



TERVEYDEN JA  
HYVINVOINNIN LAITOS

Suvi Mäklin (toim.)

TYÖPAPERI

# Terveystaloustiede 2014

Terveystaloustieteen päivä 7.2.2014

**TYÖPAPERI 3/2014**

Suvi Mäklin (toim.)

# **Terveystaloustiede 2014**

**Terveystaloustieteen päivä 7.2.2014**



**TERVEYSTALOUSTIETEEN SEURA**



**TERVEYDEN JA  
HYVINVOINNIN LAITOS**

© Kirjoittaja ja Terveiden ja hyvinvoinnin laitos

ISBN 978-952-302-112-9 (painettu)  
ISBN 978-952-302-113-6 (verkkajulkaisu)  
ISSN 2323-363X (verkkajulkaisu)  
<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-302-113-6>

Juvenes Print – Suomen Yliopistopaino Oy  
Tampere, 2014

## Esipuhe

Terveystaloustieteen päivä on vuotuinen seminaaritapahtuma terveydenhuollon asiantuntijoille, päätöksentekijöille, tutkijoille ja muille terveystaloustieteestä kiinnostuneille. Tapahtuman järjestää Terveydenhuollon Seura yhdessä Svenska handelshögskolanin ja Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen kanssa.

Terveystaloustieteen päivän teemana on tällä kertaa terveydenhuollon menetelmien arviointi ja arviointitiedon käyttö päätöksenteon tukena. Rajallisten resurssien vuoksi on tehtävä päätöksiä siitä, mitä menetelmiä terveydenhuollossa otetaan käyttöön ja mistä luovutaan. Päätösten perustana tulisi olla luotettava tieto menetelmien terveydellisistä, sosiaalisista, eettisistä ja taloudellisista vaikutuksista. Terveydenhuollon menetelmien arviointia tehdään Suomessa usean eri tahon toimesta ja arviointien käyttö päätöksenteon tukena vaihtelee. Arvot ohjaavat paitsi sitä, mitä ja miten arviointitietoa käytetään päätöksenteossa, mutta myös sitä mitkä aiheet valitaan arvioinnin kohteeksi ja mitä menetelmiä käytetään. Terveystaloustieteen päivän tavoitteena on tänä vuonna pohtia tätä kokonaisuutta.

Aamupäivän ohjelman aloittaa professori Tony Culyerin puheenvuoro terveystaloustieteen arvoarvostelmista, jota täydentää emeritusprofessori Harri Sintosen kommenttipuheenvuoro. Tämän jälkeen luodaan katsaus terveydenhuollon menetelmien arviointiin Suomessa eri tahojen toimesta: mitä eroja ja yhtäläisyyksiä on menetelmien arvioinnin vakiinnuttamisessa sairaanhoitopiireissä, rokotteiden arvioinnissa tai lääkkeiden taloudellisessa arvioinnissa? Iltapäivällä esitellään uusinta suomalaista terveystaloustieteellistä tutkimusta.

Terveystaloustieteen Seura kiittää Terveystaloustieteen päivän valmisteluun ja toteuttamiseen osallistuneita henkilöitä ja organisaatioita, erityisesti Blue & White Conferences Oy:tä, Svenska handelshögskolania ja Terveyden ja hyvinvoinnin laitosta.

Terveystaloustieteen päivä järjestetään seuraavan kerran 6. helmikuuta 2015.

Tervetuloa!

Suvi Mäklin

Terveystaloustieteen Seuran sihteeri



## Sisällys

Ohjelma .....	6
Valtiontalouden leikkausten vaikutukset – esimerkkinä sairausvakuutuksen korvaustaksojen alentamisen vaikutukset tutkimustoimenpiteiden hintoihin .....	9
<i>Timo Maljanen, Elina Ahola, Hennamari Mikkola</i>	
Kuinka paljon työterveyshuolto tukee kuntien perusterveydenhuoltoa?.....	13
<i>Timo Hujanen, Hennamari Mikkola</i>	
Terveydenhuollon tarvetekijät ja kustannusten jakautuminen .....	18
<i>Maria Vaalavuo, Unto Häkkinen</i>	
Hoidon vaikuttavuuden alueelliset vaihtelut EuroHOPE-maissa.....	23
<i>Timo T. Seppälä, Roosa Kohvakka, Mikko Peltola, Unto Häkkinen</i