilaa (esim. tori) tai rakennusta (esim. yleinen kirjasto), jonka käyttöön kaikilla on demokraattinen oikeus. Julkinen tila, josta yleinen kirjasto on parhain esimerkki, on itsessään sosiaalista pääomaa. Kirjasto sallii kaikkien kansalaisten osallistumisen, ja nykyisin kirjastolaitos on muutakin kuin kirjojen lainaamista. Yleinen kirjasto sisältää sosiaalisen pääoman käsitteelliset ulottuvuudet, kaikkien väestöryhmien sosiaalisen osallistumisen ja joukkoon kuulumisen sekä keskinäisen sosiaalisen luottamuksen. Turun kaupungin Pääkirjasto on tästä hieno esimerkki, johon soisi kaikkien kansalaisten tutustuvan. Nykyinen kuntatalouden suuntaus on kuitenkin kirjastolaitoksen vastainen: useissa kaupungeissa ja kunnissa suljetaan sivukirjastoja. Tämä on harmillista, sillä kokemuseräinen väestötutkimus osoittaa, että aktiivinen kirjastotoimi lisää väestössä eloonjäämisen mahdollisuutta. Tutkimustuloksista voisi päätellä kirjastoon sijoitettujen verorahojen maksavan itsensä nopeasti takaisin kirjastoa käyttävien kansalaisten parempana terveytenä, työkyknä ja pitempänä elämän kaarena.

Tieteellisesti koeteltuja yrityksiä sosiaalisen pääoman kartuttamiseksi on tehty hyvin vähän. Japanissa selvitettiin Suur-Tokion alueella, miten uusiin urheiluseuroihin liittyneiden sosiaalinen verkosto ja luottamus kehittyivät seitsemän vuoden kuluessa. Tulokset jäivät laihoiksi. Vaikka urheiluseurojen jäsenet kokivat uuden vapaa-ajan toiminnan parantavan yhteisöllisyyttä, pelkkä urheiluseuran maantieteellinen sijainti sääteli sosiaalisen pääoman kertymistä. Kyse oli ympäröivästä kulttuurista ja yhteisöstä, jonka sosiaalisten suhteiden (vrt. Bourdieun sosiaalisen pääoman teoria) vaikutuksia urheiluseuraan kuulumisen heijasteli. Sama ilmiö näkyy suurkaupungeissa, joissa kaupunginosan viihtyisyys ja sosiaaliset suhteet määrittävät asunnon arvon. Esimerkiksi Tukholmassa Södermalm ilmoitetaan halutuimmaksi kaupunginosaksi, kun kysytään, mihin tukholmalaiset haluaisivat muuttaa. Julkisten tilojen ja viheralueiden Södermalmilla onkin runsaasti asumiseen

houkuttelevaa kollektiivista sosiaalista pääomaa, ja siellä asuu paljon ”suhteiden” luomiseen tarpeellisia tunnettuja henkilöitä.

Sosiaalisen pääoman ytimen selvittämiseksi tarvitaan uutta sosiaaliantropologiaa, jonka avulla selvitetäisiin peruskulttuurierojen luonne. Seuraava osoittaa, kuinka vaikeaa kulttuurin säilyttäminen on nykyisessä globaalissa muutosvauhdissa: Guy Bäckmanin keräämien tietojen ja omien havaintojeni perusteella sosiaalinen pääoma murenee kovaa vauhtia Okinawalla. Yhteisöllisyyttä yritetään pelastaa virkamiesponnistuksin. Japanin valtio pyrkii erilaisin yhteisöllisyyttä edistävin keinoin säilyttämään okinawalaisten kulttuuritraditioon perustuvan sosiaalisen verkoston ja keskinäisen luottamuksen, jonka seurauksena väestö on säilynyt terveenä ja maailman pitkäikäisimpänä. Kun valtio ottaa huolekseen sosiaalisen pääoman vaalimisen tai kartuttamisen, kyse on virkavaltaisesta ja pystysuuntaisesta sosiaalisesta pääomasta, jonka tehoon en usko. Kuva 2. Arvelen, ettei Japanin virkako-neisto pysty entisöimään okinawalaisten vuosisataista talkoo- ja osakkuus-perinnettä, ryhmäkokouksia ja muita yhteisöllisyyden rakennuspuita.

Suomessakin on havahduttu huomaamaan yhteisöllisyyden hyvää tekevää vaikutus. Eri ministeriöt erikseen tai yhdessä julkaisevat kuntapäätäjille tarkoitettuja suosituksia. Ne perustuvat toiveeseen sosiaalisen pääoman kartuttamisesta luomalla edellytyksiä sosiaaliselle verkostolle, sosiaaliselle osallistumiselle, aktiiviselle harrastustoiminnalle, viihtyisän ympäristön suunnittelulle jne. Toisaalla valtion hallinnossa esitetään verotettaviksi tal-koiisiin perustuvaa vapaaehtoista toimintaa, mikäli sillä tavoitellaan talou-dellista hyötyä. Jos esimerkiksi koululaisryhmä kerää talkoilla rahastoa, jota se käyttää luokkaretkeen tai muuhun yhteiseen hyvään, verottaminen estää yhteistoiminnan. Kaikki kärsivät, eikä verottaja saa omaansa.

Turun Kulttuuripääkaupunki 2011 -hanke sisältää esimerkillisen paljon suunnitelmia, joiden toteuttamisen toivotaan lujittavan kaupunkilaisten so-siaalista yhteenkuuluvuutta. Turun Kulttuuripääkaupunki -hankkeen tulok-set muutaman vuoden kuluttua voisivat osoittavat, onko ”latvasta tyveen”-käsitykseni väärä. Oletusten oikeaksi tai vääräksi osoittaminen vaatii niiden koettelemista, mutta sellaiset harvoin sisältyvät kulttuuripääkaupunki-tyyp-pisiin laajoihin hankkeisiin.

Aika olisi otollinen sosiaalisen pääoman perimmäisen idean toteuttamiselle, sillä yhteiskuntarakenteita muutetaan vauhdilla. Valtion ote kirpoaa, kuntia yhdistetään ja nykyistä laajemmat hallinnolliset yksiköt huolehtivat esimerkiksi sosiaali- ja terveydenhuollosta. Valtion ja kuntien tilalle tarvitaan sosiaalisen pääoman rikastamaa kansalaistoimintaa. Kolmas sektori ja vapaaehtoiset kansalaisjärjestöt alkavat vastata kansalaisten tarpeista. EU:ssa siirrytään jo kansalais- ja piendemokratian suuntaan. EU on vähitellen taipunut pehmentämään ohjeistustaan siten, että liikkumatilaa annetaan sekä valtioiden sisällä toimiville että valtioiden rajat ylittävillä kansalaisryhmille ja -järjestöille. European Rural Alliance (ERA) pyrkii tukemaan kolmatta sektoria ja vapaaehtoista kansalaistoimintaa. Kaupungeissakin kolmas sektori ja kansalaisjärjestöjen toiminta tulee korvaamaan valtiollisia ja kunnallisia hyvinvointipalveluja, vaikka markkinatalous ottaa omansa. Lähidemokratiaan siirtyminen palauttaa meidät Alexis de Tocquevillen ajan Yhdysvaltoihin. Jos olemme valmiit vaihtamaan hyvinvointivaltion nykyiset tukirakenteet kansalaistoimintaan ja lähidemokratiaan, sosiaalinen pääoma tarjoaa siihen parhaat edellytykset – mutta sitä on oltava tarjolla.

Sosiaalisen pääoman vaikutus rahassa mitattuna

Terveystaloustiede ei ole ulottanut lonkeroitaan sosiaalisen pääoman terveysvaikutuksen alueelle, ainakaan julkaisutietopankit eivät tunne tältä alalta tuotos-panossuhteita vertailevia kriittisiä tutkimuksia. Hajanaisia ja haparoivia arvioita sosiaalisen pääoman terveysvaikutuksen taloudellisuudesta on kuitenkin esitelty 1990-luvulta lähtien. Kun sosiaalinen pääoma määritellään myönteiseksi, kuten tämän kirjoittaja, ja torjutaan joidenkin teoreetikkojen käsitys sosiaalisen pääoman pimeästä puolesta, tuntuu järkevältä olettaa, että luottamuksellisista sosiaalisista verkostoista koituu rahassa mitattavaa terveyshyötyä.

Yksilötasolla vaikuttavien sosiaalisten suhteiden ja sosiaalisen tuen terveyshyöty on todistettu vedenpitävästi. Äskettäinen 148 julkaisun meta-analyysi osoitti sosiaalisesta tuesta koituvan 1,5-kertaisen terveyshyödyn, joka on tupakoimattomuuden ja viinattomuuden suuruusluokkaa ja selvästi suu-

remppi kuin laihduttamisen ja liikunnan terveysvaikutus. Kiinnostavinta on, että eloonjäämisen hyötysuhde oli sitä parempi, mitä laajempaan arsenaaliin sosiaalisten suhteiden mittaaminen perustui. Meta-analyysi osoitti, että sosiaaliseen tukeen kannattaa sijoittaa, mutta se ei kerro sosiaalisen pääoman terveyshyödyistä. Tutkimus ei sanallakaan viitannut sosiaaliseen pääomaan, joka onkin eri asia kuin yksilöiden sosiaalinen tuki. Tutkimuksemme osoittavat, että sosiaalisten suhteiden ja tuen vaikutus vesittyy, kun sosiaalinen pääoma ulottuvuuksineen on mukana tilastollisissa analyyseissä.

Jonathan Lomas pohti 1990-luvulla sosiaalisten tekijöiden terveystaloudellisia vaikutuksia. Hän arvioi, kuinka monta sydänkuolemaa voitaisiin erilaisin terveydenhuollon keinoin ehkäistä 1000 miehen joukossa yhden vuoden aikana. Hänen laskelmiensa mukaan ensiaputoimin sydänyksikössä estettäisiin 15 kuolemaa. Kolesterolia alentavilla lääkkeillä 4 pelastuisi. Riskitekijöitä vähentämällä ketään ei pelastettaisi sydänkuolemalta, mutta sosiaalinen verkosto estäisi 3 miestä tuhannesta kuolemasta sydäninfarktiin. Laskelma perustuu ennen vuotta 1998 julkaistuihin kontrolloituihin tutkimuksiin. Sen jälkeen ei ole rohjettu esittää terveystaloudellisia vertailuja, mutta viitteellisinäkin Lomasin arviot antavat ajattelemisen aihetta terveyden ja sairauden hinnasta kiinnostuneille. Mitä sydänvalvontayksikön perustaminen ja ylläpito maksaa verrattuna luottamuksellisten sosiaalisten suhteiden rinnalla? Mikä on yksilöihin kohdistuvien toimenpiteiden hinta verrattuna yhteisöön kohdistuvaan terveyden edistämiseen sosiaalisen pääoman merkeissä?

Ichiro Kawachi arvioi omien tutkimustensa perusteella sosiaalisen luottamuksen vaikutusta sydänkuolleisuuteen. Hänen laskelmansa mukaan 10 %:n lisäys sosiaalisessa luottamuksessa johtaisi 0,6-kertaiseen (pienempään) kuolleisuuteen 1000 ihmisen joukossa vuoden aikana, ja yhden yksikön lisäys sosiaaliseen ryhmään kuulumisessa aiheuttaisi 0,8 kertaa (vähemmän) kuolemia. Vaikutus on tehokas, mutta millä hinnalla se saavutetaan verrattuna tavanomaiseen kielloin ja kehotuksin tapahtuvaan terveyden edistämiseen? Riskianalyysit osoittavat, että sosiaalisen pääoman vaikutus eloonjäämiseen on yhtä hyvä kuin tupakasta tai alkoholista vierottaminen ja selvästi parempi kuin laihduttamisen tai ravitsemustottumusten korjaamisen vaikutus.

Simo Näyhä kuvasi yhdessä kansantaloustieteilijöiden (mm. Guy Ahonen) kanssa 1990-luvun alussa, kuinka Ahvenanmaalla työpanoksen kokonaismenetyks yhteiskunnalle oli euroiksi muutettuna 19 180 euroa asukasta kohti vuodessa, mutta Manner-Suomessa keskimäärin 32 820 euroa asukasta kohden vuodessa. Suuren kuolleisuuden ja syrjäytyneisyyden alueilla Kainuussa ja Pohjois-Karjalassa, taloudellinen menetys oli vielä paljon suurempi kuin Suomen keskiarvo. Kun tiesimme Suomen ruotsinkielisen väestön elävän kauan ja omaavan poikkeuksellisen runsaasti sosiaalista pääomaa, laskimme Näyhän menetelmällä sosiaalisen pääoman kansantaloudellisen ”säästön” vuonna 1995 vallinneen tilanteen mukaan. Pohjanmaan työikäisen ruotsinkielisen väestön terveysetu merkitsi rahassa 6 300 euroa säästöä (miehillä 7 500 ja naisilla 5 800 euroa) jokaista saman maakunnan suomenkielistä kohti vuodessa. Pohjanmaan suomenkielisen väestön terveys on tilastojen valossa yhtä hyvä kuin keskimäärin Suomen väestön, joten tulokista voidaan arvioida, että sosiaalisen pääoman tuottama kansantaloudellinen ”säästö” olisi vuodessa useita miljardeja euroja (Suomen työikäiset x 6 300 euroa) – edellyttäen, että koko väestöllä olisi hallussaan yhtä runsaasti sosiaalista pääomaa kuin suomenruotsalaisella väestöllä. Taloustieteilijöiden käyttämään malliin perustuva laskelmamme on karkea ja kymmenen vuotta vanha, mutta toisaalta aliarvioiva, sillä sosiaaliturvan kustannuksia ei ole mukana laskelmassamme.

Karttuuko sosiaalisesta pääomasta terveyskorkoa?

Vastaus otsikon kysymykseen on monimutkainen ja täynnä reunaehtoja. Tieteellistä kritiikkiä välttelevä oikotien kulkija vastaa sumeilematta: KYLLÄ. Sosiaalisesta pääomasta kertyy kyllä terveyskorkoa, sillä JOS väestöllä on hallussaan sosiaalista pääomaa, se merkitsee parempaa terveyttä, pitempään säilyvää toimintakykyä ja pitkää elämän kaarta. Korko eli yhteiskunnalle koitua taloudellinen hyöty voidaan mitata rahassa terveystaloustieteen menetelmillä.

Tieteellinen tie ei yleensä johda perille, vaan johtaa lisäkysymyksiin. Paperin makuinen sosiaalisen pääoman käsite on lainattu taloustieteistä ja

tarkoittaa aineetonta varantoa, jonka koron karttumista on vaikea osoittaa. Voiko kansalainen arkielämässään aktiivisesti sijoittaa sosiaaliseen pääomaan ja kartuttaa varantoaan? Sosiaalisen pääoman teorian mukaan vastaus on kielteinen. Vain väestöllä voi olla sosiaalista pääomaa, josta kansalaiset hyötyvät.

Sosiaalisesta pääomasta kertyy hyötyä, jota voidaan pitää korkona, mutta karttuuko siitä kansantaloudellista terveysetua muuhun terveyden edistämiseen verrattuna? Sosiaalinen pääoma on aineetonta, mutta sen tuottama hyöty voi olla aineellista. Vertaaminen pääomasijoituksiin ja koron kertymiseen on kielikuva. Jos korolla tarkoitetaan väestölle ja siihen kuuluville koituvia hyvinvointihyötyjä, myös vapaamatkustajat pääsevät nauttimaan koroista, vaikka eivät osallistu sijoitustoimintaan millään tavalla. Sosiaalinen pääoma onkin ehtymätön aineeton varanto, joka karttuu kulutettaessa ja ehtyy, jos väestön traditionaalinen kulttuuri näivettyy. Historialliset, kulttuuriset ja väestötieteelliset tekijät muokkaavat sosiaalista pääomaa, eikä sitä pysty keinotekoisesti kartuttamaan. Sijoittaminen sosiaaliseen pääomaan sujuu vain yksilöä suuremmalta yksiköltä – ja siltäkin suurin ponnistuksin. Jopa sosiaalisen pääoman turvaaminen ja vaaliminen on vaikeaa, sillä globaalissa maailmassa kaikki on liikkeessä ja pakenee alta.

LISÄLUKEMISTOA

HYYPÄ MT. Elinvoimaa yhteisöstä. Jyväskylä: PS-kustannus, 2002.

HYYPÄ MT. Me-hengen mahti. Jyväskylä: PS-kustannus, 2005.

HYYPÄ MT. Livskraft ur gemenskap – om socialt kapital och folkhälsa. Lund: Studentlitteratur, 2007.

HYYPÄ MT. Healthy ties. Social capital, population health and survival. Berlin Heidelberg New York: Springer, 2010.

Perinteestä terveydenhuoltoomme uutta pontta

TIIVISTELMÄ

Suomalaisilla on päinvastoin kuin muilla eurooppalaisilla lahjana edellisten sukupolvien vaalima elinvoimainen kansanparannusperinne. Se elää erityisesti tuki- ja liikuntaelinten vaivojen tehokkaassa hoidossa. Sitä myös saunaperinteemme tukee. Kalevalaisen jäsenkorjauksen oppiin hakeutuu terveydenhuollon ammattilaisia, koska he kokevat saavansa siitä lisää valmiuksia kasvavan asiakaskuntansa hoitamisessa. Meillä on myös elinvoimainen kansallinen ravintoperinne, jonka rungosta on runsaasti tutkimustietoa. Suomalaiset ovat tottuneet poimimaan metsämarjat ja sienet luonnosta. Marjojen terveysvaikutuksista – antioksidantit sydän- ja verisuonisairauksissa ja infektioiden kontrollissa – on tutkimusten määrä on yhä kasvava. Kalan käyttö on vähentynyt, vaikka sen eduista on myös runsaasti tutkimustietoa sydän ja verisuonten myönteisten vaikutusten osalta. Erityisesti kalatuotteet, joita nyt myydään, ovat usein ”kuorittuja”. Omat kalamme saavat paljolti uida vapaina puhtaissa vesissä.

Nykyisin vallalla oleva lääketieteen opetuksen paradigma vaatii oikaisua. Käsiällä tapahtuva tutkiminen ja hoitaminen, jolla on ikiaikainen perinne Suomessa, ei nyt toteudu. Ravitsemustieteen, ergonomian, fysiatrian ja liikuntalääketieteen opetus on satunnaista ja puuttuu liki tyystin monesta lääkäri- ja terveydenhuollon hoitajakoulusta, vaikka näiden alueilla saadaan parasta panostuotossuhdetta ennaltaehkäisevässä terveydenhuollossa ja lukumääräisesti kasvavassa asiakashoidossa. Kaikilla näillä aloilla voidaan saada tukea kansallisesta ikiaikaisesta perinteestä, joka elää.

Johdanto

Terveydenhuollon juuret ennalta ehkäisyyn, sairauksien hoidon ja myös kuntoutuksen osalta ovat kokemuksesta rikastuneessa kansanviisaudessa. Maailman terveydenhuollosta 80–90 % arvioidaan olevan kansanparannuksen vastuulla. Maailman terveysjärjestö WHO antaa sille täyden arvon. Tämä on ymmärrettävästi merkityksellinen osaaminen kehitysmaissa. Sama – jonkin verran pienempi %-osuus – pätee myös esimerkiksi Kanadan ja Yhdysvaltojen osalta.

Suomella on erityisasema kehittyneiden maiden joukossa. Harvaan asutuna syrjäisenä maana meillä on elänyt ja edelleen elää monimuotoinen, kansalliseen kulttuuriimme pohjautuva hoitoperinne. (1, 2) Siihen kuuluvat sauna, hieronta, kuppaus, kalevalainen jäsenkorjaus ja perinneruuat. Tästä perinteestä saadaan uutta pontta terveydenhuollon nykyisten keskeisten ongelmien – liikapainoisuuden, aineenvaihduntasairauksien kuten sokeritaudin, sekä tuki- ja liikuntaelimistön sairauksien, jopa infektioiden ehkäisyyn ja hoitoon.

Saunassa käy liki jokainen suomalainen. Siellä puhdistaudutaan, rentoudutaan ja myös seurustellaan eli sillä on fyysisiä, psyykkisiä ja sosiaalisia vaikutuksia. Aikoinaan, osittain vieläkin, hierominen ja kuppaus olivat osa saunakulttuuria. Hieronta on edelleen kansalaisten arvostama hoito. Pohjamaalla jäsenkorjaus on säilyttänyt asemansa niin, että väestöstä suunnilleen joka toinen on käyttänyt sen palveluja eläissään. Sen keskeinen muoto Kalevalainen jäsenkorjaus – manuaalinen mobilisaatio – leviää parhaillaan jo myös maamme rajojen ulkopuolelle. Sitä koulutetaan ohjelmoidusti ja perinteestä talletetun oppimateriaalin avulla. Se on myös tutkitusti tehokasta. Itse asiassa kansalaiset arvostavat kaikkia manuaalisia hoitoja enemmän kuin lääkkeitä (2). Lääkkeistä he kokevat saavansa vain tilapäistä apua. Niiden aiheuttamat sivuvaikutukset ovat tuttuja. Myös suomalainen perinteen ravintokulttuuri on paljolti säilynyt. Erityisesti ruisleipä, puurot, maito – erityisesti hapanmaitotuotteet ovat tuttuja ja yhä yleisessä käytössä. Ikävä kyllä valkeat viljatuotteet, vaikka tutkimustieto puhuu niitä vastaan ja joista paljolti puuttuvat vitamiinit ja polyfenolit sekä hivenaineet, valtaavat alaa

kokojyväviljatuotteilta. Valkeiden viljatuotteiden yleistymisen seurauksena aineenvaihduntasairaudet, erityisesti sokeritauti, keliakia ja jopa masennus ovat lisääntyneet. Glukoosi on itse asiassa myrkyllistä ja vain sen polymeerejä, tärkkelystä ja selluloosaa sekä disakkarideja esiintyy luonnossa. Vapaan glukoosin pitoisuus on tarkkaan säädeltyä, näin myös omassa veressämme.

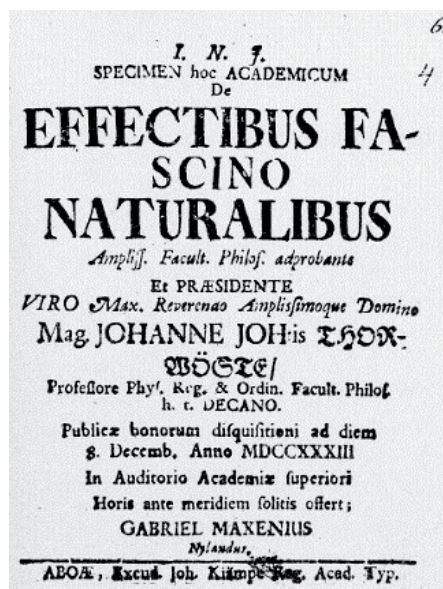
Terveysvaikutteisten perinteiden palauttaminen kansalaisten käyttöön vaatii koulutuksemme uudistamista. Näin voimme tehokkaasti vaikuttaa kasvaviin ylipainoisuuden sekä sokeritaudin ja sydän- ja verisuonitautien vaaroihin. Tuki- ja liikuntaelinten vaivojen perinteiset hoidot ja niiden merkitys kehon aineenvaihdunnan ja hermotuksen puutteesta syntyviin ongelmiin ovat myös tehokkaita. Niitä kannattaa opettaa terveydenhuoltomme henkilökunnalle ja erityisesti lääkärikunnalle. Kun olemme onneksemme saaneet terveystiedon koulujen oppiaineeksi – eräs suosituin ylioppilastutkinnon aine nykyisin – meillä on mahdollisuus opetuksen kautta vaikuttaa myös tulevien polvien terveydentilaan kouluiästä lähtien. Sosiaalisen kanssakäymisen kuten musiikin – myös kansanmusiikin – yhteisten tapahtumien ja toimintojen merkitystä mielenterveysongelmien hoidossa ei tule unohtaa. Sosiaalisten tapahtumien verotukselliset ym. esteet tulisi poistaa. Ne tulee siten ymmärtää osaksi perinneterveysterveystieteen.

Kansanparannusperinne elää

Kalevalamme ja myös Raamattu, esimerkkinä Mooseksen kirjat kertovat kokemusten kautta kehittyneestä kansanviisaudesta. Kansainväliset lääkeyritykset haravoivat kansojen perinnettä. Oma kansamme on säilyttänyt Euroopassa poikkeuksellisen paljon omaleimaisuuttaan. Lääkärikoulutus ja sen alueellinen laajentaminen ja runsastuminen ovat olleet varsin myöhäisiä ilmiöitä. Sen lähtökohdat ovat pääsääntöisesti kansainvälisiä. Suuri osa opettajista on jatko-opiskellut ulkomailla ja viime aikoina Atlantin toisella puolella. Näin lääketieteen vallalla oleva normaali ajatusvirtaama eli paradigma on myös Suomessa paljolti sieltä peräisin.

1700-luvun alussa Turun Akatemiassa tarkastetussa väitöskirjassaan Gabriel Maxenius (1733) tuo esille suomalaishansallista kivun hoitoa. Samal-

la hän painaa ensimmäiset 120 säettä suomalaista kansanrunoutta. Runot kertovat peukalon käytöstä kivunhoidossa.



Kuva 1

Gabriel Maxeniuksen väitöskirjan kansi (A)
ja eräitä siinä ilmestyneitä runon säkeitä,
jotka liittyvät parantamiseen litteroituna
nykykielelle (B)

Mehiläinen ilman lindu
Lähde tuone cunga käsken
Yhön taiwaisen yhdexen
Taiwas puolen kymmenettä
Tuoppa tuolda woiteita
Simoa sulan nänäs
Lämmytä mesinen sauna
Rickomasta ristittyä
Caatamasta castettua.

Tuo kärsy käsin ruetac
Äskö mitta mustin mies
Carallen carauttuan
Huhmarillen nostua
Keskellä kipu mäke
Kipu wuoren cuckulalle
Kipu harjun hartioile
Pienisellä kattilalla
Yhden sormen mendäwällä
Peucalon mahuttamalle
Kuldon cauhaian kädes
Kipuja cocoelle
Cunnecka panen pahojt

Siinä mainitaan myös saunan ja hunajan edullinen vaikutus. Aineisto oli koottu Kuopion seudulta Maxeniuksen toimiessa siellä kirkkoherran perheessä kotiopettajana. Hän puolusti väitöskirjaansa jo ennen kuin ensimmäistäkään lääketieteen väitöskirjaa oli Turun Akatemiassa tarkastettu. Kuvauksia tuki- ja liikuntaelimestön ongelmien hoidosta sisältyy myös kansalliseepokseemme Kalevalaan (Lönnrot 1835–1849). Suomen kielen sanaryväs käsi–käsitys–käsitän, jopa sanonta peukalo keskellä kämmentä kuvasivat kansaviisautta aivojemme toiminnasta.



Kuva 2

Ihminen käsien, erityisesti peukalon edustusalue aivoissa (kustantajan luvalla Hänninen ym. Ergonomia terveydenhuollossa, Recallmed Oy, Klaukkala, 2004, pp. 144.

Kansanparannus on Suomessa edelleen elävää (1 ja 2). Sen koulutusta järjestetään yhdistysten toimesta yhteistyössä eri oppilaitosten kanssa. Esimerkiksi Kansanlääkintäseura ry:n kurssien osanottajista pääosa on terveydenhuollon kokeneita ammattilaisia. Nykyinen arkkiatrimme Risto Pelkonen on todennut, ettei kansallisen kansanparannusperinteemme ja terveydenhuollon välillä ole jännitteitä.

Maaailman terveysjärjestö on antanut toistuvasti lausumia, jotka tukevat virallisen terveydenhuollon ja kansanparannuksen yhteistyötä. Jo ennen toista maailmansotaa akupunktuurin osalta WHOn edeltäjä teki sopimuksen kiinalaisten kanssa. Näin Shanghaissa toimivalla yhteistyökeskuksella

on pitkä historia. Akupunktuurilla on lopulta samat juuret kuin on hie-ronnalla, jäsenkorjauksella, kuppauksella ja taulaamisella. Ne ovat ikiaikai-sia perinteitä omassa maassamme. Mutta näitä on myös harjoitettu myös ympäri maapallon eri muodoissaan.

Kiinassa, Koreassa ja Intiassa opetetaan yliopistoissa terveydenhuolto-henkilökunnalle – siis myös lääkäreille heidän omissa perinnehoidoissaan ja näin heidän antamansa hoito on myös oikeudellisesti rinnastettavissa länsimaiseen lääkärikoulutukseen. Monikansallisesta perinteestä syntyneen suurvallan, Yhdysvaltain lääkärikouluissa opetetaan ainakin kurssimuotoi-sesti vaihtoehtoisia hoitomuotoja, jotka lopulta peräytyvät kansanperintee-seen. Maan kansallisessa terveydenhuollon tutkimuslaitoksessa on näiden vaihtoehtoehtoisiksi kutsuttujen hoitomuotojen edistämiseksi oma tutki-muslaitoksensa ja rahoitusjärjestelmänsä.

Vuonna 1983 joka viides (18 %) ja koko elämänsä aikana joka kolmas suomalainen turvautui perinnehoitoihin (1). Kansanparannus on luultavasti vain lisännyt suosiotaan, koska enemmistö suomalaisista näyttää uskovan, että parantajilla on sellaista ammattitaitoa, joka virallisen koulutuksen saa-neilta puuttuu. Näin esimerkiksi lääkärikoulutuksessa fysiatrian osuus on lapsipuolen asemassa. Myös kansanparantajien mielestä tilanne tulisi korjata (2). Joka tapauksessa ainakin kymmenet tuhannet ihmiset saavat vuosittain parantajilta apua. Esimerkiksi Kalevalaisen jäsenkorjauksen koulutukseen osallistuu nykyisin myös runsaasti terveydenhuollon kokeneita amat-tilaisia, mikä kertoo perinteen suosiosta ja epäsuorasti myös sen tehosta (www.kansanlaakintaseura.fi). Toisaalta se paljastaa myös nykyisen virallisen koulutusjärjestelmän puutteita. Kansanparannus on siis edelleen merkittävä lisä terveydenhuollon kenttään. Hoidon saajat maksavat itse kustannukset. He palaavat nopeasti tervehtyneinä tehtäviinsä tarvitsematta lääkettä. Kansanparannuksen laitos- ja laitekustannukset ovat yhteiskunnalle liki ole-mattomat.

Helpoiten kansanparannuksen eri lähestymistapojen vaikutus on ym-märrettävissä tuki- ja liikuntaelimistön kiputilojen ehkäisyssä ja hoidossa. Kaikilla näillä on kuitenkin myös vaikutuksia esimerkiksi sisäelinten toimin-taan, koska hermoston pinnetilat vaikuttavat niihinkin. (2,3) Hoidolla voi

olla niinkin dramaattisia vaikutuksia kuin vapauttaa hedelmättömät naiset hedelmälliseksi eli palauttaa heidän elimistönsä aineenvaihdunta kivuttomaan luonnolliseen tilaansa, jolloin heillä on mahdollisuus saada toivomiaan lapsia.

Liikkuminen ja toimintakyky

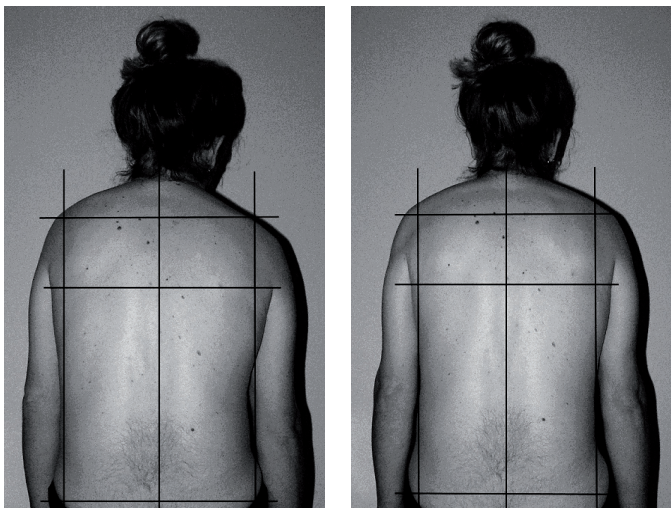
Tuki- ja liikuntaelinongelmat aiheuttavat paljon sairauspoissaoloja ja ennenaikaista eläkkeelle siirtymistä. Ne ovat eräs tärkeimmistä syistä toista poissaoloihin myös. Kun ihmisten liikkuminen vaikeutuu, vaikeutuu mahdollisuus kuormittaa verenkiertoelimistöä. Energian kulutuksen vähentyessä nousee paino. Kun ei pääse liikkumaan ja on kipuja, työkykyisyys huononee, mieliala apeutuu, ja ihminen masentuu. Näin liikuntakyvyn varjelu on yleisen hyvinvoinnin A ja O.

Tuki- ja liikuntaelinongelmat ovat olleet tavallisia myös menneinä aikoina, jolloin työ oli nykyistä raskaampaa. Ehkä vanhin maininta noin 2500 vuoden takaa löytyy Herodotoksen Historiasta. Persian kuningas putosi ratsunsa selästä ja loukkasi jalkansa. Hovin egyptiläiset lääkärit eivät osanneet häntä auttaa. Persialaisilla oli kuitenkin vankina kreikkalainen, joka kutsuttiin paikalle hänen vastustuksestaan huolimatta. Muutamassa hetkessä hän hoiti käsillään kuninkaan jalan. Hänet kutsuttiin kunniavieraaksi kuninkaan pöytään.

Selkäongelmat, kuten myös raajojen vaivat ovat edelleen haasteellisia. Ne alkavat jo kouluiässä huonojen ja liian pienien pulpettien vuoksi. Ne myös pyrkivät uusiutumaan ja kroonistumaan. On henkilöitä, joilla on vaivoja, mutta kuvantamismenetelmät eivät paljasta mitään erityistä. Istumisura alkaa viimeistään koulun penkillä. Se jatkuu ammatissa ja myös vapaa-aikana. Myös aikuisten työyksiköt ovat liian matalia. Ne huonontavat ryhtiä myös seistessä ja jo kouluiässä yleisiksi tulleet selkävaivat jatkuvat työelämässä (4). Aikaisemmin sihteerityötä tehtiin muun muassa kauppaneuvos Hermannin Saastamoisen yrityksissä seisaaltaan korkean kaltevan pöydän ääressä.

Viime vuosina kiinnostus erityisesti kalevalaiseen jäsenkorjaukseen on kasvanut lisääntyneen tuki- ja liikuntaelinsairastavuuden takia, ja sanan levitessä sen tuloksellisuudesta kansalaisten keskuudessa. Kalevalaisessa jäsenkorjauksessa on kyseessä kudoksia kunnioittava ja fysiologisia ja anatomisia rajoituksia huomioon ottava mobilisaatiohoito. Hoitaja käsittelee asiasta rauhallisesti n. 90–120 minuuttia. Asiakas osallistuu omilla liikkeillään hoitotapahtumaan. Hoito lähtee liikkeelle asiakkaan alaraajoista ja vapauttaa jännityksiä ja normaalia kineettistä ketjua ylöspäin edeten käsiin lihas- ten, jänteiden ja luurakenteiden kanssa niiden normaaleja liikeratoja kunnioittaen. Tasapainotekijät pääsevät vapaaksi ja selkäranka sekä muutkin tukirakenteet palaavat normaaliin asentoon ja toimintaan. (5 ja 6) Kalevalainen jäsenkorjaus on luultavasti tällä hetkellä elinvoimaisin suomalaisen kansanparannuksen perinne (3). Kalevalaisen jäsenkorjauksen avulla hoidetaan ensisijaisesti selän, hartioiden, olkapäiden käsien ja jalkojen erilaisia kiputiloja, mutta suurin osa asiakkaista tulee hoitoon selkävaivojensa vuoksi. Yleistynyt tietokoneiden käyttö näyttää lisäävän selän lisäksi niskahartiaseudun ongelmia, kun päätä roikotetaan.

Omissa tutkimuksissamme olemme seuranneet – hoitoon millään lailla puuttumatta – mm. kahden vanhan tällä hetkellä tunnetuimman parantajan ja monien heidän oppilaidensa työtä valokuvaten, videoiden ja rekisteröiden kiputiloja ja liikeratoja, jopa lihassähkötoimintaa mitaten ja kartoittamalla asiakkaiden ilmaisemia vasteita kokonaishyvinvoinnin osalta. Terveystilaa on arvioitu ennen hoitoa ja seurattu sitä hoitojen jälkeen vuoden ajan. Asiakkaat ovat arvioineet nyt saamaansa hoitoa ja verranneet sitä aikaisemmin saamiinsa muihin hoitoihin hoitajasta riippumatta lomakkeita täyttämällä. Kaikkein huonoimpana asiakkaat pitävät lääkahoitoja. Kaikki manuaaliset hoidot ovat niitä parempia. Kalevalainen perinnehoido saa paremmat arvosanat kuin kokeneiden koulutettujen fysioterapeuttien tai hierojien antamat hoidot. Havaintojemme ja asiakasvastausten perusteella tuo Kalevalainen jäsenkorjaushoito vaikuttaa turvalliselta ja tehokkaalta pitkään jatkuneissa niska- ja hartiavaivoissa samoin kuin selkävaivoissa (5, 6).



Kuva 3

Ristikko helpottaa tietokoneen käyttäjän vinoutuneen pään asenton, eri korkeiden hartioiden, vinon selän ja lantiokorin havaitsemista ja näyttää, miten kalevalainen jäsenkorjaus on parantanut ja oikaissut ryhtiä ja myös turvotus on vähentynyt. Nestettä poistuu (tavallisesti asiakas joutuu käymään useita kertoja vettä heittämissä hoidon aikana).

Kuva 4

Mestari-parantaja ja maanviljelijä Olavi Mäkelä hoitaa asiakkaan selkävaivaa.

Kun ääreishermot kulkevat nikamien välistä kohdekudoksiinsa, on helpo ymmärtää, miksi pinnetilojen vapauttamisella saadaan myös muita vaikutuksia (3).

Perinneravintomme edistää terveyttä

Niukka ravinto ja pettu ovat olleet vuosisataisia tuttuja kansallemme. Nyt tiedetään, että pitkäikäiset ihmiset Japanissa säästävät nälkää ja voivat paremmin kuin yltäkylläiset lihavat ihmiset. He myös noudattavat kansansa ravintoperinnettä, jolla on tiettyjä yhtymäkohtia meidän omaamme. Nyt myös tiedämme, että petussa on terveyden kannalta edullisia polyfenoleja.

Suomalaiset ovat käyttäneet pitkään ruista pääviljanaan. Se on taannut runsaan kuidun saannin ja samalla vitamiinien ja rungon hivenaineidenkin saannille. Myös polyfenoleja on tullut eli samalla olemme hyötäneet lignaalien raaka-aineesta.(7) Kuitu on taannut hyvin toimivan suolen, poistanut nälän tunnetta. Sillä on ollut gluko- ja lip)otoksisuutta vähentävä vaikutus hidastamalla niiden imeytymistä ja vähentämällä insuliinin erityspiikkejä. Kaura ja ohra sisältävät myös liukoista kuitua. Beta-glukaanilla on edullisia vaikutuksia muun muassa rasva-aineenvaihduntaan. Kun ruiskuidusta on syntynyt suolistossa enterolaktonia ja muita tuotteita, ovat ne jarruttaneet syöpien muodostusta suolistossa ja myös rintarauhasessa naisilla ja eturauhasessa miehillä. Paksunsuolen syöpää esiintyy meillä vähemmän kuin monessa muussa vertailukelpoisessa maassa.

Kun vehnä ja muut valkeat viljatuotteet, jotka on jauhettu kuorituista jyivistä ovat voittaneet alaa, on samalla kivetty tietä nykyisille ylipaino-ongelmille ja metabolisen oireyhtymän, sokeritaudin ja sydän- ja verisuonisairauksien epidemialle luultavasti myös yleistyvälle masennukselle. Kuorinnalla myös monen vitamiinin, erityisesti E-vitamiinin ja monen alkuaineen, kuten esimerkiksi magnesiumin saanti on vähentynyt. N. 40 kg henkilöä kohti kulutettava sakkaroosisokeri on suunnilleen laboratoriokemikaalia puhtaudeltaan, eli sekin syrjäyttää aterioiden suojaravintoainesisältöä. Sakkaroosin glukoosiosa on tutkitusti myrkyllistä, vaikka se on sinänsä myös

välttämätöntä. Vapaan glukoosin pitoisuus on hyvin tarkkaan ja monipuolisesti säädeltyä elimistössämme.

Peruna on tullut laajaan käyttöön verraten myöhään Suomessa. Se on keitetty kuorineen. Tällöin perunan C-vitamiinipitoisuus on myös päätynyt ihmisten lautaselle. Nyt perunat käytetään samaan tapaan kuorittuna kuin vehnä viljojen joukossa. Arvokkaita ravintoaineita on menetetty. Kun ottaa perunan ja kuorii sen, laittaa toisaalta kuoret ja valkean ytimen multaan havaitsee, että kuorista puskee uusi sato, mutta valkea ydin mätänee nopeasti tai maanmönkijät sen syövät.

Suomalaiset ovat japanilaisten tavoin saaneet kaloista läpi vuoden paljon arvokkaita ravintoaineita. Nyt eskimo-tutkimusten myötä ymmärretään kalan arvo sydän- ja verisuonitautien osalta. Kalojen n-3 sarjan rasvahappoista saamme verenkiertomme hyvinvoinnin kannalta tärkeitä yhdisteitä. Niitä on ihmisessä kaikilla solukalvoilla ja erityisesti aivoissa. Vanha sanonta ”syö särkeä, se kasvattaa järkeä” kertoo, miten ymmärtäväisiä esivanhempamme ovat olleet (8).

Tutkimukset kertovat hapatettujen maitotuotteiden ja myös kasvien arvosta suolistomme ja yleisen terveytemme kannalta. Maitohappobakteerien runsaalla päivittäisellä saannilla on luultavasti ollut oma osuutensa infektioiden vastustuskyvyn kannalta. Yhä edelleen probioottien merkityksestä löytyy uutta. Maidon valkuaisaineiden pilkkoutumistuotteilla on ilmeisesti merkitystä muun muassa verenpaineen hallinnassa. Vaikka olemme päässeet eroon liiallisesta rasvan käytöstä, sopii kysyä, miksi kansamme lihoo. Onko se vain glukotoksisuuden yksi muoto?

On yleisesti tiedossa, että lihavoituvat nuoret ja aikuiset sekä laihtuvat potilaan ja vanhukset kärsivät monien ravintekijöiden puutteesta, mutta miksi hienosti varustettuja laboratorioitamme ei kuormiteta ravintotekijöiden tasapainon mittaamisella ihmisten verestä. Kuitenkin hyvin monet kansalaiset turvautuvat erilaisten supplementtien ja muiden käyttöön omien päättelyjensä, vaan ei mittausten ohjaamina.

Infektioiden vastustus

Ihmiskunta on kärsinyt monista infektiotaalloista. Suomalaisten harva asutus ja puhdistautuminen viikoittaisella saunomisella on suojellut meitä. Yhä edelleen elää keskuudessamme savusaunassa maallisen taipaleensa aloitaneita kansalaisia. Saunan kuumuus ja savun fenoliset yhdisteet ovat auttaneet monien taudinaiheuttajien kurissa pysymisessä ja vaikuttanut mm. lapsivuodekuumeen ja vastasyntyneiden kuolleisuuteen suhteelliseen vähäisyyteen maassamme.

Luonnon marjojen mukana on saatu polyfenoleja, jotka sinänsä ovat bakteriostaattisia ja -sidisiä. Aikanaan ”Marjakin poimittiin maasta” ja luultavasti ihmisen vastustuskyky tavanomaisia nuhakuumeita vastaan oli nykyistä parempi. Erityisesti karpalon infektioiden vastustamiskyvystä on paljon tutkimuksia, mutta samantapaisia aineita on kaikissa värillisissä marjoissa. Marjojen viljely on yleistä, mutta luonnon marjat tulisi nekin kerätä talteen. Tästä kiittäkäämme aasialaisia tilapäiskerääjiä.

Maaseudulla asumusten läheisyydessä on ollut tavallisesti kuusi. Siitä vuodatetulla pihkalla on estetty ja myös parannettu ihmisten ja kotieläinten haavatulehduksia vuosituhanneksi (3). Nyt tieteelliset testaukset läpikäynyt pihkavoide on virallista apteekkitavaraa.

Asumisahtaudessa pesinyt tuberkuloosi on vienyt paljon ihmisiä hautaan. Tuberkuloosiparantolat syntyivät kaupunkien ulkopuolelle havupuumetsiin. Taustalla on ollut kokemus, että havupuiden haituvien kaasujen avulla voidaan saavuttaa terveysetuja. Nyt on paikallaan todeta, että metsät kutsuvat toisista syistä. Metsissä päästään pakoon sähkömagneettisesta ja myös kemiallisesta asutuskeskusten saasteesta.

Istumaterveys

Perinteiset niukat kalusteet olivat puusta ja niiden rahat kapeita. Eräs näistä kansanviisaudesta kertovista huonekaluista on ollut keinotuoli. Istuinkyhmyämme saavat puusta vastusta ja lihakset, hermot ja veri- ja imusuonet pysyvät myös istuessa avoimina. Nyt tarjotaan toinen toistaan pehmeämpiä

istuinia. Samalla joudumme istumaan lihaksillamme. Verisuonet samoin kuin imutiet painuvat kasaan, jolloin raajat turpoavat. Hermojen puristuminen on sekin selviö. Alaraajojen lihaspumpulla on tärkeä merkitys verenkierrolle ja sen estyminen lisää trombivaaraa. Vaara keuhkoverisuonten tukoksille on noussut samalla tavalla kuin käy mannerten välisillä lennoilla. Yhdellä viidestä sadasta verenhytyminen käynnistyy ja keuhkotrombit ovat merkittävä vaara. Tietokoneen ääressä istumisella tunnista toiseen nykyisillä pehmeillä istuimilla aiheuttaa saman vaaran. E-trombi on kuolemanvaarallinen myös toimistossa samalla tavalla kuin on se lentokoneissa.

Sata vuotta sitten toimistoapulauset tekivät paljon työtään seisten. Nyt istutaan ja roikotetaan päätä. Samalla rintakehä painuu kasaan supistaen hengitysreservejä. Rintarangan kyfoosi ja skolioosit ovat tavallisia. Nämä yhdessä selkävaivojen kanssa ovat tuttuja liki jokaiselle. Jo koululaisten työasemat eli pulpetit luovat pohjaa tuleville selkävaivoille, kun myös seisomaryhti istumaryhdiin lisäksi painuu kumaraan. Ergonomia eli työn ohjaaminen kunnioittamaan ihmisen fysiologiaa ja rakennetta on kirjattu työsuojelulakiin, mutta sen tarkistaminen on huonoissa kantimissa koulutusvajeen vuoksi, sillä opetuksessa ergonomia on lapsipuolen asemassa. Ergonomiaa tulisi jokaisen hieman oppia eikä vain työterveyslääkäreiden, fysiatrien ja fysioterapeuttien.(9)

Tutkimukset kertovat, että keinutuoli on hyvä olohuoneiden harjoitteluväline. Se panee toisen sydämemme eli alaraajojen lihaspumpun toimintaan ja estää veren hyytymistäipumusta. Keinutuoli pitää tasapainoaisia virkeänä ja parantaa vartalon lihasten voimia. Keinutuolista voidaan kehittää myös palaveritilojen istuinia, jos halutaan.

Kuva 5

Keinutuoli – puupinta ja liikkuva istuminen, esimerkkinä kansanviisaudesta istumakulttuurin hyväksikäytössä terveyden edistämiseksi (parantaa alaraajojen verenkiertoa ja paluuveren nostoa kohti sydäntä sekä voimistaa vartalon lihasvoimia ja edesauttaa tasapainon hallintaa).



Sähkömagneettinen ympäristömme

Ihminen on aina ollut auringosta ja muualta avaruudesta peräisin olevan sähkömagneettisen säteilyn kohteena ja alttiina siitä syntyville kentille. Itse maapallon vetovoima ja magneettinen kenttä ovat aina muovanneet kaikkien eliöiden elämää. Myös ihminen on sopeutunut näihin. Kun ihmiset menettävät maan vetovoiman synnyttämän kentän avaruusmatkojen yhdessä, heidän lihaksensa atrofoituvat. Mutta sama itse asiassa tapahtuu, kun elämme istuvaa elämää. Tasapainon hallintakin rapistuu. Liikkeen vaikutusta lihakseen ja elimistömme aineenvaihduntaan ei korvaa mikään.

Ihmisen luomat uudet viestintäjärjestelmät perustuvat uuden tyyppisiin sähkömagneettisiin aaltoihin. Uusia aaltoja on hämmästyttävässä laajuudessa otettu nopeasti käyttöön ilman terveystutkimusta. Niiden vaaroista on toisaalta ollut tietoja toisesta maailman sodasta lähtien, mutta vaaroista ei tällä haavaa juuri puhuta. (10) Ihminen näyttää olevan herkkä aistimaan seisovia aaltoja kenties yhtä herkkä sähkömagneettiselle säteilylle kuin eräät linnutkin kuin jotkut muutkin eläimet.

Valitettavasti ympäristön sähkömagneettinen kuormitus ja kemiallinen kuormitus vaikuttavat molemmat ikävään suuntaan.

Suomi on monen muun maan ohella allekirjoittanut varovaisuusperiaatteen erityisesti lapsia suojellakseen kännyköiden käytön haitoilta. Tiedetään, että kännykän pitkäaikainen käyttö (yli 1600 tuntia) lisää kaksin- jopa moninkertaiseksi aivokasvainten esiintyvyyttä ja sillä puolella päätä jota altistetaan. Kasvainten syntyminen on hidas prosessi elimistön pyrkiessä korjaamaan vaurioita ja rajoittamaan kasvaimen leviämistä.

Nyt kevästä 2010 ovat isot kännyköiden valmistajat varoittaneet ohjekirjoissaan asiakkaita pitämästä aktiivitilassa kännykkää ihoa vastaa. (10) Kuvasta 6 nähdään, että melkoisia ihottumia, jopa palovammoja saattaa syntyä. Tällä hetkellä arvellaan jo yhden kymmenestä saavan eriasteisia oireita. Jos ihminen pääsee siirtymään alueelle, jossa on lähinnä vain normaalia auringon ja avaruuden säteilykuormaa, hän voi toipua. Nyt onkin odotettavissa uuden tyyppinen terveysperusteinen maaseudun asutusaalto. Koko maahan

Kuva 6

Ammatissaan jatkuvasti kännykkää käyttäneen henkilöt palaneet kädet kertovat, ettei kännykkää ole syytä pitää ihossa kiinni, kuten monet laitteiden valmistajat nykyisin varoittavat.



rakenteilla oleva valokuituverkko mahdollistaa käytännössä rajattoman tiedonsiirron. Valokuitu voidaan liittää tietokoneisiin ja myös puhelimiin.

Terveystiedon opetukselle perinteestä uutta suuntaa

Omaan terveyteen liittyvä kansallisen historian opetuksen puute ja sattumanvaraisuus nykyisessä koulutuksessa on kansallinen epäkohta. Tästä seuraa myös se, että terveysperinteemme tutkimus on niukkaa. Sopivaa oppimateriaalia ei ole.

Olemme saaneet lainsäädännön kautta terveystiedosta tärkeän ja pakollisen oppiaineen koulujen opetukseen. Se avaa uusia mahdollisuuksia myös perinteemme oppimiselle. Terveystietoa lähestytään kussakin ikäryhmässä sille sopivalla tavalla oppilaiden vastaanottokykyä kunnioittaen. Tämä lähestymistapa ilmeisesti on taannut sille suuren suosion. Tietysti jokainen on luonnostaankin kiinnostunut oman elimistönsä toiminnasta. Kaikissa ryhmissä on myös oppilaita, joilla on terveydellisiä murheita. Niihin tutustuminen tietysti kunnioittaen asianomaista yksilöä auttaa ymmärtämään ihmiselämän rajoja. Myös kausittain esiintyvien infektioitautien ilmaantuminen lisää mielenkiintoa.

On luultavaa, että terveystiedon perusteiden hallinta edesauttaa myös terveydenhuoltoon opiskelevien opetusta, kun peruskäsitteet ovat juurtuneet oikealla hetkellä nuorten mieleen. Samalla luultavasti myös terveyteen liittyvä sanasto on hallinnassa.

Perinteestä kumpuaa neuvoja kansamme terveyden keskeisiin pulmiin eli ylipainaisuuteen ja sydänverisuonisairauksiin, tuki-liikuntaelinvaivoihin, huonoihin työasemiin ja masennukseen. Samalla saadaan lääkärikoulutusta ohjattua itse asiassa jo Hippokrateen merkkäamille poluille.

Jokaiseen lääkärikouluun on saatava ravitsemuksen opettajia, jotka kumma kyllä monesta yliopistosta edelleen puuttuvat.

Kuten edellä on esitetty, perinteinen ruokavaliomme on sisältänyt monta arvokasta komponenttia. Ruis on osaltaan pitänyt kurissa verensokerin ja -lipidien tasoja sekä taannut suolen päivittäisen toiminnan. Se on pitänyt paksun suolen syöpävaaraa alhaisena sekä turvannut vitamiinien ja hivenaineiden saantia. Kaurapuuroperinne tukee myös tätä. Maitotuotteiden käyttö on taannut valkuaisaineiden ja kalsiumin saantia. Probioottiset maitohappohapatetut tuotteet ovat suojelleet ruuansulatuskanavaa. Kalan syönti on osaltaan pitänyt huolen aivojemme n-3-rasvahappojen saatavuudesta, samalla olemme saaneet täydennystä vitamiinien ja hivenaineiden saantiinkin. Marjamme ovat tärkeitä väriaineiden eli polyfenolien lähteitä ja pitäneet infektioita kurissa sen lisäksi, että niistäkin on saatu vitamiineja ja niiden esiasteita. Nykyisen koulutuspuutteen vuoksi ei maassamme juuri lainkaan mitata esimerkiksi veren ravintotekijöitä, vaikka teoriassa tiedämme niiden ongelmat tavallisiksi erityisesti vanhusten ja sairaiden potilaiden osalta. Runsastuva lääkitys sitä vielä sotkee. Jos solujen mitokondriot eivät voi vitamiinien ja hivenaineiden puutteen vuoksi hyvin, miten sitten itse ihminen.

Jokaiseen lääkärikouluun on saatava ergonomian opettajia, jotka kumma kyllä nekin yleensä yliopistoista edelleen puuttuvat.

Suurin osa työvoimasta tekee työtään tietokoneita tuijottaen jähmettyneenä huonossa asennossa, ihmisen elimistön rakenteelle ja toiminnalle vieraissa, kuten edellä on kerrottu. Se alkaa jo kouluissa ja opiskeluaikana, ja se takaa monille pysyvän huonon ryhdin ja vaivoja kiireestä kantapäähän. Liian matalat työpisteet, joita myöskään ei juuri voi säätää, tulisi jo työsuojelulain myötä saada säädettäviksi. Sopii ihmetellä, että kunnilla ja muilla työantajilla ei raha ole esteenä tietotekniikan hankinnassa. Sopii vain kummastella,

ettei lääkärikunnalle opeteta ergonomiaa juuri nimeksikään, vaikka vaivat ovat miljoonille tuttuja ja terveydenhuolto saa paljolti turhaan hoitaa yhä uudestaan palaavia vaivoja.

Jokaiseen lääkärikouluun on saatava fysiatrian opettajia, jotka kumma kyllä yleensä yliopistoista jälleen edelleen puuttuvat.

Manuaaliset hoidot ovat tehokkaat ja halvat keinot tuki- ja liikunta-koneiston vaivojen hoidossa kuten on edellä kerrottu. Kalevalainen jäsen-korjaus, kuten kansallinen hierontaperinteemme, on lähtenyt liikkeelle koko elimistön hoitamisesta. Edellinen on aina aloittanut kivijalasta eli alaraajois-ta, siitä on parasta pitää edelleenkin kiinni. Sopii ihmetellä, ettei lääkäri-kunnalle ole fysiatriassa juuri nimeksikään opetusta, vaikka taas nuo vaivat ovat miljoonille tuttuja. Maassamme on vain yksi kolmasosa virkaa hoitava professori. Potilasjärjestöt ovat vedonneet professorin saamiseen jokaiseen lääkärikouluun. Ne ja heidän opetuksensa nopeasti maksaisivat palkkansa tuki- ja liikuntaelinhoitojen järkipäistämisen kautta.

Jokaiseen lääkärikouluun on saatava liikuntalääketieteen opettajia. Nykyinen järjestely on opetusministeriön vuosittaisten tilapäisjärjestelyjen varassa.

Aikaisemmin kansamme on ollut aina liikkeellä omilla jaloillaan työn ja myös harrastusten merkeissä. Nyt tiedämme, että siitä ja mielellään 10 000 askeleesta on päivittäin syytä pitää kiinni. Erityisen tärkeää se on seniorikan-salaisten hyvinvoinnin kannalta. Liikuntalääketieteen opetus on opetusmi-nisteriön erillisillä varoilla ylläpidetyissä yksiköissä, mutta kun liikunta on terveyden ja hoidon avain, sen tulee kuulua normaaliin opetukseen.

LISÄLUKEMISTOA

- MERILÄINEN P. Väestön terveydenhoidon kokonaisuus: itsehoito, virallisten ja epävirallisten terveyspalvelujen käyttö sekä niitä määräävät tekijät, Kuopion yliopiston julkaisuja, yhteiskuntatieteet, alkuperäistutkimukset 1986, ss. 64, 281.
- HÄNNINEN O, RÄSÄNEN V, ZAPROUDINA N JA LEINONEN V: Tuki- ja liikunta-elinkipujen perinnehoido vanhan kirjallisuuden ja tämän päivän havaintojen valossa. Hippokrates, Suomen Lääketieteen Historian Seuran vuosikirja 2004:21:13–26.
- KARPPINEN H ja HÄNNINEN O. Mestari-parantajat, Otava 2007 ss. 200
- KOSKELO R, VUORIKARI K AND HÄNNINEN O. Sitting and standing postures are corrected by adjustable furniture with lowered muscle tension in high school students. *Ergonomics*, 2007; 50; 1643–56
- ZAPROUDINA N, HÄNNINEN O, AIRAKSINEN O. Effectiveness of Traditional Bone Setting in Chronic Neck Pain: Randomized Blinded Clinical Trial. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics* 2007;30(6):432–7.

Terve ja sairas mieli - käsitykset muuttuvat

TIIVISTELMÄ

Kuva mielenterveydestä ja sen häiriöistä on muuttunut perusteellisesti. Mielen-terveyden häiriöt ovat menettäneet hämärän, usein mystiseksi mielletyn merki-tyksensä viimeksi kuluneiden 20–30 vuoden aikana. Mielenterveys ja sen häiriöt ovat tulleet väestölle aikaisempaa tutummiksi avoimemman uutisoinnin ja jul-kaisutoiminnan kautta. Ennakkoluulot mielenterveyden häiriöitä kohtaan ovat vähentyneet, joskaan eivät hävinneet. Psykiatria on muuttanut pois suurista mie-lisairaaloista keskelle yhteiskuntaa. Psykiatrian tieteellinen perusta on monipuo-listunut ja syventynyt. Perinteinen luokkajako biologiseen ja psykososiaaliseen psykiatriaan on menettänyt kärkevyyttään. Tapahtunut kehitys on muuttanut diagnostiikkaa ja tuonut mukanaan uusia hoitomenetelmiä. Aivojen fysiologian ja hermosolujen biokemian osuutta mielenterveyden häiriöissä on opittu tun-temaan yksityiskohtaisella tasolla. Samalla on havaittu, että aivot kehittyvät ja muuttuvat elämänkaaren aikana huomattavan paljon. Aivojen plastinen kyky muuntua ja oppia kokemuksesta on osoittautunut merkittäväksi tekijäksi mie-lenterveyden häiriintymisessä ja siitä toipumisessa. Ei ainoastaan perimä, vaan myös ympäristö vaikuttaa aivojen toiminnan organisoitumiseen, millä on suuri merkitys psykiatristen hoitokeinojen vaikuttavuudelle. Kirjoituksessa kuvaillaan tapahtuneen kehityksen merkityksiä ja seurauksia. Lopuksi pohditaan nykykult-tuurin ja mielenterveyden välisiä yhteyksiä.

Kuva mielenterveydestä ja sen häiriöistä on muuttunut viime vuosikymmeninä paljon. Lääketieteen piirissä psykiatria on kokenut ehkä suuremmat muutokset kuin mikään muu erikoisala. Psykiatriasta on tullut selkeästi osa kliinistä lääketiedettä muiden erikoisalojen tapaan. Toiminnan painopiste on siirtynyt avohoitoon osana muuta terveydenhuoltoa. Aika jolloin psykiatria voitiin samaistaa suuriin, asutuksen ulkopuolelle sijoitettuihin mielisairaaloihin on jäänyt historiaan (1). Psykiatriasta on tullut merkittävä terveydenhuollon alue, jolle lankeaa suuri vastuu väestön mielenterveyshäiriöistä. Voimakasta kehitystä osoittaa myös väestön asenteissa tapahtunut muutos. Psykkiset häiriöt eivät ole enää vaiettu sairausryhmä, joskin kuva niiden vaikutuksista ja hoidettavuudesta on edelleen epäselvä.

Mielenterveysongelmien tutkimuksen tieteenalat edustavat laajaa kirjoa tieteiden kentässä. Nykypsykiatrian tutkimus ulottuu molekulaarisesta genetiikasta ja aivotutkimuksesta farmakologiaan, kliiniseen epidemiologiaan, vuorovaikutustutkimuksen tieteenaloille kuten psykologiaan ja sosiaalipsykologiaan, sosiologiaan, systeemien tutkimukseen ja toisaalta myös filosofiaan. Myös luovuudella ja kulttuurisilla tekijöillä on merkitystä, mikä yhdistää psykiatriaa humanistisiin aloihin. Tieteidenvälinen yhteistyö lisääntyy jatkuvasti. Eri tieteiden raja-aidat madaltuvat tai voivat hävitä kokonaan. Aika on kypsynyt siihen, että aivotutkimus ja ihmismielen dynaamista toimintaa koskeva tietämys on avannut ikkunan tutkia jopa psykoterapian molekulaarisia vaikutuksia (2).

On mahdotonta ajatella, että jokin tieteellinen pääala yksinään voisi kattaa koko kirjon siitä, mitä mielenterveyshäiriöt ovat ja antaa kattavia vastauksia siihen, miten niitä tulisi hoitaa ja ennaltaehkäistä. Psykiatrian tieteellisessä viitekehyksessä biologisen tietouden kasvu on ollut hallitsevana viime vuosikymmenet, mutta se ei ole muuttanut psykiatriaa yksilulotteiseksi. Psykiatrian monialaisuus on tullut pikemmin entistä paremmin ymmärrettäväksi neurobiologisen perustutkimuksen vaikutuksesta (3, 4).

Mistä mielenterveydessä on kysymys?

Mielenterveys ei ole myötäsytynäinen, valmiina saatu lahja. Se on rakennettava pitkän ja monivaiheisen kehityksen aikana. Kasvava yksilö ja hänen läheisensä yhdessä ohjaavat mielenterveyden kehityskulkua. Avainasemassa ovat yksilö perittyine ja hankittuine ominaisuuksineen ja toisaalta vanhemmat, heitä täydentävät tai korvaavat henkilöt ja muu kasvuympäristö.

Geenit ja orgaaniset kehitysprosessit määräävät mielen lähtökohdat ja kehityksen puitteet. Aivot ovat olemassa sitä varten, että ne tarjoavat käyttöalustan, jota psykologiset ja sosiaaliset vuorovaikutukset muokkaavat. Vuorovaikutukset, vaikutelmat ja muistot antavat mielelle sen ajankohtaisen sisällön. Niistä kehkeytyy jokaisen yksilön ainutkertainen historiallinen kehitystarina. Eri tekijät yhdessä luovat ihmisen mielenterveydestä monisyisen ja dynaamisesti toimivan, tilanteista ja motiiveista määräytyvän prosessin. Ruumiin tilojen vaihtelu, kokemukset mielen tasolla, muistot ja sosiaalisen ympäristön vuorovaikutukset ovat siinä keskeisellä sijalla.

Tietouden kasvu mielenterveydestä ja sen erilaisista tekijöistä on ollut viime vuosina nopeaa. Tieteidenvälinen lähestymistapa on osoittautunut mielenterveyden ja siihen vaikuttavien tekijöiden ymmärtämisen kannalta tärkeäksi. Geenitkään eivät toimi umpiossa, vaan niiden ilmaantuminen ja toiminta riippuvat niiden ympäristöstä. Geneettisen epidemiologin Kenneth Kendlerin (5) mukaan sekä mikro- että makrotason tekijät vaikuttavat kausaalisesti mielenterveyteen. Niistä syntyvän prosessin ymmärtäminen edellyttää paitsi jokaisen tekijän tuntemista erikseen, myös biologisten, psykologisten ja sosiokulttuuristen tekijöiden yhteisvaikutuksien huomiointia. Sen vuoksi perinteinen tiedemalli, jonka avulla tavoitellaan mahdollisimman laaja-alaista selitysvoimaa yksittäisille tekijöille, soveltuu huonosti mielenterveyshäiriöiden tutkimuksen kenttään.

Aihioita vahvaan ja hyvin toimivaan mielenterveyteen tulee monelta suunnalta. Yhden voimavarat kehittyvät terveeksi persoonallisuudeksi puutteellisissakin oloissa hyvän perimän ja turvallisten vuorovaikutusten avulla. Toinen saavuttaa aikuisen mielenterveyden hyvien kasvuolosuhteiden, virikkeiden ja jatkuvuuden turvin, vaikka suvussa olisikin ollut mie-

lenterveyden häiriöitä. Kolmas puolestaan karttaa mielellään sosiaalisesti mutkikkaita tilanteita, joissa keskittyminen on vaikeaa, mutta viihtyy hyvin yksilösuorituksia ja toimintojen hallintaa kysyvissä tehtävissä.

Arvioitaessa syitä yksilön menestykseen tai toisaalta mielenterveyden häiriintymiseen on aiheellista välttää yksittäisten tekijöiden liiallista korostamista. Mielenterveyden eri puolien mielekkääseen tarkasteluun tarvitaan monia rinnakkaisia ja toinen toisiinsa vaikuttavia näkökulmia. Yksilölliset tiet kohti aikuista mielenterveyttä ovat lähes rajattoman moninaiset. Myös sosiaalinen ja kulttuuriympäristö vaikuttavat mielenterveyden muotoutumiseen.

Mieli ei ole miltään osin staattinen, vaan kuluu ja uusiutuu erilaisissa vuorovaikutuksissa. Mielenterveyden perustuminen kolmeen rakennetekijään – biologiseen, psykologiseen ja sosiaaliseen – tarkoittaa sitä, että toimiva mielenterveys ihmisessä päivittyy hetkestä toiseen yhä uudestaan kaikkien näiden tekijöiden tasoilla. Vuorovaikutukset avaavat mielenterveydelle uusia mahdollisuuksia, mutta tekevät ihmisen myös haavoittuvaksi sosiaalisille pettymyksille ja traumoille.

Muistin merkitys ja mielen ykseyden arvoitus

Ihmisen mielenterveyden keskeisiin piirteisiin kuuluu läpi koko elämän jatkuva kehitys. Vaiheet seuraavat toisiaan vastasyntyneen haparoivasta elämänotteesta vanhuuteen saakka. Muistin avulla mielenterveyden kehityskulusta muodostuu historiallinen jatkumo. Muisti ikään kuin liimaa ihmisen kokemusmaailman yhteen. Ilman muistia ihminen ei olisi mitään kuten muistitutkija Eric Kandel (6) on todennut. Kasvuolosuhteiden puutteet, etenkin traumaattiset kokemukset, menetykset ja kasvuun tarvittavan tuen vaillinaisuus aiheuttavat erilaisia vaurioita mielen yhtenäisyyteen.

Menneisyyden vaikutusta nykyhetkeen ja käyttäytymiseen ei ymmärrettä kuitenkaan oikein, jos sitä pidetään yksisuuntaisena muistivaikutelmien palauttamistapahtumana. Takautumissa menneisyyteen on kyse pikemmin dynaamisesta hakuprosessista kuin yksittäisten muistojen heräämisestä. Aikaisempien elämänvaiheiden muistelu antaa mahdollisuuden rakentaa entistä laaja-alaisemman ja siten todellisemman kuvan menneisyydestä, johon

nykyhetki ja tulevaisuus voidaan heijastaa. Kun nykyisyys, taakse jääneet tapahtumat ja tulevaisuuden odotukset asettuvat sopusointuun, muistelu saa aikaan ehjän tunteen elämän jatkuvuudesta. Tärkeämpää kuin muistamisen yksittäiset faktat on muistamisen verkosto, jossa nykyhetkeä, menneisyyttä ja tulevaa sovitetaan toisiinsa.

Terve mieli toimii ehjänä kokonaisuutena. Sitä vastaa subjektiivinen kokemus persoonallisen minuuden ykseydestä ja sen jatkuvuudesta. Mieli koostuu kuitenkin monenlaisista osista, jotka huolehtivat erilaisista tehtävistä ja ylläpitävät erilaisia toimintavalmiuksia. Eri osien ja tasojen välillä on monensuuntaisia vuorovaikutuksia. Kypsän ja aikuisella tavalla toimivan mielen taustalla on vaikuttamassa myös vähemmän rakentuneita, tunnevaltaisesti toimivia persoonallisuuden osia. Terveellä ihmisellä järki ja tunteet toimivat kuitenkin yhteistyössä. Järki ohjaa tunteita. Tunteet antavat puolestaan järjen päättelylle inhimillisen värin, vivahteita ja arvovaroja. Ilman niitä järki tuottaa helposti vain todellisuudesta vieraannuttavaa laskelmointia.

Mihin ihmismielen subjektiivisesti koettu ykseys perustuu, on tutkijoille edelleen arvoitus. Mistä johtuu, että todellisuudessa hyvin monista erilaisista osatoiminnoista koostuva mielen maailma koetaan yhtenäisenä kokonaisuutena? Mihin perustuu esimerkiksi näkövaikutelmien kuvamainen eheys, vaikka neurofysiologiset tutkimukset ovat osoittaneet, että näköaistimus syntyy monen eri moduulin kuten paikan, liikkeen, sen suunnan ja värien erillisistä analyysimalleista? Yleisesti hyväksyttyä ratkaisua tähän ongelmaan ei ole löydetty. Eniten huomiota on saanut teoria, jonka mukaan mielen eheyden taustalla on aivojen hermosolujen verkostoissa tapahtuva samantahtinen värähtely, jonka avulla hermosolut ovat toisiinsa toiminnallisesti kytkettyinä (7).

Miten häiriöt määritellään?

Psykkisten häiriöiden ymmärtäminen on ollut aina läheisessä yhteydessä yhteiskunnan ja kulttuurin kehittyneisyyteen (1). Ennen tieteellisen lääketieteen aikakautta mielenterveyshäiriöistä kärsivät olivat paljolti suojattomia. Heitä kohdeltiin sosiaalisesti poikkeavina, tuomittavina, uskonnollisesti har-

haoppisina tai riivattuina ilman sairausdiagnoosin antamaa oikeutta hoitoon ja suojaan.

Valistuksen ajalla käsitykset alkoivat muuttua. Ranskan vallankumouksesta tuli käännekohta myös psykiatrian kehitykselle. Philippe Pinel vapautti 1790-luvulla mielisairaajat kahleista Bicetren sairaalassa Pariisissa. Tapahtumasta on muodostunut historiallinen symboli muutokselle mielisairaiden asemassa yhteiskunnassa. Pinel loi sairausperusteisen diagnostiikan koko lääketiedettä varten. Se kattoi sekä somaattiset että psyykkiset sairaudet. Tämä merkitsi suurta muutosta mielisairaille, jotka saivat sairausmäärityksen kautta itselleen oikeuden suojaan ja hoitoon.

Käytännössä mielisairaiden tilanne muuttui kuitenkin hitaasti. Ensimmäisten sairausdiagnoosien vaikutus jäi hoitokeinojen puuttumisen vuoksi melko vähäiseksi. Psykiatriset diagnoosit eivät toimineet vielä pitkään aikaan porttina vaikuttavaan hoitoon. Ne jäivät nimellisiksi ja lähinnä vain perusteeksi erotella häiriintyneet terveistä. Hyvästä tarkoituksesta huolimatta diagnoosit saivat ennen kaikkea normatiivisen, terveydestä erottelevan leiman. Kesti kauan ennen kuin diagnoosit alkoivat saada hoitoa ohjaavan merkityksen.

1800- ja 1900-lukujen vaihteen aikoihin opittiin tunnistamaan aivojen infektioita ja muita aivoperäisiä sairauksia, joiden perusteella syntyi ensimmäiset mahdollisuudet vaikuttavaan hoitoon, esimerkkinä malariahoidon syfiliksen aiheuttamassa mielisairaudessa. Mielenterveyshäiriöiden yleisyys väestössä tuli tietoisuuteen vasta 1900-luvun puolivälin jälkeen, jolloin häiriöiden aiheuttaman avuntarpeen laajuus alettiin vähitellen tunnistaa.

Sairauksiasetus oli kuitenkin alkanut muuttua jo 1900-luvun alussa. Uusia ajatuksia ei aluksi kuitenkaan hyväksytty kovinkaan laajasti psykiatrian piirissä. Psykoanalyysi uutena tulokkaana psykiatrian kentässä auttoi ymmärtämään ihmisen mielen toimintaa. Tunteiden ja ajatusten säätely sekä tiedostamattomat pyrkimykset hallita häiritseviä mielensisältöjä alkoivat tulla tietoisuuteen. Psykologisista sisällöistä ei ollut pitkä matka monipuolisempaan näkemykseen ihmissuhteiden ja sosiaalisten tekijöiden merkityksestä mielenterveydessä. Niiden huomioon ottaminen erityisesti Adolf Meyerin vaikutuksesta Yhdysvalloissa sai aikaan merkittävän monipuolistumisen

mielenterveyden kuvassa. Mielenterveyden kuva muuttui yhdessä jo aikaisemmin tunnistettujen biologisten tekijöiden kanssa ikään kuin kolmiulotteiseksi hybridiksi, biopsykososiaalisten tekijöiden kokonaisuudeksi, jota ei voinut enää mahdollistaa vain yhteen selitysmalliin.

Uudet ajatustavat löysivät tiensä käytäntöön kuitenkin vasta toisen maailmansodan jälkeen. Psykiatrian painopiste siirtyi vähitellen avohoitoon, pois laitoksista ja keskelle yhteiskuntaa. Uusi kehitys vaati myös uudenlaista diagnostiikkaa. Sille ruvettiin luomaan perusteita Yhdysvalloissa DSM-järjestelmän (Diagnostic Statistical Manual) kehittämisellä ja Euroopassa vastaavasti ICD-järjestelmän (International Classification of Diseases) avulla. Diagnostiikan tuli soveltua tarpeeseen kohdata mielenterveyshäiriöt väestön tasolla. Siirtyminen kliinisen epidemiologian aikakauteen käynnistyi. Sen johtotähteenä tuli määritellä mielenterveyshäiriöt objektiivisten kriteerien avulla kvantitatiivista psykometriikkaa käyttäen. Häiriöiden yleisyyden tunnistaminen vähensi samalla diagnoosien leimaavuutta. Tilastollinen ja kuvaileva diagnoosimalli ei kuitenkaan avannut uutta näkemystä mielenterveyden häiriöiden luonteeseen, vaan mahdollisti ainoastaan oireiden luotettavan kuvailun.

Kliinis-epidemiologinen, tilastolliseen ja kuvailevaan neutraaliuteen perustuva diagnostiikka oli selvä edistysaskel normatiivisen leiman saaneeseen oireyhtymäluokitteluun, joka oli syntynyt 1800-luvun lopulla Emil Kraepelinin diagnostisen mallin pohjalta. Häiriintynyt mieli ja toisaalta mielenterveys jäivät kulkemaan 1900-luvun lopulle saakka kuitenkin eri reittejä. Tosin Maailman terveysjärjestön (WHO) määritelmä terveydestä ei ainoastaan sairauden puuttumisena, vaan hyvinvoinnin tilana oli jo korostanut terveyslähtöistä käsitystä. Siitä ei kuitenkaan voitu johtaa käytännöllisiä, mielenterveyttä edistäviä toimenpiteitä.

1900-luvun lopulla nopeasti lisääntynyt tietous aivojen toiminnasta ja sen yhteydestä mielenterveyshäiriöihin muutti kuvaa edelleen. Havaittiin pian, että jokseenkin kaikkiin mielenterveyshäiriöihin liittyi poikkeamia aivojen toiminnassa ja osin rakenteissakin, mutta muutokset eivät olleet spesifisiä. Aivotutkimus ei kyennyt osoittamaan yhdellekään kliinis-epidemiologiselle diagnoosille sille ja vain sille spesifistä häiriötä aivojen toiminnassa.

Tutkimus tällä alueella etsii yhä uutta kokonaiskuvaa. Etenkin hermoverkkojen plastisuuden ja aivojen eri osien välisen yhteistoiminnan merkityksen havaitseminen on vienyt käsitykset siihen suuntaan, että mielenterveyshäiriöissä on kysymys aivojen eri osien välisen yhteistyön ja säätelyn häiriöistä ennemmin kuin jonkin yksittäisen, diagnoosispesifisen aivotoiminnan viallisuudesta. Geenitutkimus on tuonut päivänvaloon monia alttiusgeenejä, mutta yhtään monogeenistä psykiatrasta häiriötä ei ole löydetty. Geenien vaikutus mielenterveyteen käsittää monia, samanaikaisesti vaikuttavia geenejä, joiden ilmaantuminen on riippuvaista ympäristökijöistä. Geenit vaikuttavat myös toisiaan aktivoiden tai vaimentaen (ks. myös Portin ym. 2010 sekä Portin ja Hyyppä tässä kirjassa).

On havaittu, että psykoosialttius on yhteydessä aivojen tyvitumakkeiden dopamiinivälityksen säätelyn heikkouteen, jolla on geneettinen tausta, mutta joka yksinään ei vielä aiheuta psykoottista häiriötä. Tällaista aivojen sisäistä toimintatavan muutosta pidetään häiriöihin liittyvänä endofenotyyppinä, joka ei siis vielä määrää häiriön puhkeamista, mutta edustaa kliinistä oirekuvaa tarkemmin häiriön biologista alttiustekijää. Muitakin endofenotyypppejä on löydetty.

Neurobiologian kehitys ei ole näin ollen johtanut yksiulotteiseen kuvaan mielenterveyshäiriöiden syistä. Se on pikemminkin vahvistanut käsitystä, jonka mukaan ihmisen mieli ja sen häiriöt muodostavat monimutkaisen ja -ulotteisen kokonaisuuden. Neurobiologiasta avautuvat uudet näkemykset merkitsevät uutta haastetta myös diagnostiikalle, joka kulkee aina hieman tieteellisen kehityksen jäljessä. Plastisuus ja muuntuvuus on aivojen toiminnalle ominaista. Aivojen hermoverkot kehittyvät läpi elämän. Viime vuosina on vahvistunut tietous siitä, että myös aivoissa hermosolut voivat uusiutua, korostavat sitä, että mielen sairauksissa tai häiriöissä on kysymys samoista tekijöistä, rakenteista, toiminnoista ja prosesseista, joista terveyskin muodostuu. Kyse on monimutkaisen tasapainon rajoista ja toimintaolosuhteiden säilymisestä sekä niitä häiritsevistä sisäisistä ja ulkoisista tekijöistä, ei erillisistä sairauksista, joita esiintyisi vain häiriintyneessä mielessä, mutta ei niillä, joita pidämme terveinä.

Miten terve ja sairas mieli rajataan?

Mielenterveyden häiriintymistä on helpompi ymmärtää, kun sen ilmenemismuotoja tarkastellaan mielenterveyden toimivuuden valossa eikä ihmisolemukselle vieraina, ulkoa tulleina sairauksina. Hyvä mielenterveys koostuu kirjosta erilaisia ominaisuuksia. Mikään yksittäinen piirre ei takaa vielä vahvaa mielenterveyttä eikä yksittäinen häiriön oire tee ketään häiriintyneeksi. Hyvin toimiva mielenterveys ilmenee monessa eri ulottuvuudessa, joiden välisessä tasapainossa voi olla suuriakin eroja ihmisten välillä. Mielenterveyden häiriöissä elämän kokemuksen päivittäminen estyy monin eri tavoin. Oireiden painolastin alla historian liittäminen nykyisyyteen ja ajan kulun käsittäminen voivat häiriintyä hyvinkin merkittävästi. Sen seurauksena mielen liikkuvuus rajoittuu, elämän arki pelkistyy ja tarjolla olevat tyydytykset kaventuvat. Lopputuloksena on psyykkisen ja sosiaalisen toimintakyvyn lasku.

Hyvin toimiva mielenterveys on puolestaan huomaamaton. Kun kaikki on kunnossa, mielenterveys ei pidä ääntä itsestään, ei kuulu eikä näy ulospäin. Kyky unohtaa itsensä ja tehdä muiden kanssa yhteistyötä on yksi mielenterveyden tunnusmerkeistä. Myös kulttuurin kehittäminen edellyttää itsensä unohtamista. Silloin kun elämän painopiste on vain omassa selviämisessä, voimia ei jää ihmisille yhteisten elämän ehtojen parantamiseen eikä jaettujen sosiaalisten tavoitteiden ja arvojen luomiseen.

Elämänkaaren tutkija George Vaillant (8) jakaa hyvän mielenterveyden kuuteen osatekijään:

1. Psyykkinen tasapaino ja psykososiaalinen toimintakyky.
2. Positiiviset mielenterveysvahvuudet kuten realistinen optimismi, myönteelämisen kyky ja rakentava elämänasenne.
3. Persoonallisuuden kypsyyys läpikäydyn kehityksen tuloksena.
4. Kyvykykyys toimia sosiaalisissa tunnevuorovaikutuksissa.
5. Subjektiiivinen hyvinvoinnin kokemus.
6. Persoonallisuuden joustavuus ja muutosvalmius.

Mielenterveys yksilön ominaisuutena tekee ihmisestä luonnostaan sosiaalisen. Tämän ilmiön kääntöpuoli tulee esille luontaisena pyrkimyksenä säilyttää ulospäin hyvä kuva, vaikka koettuja häiriöitä olisikin. Oireiden paljastumista vältetään, usein kuitenkin sen kustannuksella, että häiriöiden korjaamiseen ei voida ryhtyä, kun niistä kertovat signaalit eivät pääse esille eivätkä laukaise auttavia toimenpiteitä.

Vaikka raja terveen ja sairaan välillä on etenkin vaikeissa häiriöissä melko selkeä, periaatteessa se on kuitenkin liukuva ja tulkinnanvarainen. Kenelläkään ei ole täydellisesti tervettä mieltä eikä kukaan ole läpikotaisin sairas. Virheettömän hallitusti käyttäytyvän henkilön voi olla vaikeaa ymmärtää tasapainoltaan vähemmän järkähtämätöntä kanssaihmistään. Toisaalta häiriöoireista kärsivä voi olla kanssakulkijaansa viisaampi elämän vaikeuksien ja ristiriitojen ymmärtämisessä.

Totalitaarisissa yhteisöissä, jollaista esimerkiksi Sofi Oksanen on kuvannut romaanissa 'Puhdistus', epäluulo on koko yhteisöä leimaava tunnetekijä. Epäluulo on tehokas keino rajoittaa yhteisön jäsenten toimintavapautta. Kun kukaan ei voi luottaa kehenkään, yhteisö menettää toimintakykynsä ja taantuu ulkopuolisten hallittavaksi. Epäluulo voi kuitenkin olla myös tervettä ja auttaa välttämään kanssakäymistä epäilyttävien tahojen kanssa. Sairaalloiselta näyttävään epäluuloon voikin sisältyä totuuden siemeniä. Voimakas epäluuloisuus on kuitenkin yleensä oire epävarmuudesta ja mielenterveyden heikkenemisestä.

Häiriöiden luokittelu

Ihmismielen häiriintymisen ilmiöitä on ymmärretty kautta historian laajasti vaihtelevin ja aina aikakauden yleisestä tietämyksestä ja arvomaailmasta riippuvin tavoin. Philippe Pinel ja hänen oppilaansa Jean Etienne Esquirol uudistivat psykiatrisen hoidon perustan Ranskan vallankumouksen aikana. He antoivat ensimmäisen kerran historiassa psykiatialle diagnostisen viitekehyksen, joka korvasi leimaavan sosiaalisen luokittelun. Häiriöiden tulkitseminen sairauksina eikä sosiaalisena poikkeavuutena inhimillisti psykiat-

riaa ja pani alulle diagnooseihin perustuvan hoidon kehittämisen. Pinel loi ensimmäisen kattavan diagnoosijärjestelmän myös koko lääketieteeseen.

Häiriöluokkien mukainen tapa lähestyä mielenterveyttä oli vallitsevana 1900 jälkipuoliskolle saakka. Kasvava tietous mielenterveyden merkityksestä kaikilla ihmisillä muutti kuitenkin vähitellen asenteita. Huomiota alettiin kiinnittää häiriöiden ohella myös hyvään mielenterveyteen.

Suomessa luovuttiin arvioimasta mielenterveyttä vain häiriöiden kannalta jo 1970-luvulla, jolloin Suomen Akatemian mielenterveystutkimuksen kehittämisohjelmassa mielenterveys määriteltiin inhimillisenä, läpi elämän kehittyvänä ja uusiutuvana voimavarana. Viime aikoina samanlainen näkemys on tuotu esille myös muualla korostamalla väestölle ja kulttuurille tärkeän ihmismielen pääoman (mental capital) merkitystä. On oivallettu, että ihmisen mieli todella on voimavara laajassa merkityksessä, jonka tukeminen ja edistäminen kulttuurissa on tärkeää.

Vaikka häiriöiden aiheuttamaa subjektiivista kärsimystä ja mielen liikkuvuuden rajoittumista on mahdotonta arvioida ulkoa päin, mielenterveyden häiriöitä on voitava tutkia ja määritellä objektiivisesti käyttäytymisen perusteella erilaisilla oireasteikoilla ja haastattelemalla, jotta hoidon tarpeen ja toteutuksen arvioinnille syntyy yhtenäinen perusta.

Yhdysvalloissa siirryttiin 1980-luvun alkupuolella kategorisoivasta diagnostiikasta moniulotteiseen häiriöiden kuvaukseen. Tällöin luotiin DSM-järjestelmästä (diagnostic and statistical manual) sen kolmas versio, josta tuli järjestelmän ensimmäinen moniakselinen muunnos (DSM-III). Siihen sisällytettiin luokittelevia, toimintakykyä mittaavia ja olosuhteisiin perustuvia kriteerejä. Useamman kuin yhden diagnostisen ulottuvuuden käyttö toi viralliseen diagnostiikkaan ensimmäisen kerran perusteet kokonaisvaltaiselle kuvalle mielenterveyshäiriöistä. Tällä hetkellä Yhdysvalloissa on käytössä järjestelmän neljäs sukupolvi, DSM-IV. Viidettä sukupolvea valmistellaan parhaillaan.

DSM-luokituksessa mielenterveyden häiriöt arvioidaan viiden rinnakkaisen periaatteen avulla:

- Oireyhtymät
- Persoonallisuushäiriöt
- Ruumiilliset tekijät ja sairaudet
- Psykososiaaliset tekijät
- Psyykkinen toimintakyky

Psyykkisten häiriöiden pääluokat ja niiden yleisyys

Perinteisessä diagnostiikassa terve ja sairas mieli erotettiin toisistaan normatiivisesti. Nykyinen diagnoosijärjestelmä ei ole rakenteeltaan normatiivinen, mutta oikeus- tai sosiaaliturvakäytäntöjä varten jako terveisiin ja sairaisiin on kuitenkin välttämätöntä.

Kun mieli järkkyy seuraukset näkyvät monella mielenterveyden alueella. Erityisesti tunne-elämä kärsii mielenterveyden häiriintyessä. Tunteiden elävyyden vähenemisen mukana psyykkinen toimintakyky hiipuu. Ahdistaviin tunteisiin yritetään ottaa etäisyyttä. Tunne-elämä voi muuttua kauttaaltaan vieraaksi, ajattelu alkaa kiertää kehää ja turvallisuuden tunne ohenee. Syn-tyy tarve kaventaa elämänpiiriä. Arjen hallinta vaikeutuu ja olemassaolon tunteen eheys (koherenssi) heikkenee. Voimavarojen väheneminen rajoittaa jaksamista ja psyykkistä toimintakykyä. Häiriöiden aiheuttamaa sosiaalista leimaa, stigmaa pelätään. Sen vaikutuksesta sosiaalinen epävarmuus kasvaa ja toisten huomioon ottaminen muuttuu entistä vaikeammaksi. Kun mieli järkkyy vakavasti ja laaja-alaisesti, kyky erottaa todellinen kuvitellusta voi kadota. Todellisuudentajun menettäminen on uhka mielenterveyden koko tasapainolle ja aiheuttaa psykoosiin vajoamisen vaaran.

Mielenterveyshäiriöiden pääluokat Suomessa käytössä olevan ICD-10 järjestelmän mukaan

Maailman terveysjärjestön diagnoosiluokitus ICD 10 perustuu jatkumoajattelulle. Se ottaa huomioon persoonallisuuden rakenteen merkityksen sekä häiriöihin liittyvät fysiologiset ja olosuhdekohtaiset tekijät kuten DSM-järjestelmäkin. Se ei sisällä kuitenkaan samanlaista moniulotteisuutta kuin DSM-järjestelmä. ICD-luokituksen diagnostinen koodisto on laadittu mahdollisimman yksiselitteiseksi tarkasti määriteltynä kriteerein periaatteessa samalla tavoin kuin DSM-järjestelmässä.

Jotta monista sisäisistä ja ulkoisista tekijöistä punoutuva häiriökehitys voitaisiin määritellä syiden ja vaikeusasteiden mukaan, tarvitaan yhteisesti sovitut ja empiirisesti tutkitut kriteerit erilaisille psyykkisille häiriöille. Suomessa käytössä oleva Maailman terveysjärjestön WHO:n tautiluokitus ICD-10 jakaa mielenterveyden häiriöt yhdeksään pääluokkaan.

- F0 Elimelliset aivo-oireyhtymät
- F1 Lääkkeiden ja päihteiden aiheuttamat elimelliset aivo-oireyhtymät
- F2 Skitsofrenia, skitsotyyppinen häiriö ja harhaluuloisuushäiriöt
- F3 Mielialahäiriöt
- F4 Neuroottiset, stressiin liittyvät ja somatoformiset häiriöt
- F5 Fysiologisiin häiriöihin ja ruumiillisiin tekijöihin liittyvät käyttäytymisoireyhtymät
- F6 Aikuisiän persoonallisuus- ja käytöshäiriöt
- F7 Älyllinen kehitysvammaisuus
- F8 Psyykkisen kehityksen häiriöt
- F9 Tavallisesti lapsuus- tai nuoruusiässä alkavat käytös- ja tunnehäiriöt

Vaikeimman häiriöluokan muodostaa skitsofrenioiden ryhmä (luokka F2). Näissä tiloissa ajattelu, tunne-elämä ja ulkonainen käyttäytyminen muuttuvat niin laajasti, että häiriintyminen käsittää koko persoonallisuuden. Leimallinen piirre psykooseille on minän ja ympäristön rajan sekoittuminen. Se vaikeuttaa todellisuudentajua, mikä ilmenee sekavuutena, orientoitumisen häiriöinä ja harha-aistimuksina. Psykooseissa esiintyy paljon muitakin vakavia toimintakykyä häittäviä oireita. Koostuneen ajattelun ylläpitäminen on vaikeaa, ajoittain mahdotonta. Sen seurauksena myös käyttäytymisen säätely häiriytyy johtaen joko vetäytymiseen tai hallitsemattomaan sekavuuteen.

Psykoottisuutta esiintyy myös mielialahäiriöissä ja joissakin persoonallisuushäiriöissä. Psykoottisuus voi aiheutua myös alkoholin, huumeiden ja toksisten aineiden vaikutuksesta sekä aivojen ja muun elimistön sairauksista. Kaikkien psykoosien yhteen laskettu yleisyys väestössä on noin 3 %.

Persoonallisuushäiriöiksi nimetyissä tiloissa (luokka F6, elinaikainen esiintyminen väestössä 8–13 %) mielen toiminta on muuttunut laaja-alaisesti, mutta psykooseja lievemmällä tavalla. Niissä todellisuudentaju yleensä säilyy ja raja itsen ja ulkomaailman välillä pysyy kohtuullisen selkeänä, mutta henkilö arvioi elämäänsä ja sosiaalista todellisuuttaan suhteettoman minäkeskeisesti osaamatta huomioida asianmukaisesti toisten ihmisten tai sosiaalisten normien merkitystä. Tunne-elämän ja ihmissuhteiden hallinta on vaihtelevan asteisesti häiriintynyttä.

Persoonallisuushäiriöt luokitellaan moneen alatyyppiin. Niiden ilmene-mismuodot ja vaikeusasteet vaihtelevat laajasti psykoosia lähentelevästä kummallisuudesta korostuneeseen itsekeskeisyyteen, piittaamattomuuteen muista, tunne-elämän kaoottisuuteen tai estyneisyyteen, passiivisuuteen ja riippuvuuteen. Persoonallisuushäiriöistä aiheutuvat ongelmat suhteessa muihin ihmisiin, elämän todellisuuspohjaisiin vaatimuksiin ja muiden henkilöiden sekä yhteisöjen sosiaaliseen todellisuuteen vaihtelevat vastaavalla tavalla monimuotoisesti.

Päihteistä aiheutuvat riippuvuushäiriöt (luokka F1) ovat myös vaikeasti hoidettavia. Niistä kärsivillä henkilöillä on usein muitakin mielenterveyshäiriöitä, varsinkin persoonallisuushäiriöitä ja masennusta. Viimeksi mainittua yritetään usein lievittää päihteillä, mikä voi onnistua hetkellisesti. Pitempään

jatkuva päihteiden käyttö köyhdyttää kuitenkin persoonallisuutta ja lisää masennusalttiutta. Päihdeongelmien merkitys on kasvanut selvästi viime vuosina. Mielenterveyden näkökulmasta alkoholipolitiikan väljentäminen hintoja alentamalla on ollut väestön terveyden kannalta ilmeisen arveluttavaa.

Vaikeusasteeltaan edellisiä lievempiä ovat ahdistuneisuushäiriöt ja traumaaperäiset oiretilat (luokka F4, yleisyys väestössä yhden vuoden aikana kaikki muodot yhteenlaskettuina noin 20 %). Näissä tiloissa henkilö kärsii vaikeutensa pääosin omissa nahoissaan eli kantaa oireet ja toimintarajoituksensa itse pakottamatta ympäristöään ottamaan niistä vastuuta. Sosiaalisen sopeutumisen kyky säilyy usein melko hyvänä samoin kuin toimintakyky, joskin oireet aiheuttavat kaikissa tapauksissa omat rajoituksensa, joita ympäristö ei tavallisesti havaitse ja joiden merkitys siksi usein sivuutetaan. Pitkään jatkuva ahdistuneisuus voi johtaa työ- ja toimintakyvyttömyyteen joko yksinään tai sen kumppaniksi usein kehittyvän masennuksen vaikutuksesta.

Mielialahäiriötä (luokka F3, vakavien mielialahäiriöiden esiintyminen väestössä yhden vuoden aikana 6–7 %; lieviä muotoja huomattavasti enemmän) ovat erilaiset masennustilat sekä masennuksen ja kiihtymyksen sairaaloloinen vaihtelu eli kaksisuuntainen mielialahäiriö. Ihmisen mieliala pohjautuu tunne-elämän perustavalle merkitykselle mielenterveyden toiminnassa. Mieliala heijastaa tunne-elämän toimivuutta, energisyyttä, elävyyttä sekä sen reagoitukykyä elämäntapahtumiin ja arkielämän käänteisiin, mutta vaikutussuhde on olemassa myös toisinpäin. Psykkisten toimintojen häiriintyminen vaikuttaa vaikeusasteestaan riippumatta aina tavalla tai toisella myös tunne-elämän ja mielialan säätelyyn. Mieliala on läheisessä yhteydessä elämänuskoon ja elämäntyytyväisyyteen. Vastoinikäymiset, menetykset, ihmissuhteiden katkeaminen, toiveiden tai odotusten romahtaminen ovat tavallisimpia tunne-elämän masentumiseen johtavia syitä. Myös pitkäaikainen stressi ja toisaalta traumakokemukset altistavat masennukselle.

Mielialaa ei ole siksi mahdollista arvioida muista psykkisistä toiminnoista ja elämäntilanteesta erillisenä ilmiönä. Mieliala, elämänolot ja mielenterveyden muut ulottuvuudet kuten ajattelu ja käyttäytymisen ohjaus on nähtävä kokonaisuutena. Puhdas mielialahäiriö ilman mitään muita oireita ajattelun tai käyttäytymisen alueella on harvinaisuus eikä täytä välttämättä

mielenterveyshäiriön kriteereitä. Vastaavasti henkilön oirehtiessa ajattelun ja käyttäytymisen tasolla myös mielialan säätelyssä on usein häiriöitä. Kaikissa vähänkään vakavammissa mielenterveyden häiriöissä masennuksen kehittyminen on enemmän sääntö kuin poikkeus.

Masennushäiriöt ovat naisilla miehiä yleisempiä, mutta itsemurhat sitä vastoin miehillä selvästi yleisempiä. Itsemurhien määrä on laskenut 1990-luvun alusta noin 30 %. Niitä tehdään nykyään noin 1000 vuosittain.

Mielenterveyshäiriöiden yleisyys väestössä

Psykoosit eli mielisairaudet, kaikki muodot koko elinaikana	3,1–3,5 %
Skitsofreniaryhmä, kaikki muodot koko elinaikana	1,4 %
Kaksisuuntainen (bipolaarinen) mielialahäiriö	0,5 %
Masennushäiriöt, kaikki muodot yhden vuoden aikana	6,5 %
Ahdistuneisuushäiriöt, kaikki muodot yhden vuoden aikana	4,1 %
Paniikkihäiriö, yhden vuoden aikana	1,9 %
Sosiaaliset pelot, koko elinaikana	3–8 %
Dissosiaatiohäiriöt, koko elinaikana	5–10 %
Persoonallisuushäiriöt, kaikki muodot koko elinaikana	8–13 %
Alkoholin käyttöön liittyvät kuolemat vuosittain	2.500–3.000 (henkeä)
Alkoholin suurkuluttajia	300.000–500.000 (henkeä)
Huumausaineiden käyttäjiä (väh. kerran kuukaudessa)	30.000 (henkeä)

Kun mielenterveyttä arvioidaan väestön tasolla, häiriöiden esiintyminen pyritään määrittelemään kvantitatiivisesti esimerkiksi valikoimattoman väestötöksen avulla (9). Väestön mielenterveysoirehdinta voi vaihdella olosuhteiden muuttuessa. Optimaalisen mielenterveyden sisältö on ollut erilainen eri aikakausina väestön kohtaamista sopeutumishaasteista riippuen. Esimerkiksi maatalous- ja teollisuusyhteiskunta kohdistivat jäseniinsä hyvin erilaisia vaatimuksia. Nykyinen sosiaalista kilpailua ja informaation hallintaa korostava yhteiskunta edellyttää kansalaisiltaan toisenlaisia kykyjä ja hyveitä kuin aikaisemmat yhteiskunnalliset olosuhteet.

Suomessa on havaittu, että kokonaisoirehdinta ei ole pitkiin aikoihin muuttunut juuri lainkaan. Itsemurhakuolleisuus on kuitenkin vähentynyt voimakkaasti, mutta toisaalta häiriöiden sosiaaliset seuraukset näyttävät lisääntyneen. Etenkin masennuksen haitat nuorilla ja aikuisilla näkyvät tilastoissa aikaisempaa suurempina. Alkoholiongelma on yleistynyt huomattavasti 2000-luvulla ja siitä aiheutuva kuolleisuus on noussut. Tieto häiriöiden yleisyydestä väestössä on tärkeää palvelujärjestelmän kehittämiseksi. Se myös vähentää häiriöiden leimaavaa vaikutusta osoittaessaan monien ihmisten kärsivän mielenterveysongelmista.

Mielenterveyshäiriöiden kehittyminen ja syyt

Mielenterveyden häiriöillä on monentasoisia syitä. Niitä on löydetty geeneistä, aivojen kehityksestä ja toiminnasta, stressiin liittyvistä elimistön ja hormonitoiminnan häiriöistä, jokseenkin kaikista mahdollisista ympäristön rasitteista, ristiriidoista ja psykososiaalisista ongelmista etenkin lapsuus- ja nuoruusiän kasvun ja kehityksen vuosina, kuin myös puutteista tai ongelmista kasvatuksen, opetuksen ja kehitystä tukevan opastuksen alueelta. Kulttuurista ja perheympäristöstä opituilla käyttäytymisen ja ajattelun malleilla on myös paljon merkitystä.

Väkivallan, hyväksikäytön tai onnettomuuden aiheuttaman trauman kokeminen järkyttää aina mieltä ja synnyttää usein pitkään jatkuvia häiriöitä mielenterveyden toimintaan. Tsunamista selvinneistä ja jälkitutkimukseen osallistuneista suomalaisista 19 % oli käyttänyt terveyspalveluita mielenterveysongelmien vuoksi, kun koko väestössä vastaava luku oli 7 %.

Geenien osuus mielen toimintaan ja häiriöihin välittyy merkittävässä määrin ympäristön kautta. Ympäristö säätelee geenejä niiden toimintaa käynnistäen tai vaimentaen. Geeniperimä vaikuttaa myös yksilön herkkyyteen käyttäen hyväkseen ympäristön tarjoamia kehitys- ja oppimismahdollisuuksia. Eri häiriöistä suurin altistava vaikutus geeniperimällä on skitsofreniaryhmän psykooseihin ja kaksisuuntaiseen mielialahäiriöön, joissa sen osuus on todettu viime vuosien tutkimuksessa merkittäväksi. Ympäristö vaikuttaa kuitenkin näidenkin häiriöiden syntyyn. Geneilla ja ympäristöllä on

epigeneettisinä yhteisvaikutuksia. Epäedullinen ympäristö suosii geeneistä aiheutuvan häiriöalttiuden ilmenemistä ja hyvä ympäristö puolestaan suojaa sairastumiselta (ks. myös Portin ja Hyyppä tässä kirjassa).

Psykososiaalisista tekijöistä tärkeimpiä ovat lapsuuden kasvuolosuhteet, äidin ja isän riittävä läsnäolo, luotettavuus, vuorovaikutuksen laatu heidän ja lapsen välillä, perheen antamat mallit, turvallisuus ja johdonmukaisuus. Suuri merkitys on myös opetuksella, kasvatuksella ja kehitystä tukevalla neuvonnalla sekä mahdollisuudella omaksua kasvua ja sosiaalistumista edistävät normit ja ihanteet vanhemmilta ja muilta esikuvilta.

Ihmissuhdeympäristön vaikutus alkaa jo syntymästä, jossain määrin jo sikiöaikana, ja on merkitykseltään alkuvaiheessaan elämää ylläpitävää. Varhaislapsuuden tutkimukset, joista René Spitzin ja Daniel Sternin työt ovat klassikoita, ovat paljastaneet varhaisen vuorovaikutuksen suuren merkityksen lapsen kehitykselle. Nämä havainnot ovat saaneet viime aikoina vahvistusta myös kokeellisesta aivotutkimuksesta. Jopa niiden yksityiskohtaisia molekuulaarisia mekanismeja on opittu tuntemaan (10). Fyysinen ja psyykinen kehitys kietoutuvatkin toisiinsa. Vastaavasti myös fyysinen sairastaminen etenkin pitkään jatkuessaan vaikuttaa mielenterveyteen ja persoonallisuuteen.

Lapsuusvuosien jälkeen nuoruusikä (12–22 v) on mielenterveyden kehityksen kannalta tärkeä uusi kehitysvaihe, jonka tuomat kehitystehtävät poikkeavat oleellisesti siitä, mikä lapsuus- ja varhaiskouluikäiselle lapselle on tärkeää. Nuoruusiän aikana kehityksen tulee johtaa eriytymiseen lapsuuden perheestä, itsenäisen sosiaalisen identiteetin muodostumiseen ja psykologiseen valmiuteen valita ammatti, ottaa vastuu toimeentulosta ja perheestä.

Aikuistuvan fysiologisen ruumiin ja seksuaalisuuden haltuunotto sekä psykologisen kypsytyksen saavuttaminen parisuhteeseen ovat myös nuoruusiän keskeisiä kehitystehtäviä. Onnistunut kasvaminen aikuiseksi nuoruusiän mutkaisissa kehityshaasteissa edellyttää oikeanlaista tukea nuoren ympäristöltä kuten vanhemmilta, koulusta, vertaistovereilta ja muusta sosiaalisesta ympäristöstä. Helposti saatavilla oleva, nuoruusiän erityispiirteet huomioiva tuki ja häiriötilanteissa viiveetön apu ovat tärkeitä. Niillä voidaan ehkäistä häiriökehitystä koko aikuisuuden ajaksi ja seuraavassakin sukupolvessa. Terveyspalveluiden järjestelmällä on suuret haasteet tällä alueella.

Erilaiset traumakokemukset, riittämätön ja ennen kaikkea vaikeasti risti-riitainen vanhemmuus sekä vanhempien mielenterveys- ja päihdehäiriöt ovat häiriöille altistavia tekijöitä kaikissa ikävaiheissa. Niiden vaikutus voi kuitenkin olla vaihtelevia aikoja piilossa yksilön sopeutumisvahvuuksista riippuen. Se voi ilmetä vasta keski-ikässä, jolloin persoonallisuuden voimavarat viimeistään on otettava täysimittaisesti käyttöön.

Lapsuuden ja nuoruuden kehitysvuosien traumailla on kauaskantoisimmat seuraukset terveydelle ja psyykkiselle toimintakyvylle. Myös vakavat ja pitkäaikaiset somaattiset sairaudet verottavat voimia, joita tarvitaan mielenterveyden kehitykseen sekä suoranaisesti fyysisiä voimia kuluttaen että toissijaisesti kuten aiheuttamalla erokokemuksia ja vähentämällä sosiaalisen osallistumisen mahdollisuuksia.

Aikuisiällä parisuhde ja työelämän onnistuminen ovat mielenterveydelle erityisen tärkeitä. Ongelmien vaikutus riippuu kuitenkin persoonallisuuden kokonaisuudesta ja sosiaalisen tilanteen tukirakenteista. Mielenterveyden tulee kehittyä ja muuttua myös aikuisiällä. Elämänkaari edellyttää kykyä jatkuvaan, hiljalleen etenevään kehitykseen ja muutokseen. Vastaavasti mielen liikkuvuuden hidastuminen tai pysähtyminen vaikeuttaa sopeutumista uusiin elämäntilanteisiin. Luovuuden ja muuttumiskyvyn säilyminen on siksi tärkeää myös terveyden kannalta. Parisuhteella ja muilla arvokkailla sosiaalisilla suhteilla on paljon merkitystä sille, onko iänmukainen kehitys ja muuttuminen mahdollista.

Osallistuminen työelämään on itsestään selvällä tavalla tärkeää aikuisen sosiaaliselle asemalle ja itsetunnolle. Työelämän olosuhteet, palkitsevuus, ilmapiiri, esimies- ja vertaissuhteet ja työn mielekkyys säätelevät työntekijöiden mielialaa ja viihtyvyyttä työssä. Hyvissä olosuhteissa työ luo edellytykset kokea myönteistä itsensä toteuttamista. Ongelmatilanteet vastaavasti verottavat itsetuntoa ja aiheuttavat loukkauksia mielenterveyden tasapainoa uhaten. Tämän päivän työelämän kilpailuhenkisyys ja suorituskeskeisyys ovat olleet paljon esillä. Niillä on todennäköinen yhteys sairauslomien ja ennenaikaiselle eläkkeelle jäämisen tilastolliseen kasvuun viime vuosina etenkin nuorilla. Työyhteisöjen joustavuus, työntekijöiden ja heidän luovuus-

tensa tukeminen ovat näille kielteisille ilmiöille vastavoimia, joiden vaikutusta tulisi lisätä koko yhteiskunnan tasolla.

Mielenterveys ja aivot

Mielen toiminnot perustuvat aina tavalla tai toisella aivojen toimintaan. Yhteys mielen ja aivojen välillä ilmenee erilaisina somaattisina oireina tai elimistön säätelyjärjestelmien häiriöinä, joista unen ja syömisen häiriöt ovat tavallisimmat. Aivojen hermoratojen organisaatiossa ja hermosolujen viestinnästä huolehtivien välittäjäaineiden toiminnassa on monenlaisia poikkeavuuksia terveisiin henkilöihin verrattuna. Ne voivat toisinaan korjautua häiriön poistuessa. Osa biologisista häiriöistä perustuu kuitenkin perinnölliseen tai hankittuun rakenteelliseen muutokseen.

Aivojen makroskooppisessa rakenteessa ei yleensä tavata mielenterveyshäiriöissä suuria poikkeavuuksia. Aivojen eri osissa on kuitenkin melkein aina löydettävissä pieniä eroja terveeseen verrokkiaineistoon nähden, joista osa heijastaa poikkeavaa toiminnallista tilaa ja osa taas aivojen eri osien välisten yhteyksien ja niitä säätelevien hermoverkkojen pysyvämpää poikkeavuutta.

Mielenterveyshäiriöihin liittyy myös muutoksia aivojen säätelemien stressihormonien toiminnassa. Mielenterveyshäiriön akuuttivaiheessa on usein vallitsevana elimistön yliviritystila, joka voi jäädä haitallisine seurauksineen joskus jatkuvaksi. Pitkittyneissä häiriötiloissa kuten esimerkiksi masennuksen aiheuttamassa apatiassa tai kroonisissa psykoottisissa tiloissa ei vain mielen, vaan koko psykofyysisen organismin toiminta voi hidastua tai jopa lamaantua. Mielenterveyden korjautuessa stressijärjestelmän toiminta voi kuitenkin palautua normaaliksi.

Mielenterveysongelmista kärsivillä on keskimääräistä enemmän häiriöitä aineenvaihdunnan säätelytoiminnoissa. Muutoksia on havaittu ennen kaikkea rasva- ja sokeriaineenvaihdunnassa sekä sydämen sykkeen säätelyssä, jotka voivat lisätä alttiutta verenkiertoelinten sairauksiin. Kyseiset aineenvaihdunnan ja fysiologisen säätelyn häiriöt voivat aiheutua stressin säätelyn heikkenemisestä eivätkä todennäköisesti edusta millekään häiriölle spesi-

fistä piirrettä. Myös jotkut lääkeaineet voivat heikentää aineenvaihdunnan fysiologista säätelyä.

Aivotoimintojen ja niitä ylläpitävien aivorakenteiden muutokset eivät ole osoittautuneet selkeästi tunnusomaisiksi erilaisille diagnoosiluokille. Yhdestäkään mielenterveyden häiriöstä ei ole löydetty sille ja vain sille ominaisia aivotoimintojen muutoksia. Aivot toimivat viime kädessä kokonaisuutena. Sen kaikki osat ovat mukana säätelemässä niin tervettä kuin häiriintynyttäkin mielentoimintaa. Mielenterveyden häiriöiden ymmärtäminen aivotoimintojen avulla edellyttää aivojen osien yhteistoiminnan tosiasiallisen kokonaisvaltaisuuden käsittämistä (17, 18).

Mielenterveysoireita alkaa esiintyä, kun eri osien yhteistoiminta aivoissa häiriintyy tarpeeksi paljon. Häiriön ilmiasu riippuu siitä, mitkä aivojen osat ovat vaikuttamassa häiriintymiseen. Lopputulos riippuu kuitenkin kokonaistilasta. Sen painopiste voi olla ympäristöä tulkitsevien havainto- ja tarkkaavaisuusjärjestelmien toiminnassa, pakonomaisessa addiktiossa tavoitella mielihyvää, tunne-elämän elävyyden säilyttämisessä tai esimerkiksi todellisuudentajua ylläpitävien osien toiminnassa pihtipoimun alueella. Kyse on enemmän aivojen kokonaistilan tasapainosta kuin siitä, että eri mielenterveyden häiriöissä aina tietty nimenomainen aivotoiminta putoaisi pelistä pois, mutta muiden osien toiminta ei häiriintyisi.

Koska aivojen toiminta on koko ajan yhteydessä ulkomaailmaan ja aivot tekevät jatkuvaa sopeutumistyötä ulkoiseen todellisuuteen nähden, myös aivojen toiminnan muutokset, joita tavataan eri mielenterveyden häiriöissä, voivat olla peräisin elämäntilanteen vaikutuksista. Näin ollen deterministinen käsitys aivotoimintojen häiriöiden ensisijaisuudesta mielenterveyden ongelmien syntymekanismeissa ei ole perusteltu.

Aivotutkimus on tuonut esiin viime vuosina mielenkiintoisia havaintoja, jotka osoittavat sosiaalisen ympäristön ja kanssakäymisen vaikutuksen aivojen toimintaan ja niiden ohjaukseen. On tullut mahdolliseksi ymmärtää aivojen osuutta ihmisen sosiaalisessa toiminnassa. Voidaan puhua uuden paradigman avautumisesta. Esimerkiksi tutkimushavainnot aivojen peilautumisjärjestelmistä ja yksilön kehitysvuosien vuorovaikutuksista ovat tuottaneet paljon uutta tietoa geenien ja oppimisen yhteistoiminnasta sekä kehittyvän

yksilön osaksi tulleen hoivan ja huomioonnin vaikutuksista hermoverkkoihin. Ensimmäinen psykiatrikoulutuksen saaneelle henkilölle myönnetty Nobel-palkinto, jonka Eric Kandel sai yhdessä farmakologi Arvid Carlssonin ja biokemisti Paul Greengardin kanssa vuonna 2000, on yksi osoitus tästä.

Luonnollinen eheytyminen ja elämänkaaren merkitys mielenterveyden kehitykselle

Mielenterveys näyttää toisinaan paranevan kuin itsestään tai heikkenevän ilman käsitettävää syytä. Se ei välttämättä kuitenkaan johdu vaikuttavien syiden puutteesta. Kaikkia mieleen vaikuttavia tekijöitä ei vielä tunneta. Ihmismielen olemusta ei voida määritellä tarkkarajaisesti millään nykyisellä käsitejärjestelmällä. Nykyisen tietämyksen puitteissa ei ole edes periaatteessa mahdollista tuntea kaikkia mielen piiriin kuuluvia ilmiöitä. Ihmismieli on jo ilmiasunsa tasolla, tietoisuuden ulkopuolisista sisällöistä puhumattakaan, niin monitahoinen, ettei sen kaikkia puolia ole mahdollista asettaa kausaalisuhteeseen mieleen ajankohtaisesti vaikuttavien tekijöiden kanssa. Hermonverkoista tunnettujen toimintaperiaatteiden valossa on perusteita epäillä sitäkin, onko klassinen kausaalinen tiedemalli ylipäättään osuva kaikkien mielen ilmiöiden alueella. Eihän se näytä riittävän tieteellisen kuvauksen perustaksi nykyfysiikallekaan.

Sananparsi 'aika parantaa haavat' viittaa siihen, että ihmismielellä on kyky aitoon spontaaniin paranemiseen. Ihmisen kokemus arkitodellisuudesta kaikkine sävyineen ja vivahteineen on jatkuvassa ja elävässä muutoksessa, joka näyttää tulevan ja menevän kuin itsestään. Mielialan vaihtelu, tosin vain kohtuullisissa rajoissa, on normaali ilmiö. Kenenkään mieliala ei voi pysyä täysin samanlaisena pitkiä aikoja, vaikka sen muutoksiin ei olisi mitään erityistä näkyvää syytä. Kysymys ei ole vain siitä, että kivut ja vastoinikäymiset unohdetaan, vaan siitä, että ihmismielen toimintaan sisältyy pyrkimys säilyttää sen eheys ja hyvinvointi kaikissa olosuhteissa. Mielelle etsitään tasapainoa vaikeissakin tilanteissa. Huonoistakin olosuhteista pyritään rakentamaan siedettävät puitteet, jotta toimintakyky voidaan taata. Vastaavasti kun tutkitaan tieteellisesti erilaisten hoitomenetelmien vaikuttavuutta, sisäsyn-

tyisen eheytymispyrkimyksen merkitys on pyrittävä kontrolloimaan, jotta hoitomenetelmän aito vaikutus voidaan erottaa siitä.

Mielenterveyden säilymisen, horjumisen ja paranemisen ilmiöitä ei voi ymmärtää kattavasti tarkastelemalla niitä vain lääketieteellis-psykiatriselta kannalta. Siihen tarvitaan myös yhteiskuntatieteiden ja humanismin kautta avautuvia näkökohtia. Mielen tasapaino ja terveyden säilyminen ovat kaikissa olosuhteissa ihmisen elämänympäristöön sidoksissa. Elämän mielekkyyden tunteen säilyminen voi olla mahdollista myös epäinhimillisissä oloissa kuten esimerkiksi keskitysleireillä tai ylipäätään silloin, kun olemassaolo on ollut vakavasti uhattuna, sosiaalinen ympäristö on ollut kauttaaltaan vihamielinen, eikä ole ollut varmuutta kenestäkään, johon voi luottaa. Ympäristön vaatimatonkin tuki esimerkiksi luotettavan puhekumppanin muodossa voi olla näissä tilanteissa elintärkeää mielekkyyden tunteen ja luottamuksen säilymiselle.

Mielenterveyden edellytykset riippuvat myös fysiologisista tekijöistä kuten fyysisestä terveydestä, levosta, unesta, liikunnasta ja ravinnosta. Uupunut ja aliravittu ei kykene käyttämään vuorovaikutusta muiden kanssa hyväkseen samalla tavalla kuin hyvinvoiva henkilö. Fyysinen sairaus tai huomattava väsymystila altistaa traumatisoitumiselle, masennukselle ja keinottomuuden kokemuksille. Ruumis on mielenterveyden tyyssija ja konkreettinen tukijalka. Sen hyvä toimivuus luo edellytykset myös psyykkiselle terveydelle, mutta fyysiset tekijät eivät yksinään luo mielelle rakenteita eivätkä anna sisältöä elämälle ilman sosiaalisia ja kulttuurisia vuorovaikutuksia. Hyväkään fyysinen terveys ei takaa hyviä ihmissuhteita eikä korvaa niitä.

Etsittäessä mielenterveyden kokonaiskuvaa olennaista on ottaa myös elämänkaaren eri vaiheet huomioon. Pienen kasvavan lapsen tarpeiden erilaisuus aikuiseen verrattuna on itsestään selvää, mutta myös koululaisen, murrosikäisen ja aikuistuvan nuoren tarpeet ja kehitysedellytykset poikkeavat paljon toisistaan samoin kuin siitä, mitä aikuisiällä tarvitaan. Aikuisen elämässä vaiheet nuorista täysi-ikäisyyden vuosista keski-ikään ja lähestyvään vanhuuteen tuovat mukanaan hyvin erilaisia haasteita ja tehtäviä persoonallisuudelle. Mielenterveyden ja mielekkään elämän säilyttämisellä on eri elämänvaiheissa hyvin erilaiset ehdot. Kun elämänkaari etenee, persoonallisuus kehittyä kumulatiivisesti kerros kerroksen päälle. Eri vaiheilla ei

ole kuitenkin ahtaasti määritellen kausaalista vaikutusta mielenterveyteen, vaan kukin vaihe toteutuu vuorovaikutuksessa menneisyyden ja ajankoh-
taisen ympäristön kanssa. Myöhemmät kehitysvaiheet voivat myös tarjota
mahdollisuuksia aikaisempien vaiheiden puutteiden korjaamiseen.

Lapsuuden olosuhteiden perusteella ei voi selittää kaikkia ongelmia.
Paremmat kehitysolosuhteet myöhemmin elämässä voivat korjata aiemmin
syntyneitä haittoja ainakin jossain määrin, mistä on saatu kokeellistakin näyt-
töä viime vuosina. Toisaalta päinvastoin voi käydä. Jos aiemmin koettu
trauma tai sitä läheisesti muistuttava tapahtuma toistuu uudestaan, vanhat
haavat avautuvat ja uudet traumat vahvistavat aikaisempien vaikutuksia.

Mitä ajankohtaista mielenterveyden alueelta?

Nyky-Suomessa tärkeimmäksi mielenterveyden häiriöksi on noussut masen-
nus eri muodoissaan, joskin myös persoonallisuushäiriöt etenkin nuoruu-
dessa sekä päihderiippuvuus ovat kasvavan huolen aiheita. Sama suuntaus
on nähtävissä myös globaalisesti. Mielialahäiriöt, etenkin masennussairaus,
kuormittavat väestöä kaikkialla, aiheuttavat sairastavuutta ja hoidon tar-
vetta. Vielä ei tunneta läheskään riittävästi syitä siihen, miksi siirtyminen
informaatio- ja kilpailuyhteiskuntaan verottaa erityisesti tunne-elämän
voimavaroja. Etenkin nuorten työ- ja toimintakyky näyttää olevan koetuk-
sella, vaikka epidemiologisten mittareiden valossa väestön mielenterveyden
kokonaistaso ei ole muuttunut viime vuosina.

Mielenkiintoista on myös se, miksi väestön mielenterveys ei ole kohen-
tunut samalla, kun fyysinen terveys on parantunut sen kaikilla osa-alueilla,
ja elämäntapa on pidentynyt. Nämä epidemiologiset tosiasiat näyttävät pai-
nottavan sitä, että mielenterveyden kehitys, säilyminen ja sen toimivuuden
tukeminen väestössä edellyttävät toisenlaisia vahvuuksia kuin mitä tarvitaan
somaattisen terveyden ylläpitämiseen.

Itseen ja toiseen suuntautuvan väkivallan tilastoissa suomalaiset eivät ole
perinteistikään menestyneet kovin hyvin verrattaessa läntisen Euroopan
maita keskenään. Itsemurhakuolleisuus on kyllä vähentynyt. Väkivalta ei ole
määrällisesti lisääntynyt ainakaan kovin merkittävästi, mutta sen ilmenemi-

nen on tullut näkyvämmäksi ja se on saanut uusia muotoja, joita suomalaisessa yhteiskunnassa ei aikaisemmin tunnettu.

Laajoja kulttuuriin, kansakunnan historiaan ja ehkä myös perinnölliseen temperamenttiin liittyviä kysymyksiä ei ole mahdollista pohtia syvällisesti tässä yhteydessä. Voidaan kuitenkin kysyä, onko normien ja arvojen ohjausvaikutuksen heikkenemisellä osuutta väkivaltaisuuteen syrjäytymisen ja alkoholiongelmien lisäksi. Syytä ei ole myöskään unohtaa julkisuuskulttuurin vaikutusta ja virtuaalimaailmassa elämisen merkitystä, jotka voivat heikentää kansalaisten kykyä hahmottaa todellisuutta.

Normien ja arvojen heikkous tai niiden hahmottamisen vaikeus moniarvoisessa yhteiskunnassa voivat aiheuttaa turvattomuutta ja turhautumista varsinkin nuorten keskuudessa. Onko niissä nuorten väkivallanteoissa, jotka eivät liity järjestäytyneeseen rikollisuuteen, vaikuttamassa myös nuorten pettymys aikuiseen sukupolveen? Eikö nuoria ole opastettu realistisesti edessä olevan elämän mutkikkouteen ja vaikeuksiin? Onko nuorille jätetty kertomatta, että elämään kuuluu väistämättä erilaisia hankaluuksia ja kasvu-kipuja. Kun liian helpoksi tai palkitsevaksi tehty kuva tulevaisuudesta osoittautuu harhakuvaksi, nuori voi kokea vakavia pettymyksiä ja ajautua vasta-reaktioihin. Silloin nuorista voi tuntua, että aikuinen sukupolvi on johtanut heitä harhaan.

Myös käsitys luottamuksellisuuden merkityksestä on muuttunut. Tehokkaaseen mediaan perustuva julkisuusyhteiskunta on saanut aikaan kulttuurin, jossa mahdollisimman ennakkoluulottomalta ja vapaalta näyttävä julkinen keskustelu on noussut erityisen tavoiteltavaksi arvoksi. Tämän mukana on syntynyt kulttuurinen mielikuva, jonka mukaan mistä hyvänsä voidaan puhua julkisuudessa. Intiimit paljastukset koskien ketä hyvänsä ovat julkisuuden arkipäivää. Näissä oloissa kansalaisten välinen aito, henkilökohtainen luottamus, joka ei perustu julkisuushakuisuuteen, on voinut vaikeutua. Vetovoimainen julkisuus kasvattaa pelkoa myös julkiset mittasuhteet saavasta epäonnistumisesta.

Media on osin sattumanvarainen, vahvasti kaupallinen toimija. Sen päämäärät voivat olla ristiriidassa demokraattisten hallintoelinten, jopa ihmisarvon kanssa. Media pyrkii valtansa kasvattamiseen suhteessa muihin yhteiskunnallisiin instituutioihin. Hyvin voimakkaasti kaupalliseksi kehittyneenä se ei enää lisää, vaan voi jopa heikentää demokratiaa. Median vallasta seuraa yksityisten kansalaisten hämmennys siitä, miten yhteiskuntaa ohjataan ja sen mukana myös jakautuminen niihin, jotka voivat vaikuttaa ja jotka eivät voi. Vakiintuneessa keski-ikäisen elämänvaiheessa oleva sukupolvi ei välttämättä koe kärsivänsä tästä kovin paljon. Sen sijaan elämän suuntaa etsivät nuoret joutuvat tekemään entistä enemmän työtä arvomaailmansa löytämiseksi. Se näkyy identiteetin kehityksen hidastumisena ja voi vaikuttaa nuorten masennuksen lisääntymiseen.

Eri medioiden kehittämisellä on luonnollisestikin myös vahvasti myönteisiä merkityksiä. Hallinnollisen kontrollin ulkopuolella oleva sosiaalinen, kaupallisista eduista vapaa media on tehokas vastavaikuttaja omistajaohjatuille viestinnälle. Se voi lisätä yhteisön sosiaalisuutta ja parantaa kansalaisten vaikuttamisen mahdollisuuksia. Nykyaikaisella medialla onkin väistämättä sekä myönteisiä että kielteisiä vaikutuksia. Myönteisen innostuksen keskellä ei tulisi unohtaa sitä mahdollisuutta, että mediakulttuuri, joka muuttaa nopeasti kohteitaan ja arvosteleo herkästi milloin mitäkin ilmiötä, voi lisätä nuorten turvattomuutta.

Sanan- ja ilmaisunvapauden kasvu on ollut kulttuurin ja ihmisen hyvinvoinnin kehitykselle joka tapauksessa luovuttamattoman tärkeää. Suomella on vain vähän korruptoituneena maana syytä olla ylpeä sen aidosta lisääntymisestä.

LISÄLUKEMISTOA

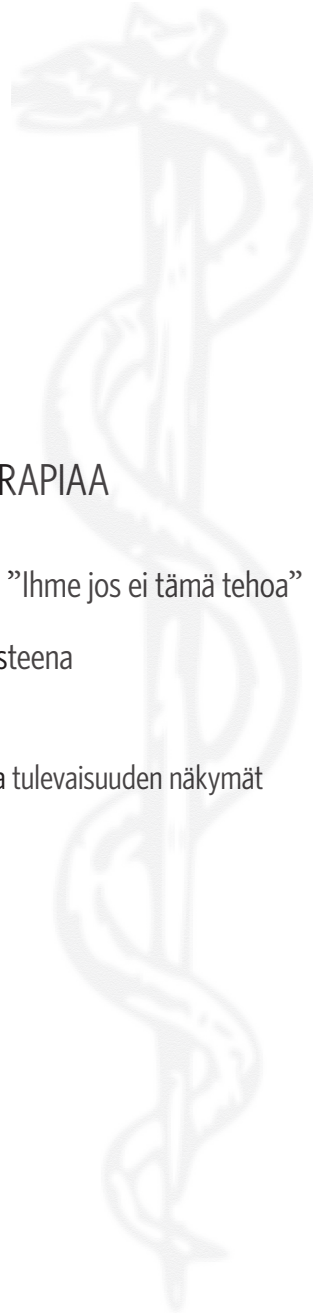
- CRICK F, KOCH C. The Problem of Consciousness. Scientific American 2002a; 12:12–17
- HYVÖNEN J. Suomen psykiatrinen hoitojärjestelmä 1990-luvulla historian jatkumon näkökulmasta. Kuopion yliopiston julkaisuja D. Lääketiede 440, 2008
- KANDEL ER. In Search of Memory. The Emergence of a New Science of Mind. New York, WW.Norton, 2006
- KENDLER KS. Explanatory models for psychiatric illness. Am J Psychiat 2008;165:695–702
- LEHTONEN J, TIIHONEN J, JOENSUU M, LEHTO SM, AHOLA P, SAARINEN PI, VALKONEN- KORHONEN M, TOLMUNEN T, KUIKKA J. Toward Molecular Psychotherapy of Depression. In Levy RA, Ablon JS, Kächele H (eds.) Psychodynamic Psychotherapy: Practice Based Evidence and Evidence Based Practice. Springer, New York, 2011, ilmestyy keväällä 2011
- PORTIN P, LEHTONEN J, ALANEN YO. Mental illness requires a multidisciplinary plan. Science 2010;328:1229
- VAILLANT GE. Mental health. Am J Psychiatry 2003, 160:1373–84

Osa III. TERVEYSONGELMIA JA TERAPIAA

Risto Santti: Miehen testosteronikorvaushoito: ”Ihme jos ei tämä tehoa”

Seppo Turunen: Lääketiede alkoholiongelman haasteena

Petter Portin: Geeniterapia – siunaus vai kirous?
Uuden hoitomuodon lyhyt historia ja tulevaisuuden näkymät
eri näkökulmista tarkasteltuina



Miehen testosteronikorvaushoito: ”Ihme jos ei tämä tehoa”

Mies kun tulee tiettyyn ikään¹...

Lihaksikas, harteikas ruumis ja hyvä fyysinen kunto yhdistyneenä päättävyyteen ja rohkeuteen ovat niitä ominaisuuksia, jotka perinteisesti lasketaan kuuluvaksi miehisyyteen. Aikaisemmin fyysiset ominaisuudet kehittyivät ruumiillista työtä tehtäessä. Nykyisin työelämässä lihasvoiman merkitys on vähäisempi. Tarvitaan suunnitelmallisen lihasharjoituksen aikaansaamaa kuormitusta, tarvittaessa äärimmäiseen rasitukseen saakka, lihasten koon ja voiman kehittämiseksi. Vapaa-ajan harrastukset, urheilu ja liikunta luovat sitten tilanteita, jolloin miehestä otetaan mittaa. Omaan ruumiiseen syvenytyminen sekä vertailu ympärillä oleviin todentuvat urbaanissa ympäristössä satunnaisissa tilanteissa kuten muuttotalkoissa ja kuntosaleilla, uimarannoilla ja yleisissä saunoissa sekä oikeastaan kaikissa kesäisissä julkisissa tiloissa (kadulla, toreilla, terasseilla...), joissa ollaan tavallista vähemmissä vaatteissa. Lihasten ja muiden miessukupuolelle ominaisten ruumiin ulkoisten tunnusmerkkien ohella kaikissa kulttuureissa miehelle ominainen halu kilpailla ja voittaa sekä seksuaalinen aloitteellinen aktiivisuus muovaavat käsitystä omasta ja muiden miehisyydestä. Parhaimmillaan tuloksena on hyvä itseluottamus ja -kontrolli sekä tyyni voimaa uhkuva olemus, johon ei kuulu avoin aggressiivisuus ja räyhääminen.

¹Otsikot Juha Vainion säveltämästä ja sanoittamasta laulusta: *Matkalla pohjoiseen* (1981).

Tässä laulussa hän mestarillisella tavalla kuvaa vanhenevan suomalaisen miehen todellisuutta.

Yrittäessään noudattaa tätä stereotyyppistä ja kulttuurisidonnaista miehen mallia mies joutuu lujille. On oltava paras, parempi kuin muut. Vasta sitten voi tuntea onnistuneensa. Kilpailu ja häviäminen synnyttävät ahdistuneisuutta ja lisäävät varautuneisuutta muita miehiä kohtaan. Enemmistön kohtalona on tuntee heikkoutta. Jouko Turkkaa vapaasti lainaten: jokaista jäytää mitättömyyden tunne. Että itse ei ole oikein kukaan, ei ole koskaan oikein elänytään. Väijäämättömästi, kurinalaisuudesta huolimatta ruumis muuttuu ikävuosien karttuessa tavalla, joka vaikuttaa omaan miehisyyteen ja sen kokemiseen. Mies pyylevöityy ja voima vähenee. Turkkaa edelleen lainaten: Vanhuudesta on tullut kauhein mahdollinen olotila (Häpeä, Otava Helsinki 1994). On ihmisiä, joista näkyy miten ne jarruttavat vanhenemistaan sen takia, että ne eivät vielä tiedä, mikä on se lopullinen tehtävä.

Miehen vanhetessa alavirtsateiden, virtsarakon ja virtsaputken sekä sukupuolielinten toimintahäiriöt ja sairaudet oireineen yleistyvät ja kietoutuvat toisiinsa. Kaaren madaltuminen, pidätyskyvyn heikkeneminen ja jälkitippuminen lisääntyvät ja ovat niin yleisiä, että niitä pidetään osana normaalia vanhenemista. Hyvänlaatuisen liikakasvun lisäksi eturauhasen tulehduksen ja syövän esiintyvyys kasvaa iän myötä niin, että merkkejä hyvänlaatuisesta liikakasvusta ja tulehduksesta löytyy kaikkien ja syövästä ja sen esiasteista lähes kaikkien pitkään eläneiden miesten eturauhasesta. Yhdyntäkyky säilyy monilla myöhäiseen ikään, mutta yhdyntätiheys laskee ja haluttomien ja kyvyttömien määrä lisääntyy ollen 20 % 60-vuotiaiden ja 75 % 80-vuotiaiden ryhmissä.

Kun veren testosteronipitoisuus laskee iän ja ruumiinpainon lisääntymisen myötä, on kuvattuja vanhenemiseen liittyviä muutoksia selitetty testosteronivajeella. On jopa puhuttu miehen vaihdevuosista, andropausista, joka edellyttää testosteronivajeen korvaamista. Suomenkielinen nimi on epäonnistunut.

Testosteronikorvaushoidolla on pitkät perinteet. Se tuli mahdolliseksi, kun testosteronin Nobelilla palkittu synteesimenetelmä kuvattiin 1930-luvun puolella välissä. Ensimmäisen kliininen tutkimus julkaistiin 1944. Sen mukaan testosteronihoito vaikutti edullisesti ikääntyneen miehen mielialaan, muistiin, väsymykseen ja seksuaaliseen halukkuuteen. Tutkijat arveli-

vat miesten veren testosteronipitoisuuden alentuneen ja pitivät sitä merkinä miehen vaihdevuosista, andropausista. Kyse ei ole muutaman kuukauden tai vuodenkaan aikana tapahtuvasta siittiö- ja testosteronitason muutoksesta vaan hitaasti vuosikymmeniä kestävästä tapahtumista.

Ennen testosteronikorvaushoidon kehittämistä miehiä oli hoidettu lähes sata vuotta eläimistä valmistetuilla kivesuutteilla ja -siirännäisillä (1) sen jälkeen kun 1800-luvun puolella välissä oli kivessiirännäisellä palautettu salvokukolle kukon harja ja oli saatu näyttö kiveksessä olevasta androgeeneista. Huomiota herätti ranskalaisen 72-vuotiaan lääkärin C-E. Brown-Sequardin ilmoitus, että hän oli ruiskuttanut koiran ja marsun kiveksistä tehtyä uutetta itseensä ja onnistunut saamaan aikaan muutamassa päivässä kävelysään ja älyllisessä toiminnassaan huomattavan parannuksen. Ilmoitusta seurasi ryntäys hänen vastaanotolleen. Myöhemmin on osoitettu, ettei samalla tavalla tehdyissä uutteissa ollut juuri nimeksikään androgeeneja. Testosteronivaikutuksesta ei siis ainakaan ollut kysymys. Myös apinoista tehdyillä kivesuutteilla saatiin toivotunlaisia tuloksia. Suunniteltiinpa apinafarmien perustamista pitkin Välimeren rannikkoa kivesten saantia varten. Rejuvenaatioon, nuoruuden palauttamiseen pyrittiin myös sulkemalla kiveksestä lähtevät siemenjohtimet. Toimenpiteen ajateltiin lisäävän kiveksen androgeenipitoisuutta.

Helpon saatavuuden ja doping-aineena saadun kyseenalaisen julkisuuden vuoksi testosteronin käyttö on huomasti lisääntynyt. Testosteronista on tullut tärkein miehisyyden tekijä niin nuorille kuin vanhemmillekin miehille.

Joidenkin arvioiden mukaan Yhdysvalloissa sen myynti viisinkertaistui vuosina 1993–2004. Lääkemääräyksistä suurin osa kirjoitettiin 45–65-vuotiaille. Käyttöön vaikuttaa myös täysin kontrolloimaton verkkokauppa ja kuntosalien salakauppa. Sen mainonnassa on käyttöindikaatioihin lihasvaikutusten lisäksi sisällytetty keski-ikä alakulo, unihäiriöt, raihnaisuus ja sukupuolinen haluttomuus.

Amerikassa college-opiskelijoista yli 10 % ilmoittaa käyttäneensä anabolisia androgeeneja. Hiljattain ilmestyneen väitöskirjan (2) mukaan 30 % suomalaisista nuorista miehistä oli tyytymättömiä lihaksistoonsa ja 12 % käytti säännöllisesti lihasmassaa kasvattavia ravintolisiä tai anabolisia hormonival-

misteita. Turkulaisen Tuuli Salospohja mukaan 9 % 15–35-vuotiaista on käyttänyt doping-aineita kuten anabolisia androgeeneja. Kuntosaleilla tunnetaan hyvin ylisuurien testosteroniannosten aiheuttama rintojen kasvu (gynekomastia). Androgeenithan voivat muuttua estrogeeneiksi miehen elimistössä. Sen estämiseksi on opittu käyttämään rintasyövän hoidossa käytettäviä estrogeenivaikutuksen estäjiä. Motiivina on yleensä ulkonäön parantaminen tavoitteena lihaksien kasvattaminen ja rasvaton vartalo. Monet tuntevat, että he saavat paremman otteen itsestään ja pääsevät nopeammin tulokseen ottamalla hormoneja.

Kuvatusta perinteisestä miehen mallista on etsitty selitystä miehen lyhemmälle elinajalle (miehen vuosi on 11 kuukautta), väkivaltaisuukselle (enemmistö tekijöistä ja uhreista on miehiä), mielenterveysongelmille (enemmistö itsemurhan tehneistä on miehiä), huume-, lääke- ja alkoholiaddiktiolle (enemmistö rattijuopoista, alkoholisteista ja laittomien doping-aineiden ja huumeiden välittäjistä ja käyttäjistä on miehiä), huonolle kouluviihtyvyydelle (enemmistö koulutuksesta syrjäytyneistä on poikia), työsidonnaisuudelle (miehet katuvaat usein haastatteluissa perheensä laiminlyömistä) ja aggressiiviselle seksuaalikäyttäytymiselle (3).

Fyysinen omakuva peilaa miehisyyteen kohdistuvia todellisia tai kuviteltuja paineita, joita lisää kiristynyt miesten välinen kilpailu ja kyräily, miehen ja naisen roolien muutokset ja vanheneminen. Odotukset eivät täyty. Jotkut alistuvat. Toisille se on sietämätöntä ja merkitsee itsetunnolle kolausta. Onko testosteronikorvaushoidossa kyse perustellusta miehisyyden lääketieteellisestä vahvistamisesta ja sairauksien ehkäisystä, vai mystisestä miehisyyden taudista, arkaa’isten mieskuvien ohjailusta, josta miesten tulisi parantua? (4). Markku Myllykangas ja Tomi-Pekka Tuomainen tuntuvat tietävän, että kyse on medikalisaatiosta eli harhaanjohtamisesta, kun testosteronia kaupitellaan miehelle keinona hallita elämäänsä (5). Heidän mielestään takana on lääketeollisuuden ja lääketutkijoiden hillitön ahneus. Mistä on kysymys?

...on lahonnut kölisi...

Vanhenemisen fyysisten muutosten yhteys testosteronivajeeseen

Hormonivajeesta ja samalla korvaustarpeesta voidaan puhua vasta sen jälkeen, kun on osoitettu, että heikentyneet hormonivasteet johtuvat alentuneesta hormonipitoisuudesta ja ovat palautuvia. On siis arvioitava testosteronista riippuvia vasteita: ominaisuuksia, oireita ja toimintahäiriöitä, sairauksia ja osoitettava mittauksin alentunut elimistön testosteronipitoisuus (6; 7; 8; 9). Mahdollisen testosteronivajeen ja korvaavan hormonihoiton vaikutuksien seuraaminen edellyttää, että vasteiden ja hormonipitoisuuksien välillä on tilastollinen yhteys. Tilastollinen yhteys ei välttämättä merkitse syy-/seuraus-suhdetta. Tämän vuoksi on varmistauduttava suhteen merkityksestä muillakin tavoin kuin tilastollisin menetelmin. Hormonivasteiden osoittamiseen ei ole hyviä yksinkertaisia menetelmiä, joiden antamat tulokset olisivat yleistettävissä koskemaan kaikkia vastekudoksia. Vastekudosten hormoniriippuvuus saattaa vaihdella. On esitetty, että erektio vaatii matalampaa testosteronipitoisuutta kuin sukupuoli halu. Ensin menee halu ja sitten kyky. On käytettävä vastekudoksille spesifisiä menetelmiä kuten eturauhasen koon kasvua tai lihasvoiman muutosta. Olisi siis hyvä tietää, mitä pyrkii hoitamaan.

Hormonipitoisuuksienkaan mittaaminen ei ole helppo tehtävä. Tavallisesti mitataan veren testosteronin kokonaispitoisuus, mutta luotettavamman kuvan hormonipitoisuudesta saa, kun mitataan ns. bioaktiivin (vapaan ja löyhästi valkuaisaineisiin sitoutuneen) pitoisuus. Vielä parempi olisi, jos mitattaisiin vastekudoksen hormonipitoisuudet. Testosteroni on luonteeltaan hormonin esiaste, joka vastekudoksessa muuttuu varsinaiseksi vaikuttavaksi hormoniksi. Testosteronin vaikutuksen välittää kudoksissa (kuten eturauhasessa ja ihossa) kymmenen kertaa voimakkaampi dihydrotestosteroni ja/ tai (kuten lihaksessa ja luussa) naispuolinen sukupuolihormoni, estradioli. Näiden aktiivisten johdannaisten mittaaminen edellyttäisi koepalan ottoa, mikä ei ole käytännössä mahdollista kuin tieteellisen tutkimuksen edellyttämässä luvanvaraisissa erityistapauksissa. Tehdyissä harvoissa tutkimuksissa

on havaittu, että kudospitoisuudet ovat suhteessa veripitoisuuksiin ainakin eturauhasessa.

On syytä kiinnittää huomiota hormonivasteiden ja hormonipitoisuuksien huomattaviin yksilöiden ja etnisten ryhmien välisiin eroihin. Tuuhea ja tumma vartalokarvoitus ja pitkä parta (ja moottoripyörä) eivät merkitse välttämättä korkeampaa testosteronipitoisuutta, vaikka kunkin karvankasvunopeus riippuukin testosteronipitoisuudesta. Japanilaisten miesten eturauhanen on ruumiin painoon suhteutettuna pienempi ja veren testosteronipitoisuus matalampi kuin kaukaasilaisten. Japanilaisten parrankasvu ja vartalokarvoitus näyttää heikommalta, mikä sopii alempaan veren testosteronipitoisuuteen. Alemman testosteronipitoisuuden selitykseksi on tarjottu soijan kasviestrogeeneja, isoflavonoideja. Niiden vaikutuksesta eivät varsinkaan japanilaiset tutkijat ole kuitenkaan saaneet näyttöä. Toisaalta, voidaan kysyä, näkyykö afroamerikkalaisten kaukaasialaisia korkeampi veren testosteronipitoisuus parrankasvussa tai vartalokarvoituksessa. Ehkäpä ei! Parrankasvuun vaikuttaa testosteronin ohella monet muutkin tekijät. Testosteronipitoisuus vaihtelee huomattavasti. Vuorokauden ja vuoden ajoilla on vaikutusta pitoisuuksiin. Psykkinen ja fyysinen stressi, sairaudet, alkoholi ja monet lääkkeet laskevat veren testosteronipitoisuutta ja voivat toimia tutkimusten sekoittavina tekijöinä.

Testosteronivajeen vaikutuksia on arvioitu miehillä, joilta puuttuu syntymänjälkeinen androgeenivaikutus tai se on heikko. Sellaisia ovat miehet, joille on ylimääräinen X-kromosomi (Klinefelterin oireyhtymä). Heillä on pienehköt sukupuolielimet ja matala testosteronipitoisuus. Testosteronivajeen vaikutuksia on tutkittu myös eturauhassyöpäpotilailla (10, 12). Lääkkeellistä kastaatiota tai testosteronin vastavaikuttajahoitoa käytetään rauhasen ulkopuolelle levinneen eturauhasen syövän hoidossa. Kyse on heidän kohdallaan tietoisesti aiheutetusta testosteronivajeesta, jolla pyritään hidastamaan kasvaimen leviämistä. Hoito aiheuttaa lihasten pienenemistä, rasvakudoksen lisääntymistä, luiden haurastumista, gynekomastiaa, sukupuolista haluttomuutta ja erektion heikkenemistä, kuumia aaltoja sekä pidätyskyvyn heikkenemistä ja anemiasa. Hoito lisää korkean verenpaineen, diabeteksen ja sydän- ja verisuonitautien riskiä. Monia näistä pidetään testosteronivajeen

tyypillisinä ilmentyminä. Kuitenkin vasta viime vuosina on kiinnitetty huomiota mahdollisuuteen, että korkea verenpaine, diabetes ja sydän- ja verisuonitautien riski liittyy testosteronivajaukseen. Aiemmin kuvatuista menetelmällisistä ongelmista johtuu, että testosteronivajetta koskevat tutkimustulokset ovat ristiriitaisia ja johtopäätösten teko on hankalaa.

On arvioitu, että veren testosteronipitoisuus laskee 0.4–2 % vuodessa 30 vuoden iästä lähtien (6, 13, 14). Kokonaispitoisuus on 75 vuoden iässä noin kaksikolmasosaa nuoren miehen pitoisuudesta, mutta biologisesti aktiivin (vapaan tai veren valkuaisaineisiin heikosti sitoutuvan) hormonin osuus on enää kaksiviidesosaa. Kuvattu vanhenemiseen kytkeytyvä testosteronipitoisuuden lasku voi selittää ainakin osittain samanaikaisesti tapahtuvan lihasmassan ja -voiman vähenemisen 35–40 prosentilla (14–16). Sekä lihasten kokonaismassa ja lihasten tuottama voima voidaan mitata. Lihaskoivu saavuttaa huippunsa 20–30 vuoden iässä pysyen suhteellisen muuttumattomana noin 50. ikävuoteen asti, minkä jälkeen se alkaa heiketä noin 1 %:n verran vuodessa noin 65 vuoden ikään saakka, mistä lähtien heikentyminen etenee 1,5–2 % vuodessa. Erityisesti nopeaa voimantuottoa vaativista tehtävistä selviytyminen vaikeutuu vanhetessa.

Hävinnyt lihaskudos korvautuu ainakin osittain rasvakudoksella. Ruumiinpaino ja painoindeksi (kiloina ilmaistun painon suhde metreinä ilmaistun pituuden neliöön) eivät laske. Pikemminkin ne monilla nousevat 65 vuoden ikään saakka samanaikaisesta pääasiassa vatsaontelon ja vartalon etuseinämään kertyvän rasvakudoksen lisääntymisestä johtuen. Ylipainoisiksi kutsutaan henkilöitä, joiden painoindeksi on 25 tai enemmän. Lihavia ovat ne, joiden painoindeksi on 30 tai enemmän. Finriski-tutkimuksen mukaan ylipainoisia on suomalaisista miehistä kaksi kolmasosaa. Lihavien suomalaisten miesten osuus on noin kolmannes. Vatsa-alueen ylipainoisuuden selvimpiä merkkejä ovat lipomastia (rasvan kertyminen rintoihin), gynekomastia (rasvan lisäksi epäkypsää rauhaskudosta) ja vyötärön ympärysmittan absoluuttinen kasvu sekä lantion ympärysmittaan nähden suhteellinen kasvu. Vatsa-alueen ylipainoisuuteen liittyvää alentunutta testosteronipitoisuutta on selitetty kohonneella tulehdusriskillä ja tulehduksessa syntyvien tekijöiden testosteronituotantoa vähentävällä vaikutuksella. Ylipainoisuuteen liittyy

myös rasvakudoksen lisääntyneestä määrästä johtuva estrogeenituotannon kasvu. Estrogeeni vaikuttaa aivolisäkkeen ja kiveksen hormonituotantoon, jolloin testosteronituotanto vähenee. Täten testosteronipitoisuuden alenemiseen vaikuttaa kaksi tekijää: vanhenemiseen liittyvä kiveksen testosteronituotannon aleneminen, ja vatsanalueen rasvakudoksen muodostamat estrogeenit ja tulehdustekijät, jotka vähentävät kiveksen testosteronituotantoa iästä riippumatta.

Päinvastainenkin kehitys on mahdollinen. Matala testosteronipitoisuus aiheuttaa vatsa-alueen rasvoittumisesta johtuvan ylipainoisuuden ja vaikuttaa sokeritasapainoon ja rasva-aineenvaihduntaan. Kehittyä metabolinen oireyhtymä, johon kuuluu vatsa-alueen ylipainoisuuden lisäksi kohonnut verenpaine, muuttuneet veren sokeritasapaino ja rasva-aineenvaihdunta. Metabolinen oireyhtymä merkitsee puolestaan kohonnutta diabeteksen sekä sydän- ja verisuonitautien riskiä (17, 18). Mainittakoon, että alhainen testosteronipitoisuus korreloituu painoindeksistä riippumatta metaboliiseen oireyhtymään (19).

Vanheneminen merkitsee muutoksia seksuaalitoiminnoissa. Sukupuolinen halu heikkenee. Seksuaaliset fantasiat köyhtyvät. Spontaanierektiot häipyvät. Yhdyntöjen määrä vähenee seitsemästä kahteen kuukaudessa ikäryhmästä 35–44 vuotta 65–74 vuotta siirryttäessä (20). Päiväunelmat vaihtuvat yöllisiin painajaisiin. Erektiohäiriöt jotka määritellään kyvyttömyydeksi saavuttaa ja/tai ylläpitää yhdyntään riittävää siittimen jäykistymistä, yleistyvät. Niiden ilmaantuvuus lisääntyy 35–44-vuotiaiden kolmesta prosentista 65–74-vuotiaiden noin 30 prosenttiin. (20). Luvut voivat olla suurempiakin, koska puuttuva tai puutteellinen erektio ”syö miestä” ja sitä on vaikea tunnistaa. Myös vaikeudet orgasmin saavuttamisessa lisääntyvät. Tamperelaisia 50–75-vuotiaita miehiä koskeneen tutkimuksen mukaan vaikean erektiohäiriön esiintyvyys kasvoi 12 prosentista 58 prosenttiin mainittuina ikävuosina (21).

Erektio ja sukupuolinen halukkuus näyttävät reagoivan eri tavoin testosteronin laskuun. Molemmat heikkenevät vanhenemisen myötä, mutta erektiohäiriöiden ei ole todettu korreloituvan testosteronipitoisuuteen, vaikka testosteronilla on monia vaikutuksia penikseen (6, 22). Virtsarakon ja -putken toiminnallisia häiriöitä ilmentävät alavirtsatieoireet korreloituu-

vat tilastollisesti erektiohäiriöihin. Ne lisääntyvät ikääntymisen myötä. Alavirtsatieoireiden ja veren testosteronipitoisuuden välillä ei ole kuitenkaan todettu tilastollista yhteyttä. Oirekyselyllä voidaan saada käsitys vaikeusasteesta mitta-asteikolla: lievät, kohtalaiset ja vaikeat (23). Noin 15 prosentilla miehistä on oireita 40–49 vuoden iässä. Vastaava luku 60–69-vuotiaiden ryhmässä on kaksinkertainen.

Alavirtsatieoireet ilmenevät varastoimis- ja tyhjentämishäiriöinä (24) (kuva 2). Varastoimishäiriöt ilmenevät tihentyneenä ja yöllisenä virtsaamistarpeena, virtsaamispakkona ja siihen liittyvänä kiireenä. Puhutaan yliaktiivista virtsarakosta, mikä merkitsee rakon supistelua täyttöasteesta riippumatta. Tyhjentämishäiriöt näkyvät ja tuntuvat virtsasuihkun heikkenemisenä. Tiedetään, että enimmäisvirtausnopeus laskee 2 % vuodessa 40 vuoden iästä alkaen. Tärkeimpänä syynä on virtsaputken toiminnallinen ahtauma, mikä johtaa kohonneeseen rakkopaine-virtausnopeus-suhteeseen. Puolelle niistä, joilla on kohtalaisia tai vaikeita alavirtsatieoireita, toiminnallinen ahtauma aiheutuu virtsarakon kaulan (sisemmän sulki-jalihak-sen) dyssynergiasta, mikä tarkoittaa kaulan sulkeutumista virtsarakon supistuksessa. Toisella puolella on lantion alapohjan lihasten kireyttä ja ulomman, osittain tahdonalaisen poikkijuovaisesta lihaksesta muodostuvan sulki-jan avautumishäiriö (25). Miehillä lantionpohjan lihaksilla on merkitystä myös pidätyskyvyn ylläpidossa. On mahdollista, että ne osallistuvat myös rakon tyhjentämiseen ja ejakulaatioon.

Hyvänlaatuisen liikakasvun aiheuttama eturauhasen koon kasvu alkaa jo 30 vuoden iässä. Kasvuksi on arvioitu noin 2 % vuodessa. Selvästi suurentunut rauhanen todetaan 50–60-vuotisista puolella, 60–69-vuotisista 75 %:lla ja 90 %:lla 80-vuotiaista. Alavirtsatieoireet korreloivat heikosti tai eivät lainkaan eturauhasen kokoon, mikä vahvistaa käsitystä, että oireet ilmentävät toiminnallisia häiriötä. Eturauhasen koko, joka voidaan mitata esim. ultraäänellä, ei myöskään korreloidu veren testosteronipitoisuuteen. Kun naisilla kehittyy samantapaisia oireita kuin miehille, vahvistuu käsitys, että testosteroni ei voi riittävä syy alavirtsatieoireiden syntyyn. Myös japanilaisille, joilla on vähemmän eturauhasen liikakasvua, kehittyy alavirtsatieoireita samaan tapaan kuin läntisissä teollistuneissa maissa eläville. Tämä ei kuitenkaan

merkitse, etteikö eturauhasen koolla olisi merkitystä alavirtsatieoireiden synnyssä, koska liikakasvun kirurgisesta ja lääkkeellisestä hoidosta on apua (26, 27).

Oireita antavan kroonisen, bakteerittoman eturauhastulehduksen esiintyvyys lisääntyy iän myötä. Sen diagnostisointi on osoittautunut vaikeaksi ilman koepalan ottoa. Kipu on sen tärkein oire. Tyypillisimmillään se tuntuu siemensyöksyn yhteydessä. Nykyisin puhutaankin kroonisesta lantiokivusta. Lantiokipu voi kuitenkin aiheutua muistakin syistä kuin eturauhasen tulehduksesta. Oireilla, joita esiintyy myös nuorilla miehillä, on heikko yhteys eturauhasen mikroskooppiseen tulehdusreaktioon. On mahdollista, että eturauhastulehduksella on yhteys virtsaputken ahtauttavan toimintahäiriön kehittymiseen ja hyvänlaatuisen liikakasvuun. Testosteronin merkitys eturauhastulehduksen kehittymiseen on avoin. Se on välttämätön syy, muttei ehkä riittävä. Testosteronilla voi olla myös tulehdusta tukahduttava vaikutus.

Mikroskooppiset syövät ja niiden esiasteet lisääntyvät iän myötä niin, että 50-vuotiaista joka neljännellä on muutoksia ja joka toisella 80-vuotiaista. Varhaisvaiheessa syöpä on oireeton. Sen toteamiseen on käytetty veren PSA-määrittystä ja arvon ollessa kohonnut, koepalojen ottoa. Kun rauhasen rajoittuvan, mikroskooppisen syövän ennustetta ei kyetä luotettavasti arvioimaan, on ajautettu ylidagnostiikkaan ja -hoitoon, josta tarkemmin myöhemmin. Eturauhassyövän ilmaantuvuuden ja veren testosteronipitoisuuden välillä ei näytä olevan ainakaan yksinkertaista yhteyttä. On esitetty, että ylimmät (ylin neljännes väestön arvoista) pitoisuudet lisäävät riskin kaksinkertaiseksi (28). Matalaan testosteronipitoisuuteen on liitetty kulutaan pahanlaatuisempi syöpä.

Yhteenvetona voidaan todeta, että veren testosteronipitoisuus ei korreloi tai korreloituu huonosti erektiohäiriöihin, alavirtsatieoireisiin ja eturauhasen kokoon, Vanhenemisen myötä alentunut testosteronipitoisuus ei myöskään selitä kohonnutta eturauhasen tulehduksen/kroonisen lantioalueen kivun ja eturauhassyövän ilmaantumista. Tilanne muuttuu, kun tarkastellaan miehiä, joilla on vatsa-alueen ylipainoisuutta ja metabolinen oireyhtymä. Vatsa-alueen rasvoittumisesta johtuva ylipainoisuus yhdessä ja erikseen metabolinen oireyhtymän kanssa lisää erektiohäiriöitä, alavirt-

satieoireita ja eturauhasen hyvänlaatuista liikakasvua (29, 30). Tämä viittaa rasvakudoksessa muodostuvien tekijöiden kuten estrogeenien ja tulehdustekijöiden sekä autonomisen hermoston aktivaation osuuteen. Testosteronin lasku korreloituu suoraan rasvavapaaseen ruumiin painoon ja lihaskudoksen määrään ja käänteisesti vatsaontelon ja sen seinämän rasvan määrään. On mahdollista, että alentuneen veren testosteronipitoisuuden korjaaminen estää vatsa-alueen rasvan kertymisen ja vaikuttaa edullisesti metaboliseen oireyhtymään.

...kuntoa ehoa...keskelle kehoa..

Testosteronihoidon aloittamisen perusteet, teho ja sivuvaikutukset

Testosteronikorvaushoidon tulee kohdistua oireiden synnyn kannalta oleellisiin elimistön muutoksiin. Oireet ovat potilaalle todellisia, vaikkakin hoidon aloittamisen kannalta subjektiivisia, kuten ovat lääkärin tekemät arviot potilaan kertomasta. Oireissa tulee tapahtua potilaan kannalta paranemista. Veren testosteronipitoisuuden kohottaminen ei voi olla hoidon primaarinen tavoite.

Testosteroni voidaan antaa geelinä iholle päivittäin levitettynä testosteroni (50 mg päiväannoksessa) tai antaa ruiskeena lihakseen 10–14 viikon välein (1 000 mg). Suun kautta otettavissa valmisteissa testosteroni on rasvahappoesterinä (50 mg testosteroniundekanoaattia päivittäin). Eri annostelumenetelmällä saatuja annosvasteita ei voida suoraan verrata. Viisikymmentä milligramma iholle siveltyä ei anna samaa veripitoisuutta kuin suun kautta otettuna. Veripitoisuuksien ei tulisi ylittää terveen ihmisen enimmäispitoisuuksia. Suomen lääketilastoista ei käy selville, mihin käyttötarkoitukseen Suomessa määrätään testosteronia. Pyynnöstä huolimatta ei tarkemmin eriteltyjä määriä ole tämän kirjoituksen laatimista varten ollut käytettävissä. Se voitaneen kuitenkin sanoa, että varsinaisia erektiolääkkeitä määrätään enemmän kuin androgeeneja.

Kriteereistä riippuen 40–79-vuotuisista miehistä 10–30 prosentille kehittyy testosteronin vaje. Hiljattain julkaistussa eurooppalaisessa tutkimuk-

sessä kriteerinä käytettiin 10,5 nmol/L-arvoa. Tällöin testosteronivajauksesta kärsi 12–14 % miehistä (9). Teoriassa he hyötyvät korvaushoidosta. Ulkoapäin elimistöön tuotu testosteroni korvaa vähitellen elimistön oman tuotannon. Kivesten koko, siemennesteen tilavuus ja siittiömäärä pienenevät, koska siittiömuodostuksen vaatimia satakertaisia hormonipitoisuuksia ei saavuteta elimistöön ulkopäin viedyllä testosteronilla. Vaikutukset ovat kuitenkin palautuvia.

Lukuisten tutkimusten perusteella (joidenkin mukaan yli 40) voi sanoa, että testosteronikorvaushoito hidastaa lihasmassan pienenemistä ja lisää ansovasteisesti rasvavapaan ruumiin painoa (6, 14, 16, 32, 33). Lihasten koko on suorassa suhteessa testosteronin annokseen ja pitoisuuteen seerumissa. Joidenkin tutkimusten mukaan vaikutus on nähtävissä vain yläraajoissa kuten käden puristusvoimassa. Samanaikainen lihasharjoitus tehostaa vaikutuksia. Testosteronin vaikutus häviää kuudessa kuukaudessa kuuden hoitokuukauden jälkeen. Toistaiseksi ei ole näyttöä, että testosteronikorvaushoidolla olisi ollut vaikutusta toimintakykyisyyteen ja että se olisi vähentänyt kaatumisia ja luunmurtumia. Tämänhetkisen hoitokäytännön mukaan alentunutta lihasvoimaa ei kuitenkaan hoideta testosteronilla (34). Tämä johtunee siitä, että vaikutus on vähäinen ilman lihasharjoitusta ja mahdollisia haitallisia vaikutuksia ei hallita.

Testosteronikorvaushoito voi vaikuttaa edullisesti niillä, joilla on alentunut testosteronipitoisuus yhdistyneenä vatsa-alueen ylipainoisuuteen ja metaboliseen oireyhtymään (17). Vatsa-alueen lisääntynyt rasvamäärä, mikä heijastuu vyötärön ympärysmittaan, on osa metabolista oireyhtymään, Metabolisen oireyhtymän arvellaan ennakoivan diabeteksen ja sydän- ja verisuonitautien kehittymistä. Testosteronikorvaushoito vaikuttaa edullisesti sokeritasapainoon ja rasva-aineenvaihduntaan ja vähentää vatsa-alueen rasvamäärää ja voi jarruttaa diabeteksen ja sydän- ja verisuonitautien kehittymistä. Jos näin on, testosteronikorvaushoidon merkitys kasvaa huomattavasti. Testosteronikorvaushoidolla voi olla esim. edullinen vaikutus alavirtsatieoireisiin (31). Se ei ole ehkä suora virtsateihin kohdistuva vaikutus, vaan se välittyy metabolisen oireyhtymään liittyvien tekijöiden kautta. Tämä on kuitenkin vain olettaamus.

Testosteronikorvaushoito lisää seksuaalista halukkuutta ja vahvistaa erektiota. Tosin näyttö onnistuneiden yhdyntöjen ja masturbaatioiden tiheydestä on vähäinen. Onko tässä sitten perimmäinen syy, miksi vanhenevat miehet haluavat testosteronia. Sukupuolinen halukkuus jatkuu miehillä pidempään kuin naisilla ja he pitävät naisia useammin sukupuolista aktiviteettia tärkeänä osana elämäänsä. Testosteroni lisää halukkuutta ja siitä on hyötyä ainakin osalle fosfodiesteriäsi 5:n estäjää (tunnetaan viagra-kauppanimestään) käyttäjistä.

Testosteronikorvaushoito lisää eturauhasen kokoa, mutta korkeintaan siihen oletettuun kokoon, mikä eturauhasella oli ennen testosteronivajeen kehittymistä (28, 35). Hoidon vaikutuksista eturauhastulehdukseen ei ole esitetty tutkimustuloksia. Mahdollisia testosteronihoidon haittoja ajatellen eturauhassyövän riskin suureneminen on kriittisimpiä asioita. Testosteronin annon ei ole tähän mennessä tehdyissä tutkimuksissa osoitettu vaikuttaneen eturauhassyövän riskiin (28, 36). Yhdeksäntoista kontrolloidun tutkimuksen meta-analyysi ei osoittanut mitään tilastollisesti merkitsevää eroa testosteronilla hoidetun ja kontrolliryhmän välille. Täyttä varmuutta ei ole kuitenkaan testosteronihoidon riskittömyydestä (36, 37). Hoitoajat ovat olleet lyhyitä ja potilasmäärät pieniä tähän mennessä tehdyissä tutkimuksissa.

Eturauhasen syövästä puhuttaessa on muistettava ylidiagnostiikan ja -hoidon mahdollisuus. PSA-arvon kohoaminen käynnistää automaattisesti jatkotutkimukset. Koska mikroskooppiset syövät ja niiden esiasteet ovat yleisiä, löytyy hyvin suurella todennäköisyydellä merkkejä syövästä. Tällöin päädytään radikaaliin hoitoon eli eturauhasen poistoon tai säteilytykseen huolimatta siitä, ettei varmuudella tiedetä, onko kyse tappavasta syövästä. Hiljattain julkaistussa laajassa eurooppalaisessa tutkimuksessa (The European Randomized Study for Prostate Cancer) todettiin, että lähes 1500 miehen ollessa PSA-seurannassa löydettiin viitisenkymmentä miestä, joiden syöpä edellytti leikkaushoitoa. Leikatuista yhden arvioitiin hyötynneen hoidosta ja välttävän syövän aiheuttaman kuoleman. Ruotsalaisen tutkimuksen luvut olivat hieman armollisempia nykyiselle hoitokäytännölle: Lähes 300 miehen piti olla PSA-seurannassa ja heistä 12 piti hoitaa yhden eturauhassyöpäkuoleman ehkäisemiseksi. Ylidiagnostiikasta ja -hoidosta maksetaan

kova hinta. Pidätyskyvyttömyys (4–40 %) ja erektiohäiriöt (29–75 %) ovat nimittäin yleisiä hoitojen sivuvaikutuksia (12).

Miesten terveydenhoito tuntuu keskittyvän sydän- ja verisuonisairauksien ja sen vaaratekijöiden kuten kohonneen kolesterolipitoisuuden, korkean verenpaineen, diabeteksen ja ylipainoisuuden hoitamiseen. Ne ovat tärkeitä, mutta elämän laadun kannalta, yhtä tärkeitä voivat olla erektiohäiriöt, lantioalueen krooninen kipu ja alavirtsateiden toimintahäiriöt. Seksuaalielämän ongelmat voivat olla paljon enemmän kuin puutteellinen erektio tai siemensyöksy. Ne heijastuvat läheisimpää(ii)n suhteeseen(ii)n ja miehisyyden kokemiseen, jotka ovat minäkuvan oleellisia osia. Omituista on, etteivät nämä miehen elämän laadun kannalta tärkeät asiat saa huomiota osakseen terveydenhuollossa (11, 39). On yllättävää, että vain pieni osa miehistä on keskustellut ongelmistaan lääkärin tai muiden terveydenhuollossa työskentelevien asiantuntijoiden kanssa. Lääkärin tulisi ehkä olla aloitteellisempi ja ottaa esiin seksuaaliaktiiviteettia koskevat kysymykset.

Vaikka eturauhasen syöpä on miehen yleisin syöpä, ei miehille ole järjestetty vastaavia seuluntoja kuin naisille heille tyypillisissä syövässä kuten kohtu- ja rintasyövässä, toteaa urologi Pellervo Petäys kirjassa *Mies vailla tasa-arvoa* (4). Sukupuolten välinen kuolleisuusero ei nouse terveys- ja tasa-arvopoliittisissa asiakirjoissa tärkeiden asioiden joukkoon toteaa puolestaan kansanterveyden asiantuntija Matti Rimpelä (4). Köyhien aseman vakavasti ottavan puolueen on otettava myös miesnäkökulma huomioon. Onkohan missään puolueessa miestä ottamaan vakavasti köyhien asemaa, jolloin on otettava huomioon miesnäkökulma kysyy miesasian grand old man Ilkka Taipale (4).

On tähdennettävä, että kyllä miesten hyvinvointi (tai enemmän tai vähemmän sukupuolisidonnaisen kokemuksensa kunnioittaminen) on pitkälti myös naisten hyvinvointia ja yhteiskunnallista hyvinvointia laajemminkin. Monet yhteiskunnalliset ongelmat saavat vähintäänkin vauhtia miesten miehisyykokemuksen huonosta huomioimisesta, eikä asiaa auta miehisyyden moralisoiva ja yksipuolinen käsittely julkisessa keskustelussa.

Sen näkee peilistä, on kaikki eilistä

Ruumiinrakenne, ennen muuta lihaksikas olemus ja niukka ihonalaisen rasvakudoksen määrä ovat osa miehisyyttä, jolla on geneettinen ja hormonaalinen perusta. Arkaa'iseen miehisyyteen yhdistetään myös valloittaminen ja kilpaileminen, joita ilmennetään lihaskunnan ohella seksuaalikäyttäytymisessä. Vääjäämättömästi, kurinalaisuudesta huolimatta ruumis muuttuu ikävuosien karttuessa tavalla, joka vaikuttaa omaan miehisyyteen ja sen kokemiseen. Vanheneminen merkitsee lihasten pienenemistä, vatsa-alueen rasvakudoksen lisääntymistä, alavirtsateiden toimintahäiriöitä, eturauhasen sairauksia ja erektion heikkenemistä. Kun veren testosteronipitoisuus laskee iän ja ruumiinpainon lisääntymisen myötä, on kuvattuja vanhenemiseen liittyviä muutoksia selitetty testosteronivajeella. Monet tutkimukset, ei kuitenkaan kaikki, osoittavat, että testosteronikorvaushoito vaikuttaa edullisesti ainakin osaan näistä muutoksista. Se lisää lihasmassaa ja vähentää ruumiin rasvamäärää. On lisääntyvässä määrin näyttöä, että testosteronikorvaushoito vaikuttaa edullisesti vatsa-alueen ylipainoisuuteen, sokeritasapainoon ja veren rasva-arvoihin, joilla testosteronikorvaushoidolla voisi olla merkitystä diabeteksen ja sydän- ja verisuonisairauksien kehittymisessä. Hoidolla voisi tätä kautta olla edullisia vaikutuksia alavirtsatieoireisiin ja eturauhasen sairauksiin. Testosteronikorvaushoito lisää sukupuolista halukkuutta ja voi auttaa erektiovaikeuksissa. Hoidolla voitaten olettaa olevan edullisia vaikutuksia miehen elämän laatuun. Testosteronikorvaushoidolla voi olla haittavaikutuksia, mutta ne voidaan hallita, mikäli korvaavat pitoisuudet pidetään normaalien vaihteluvälien puitteissa. Miehen elämän laadun kannalta tärkeät asiat eivät saa huomiota osakseen terveydenhuollossa. Vain pieni osa miehistä on keskustellut ongelmistaan lääkärin tai muiden terveydenhuollossa työskentelevien asiantuntijoiden kanssa.

...ja penkka vain pölisi...

Loppukaneetti

Markku Myllykangas ja Tomi-Pekka Tuomainen kritisoivat kirjassaan ”Pharmageddon” (W.S.O.Y., 2010) sitä, että vanhuudesta on tehty hoidettava sairaus. Andropaussi on heidän mukaansa normaalin vanhenemisen medicalisointia. Samanlaisia erittelemättömiä ja heikosti perusteltuja käsityksiä ovat esittäneet muutkin. Se on helppoa, kun monilta osin testosteronikorvaushoitoa koskevat tulokset ja käsitykset ovat ristiriitaisia. On kuitenkin olemassa tehokkaita lääkkeitä alavirtsatieoireiden, eturauhasen hyvänlaatuisen liikakasvun, eturauhastulehduksen ja erektiovaikeuksien hoitoon. Riippumatta siitä, kutsutaanko niitä ominaisuuksiksi tai oireiksi, häiriöiksi tai sairauksiksi ja niiden hoitamista medikalisaatioksi, lääkkeillä voidaan niihin vaikuttaa ja samalla parantaa miehen elämän laatua. Tämä on myös testosteronikorvaushoidon eettisesti hyväksyttävä tavoite.

LISÄLUKEMISTOA

KIMBRELL A, *The Masculine Mystique. The Politics of Masculinity*. Ballantine Books, New York, 1995

KOTRO A, SEPPONEN HT, toim. *Mies vailla tasa-arvoa*, Tammi, 2007

HEIKKINEN E, RANTANEN T; toim. *Gerontologia*, Helsinki Kustannus Oy Duodecim, 2008

NURMI M, LUKKARINEN O, RUUTU M, TAARI K, TAMMELA T, toim. *Urologia* Helsinki Kustannus Oy Duodecim, 2001

KONTULA O, PARVIAINEN T, SANTTI R, toim. *Miehen terveys. Maskuliinisuuden onni ja kirous*, Kirjayhtymä 1995

KONTULA O. *Between sexual desire and reality. The evolution of sex in Finland*. Publications of the Population Research Institute. D 49/2009

Kiitän Eveliina Rantasta, Jarkko S. Tuusvuorta, Jenni Bernoullia, Emrah Yatkinia sekä Risto Lammintaustaa saamastani avusta.

Lääkietiede alkoholiongelman haasteena

* TIIVISTELMÄ

Vuosittainen alkoholikuolemien määrä, yli 4000, on jo 10 % kuolleisuudesta ohittaen sydän- ja verisuoniongelmiin osuuden. Lisäksi ainakin 700 lasta syntyy alkoholilla vammautettuina. Ongelma tulee yhteiskunnalle kalliiksi, jos 20–30 % työikäisistä on alkoholiongelmaisia ja poliisi, terveyden- ja sosiaalihuolto ylikuormitettu.

Humalajuominen on nuorisokulttuuriksi mielletty tapa, joka aiheuttaa alkoholisoitumista, rikoksia ja sosiaalisia ongelmia. Kehittyvät aivot ovat suojattomat. Hermosolutuhot voivat olla pysyviä. Oppimis- ja muistamisongelmat voivat tuhota lapsen kehityksen. 40 % alkoholisteista on aloittanut humalajuomisen nuorena. Jos humalajuominen on aloitettu alle 15-vuotiaana, riski alkoholisoitua on nelinkertainen yli 20-vuotiaana aloittaneisiin. Suomen alkoholilain mukaisista lasten ja nuorten alkoholin saannin rajoituksista kiinni pitäminen vähintäinkin puolittaisi alkoholiongelman. Kriittisten rajojen ylittäminen kroonisessa juomisessa nostaa nopeasti kuolleisuutta. Maksasairaudet lisääntyivät jyrkästi alkoholin vuoden 2004 hinnanalennuksen jälkeen. Kuntoutus on ollut tehoton, paitsi parhaissa hengellisissä hoitojärjestelmissä.

Ehkäisy olisi tärkeämpää, mutta sekin on ollut tehoton. Olisiko syy yhteiskunnan, jopa lääketieteen taustafilosofioissa, joita valtamedia tukee? Media mainostaa alkoholia ja luo myönteisiä mielikuvia alkoholin käytöstä. Alkoholiteollisuuden ja kaupan kanssa se on ajanut alkoholin vapauttamista taustafilosofiaan postmodernismi. Lääketieteellä on aina taustafilosofiansa, joka vaikuttaa sairauksien ehkäisemiseen. Tarvittaisiin pilotti- tai ajatuskokeita, joissa eri taustafilosofioiden pohjalta tutkittaisiin toimintatapojen vaikutuksia perheisiin, lasten asennoitumiseen, alkoholiongelman ehkäisemiseen ja ongelmaisten hoitoon sekä lääketieteen ja terveydenhuollon motivoitumiseen panostaa ehkäisyyn.

Johdanto

Suomessa kuolee joka vuosi n. 4000 ihmistä alkoholiongelmaan ja syntyy enemmän kuin 700 alkoholin eri tavoin vammauttamaa lasta. Kun otetaan huomioon myös alkoholin aiheuttamat onnettomuudet, väkivalta ja itsemurhat, alkoholikuolleisuus kattaa kymmenesosan kokonaiskuolleisuudesta (1). Kun kunkin alkoholiongelmaisen lähipiirissä on keskimäärin 5 ihmistä, suurin osa Suomen kansasta on ongelman kanssa tekemisissä – heistä liian monet liian kipeästi. Ongelma tulee yhteiskunnalle kalliiksi, jos joka kolmannella työikäisellä on alkoholiongelma, poliisi, terveyden- ja sosiaalihoito ylikuormitettu, myös perhe- ja muu väkivalta pysyy korkeana. Valtio menettää alkoholiongelmassa kolme kertaa enemmän kuin alkoholitulot ovat yhteensä, alkoholikaupan vapautuessa lisää yhä enemmän (31).

Alkoholi tulee arabian sanasta ”al kohl” tarkoittaen konsentraattia, mutta myös oleellista, keskeistä (the essence). Valitettavasti alkoholista on tullut monen elämän keskipiste, alkoholiongelma – ilman että ongelman merkitys olisi oivallettu keskeiseksi lääketieteessä. Taustafilosofiat voivat vaikuttaa ratkaisevasti motivoitumiseen ongelman ratkaisemisessa.

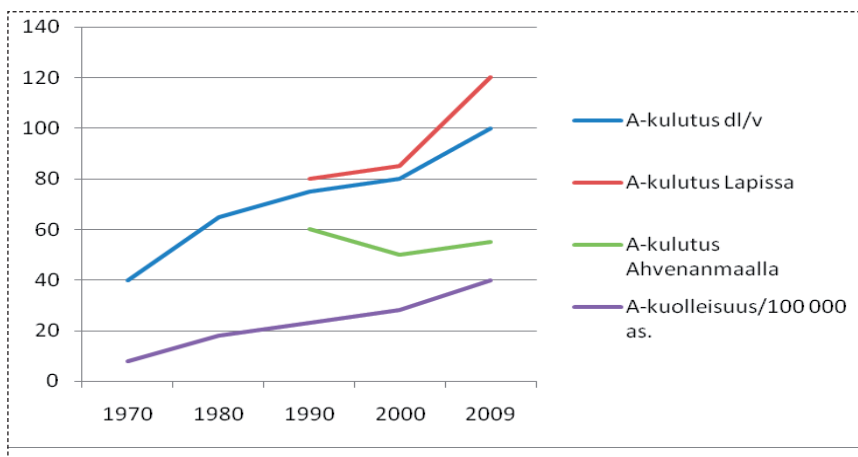
Alkoholiongelma on ilmennyt yltiöpäisenä yrityksenä kieltää koko alkoholin käyttö kieltolailla toisaalta perusteettoman rohkeana alkoholin hinnan alennuksena ja suurena kuolleisuutena. Yritän melkein luettelonomaisesti tuoda esiin eri puolia laajasta ongelmasta lähinnä herättääkseni ajattelua ja keskustelua hurskaana toivomukseni ongelman monitahoinen ehkäiseminen erikoisesti lasten alkoholin käytön vähentämiseksi ja syvästi kärsivien ihmisten auttamiseksi tai heidän itsensä nousemiseksi auttamaan itseään, mutta samalla myös ymmärtääksemme lääketieteen taustalla vaikuttavia filosofioita ja niiden vaikutusta kehityssuuntiin.

Artikkelini on tarkoituksellisesti asenteellinen tähdäten siihen, että perusfilosofioiden vaikutus tulisi tunnistaa ja selkeyttää rehellisesti ja ongelmia tulisi tutkia pilotteina tai ainakin ajatuskokeina ja syvällisinä keskusteluina ennen kuin ohjataan koko kansaa useinkin kyseenalaiseen, vaikkakin filosofiansa mukaiseen suuntaan. Rajoitettu väestötasoinen kokeilu voisi tuoda yllättäviä tuloksia, mutta voisi valottaa alkoholiongelman taustalla olevia

yhteiskunnallisia, kulttuurisia ja hengellisiä tekijöitä. Demokratiassa kokeilu saattaa olla mahdotonta toteuttaa, mutta on edes keskusteluna hyödyllinen.

Tieteellä, tieteellisteknisellä kehityksellä ja myös lääketieteellä on aina filosofiansa, vaikka pyrkimyksenä olisikin ollut neutraalius. Usein ateismi on yritetty verhota 'neutraaliuteen', vaikka se on vahva kannanotto mm. kristillisiä arvoja ja sen totuuskäsityksiä vastaan. Tässä ajatuskokeilussa avataan keskustelua siitä, mikä osuus yhteiskunnan taustafilosofialla on terveydenhuollon palvelujärjestelmässä ja lääketieteen kehityksessä, myös arvojen vaikutuksesta terveyskäyttäytymisessä.

Tämän artikkelin otsake vaikuttaa nurinkuriselta, mutta tarkoitus on käsitellä lääketiedettä potilaana ja alkoholiongelmia 'kirurgina' tai 'kuvausmenetelmänä' selvitettäessä, miksi lääketiede on ollut niin tehoton ongelman korjaamisessa. Miten lääketiede ja terveydenhuolto ovat mukana ongelmassa – 'ratkaisuna vai potilaana', 'palokuntana, hämmentyneenä palavassa talossa' vai jopa 'pyromaaneina'? 'Quo vadis medicine' eli minne menet lääketiede, minne sitä ollaan taluttamassa ja minkäväristen silmälasien avulla?



Kuva 1

Alkoholikuolleisuuden ja -käytön suhde. Lähteet: Tilastokeskus, Stakes, mm. Taskumatti. Alkoholin käyttö on laskettu 100 % alkoholina/henkilö, vuosi.

Taulukko 1 Kaikki kuolemat, joihin liittyy alkoholi, v. 1998–2006 (Lähteenä Suomen virallinen tilasto. Alkoholikuolleisuus (1))

Kuolemansyy	1998	2000	2002	2004	2006
1. Peruskuoleman syy alkoholi-tauti tai -myrkytys	1 490	1 492	1 471	1 864	2032
1.1. Peruskuoleman syy alkoholi-peräinen tauti	959	936	1 003	1 250	1445
Alkoholismi (F10)	175	167	121	140	180
Hermoston rappeutumissairaudet (G312)	12	15	22	29	41
Alkoholin aiheuttama epilepsia (G4051)	10	25	20	22	18
Alkoholinen sydänlihassairaus (I426)	129	95	88	116	103
Alkoholin aiheuttama maksasairaus (K70)	531	536	664	831	978
Alkoholin aiheuttamat haima-sairaudet (K860)	99	88	78	100	117
1.2. Peruskuoleman syy alkoholimyrkytys	531	556	468	614	587
2. Päähtyneenä tapaturmiin ja väkivaltaan kuolleet	978	881	914	966	1001
Kuljetustapaturmat	94	83	88	108	105
Tapaturmaiset putoamiset ja kaatumiset	155	121	125	140	178
Hukkuminen (ml.vesikuljetus)	114	116	138	109	122
Kuumuus, kylmyys, tulipalo	101	109	104	118	158
Muut tapaturmat	64	57	54	62	40
Itsemurhat	358	304	306	315	307
Murhat, tapot, pahoinpitelyt	64	57	68	83	59
Vahingoittava tapahtuma, tahallisuus epäselvä	28	34	31	32	32
3. Muut kuolemat, joissa alkoholi mukana	1 112	1 205	1 263	1 441	1 607
1. -3. Kaikki kuolemat, joihin liittyy alkoholi	3 580	3 578	3 648	4 271	4 640

Alkoholiongelman epidemiologisia taustatekijöitä

1. **Alkoholikulutuksen kasvun** mukana alkoholikuolleisuus nousi 1950–1995 kaikissa Euroopan maissa, myös viinimaissa (2). Vuonna 2005 30–49-vuotiaista Suomen miehistä 92 % ja naisista 91 % oli käyttänyt alkoholia (1).
2. **Huono-osaisuus ja juurettomuus**, yksin ja vuokralla asuminen (3) myös avioerojen yleisyys ja korkea muuttoaste, alhainen koulutus- ja tulotaso, pitkäaikaistyöttömyys ovat riskitekijöinä. Alkoholin juonnin ja hyvinvoinnin välillä on negatiivinen assosiaatio, jos alkoholin kulutus viikossa on naisilla yli 173 g (>14 annosta, artikkelin lopussa selitetään käsitteitä) tai miehillä yli 229 g (>19 annosta) (4). Sosiaalinen pääoma, kuten perhe, sosiaalinen verkosto ja yhteistyö mm. naapureiden kesken olisi toimiva vastavoima, mutta alkoholiin liittyvä vastuuttomuus, riidat ja väkivalta tuhoavat sosiaalista pääomaa. Markku Hyypä kuvaa tarkemmin sosiaalisen pääoman merkitystä tässä julkaisussa.
3. **Mielenterveys/neurologia:** masennus, depressiiviset episodit, alkoholipsykoosi; Itsemurhat lisääntyivät alkoholikulutuksen kasvaessa 1950–1995 pohjoisessa Euroopassa, mutteivät muissa maissa (5). Alkoholi lisää unettomuutta ja mm. perifeeristä neuropatiaa (6). Alkoholi nelinkertaistaa itsemurhariskiä. 37 % 8-luokkalaisista (n. 13 v) raskaasti juovista tytöistä oli yrittänyt itsemurhaa, 11 % alkoholia vähän tai ei ollenkaan käyttävistä (tutkimus USAssa, 11). Tilanne Suomessa ei ole yhtä vaikea, mutta nuorten humalahakuisuus on vakava itsemurhariski.
4. **Alueelliset tekijät:** Alkoholikuolleisuus on korkea Itä- ja Etelä-Suomessa, erikoisesti Kymenlaaksossa 26/100 000 asukasta ja Pohjois-Savossa 24, mutta paljon pienempi Etelä-Pohjanmaalla 8, Ahvenanmaalla 10 ja Keski-Pohjanmaalla 10. Johtavina kaupunkeina ovat Helsinki, Joensuu ja Lahti. (7, 8). Alkoholikulutuksen johtavat kunnat ovat pääasiassa Lapissa: Utsjoki 45,7 l (litraa 100 % alkoholia/asukas); Kustavi 28; Pertunmaa 27,2; Kittilä 27,1; Töysä 25,8; Kolari 22,9; Enontekiö 21,5; Inari 20,6. Osa selittyy sillä, että käydään ostoksilla toisessa kun-

nassa. Monissa Lapin kunnissa osaselityksenä on rajakauppa ja turismi. Vastakkaisia esimerkkejä ovat Pedersöre 0,7; Sund 0,7; Sottunga 0,9; yhteensä 10 kuntaa, joissa alkoholin kulutus on alle 2 l/asukas. Ne ovat pääasiassa Pohjanmaalla, missä eräät kunnat eivät hyväksyneet pitkään aikaan keskiolutta ruokakauppoihin (7, suomenruotsalaisen elämäntavasta kirjoittaa Markku Hyyppä tässäkin julkaisussa.). Voimme verrata kuntien tilastoja esim. Grönlannin vaikeaan alkoholi-ongelmaan, jossa kulutus oli pahimmillaan 22 l/henkilö vuosina 1983 ja 1987, mutta 2009 12 l tai Ranskaan, jossa 1970-luvulla kulutus oli 20,4 l mutta 2009 14,2 l. Molemmissa tarvittiin määrätietoinen ponnistelu ongelman ehkäisemiseksi ja tarvitaan edelleen. Italia on onnistunut supistamaan kulutuksen WHOn suosittamalle riskirajalle 8 l/asukas. Euroopan maista vain Norja (3,4 l / 1960 – 6,5 l / 2006), Islanti (3,8 l / 1970 – 7,2 l / 2006), Ruotsi (4,8 l / 1960 – 6,8 l / 2006) ja Slovakia ovat pysyneet 'turvallisella' puolella riskirajaa. Suomessa ennen kieltolakia 1905 kulutus oli 0,5 l kuntien tiukennettua alkoholihanoja mutta nousi heti kieltolain ja salakaupan myötä kolminkertaiseksi Turkin nykytasolle 1,5 l / asukas. Myös Neuvostoliitossa yritys vähentää alkoholiongelmaa Gorbatsovin aikana johtikin kotipolton ja salakaupan, erikoisesti lääketieteellisen ja teollisuusalkoholin kaupan tuloksena päinvastoin kulutuksen lisääntymiseen. Monien Lapin kuntien ja Itä-Suomen maakuntien kulutus on todella korkea. Jos kulutus jatkuu samanlaisena, niissä on odotettavissa vastaava suurkuolleisuus kuin Venäjällä Neuvostoliiton hajottua (83).

5. **Humalahakuisuuteen** liittyvät tapaturmaiset ja väkivaltaiset alkoholikuolemat. Riskirajana pidetään veren alkoholipitoisuutta 0.08 % (binge drinking). Nuorilla suomalaismiehillä on yleistä humalahakuisuus ja suuri alkoholikuolleisuus. Raskaita juomiskausia on 49,1 % Suomen miehistä, 14,1 % naisista, vastaavat luvut Islannissa 42,7 ja 20, Saksassa 42,1 ja 12,7, mutta Espanjassa 8,5 ja 1,6 (71). Väkivaltakuolemat lisääntyivät 1950–1995 Suomessa ja puolessa yksittäisistä Euroopan maista miesten alkoholikulutuksen kasvaessa. Venäjällä alkoholin käytön kasvaessa 1 %, väkivaltakuolemat lisään-

- tyivät 0,25 % (83, ks. myös 9). Toisaalta alkoholikuoleman riski on erikoisen suuri, kun vain vähän normaalisti juoneet juovatkin itsensä humalaan (13). Hinnanalennus 2004 innosti monia vähän juoneita ottamaan halvan, joskus kohtalokkaan humalan. Humalajuominen häiritsee myös sydämen sähköistä ohjausjärjestelmää ja lisää ateroskleroosiriskiä (14).
6. **Maksakirroosin** syntyy kuluu keskimäärin 15–20 vuotta (10). Alkoholin hinnan alennuttua 2004 alkoholin aiheuttamat maksasairaudet lisääntyivät jyrkästi 2004 30 %, 2005 17 %. Tämä johtui alkoholin kulutuksen kolminkertaistumisesta 1970-luvun alusta ja pitkäaikaiskäytöstä. Nykyisin alkoholin aiheuttamaan maksakirroosiin menehtyy maassamme vuosittain ainakin 450 ihmistä, eniten Uudenmaan läänissä. Valtaosalle alkoholin suurkuluttajista kehittyy ainakin lievä rasvamaksa mutta vain noin 20 %:lle ilmaantuu maksakirroosi (79). Tuoreen suomalaisen ruumiinavausaineiston perusteella alle 40 gramman päivittäinen alkoholiannos ei aiheuta maksavaurioita mutta 40–80 gramman päivittäinen alkoholinkulutus lisää sekä rasvamaksan että alkoholihepatiitin ilmaantuvuutta (79).
 7. Useat **syöpäsairaudet** liittyvät pitkäaikaiseen alkoholikäyttöön, kuten suu- ja kurkkusyöpä, suolistosyövät, rintasyöpä. Maksasyöpäriski kasvaa, jos nauttii 4–5 lasia viiniä päivässä (60 g alkoholia). Alkoholi on sekä teratogeeni vammauttaen syntyvää lasta että karsinogeeni lisäten syöpäriskiä. Alkoholin metaboliitti asetaldehydi yhdessä monoamiinin kanssa reagoi DNAn kanssa aiheuttaen syöpäriskin. Rintasyöpäriski kasvaa alkoholin käytön lisääntyessä, mutta erikoisesti jos alkoholia käytetään hormonihoitoon tai raskauden aikana (79).
 8. **Sydänsairaudet, aivohalvaus.** Kammiovärinän riski kasvaa 8 % kutakin 10 g alkoholia kohden alkaen jo vähäisestä käytöstä, päinvastoin kuin arterioskleroosissa, jossa jopa kohtuullista runsaammankin alkoholin käytön on raportoitu vähentävän riskiä. Runsa juominen lisää verenpainetauti ja siten osaltaan kammiovärinän riskiä (72). Alkoholi on toiseksi tärkein dementian syy. Humalajuominen lisää äkkikuolemia, mm. kymmenkertaistaa aivohalvausriskin (12).

Alkoholin käyttöön liittyviä neurobiologisia tekijöitä

Neurologinen malli: Amerikan lääkäriiliton mukaan alkoholismi on alku-peräinen, krooninen ja parantumaton sairaus, jolle on luonteenomaista kontrollikyvyn menetys. Suomen lääkäriseura Duodecim määrittelee alkoholismin krooniseksi ja uusiutuvaksi aivosairaudeksi.

9. **Geneettiset tekijät.** Perinnöllisten tekijöiden arvioidaan ohjaavan yli 50 % alkoholiongelman riskeistä, jos yhteisössä yleensä käytetään alkoholia, mutta väestön tutkimukset tarkentavat kuvaa riskiryhmistä, jatkotutkimukset voivat jopa tuottaa edellytyksiä suojata heitä (85). Hyvin monia alkoholiongelmaan liittyviä geenejä on löydetty, jotka liittyvät hermojen välittäjäaineisiin, makureseptoreihin ym. Tunnetuimmat alkoholismin riskiä aiheuttavat ominaisuudet ovat geeneissä GABRA2 (eräs GABA-reseptorigeeni), ADH4 (eräs asetyylikoliinigeeni) ja CHRM2 (eräs dopamiinigeeni). GABRA2-geeni liittyy päihteeseen rakastumiseen, jolloin tunne alkaa ohjata elämää (85,86). ADH4 lisää alkoholin sietokykyä. Osalla suomalaisista on perinnöllistä alttiutta alkoholismiin. 25 % alkoholiongelmaisten miesten pojista saa alkoholiongelman. Kroonisista päihderiippuvaisista n. 70 % on kokenut voimakasta mielihyvää jo ensimmäisistä juomiskerroista lähtien. Joka 10. suomalainen sairastuu riippuvuuteen päihteiden käytön aloitettuaan ja toiset 10 % ovat riskiryhmässä sairastua. Rajan ylitettyään henkilöllä ei ole koskaan paluuta ns. sosiaaliseen, toistuvasti kontrollissa pysyvään juomiseen. Juominen on silloin alkoholistista, jota leimaa oman tilan kieltäminen ja salailu. Kyky kontrolloida päihteen käytön määrää, aikaa tai paikkaa on huonontunut. Alkoholilla on yhteyksiä moniin hermoston välittäjäaineisiin: dopamiinilla on rooli palkitsevuudessa ja mielihyvässä (16), GABalla mm. rauhoittumisessa, serotoniinilla mielialoissa ja glutamaatin rooli on aktivoinnissa. Jatkuva alkoholin aiheuttama stressitila muokkaa lopulta soluja ja genetiikkaa, epigenetiikkaa, jolloin hermosto muokkautuu lopullisesti päihteitä tarvitseväksi koneistoksi (ks. lisää epigenetiikasta Petter Portinin ja Markku Hyypän artikkeleissa tässä julkaisussa). Alkoholismi

on tällöin muuttunut krooniseksi, jolloin juova ihminen ei juo enää mielihyvää saavuttaakseen, vaan saadakseen normaalin (hermostollisen) olotilan. Alkoholin liiallinen käyttö ennen hedelmöityshetkeä tai äidin raskauden aikana saattaa johtaa lapsen jonkin asteiseen epigeneettiseen alttiuteen usein muiden teratologisten vammojen lisäksi.

10. **Impulsiivisuus, riskikäyttäytyminen**, oppimishäiriöt, lukemis-kirjoitushäiriöt, keskittymisvaikeudet, hyperaktiivisuus (ADHD = Attention Deficiency Hyperactivity Disorder tarkoittaen keskittymisvaikeuksien ja ylivilkkauden häiriötä), pitkäjänteisyyden puute, harkitsemattomuus (orbitaalifrontaalialueen toimintavajaus, 16) on todettu liittyvän myöhempään alkoholisoitumisriskiin. Riskiryhmänä ovat myös sosiaalisesti impulsiiviset, kuten >120 tekstiviestiä/pv lähettävät tai >3 t/pv Facebookia tai sosiaalista viestintää käyttävät (81). Humalajuomisessa ohimolohkon impulsiivisuuden kontrolli heikkenee, eniten naisilla.
11. **Vääristynyt ravitsemus**: puutoksia B-ryhmän vitamiinien, kromin, C-vitamiinin, lesitiinin ja L-glutamiinin saannissa. Elimistön terveyteen tarvittaisiin myös vihannesvoittoinen, kuiturikas, hitaasti sulavien hiilihydraattien dieetti (17).
12. **Hermostovauriot**: Nuorten aivojen typpioksidisyntaasi suoja syntyy vasta aivojen kypsymisen mukana. Kasvavissa aivoissa tapahtuu voimakasta myelinaatiota ja synapsien muodostusta. Suojattomuus alkoholille aiheuttaa tunneaivojen alueella tuhoja, jolloin ovat vaarassa erikoisesti tuntoaivokuori ja mm. muistia säätelevä hippokampus, toiselta nimeltään aivoturso, siten vaurioittaen muistamis- ja oppimisedellytyksiä (18,19). Hippokampuksen tilavuus pienenee (79). Lisätekijänä ovat ohimolohkon toimintahäiriöt, toimintamuistin heikkeneminen, myös kuulo- ja verbaalisen muistin häiriöt muistuttaen Korsakoffin oireyhtymää (20). Myös huomiokyky sekä näkemisen ja henkisen suorittamisen kyvyt heikkenevät (79). Nuorten humalajuomiseen liittyy aivojen rakenteen mm. muovautuvuuden ja ohimolohkon toiminnan häiriöitä, jolloin otsalohkon aivokuori surkastuu ja aivojen valkoisen aineen tilavuus pienenee. Vaikutus on suurempi pojilla (79). Jos alkoholin runsas käyttö on alkanut nuorella iällä (<15 v), 40 %:lla

on riski saada alkoholiongelma. Eräs selitysmalli voisi olla seuraava: mm. hippokampussolujen tuhot selittävät oppimisvaikeudet koulussa ja alkoholin aiheuttamat mielihyväjärjestelmän vauriot motivaatio- vaikeuksia, jolloin tuloksena on matala koulumenestys, seurauksena heikko tulotaso tai pitkäaikaistyöttömyys ja lopulta neurologisten ja sosiaalisten tekijöiden yhteisvaikutuksena alkoholisoitumiskierre.

13. **Humalajuominen** aiheuttaa aivojen välittäjäaineiden kemiallisessa toiminnassa epätasapainon ja muutoksia niiden vapautumisessa hermopäätteistä lisäten neurotoksisuutta (aivosolutulon mahdollisuutta), tietoisuuden heikkenemistä ja psykologisia ongelmia. Pitkään jatkuessaan humalajuominen johtaakin korjaantumattomiin hermostovaurioihin (20, 21, 23, 24, 25).
14. **Mielenterveys- ja sosiaalisten ongelmien** riskiä lisää alkoholi nuorilla, kuten masennusta, ahdistuneisuutta, kaksisuuntaishäiriötä, ADHDta (79). Jos nuori käyttää alkoholia mielenterveyshäiriöidensä hoitoon, juominen voi tulla vaaralliseksi. USA:ssa lukiolaisilla, joilla oli sosiaalista ahdistuneisuutta, oli paljon raskaita juomiskausia ja taipumus juoda humalaan (79). Humalajuomisella masennuksessa on merkittävä itsensä vahingoittamisen ja itsemurhan ennuste (79). Aikuisillakin alkoholi heikentää päätöksentekokykyä juomistasolla miehet 100 annosta eli 1200 g/kk, naiset 80 annosta eli 960 g/kk 3 vuoden ajan (26).
15. Nuoren **autoilijan** vähäinenkin alkoholin käyttö on aikuisia suurempi riski kokemattomuuden ja suurempien alkoholin vaikutusten ja pienemmän sietokyvyn takia (79). Reaktionopeus alenee veren alkoholipitoisuuden kasvaessa 0.01–0.05 %. Tietoiset toiminnot ja visuaalisen informaation, erikoisesti monimutkaisten ja kiireellisten asioiden käsittely vaikeutuu, jos veressä on alkoholia 0,03 % tai enemmän. Reaktioaika on käänteisesti annosvasteinen, kun alkoholia on yli 0,04 %. Kuolemankolarin riski kasvaa 4–10-kertaiseksi, kun veren alkoholitaso nousee nolasta tasolle 0.05–0,07 % (81). 2006 Suomessa tapahtui 800 rattijuopon aiheuttamaa onnettomuutta, joissa loukaantui 1000 ja kuoli 60 henkeä (88).

16. Aivojen muovautuminen **päihdeavoksi**: Kun mielihyväjärjestelmä on vaurioitunut, jäljelle jää alkoholin aiheuttama 'dopamiinikylpy' ja siten elämän rajoittuminen alkoholikeskeiseksi.

Alkoholiongelman sosiaalieettisiä tekijöitä

Sosiaalieettinen malli:

17. **Vanhemmuuden puute**. Lapset, joita oli varoitettu alkoholiongelmas-
ta ja jotka olivat läheisiä vanhemmilleen, vähemmän todennäköisesti
aloittivat juomisen. Jos vanhempien tuki, kontrolli ja kommunikaatio
puuttuivat, nuori joi useammin ja runsaammin. Vanhempien julmuus,
usein toistuva kurittaminen, vihamielisyys tai hylkääminen lisäsivät
alkoholiongelman ennustetta, lapsen hyväksikäyttö ja muut traumat
vielä enemmän. 13 % alkoholiongelmaisista nuorista oli kokenut trau-
maattisen stressin (79).
18. **Koettu koulukiusaaminen, aggressiivisuus**; USAssa 46 %:ssa yleisistä
kouluista oli jengejä, ja jos oli, lapsilla oli 12-kertainen riski polttaa
tupakkaa, 5-kertainen riski käyttää marihuanaa ja 3-kertainen riski
juoda alkoholia verrattuina kouluihin, joissa ei ollut jengejä. Jengeihin
liittyi väkivalta, jopa aseet. USA:ssa 12-vuotiaista n. puolet oli aloitta-
nut alkoholin käytön pakotettuna tai painostettuna.
19. **Humalahakuinen 'nuorisokulttuuri'** alkoi yleistyä 1985. 1995 suo-
malaiset nuoret olivat Euroopan kärjessä yhdessä Ison-Britannian ja
Tanskan (humalajuojia 60 % 15–16-vuotisista) nuorten kanssa. Suo-
messä yli 30 %:lla nuorista miehistä ja n. 20 %:lla naisista oli viitteitä
alkoholiongelmas-
ta. Alkoholin käyttäjiä on lähes 90 %. Alkoholia ei
ollut koskaan käyttänyt n. 10 %, lopettaneita vain 2–3 % (-ongelmal-
la taipumus tulla pysyväksi). Noin 6 % nuorista aikuisista oli alko-
holin suurkuluttajia, miehet naisia useammin (27,28,29). Pohjoinen
Eurooppa kuuluu 'votkavyöhykkeeseen', missä 'kulttuurin' mukaan
juodaan ja humallutaan.

Taulukko 2 Nuorten alkoholin käyttö ja humalajuominen Suomessa (28,29,30) ja USAssa (77)

Suomi 2003	Juonut vähintään kerran/vk % ikäryhmästä	Humalassa vähintään 1x/kk % ikäryhmästä
14-18 v	20	22
14 v tytöt		16
14 v pojat		10
18 v tytöt		14
18 v pojat		22
lääketieteen opiskelijat	27	21
USA 1994	Juonut vähintään kerran/kk	Humalassa vähintään 1x/2 vk
13 v	26	16
15 v	40	25
17 v	51	30
21-22 v		41
31-32 v		25

Nuorten motivaatio humalajuomiseen:

- Todella hauskaa 76 %
- Sosiaalisuuden kokeminen 65 %
- Onnelliseksi/rentoutuneeksi itsensä kokeminen 51 %
- Saa unohtaa ongelmansa 41 %
- Aikuiseksi itsensä kokeminen
- Hyväksytyksi tuleminen
- Parempi tilaisuus seksuaalisiin kontakteihin
- Stressin/ahdistuksen lieveneminen ym (tutkimus USA:ssa, 32)

Miksi positiiviseksi koettu asia voisi olla vaarallista? Mitä positiivisemmaksi alkoholin kokee, sitä todennäköisemmin aloittaa juomisen ja saa alkoholiongelman (77). Juomisen aloitusikä ja humalan kokeminen aloitettaessa lisäsivät alkoholiongelman todennäköisyyttä – pojilla enemmän kuin tytöillä (79). Alaikäisten juominen liittyy kolmeen johtavaan nuorten kuolinsyyhyyn – tahattomiin vammoihin, murhiin ja itsemurhiin, mutta myös seksuaalisiin riskeihin, käyttäytymisongelmiin ja opiskelun keskeytymiseen. Noin 80 % koulun keskeyttäneistä oli ilmaissut syyksi juomiseen, joka oli tuottanut pahoinvointia, koulusta tai työstä poissaoloa, pidätyksen tai autokolarin yli joka toiselle (USA, 79). Suomessa 13 % 14-vuotisista, 41 % 16-vuotisista ja 62 % 18-vuotisista on ollut alkoholin vaikutuksen alaisena joutuessaan väkivaltatilanteeseen (79). Alkoholi lisää nuorten riskikäyttäytymistä annosvasteisesti. USAssa 56 % myrkytyksistä oli alkoholimyrkytyksiä, erikoisesti nuorilla. Nuorena aloitettuun alkoholin käyttöön liittyivät myöhemmät fyysisen terveyden ja mielenterveyden ongelmat (79).

20. **Mallioppiminen:** Myös perheenjäsenten alkoholikäyttö korreloi alkoholiongelman syntyyn (30). Urheilijoille, opiskelijoille ym. tullut perinteeksi raskas juhliminen eri syistä. Lapset kokevat humalaisen ja alkoholin ahdistuneena, mutta iän mukana alkoholin mieltäminen muuttuu voimakkaasti positiivisemmaksi.
21. **Sosiaalisen pääoman puute:** Joissakin sosiaalisesti vakaammiksi kehittyneissä yhteiskunnissa kuten Ruotsissa ja Norjassa alkoholin käyttö ja alkoholikuolleisuus ovat pysyneet paremmin kohtuudessa. Suomenruotsalaiset eivät suosi humalajuomista ja heidän keskuudessaan alkoholikuolemia esiintyy vähemmän kuin samalla seudulla asuvien suomenkielisten keskuudessa. (Markku T. Hyypä kuvaa tarkemmin sosiaalisen pääoman terveysvaikutuksia tässä teoksessa.) Vastakkainen esimerkki on Venäjä, jossa sosiaalinen pääoma oli murskautunut suurissa yhteiskunnallisissa muutoksissa eikä sen enempää alkoholin käytölle kuin väkivallallekaan ollut sosiaalisen kontrollin esteitä (83). Suomessa perheiden hajoaminen ja muuttoliike sekä yleinen hitaus hyväksyä naapureita on vähentänyt tai hidastanut sosiaalista juurtu-

mista ja verkottumista ja altistanut alkoholiongelmalle. Pohjanmaan suomenkieliset ja etenkin ruotsinkieliset kyläyhteisöt ovat säilyttäneet kiinteytensä ja kontrolloineet tehokkaasti alkoholiongelmaa.

22. **Poliittisen** 'alkoholisoittamistoiminnan' tulos: Keskioluen vapauttaminen 1969 ruokakauppoihin oli vahva poliittinen toimenpide, joka lisäsi suuresti alkoholiongelmaa. Osa erikoisesti Pohjanmaan kunnista kieltäytyi siitä pitkän ajan. Tulos näkyy paljon, usein puolta pienempänä alkoholikulutuksena ja -kuolleisuutena. Alkoholien hinnanalennuksen vaikutuksia osattiin ennakoida. Silti 2004 toteutettiin hinnanalennustoimenpide, joka lähentelee alkoholieutanasiaa. Wim van Dalen, Alankomaitten alkoholipolitiikkainstituutin johtaja (31): "Alkoholiteollisuuden edustajat istuvat EU:ssa joka pöydässä ja joka komissiossa. He vähättelevät tutkimustuloksia alkoholien käytön vaaroista ja väittävät, etteivät ne ole tieteellisesti uskottavia, vaikka ne olisi tehty hyvissä yliopistoissa. Heillä on omat tiedemiehensä, jotka tuottavat toisenlaista tutkimustietoa. Alkoholiteollisuuden valta on sitä suurempi, mitä korkeammalla päätöksenteon tasolla liikutaan." Kunnilla olisi enemmän motivaatiota tukea kuntalaisten raittiutta ja terveyttä. Alkoholikuolleisuuden vähentämisen sijaan on ollutkin alkoholikäytön kasvattaminen vähentämällä esteitä, parantamalla saatavuutta, luomalla ja markkinoimalla alkoholien käyttöön innostavia mielikuvia = alkoholien vapautusliike.
23. **Mainonta ja median valta:** "Nuoret juovat niitä juomia, joiden hausekat mainokset pyörivät televisiossa. Ja mitä useammin mainos pyörii ruudussa, sitä enemmän nuoret juovat. Nuoret ovat alttiimpia mainosten vaikutukselle kuin aikuiset. Vielä kehittyviin aivoihin mainoksilla on vahva epä tietoinen, alitajuinen piilovaikutus" (31,87). 10–11-vuotisten tietoisuudella mainostetuista tuotteista on statistisesti merkitsevä suhde alkoholien kokemiseen positiivisesti ja kiinnostukseen juoda aikuisena (77, 87). Hyvin voimakas mediatekijä on myös musiikki.

Taulukko 3 Päihderiippuvuuden ilmenemisen tasot

Fyysiset	Psyykkiset	Sosiaaliset	Hengelliset
Voimakkaat vieroitus-oireet, tarve päihteelle	Masennus, mielialahäiriön oireet, himo päihteelle (addiktio)	Ihmissuhteet perustuvat kullissien ylläpitämiseen	Sielun myyminen päihteelle, ”eläminen pullon kautta”
Ruhjevammat, murtumat, venähdykset yms.	Oman tilan kieltäminen	Suhteet läheisiin ihmisiin epänormaali	Moraalinen rappio, synty
Vatsavaivat, ruokatorven tulehdukset, diabetes	Unettomuus	Etsitään itsen ulkopuolelta juomisen mahdollistajaa	Kaikki toisten syytä, olla uhrina
Puutostilat, kouristukset, rytmihäiriöt, kohonnut verenpaine	Paniikkihäiriö	Työssä ongelmia juomisen aikana, sairauslomat	Itsesyytökset, ”eikö kukaan auta?”
Iho-oireet, ihottumat ulkonäölliset vauriot, pöhötys yms.	Ahdistuneisuus	Sosiaalinen verkosto muokkautuu päihteiden käytölle sopivaksi (työ, ystävät)	Oman arvomaailman romuttuminen
Hermovauriot, vapina	Persoonallisuuden muutokset	Avioerot, erot lapsista	Oma itse kokonaisvaltaisesti hukassa
Muistin häiriöt ja muut aivovammat		Taloudelliset oireet	Elämällä ei tarkoitusta, ei myöskään terveydellä

”Alkoholistin tai alkoholiongelmaisen on suojeltava juomistaan eikä siitä saa keskustella. Hän elää omassa illuusiassaan, jossa ongelmat ja vaikeudet eivät liity millään tavalla hänen juomiseensa. Hän näkee ja kokee itsensä uhrina haluten löytää lähelleen ymmärtäjän, joka mahdollistaa juomisen jatkumisen. Ymmärtäjä voi olla läheinen, työkaveri tai ammattilainen, jolla ei ole käsitystä sairauden luonteesta. Hän käyttäytyy pakonomaisesti, on kriittinen, vaativa, kieltää, eristäytyy, syyttää muita, valehtelee ja keinottelee saadakseen sen, mitä hän eniten tarvitsee eli päihteen” (80).

Toimenpiteitä alkoholiongelman ehkäisemiseksi

1. **Lainsäädäntö:** Suomen alkoholilaki, jossa mietojen juomien (alkoholia alle 22 %) käyttö sallitaan 18-vuotiaille ja väkevien juomien (<60 %) käyttö 20-vuotiaille, vastaa melko hyvin nykytutkimusten tuloksia nuorten aivojen kehittämisestä ja mm typpioksidisyntaasi-suojan syntymisestä (18 ym.). Aivojen kypsyminen jatkuu kuitenkin n. 24 ikävuoteen. – Kaikki lasten ja nuorten alle 18-vuotisten alkoholien käyttö on Suomen lain vastaista. Kuitenkin 90 % Suomen nuorista käyttää alkoholia ennen 18 vuoden täyttymistä ja n. 30 % on jo alkoholiongelmaisia. Lakia ei valvota riittävästi, kuten ei muuallakaan esim. Hollannissa (31).
2. **Ohjelmat:** Terveyttä kaikille v. 2000 -ohjelma pyrki radikaalisti vähentämään alkoholiongelmaa mutta tulos pyrkimyksistä huolimatta olikin moninkertainen lisäys. Joko lääketiede joutui alistumaan vahvempien alkoholipolitiikkaan tai siltä puuttuivat keinot tai motivaatio. Samalla tavoin eri ohjelmat ovat epäonnistuneet. Olisiko uusia tehokeinoja STM:n ohjelmissa 2004–2007 ja jatko 2008–2011 (32): ”Perinteisen alkoholipolitiikan tilalle tarjottavien toimintamuotojen tuloksellisuus alkoholiongelmiin ehkäisyssä voidaan arvioida vasta muutaman vuoden kuluttua uuden alkoholiohjelman käynnistymisestä.” Ohjelman vanhempien osuus: vanhemmuuden tukeminen, tiedotus haitoista ja avunsaannin mahdollisuuksista, perheväkivallan ehkäisy, lastensuojelun toimintaedellytysten suojeleminen. Ohjelma nuorille: yhteistyöhön vanhemmat-koulu-nuorisotoimi-järjestöt-elinkeino, alkoholisaatavuuden rajoittaminen, nuoria tukeva toiminta alkoholimainonnan rajoittaminen, päihdekasvatus. ”Alkoholikulutuksen pitäisi selvästi laskea: alueellinen yhteistyö ja tietotaito on jo kohentunut sekä hyviä käytäntöjä levitetty useiden eri toimijoiden käyttöön.” Alkoholiohjelma 2008–2011 vahvistaa alueellista vastuuta ja osaamista (32).
3. **Alkoholipolitiikka** on omaksunut ihanteekseen (osana alkoholivapausliikettä) ohjata humalahakuisuudesta viinimaiden ’sivistyneeseen’

alkoholin käyttöön. Linjaus johti ristiriitaan raittiusliikkeen kanssa. Raittiusliike koki kovan kolauksen kohtalaisen vahvan keskioluen 'vapautuessa' ruokakauppoihin 1968. Liike sammui 1990-luvulle tultua ja siitä tuli pikemminkin kirosana kuin tavoite, vaikka raittiuslaki tehtiinkin, mutta sekä tahtotila että vastuu puuttuivat. Tavoitetta on voimakkaasti vastustettu, kuten Norström 2001 (2): ”Juomatapojen muutokset tapahtuvat niin hitaasti (mieluummin sukupolvien kuin vuosikymmenien kuluessa) ja niin vaikea tuottaa (muutos) alkoholi-poliittisin toimin, että juomatapoihin vaikuttaminen voi tuskin olla tehokas tai nopea keino alkoholihaittojen lieventämiseksi”. Tämä tiedetään nyt, mutta kohtuus olisi ollut kokeilla ensin pilottina mieluummin kuin kokeilla koko kansan avulla; Alkoholista tulee yli miljardin euron kustannukset vuodessa valtiolle pääasiassa oikeus- ja vankeinhoitolaitoksesta ja kunnille sosiaali- ja terveydenhuollosta. 2006 alkoholiongelmista koitui 36400 hoitojaksoa, joista 80 % oli miehille eniten 45–69-vuotisille. Hoitojaksot olivat lisääntyneet vuodesta 2003 12 % (88).

4. **Alkoholin käytön ja humalajuomisen vähentäminen** on tärkein yksittäinen tekijä, jolla tapaturmien ja väkivallan aiheuttamia vammoja ja kuolemia voidaan vähentää (36). Rehm 2007 (36): ”Tiedämme enemmän kuin koskaan, mitkä strategiat voivat tehokkaasti kontrolloida alkoholiongelmia. Kustannustehokkain on nostaa alkoholin hintaa. Se on osoitettu Ranskassa ja Italiassa, missä alkoholikulutus on jatkuvasti laskenut 25 v aikana. Hallitukset panevat liikaa painoa hoito-ohjelmille sen sijaan, että kulutusta alennettaisiin. Vaikka jonkinlainen päätepiste alkoholikuolemille ja -vammoille olisi nähtävissä, se on frustroivan vaikea saavuttaa. Ratkaisu on ainoastaan vähentää alkoholijuomista. Mutta se on vaikea saavuttaa – saada ihmiset juomaan 1–2 yksikköä (12–24 g) päivässä eikä koskaan enempää.” Suomessa laskettiin 2004 alkoholin hintaa ja vastaavat tulokset on nähtävissä. Poliittisen historian prof. (mm. ALKOn tutkija) Martti Häikiö ja oikeuspsykiatrian prof. Jari Tiihonen vaativat kaupoissa myytävän keskioluen laimentamista Ruotsin tapaan ja nykyvahvan keskioluen siirtämistä Alkoon. ”Tämä on

nopein tapa alkoholin aiheuttamien vaurioiden vähentämiseen. Työikäisten kuolemista ja henkirikoksista valtaosa johtuu alkoholin käytöstä. Alkoholismi lähtee usein liikkeelle päivittäisestä keskioluen käytöstä”. Panimoteollisuus näkee kuitenkin keskioluen siirron ALKOon ohjaavan väkevien juomien hankkimiseen samalla; Hollantilainen Wim van Dalen laskee alkoholikustannusten ylittävän kolminkertaisesti alkoholista saadut tulot valtiolle (31), mutta kuntatasolla alkoholiehkäisyohjelmat saadaan paljon paremmin taloudellisesti, inhimillisesti ja terveydellisesti perustelluiksi. Albert Bandura 1994 (26) kuvaa alkoholiteollisuuden mallia: ”Alkoholiteollisuus haluaa saada ihmiset vakuuttuneiksi siitä, että kyse olisi parantumattomasta aivosairaudesta. Ei siksi, ettei heillä olisi kiinnostusta kenenkään terveydestä, vaan mieluummin, koska heillä on etuja tuottava mielenkiinto (vested interest) parantumattomaan tautimalliin”.

5. **Ympäristö/yhteiskunta:** Koskinen 2009 (33): ”vain yksilöön suuntautuvilla valistus- ym. toimenpiteillä ei menestystä, tarvitaan työ-, asuin- ja vapaa-ajan ympäristön muokkaamista terveellisiä elämäntapoja edistäviksi, etenkin terveydeltään heikoimmissa väestöryhmissä mm. vero-, hinta- ja ympäristöpoliittisin keinoin. Pitkällä aikavälillä erityisen tärkeäksi terveyden edistämisen kannalta voi osoittautua pitkäaikaistyöttömyyden vähentäminen, ongelmallisten asuinalueiden kehittäminen sekä mielekkäiden työ- ja toimintamahdollisuuksien ja elinolojen turvaaminen maahanmuuttajille ja muille vähemmistöille. ”Tulee keskittyä alempien sosiaaliryhmien mini-intervention ja varhaisen puuttumisen keinoihin” (Kainuun alkoholiohjelma); Sosiaalisten verkostojen vahvistaminen ja osallisuuden mahdollistaminen luovat nuoren uskoa omaan pärjäämiseensä ja tulevaisuuteensa (Outi Alanko-Kahiluoto).
6. **Terveyskasvatus:** Alkoholiongelman alku tai kipinä syntyy varhaisessa kehitysvaiheessa erikoisesti alaluokilta yläluokille siirryttäessä; Terveystieto on onneksi pakollisena aineena, mutta sen tehokkuutta alkoholiongelmassa ei vielä tiedetä: Terveyskasvatuksen teho voi laskea voimakkaasti 12-vuotisesta varhaisnuoresta 15-vuotiseen nuore-

reen. Varhaisnuori määrittää elämänsä suunnan ja jatkossa pitää sen. Varhaisnuori käyttää valintojensa kriteereinä senhetkisiä, tarjolla olevia arvoja; Nuorten keskuudessa kaduilla mm. päihdevalistusta levittävät ovat myös muuttaneet toimintatapojaan – faktapohjaisesta enemmän eettismoraalisiin arvoseikkoihin painottuviksi. Jo 1970–80-luvuilla suomalaiset terveystyöntekijät kehittivät toimivan ns. nuotiotulivalistuksen (”polttopuita”, esim. tiedeartikkeli tupakan haitoista) antaen kansan ja median itse keskustella ”nuotion äärellä”. Tupakkataistelussa on saatukin voittoja. Alkoholiteollisuus ja -mainonta eivät ole vielä saaneet vastaansa järjestäytyntä terveystyöntekijöiden ja siihen liittyvää mediakeskustelua. Ongelman merkitys on sitä luokkaa, että media tarvitsee asiallista tietoa ja yleisö oikeita polttopuita keskusteluun.

Hoidon ja kuntoutuksen mahdollisuudet

1. **Painopisteen siirto lääketieteen pariin:** Huomio keskitetään neurologisiin muutoksiin, aivojen verenkiertomuutoksiin, kriittisesti epänormaaleihin kortikaalisiin toimintoihin kuten tietoisuuden parantamiseen, tuntemusten arviointiin ja impulssien kontrolliin, myös syvien aivotoimintojen muutoksiin (*evidence-based findings of modern neuroscience*. SPECT images, 23,24). Amerikan lääkäriliitto (AMA) ja Maailman terveysjärjestö (WHO) määrittelevät alkoholiongelman fyysisenä sairautena, jolloin tarvitaan riittävän hyvä ja pitkäaikainen hoito, missä puretaan alkoholistin kieltämisen muuri ja opitaan näkemään elämänsä kulku realistisesti, tiedon ja terapian avulla.
2. **Medikalistisessa hoidossa** uusien lääkkeiden lääkehoitoon liittyy motivointi arvioida tilanne. Lyhyet hoidot, ohjata terveeseen käyttäytymiseen, vapautuminen myrkytyksestä ja vieroitusoireista sekä kognitiivis-behaviouristiset terapiat tekee mahdolliseksi välttää retkahdukset (6).
3. **Ravintoterapia:** AA:n muunnos Minnesotan malli, johon on liitetty myös ravintoterapia, on hyvin lupauksellinen jo opaskirjansa nimessä: ”*Raittiiksi seitsemässä viikossa – koeteltu ohjelma alkoholismin nujertamiseksi*”.

miseen ravinteilla” (Joan Mathews Larson, 38) ”Kattava, johdonmukainen ja yksilöllinen. Se antaa paljon sellaista, mitä puuttuu perinteisistä menetelmistä alkoholistien kuntoutuksessa. Korjaamalla kehon riippuvuutta aiheuttava kemia aloitetaan täydellinen toipuminen”; Myös Roger J. Williamsin ravinto-ohjelma (17) alkoholismiin ja sokeriaddiktion torjumiseen on aiheellinen kokeiltavaksi. Siinä varmistetaan ravintopuutteidien korjautuminen, kuten B-ryhmän vitamiinien saanti peräti kuusi kertaa päivässä, kromi, C-vitamiini, lesitiini, aminohappo L-glutamiini ja vihannesvoittoinen, kuiturikas, hitaasti sulavien hiilihydraattien di-eetti. Olisi tutkittava myös, missä määrin ravinto-ongelma on mukana nuorten alkoholiongelman syntymisessä?

4. **Alkoholin kokeilu** kotona vanhempien tai aikuisten sukulaisten kanssa vähensi nuoren juomisen tasoa, mutta nuorten juhlinta kaksinkertaisti humalajuomisen riskiä (79).
5. **Kognitiiviseen terapiaan** perustuva opaskirja yhdessä valvotun lääkeshoidon kanssa vähensi alkoholin käyttöä ja elämänlaatu parani (Esti Laaksonen, Turun Yliopisto) – Pääpaino asetetaan tietoisuuden parantamiseen itsestä ja alkoholin vaikutuksista. Sitten avainasemassa on kasvatus tai vapautuminen päihdeaivojen ohjauksesta (39, *Alcohol Awareness Class*) – Ei-hengellinen vaihtoehto etsii yksilön omia kykyjä löytää henkilökohtainen tie raittiuteen (Rational Recovery-malli); Vältetään vanhaa sosiaalista stigmaa, kuten ’huonot valinnat, virheelinen arvojärjestelmä, moraalisesti korruptoitunut, vastuuton’ (16).
6. **Varhainen puuttuminen** ja osallisuus ammatilliseen kuntoutussuunnitteluun – Eräässä nuorten ryhmän terapiaohjelmassa oli alkoholiongelmia 50–80 % nuorista. Ongelmaisten avohoito kesti 3–4 kk, jonka jälkeen laitoshoido 1 kk. Noin 40 % raitistui, mutta 60 % jatkoi juomista 3 kk hoidon jälkeenkin (vuonna 2005, 41). USAssa terveys- ja elämäntapatakatustuksilla, psykososiaalisten taitojen opetuksella ja ystävapiirin tuella oli vähennetty humalajuomista (42,44/ USA Brief Motivational Interventions). Vakavammissa tapauksissa tarvitaan psykoterapiaa ja vanhempien tukemista (43). Niiden kanssa, jotka ovat joutuneet esim. alkoholimyrkytyksen takia sairaalahoitoon,

voidaan keskustella seuraamuksista ja asettaa yhteistyössä tavoitteet ja säännöt niiden saavuttamiseksi (44).

Lääkäreidenkin ongelma

Lääkärit ovat osa normaalia yhteiskuntaa ja monet itsekin mukana alkoholiongelmassa. Lääketieteen opiskelijoiden ja lääkäreiden alkoholin käyttö on pysynyt lähes samana viimeiset 50 vuotta. 18 % juo vähintään 3 päivänä viikossa, 27 % viikoittain, 21 % pyrkinyt humalaan ainakin kerran viimeisen kuukauden aikana, 31 % harrastaa riskijuomista (pahin opiskelun keskivaiheessa), 17 % on mini-intervention tarpeessa (45). Ongelman kipeys ja syyllisyys johtaa salailuun ja estää ongelman käsittelemisen, sama ongelma siirtyy myös terveydenhuoltojärjestelmään ja lääketieteeseen.

Kristilliset ja hengelliset toipumishjelmat (K-malli, ks. selitykset lopussa)

Tieteen tulee olla riittävän rehellinen ja avoin tutkimaan myös hengellisten vaihtoehtojen toimivuus ja todellisuuspohja. Lähtökohtana on ihmiskuva, jossa ihmisellä ja hänen elämällään on Jumalan luomana sekä tarkoitus että vastuu siitä, mutta myös epäonnistuessaan paluutie armon kautta. Hänen ei tarvitse olla koskaan yksin vaan voi saada uudistuvan voiman ja lohdutuksen Kristukselta.

1. **AA:lla** (Anonymous Alcoholics) on lähes monopoli hengellisessä alkoholihoidossa. Sen 12 askeleen ohjelma on hioutunut toimivaksi. Siinä ainoa ehto on halu selviytyä alkoholismistaan ja perustana usko korkeampaan voimaan (ei välttämättä Jumalaan/Kristukseen). Sen tyyneysrukous pyytää viisautta oppia erottamaan rehellisesti 'mahdollinen mahdollomasta'. Siinä on heräämisen, armon ja sovituksen luonne. Sen ryhmäprosessi, toveriseuran vertaistuki ja henkilökohdalliset kummisuhteet takaavat sosiaalisen verkottumisen, pitkäjänteisyyden ja joustavan paluun retkahtamistenkin jälkeen. Mentorointi ja sponsorointi syventävät muutosprosessia. (Retreat philosophy/ Spiritual Development Center, 42).

2. **Rakkaus ja armo** kuvaa toipumiseen johtavaa voimaa: ”*Ne jakso välittää meistä haisevista, paskasista ukoista*”. Jorma Laitinen ”Syyllisyys”(34): ”Armo opastaa työskentelemään oman syyllisyytensä (syntinsä) kanssa. Syyllisyydessä on kolme tasoa: 1) yleinen moraalinen alamäki ja huoli omasta kohtalosta, koko elämän suunnasta, 2) se konkreettinen paha, jonka asianomaiset kokivat tekevänsä itselleen, 3) muille aiheutettu kärsimys (päihdekeskeiseen elämään liittyneistä rikoksista tai perheiden hajottamisista).
3. Tietoisuus omasta päihteiden käytöstä, sitä ylläpitävistä uskomuksista, riskitilanteista ja muutostavoitteista on välttämätön rehelliselle alulle. Tarvitaan myös selviytymiskeinojen kuten ongelmanratkaisu-, kommunikaatio-, rentoutumis- ja kieltäytymistaitojen, riskitilanteiden hallintakeinojen jne. harjoittelua (45). Kristillisyyden jaloimpia opetuksia on armo, joka mahdollistaa kärsivällisyyden kasvun, joka mahdollistaa pitkäjänteisyyden ja todellisen kehityksen, mutta myös armo ja lunastus päästä aloittamaan aivan puhtaana alusta pettymysten ja retkahdusten jälkeenkin.
4. **Kristillinen matka toivoon – terapeutin suhde** (43) on kristillinen uskon perustuva menetelmä, johon liittyy alkoholiongelman ymmärtäminen hengellisesti (Celebrate Recovery; 43), jolloin myös kärsimyksellä on mielekkyys opettajana toivoon.
5. **Hengellinen herääminen eräänlaisena toipumisohjelmana**. Virtanen (45): ”Ongelman määrittäminen vain alkoholiongelmaksi voi estää sen, että asiakas ei tule kuulluksi syvemmiksi kokemissaan elämänongelmissa” (45,46). Toipumiseen oli liittynyt joko ennen, samanaikaisesti tai jälkikäteen myös hengellinen herääminen, useimmiten kaipuu Jumalan puoleen, kokemus Jumalan rakkaudesta, elämän tyhjiys ja tarkoituksettomuus tai tuhon pelko. Ratkaisevaa on ollut uskovien osoittama esimerkki, rakkaus ja huolenpito (46,47). Toimivana esimerkkinä alkoholiongelman häviämisestä on laestadiolainen herätys Tornionjokilaaksossa.
6. ”**Thmeparantumisina**” näkyy usko syvimmälle syrjäytyneillä päihdeongelmaisilla. Kristuksen ilmestyminen tai kohtaaminen voi dramaattises-

ti parantaa ja eheyttää. Aito ja vakaa kristillisuus rakastaa sitä enemmän, mitä heikompi ja huono-osaisempi ihminen on (46, toisin kuin materialistisen ateismin evoluutioajattelu tai ateistisen postmodernismin itsekeskeinen hedonismi). Sadoittain on Suomessakin niitä, jotka kertovat 'tuhkimotarinsansa', miten Kristuksen ihme pelasti hänet syvältä rappiosta ja epätoivosta (mm. Hyvä Sanoma- ja Lähimmäinen-lehdet). Mm. SI McMillen kirja 'Ei mitään näistä sairauksista' kertoo tieteellisesti tutkittuja tapauksia kristillisistä ihmeparantumisista. Monet kristilliset lääkärijärjestöt, mm. International Christian Medical & Dental Association kokoavat asiallista tietoa mm ihmeparantumisista. Suomen kristillinen lääkäriseura tukee kristillisten lääkäreiden työtä monin tavoin, Sininauhaliitto erikoisesti päihdetyötä.

7. **Seurakunta:** Virtanen (45): "En jaksa uskoa uskonnollisen heräämisen ja uskoontulon kestävyysvailla vahvaa uskonyhteisön tukea. Yhteisön sisään otetun retkahdukset ja heikon ihmisen lipsahdukset tuomitaan herkästi uskon puutteeksi ja "jumalattomuudeksi" ja ehkäpä myös kiittämättömyydeksi. Ulkopuoliseksi jääminen on ilmeinen vaara" (45) kristillisessäkin parantumisprosessissa.
8. **Kristillinen kasvatus arvostaa perhettä, äitiyttä ja isyyttä, myös koulua ja kasvamista yhteiskuntaa rakentavaksi, terveeksi, raittiiksi kansalaiseksi (58).** Lasten uskon ja raittiuden kehitykselle äidillä on korvaamaton rooli (St Monica). Ydinarvoina ovat rakkaus ja armo (Kristuksen rakkaus ja armo). Myös rajat ovat rakkautta. Näkemys poikkeaa paljon postmodernismin vapaasta kasvatuksesta, hedonismista, erikoisesti päihdemielteisyydestä. Kaiken taustalla on totuuden ja rehellisyyden, ihmiselämän kunnioitus. – Uskonnon opetusta vähennettiin sotien jälkeen 1 viikkotunnilla joka 10. vuosi alkaen neljästä 1950-luvulla – Vastaavasti nuorten alkoholin käytölle, rikollisuudelle, avioliittojen hajoamiselle jne. avattiin portit. Ei ollut moraalista estettä millekään. Yhteys on yksinkertaisen selvä. Oliko tavoitteena tietämättömyyden suojelu Kristukseen liittyvissä asioissa?

Lääkäreillä tulisi olla tietoa eri vaihtoehtoista, että voidaan tehdä sopivia, älykkäitä valintoja kilpailevien filosofoiden/menetelmien kesken. Virtanen (45): ”Medikalistinen malli pyrkii valtaamaan alaa ja koulutuksessa korostettu bio-psyko-sosiaalinen ihmiskuva jättää tulkinnat vaillinaisiksi. Uskonnollinen itesuhteen muutos auttaa postmodernissa(kin) kulttuurissa löytämään itsensä ja identiteettinsä” (ks. myös 46). Miten tulkitaan asiakkaan ja omakin jumalkaipuu, eksistentiaalinen hätä tai syyllisyys – usein medikalistisessa mallissa psyykkisenä häiriötilana? Jos K-mallin vaihtoehto saisi lääketieteessä hyväksyttävyyden ja pikemminkin siihen liitettäisiin tueksi koko lääketieteen muu asiantuntemus, alkoholiongelmiaan voitaisiin saada todellisia, toimivia vastauksia. Muutamat tutkimukset osoittavat sekä AA:n että kristillisen alkoholistityön (mm. KAN) tehokkuutta verrattuna medikalistiseen malliin.

Interventiokokeilu muutamissa kunnissa

Vaikka väestön terveys on monin osin kohentunut, kehityksen katveet, kuten tässä tapauksessa alkoholiongelma korostuu hoitamattomana. Nyt tarvittaisiin rohkeutta tutkia eri mallien perusteita ja toimivuutta sekä alkoholiongelman ehkäisemisessä että alkoholiongelmaisten kuntouttamisessa. Lääketieteeltä edellytettäisiin rehellisyyttä selvittää perusteensa muutinkin. Hyvä alku on Alanen, Hyyppä ja muut *’Lääketiede ja tieteenteoria’* (84). Ainoa rehellinen vaihtoehto olisi sallia sekä ateistismaterialistisen, postmodernin että kristillisen motivaatiopohjan osoittaa käytännössä toimivuutensa. Totuuden kannalta jokaiselta voidaan edellyttää evidenssiä, rehellisiä tuloksia ei vain pragmaattisesti vaan myös eksistentiaalisesti.

Ongelmien ratkaisuun ei ole suositeltavaa käyttää niinkään viranomaismääräyksiä ja ulottaa kokeilua koko kansaan vaan tehdä muutamissa kunnissa pilottikokeita, joissa eri filosofoiden pohjalta myös terveydenhoito toimisi, tai ainakin ajatuskokeet, millä tavalla yhteiskunnallinen ideologia ja hengelliset tekijät voivat vaikuttaa terveydenhuoltoon ja alkoholiongelman hallintaan.

Kun kyse on perusfilosofiasta, sen vaikutus yhteiskuntaan on odotettavasti hyvin kokonaisvaltainen sisällyttäen alkoholiongelman ohella kaikkia muitakin elämän alueita. Demokratiassa tarvitaan aina enemmistö päätöksiin, joten alkoholiongelman käsittely voi muutenkin jäädä ajatuskokeiluksi erikoisesti, jos ongelmalliset ovat enemmistönä.

ATEISTISPOSTMODERNI MALLI (AP-malli, ks. selitykset lopussa): Jos postmodernismin oletetaan johtaneen nykytilanteeseen, se jatkuisi luonnollisesti edelleen. Nämä kunnat toimisivat verrokkeina interventioikunnille. Postmodernismille kaikenlaiset rajoitukset olisivat epäjohtonmukaisia. Postmodernejakin hoitomuotoja voidaan kehittää ja kaupallistaa. Olisi vapaa valinta hakeutua mihin tahansa hoitoon. Markkinavoimille annetaan siinäkin vapaat valtuudet. Vapauden puitteissa voidaan pyrkiä minimoimaan haittoja ja terveydenhuollon kustannuksia.

Edistykselliset postmodernit kunnat voivat julistautua vapaiksi kaikkeen uskonnollisuuteen, seksuaalisuuteen (New Orleans -malli) ja päihteisiin liittyvissä asioissa. Sopeudutaan positiivisesti siihen, ettei lasten ja nuorten päihteiden käyttöä ole pystytty valvomaan – sallimalla se ja siten ehkäistään rikollisuutta, katukauppaa ja muita laittomia keinoja, joilla nuoret hankkivat alkoholinsa. Ikärajavaatimuksista luovutaan.

- Viinit ja vaihteittain lievät huumeetkin sallitaan ruokakauppoihin.
- Ruiskujen vaihto, katukauppaa edullisempien huumeiden kauppa, jopa jakelu Huume- ja päihdeneuvontaan (jopa tilat valvottuun huumeiden käyttöön), ensin vapautetaan lievimmät huumeet.
- Kondomit vapaaseen jakeluun Seksuaalineuvolan kautta ja kaikenlainen seksuaalinen kokeilu sallitaan jopa järjestetään Seksuaalineuvolassa (valvotussa bordellissa) tilat siihen – samalla ehkäistään laittoman seksikaupan haittoja, teiniraskauksia ja turhia abortteja.
- Eutanasia sallitaan. Sairaalassa voidaan järjestää 'lähtöjuhlat' sitä haluavalle.
- Kaikki uskonnollisuus, myös woodoo ja saatananpalvonta sallitaan.

MATERIALISTISATEISTINEN MALLI (MA-malli): Sen valitsevat kunnat voivat keskittyä mekanistisen/medikalistisen ihmiskuvan mukaiseen kehitykseen. Marxilainen materialistisateistinen arvomaailma ei sallisi kristillisten arvojen opetusta kouluissa ja esiintymistä korkea-asteisissa oppilaitoksissa. Sen totuuskäsitys tarkoituksettomasta, sattumanvaraisesta maailmasta pyritään saamaan puhtaana vallalle kaikilla tasoilla. Kouluhallituksen kaavailut uskonnonopetuksen lopettamisesta voitaisiin toteuttaa näissä kunnissa ja täydentää muulla pakollisella ateismin ja materialismin 'tieteellisellä' opetuksella. Laadittaisiin tieteellistekninen ja materialistisateistinen alkoholiongelman ehkäisyohjelma. Tieteellistekninen mekanistinen/medikalistinen ihmiskuva tarjoaisi lapsille terveystiedon opetusta ja alkoholiongelmiin hoitokirjon, mm. lyhyitä neurologisen mallin mukaisia hoitajaksoja. Toiveena olisi uusien lääkkeiden kehittäminen sekä riippuvuuksien ehkäisyyn että alkoholiongelmien hoitoon.

Koska Jumalaa ei ole, ei elämän tarkoitusta, ei sielua, ei iankaikkisuutta, yhteiskunnalla on vapaus ja vastuu kehittyä mielekkääseen suuntaan muuten mielettömässä maailmassa. Vaikka kommunististen ideaaliyhteiskuntien suurissa unelmissa on toistaiseksi epäonnistuttu kovin verisestikin, kokeillut ovat sekä olleet että ovat tulevaisuudessakin aiheellisia. 'Munakokkeliä ei saada murskaamatta munia'. Richard Dawkins, muut ateistit ja agnostikot rakentavat uutta yritystä sosiaalimaterialismiksi tai sosiaalimarxismiksi hie-man toisenlaiselta pohjalta kuin kommunismi, mutta sen inhimillisyyden tai epäinhimillisyyden esiintuloon tai osoitukseen voidaan tarvita toiset 70 vuotta.

Edistyksellisissä materialistisateistisissa kunnissa

- 'Tieteellisen' ateismin ja positivismin koulutus pakollisena. Se selvittää lasten ja nuorten tieteellistä maailmankuvaa ja vapauttaa kaikenlaisista haitallisista uskomuksista. Uskontojen, erikoisesti uudestisyntyneiden kristittyjen opetuksesta luovutaan. Niihin viitataan vanhoillisina taantumina.
- Yhteiskunta tarvitsee hyviä, asiansa osaavia, terveitä työntekijöitä, joille on luotava mielekäs, vaikkakin aluksi 'mekanistinen' maailmankuva, jota voidaan täydentää kehityksen edistyessä.

- Peruskoulutuksessa luovutaan Kouluhallituksen suunnitelman mukaisesti kaikesta uskonnonopetuksesta, paitsi ateismista, joka luokitetaan 'neutraaliksi ja puolueettomaksi'.
- Jokin yliopisto julistautuu materialistisateistiseksi, jossa myös sen lääketieteellisessä opetuksessa jatketaan lähes entiseen suuntaan. Silloin loppukin kristillisyyttä epätieteellisenä poistetaan tai estetään sekoittamasta opiskelijoiden maailmankuvaa.
- Alkaen lastentarhoista yliopistoihin asti toteutetaan ateistien vaatimukset.
- Evoluutiolle ei ole syytä asettaa taantumuksellisia esteitä. Geneettiseen luonnolliseen valikoitumiseen, myös alkoholismiriskiinkin liittyvien geenien karsiutumiseen olisi etsittävä hyväksyttäviä keinoja.

KRISTILLINEN MALLI (K-malli): Jos kristillisyyttä on määrätietoisesti pyritty hävittämään kouluista ja koko yhteiskunnasta, tähän K-ryhmään haluavissa kunnissa se palautettaisiin arvoksi ja vaihtoehdoksi, jopa elin-ehdoksi. Kristilliset aamunavaukset, rukoukset ja hartaudet sallittaisiin uudelleen. Opetus saisi olla tunnustuksellista ja sisällyttää raittiuden. Raittius olisi kantavana ideana läpi nuoriso-, liikunta- ja kulttuuritoimen sekä kylä- ja kaupunginosien paikallistoiminnan. Kyläyhteisöjä kannustettaisiin yhteistyöhön tukemaan lasten kasvamista raittiuteen teemalla 'Kylä lapsensa kasvattaa.' Vanhuksista koulutettaisiin koulujen luokkakummeja tukemaan arvokasvatusta, jopa rukoilemaan lasten puolesta ja tukemaan opetusta ja kasvamista empatiaan ja rakkauteen.

Koska Jumala on ja on suunnitellut armon ja rakkauden vaihtoehdon syntiselle ihmiskunnalle, jokainen on oikeutettu tuntemaan tämän Kristuksen rakkauden vallankumouksen tien. Jokainen lapsi ja aikuinen on oikeutettu tulemaan Kristuksen luo. Vasta kohdatessaan selkeät vaihtoehdot ihminen voi tehdä järkeviä, jopa oikeita valintoja.

- Koska jokainen on ainutlaatuinen Jumalan luoma, tasa-arvoinen ianaikkisuusolento, yhteiskunnan ja terveydenhoidon tehtävä on tukea hänen kehitystään toteuttamaan elämänsä tarkoitus osana suurta Jumalan suunnitelmaa.

- Kristilliset vaihtoehdot olisivat hyväksyttäviä siinä, missä medikalistisetkin mm päihdeongelman hoidossa. Uskonnollisen ja eksistentiaalisen ulottuvuuden kohtaamista tarvitaan päihdetyössä. Useimmiten vapautuminen on vaiheittaista ja vaatii pitkäjänteistä eheytymistä ja sielunhoitoa sekä perheen ja seurakunnan kärsivällistä tukea.
- Kristillisen lähimmäisen rakkauden sekä totuuden ja rehellisyyden pohjalta voidaan määrätietoisesti kehittää terveydenhuoltoa ja lääketiedettä. Prof. Tapio Puolimatka (58) perustelee hyvin, miten tieteen juuret ovat kristillisyydessä.
- Ainakin yhdessä lääketieteellisessä yliopistossa sallittaisiin 'Hengellisen terveyden' koulutus, esim. kurssi, jossa olisi mukana mm 1. Ylhäältä tuleva viisaus ja Kristuksen rakkauden vallankumous; 2. Armo-terapia, jossa mukana kivun, ahdistuksen, pelon kohtaaminen, empatian oppiminen; 3. Rukous ja Pyhän Hengen ihmeet, myös parantuminen; 4. Vastuullinen rakkaus ja ehkäisevä terveydenhuolto (myös identiteettiä ja sosiaalista pääomaa vahvistava, tehokas Yhteisöterveysevankeliointi eli CHE- eli Community Health Evangelism-malli); 5. Elämän tarkoitus ja iankaikkisuus, saattohoito (myös kuolemanläheisyysilmiö eli Near Death Phenomen).
- Kristityllä hoitohenkilökunnalla on oikeus ja vastuu rukoilla potilaan puolesta hänen suostumuksellaan sekä ohjata häntä eteenpäin mielekkääseen uskonelämään, jopa uskon ratkaisuun. Tämä tarkoitus saattaa ehkä toteutua parhaiten erillisissä kristillisissä hoitolaitoksissa.
- Laaditaan laajaan vastuuseen perustuva kokonaisvaltainen päihdeohjelma, jossa olisivat mukana kaikki yhteiskunnan vastuutahot sekä kaikki mm. medikalistiset ja kristilliset menetelmät, pieniä kristillisiä hoitokoteja rakennettaisiin jokaiseen K-kuntaan kroonisten ongelmien yksilöllistä hoitoa varten, AA-vaihtoehtoa suositellaan sen toimivuuden ja kokeneisuuden takia, kylä-/kaupunginosan tasolla toteutetaan CHE-ohjelma, alkoholilain noudattamista valvotaan tavoitteena oikeuttaa lasten aivojen kehitykselle suotuisat olosuhteet

täysi-ikäisyyteen saakka. Lapsia koskeva ohjelma voisi alkaa yhteisvastuullisena 'Rakasta lasta' -interventioprojektina.

- Uskonnonopetus ja -harjoittaminen, totuuden etsiminen ja kunnioittaminen ovat sallittuja kaikilla kehitystasoilla perheneuvonnasta päiväkoteihin, alaluokilta yliopistoon, myös koko yhteiskunnassa. Tieteessä sallitaan avoin keskustelu mukaan lukien erilaiset hengelliset kokemukset ja näkemykset, Jumalan olemassaolo ja Pyhän Hengen vaikutukset (myös eu-teologian tutkimus).
- Mediassa varmistetaan sekä toimiva uskonnonvapaus että sananvapaus. Sosiaalimedia voi tukea avointa mielipiteen ilmaisua ja ajattelua. Mediavalmiuksia opetetaan kaikilla tasoilla, että ihmisillä olisi mahdollisuus hankkia tietoa ja kykyä torjua haitallisia ja ihmisyyttä loukkaavia vaikutteita.
- Kristillinen perhemalli nostetaan kunniaan ja perheiden kasvukehitystä tuetaan myös yhteistoiminnalla. Seurakunnilla on K-mallin kunnissa keskeinen kehitystehtävä.

Joissakin kunnissa voitaisiin yhdistää kristillisyyden tieteellistekniseen asiantuntemukseen. Silloin kuitenkin MA-ideologia ei saisi painostaa kristillisyyttä väistymään vaan sille annettaisiin täysi uskonnon- ja toiminnanvapaus. Kristillisyyden tarjoaa toisenlaisen totuuskäsityksen, jossa on johdonmukaisuus, jokaisen elämällä tarkoituksenmukaisuus, jokainen rakastettu. Jokainen on oikeutettu saamaan armon Kristuksen sijaisuhrin kautta ja sitä kautta rakkauden-ilon-rauhan, jopa kärsivällisyyden Pyhän Hengen lahjana. Kristillinen malli suosittelee raittiutta ja vastuullista perheyttä. Alkoholihoito ovat pitkiä ja jatkohoito edellyttää yhteisöllisyyttä.

Kokeilusta voisi olla saatavissa jo muutamassa vuodessa alustavia tuloksia sekä alkoholiongelman että alkoholikuolleisuuden suhteen, samoin muutoksia perhe- ja ihmissuhteissa: avoliitot/avioliitot, avioerot, perheriidat, vanhemmuuden puute/yksinäisyys/masennus/syrjäytyneisyys/elämän tarkoituksettomuus, väkivalta, myös terveysindikaattoreilla: itsemurhat, onnettomuudet, eri päihteiden käyttö jne.

Tarvitaan rohkeita kuntia, jotka todella haluaisivat rajoittaa alkoholi-ongelmia ja alkoholikuolleisuutta, mutta tarvitaan myös määrätietoista työtä kehittää lääketieteestä yhteistyökykyinen, innovatiivinen tiede, jonka ensisijaisena tehtävänä olisi yhteistyössä eri tahojen kanssa turvata kansalaisten terveyttä ehkäisemällä sairauksia ja kuolemaa. Siihen tarvitaan selkeää motivaatiota ja arvopohjaa.

Taulukko 4 Yhteenvedo alkoholiongelma- ja -kuolleisuudesta eri taustafilosofoiden mukaan (PA=postmodernistisateistinen, MA=materialistisateistinen, K=kristillinen, selitykset artikkelin lopussa)

Filosofia	Syytekijä	Alkoholikuolleisuus	Filosofiana lääketieteessä
PA	Jumalaa ei ole - ihminen päättää hyvän ja pahan. Alkoholi ihmisoikeutena. Neurologiset tuhot tukevat PA-filosofiaa, jossa millään ei ole väliä. ”Pyromaani”= vapauttamalla alkoholi jätetään ongelma kunkin omalle vastuulle ilman holhousta tai tukea.	Alkoholikuolema ihmisoikeutena? Voi tarjota kuitenkin kilpailukykyisiä vaihtoehtoja niille, jotka ovat halukkaista maksamaan kuolemansa ehkäisystä	Lamauttava, ei vastuuta väestön terveydestä eikä sairauksien ehkäisystä ”Kuoleman partikkelien kuljettaja” Rohkaisee kuitenkin omaan vastuuseen. Pyrkii kaupalliseen kilpailukykyisyyteen ja markkinakelpoisuuteen.
MA	Jumalaa ei ole - yhteiskunta/tiede päättää hyvän ja pahan. Medikalistinen/mekalistinen ihmiskuva. Totuus/tiede rajattu materialismiin. ”Itse palavassa talossa”= alkoholi hyväksyttävänä iloliemenä, itseaiheutettu ongelmainen vastatkoon itse heikkoudestaan - minimaalinen tuki	Evoluutio, luonnonvalinta toimii? Alkoholieutanasia? Ei vastausta siihen, miten mm. geneettisesti ongelmaisten elämä turvattaisiin. ’Vivere non, alkol necesse est’ (elämä ei, mutta alkoholi on välttämätön)	Tehoton, ristiriitainen, passiivinen, mieluummin siirretään vastuu jollekin toiselle Odottaa ihmelääkettä Mukana ongelmassa, jota piilotetaan tai vältellään – vaikutus koko lääketieteeseen ja terveydenhuoltoon. Kuitenkin MA-filosofian pohjalta on tehty hyviä ehkäisyohjelmia ja voidaan kehittää yhä parempia sekä luoda myös yhteisö vastuuta.

K	Jumala on Rakkaus. Jeesus Kristus tuli Logos-maailmasta lunastamaan pahat, asuu uudestisyntyneissä ja opastaa rakkauteen. Vapaus alkoholiorjuudesta on jokaisen ihmisoikeus. Kristillinen ihmiskuva ja elämän tarkoitus rohkaisee vastuuseen lähimmäisistä ja raittiuteen (tai kohtuuteen, jos se ei ole loukkauksena heikolle). Raittius siihen asti, kun löydetään mahdollisuudet diagnosoida ja suojata geneettisiä riskejä. ”Paloturvallisuus” ennaltaehkäisynä ja ”palokunta” ongelman rajoittajana/sammuttajana.	Ehkäistävää yhteistyöllä, rakkauden vallankumouksella. Pääpaino lasten suojelulla. Ongelmallisille saatava tehokas hoito ja resurssit siihen. Jokainen alkoholikuolema on turha ja haaste kritittyjen rakkaudelle, myös terveydenhuoltojärjestelmän toimimattomuudelle.	Toimiva, vastuullinen, kokonaisvaltainen. Pasteur-reitti lääketieteen terveyteen. Vapaus opiskella hengellistä terveyttä, rukoilla sairaiden puolesta, johdattaa halukkaita hengelliseenkin terveyteen. Alkoholiongelmainenkin on Jumalan rakastama lähimmäinen.
---	---	--	---

Tällä taulukolla pyritään selkeyttämään ja kärjistämään malleja. Mallien todellisuuspohja tarvitsee kokeellista osoitusta. Ideologioiden kannattajat voivat korjata kärjistyksen virheitä. Tarvitaan kuntakokeiluja, jotka voisivat tuoda aivan toisenlaisiakin jopa vastakkaisia tuloksia tai ainakin ajatuskokeiluja perustella näkemyksiä.

Yhteenveto

Lääketieteellisen tutkimuksen tehtävä on paljastaa sairauksien syntymekanismeja ja lääketieteen tehtävä ensisijaisesti ehkäistä sairauksia ja toissijaisesti hoitaa niitä. Vaikka ehkäiseminen olisi mielletty tärkeäksi, siihen tarvittava motivaatio ja varat voidaan menettää, kun lääketieteen filosofia menettää kristilliset juurensa.

Materialistisessa ateismissä vaikean ja hyödyttömän ihmisen/potilaan arvo on ongelmallinen. Lääkärin vastuu rajoittuu helposti pikaisiin toimenpiteisiin diagnoosiin ja terapiaan. Parhaiten tilanne tulee esille suhteessa alkoholiongelmaisiin.

Ateistisen postmodernismin motivaationa on ollut lisätä 'vapauksia'. Toteutettu alkoholin vapausliike ei ole välittänyt ongelmien ei edes kuoleisuuden kasvusta. Tehottomin lääketieteen filosofinen perusta saadaan postmodernismista, jossa ei ole mitään yleispätevää totuutta eikä oikeaa tai väärää.

Tehokkaana kehityksen selkärankana on ollut **kristillisyy**s, joka on usein koettu vanhoillisuutena tai vastavoimana. Kristillisyy on muodostanut kivilajan tieteen, yliopistojen, lääke- ja hoitotieteen, terveydenhuolto- (lasaretti) järjestelmän, koululaitoksen ja oikeuslaitoksen, koko länsimaisen kulttuurin synnylle. Kristillisyydestä luopumisen mukana ovat lisääntyneet päihteitten käyttö ja levottomuus, rikollisuus ja avioerot, kristillinen perhemalli on romutettu, totuus ja rakkaus, empatia ovat raunioituneet. Peruskoulun uskononopetustuntien määrän, erikoisesti keskeisten kristillisten perusteiden opetuksen ja nuorison alkoholin kulutuksen välillä on vahva vastakkainen yhteys. Kristillinen alkoholistien hoito on tehokkaampaa kuin medikalistisen mallin mukainen hoito, jossa syntien lunastus ja armo eivät toimi yhtä selkeästi.

Tieteen positivismi on aluksi tuottanut hyviä tuloksia parantamalla kriittisyyttä ja syrjäyttämällä uskomuksia ja taikuutta lääketieteessäkin. Kristillisyyden eristäminen omaksi tieteestä erilliseksi saarekkeeksi on nyt kuitenkin lopussa. Kristillisten tutkijoiden ja lääkäreiden on esitettävä perustelunsa.

Nykytilanne on tulos ristikkäisistä tavoitteista ja turhautumisesta, jossa lääketieteeltä on karsittu sekä työkalut että motivaatio. Tarvitaan pilottitutkimus, jossa eri filosofiat voivat osoittaa toimivuutensa erikoisesti alkoholiongelman hoitamisessa, mutta yleensäkin sairauksien ehkäisemisessä ja yhteiskunnan tervehdyttämisessä. Totuuden kunnioittamisesta totuudessa elämiseen, vastuuseen, jolloin syrjäytymässä olevia, myös alkoholisteja tulee pitää rakkaina, 'Jumalan rakkaina' kuten Mahatma Gandhi nimitti Intian

hyljeksittyjä kastittomia, ja tehdä kaikki voitava syrjäytymisen ja alkoholi-soitumisen ehkäisemiseksi, myös alkoholistien hoitamiseksi yhdistämällä eri tahojen voimavaroja.

Käsitteitä ja lyhenteitä

Alkoholiyksikkö, annos (alcohol equivalence, standard drink): n 12 g 100 % alkoholia; pullo tai purkki keskiolutta (n 340 g, 33 cl), lasi ruoka-viiniä (n 140 g, 8 cl), ryyppy tai pieni pikari (<20 g, 4 cl) 40% viinaa kuten votkaa, tequilaa, tai rommia. Hengitysanalysaattori osoittaa kai-kille lähes samaa.

Riskijuominen – veren alkoholipitoisuus ≥ 0.08 % (binge drinking) vastaten tasoa >4 annosta peräkkäin, tai yleisesti >1–2 annosta/pv (ai-kuinen mies 24 g 100 % alkoholia, aikuinen nainen 12 g, mutta 0-raja raskaudessa). WHOn mukaan riskiraja vuodessa on 8 litraa 100 % alko-holia, mikä olisi päivää kohden 22 g.

Taulukko 5. Riskijuominen –veren alkoholipitoisuus ≥ 0.08 % (binge drinking) vastaten tasoa >4 annosta peräkkäin, tai yleisesti >1–2 annosta/pv (aikuinen mies 24 g 100 % alkoholia, aikuinen nainen 12 g, mutta 0-raja raskaudessa). WHOn mukaan riskiraja vuodessa on 8 litraa 100 % alko-holia, mikä olisi päivää kohden 22 g.

Riskiraja	Mies/nainen annosta/g	Mies annosta/g pv	Nainen annosta/g pv
NIAAA, USA		4/48 g	3/36 g
Uusi Seelanti, Itävalta		5/60 g	3/40 g
Sveitsi	4/48 g tilaisuudessa tai 2/24 g/tunti		
Italia	1 g/ruumiin painon kg		
ICAP2007,kansainväl.	0,6 g/ruumiin painon kg	2 /24 g	<1 /16 g

Humalajuominen. Karkeasti tasolla mies 5 annosta/pv, nainen 4 annosta/pv, mutta humaltumisessa (hermoston myrkytystilassa) on erittäin paljon yksilöllistä vaihtelua.

Suurkuluttaja, juomismäärät ovat ”normaalia sosiaalista” ja ”tervettä” käyttöä suuremmat, käsite sisällyttää kaikki ryhmät kemiallisesti riippuvaisista ”normaalia” enemmän juoviin. Ongelmataso: alkoholikulu- tus naisilla >14 annosta (>173 g)/viikko tai noin 9 litraa/vuosi, miehillä >19 annosta (>229 g)/vk, n 12 l/v (4). Suurkuluttajakin voi juoda vuo- den aikana moninkertaisen määrän alkoholia verrattuna alkoholistiin, olematta kuitenkaan itse alkoholisti.

Alkoholisti, toisaalta kroonisesti hermosolutason sairas, toisaalta yh- teiskunnassa ilmenevien ongelmien ja riskien tulos ja tuottaja, mahdolli- sesti perinnöllisen herkkyyden ja yhteiskunnan alkoholimyönteisyyden, altistuksen uhri. Alkoholismin syntyyn vaikuttaa myös persoonatyyppi, motiivit, oma halua jatkaa tai lopettaa sekä sosiaaliset olot. Hän ei vält- tämättä juo usein, mutta kun hän juo niin hän ei pysty kunnolla lo- pettamaan huolimatta niistä äärimmäisistä ongelmista, mitä juominen aiheuttaa. Päihde on alkoholistin päihdeaivojen taustavaikuttaja silloin- kin, kun hän on ’selvä’. Alkoholismia ei voi mitata määrällisin vaan laa- dullisin perustein.

Rappioalkoholisti on mennyt ns. ”pohjan läpi”. Hän on sosiaalisesti ulkopuolinen, eikä enää peittele juomistaan vaan käyttää päihkeitä ja korvikkeita myös puistoissa ja toreilla. Rappioalkoholisteja on kaikista alkoholisteista n. 3–4 % (80).

Yhteiskunnallisia ideologioita, joilla voi olla vaikutusta juomiskäyttämiseen ja terveydenhuoltoon ja lääketieteeseen:

Ateistispostmoderni (AP-) malli. Postmodernismi on filosofia, jossa on petytty moderneihin autoritaarisiin ohjelmiin ja uskoon kehityksestä, joka on osoittautunutkin illuusioksi. Solidaarisuusliike sotii rajoituksia ja auktoriteetteja vastaan, että jokainen ihminen saisi olla tasa-arvoinen ja vapaa tekemään valintoja. Ei ole mitään itsessään oikeaa tai väärää. Jokainen luokoon omat totuutensa, tarkoituksensa ja onnensa ilman mitään yläpuolisia tahoja tai Jumalaa. Myös tieteen 'totuudet' ovat vain kannanottoja. Markkinavoimat voivat vapaasti tarjota arvoja, totuuksia, uskoja ja tuotteita. Ihmiskuva on sirpaleinen, mielivaltainen kuluttaja, ja lääketiede markkinavoiimien palvelija, voi olla kilpailukykyinenkin. Sen on vaikea motivoitua sairauksien ehkäisemiseen tai yleensä ottaa vastuulleen väestön terveyttä.

Materialistisateistinen (MA-) malli perustuu moderniin positivismiin, joka näkee kaiken syntyneen materiaaliselta pohjalta ilman suunnitelmaa tai tarkoitusta. Ihminen on vain evoluution sokeitten valintamekanismien tarkoitukseton, satunnainen tulos. Silti ja siksi ihmisyyhteisön tulee määritellä itse tarkoituksena, moraalinsa ja ihmisarvonsa, laatia ja toteuttaa tieteellistekniset ohjelmansa. Ihmiskuvasta tulee mekanistinen ja lääketieteestä medikalistinen, joskin tämä filosofia voi rohkaista vahvasti yhteisvastuullisuuttakin jopa sosiaalista pääomaa.

Kristillinen malli perustuu ihmis- ja maailmankuvaan, jossa on Jumala, Hänen suunnitelmansa jokaista ihmistä varten, Kristuksen rakkaus ja armo sekä Pyhän Hengen osallisuus. Ihmisen syvin onni on olla Jumalaa lähellä. Mallin mukaan kunnioitetaan jokaista ihmistä, heikointa alkoholista myöten Kristuksen lunastusveren hintana, Jumalan lapsena. Malli pyrkii rehellisyyteen ja totuuden etsimiseen myös kaikilla tieteen keinoilla, mutta uskoo kaiken läpi kulkevaan Jumalan ilmoitukseen, johdatukseen ja rakkauteen suunnitelmansa toteuttamiseksi. Ihminen on syvällisten totuuksien vapaa olento, joka voi itse valita tekonsa. Mallin lääketiede on kokonaisvaltainen käsittäen hengen, sielun ja ruumiin

yhteensulautuman ja tähtää toimivaan, laajaan vastuuseen sairauksien ehkäisemisessä.

LISÄLUKEMISTA

- AUSTRALIAN ALCOHOL GUIDELINES, October 2007.
www.nhmrc.gov.au/publications/synopses/ds9syn.htm
- LANCET 2007: <http://www.time.com/time/health/article/0,8599,1907408,00.html#ixzz15TOYe1hn>
- LARSON, J Raittiiksi seitsemässä viikossa – koeteltu ohjelma alkoholismin nujertamiseen ravinteilla. Helsinki: Lotus-kirja 2005
- NIEMELÄ J. Usko, hoito ja toipuminen. Tutkimus kääntymyksestä ja kristillisestä päihdehoidosta, Tampere, Tampereen Yliopisto 1999
- SAARNI S, JOUTSENNIEMI K, KOSKINEN S, SUVISAARI J, PIRKOLA S, SINTONEN H, POIKOLAINEN K and LÖNNQVIST J. 2008: Alcohol consumption, abstaining, health utility, and quality of life – a general population survey in Finland. *Alcohol and Alcoholism* 2008; 376–386
- TIGERSTEDT, C (toim). Nuoret ja alkoholi. Helsinki: Alkoholi- ja huumetutkijain seura 2007
- VOLKOW, NORA D & LI, TING-KAI 2004: Addiction Is a 'Brain Disease' Addiction Disrupts Brain Circuitry. <http://alcoholism.about.com/od/sa/a/blnida041129.htm> *Nature Reviews Neuroscience* 2004; 963–970
- ROGER J. WILLIAMSIN ravinto-ohjelma alkoholismin ja sokeriaddiktion torjumiseen, mm. *Alcoholism: The Nutritional Approach* 1959, Univ. of Texas Press

Geeniterapia – siunaus vai kirous?

Uuden hoitomuodon lyhyt historia ja tulevaisuuden näkymät
eri näkökulmista tarkasteltuina

TIIVISTELMÄ

Kirjoituksessa tehdään selkoa siitä mitä geeniterapia on ja miten se jakautuu somaattiseen ja ituradan terapiaan. Aihetta lähestytään erilaisista lähtökohdista käsin. Tällöin tuodaan esiin tekniset, taloudelliset, lääketieteelliset, yhteiskunnalliset ja eettiset näkökohdat. Hahmotellaan geeniterapian historiaa meillä ja maailmalla alkaen menetelmän perustana olevan geenitekniikan keksimisestä 1973 ja ensimmäisestä ihmiseen kohdistuneesta geenihoidosta Yhdysvalloissa 1990–92 sekä hoitomuodon ensi askelista Suomessa. Luodaan katsaus geeniterapian menetelmiin ja saavutuksiin sekä tarkastellaan siihen kohdistuvia toiveita, riskejä ja pelkoja. Erityistä painoa pannaan geeniterapiaan liittyviin eettisiin ongelmiin unohtamatta sen mahdollisesti aiheuttamia tasa-arvokysymyksiä tai hoidon priorisoinnin pulmia. Alan nykyistä tilaa eri puolilla maailmaa ja erityisesti Suomessa tarkastellaan kriittisesti. Erityisesti pohditaan alan opetuksen ja tutkimuksen tarvetta ja mahdollisuuksia. Lopuksi pyritään hahmottelemaan geeniterapian tulevaisuuden näkymiä ja kehityssuuntia.

Johdanto

Geeniterapiasta on ainakin asiantuntijapiirien ulkopuolella keskusteltu maassamme toistaiseksi verraten vähän. Tämän kirjoituksen tarkoituksena on tehdä erilaisista lähtökohdista käsin yleistajuisesti selkoa siitä mitä geeniterapia on ja mitkä ovat sen hyödyt sekä mahdolliset haitat. Pyrin tuomaan

esiin aiheen tekniset, taloudelliset, lääketieteelliset, yhteiskunnalliset ja eettiset näkökohdat. Pyrin myös lyhyesti hahmottelemaan geeniterapian historiaa meillä ja maailmalla. Edelleen luon katsauksen geeniterapian menetelmiin ja saavutuksiin sekä tarkastelen siihen liittyviä toiveita, riskejä ja pelkoja painoa geeniterapiaan liittyviin eettisiin ongelmiin. Tarkastelen alan nykyistä tilaa eri puolilla maailmaa ja erityisesti Suomessa ja pohdin samalla sen opetuksen ja tutkimuksen tarvetta ja mahdollisuuksia maassamme. Lopuksi pyrin luomaan katsauksen geeniterapian tulevaisuuden näkyymiin ja kehityssuuntiin.

Mitä geeniterapia on

Geeniterapian perusideana on geneettisen materiaalin vieminen potilaan kudoksiin tai soluihin ja puuttua näin sairauden geneettiseen syyhyn. Tämä tuo mukanaan uudenlaisia mahdollisuuksia hoitaa ennen parantumattomina pidettyjä sairauksia. Tutkimusten perusteella geeniterapia on hoitomuotona tehokas erityisesti yhdistelmähoitona syövän yhteydessä ja yksinään erilaisien synnynnäisten yhden geenin virheen aiheuttamien tautien hoidossa (1). Samalla kuitenkin tämä uusi hoitomuoto aiheuttaa uudenlaisia eettisiä ongelmia, jotka liittyvät perustavanlaatuisiin elämän arvoihin.

Geeniterapialla eli geenikirurgialla tarkoitetaan tässä ihmisen perinnöllisten sairauksien parantamista, hoitoa tai ennaltaehkäisyä korvaamalla viallinen geeni normaalilla geenillä, joka siirretään kudokseen geenitekniikan keinoin. Tällaista geeniä sanotaan hoitogeeniksi. Myös muita kuin geneettisiä sairauksia, kuten esimerkiksi syöpiä, voidaan hoitaa geeniterapialla. Tällöin usein syöpägeenin toiminta sammutetaan geenitekniikan avulla. (Syöpägeeni on muuttunut geeni, jonka normaalina tehtävänä on säädellä solujen jakautumista, mutta joka muuttuneessa muodossaan aiheuttaa solujen hillitsemättömän jakautumisen. Kyseessä oleva geenimuutos on syntynyt syöpäpotilaan kehon soluissa eikä hän siis ole sitä hedelmöityksen yhteydessä saanut.) Hoitogeeni voi myös olla sellainen, joka epäsuorasti edesauttaa sairauden paranemista vaikuttamatta itse sairauden geneettiseen syyhyn. Esimerkki tällaisesta hoitogeenistä on aivokasvainten hoidossa käytetty

geeni, jonka tuote yhdessä lääkeaineen kanssa aiheuttaa jakautuvien kasvainsolujen kuoleman, mutta jättää jakautumaan kykenemättömät terveet hermosolut rauhaan.

Geeniterapiassa erotetaan somaattisten solujen terapia ja ituradan geeniterapia. (Iturata on solulinja, joka johtaa edellisen sukupolven sukupuolisoluista seuraavan sukupolven sukupuolisoluihin. Elimistön muut solut ovat somaattisia soluja.) Somaattisessa geeniterapiassa pyritään sairauden hoitoon tai ennalta ehkäisyyn kohdistamalla hoitotoimenpiteet sairaaseen yksilöön. Ituradan geeniterapiassa pyritään sukupuolisoluja tai niiden kantasoluja käsittelemällä estämään sairauden periytyminen jälkeläisille.

Somaattinen geeniterapia ja ituradan geeniterapia poikkeavat toisistaan teknisesti ja erityisesti niihin liittyvien eettisten kysymysten osalta. Somaattinen geeniterapia on tällä hetkellä siirtymässä kokeellisesta hoitomuodosta kliiniseen käyttöön, ensimmäisten geeniterapiaan pohjautuvien lääkkeiden ollessa Yhdysvalloissa jo markkinoilla ja Euroopan Unionissa harkittavana. Ituradan geeniterapiaa sen sijaan ei ihmisellä ole vielä missään edes kokeiltu, koska se on teknisesti erittäin vaikeaa, ja ennen kaikkea siksi, että siihen liittyy ratkaisemattomia eettisiä ongelmia.

Somaattinen geeniterapia

Somaattisessa geeniterapiassa pyritään sairauden parantamiseen käsittelemällä vain joitain tiettyjä somaattisia soluja potilaassa. Sen vaikutukset eivät näin ollen periydy jälkeläisille, vaan ne koskevat pelkästään hoidettavana olevaa yksilöä. Tällä hetkellä ei ole mahdollista kohdistaa geenihoitoa koko kehoon, ja niinpä somaattinen geeniterapia kohdistuu vain sellaisiin sairauksiin, joita aiheuttava geeni ilmenee pääasiassa vain yhdessä kudoksessa. Tällöin kudoksen kaikkien solujen ei kuitenkaan välttämättä tarvitse saada tumansa sisään hoitogeeniä, vaan riittää kun kudoksessa saadaan aikaiseksi normaalin fenotyyppin kehittymisen kannalta riittävä geenitoiminta.

Menetelmä toimii siten, että sairauden aiheuttavan genotyyppin omaavan ihmisen omia soluja ensin eristetään kehosta. Sen jälkeen niihin siirretään erityisen kuljettimen eli vektorin avulla hoitogeeni, joka on eristetty jostain

terveestä yksilöstä. Tämän jälkeen siirtogeeniset solut palautetaan potilaan elimistöön, missä ne tuottavat normaalin geenitoiminnan (2). Tätä kutsutaan *ex vivo* terapiaksi, koska hoidettavia soluja käsitellään elimistön ulkopuolella. Toinen tyyppi somaattista geeniterapiaa on *in vivo* terapia, jossa hoitogeeni siirretään suoraan potilaan elimistön soluihin.

Ensimmäinen onnistunut kliininen geenihoito ihmisellä tehtiin vuosina 1990–92 Yhdysvalloissa (3). Kyseessä oli perinnöllistä immuunikatoa sairastanut, silloin 5-vuotias tyttö. Tätä sairautta sairastavilta ihmisiltä puuttuu toimiva immuunijärjestelmä kokonaan ja yleensä he kuolevat nuorina johonkin sinänsä mitättömään infektiin. Infektioiden välttämiseksi heidän täytyykin elää eristyksissä avaruuspukua muistuttavassa kammiossa. Nyt puheena olevassa tapauksessa sairaus aiheutui yhden autosomaalisen geenin virheestä johtuvasta adensiini deaminaasi-nimisen (ADA) entsyymin puutoksesta. (Autosomit ovat muita kromosomeja kuin sukupuolikromosomit X ja Y).

Potilaan terapia alkoi siten, että eristettiin hänen T-soluiksi kutsuttuja valkoisia verisolujaan, jotka ovat osa immuunijärjestelmää. T-soluja käsiteltiin retrovirusvektorilla, johon oli liitetty normaali ADA-entsyymiä tuottava geeni. Virukset infektoivat monia T-soluja, ja tällöin normaali ADA-geeni tunkeutui joidenkin T-solujen perimän osaksi. Infektion jälkeen T-soluja kasvatettiin laboratorioissa ja varmistuttiin siitä, että ne olivat nyt siirtogeenisiä. Hoidon viimeinen askel oli se, että suuri joukko tytön omia siirtogeenisiä T-soluja injektointiin hänen verenkiertoonsa, mistä jotkut niistä vaelsivat luuytimen vertamuodostavaan kudokseen, alkoivat jakautua ja tuottaa ADA-entsyymiä. Hänellä on nyt normaali ADA-entsyymin toiminta 25–30 prosentissa T-soluistaan, mikä on riittävä ylläpitämään terveyttä. Tänä päivänä tyttö elääkin nyt noin 25-vuotiaana nuorena naisena normaalia elämää.

Valitettavasti toisen vähän jälkeenpäin hoidetun samaa sairautta sairastaneen tytön geeniterapia epäonnistui. Hänelle kehittyi hoidon tuloksena normaali entsyymitoiminta vain alle yhteen prosenttiin T-soluista, mikä ei ollut riittävästi, ja tyttö onkin nyttemmin menehtynyt.

Somaattinen geeniterapia kehitettiin alun perin yhden geenin virheiden aiheuttamien perinnöllisten sairauksien eli ns. monogeenisten sairauksien

parantamiseksi. Varsin nopeasti kuitenkin tätä tekniikkaa alettiin soveltaa myös muiden kuin perinnöllisten tautien hoidossa.

Geeniterapialla kiistattomasti onnistuneesti hoidettujen sairauksien määrä on kuitenkin toistaiseksi varsin vähäinen. Niitä ovat lähinnä vain edellä kuvatun kaltaiset harvinaiset immuunipuutos sairaudet. Sen sijaan muita kuin perinnöllisiä tauteja, joiden hoidossa geeniterapiaa on menestyksellisesti kokeiltu, ovat esimerkiksi monet syövä, hermoston rappeutumissairaudet, sydänverisuonitaudit ja eräät tartuntataudit, kuten HIV (3). Kaikkiaan koko maailmassa oli kesäkuuhun 2010 mennessä hyväksytty aloitettavaksi 1644 eri geeniterapiakoetta. Niiden jakautuma eri tautiryhmiin on esitetty Taulukossa 1 (4). Kuten taulukosta ilmenee, ovat monogeeniset perinnölliset sairaudet nykyisin vain pienenä 8,2 prosentin vähemmistönä kaikkien kohteena olevien sairauksien joukossa, ja syöpäsairaudet ovat suurena enemmistönä 64,5 prosentin osuudella.

Taulukko 1. Koko maailmassa vuoden 2010 kesäkuuhun mennessä hyväksyttyjen, käynnissä olevien tai loppuun saatettujen ihmistä koskevien kliinisten geeniterapiakokeiden jakautuma eri tautiryhmiin (4).

Tautiryhmä	Lukumäärä	Osuus (%)
Erilaiset syövä	1060	54,5
Sydänverisuonisairaudet	143	8,7
Monogeeniset sairaudet	143	8,2
Infektiosairaudet	131	8,0
Neurologiset sairaudet	30	1,8
Silmäsairaudet	18	1,1
Muut sairaudet	40	3,0
Geeninsiirtokokeet	50	3,0
Terveet vapaaehtoiset verrokkit	38	2,3
Yhteensä	1644	100,0

Kenties havainnollisimmat esimerkit geeniterapian sovelluksista muihin kuin perinnöllisiin sairauksiin ovat suomalaisia. A. I. Virtanen -instituutissa Itä-Suomen yliopistossa Kuopiossa on professori Seppo Ylä-Herttulan johdolla tutkittu menestyksellisesti geeniterapian käyttöä yhdistelmähoitona aivokasvainten ja sydänverisuonisairauksien hoidossa jo 1990-luvun alkuvuosista alkaen.

Kun aivokasvain leikataan, ei sitä aina saada kokonaan poistettua, vaan kasvainkudosta jää aivoihin. Tässä tilanteessa epäsuora geeniterapia tulee apuun. Ratkaisevaa on se, että hermosolut ovat yleensä jakautumiskyvyttömiä; vain aivojen pohjakerroksissa sijaitsevat solut ovat normaalisti jakautumiskykyisiä. Kasvainsolut sen sijaan luonnollisesti jakautuvat. Leikkauksen yhteydessä paikalle viedään hoitogeeni, jonka tuottama entsyymi yhdessä erään lääkeaineen kanssa tappaa jakautuvia kasvainsoluja, mutta jättää jakautumiskyvyttömät hermosolut koskemattomiksi (5; 6).

Sepelvaltimotautia on hoidettu koehenkilöillä menestyksellisesti epäsuoralla geeniterapialla siten, että pallolaajennuksen yhteydessä viedään sepelvaltimon seinämien soluihin hoitogeeni, jonka tuottama entsyymi liuottaa sepelvaltimon seinämässä olevia kalkkeutumia. Sittenmin hyviä tuloksia on saatu eläinkokeissa, joissa siirtämällä verenkiertoon lisää verisuonten kasvutekijöiden geenien kopioita, on saatu aikaiseksi sydänverisuonten uudismuodostusta (7). Nyt nämä tutkimukset ovat jo potilaskoevaiheessa (8).

Ituradan geeniterapia

Ituradan geeniterapiassa, jota on jo tehty koe-eläimillä, käsitellään geeniteknisesti sukupuolisoluja tai tavallisemmin niiden kantasoluja. Näin käsitellyistä sukupuolisoluista syntyvien yksilöiden kaikki solut tulevat siis olemaan siirtogeenisiä. Samoin näiden siirtogeenisten yksilöiden jälkeläiset tulevat nekin olemaan samalla tavalla siirtogeenisiä. (Vastaavalla menetelmällä on muuten tehty paljon siirtogeenisiä koe-eläimiä muussa kuin terapiatarkoituksessa. Ne ovat usein ihmisen tautien tärkeitä malleja). Somaattisessa geeniterapiassa sen sijaan hoitogeeni siirretään vain yhden yksilön tiettyyn kudokseen eivätkä sen vaikutukset periidy.

Ituradan geeniterapia on monessa mielessä paljon arveluttavampaa kuin somaattinen geeniterapia. Ensinnäkin sukupuolisolujen tai niiden kantasolujen käsittely geenitekniikalla on paljon vaativampaa kuin somaattisten solujen käsittely. Somaattisia soluja on mahdollista käsittelyn jälkeen lisätä koeputkessa ja saada näin riittävästi siirtogeenisiä soluja. Sen sijaan sukupuolisolujen kantasoluja kypsistä sukupuolisoluista puhumattakaan ei ainkaan vielä voida lisätä laboratoriossa.

Ongelmia syntyy myös itse geenisiirrosta. Menetelmät, joilla siirtogeeni voidaan viedä täsmälleen haluttuun paikkaan vastaanottavan solun kromosomistoa, ovat vasta kehitteillä. Nykyisiä menetelmiä käytettäessä siirtogeeni menee sattumanvaraiseen paikkaan kromosomistoa. Se voi näin joutua ei-toivotun säätelykohdan viereen, mistä syystä se alkaa toimia joko liian vaimeasti tai voimakkaasti. Somaattisessa geeniterapiassa tästä ei ole kohtuutonta haittaa, koska häiriintynyt geenitoiminta koskee vain rajoittunutta kudosta. Ituradan terapiassa sen sijaan käsitelystä sukupuolisolusta syntyvän yksilön kaikki solut ovat muuntogeenisiä ja häiriintynyt geenitoiminta voi olla kriittistä jossain kudoksessa. Sitä paitsi somaattisessa geeniterapiassa voidaan solujen viljelymahdollisuuden ansiosta valita sopivat solut ennen niiden vientiä potilaan elimistöön. Näin vältetään sellaisten solujen siirrolta, joissa geenitoiminta ei ole normaalia. Ituradan geeniterapiassa ei tällaista valintaa voida suorittaa, koska ituradan soluja ei voida viljellä.

Toiseksi ituradan geeniterapiaan liittyy paljon vaikeampia eettisiä kysymyksiä kuin somaattiseen geeniterapiaan. Somaattisen geeniterapian eettiset ongelmat ovat samankaltaisia kuin perinteisenkin lääketieteen vastaavat ongelmat. Ne koskevat lähinnä hoidon saatavuutta ja priorisointia, ja niitä käsitellään tarkemmin jäljempänä.

Ituradan geeniterapian eettiset ongelmat, joita myös käsitellään enemmän jäljempänä, liittyvät perustavanlaatuisiin ihmisoikeuskysymyksiin ja muihin keskeisiin arvoihimme.

Geeniterapian lyhyt historia meillä ja muualla

Geeniterapian historia voidaan aloittaa vuodesta 1973, jolloin yhdysvaltalainen biokemisti Paul Berg kehitti geeninsiirtotekniikan. Hän onnistui siirtämään erään viruksen geneettistä materiaalia erään bakteerilajin perimän osaksi. Keksinnöstään Berg sai Nobelin kemianpalkinnon 1980.

Tämän jälkeen geenitekniikka sovelluksineen on kehittynyt nopeasti. Sovelluksista geeniterapia alkoi 1980 kun yhdysvaltalainen lääkäri Martin Cline kollegoineen suoritti beta-talassemia-nimisen verisairauden hoitokokeen kahdella potilaalla käyttäen *ex vivo* geeniterapiaa. Koetta arvosteltiin puutteelliseksi ja se suoritettiin ilman tarvittavia lupia (1).

Ensimmäiset hyväksytyt ja onnistuneet kliiniset geeniterapia-kokeet aloitettiin Yhdysvalloissa 1990 (9). Ne koskivat ADA-entsyymin puutoksesta johtuvaa perinnöllistä immuunikatoa ja niitä on selostettu edellä.

Tämän jälkeen geeniterapia on edennyt pääasiassa menestyksellisesti, mutta vastoinikäymisiäkin on luonnollisesti koettu. Ensimmäinen geeniterapiaan liittyvä kuolemantapaus sattui Yhdysvalloissa 1999 kun eräs teinikäinen poika menehtyi vektorina käytetyn viruksen aiheuttamaan vaikeaan tulehdukseen (3). Kuolemantapaus aiheutti kokeita koskevien ohjeiden tiukennuksia.

Geeniterapian tulevaisuuden näkymät paranivat vuonna 2000 kun ranskalainen tutkijaryhmä raportoi ensimmäisestä monia potilaita koskeneesta onnistuneesta geenihoidosta. Kyseessä oli jälleen perinnöllinen immuunikato, mutta tällä kertaa erään X-kromosomissa sijaitsevan geenin virheen aiheuttama. Kuitenkin kahdelle yhteensä kymmenestä potilaasta kehittyi myöhemmin leukemiaa muistuttavia häiriöitä. Ne johtuivat vektorina käytetystä muokatusta HI-viruksesta. Tähän mennessä neljä hoidetuista potilaista on menehtynyt (1; 3). Tämänkin vastoinikäymisen johdosta on ryhdytty etsimään uusia ideoita ja menetelmiä ja koko alalla on aloitettu analyysi, jonka tarkoituksena on identifioida ongelmat ja kehittää uusia strategioita. Useimmat geeniterapian ongelmat koskevat vektoreita, ja niiden kehittämisen onkin alan tärkeimpiä tulevaisuuden haasteita (3).

On luonnollista, että tällaisen nuoren hoitomuodon, jollainen geeniterapia on, alkutaipaleella tulee vastoinikäymisiä. Aivan viime vuosina geeniterapia on kuitenkin saavuttanut huomattavia edistysaskeleita (1).

Verraten äskettäin, lokakuussa 2006, julkaistiin yhdysvaltalainen tutkimus, jossa kerrottiin ensimmäisestä onnistuneesta syövän osittaisesta parantamisesta geeniterapialla (10). Kokeeseen osallistui 17 melanoomapotilasta. Heistä kahden tauti onnistuttiin saamaan osittaiseen elpymävaiheeseen eli remissioon. Tämä tapahtui siten, että potilaiden oman puolustusjärjestelmän ns. tappajasolujen kykyä tunnistaa melanoomasoluja parannettiin viemällä niihin ao. tunnistusreseptorin koodaava geeni ja palauttamalla solut sen jälkeen verenkiertoon. Myöhemmin jopa noin puolet tällä tavalla hoidetuista melanoomapotilaista on saatu elpymävaiheeseen (11). Seuraava askel, joka on jo saatu toimimaan soluviljelmissä, on tehdä tappajasoluista sellaisia, että ne tunnistavat useita erilaisia syöpiä (10).

Marraskuussa 2009 ranskalaiset tutkijat onnistuivat pysäyttämään erään tappavan aivosairauden (adrenoleukodystrofian; ALD) etenemisen korjaamalla potilaiden kantaman geenivirheen. Sairaudessa hermosoluja suojaavat myeliinitupet alkavat tuhoutua, ja sen aiheuttaa virhe ADL-proteiinia koodaavassa X-kromosomissa sijaitsevassa geenissä. Sairauden oireet alkavat usein jo neljävuotiaana ja ovat ilmeiset 6–8 vuoden iässä. X-kromosomaalisen periytymisen vuoksi sairautta tavataan vain pojilla. Ranskalaiset tutkijat onnistuivat korjaamaan kahden 7-vuotiaan pojan geenivirheen siirtämällä virheettömän geenin heidän kantasoluihinsa virusvektorin avulla (1).

Syyskuussa 2009 ilmoitettiin Washingtonin yliopiston tutkijoiden saavutuksesta, jossa oli onnistuttu parantamaan puna-vihervärisokeus geeniterapialla eräässä apinalajissa. Lajin koirailta puuttuu luontaisesti pigmentti, joiden avulla ne näkisivät vihreää tai punaista valoa. Sen sijaan ne näkevät hyvin sinistä ja keltaista valoa. Tutkijat siirsivät kahden koiraan silmän verkkokalvon tappisoluihin ihmiseltä peräisin olevan geenin, joka tuottaa kyseessä olevaa punaista ja vihreää aistivaa opsiinipigmenttiä. Lisäksi geeniä käsiteltiin siten, että se aktivoitui vain osassa tappisoluja, joten muu osa tappisolusta aisti edelleen sinistä ja keltaista. Noin 20 viikon kuluttua apinoille tehdyt testit osoittivat, että niille oli kehittynyt täydellinen värinäkö.

Läpimurto antaa toivoa siitä, että tietyt sokeuden muodot voitaisiin parantaa samanlaisella menetelmällä (1).

Suomessa geeniterapiakokeet alkoivat Kuopion yliopiston (nykyisin Itä-Suomen yliopisto) A.I. Virtanen -instituutissa 1995, jolloin siellä suoritettiin professori Seppo Ylä-Herttulan johdolla Pohjoismaiden ensimmäinen geenisiirto ihmisen pahanlaatuisen aivokasvaimen hoitamiseksi. Ylä-Herttuala myös käytti ensimmäisenä maailmassa adenovirusvälitteistä geeninsiirtoa ihmisen valtimoihin sydänverisuonisairauden hoidossa 1996. Hän on myös ollut mukana kehittämässä kaupallista geeniterapiaa ja on perustanut yhdessä englantilaisten tutkijoiden kanssa Eurogene yhtiön, joka on sittemmin muuntunut Ark Therapeutics-ryhmäksi.

Ylä-Herttulan pioneerityön jälkeen geeniterapian tutkimustyötä on alettu harjoittaa kaikissa maamme yliopistokaupungeissa, joissa on lääketieteellinen tiedekunta.

Geeniterapian menetelmät

Kaikki geeninsiirtomenetelmät geeniterapia mukaan luettuna perustuvat bakteereissa esiintyviin restriktioentsyymeihin. Ne ovat entsyymejä, joiden avulla bakteerit puolustautuvat bakteriofagien eli bakteereissa loisivien virusten hyökkäyksiä vastaan katkaisemalla faagin DNA:n aivan spesifisessä paikasta. Näiden entsyymien avulla voidaan mikä hyvänsä geeni, jonka paikka kromosomistossa tunnetaan tarkasti, leikata irti ja liittää sen jälkeen erityiseen kuljettimeen eli vektoriin. Sitten vektorin annetaan tunkeutua kohdesoluun, missä se vapauttaa siirrettävän geenin tuman sisään. Kohdesolun DNA on katkaistu samalla restriktioentsyymillä, ja siirtogeeni tunnistaa nyt tämän katkeaman ja liittyy kohdesolun DNA:n osaksi.

Geeniterapiassa käytettyjä vektoreita ovat yleisimmin virukset tai lipidi-pohjaiset vektorit, joilla on luonnostaan kyky tunkeutua soluun. Käytettäessä virusvektoria siirtogeeni saatetaan geneettisesti toimintakyvyttömäksi tehdyn viruspartikkelin sisään. Partikkelilla on kuitenkin edelleen kyky infektoida soluja ja näin se voi nyt ruiskuttaa siirtogeenin kohdesolun sisään.

Lipidi-pohjaiset vektorit, joita käytetään lipofektiossa, ovat lipidikalvon muodostamia rakkuloita, liposomeja, joiden sisään hoitogeeni voidaan pakata. Liposomeilla on kyky liittyä niin ikään lipideistä muodostuneeseen solukalvoon, jolloin hoitogeeni siirtyy solun sisään.

Koko maailman kliinisten geeniterapiakokeiden jakautuma käytetyn vektorityypin perusteella on esitetty taulukossa 2.

Taulukko 2 *Koko maailmassa vuoden 2010 kesäkuuhun mennessä hyväksytyjen, käynnissä olevien tai loppuun saatettujen ihmistä koskevien kliinisten geeniterapiakokeiden jakautuma käytetyn vektorityypin perusteella (4)*

Vektorityyppi ¹⁾	Lukumäärä	Osuus (%)
Adenovirus	400	23,8
Retrovirus	344	20,5
Paljas tai plasmidi-DNA	304	17,7
Vaccinia-virus	133	7,9
Lipofektio	109	6,5
Pox virus	93	5,5
Adeno-assosioitunut virus (AA-virus)	75	4,5
Herpes simplex –virus	56	3,3
Lentivirus	29	1,7
Muut	82	4,9
Luokittelemattomat	55	3,3
Yhteensä	1644	100,0

¹⁾ Adenovirukset ovat vaipattomia viruksia, joiden genomi koostuu kaksijuosteisesta DNA:sta; kehittyvät solujen tumissa ja aiheuttavat hengitystieinfektioita. Retrovirukset ovat eläinten viruksia, joiden genomi koostuu yksijuosteisesta RNA:sta. Niiden elämäntyyliin kuuluu RNA-genomin kopiautuminen DNA:ksi käänteisessä transkriptiossa. Plasmidit ovat bakteerien pieniä rengasmaisia DNA:sta muodostuvia lisäkromosomeja, joilla on kyky siirtyä solusta toiseen. Vaccinia-virus on rokkoviruksiin kuuluva lehmärokon aiheuttajavirus, josta on peräisin isorokkorokotukseen käytetty viruskanta. Lipofektiossa DNA viedään soluun liposomien välityksellä. Nämä ovat lipidikalvon muodostamia kalvorakkuloita, joilla on kyky liittyä solukalvoon. Pox-virukset ovat vaipallisia eläinten

rokkoviruksia, joiden genomina on kaksijuosteinen DNA-molekyyli. AA-virukset ovat pieniä viruksia, joiden genomina on yksijuosteinen DNA-molekyyli; voivat lisääntyä vain adenoviruksen läsnä ollessa. Herpes simplex -virus on yskänrokkovirus. Lentivirukset ovat hitaasti kehittyvä retrovirusten alaryhmä, johon kuuluu mm. HI-virus.

Vuoteen 2007 mennessä yli 220 erilaista geeniä oli siirretty soluihin ihmisen geeniterapian kliinisissä kokeissa, joita siihen mennessä oli tehty 1340 (12). Kuten odottaa sopii, useimmin siirretyt geenit olivat sellaisia, jotka liittyvät eniten geeniterapian puitteissa tutkittuihin sairauksiin (ks. Taulukko 1). Noin 60 prosentissa kokeista siirretyt geenit koodaavat joko antigenejä, joita käytetään stimuloimaan immuunijärjestelmää, tai sytokiinejä, hormonien kaltaisia aineita, jotka säätelevät mm. solujen jakautumista ja erilaistumista. Tai sitten nämä geenit ovat tuumorin suppressorigenejä, jotka estävät soluja muuttumasta syöpäsoluiksi, tai ns. solujen itsemurhagenejä. Näitä kaikkia käytetään taltuttamaan syöpää. Seuraavaksi eniten (8,2 prosentissa kokeista) oli siirretty kasvutekijöiden genejä tarkoituksena hoitaa sydän-verisuonisairauksia (12).

Geeniterapian saavutukset, vaikeudet ja mahdollisuudet

Geeniterapian saavutuksia on jo edellä tarkasteltu. Tähän mennessä tehdyt kliiniset kokeet ovat osoittaneet, että geeniterapia on hoitomuotona tehokas erilaisten synnynnäisten monogeenisten sairauksien sekä tiettyjen syöpien hoidossa. Myös sydänverisuonisairauksien parantamisessa on otettu ensimmäiset edistysaskeleet. Silti voidaan sanoa, että geeniterapia on vasta kehityksensä alkuvaiheessa ja sen on voitettava monia vaikeuksia ennen kuin se voi vakiinnuttaa asemansa.

Alan vaikeuksista useimmat liittyvät vektoreihin (3). Ensimmäisen polven virusvektoreihin liittyy vakavia haittoja. Ensinnäkin retrovirusvektorit toimivat vain sellaisissa soluissa, joissa parhaillaan tapahtuu DNA:n kahdentuminen. Tällaisia soluja on kehon erilaistuneissa kudoksissa vain vähän. Toiseksi, useimmat näistä virusvektoreista mahdollisesti aiheuttavat haitallisen immuunivasteen potilaissa. Kolmanneksi, virusgenomin integroituminen isäntäsolun genomien osaksi saattaa inaktivoida jonkun välttämättömän gee-

nin tai aiheuttaa siinä geenivirheen.

Tällaisiin haittoihin liittyneet kuolemantapaukset aiheuttivat aikanaan tiedeyhteisössä laajaa epäluottamusta geeniterapiaa kohtaan. Toisaalta tämä johti uusien virusvektoreiden ja hoitomuotojen kehitykseen. Tutkijat toivoivat voivansa voittaa yllä mainitut vaikeudet käyttämällä näitä uusia vektoreita (3). Uusista vektoreista eniten toiveita herättäviä ovat adeno-assosioituneet virukset. Ne kykenevät tunkeutumaan sellaisiinkin soluihin, joissa ei parhaillaan tapahdu DNA:n kahdentumista. Ne eivät myöskään integroidu isäntäsolun genomiin eivätkä aiheuta immuunivastetta.

Muut vaikeudet koskevat hoitogeenin ohjausta oikeaan kudokseen ja oikeaan kohtaan kromosomistossa sekä sitä miten saada hoitogeeni toimimaan halutulla teholla. Vaikeuksia aiheutuu myös siitä, miten voidaan välttää hoitogeenin mahdolliset sivuvaikutukset, joita voi aiheutua sen virheellisestä toiminnasta (2). Virhetoiminta voi syntyä siitä, että toistaiseksi hoitogeeni osataan ohjata vain sattumanvaraiseen paikkaan kromosomistossa. Kuten jäljempänä kerrotaan, eläinkokeet paikka-spesifisten geeninsiirtomenetelmien kehittämiseksi ovat jo käynnissä ja niistä on saatu lupaavia tuloksia.

Tällä hetkellä kuitenkin geeniterapian kehittäminen edistyy ripeästi ja sen mahdollisuudet näyttävät hyviltä (12). Paljon innostusta on herättänyt etäpesäkkeitä lähettävän melanooman onnistunut hoito geeniterapialla, jonka tulokset julkaistiin lokakuussa 2006 (10) sekä samana vuonna raportoidut kaksi lupaavaa koetta Parkinsonin taudin hoitamiseksi geeniterapialla (12). (Ensimmäisessä näistä kokeista siirrettiin neurturiini-nimistä proteiinia tuottava geeni 12 potilaan aivojen tyvitumakkeissa sijaitsevaan aivokuorukkaan eli putameniini. Hoito vähensi oireita noin 40 prosenttia. [Neurturiini on eräs aivojen hermotukikudoksessa toimivan reseptorin ligandi]. Toisessa kokeessa glutamiinihapon dekarboksylaasin geeni siirrettiin aivojen toisen puoliskon subtalaamiseen tumakkeeseen. Kolmen vuoden kuluttua hoidosta yksi 12 potilaasta oli merkittävässä määrin parantunut ja yhdeksän muuta osoitti keskimäärin 37 prosentin paranemista (12).

Mitään vakavia takaiskuja ei myöskään enää ole koettu, joten alan tulevaisuus näyttää varsin valoisalta.

Geeniterapiaan liittyvät toiveet, riskit ja pelot

Geeniterapiaan kohdistuu suuria toiveita sekä sen harjoittajien että yleisen mielipiteen taholta. Ainakaan Euroopassa geeniterapia ei ole herättänyt sellaista vastustusta kuin esimerkiksi muuntogeenisten kasvien viljely ja niistä valmistettu ravinto. Tämä johtuu kaiki siitä, että terveydenhoidossa ja lääketieteessä kansalaiset luottavat asiantuntijoiden mielipiteeseen ja nojaavat siihen. Ruokaan sen sijaan liittyy voimakkaita tunteita, ja ihmiset haluavat päättää siitä itse.

Geeniterapian riskit ja pelot kytkeytyvät eugeniikkaan ja ns. geeninvahvistamisterapiaan (engl. *enhancement gene therapy*). Eugeniikka eli rodunjalostus koskee ituradan geeniterapiaa, joka on kiellettyä. Nykyaikaisen genetiikan valossa eugeniikka näyttää lisäksi jopa käsitteellisesti mahdottomalta, sillä edes geneettistä normaaliutta ei voida määritellä. Olemme kaikki (identtisiä kaksosia lukuun ottamatta) geneettisesti erilaisia ja siksi ainutlaatuisen arvokkaita. Lisäksi jokaisella meistä on perimässään 3–5 vastasyntyntä mutanttigeeniä, siis sellaisia mutaatioita, jotka ovat tapahtuneet niiden sukupuolisolujen syntyessä, joiden hedelmöityksessä tapahtuneen yhdistymisen tulos olemme.

Geeninvahvistamisterapia tarkoittaa muunlaista ihmisyksilöiden perimän muokkausta kuin sairauksien parantamista. Esimerkiksi lihasvoimaa ja kenties älyllistä suorituskyyäkin voidaan mahdollisesti vahvistaa somaattisella geeniterapialla. Tällainen geeniterapian käyttö on erittäin kiistanalaista ja useimmat ihmiset suhtautuvat siihen kielteisesti. Tällä hetkellä tiedeyhteisön yhteinen mielipide on, että geeninvahvistamisterapia ei ole sallittua kuten ei myöskään ituradan geeniterapia. Kuitenkin aiheesta väitellään jatkuvasti ja monet kysymykset ovat ratkaisematta. Esimerkiksi Yhdysvalloissa hyväksytään geeniteknologisesti tuotetun kasvuhormonin käyttö lyhytkasvuisuuden hoidossa. Tästä on virinnyt keskustelu olisiko tässä tapauksessa myös somaattinen geeninvahvistamisterapia hyväksyttävissä?

Geeniterapiaan liittyvät eettiset ongelmat

Geeniterapia on luvanvaraista toimintaa. Suomessa sen yleisistä edellytyksistä on säädetty laissa lääketieteellisestä tutkimuksesta. Geenitekniikkaan yleensä ja geeniterapiaan liittyvät eettiset ongelmat ovat maailmalla erittäin vilkkaan tutkimuksen kohteena, ja Suomessakin on perustettu ensimmäinen lääketieteellisen etiikan professuuri Turun yliopistoon.

Somaattiseen geeniterapiaan liittyvät eettiset ongelmat ovat samankaltaisia kuin perinteisen lääkintähoidon kalliiden muotojen eettiset ongelmat. Ne ovat ennen kaikkea priorisointiongelmia. Kysymys on siitä, ketä kannattaa hoitaa. Uhkana on, että geeniterapiasta tulee varakkaiden ihmisten etuoikeus eikä sen avulla kannata hoitaa suurten kansansairauksien valtavia potilasjoukkoja.

Uusi eettinen ongelma voi kuitenkin tulla urheiluun liittyvästä geenidopingistä, jonka somaattinen geeniterapia mahdollistaa. Siihen tulee suhtautua samalla tavalla kuin muuhunkin dopingiin, mutta sen testaaminen on vaikeampaa.

Ituradan geeniterapiaa sen sijaan liittyy vaikeita, uudenlaisia eettisiä ongelmia, joihin tutut moraalisäännöt eivät anna vastausta. Vaikeuksia syntyy erityisesti siitä, että ituradan geeniterapia koskee tulevia sukupolvia, ja kysymys kuuluukin onko meillä oikeus tehdä heitä koskevia ratkaisuja, koska heidän mielipidettään ei voida kuulla? Tällaisten ja muiden, mm. eugeniikkaan liittyvien, eettisten ongelmien vuoksi ituradan geeniterapiaa ei voida pitää hyväksyttävänä.

Somaattinen geeniterapia sen sijaan perustuu hoidettavan yksilön tai hänen huoltajansa vapaaehtoiseen suostumukseen. Suostumuksen pyytämisen yhteydessä potilaalle tai hänen edustajalleen selitetään toimenpide kokonaisuudessaan, siitä koituvat hyödyt ja siihen mahdollisesti liittyvät riskit ja haitat.

Alan nykyinen tila Suomessa ja maailmalla

Kliinisiä geeniterapiakokeita ihmisellä tehdään nykyisin 29 maassa, jotka on ryhmitelty Taulukossa 3. Kuten sanottua, koko maailmassa kokeita on käynnissä 1644, joista viisi Suomessa. Alan johtava maa on Yhdysvallat, missä tehtävät kokeet edustavat 62,9 prosenttia kaikista kokeista. Yhdistyneet Kuningaskunnat ja Saksa seuraavat 11,9 ja 4,8 prosentin osuuksin vastaavasti.

Taulukko 3 Koko maailmassa vuoden 2010 kesäkuuhun mennessä hyväksytyjen, käynnissä olevien tai loppuun saatettujen ihmistä koskevien kliinisten geeniterapiakokeiden jakautuma maittain (4)

Maa	Lukumäärä	Osuus (%)
Yhdysvallat	1034	62,9
Yhdistyneet Kuningaskunnat	195	11,9
Saksa	79	4,8
Sveitsi	48	2,9
Ranska	44	2,7
Australia	28	1,7
Alankomaat	27	1,6
Belgia	24	1,5
Kanada	22	1,3
Kiina	19	1,2
Suomi	5	0,3
Muut maat	119	7,2
Yhteensä	1644	100,0

Kliiniset ihmisellä tehtävät geeniterapiakokeet ryhmitellään muiden lääkekokeiden tapaan edistymisensä mukaan neljään vaiheeseen, I, II, III ja IV. Niitä edeltävät prekliiniset kokeet laboratoriossa ja koe-eläimillä.

Ensimmäisessä (I) vaiheessa menetelmää sovelletaan ensimmäisen keran ihmisiin pienellä potilasaineistolla tarkan valvonnan alaisena. Vaiheen tarkoituksena on ennen kaikkea varmistua menetelmän turvallisuudesta. Toisessa (II) vaiheessa käytetään jo suurempaa potilasmäärää ja pyritään

saamaan selville potilaiden vaste menetelmälle. Kolmannessa (III) vaiheessa tutkitaan menetelmän tehoa ja pyritään saamaan sille myyntilupa. Neljännessä (IV) vaiheessa menetelmä on jo markkinoilla ja rutiinikäytössä, kuitenkin luonnollisesti edelleen valvonnan alaisena.

Taulukossa 4 on listattu kaikki maailmalla menossa olevat kliiniset geeniterapiakokeet edistymisvaiheensa mukaan. Valtaenemmistö, 79,2 prosenttia, on edelleen vaiheessa I tai I/II, ja vasta vain kaksi geenihoidomenetelmää on valmiina markkinoilla.

Taulukko 4 Koko maailmassa vuoden 2010 kesäkuuhun mennessä hyväksytyt, käynnissä olevien tai loppuun saatettujen ihmistä koskevien kliinisten geeniterapiakokeiden jakautuma edistymisvaiheen mukaan (4)

Vaihe	Lukumäärä	Osuus (%)
Vaihe I	995	60,5
Vaihe I/II	308	18,7
Vaihe II	267	16,2
Vaihe II/III	13	0,8
Vaihe III	57	3,5
Vaihe IV	2	0,1
Yksittäistapaukset	2	0,1
Yhteensä	1644	100,0

Edellä selostettujen A.I. Virtanen -instituutissa Kuopiossa tehtävien kokeiden ohella Suomesta mainittakoon Turussa dosentti Mikko Savontauksen johdolla käynnissä oleva tutkimus sydämen vajaatoiminnan hoitamiseksi geeniterapialla. Siinä viedään hoitogeeni suoraan sydänlihassoluihin virusvektorin avulla.

Kliinisten geeniterapiatutkimusten ohella Suomessa on menossa joukko prekliinisiä tutkimuksia, kuten eläinkokeita, ja tutkimustoiminta on vilkasta. Lisäksi Turussa toimii valtakunnallinen virusvektoripalvelu, jonka tehtävänä on tuottaa virusvektoreita geeniterapia- ja muita geeninsiirtokokeita varten.

Alan opetuksen ja tutkimuksen tarve Suomessa

Geeniterapia tulee vuosikymmenen tai kahden kuluttua olemaan osa jokaisen lääkärin työtä. Sen vuoksi geeniterapian perusteiden opetuksen tulisi kuulua jo nyt kaikkien lääketieteen opiskelijoiden peruskoulutukseen. Samoin fysiologiaan ja genetiikkaan suuntautuvien biologisten peruskoulutukseen tulisi sisällyttää nykyistä enemmän geeniterapian opetusta, sillä biologisten tehtävät terveydenhuollossa tulevat tulevaisuudessa määrällisesti kasvamaan ja heidän roolinsa merkitys kasvaa. Tällöin geeniteknikan perusteiden hallitseminen on välttämätöntä. Erityisesti sairaalageneetikkojen ammatilliseen täydennys- ja jatkokoulutukseen tulee sisällyttää riittävästi geeniterapian teorian ja käytännön kurssitusta.

Tutkimuksen puolella on muistettava erityisesti se, että tällä nuorella, voimakkaassa kehitysvaiheessa olevalla alalla tarvitaan edelleen runsaasti prekliinistä perustutkimusta. Kliinisessä tutkimuksessa puolestaan on kehitettävä tutkimushankkeita, joiden toteuttamiseen maassamme on hyvät edellytykset. Tällaisia ovat esimerkiksi erilaisten verenkiertoelimestön sairauksien geeniterapia, millä saralla tutkimus jo nyt on kansainvälisestikin menestynyttä.

Geeniterapian tulevaisuuden näkymiä ja kehityssuuntia

Geeniterapia on nuori hoitomuoto, jonka menetelmät ovat vasta kehittymässä, ja jonka useimmat kliiniset kokeet ovat vasta pilottivaiheessa.

Uusi menetelmä, joka näyttää geeniterapiassa erittäin lupaavalta, on RNA-interferenssi (RNAi). Se on luonnossa esiintyvä mekanismi, joka alun perin löydettiin kasveista. RNA-interferenssissä tietylle DNA-jaksolle komplementaarinen RNA ehkäisee spesifisesti geenin primaarisen toiminnan, geneettisen transkription (13). Mekanismi voidaan saada toimimaan myös keinotekoisesti, joten sen avulla voidaan ehkäistä haitallisten geenien toiminta. Mekanismin ratkaisijat Andrew Fire ja Craig Mello saivat keksinnöstään Nobelin fysiologian ja lääketieteen palkinnon vuonna 2006.

Toinen uusi menetelmä, johon kohdistuu paljon toiveita, on paikkaspesifinen genomi-integraatio (12). Se on menetelmä, jonka avulla hoitogeeni voidaan viedä aivan haluttuun kohtaan kohdesolun kromosomistoa ja näin voidaan välttää sattumanvaraisesta integraatiosta koituvat haitat. Menetelmä perustuu erään bakteriofagin integraasi-nimiseen entsyymiin, joka katalysoi faagin genomin liittymistä aivan spesifiseen kohtaan isäntäbakteerin genomia. Lokakuussa 2005 onnistuttiin menetelmän soveltamisessa ensimmäisen kerran nisäkkäisiin kun hiirien fenyyliketonuria-niminen perinnöllinen aineenvaihduntasairaus hoidettiin geeniterapialla käyttäen tätä menetelmää (14).

Kolmas uusi menetelmä, geenikohdennus (engl. *gene targeting*) (2) on myös erittäin lupaava geeniterapian tulevaisuuden metodi. Kuten nimi sanoo, voidaan tämänkin menetelmän avulla siirtää hoitogeeni aivan tiettyyn kohtaan kromosomistossa. Geenikohdennusta on jo käytetty paljon poistogeenisten hiirien tuottamiseen eräänlaisena ituradan geeniterapiana ihmisen geneettisten tautien malleiksi. Menetelmässä sovelletaan DNA:n homologista rekombinaatiota kantasoluissa, ja sen kehittäjät Mario R. Capecchi, Oliver Smithies ja Martin J. Evans saivat keksinnöstään Nobelin fysiologian ja lääketieteen palkinnon vuonna 2007. Geenikohdennuksen avulla voidaan tuottaa potilaan omista kantasoluista täsmällisesti geenihoidettuja soluja, jotka siis ilman hylkimisreaktion uhkaa voidaan siirtää takaisin potilaan elimistöön. Vektoreiden kehittämisen ohella tässä selostetut spesifiset geeniterapian menetelmät ovat alan tärkein kehityssuunta, ja ne tarjoavat valoisia tulevaisuuden näkymiä.

Geeniterapiaan kohdistettiin 2000-luvun puolivälissä voimakasta kritiikkiä ja siihen suhtauduttiin skeptisesti, mutta nyt alalla vallitsee optimismi. Täytyy muistaa, että vain vaikeasti sairaita potilaita, joilla ei ole ollut muita paranemismahdollisuuksia, on voitu alistaa geeniterapian klinisiin kokeisiin. Vaikka takaiskujakin on koettu, on olemassa suuri joukko potilaita, joiden elämänlaatu on ratkaisevasti parantunut heidän saatuaan geeniterapiaa. Vastoin käymiset ovat pakottaneet tutkijoita uusiin innovaatioihin. Voimmekin olla toivorikkaita sen suhteen, että kun menetelmät paranevat ja ala uudistuu, tulee geeniterapia tulevaisuudessa ottamaan suuria askeleita eteenpäin (12).

Lopuksi

Onko siis geeniterapia loppujen lopuksi siunaus vai kirous? Edellä on tullut esiin enimmäkseen geeniterapiasta jo koituneita ja tulevaisuudessa odotettavissa olevia hyödyllisiä seikkoja. Haitalliset puolet ovat rajoittuneet joidenkin menetelmien kiistanalaisuuteen, eräiden kokeiden epäonnistumisiin sekä mahdollisten väärinkäytösten uhkaan. Geeniterapia nähdäänkin nykyään lupaavaksi tulevaisuuden hoitomuodoksi, johon liitetään paljon toiveita. Voimakkaita pelkoja kuitenkin herättävät eugeniikka ja ns. geeninvahvistamisterapia, ja ne voisivatkin toteutuessaan synnyttää eriarvoisuutta ihmisten kesken eikä niitä voi pitää hyväksyttävinä. Todellisempi uhka kuitenkin on geeniterapian kalleudesta johtuva priorisoinnin vaikeus, josta niin ikään voi seurata eriarvoisuutta.

Täytyy muistaa, että kaikkia tieteellisiä saavutuksia, joilla on käytännöllistä merkitystä, voidaan käyttää sekä ihmiskunnan hyödyksi että haitaksi. Tämä riippuu vallitsevasta yhteiskunnallisesta tilanteesta sekä tieteen tekijöiden ja soveltajien moraalista. Demokraattisessa yhteiskunnassa, jossa vallitsee hyvä eettinen käytäntö, geeniterapia voi parlamentaarisessa valvonnassa harjoitettuna olla vain hyödyksi. Diktatorisessa yhteiskunnassa tai muuten väärissä käsissä se saattaa koitua ihmisten vahingoksi.

Kiitokset: Kiitän dosentti Mikko Savontausta valaisevasta haastattelusta, käsikirjoituksen kriittisestä lukemisesta sekä hyödyllisistä kommentteista.

LISÄLUKEMISTOA

WWW.GEENITERAPIA.FI

GRIFFITHS AJF, WESSLER SR, LEWONTIN RC, CARROLL SB. Introduction to Genetic Analysis. 9. laitos. New York: W. H. Freeman and Company 2008.

KLUG WS, CUMMINGS MR, SPENCER CA. Concepts of Genetics. 8. laitos. Upper Saddle River, NJ: Pearson 2006.

GENE THERAPY CLINICAL TRIALS WORLDWIDE. www.wiley.com/legacy/wileychi/genmed/clinical/

EDELSTEIN ML, ABEDI MR, WIXON J. Gene therapy clinical trials worldwide to 2007 – an update. The Journal of Gene Medicine 2007; 9: 833–842.

Mediralaiset

Eino Heikkinen (s. 1939)

eino.heikkinen@jyu.fi

LKT (Turun yliopisto, 1968), LitM (Jyväskylän yliopisto 1973), liikuntalääketieteen erikoislääkäri

Gerontologian ja kansanterveyden professori (emeritus)

Heikkinen on toiminut assistenttina ja tutkijana Turun yliopiston lääketieteellisen kemian laitoksella, TYKS:n sisätautien klinikan apulaislääkärinä, Jyväskylän yliopiston urheilulääketieteen apulaisprofessorina, Tampereen yliopiston kansanterveystieteen, erityisesti gerontologian professorina sekä viimeksi Jyväskylän yliopiston liikuntahygienian ja kansanterveyden (myöhemmin gerontologian ja kansanterveyden) professorina.

Tutkimus- ja opetustyön ohella Heikkinen on toiminut JY:n terveystieteiden laitoksen johtajana, liikuntatieteellisen tiedekunnan dekaanina ja gerontologian tutkimuskeskuksen johtajana, WHO:n Collaborating Center for Healthy Ageing johtajana sekä monissa tiedehallinnon ja tieteellisten yhdistysten luottamustehtävissä sekä kansallisella (mm. Valtion lääketieteellinen toimikunta, pj. 1974–79, Kasvun ja vanhenemisen tutkijat ry, pj. 1980–85) että kansainvälisellä (mm. WHO:n European Advisory Committee for Health Research, Nordisk Gerontologisk Förening, presidentti) tasolla. Heikkinen on vuodesta 1962 lähtien tutkinut vanhenemista ja johtanut useita monitieteisiä, kansainvälisiä ja kotimaisia väestötason tutkimuksia, joissa keskeisenä fokuksena on ollut toimintakyvyn ja terveyden muutokset ikääntyessä ja muutoksiin vaikuttavat tekijät. Heikkinen on ollut toimittajana ja kirjoittajana useissa oppi- ja tietokirjoissa.

Wolmar Schildt-palkinto

Kelan Gerontologia-palkinto

Pohjoismainen gerontologia-palkinto

Nordiska hälsövärdspiset

Valtion tiedonjulkistamispalkinto elämäntyöstä

Eeva Jalavisto-palkinto

Markku T. Hyypä (s. 1942)

marhyy@saunalahti.fi

LKT (Turun yliopisto 1969), neurologian erikoislääkäri, unilääketieteen ja kuntoutuksen erityispätevyydet

Turun yliopiston kuntoutusopin dosentti ja

Helsingin yliopiston neurologian dosentti, kirjailija

Hyypä valmistui Turun yliopistosta lääketieteen lisensiaatiksi 1967, lääketieteen ja kirurgian tohtoriksi 1969 ja nimitettiin kokeellisen neuroendokrinologian dosentiksi 1971. Hän on toiminut opettajana ja tutkijana Turun, Oulun, Milanon ja Pecsinyliopistoissa, MIT:ssä, Suomen Akatemiassa, Lontoon yliopiston Kings Collegessa, Kelassa, Kansanterveyslaitoksessa ja Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksessa. Hän on ollut Turun yliopiston Assistenttiyhdistyksen, Suomen Aivotutkimusseuran perustajajäsen ja Suomen Endokrinologiyhdistyksen hallituksen jäsen sekä International Society for Psychoendocrinologyn Advisory Committeeen ja World Federation of Neurologyn Neuroepidemiologian tutkimusneuvottelukunnan jäsen. Hän on ollut monien kansallisten työryhmien jäsen.

Hyypä aloitti 20 vuotta sitten Suomessa keskustelun sosiaalisen pääoman merkityksestä kansanterveydelle. Hän tutki ensin suomenruotsalaisen väestön poikkeuksellisen hyvää terveyttä ja sosiaalista pääomaa ja osoitti sitten työryhmineen, että väestön sosiaalinen pääoma edistää kansanterveyttä ja pidentää ihmisten elämäntaakaa. Aivo-, stressi- ja terveystutkimuksen, tieteellisen julkaisutoiminnan (n. 130 englanninkielistä ja satakunta suomen- ja ruotsinkielistä tieteellistä artikkelia), akateemisen ja kliinisen opetustyön, vastaanotto- ja yritystoiminnan ja asiantuntijatehtävien ohessa Hyypä on julkaissut useita kansantajuisia artikkeleita, oppi- ja tietokirjoja, esseekokoelmia ja romaanin. Hänen viimeisin teoksensa, *Healthy Ties. Social Capital, Population Health and Survival*, ilmestyi 2010 Springerin kustantamana.

Otavan kirjallisuuspalkinto 1987

Lapinlahti-palkinto 1999

Kettil Bruun- palkinto 2005

Elias Lönnrot-mitali 2009

Folktingets förtjänstmedalj 2010

Osmo Hänninen (s. 1939)

osmo.hanninen@uku.fi

*LKT (Turun Yliopisto v. 1966), FT (Turun yliopisto 1968),
liikuntalääketieteen erikoislääkäri*

Kuopion/Itä-Suomen yliopiston fysiologian professori (emeritus)

Osmo Hännisen kouluaikainen luonnontieteiden harrastus johti lääketieteen opintoihin ensin Helsingin ja sitten Turun yliopistossa. Hän opiskeli myös luonnontieteitä valmistuen filosofian kandidaatiksi v. 1962 pääaineena biokemia ja lääketieteen lisensiaatiksi v. 1964. Hän työskenteli Fysiologian laitoksella professori Kaarlo Hartialan oppilaana tehden tutkimusta vieraiden aineiden aineenvaihdunnasta. Hän väitteli lääketieteen ja kirurgian tohtoriksi v. 1966 ja filosofian tohtoriksi biokemiassa v. 1968. Hän jatkoi tutkimustyötään Turun yliopistosairaalassa.

Hänninen kutsuttiin ensin Kuopion korkeakoulun valmistelutoimikunnan asiantuntijaksi. Myöhemmin hänet nimitettiin korkeakoulun suunnitteluprofessoriksi ja v. 1972 sen ensimmäiseksi varsinaiseksi professoriksi. Hän toimi myös vararehtorina ja rehtorina. Kuopiossa hän oli luomassa, tyhjästä uutta yliopistoa, joka on jo vuosia ollut maailman 500 parhaan yliopiston joukossa. Hänninen on myös ollut luomassa uutta lääketieteen erikoisalaa, liikuntalääketiedettä.

Hännisen lähes 500 artikkelin painopiste on ollut sopeutuminen kemialliseen ja fyysiseen kuormitukseen. Työn alla on paraikaa useita kalevalaiseen jäsenkorjaukseen liittyviä artikkeleja. Kolmen tutkimustyöstä syntyneen yrityksen toiminta on vakiintunut. Yksi näistä sai Tasavallan Presidentin InnoSuomi palkinnon 2010.

Hännisen oppilaista satakunta on väitellyt tohtoreiksi ja parikymmentä heistä on professoreina Suomen eri puolilla maailmaa. Hännisen ja hänen kollegoittensa kirjoittama oppikirja – ”Ihmisen fysiologian ja anatomia” – on pisimpään ilmestynyt lääketieteen oppikirja Suomessa.

Venäjän luonnontieteiden akatemian ulkomainen jäsen

Semmelweis – yliopiston kunniatohtori, Budapest

Johannes Lehtonen (s. 1942)

johannes.lehtonen@fimnet.fi

LKT (Turun Yliopisto 1972) klinisen neurofysiologian erikoislääkäri, psykiatrian erikoislääkäri 1978 (HY, HYKS) ja psykoanalyttikko 1980 (IPA) Kuopion/Itä-Suomen yliopiston psykiatrian professori (emeritus)

Johannes Lehtonen valmistui lääkäriksi v. 1967, väitteli v. 1972 ja sai v. 1974 kliinisen neurofysiologian dosentuurin Turun yliopistossa. Hän työskenteli kevätkauden 1973 Lundin yliopistosairaalassa.

1970-luvulla Lehtonen toimi erikoistumisen ohella ja jälkeen tutkijan viroissa Suomen Akatemiassa, apulaisopettajana Helsingin yliopistossa ja siirtyi 1980-luvulla Kuopion yliopistoon, missä hän toimi 1982–2007 psykiatrian apulaisprofessorina ja professorina.

Lehtonen on toiminut mm. Suomen Akatemian mielenterveystutkimuksen hankkeiden sihteerinä, lääkintöhallituksen ja ministeriöiden työryhmissä, Suomen Psykiatriyhdistyksen puheenjohtajana, Itä-Suomen Lääketiedetapahtuman johtoryhmän puheenjohtajana ja lääketieteellisen tiedekunnan dekaanina. Valviran/TEO:n asiantuntija hän on ollut 90-luvulta alkaen. Hän jatkaa edelleen psykoterapia- ja analyysipraktiikkaa.

Lehtonen on julkaissut klinisen neurofysiologian, psykofysiologian (mm. vastasyntyneiden lasten aivojen vasteista imetykselle), psykosomatiikan, klinisen psykiatrian ja aivojen kuvantamisen alueelta (mm. depression psykoterapia ja genetiikka) sekä psykoanalyysin ja aivotutkimuksen suhteesta minuuden varhaiskehityksessä. Hän on ohjannut 15 väitöskirjaa, kirjoittanut lukuja kotimaisiin ja ulkomaisiin kirjoihin sekä toimittanut monografioita. Mielen kellareissa, 1994. Keväällä 2011 ilmestyy kirja ”Tietoisuuden ruumiillisuus.”

Duodecim-lehden kirjoittajapalkinto yhdessä Eero Castrénin kanssa, 2000.

Psykiatrian tutkimussäätiön Kalle Achté-palkinto, 2008.

Petter Portin (s. 1940)

petter.portin@utu.fi

Filosofian tohtori (Turun Yliopisto v. 1972)

Turun yliopiston perinnöllisyystieteen professori (emeritus)

Petter Portin on biologigeneetikko. Hän valmistui Turun yliopistosta filosofian kandidaatiksi v. 1965, filosofian lisensiaatiksi v. 1968 ja filosofian tohtoriksi v. 1972. Hän on toiminut Valtion tieteellisten toimikuntien (nykyinen Suomen Akatemia) stipendiaattina 1966–69, Turun yliopiston perinnöllisyystieteen assistenttina 1969–76, dosenttina 1976–80 ja professorina 1980–2004.

Portin on osallistunut tiede- ja opetushallintoon muun opettajakunnan kuin varsinaisten professoreiden edustajana Turun Yliopiston konsistorissa v. 1969–72 sekä Turun yliopiston biologian laitoksen johtajana v. 1987–88. Hän on toiminut myös Turun Eläin- ja kasvitieteellisen seuran sihteerinä, varapuheenjohtajana ja puheenjohtajana.

Portin on tutkinut genetiikkaa hyvin monipuolisesti. Hänen tieteelliset julkaisunsa käsittelevät mm. banaanikärpäsän sukupuolisolujen kypsymsjakautumista eli meioosia, geenien vuorovaikutussuhteita, ja yksilönkehitystä sekä ihmisen hampaiston genetiikkaa, skitsofrenian genetiikkaa ja ihmisen evoluutiota. Hänen siteeratuimmat julkaisunsa koskettelevat kuitenkin geenin käsitettä, sen historiaa, kehitystä ja nykyistä sisältöä. Lisäksi hän on kirjoittanut kymmeniä yleistajuisia suomenkielisiä artikkeleita biologian eri aloilta ja satoja sanomalehtikirjoituksia. Portin on kirjoittanut, ollut mukana kirjoittamassa tai toimittanut yhteensä seitsemäntoista kirjaa, joista neljä on runokokoelmia.

Valtion tiedonjulkistamispalkinto v. 2002 (Biologian sanakirja yhdessä muiden tekijöiden kanssa)

Turun Eläin- ja kasvitieteellisen seuran kunniajäsen

Suomen Biologian Seura Vanamon pronssinen Kairamo-mitali v. 2007

Jorma Rantanen

jorma.h.rantanen@gmail.com

LKT (Turun yliopisto v. 1973), työterveyshuollon erikoislääkäri

Työterveyslaitoksen pääjohtaja (emeritus)

Jorma Rantanen on valmistunut lääketieteen lisensiaatiksi Turun yliopistosta v. 1967, väitellyt lääketieteen ja kirurgian tohtoriksi v. 1973 sekä nimitetty säteilybiologian dosentiksi v. 1975. Lääketieteellisen kemian apulaisprofessorin pätevyys hänellä todettiin olevan v. 1976.

Toimittuaan Karolinska Institutetin Säteilybiologian laitoksen vierailevana tutkijana Tukholmassa v. 1973 hän palasi Suomeen Työterveyslaitoksen toksikologian osaston apulaisjohtajaksi 1974. Työterveyslaitoksen professorina, pääjohtajana, sairaalan johtajana ja vastaavana lääkärinä hän toimi v. 1974–2003. Rantasen tutkimustuotanto kattaa noin 450 tieteellistä julkaisua, oppikirjaa, tai muuta ammatillista julkaisua lääketieteellisen kemian, toksikologian, säteilybiologian, työlääketieteen ja työterveyshuollon aloilta.

Rantanen on ollut kymmenien komiteoiden jäsen tai puheenjohtaja tiedehallinnon, korkeakouluhallinnon, sekä sosiaali- ja terveyshallinnon aloilla Suomessa ja vastaavissa tehtävissä Pohjoismaiden Ministerineuvoston virkamieskomiteoissa sekä mm. Norjan tieteellisten toimikuntien, NTNF:n jäsenenä. Viime aikoina hän on toiminut useissa selvitysmies- ja arviointitehtävissä opetus- ja tutkimushallinnon sekä sosiaali- ja terveyshallinnon piirissä sekä kansallisella että maakuntatasolla.

Rantanen on osallistunut laajasti kansainväliseen toimintaan Maailman terveysjärjestön (WHO), Kansainvälisen työjärjestön (ILO) ja YK:n ympäristöjärjestön UNEP:n sekä EU:n piirissä komiteoiden jäsenenä tai puheenjohtajana sekä asiantuntijatehtävissä. Hän toiminut WHO:n ILON ja UNEPin kemikaaliturvallisuusohjelman IPCS:n Programme Advisory Committeeen puheenjohtajana sekä WHO:n European Advisory Committee for Health Research ACHR:n puheenjohtajana ja WHO:n vastaavan globaalin komitean GACHR:n jäsenenä. Hän on arvioinut lukuisia kansallisia ja kansainvälisiä tutkimuspoliittisia ohjelmia ja tutkimuslaitoksia Suomessa, Pohjoismaissa, Englannissa ja USA:ssa.

Rantanen on johtanut Afrikassa, Aasiassa ja Latinalaisessa Amerikassa kehitysyhteistyöhankkeita sekä Euroopassa EU:n uusien jäsenmaiden liittymishankkeita ja avustanut kohdemaiden hallituksia työterveys- ja terveydenhuoltostrategioiden laadinnassa. Hän työskennellyt perustyöterveyshuollon kenttähankkeiden suunnittelussa ja toteutuksessa Kiinassa, Vietnamin, Thaimaassa ja Balkanin maissa. Hän on parhaillaan WHO:n asiantuntijana perustyöterveyshuoltopalvelujen kehittämisessä Kaakkois-Euroopassa ja Kiinassa. Rantanen oli Kansainvälisen työterveysjärjestön ICOH:n presidentti 2003–2009. Turun yliopisto, Vuoden Alumni 2008.

Huomionosoitukset, kotimaiset:

SVR K, Työympäristötyön kultainen ansiomitali, Sotilasansiomitali. Kuopion yliopisto, kunniatohtori (työ- ja ympäristöhygieniä) 1999.

Suomen Työterveyslääkäriyhdistys r.y., kunniajäsen, Suomen Työhygienian Seura, kunniajäsen,

Elias Lönnrot-seura: Vuoden Elias 2006, Turun yliopisto: Vuoden Alumni 2008.

Huomionosoitukset, kansainväliset:

Royal College of Physicians, Dublin: Honorary Member. Royal College of Physicians, London: Honorary Member. Russian Academy of Medical Sciences: Academician and Foreign Member. Hungarian Association of Occupational Medicine: Honorary Member. Academy of Medical Sciences, Ukraine: Academician. Society of Occupational Medicine of the Czech Medical Association of J. E. Purkyně: Honorary Member. CDC/NIOSH (USA): Distinguished Award for Lifetime Achievement, American College of Occupational and Environmental Medicine: ACOEM, Robert Kehoe Award ja G. Lehrman Award.

Rantanen on tällä hetkellä Jyväskylän yliopiston hallituksen puheenjohtaja.

Risto Santti (s. 1942)
risto.santti@pp.inet.fi

*LKT (Turun yliopisto v. 1967)
Turun yliopiston anatomian professori (emeritus)*

Nimitettiin Turun yliopiston anatomian apulaisprofessoriksi 1975 ja anatomian professoriksi 1996. Santti on työskennellyt kahdesti Yhdysvalloissa (Harvard Medical School 1969–1970 ja The National Institutes of Environmental Health Sciences 1987–1988). Hän oli aloittamassa Tampereen yliopiston lääketieteellistä tiedekuntaa 1972–1974.

Santti on tutkinut työryhmineen elimistön omien ja ympäristöstä ravinnon mukana tulevien estrogeenien merkitystä koiraan/miehen alavirtsateiden ja eturauhasen rakenteen ja toiminnan säätelyssä sekä sairauksien synnyssä. Santin julkaisuluettelossa on satakunta alkuperäisjulkaisua ja viitisenkymmentä yleiskatsausta, kirjan lukua tai kirjaa. Hän on toimittanut yhdessä Osmo Kontulan ja Tuire Parviaisen kanssa kirjan ”Miehen terveys. Maskuliinisuuden onni ja kirous”. (Kirjayhtymä 1995).

Santti on osallistunut tutkimus ja koulutushallintoon korkeakouluneuvoston (1973–1974 ja 1976–1980) ja tieteen keskuustoimikunnan jäsenenä (1974–1976) ja valtion lääketieteellisen toimikunnan puheenjohtajana (1980–1985) ja erilaisissa hallintotehtävissä Turun yliopistossa, viimeksi biolääketieteen laitoksen johtajana. Hän on julkaissut viitisenkymmentä koulutus- ja tiedepolitiikkaa käsittelevää kirjoitusta sekä toimittanut ”Keskusteluja tiedepolitiikasta iltapäivällä” -kirjan (Aurora, 2007) yhdessä Eino Heikkisen kanssa. Hän on toiminut 7 valtion komitean tai työryhmän jäsenenä 1981–1989 ja osallistunut hallituksen tiede- ja teknologiapolitiikkaa ja yliopistouudistusta koskevaan julkiseen keskusteluun.

Santti on ollut mukana lääke- ja elintarvikekehityksessä vuodesta 1992 lähtien ol-
len yksi Hormos Medical Oy:n perustajista ja asiantuntijoista. Yhtiön tavoitteena on miehen virtsaamishäiriöiden ja eturauhasen tulehduksen hoitoon tarkoitettujen lääkkeiden kehittäminen. Santilla on useita patenteja.

*Turun yliopiston vuoden opettaja 2000
Anatomici Fenniaen kunniapuheenjohtaja 2006*

Seppo Turunen (s. 1938)
seppokturunen@gmail.com

*FK (Turun yliopisto 1973), kirjastotieteen ja informatiikan tutkinto
(Tampereen yliopisto 1973)*

Seppo Turunen toimi peruskoulun opettajana Lieksassa ja Salossa 1961–1963 ja kirjastoalan tehtävissä Turun yliopistossa ja Turun kauppakorkeakoulussa 1965. Hän osallistui MEDLARS-tietokantojen koulutukseen Karoliinisessa Instituutissa, Tukholmassa 1966–1969. Hän toimi informaattikkona Turun yliopiston lääketieteellisessä kirjastossa 1966–1969 ja Kuopion yliopiston kirjastossa 1974–1993 sekä informaattikotutkijana Kuopion yliopiston fysiologian laitoksella 1993–2003. Hän oli perustamassa Kilimanjaro Christian Centeriä Tansaniassa kirjastonhoitajana ja informaattikkona 1970–1973. Eläkkeelle siirryttyään hän toiminut kristillisissä syrjäytymisen ehkäisemistehtävissä.

Tutkimuksia mm informatiikasta, vesikasvien syvyysrajoista ja savolaisten ravitsemuksesta. Hän toimi Suomen Fysiologiyhdistyksen sihteerinä 1995–2000.

Hän on ollut perustamassa useita yhdistyksiä, mm. Ekologisen asumisen seuraa, jonka puheenjohtajana hän toimi 1977–1984.

Hannu Vuori (s. 1941)
hannu.vuori@hotmail.com

*Master of Arts (v. 1966 in sociology, University of California),
FK (Turun yliopisto 1967), LL (Turun yliopisto 1968) LKT (Turun yliopisto 1970),
VTL (Turun yliopisto 1980), terveydenhuollon erikoislääkäri,
kansainvälisen terveydenhuollon erityispätevyys
Kuopion yliopiston kansanterveystieteen professori, Helsingin yliopiston
terveydenhuollon hallinnon professori*

Hannu Vuori toimi aluksi Turun Yliopiston hygienian ja sosiaalilääketieteen, vt. apulaisprofessorina ja vt. professorina. V. 1972 hänet kutsuttiin Kuopion korkeakoulun kansanterveystieteen professoriksi. Kuopiossa hän toimi mm. lääketieteellisen tiedekunnan dekaanina sekä monien työryhmien puheenjohtajana. V. 1971/72 hän oli vierailevana tutkijana Harvardin yliopistossa (Centre for Community Health, Boston, USA) ja v. 1977/78 National Centre for Health Services Researchissa (Washington, D.C.).

Yliopistoaikanaan Vuori tutki terveyspalvelusten laatua, terveyskäyttäytymistä ja terveyskasvatusta. Hän osallistui tiede- ja koulutushallintoon mm. Valtion lääketieteellisen toimikunnan ja korkeakouluneuvoston jäsenenä sekä neuvoston terveydenhuollon koulutuksen jaoston puheenjohtajana. Hän oli myös monien valtion komiteoiden jäsen.

V. 1979 Vuori kutsuttiin Maailman Terveysjärjestöön, jossa hän toimi mm. seuraavissa tehtävissä: Regional Officer for Primary Health Care; Chief, Research Promotion and Development; ja Chief of Cabinet. Vähitellen hän siirtyi aluetoimistosta kentälle, Hän toimi mm. WHO:n edustajana Turkissa sekä entisen Jugoslavian humanitaarisen avustushjelman johtajana. V. 1999–2004 hän oli YK: Kosovon siviilihallinnon terveysministeri.

Vuoren julkaisuluettelossa on noin 50 tieteellistä artikkelia ja 160 yleiskatsausta. WHO:n aikanaan Vuori kirjoitti erityisesti perusterveydenhuollosta ja terveydenhuollon laadunvarmistuksesta. Hän on kirjoittanut tai toimittanut kuusi kirjaa.

Valtion tiedonjulkistamispalkinto (osuudesta teokseen ”Sairas maailma”)

Murcian yliopiston (Espanja) kunniatohtori

Avedis Donabedian säätiön kansainvälinen Homenot-palkinto (terveydenhuollon laadunvarmistuksen kehittämisestä Euroopassa)

Lähdeluettelot

HEIKKINEN, EINO

Elinajan piteneminen saavutuksena ja haasteena

1. Oeppen J, Vaupel JW: Broken limits to life expectancy. *Science* 2000;296:1029–1031
2. Robine J-M, Paccaud F: Nonagnarians and centennarians in Switzerland, 1860–2001: a demographic analysis. *J Epidemiol Community Health* 2005;59:31–37
3. Tilastokeskus 2009, 2010
4. Myrskylä M: Elämme toistakymmentä vuotta elinajanodotetta pidempään. *Tieto&trendit* 1/2010:16–22
5. Smith RD: Avicenna and the Canon of Medicine: A millennial tribute. *West J Med* 1980;133:367–370
6. Koskinen S, Nieminen M, Martelin T, Sihvonen A-P: Väestön määrän ja rakenteen kehitys. Kirjassa: Heikkinen E, Rantanen T, toim. *Gerontologia. Keuruu; Duodecim* 2008, s.28–50
7. Jeune B: Living longer – but better? *Aging Clinical and Experimental Research* 2002;14:72–93
8. Fogel RW, Costa DL: A theory of technophysio evolution, with some implications for forecasting population, health care costs, and pension costs. *Demography* 1997;34:49–66
9. Jagger C, Gillies C, Moscone F ym.: Inequalities in healthy life years in the 25 countries of the European Union in 2005: a cross-national meta-regression analysis. *Lancet* 2008;372:2124–2131
10. Sihvonen A-P, Martelin T, Koskinen S, ym.: Sairastavuus ja toimintakykyinen elinaika. Kirjassa: Heikkinen E, Rantanen T, toim. *Gerontologia. Keuruu; Duodecim* 2008. s.51–63
11. Sebastiani P, Solovieff N, Puca A, Hartley SW, Melista E, Andersen S, ym.: Genetic signatures of exceptional longevity in humans. *Science*. Epub 1 July 2010. doi; 10.1126/science. 1190532
12. Vaupel JW: Biodemography of human ageing. *Nature* 2010;464:536–542
13. Robine J-M: Trends in population health. *Aging Clinical and Experimental Research* 2006;18:349–351

14. Heikkinen E: A life course approach: research orientations and future challenges. *Eur Rev Aging and Phys Act*, painossa
15. Ben-Shlomo Y, Kuh D: A life course approach to chronic disease epidemiology: conceptual models, empirical challenges and interdisciplinary perspectives. *International Journal of Epidemiology* 2002;31:285–293
16. Darndon-Hill I, Nishida C, James WPT: A life course approach to diet, nutrition and prevention of chronic diseases. *Public Health Nutrition* 2004;7:101–121
17. Lyyra T-M: Predictors of Mortality in Old Age. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, *Studies in Sport, Physical Education and Health* 119, 2006, 128 p
18. Kalandar-Zadek K, Block G, Horwich T, Fonarow GC: Reverse epidemiology of conventional cardiovascular risk factors in patients with chronic heart failure. *J Am Cardiol* 2004;43:1439–1444
19. Strandberg TE, Strandberg AY, Salomaa W et al.: **Explaining the obesity paradox**, cardiovascular risk, weight change and mortality during long-term follow-up in men. *Eur Heart J* 2009;30:1720–1727
20. Yaffe K, Lindquist K, Vittinghoff E, et al.: The effect of maintaining cognition on risk of disability and death. *J Am Geriatr Soc* 2010;58:889–894
21. Giltay EJ, Geleinsje JM, Zitman FG et al.: Dispositional optimism and all-cause and cardiovascular mortality in a prospective cohort of elderly dutch men and women. *Arch Gen Psychiatry* 2004;61:1126–1136
22. Fagerström L: Positive life orientation – an inner health resource among older people. *Scand J Caring Sci* 2010 (Epub ahead of print)
23. Baltes PB: On the incomplete architecture of human ontogeny. Selection, optimization, and compensation as formation of developmental theory. *Am Psychol* 1997;52:366–388
24. Heikkinen E, Kauppinen M, Salo Pia-Leena, Suutama T, toim: *Ovatko 65–69-vuotiaat aikaisempaa toimintakykyisempiä, terveempiä ja aktiivisempia?* Helsinki; Kela, Sosiaali- ja terveysturvan tutkimuksia 83, 2006, 278 s
25. Heikkinen E, Kauppinen M, Rantanen T, ym.: Cohort differences in health, functioning and physical activity in the young-old Finnish population. *Aging Clin Exp Res*, painossa
26. Karisto A: Finnish Baby Boomers and the Emergence of the Third Age. *Int J Ageing and Later Life* 2007;2:91–108

27. Parkkinen P: Hoivapalvelut ja eläkemenot vuoteen 2050. Helsinki;VATT Research Reports 94, 2002
28. Robine J-M, Michel J-P, Herman FR: Who will care for the oldest people in our ageing society? BMJ 2007;334:570–571
29. Mulley G: Myths of ageing. Clinical Medicine 2007;7:68–72
30. Martin R, Williams C, O'Neill D: Retrospective analysis of attitudes towards ageing in the Economist: apocalyptic demography for opinion formers. BMJ 2009;339:b4914
31. Hytti H, Lyyra T-M, Lumme-Sandt K: Vanhat naiset Helsingin Sanomissa. Gerontologia 2010;24 :313–322
32. Tiikkainen P: Vanhuusiän yksinäisyys. Seuruututkimus emotionaalista ja sosiaalista yksinäisyyttä määrittävistä tekijöistä. Jyväskylän yliopisto; Studies in Sport, physical education and health 2006;114, 128 p
33. Tikkanen T: Elinikäinen oppiminen – kohti aktiivista vanhuutta. Kirjassa: Heikkinen E, Rantanen T, toim. Gerontologia. Keuruu: Duodecim 2008, s. 501–514
34. Soininvaara O. Sata-komitea: Miksi asioista päättäminen on niin vaikeaa. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Teos, 2010, 306 s
35. Kontula O: Seksuaalikäyttäytyminen. Kirjassa: Heikkinen E, Rantanen T, toim. Gerontologia, Keuruu: Duodecim 2008, s. 242–260
36. World Health Organization. Active ageing: a policy framework. Geneva: World Health Organization, 2002
37. Heikkinen E: Vanhenemisen ulottuvuudet ja onnistuvan vanhenemisen edistäminen. Kirjassa: Heikkinen E, Rantanen T, toim. Gerontologia. Keuruu: Duodecim 2008, s. 402–408
38. The Healthy Ageing Project. Healthy Ageing A Challenge for Europe. The Swedish National Institute of Public Health R 2006:29, 226 p
39. Olshansky SJ, Perry D, Miller RA, Butler RN: “In Pursuit of Longevity Dividend: What Should We Be Doing To Prepare for the Unprecedented Aging of Humanity?” The Scientist 2006

HYYPÄ, MARKKU T.

Karttuuko sosiaalisesta pääomasta terveyskorkoa?

1. Hyypä MT: Elinvoimaa yhteisöstä. Jyväskylä: PS-kustannus, 2002
2. Hyypä MT: Me-hengen mahti. Jyväskylä: PS-kustannus, 2005
3. Hyypä MT: Livskraft ur gemenskap – om socialt kapital och folkhälsa. Lund: Studentlitteratur, 2007
4. Hyypä MT: Healthy ties. Social capital, population health and survival. Berlin Heidelberg New York: Springer, 2010

HÄNNINEN, OSMO

Perinteestä terveydenhuoltoomme uutta pontta

1. Adey, W. R. (1990): Joint actions of environmental nonionizing electromagnetic fields and chemical pollution in cancer promotion. *Environmental Health Perspectives*, 86, 297–305
2. Adlercreutz H: Lignans and human health. *Crit Rev Clin Lab Sci.* 2007;44(5–6):483–525. Review
3. Balmori A, 2005: Possible effects of electromagnetic fields from phone masts on a population of white stock (*Ciconia ciconia*). *Electromagn. Biol. Med.* 24 109–119
4. Balmori A., 2009: Electromagnetic pollution from phone masts. Effects on wildlife. *Pathophysiology* 16 191–9
5. Beasley R, Raymond N, Hill S, Nowitz M, Hughes R. eThrombosis: the 21st Century variant of venous thromboembolism associated with immobility. *Eur Respir J* 2003;21:374–6
6. Cerney JV: *Acupuncture without needles*. Parker Publishing Co, Fifth Printing, 1987, ss. 302
7. Haataja L, Hänninen O (toim.), Kolho K, Maliranta H, Niiranen S-L, Ryyänen R ja Ågren J. (toim.): *Veden vilja. Kala – terveellistä ravintoa (Fish- Healthy Food, In Finnish)*. Valtion painatuskeskus, Helsinki 1991, pp 141
8. Hardell H, Carlberg M, Hansson Mild K, 2010: Mobile phone use and the risk for malignant brain tumors: A case-control study on deceased case and controls. *Neuroepidemiology* 35 109–114

9. Heikkinen T. Ikääntyvien itäsuomalaisten fyysisen aktiivisuus ja siihen vaikuttavia tekijöitä (Physical activity and its determinants among ageing people in Eastern Finland. Dissertations in Health sciences, 35,2010, 141 s
10. Hemmilä HM, Keinänen-Kiukaanniemi SM, Levoska S ja Puska P: Does folk medicine work? A randomized clinical trial on patients with prolonged back pain. Arch Phys Med Rehabil 1997; 78(6): 571–7
11. Hemmilä HM, Keinänen-Kiukaanniemi SM, Levoska S, Puska P: Long-term effectiveness of bone-setting, light exercise therapy, and physiotherapy for prolonged back pain: a randomized controlled trial. J. Manipulative Physiol Ther 2002; 25(2): 99–104
12. Hernesniemi, A. Jäsenkorjaajien käyttämät selkävaivojen hoitomenetelmät Pohjanmaalla. (Bonesetters' methods of treatment in back ailments in Ostrobothnia.) Duodecim 105:758–763, 1989.
13. Hernesniemi, A. Presentation of bonesetter-patient collaboration through positographical cinemanalysis, 1999. Acta Universitatis Ouluensis. Series D. Medica
14. Herodotus The Histories translated Aubrey by Selincourt) Peguin Books 1996
15. Huttunen Paavo, Hänninen O, Myllylä R. FM-radio and TV tower signals can cause spontaneous hand movements near moving RF reflector. Pathophysiology 2009; 16: 201–204.
16. Hänninen O, Koskelo R. Effect of desk height on sitting and standing spine contours, Erfurter Tage 2010 In Press
17. Hänninen O. and Reijo Koskelo, Prevention of Low Back Pain and Back Health of Seated Human, Proceedings of the 3rd International Conference LOW BACK PAIN, Prevention, Investigation and Treatment Concepts (editors R. Grieshaber, M. Stadeler and H-Ch Scholle) Prävention von arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren und Erkrankungen, Germany, BGN and Friedrich-Schiller-Universität Jena, December 1, 2005, 12. Erfurter Tage, Germany, Verlag Dr Bussert & Stadeler 2006 pp 295–305
18. Hänninen O, Koskelo R, Kankaanpää M, Airaksinen O.: Ergonomia terveydenhuollossa, (Ergonomics in Health Care book in Finnish) Recallmed Oy, Klaukka, 2004, pp 144
19. Hänninen O, Monos E, Farago M.: Semmelweis= discovery and its Finnish follow-up. Communicationes de Historia Artis Medicinae 2006;194–195:20–28
20. Hänninen O., Kukkonen K. and Vuori I. (editors): Annals of Clinical Research, Physical Training in Health Promotion and Medical Care, Vol. 14 Suppl. 34, 1982.

21. Hänninen O, Räsänen V, Zaproudina N, Leinonen V: Tuki- ja liikuntaelinkipujen perinnehoido vanhan kirjallisuuden ja tämän päivän havaintojen valossa. Hippokrates, Suomen Lääketieteen Historian Seuran vuosikirja 2004:21:13–26
22. Hänninen O., Sumuvuori H., Meriläinen P. ja Vaskilampi T. (toim.): Kansanparannus eilen ja tänään – huomisen tutkimushaaste. Lääkintöhallitus. Julkaisuja 96, 1987, pp 163
23. Karppinen H, Hänninen O: Mestari-parantajat, Otava 2007 pp 200
24. Kodner CM, Thomas Gupton EK: Recurrent urinary tract infections in women: diagnosis and management. Am Fam Physician. 2010 Sep 15;82(6):638–43.
25. Koskelo Reijo: Säädetävien kalusteiden vaikutukset tuki- ja liikuntaelimestön terveyteen lukiolaisilla. Kuopion yliopiston julkaisuja D Lääketiede 394 2006 88 s
26. Koskelo Reijo, Hänninen O: Koululaisten selkävaivat lisääntymässä. Liikunnanopettaja 2003 (1):24–25
27. Koskelo Reijo, Kasperi Vuorikari and Osmo Hänninen: Sitting and standing postures are corrected by adjustable furniture with lowered muscle tension in high school students. Ergonomics, 2007 50, (10) 1643–1656
28. Kuhn TS: The Structure of Scientific Revolutions, 3rd Edition, The University of Chicago Press, Chicago 1996, s. 212
29. Ling W.H, Saxelin, Maija, Hänninen, O, and Salminen, S: Enzyme profile of Lactobacillus strain GG by a rapid API ZYM system: A comparison of intestinal bacterial strains. Microbial Ecology in Health and Disease 1994, 7: 99–104
30. Lönnrot E.: Kalevala. 1849 painettu uudelleen mm. WSOY, 1963. Tämän painoksen kieliasun valvojana on toiminut Jalo Kalima O. Mannisen avustamana ja kuvittanut Akseli Gallen-Kallela, s. 647
31. Maxenius G: ”De effectibus fascino-naturalibus – eli runoloitsujen vaikutusta”, 1733, painettu uudelleen Kuopion yliopistossa 1985, s. 21
32. Meigal A: Interplanetary space flight compared with fetal/neonatal motor strategy: Theoretical and practical implications. Pathophysiology 2010 in press
33. Meriläinen P: Väestön terveydenhoidon kokonaisuus: itsehoito, virallisten ja epävirallisten terveyspalvelujen käyttö sekä niitä määräävät tekijät, Kuopion yliopiston julkaisuja, yhteiskuntatieteet, alkuperäistutkimukset 1986, s. 64, 281
34. Monthan Saana: Henkilökohtainen tiedoanto lapsettomuuden hoidosta kansanparannuksen manuaalisen mobilisaation keinoin 2010

35. Mälkki Y, Pelkonen, K, Myllymäki, O, Törrönen, R, Hänninen, O and Syrjänen, K: Effects of oat bran concentrate on rat serum lipids and liver fat infiltration. *Eur.J.Clin. Nutrition* 1995: 49, suppl. 3 S321–S324
36. Peltonen R, Nenonen M, Helve T, Hänninen O, Toivanen P. and Eerola E: Faecal microbial flora and disease activity in rheumatoid arthritis during a vegan diet. *Brit.J.Rheumatol.* 1997: 36, 64–68
37. Sonestedt E, Ivarsson MI, Harlid S, Ericson U, Gullberg B, Carlson J, Olsson H, Adlercreutz H, Wirfält E: **The protective association of high plasma enterolactone with breast cancer is reasonably robust in women with polymorphisms in the estrogen receptor alpha and beta genes.** *J Nutr.* 2009 May;139(5):993–1001
38. Tompuri Tuomo, Hänninen O: Flavonoid rich nectar decreased upper respiratory infections in training adolescents. *International Review of the Armed Forces Medical Services* 2001;74/4:213–216
39. Vaskilampi, T ja Hänninen O: Kuppauksen kivun ja särön hoitona nyky-Suomessa. *Duodecim* 1981: 97: 1174–1183
40. Vaskilampi T and Hänninen O: Cupping as an indigenous treatment of pain syndromes in the Finnish cultural and social context. *Soc. Sci. Med.* 1982: 16: 1893–1901
41. Vidgren Helvi M, Ågren J.J, Schwab U, Rissanen T, Hänninen O and Uusitupa M.I.J: Incorporation of n-3 fatty acids into plasma lipid fractions, and erythrocyte membranes and platelets during dietary supplementation with fish, fish oil, and docosahexaenoic rich oil among healthy young men. *Lipids* 1997: 32,697–705
42. Virchow R: Ein Vortrag über die Thrombose. Teoksessa Virchow R, toim. *Gesammelte Abhandlungen zur wissenschaftlichen Medizin.* Frankfurt: Meidinger 1856:478–86.
43. Väänänen I, Hänninen O, Pohjola R: Keinutuolilla keinuttelun vaikutus alaraajojen turvotukseen. *Liikunta & Tiede* 2007. 44(1):52–55.
44. Zaproudina N, Hanninen O, Airaksinen O: Effectiveness of Traditional Bone Setting in Chronic Neck Pain: Randomized Blinded Clinical Trial. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics* 2007;30(6):432–7
45. Zaproudina Nina, Hietikko T, Hänninen, O, Airaksinen O: Effectiveness of traditional bone setting in chronic low back pain: A randomized pilot trial. *Complementary Therapies in Medicine*, 2009 17: 23–28

46. Zaproudina N, Ming Z, Hanninen O: Plantar infrared thermography measurements and low back pain intensity. *J Manipulative Physiol Ther.* 2006 Mar-Apr; 29(3):219–223
47. Ågren J.J, Väisänen S, Hänninen O, Muller A.D and Hornstra G: Hemostatic factors and platelet aggregation after a fish-enriched diet or fish oil or docosahexanoic acid supplementation. *Prostaglandins, Leukotriens and Essential Fatty Acids* 1987; 57: 419–421.

LEHTONEN, JOHANNES

Terve ja sairaa mieli – käsitykset muuttuvat

1. Hyvönen J: Suomen psykiatrin hoitojärjestelmä 1990-luvulla historian jatkumon näkökulmasta. Kuopion yliopiston julkaisuja D. *Lääketiede* 440, 2008
2. Lehtonen J, Tiihonen J, Joensuu M, Lehto SM, Ahola P, Saarinen PI, Valkonen-Korhonen M, Tolmunen T, Kuikka J: Toward molecular psychotherapy of Depression. In Levy RA, Ablon JS, Kächele H (eds.) *Psychodynamic Psychotherapy: Practice Based Evidence and Evidence Based Practice*. Humana Press, New York, 2011, in press
3. Kandel ER: A new intellectual framework for psychiatry. *Am J Psychiatry* 1998;155:457–69
4. Portin P, Lehtonen J, Alanen YO: Mental illness requires a multidisciplinary plan. *Science* 2010; 328:1229, 2010
5. Kendler KS: Explanatory models for psychiatric illness. *Am J Psychiat* 2008;165:695–702
6. Kandel ER: *In Search of Memory. The Emergence of a New Science of Mind*. New York, WW.Norton, 2006
7. Crick F, Koch C: The Problem of Consciousness. *Scientific American* 2002a;12:12–17
8. Vaillant GE: Mental health. *Am J Psychiatry* 2003, 160:1373–84
9. Perälä J, Suvisaari J, Saarni SI, Kuoppasalmi K, Isometsä E, Pirkola S, Partonen T, Tuulio-Henriksson A, Hintikka J, Kieseppä T, Härkänen T, Koskinen S, Lönqvist J: Lifetime prevalence of psychotic and bipolar I disorders in a general population. *Arch Gen Psychiat* 2007;64:19–28
10. Kantojärvi L: Personality Disorders in the Northern Finland 1966 Birth Cohort Study. *Acta Universitatis Ouluensis D Medica* 976, Oulun yliopisto, Oulu 2008

11. Meaney MJ, Szyf M: Maternal care as a model of experience-dependent chromatin plasticity? *Trends in Neuroscience* 28:456–463, 2005

PORTIN, PETTER

Geeniterapia – siunaus vai kirous?

1. <http://www.geeniterapia.fi>
2. Griffiths AJF, Wessler SR, Lewontin RC, Carroll SB: *Introduction to Genetic Analysis*. 9. laitos. New York: W. H. Freeman and Company 2008
3. Klug WS, Cummings MR, Spencer CA: *Concepts of Genetics*. 8. laitos. Upper Saddle River, NJ: Pearson 2006
4. Gene Therapy Clinical Trials Worldwide.
<http://www.wiley.com/legacy/wileychi/genmed/clinical/>
5. Ylä-Herttula S. Gene therapy and brain tumors. Kirjassa: Mikkelsen T, Bjerkvig R, Laerum OD, Rosenblum ML. toim: *Brain Tumor Invasion: Biological, Clinical, and Therapeutic Considerations*. New York: Wiley-Liss 1998, s. 435–445
6. Sandmair A-M, Loimas S, Puranen P, ym.: Thymidine kinase gene therapy for human malignant glioma, using replication-deficient retroviruses or adenoviruses. *Human Gene Therapy* 2000; 11: 2197–2205
7. Ylä-Herttula S, Martin JF: Cardiovascular gene therapy. *The Lancet* 2000; 355: 213–222
8. Ylä-Herttula S, Alitalo K: Gene transfer as a tool to induce therapeutic vascular growth. *Nature Medicine* 2003; 9: 694–701
9. Blaese RM, Culver KW, Miller AD, ym.: T lymphocyte-directed gene therapy for ADA- SCID: initial trial results after 4 years. *Science* 1995; 270: 475–480
10. Morgan RA, Dudley ME, Wunderlich JR, ym.: Cancer regression in patients after transfer of genetically engineered lymphocytes. *Science* 2006; 314: 126–129
11. Rosenberg SA, Restifo NP, Yang JC, ym.: Adoptive cell transfer: a clinical path to effective cancer immunotherapy. *Nature Reviews Cancer* 2008; 8: 299–308
12. Edelstein ML, Abedi MR, Wixon J: Gene therapy clinical trials worldwide to 2007 – an update. *The Journal of Gene Medicine* 2007; 9: 833–842
13. Fire A, Xu S, Montgomery M, ym.: Potent and specific genetic interference by double-stranded RNA in *Caenorhabditis elegans*. *Nature* 1998; 391: 806–811

14. Chen L, Woo SLC: Complete and persistent phenotypic correction of phenylketonuria in mice by site-specific genome integration of murine phenylalanine hydroxylase cDNA. *Proceeding of The National Academy of Sciences USA* 2005; 102: 15581–15586

RANTANEN, JORMA

Uusi yliopisto ja yhteisöllisyys

1. Duderstadt J. J: The view from the helm: leading the American university during an era of change. The University of Michigan Press. 4 painos, 2010
2. Habermas J: The Theory of Communicative Action. Vol 1. Reason and the Rationalization of Society. (Kääntänyt Thomas McCarthy) Peagon Press, Boston 1984
3. Habermas J: The Theory of Communicative Action. Vol 2. Lifeworld and System: A Critique of Functionalist Reason. (Kääntänyt Thomas McCarthy). Peagon Press, Boston 1987
4. Numminen J: Yliopistokysymys. Otava, Helsinki, 1987
5. Rantanen J: Yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen tutkimuksen rakenneselvitys. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2004:36
6. Jääskinen N ja Rantanen J: Yliopistojen taloudellisen ja hallinnollisen aseman uudistaminen. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2007:2, 173 s
7. Kramer R. Beyond Max Weber: Emotional Intelligence and Public Leadership
8. Web document 2002. School of Public Affairs, American University, Washington, DC USA <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/nispacee/unpan004357.pdf>
9. Rawls, John (1999): The Law of Peoples. Harvard University Press, Cambridge. Fourth printing 2002.
10. Suomen yliopistojen rehtorien neuvosto. Yliopistojen taloudellinen autonomia. Työryhmäraportti. Suomen yliopistojen rehtorien neuvoston julkaisuja 3/ 2002.
11. Suomen yliopistojen rehtorien neuvosto. Manifesti, Helsinki 2005. http://www.helsinki.fi/halvi/srno/lausunnot_ja_kannanotot/julkaisut%20raportit/manifesti2005.pdf

1. Schultheiss D ja Stief CG: Highlighting 70 years of testosterone substitution. *Europeen Urol. Suppl.* 2005. 4. 1–3
2. Raevuori A: Poikien ja miesten syömishäiriöt – tutkimus suomalaisilla kak-sosilla. Väitöskirja. Helsingin Yliopisto, 2009
3. Kimbrell A: *The Masculine Mystique. The Politics of Masculinity.* Ballantine Books, New York, 1995
4. Malmi P: Mikä feminismissä ja naistutkimuksessa mättää. Kirjassa: A Kotro ja Hannu T Sepponen toim. *Mies vailla tasa-arvoa*, Tammi, 2007.
5. Myllykangas M ja Tuomainen T-P: *Pharmageddon, Barrikadi*, W.S.O.Y., Helsinki, 2010
6. Vermeulen A: Androgen replacement therapy in the aging male – a critical evaluation. *J. Clin. Endocrinol.* 2001. 86.2380–2390
7. Morales A: The andropause: bare facts for urologists *Br. J. Med.* 2003. 311–313
8. Nieschlag E ym.: Investigation, treatment and moitoring of late-onset hypogonadism in males. ISA, ISSAM and EAU recommendations. *Europ.Urol* 2005. 48:1–4
9. Tajar A ym.: Characteristics of secondary, primary, and compensated hypogonadism in aging men: Evidence from the European male aging study. *J. Clin Endocrinol.Metab.* 2010. 95:1810–8
10. Higoano CS: Side effets of androgen deprivation herapy: Monitoring and minimizing toxicity. *Urology* 2003. 61 (Suppl. 2A). 32–38
11. Bokhour BG ym.: Sexuality after treatment for early cancer. Exploring the meaning of “erectile dysfunction” *J.Gen.Intern. Med.* 2001– 16. 649–655
12. Stanford JL: Urinary and sexual function after radcal prostatectomy for clinically localizd prostate cancer. The prostate cancer outcomes study. *J.A.M.A* 2000. 283. 354–360
13. Hellstrom WJG ym. Importance of hypogonadism and testosterone replacement therapy in current urologic practice: a review. *Int.Urol.Nephrol.* 2010 online:09 December
14. Allan CA ym. Body composition, metabolic syndrome and testosterone in ageing men. *Int.J. Impotence Res.* 2007. 19. 448–457

15. Ghasin S, Buckwalter JG. Testosterone supplementation in older men: A rational idea whose time has not yet come. *J. Androl.* 2001. 22. 718–731
16. Burton LA ja Sumukadas D. Optimal managemen of sarcopenia. *Clin. Intervent, in Aging* 2010. 5. 217–228
17. Kalyani RR,Dobs AS: Androgen deficiency, diabetes, and metabolic syndrome in men. *Current Opinion in Endocrinology, Diabetes & Obesity* 2007. 14.226–234
18. Saad F,Gooren LJ. The role of testosterone in the etiology and treatment of obesity, the metabolic syndrome, and diabetes mellitus type 2. *J.Obes. Epub* 2010 Aug 10
19. Laaksonen DE ym. Sex hormones, inflammation and the metabolic syndrome: a population-based study. *Europ.J. Endocr.* 2003– 19. 601–8
20. Fabbri A ym. Pathology of erection. *J. Endocrinol. Invest.* 2003. 26 (3 Suppl.): 87–90
21. Shiri R ym. Prevalence and severity of erectile dysfunction in 50 to 75-year-old Finnish men. *J.Urol.* 2003.170. 2342–4
22. Traish AM, Guay AT. Are androgens critical for penile erections in humans. Examining the clinical and preclinical evidence. *J.Sex.Med.* 2006. 3.382–407
23. Rosenberg MT ym. A practical guide to the evaluation and treatment of male lower urinary tract symptoms in the primary care settings.*Int. J. Clin.Pract.* 2007. 61: 1535–1546
24. Lepor H. The Pathophysiology of lower urinary tract symptoms in the ageing male population. *BJU* 1998. 81. 29–33
25. Westesson KE, Shoskes DA. Chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome and pelvic floor spasm: can we diagnose and treat. *Curr. Urol. Reports.* 2010. 11: 26–264
26. Nickel JC. Benign prostatic hyperplasia: does prostate size matter? *Rev. Urol.* 2003 5. (Suppl. 4) S12–S17
27. Heaton JPW. Lower urinary tract disease: what are we trying to treat and in whom. *Br. J. Pharmacology* 2006. 147. S2–S13
28. Kaufman M. The effect of androgen supplementation therapy on the prostate. *The Aging Male* 2003. 6. 166–174
29. Kasturi S ym.: Metabolic syndrome and lower urinary tract symptoms secondary to bnign prostatic hyperplasia. *Current Urol. Reports.* 2006. 7. 288–292

30. Mongiu AK, McVary KT. Lower urinary tract symptoms, benign prostatic hyperplasia and obesity. *Current Urol. Reports* 2009. 10:247–253
31. Krause S ym. Testosterone supplementation in the ageing male: Which questions have been answered. *The Aging male*. 2005. 8. 31–38
32. A.K.Mongiu AK,McVary KT. Lower urinary tract symptoms, benign prostatic hyperplasia and obesity.*Current Urol.Reports* 2009. 10.247–253, 2009
33. Shigehara K ym.: Androgen replacement therapy contributes to improving lower urinary tract symptoms in patients with hypogonadism and benign prostate hypertrophy: a randomised controlled study. *The Aging Male*. 2010. Online, 1–6
34. Gruenewald DA, Matsumoto AM. Testosterone supplementation therapy for older men: potential benefits and risks. *J. Amer. Geriatr. Soc.* 2003. 51: 101–15
35. Krause W ym.: Testosterone supplementation in the ageing male: Which questions have been answered. *The Aging male* 2005. 8. 31–38
36. S. Sipilä S, Rantanen T, Tukiainen K. Lihasvoima. *Kirjassa: Heikkinen E, Rantanen T; toim. Gerontologia, Helsinki Kustannus Oy Duodecim*, 2008:s.107–119
37. Crawford ED. Testosterone substitution and the prostate. *European Urol.* 2005. (Suppl. 4.) 16–23
38. Rhoden EL, Morgentaler A. Risks of testosterone replacement therapy and recommendations for monitoring. *N.Engl.J.Med.*2004. 350:482–492
39. Miner MM, Seftel AD. Testosterone and ageing: what have we learned since the Institute of Medicine Report and what lies ahead. *Int.J.Clin.Pract.* 2007. 61. 622–632
40. Stanford JL ym. Urinary and sexual function after radical prostatectomy for clinically localized prostate cancer. *J.A.M.A* 2000. 283:354–360
41. McNoughton Collins M ym, Quality of life is impaired in men with chronic prostatitis. The chronic prostatitis collaborative research network. *J.Gen.Intern. Med.* 2001. 16. 656–662

TURUNEN, SEPPO

Alkoholiongelma lääketieteen haasteena

1. Päihdetilastollinen vuosikirja 2006–2010, <http://www.stakes.fi/FI/tilastot/aiheittain/Paihteet/Paihdetilastovuosikirja.htm>; Alkoholikuolleisuus vuosina 1998–2006. http://www.stat.fi/til/ksyyt/2006/ksyyt_2006_2008-05-26_kat_001.html
2. Norström, 2001: Alkoholikuolleisuus EU-maissa v 1950 jälkeen. ECAS-tutkimus, <http://www.stakes.fi/yp/2001/1/011norstrom.pdf>; YP 1/2001/s.1–92
3. Herttua, Kimmo; Matikainen, Pekka & Mäkelä, Pia 2007: <http://dialogi.stakes.fi/FI/dialogin+arkisto/2007/2/sivu/41.html>
4. Saarni, Samuli I; Joutsenniemi, Kaisla; Koskinen, Seppo; Suvisaari, Jaana; Pirkola, Sami; Sintonen, Harri; Poikolainen, Kari & Lönnqvist, Jouko 2008: Alcohol consumption, abstaining, health utility, and quality of life – a general population survey in Finland. *Alcohol and Alcoholism* 43:376–386; Stakes: Alkoholijuomien kulutus ja haitat vuosina 1980–2002
5. Ramstedt 2001: Alcohol and suicide in 14 European countries. *Addiction* 2001;96 Suppl 1:S59–75
6. Schuckit, MA 2009: Alcohol-use disorders. *Lancet*. 2009 Feb 7;373(9662):492–501. Epub 2009 Jan 23. Comment in: *Lancet*. 2009 May 2;373(9674):1519; author reply 1519–20., *Lancet*. 2009 May 2;373(9674):1519; author reply 1519–20
7. Valkonen, T. & Kauppinen, T. M. 2001: Miesten kuolleisuuden alue-erot ja sosiaalinen segregaatio pääkaupunkiseudulla. (Geographical differences in male mortality and social segregation in the Helsinki region.) *Kvartti* 2001;(1):7–21; Valkonen & Kauppinen 2002; Stakes 2010: Alkoholijuomien käyttö eri kunnissa
8. Vanhatalo, Jarno; Mäkelä, Piia & Vehtari, Aki 2008: Alkoholikuolleisuuden alueelliset erot Suomessa 2000 luvun alussa <http://www.lce.hut.fi/research/mm/finnwell/alcoholFinland/>
9. <http://www.finfacts.ie/Private/bestprice/alcoholdrinkconsumptionpriceseurope.htm>
10. Rossow, Ingeborg 2001: Alcohol and homicide: a cross-cultural comparison of the relationship in 14 European countries. *Addiction* (2001) 96(Supplement 1), S77–S92
11. *Lancet* 2007: <http://www.time.com/time/health/article/0,8599,1907408,00.html#ixzz15T0Ye1hn>;

12. <http://www.teendrugabuse.us/teensandalcohol.html>
13. Renaud, SC. (2001). "Diet and stroke." *J Nutr Health Aging* 5 (3): 167–72. PMID 11458287
14. O’Keefe, JH.; Bybee, KA.; Lavie, CJ. (Sep 2007). "Alcohol and cardiovascular health: the razor-sharp double-edged sword." *J Am Coll Cardiol* 50 (11): 1009–14. doi:10.1016/j.jacc.2007.04.089. PMID 17825708
15. van de Wiel, A.; de Lange, DW. (Dec 2008). "Cardiovascular risk is more related to drinking pattern than to the type of alcoholic drinks." *Neth J Med* 66 (11): 467–73. PMID 19075312
16. Michaud, PA. (Feb 2007). "[Alcohol misuse in adolescents – a challenge for general practitioners]." *Ther Umsch* 64 (2): 121–6. doi:10.1024/0040–5930.64.2.121. PMID 17245680
17. Volkow, Nora D & Li, Ting-Kai 2004: Addiction Is a ‘Brain Disease’ Addiction Disrupts Brain Circuitry. <http://alcoholism.about.com/od/sa/a/blnida041129.htm>, *Nature Reviews Neuroscience* 5, 963–970
18. Roger J. Williamsin ravinto-ohjelma alkoholismin ja sokeriaddiktio torjumi-
seen, mm. *Alcoholism: The Nutritional Approach* 1959, Univ. of Texas Press
19. L Judson Chandler 2010: Ethanol and nitric oxide formation in brain. http://projectreporter.nih.gov/project_info_description.cfm?projectnumber=5R01AA010983-06
20. Tapert, SF & Schweinsburg, AD. 2005: The human adolescent brain and alcohol use disorders. *Recent Dev Alcohol*. 2005;17:177–97; Trudeau, Michelle 2011: Teen Drinking May Cause Irreversible Brain Damage. <http://www.npr.org/templates/story/story.php?storyId=122765890>
21. Bava, Sunita & Tapert, Susan F. 2010: Adolescent Brain Development and the Risk for Alcohol and Other Drug Problems. *Neuropsychol Rev*. 2010 December; 20(4): 398–413. Published online 2010 October 19. doi: 10.1007/s11065-010-9146-6.
22. Courtney, KE.& Polich, J. 2009: "Binge drinking in young adults: Data, definitions, and determinants." *Psychol Bull* 135 (1): 142–56. doi:10.1037/a0014414. PMID 19210057. v
23. Ward, RJ.; Lallemand, F.& de Witte, P. 2009: "Biochemical and neurotransmitter changes implicated in alcohol-induced brain damage in chronic or ‘binge drinking’ alcohol abuse." *Alcohol Alcohol* 44 (2): 128–35. doi:10.1093/alcalc/agn100. PMID 19155229. <http://alcalc.oxfordjournals.org/cgi/content/full/44/2/128?view=long&pmid=19155229>

24. van de Wiel, A.& de Lange, DW. 2008: "Cardiovascular risk is more related to drinking pattern than to the type of alcoholic drinks." *Neth J Med* 66 (11): 467–73. PMID 19075312
25. May, PA.& Gossage, JP. 2001: "Estimating the prevalence of fetal alcohol syndrome. A summary." *Alcohol Res Health* 25 (3): 159–67. PMID 11810953. <http://pubs.niaaa.nih.gov/publications/arh25-3/159-167.htm>
26. Ehlers, CL.& Criado, JR. 2010: "Adolescent ethanol exposure: does it produce long-lasting electrophysiological effects?" *Alcohol* 44 (1): 27–37. doi:10.1016/j.alcohol.2009.09.033. PMID 20113872
27. Ward, RJ.; Lallemand, F.& de Witte, P. 2009: "Biochemical and neurotransmitter changes implicated in alcohol-induced brain damage in chronic or 'binge drinking' alcohol abuse." *Alcohol* 44 (2): 128–35. doi:10.1093/alcalc/agn100. PMID 19155229. <http://alcalc.oxfordjournals.org/cgi/content/full/44/2/128?view=long&pmid=19155229>
28. Michaud, PA. 2007: "[Alcohol misuse in adolescents – a challenge for general practitioners]." *Ther Umsch* 64 (2): 121–6. doi:10.1024/0040-5930.64.2.121. PMID 17245680
29. Bandura, A. 1994: Self-efficacy. In V. S. Ramachaudran (Ed.), *Encyclopedia of human behavior* (Vol. 4, pp. 71–81). New York: Academic Press. (Reprinted in H. Friedman [Ed.], *Encyclopedia of mental health*. San Diego: Academic Press, 1998)
30. Kestilä, L & Salasuo, M 2007: Nuorten aikuisten alkoholinkäyttö – sosiaalisen eriarvoisuuden ilmentymä? In: Tigerstedt C ed. *Nuoret ja alkoholi*. Helsinki: Alkoholi- ja huumeututkijain seura, 2007:121–147. ; Kouluterveystutkimus www.stakes.fi/kouluterveys/; Nuorten terveystapatutkimus http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=39503&name=DLFE-10634.pdf
31. Rimpelä, A; Lintonen, T; Pere, L, Rainio, S & Rimpelä, M. 2003: Nuorten terveystapatutkimus 2003. Tupakoinnin ja päihteiden käytön muutokset 1977–2003. *Aiheita* 13/2003. Helsinki: Stakes, 2003
32. Rainio, S; Pere, L; Lindfors, P; Lavikainen, H; Saarni, L & Rimpelä, A.2009: Nuorten terveystapatutkimus 2009. Nuorten tupakkatuotteiden ja päihteiden käyttö 1977–2009. Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 2009:47. Sosiaali- ja terveysministeriö, Helsinki 2009. <http://www.suomenash.fi/binary/file/-/id/1/fid/207/>
33. Kemppinen, Juha 2004: Nuoren aivot ja addiktiomuisti. Etelä-Suomen lääninhallituksen sosiaali- ja terveysosaston julkaisuja 1/2004. Ss 1–37. [http://www.laaninhallitus.fi/lh/biblio.nsf/E23EDAB22A53F7C6C2256ED1003957F7/\\$file/STO_0104.pdf](http://www.laaninhallitus.fi/lh/biblio.nsf/E23EDAB22A53F7C6C2256ED1003957F7/$file/STO_0104.pdf)

34. Dalen, Wim van, Alankomaitten alkoholipolitiikkainstituutin johtaja; Alcohol Prevention in the Netherlands: first steps to evidence based prevention . <http://www.faseproject.eu/wwwfaseprojecteu/fase-elements/alcoholadvertising.html>
35. STM:n ohjelma 2004–2007. www.alkoholihjelma.fi, STM. Alkoholihjelma 2008–2011. <http://www.alkoholihjelma.fi>; Alkoholihjelma 2004–2007, STM julkaisu 2004:7 <http://www.stm.fi>
36. Koskinen, Seppo; Joutsenniemi, Kaisla; Martelin, Tuija & Martikainen, Pekka 2009: Mortality differences according to living arrangements Int. J. Epidemiol. 36:1255–1264
37. Laitinen, Jorma 2007: ”Syyllisyys”, Kirjapaja, 141 s
38. Alanko-Kahiluoto, Outi 2008: Syrjäytyneitä on liian paljon: http://www.kommentti.fi/sivu.php?artikkeli_id=413; Suomen lukiolaisten liiton tutkimus 2008
39. Rehm, J. 2007: <http://www.time.com/time/health/article/0,8599,1907408,00.html#ixzz15T0Ye1hn>; Rehm, J., Sempes, C. T., & Trevisan, M. 2003: Alcohol and cardiovascular disease—more than one paradox to consider. Average volume of alcohol consumption, patterns of drinking and risk of coronary heart disease: A review. Journal of Cardiovascular Risk, 10, 15–20. http://www.icap.org/Portals/0/download/all_pdfs/Policy%20Tools/Drinking%20and%20Cardiovascular%20Health.pdf
40. Amen DG. 2001: Why don't psychiatrists look at the brain? The case for greater use of SPECT imaging in neuropsychiatry. Neuropsychiatry Rev. 2001;2-
41. Larson, Joan Mathews 2005: Raittiiksi seitsemässä viikossa – koeteltu ohjelma alkoholismiin nujertamiseen ravinteilla, Lotus-kirja. 373 sivua
42. Novick, Ari: alcohol awareness class: <http://ezinearticles.com/?Alcohol-Awareness-Classes-Save-Lives-One-at-a-Time&id=5280741>
43. Nuoret ja alkoholi. Suomen Lääkärilehti 21–22/2006, <http://www.laakarilehti.fi/files/potilaansivu/SLL212006–2448.pdf>
44. Meriläinen, Anna-Stiina 2008: YTHS:n korkeakouluopiskelijoiden terveystutkimus 2008 & Tampereen yliopiston tutkimus
45. AA, Retreat philosophy/ Spiritual Development Center <http://12step.com/faithrecovery.html>
46. Walker 2001: 'Kristillinen matka toivoon – terapeutin suhde' ; Kelly JF, Stout RL, Magill M, Tonigan JS, Pagano ME 2010: Spirituality in Recovery: A Lagged Mediation Analysis of Alcoholics Anonymous' Principal Theoretical Mechanism of Behavior Change.. Alcohol Clin Exp Res. 2010 Dec 16. doi: 10.1111/j.1530-0277.2010.01362.x.

47. Brown AE, Whitney SN, Schneider MA, Vega CP: Alcohol recovery and spirituality: strangers, friends, or partners? *South Med J.* 2006 Jun;99(6):654–7
South Med J. 2006 Jun;99(6):654–7. Comment in: *South Med J.* 2006 Jun;99(6):643. Summary for patients in: *South Med J.* 2006 Jun;99(6):635.
48. Virtanen, Matti J 2009: Lapin mielenterveys- ja päihdepäivät Rovaniemellä 4.–5.11.2009. <http://www.Paihdehuolto.blogspot.com/.../lapin-mielenterveys-ja-paihdepaivat-4.html>
49. Niemelä, Jorma 1999: ”Usko, hoito ja toipuminen. Tutkimus kääntymyksestä ja kristillisestä päihdehoidosta”, 1999, Tampereen Yliopisto
50. Jaatinen, Jaana 1996: Terapeuttinen keskustelutodellisuus. *Stakes tutkimuksia* 72/1996. <http://www.helsinki.fi/sosiaalityo/tietoa/sosweb/.../yhitynrakentaminen.htm>
51. Koski-Jännes 1998: Miten riippuvuus voitetaan. Otava 1998.
52. McMillen, S.I.1977: ”Ei mitään näistä sairauksista”, Suom. Lauri Öhrnberg. *Ristin Voitto* 1977
53. Courtois, S. 1997: *Kommunismen musta kirja*. WSOY 863 s.
54. Humanist Manifesto III 2003, http://www.americanhumanist.org/...humanism/Humanist_Manifesto_III
55. Dawkins, Richard 2007, www.cis.org.uk/resources/dawkins; McGrath, Alister & Collicutt, Joanna 2007: *The Dawkins Delusion?* SPCK, 78s
56. Provine, William B. Cornell Univ. bevets.com/eqquotesp5.htm
57. Nagel, Thomas, <http://www.informationphilosopher.com/Solutions/Philosophers>
58. Habermas, Jürgen: plato.stanford.edu/entries/postmodernism/ www.soc.iastate.edu/sapp/soc401habermas.pdf
59. Lasn, Kalle, <http://www.spaceandmotion.com/Philosophy-Postmodernism.htm>
60. Rolling Stones, en.wikipedia.org/wiki/The_Rolling_Stones
61. Puolimatka, Tapio 2007: *Usko, tiede ja Raamattu. Uusi tie*, Helsinki, Puolimatka, Tapio 2005: *Usko, tieto ja myytit*. Tammi, Helsinki. 2005. Puolimatka, Tapio & Tirri, Kirsi 2000: ”Religious Education in Finland: Promoting Intelligent Belief”, *The British Journal of Religious Education*, September 2000
62. Gandhi, Mahatma, en.wikipedia.org/wiki/Mohandas_Karamchand_Gandhi
63. Einstein, Albert: <http://einsteinandreligion.com/einsteinonjesus.html>

64. Brale, Barbara 2009, <http://www.youtube.com/watch?v=ndGnEGCJuaA>
65. Raamattu, <http://www.evl.fi/raamattu/>
66. Alkusynty: <http://fi.wikipedia.org/wiki/Alkusynty>
67. Tegmark, Max\ <http://space.mit.edu/home/tegmark/home.html>, www.relativitycalculator.com/.../max_tegmark/parallel_universes_max_tegmark.html
68. Saarinen, Arttu 2007: Kuinka lääkäristä tuli virkamies. <http://www.soc.utu.fi/laitokset/sosiologia/sosiologipivat2007/terveys sosiologia.html>
69. Heath AC, Bucholz KK, Madden PA, Dinwiddie SH, Slutske WS, Bierut LJ, Statham DJ, Dunne MP, Whitfield JB, Martin NG.: Genetic and environmental contributions to alcohol dependence risk in a national twin sample: consistency of findings in women and men. *Psychol Med.* 1997 Nov;27(6):1381–96
70. Norris, Kenneth S. “Science is a set of rules that keep the scientists from lying to each other” – U. Cal. Santa Cruz, http://www.todayinsci.com/QuotationsCategories/R_Cat/Research-Quotations.htm
71. Theruvathu, Jacob A. ; Jaruga ,Pawel; Nath, Raghu G. , Dizdaroglu, Miral & Brooks, P. J. 2005: Polyamines stimulate the formation of mutagenic 1,N2-propanodeoxyguanosine adducts from acetaldehyde. *Nucleic Acids Research* 2005; 33: 3513–3520 <http://nar.oxfordjournals.org/content/33/11/3513.short>
72. Brooks P & Theruvathu J 2011: Alcohol, Tobacco and Cancer. Acetaldehyde-DNA Adducts: Implications for the Molecular Mechanism of Alcohol-Related Carcinogenesis. <http://content.karger.com/ProdukteDB/produkte.asp?Doi=95017>
73. Ellison, R. C. (Ed.) 2007: Health risks and benefits of moderate alcohol consumption: Proceedings of an international symposium. *Annals of Epidemiology*, 17(Suppl.), S1–S116. Myös: <http://www.annalsofepidemiology.org/issues>
74. <http://www.icap.org/LinkClick.aspx?fileticket=qMOc9WuHCkg%3D&tabid=243>
75. <http://www.medpagetoday.com/Cardiology/Arrhythmias/24397>
76. <http://alcoholism.about.com/od/Breast-Cancer/Alcohol-And-Breast-Cancer-Risk.htm>
77. <http://alcoholism.about.com/cs/cancer/a/aa000520.htm>
78. <http://www2.potsdam.edu/hansondj/HealthIssues/1109728149.html>
79. http://alcoholism.about.com/od/cancer/Alcohol_and_Cancer_Risk79.htm

80. Alcohol Alert No. 34: Preventing Alcohol Abuse and Related Problems <http://www.niaaa.nih.gov> , <http://pubs.niaaa.nih.gov/publications/aa37.htm>
81. <http://www.mentalhealthchannel.net/alcohol/riskfactors.shtml>
82. Australian Alcohol Guidelines (October 2007) <http://www.nhmrc.gov.au/publications/synopses/ds9syn.htm>
83. http://www.avominne.fi/liitteet/avominewww/materiaali_edit/72.pdf
84. Frank, Scott 2010 : Hyper-texting and hyper-networking: A new health risk category for teens? <http://apha.confex.com/apha/138am/webprogram/Paper224927.html>
85. Skiba, D et al. Adolescent substance use: Reviewing the effectiveness of prevention strategies. <http://www.addiction.umd.edu/classlinks/Lilja.pdf>
86. Pridemore, William Alex 2002 : Vodka and Violence: Alcohol Consumption and Homicide Rates in Russia. *American Journal of Public Health* 2002, 92: 1921–1930
87. Alanen; Hyypä; Järvillehto & Sintonen 2003: *Lääketiede ja tietenteoria*, Kirja-Aurora, Turku 2003
88. Dick, Danielle & Agrawal, Ayrana 2007: The genetics of alcohol and other drug dependence. <http://www.freelibrary.com>
89. Lappalainen, J; Krupitsky, E; Remizov, M ja muut 2005: Association between alcoholism and gamma-amino butyric acid alpha2 receptor subtype in a Russian population. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research* 29:493–498
90. Van Dalen, Wim 2009: Alcohol Marketing in Europe. Strengthening Regulations to Protect Young People. [http://www.ias.org.uk/buildingcapacity/apn/meetings/bled0907/alcohol marketing.pdf](http://www.ias.org.uk/buildingcapacity/apn/meetings/bled0907/alcohol%20marketing.pdf); Alkoholimainonta lisää nuorten juomista 2009. raitis.fi/raitisfi/uutiset/alkoholimainonta_lisaa_nuorten_juomista.htm
91. Alkoholien käyttö. <http://www.suomenash.fi/fi/>

VUORI, HANNU

Kun laatutyö tuli Suomeen: käymään vain vai jäädäkseen?

1. Vuori, H: Terveydenhuollon ja sairaanhoidon laadun mittaaminen. Käsite-analyttinen ja metodinen tutkimus. Helsinki: Sairaalaliitto 1970
2. Stakes: Laadunhallinta sosiaali- ja terveydenhuollossa. Helsinki 1995
3. Vohlonen T: Mitä potilaat odottavat lääkäriltä. SLL 1971;3207–32
4. Laakso L: Synnyttäjien viihtyvyydestä keskussairaalassa. SLL 1972; 700–703
5. Moilanen P, Karvonen P, Kari-Koskinen Olavi, Kari-Koskinen Onni, Hirvonen L: Sairaalapotilaan toiveista keskustella lääkärin kanssa. SLL 1975;2969
6. Vuori H: Hoidontarkastus. Sairaala 1972;67–70
7. Nummi J: Sairaalan laaduntarkkailusta. Sairaala 1972;509–10
8. Vuori H: Kollegat toiminnan tarkkailijoina. Sairaala 1974;12–4
9. Kekki P: Hallinto ja johtaminen terveydenhuollossa V. Systemiajattelu, systeemit ja valvonta. SLL 1977;1283–6
10. Kekki P: Hoidon laadun arviointi. SLL 1979;1539–42
11. Kekki P: Verenspainetaudin ilmaislääkitys. Lääkärintodistusten laatu diagnostisella lopputulosmenetelmällä arvioiden. SLL 1979;1687–1690-
12. Kenttä H: Terveydenhuollon arviointi (pääkirjoitus). Sairaala 1988;50
13. Leisti S: Sairaanhoidopiirin laatujärjestelmät Teoksessa: Salo, Sirpa (toim.): Laatu – laadunvarmistus terveydenhuollossa. Helsinki: Sairaalaliitto 1991
14. Outinen M: Kuntoutuslaitoshoidon laatujärjestelmä. Ikaalinen: Suomen kuntoutuslaitokset r.y. 1991
15. Varjonen-Toivonen M. Käytännön kokemuksia ISO 9001 -sertifioitujen laadunhallintajärjestelmän rakentamisesta terveyskeskukseen. SLL 2000;1499–1502
16. Salo S (toim.): Laatu – laadunvarmistus terveydenhuollossa. Sairaalaliitto, Helsinki 1991
17. Idänpään-Heikkilä U. King's Fund menetelmään perustuva terveydenhuollon palvelujärjestelmän laadun kehittämisohjelma ja auditointi. Teoksessa: Suomen Lääkäriliitto. Lääkäri ja laatu. Helsinki 1999
18. Holma T. ITE – työkalu itsearviointiin ja laadunhallintaan. Teoksessa: Suomen Lääkäriliitto. Lääkäri ja laatu. Helsinki 1999

19. Maailman Terveysjärjestö, Euroopan aluetoimisto. Terveyttä kaikille -ohjelma Suomessa. WHO:n terveyspoliittinen arviointi. 1991
20. Helin A ja Mäkelä M: Yleislääkärin työn laatu potilaan näkökulmasta. SLL 1997;3641–4
21. Helin A, Mäkelä M et al. Uusi valtakunnallinen vertailumittari: yleislääkärin vastaanoton laatu. SLL 1998;2081–6.
22. Soveri P, Winell K. Kvalitetförbättring genom nätverk. Finska Läkaresällskapet Handlingar 2004;47–50
23. Soveri P, Sairanen S, Mäkelä M ym. Laadukkaan terveyskeskuksen indikaattoreita kehitellään. SLL 1995;1531–5.
24. Suomen itsenäisyyden juhluvuoden 1967 rahasto. Tutkimus- ja hoito-ohjelma käytännön kehittämisessä. Helsinki 1980
25. Lahesmaa R. SITRA mukana kehittämässä hoitokäytäntöä. Sairaala 1978;262–4
26. Lindgren J ja Mäkelä M. Hyvä lääkärin työ – projekti. Duodecim 1993; 1613
27. Mäkelä, M ja Kunnamo I. Näyttöön perustuvat hoitosuositukset. Duodecim 1997;19.
28. Varonen H ja Mäkelä M. Suomalaiset hoitosuositukset. Duodecim 1996; 994
29. Sosiaali- ja terveysministeriö, Stakes ja Suomen Kuntaliitto. Sosiaali- ja terveydenhuollon laadunhallinta 2000-luvulle; valtakunnallinen suositus. Helsinki 1999
30. Suomen Lääkäriliitto. Terveystenhuollon suomalainen laatujärjestelmä – Suomen Lääkäriliiton toimintalinjat terveydenhuollon laadun parantamiseksi. Helsinki 1994
31. Suomen Lääkäriliitto. Lääkäri ja laatu. Helsinki 1995
32. Suomen Kuntaliitto. Laadunhallinto kuntien ylläpitämissä ja hankkimissa terveyspalveluissa. Helsinki 1998
33. Pelkonen M. Hoitotyön laadun varmistus. Lääkintöhallitus, Helsinki 1984
34. Suomen Sairaanhoidajaliitto. Suomen Sairaanhoidajaliitto ry:n toimintasuunnitelma vuosille 1990–1994. Helsinki 1990
35. Perälä, Marja-Leena (toim.). Hoitotyön suunta – strategia laatuun ja tuloksellisuuteen. Stakes, Helsinki 1997

36. Heikkilä T, Vänskä J, Hyppölä H, Virjo I, Kujala S ja Isokoski M. Lääkäri 2008. Kyselytutkimus vuosina 1997–2006 valmistuneille lääkäreille. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö 2009
37. Vuori H. Terveydenhuollon laadunvarmistus. Helsinki: Sairaanhoidajien koulutussäätiö 1993
38. Suomen Kuluttajaliitto. Kuluttaja ja terveyspalvelukset. Helsinki 1993
39. Vuori H. Quality Assurance of Health Services. Copenhagen: World Health Organization, Regional Office for Europe 1982
40. World Health Organization, Regional Office for Europe. Principles of Quality Assurance. Copenhagen 1983
41. World Health Organization, Regional Office for Europe. Regional targets in support of the regional strategy for Health for All. Copenhagen 1984
42. Sosiaali- ja Terveysministeriö. Terveyttä kaikille vuoteen 2000. Suomen terveyspolitiikan pitkän aikavälin tavoite- ja toimintaohjelma. Helsinki 1986
43. Vuori H. Maastricht ja Euroopan terveydenhuolto. SLL 1992;299–301
44. Mäkelä M, Kunnamo I ja Kaila M. Kansainvälistä yhteistyötä hoitosuosituksen laatimisessa. Duodecim 2004;358
45. Saalasti-Koskinen U., Outinen M. 2003. Terveyskeskusten laadunhallinta: missä mennään? SLL 2003;1571–6
46. Outinen M, Räikkönen O, Holma T, Voipio-Pulkki L-M. Laadunhallinta sosiaali- ja terveyspalveluorganisaatioissa 2004 ja vertailu vuoteen 1999. Stakes, raportteja /2007. Helsinki 2007
47. Valtiovarainministeriö, Hallinnon kehittämisosasto. Julkisen sektorin laatuksely. Helsinki 2009
48. Vehmas T. Auditointi aiheuttaa paljon turhaa työtä. SLL 2010;369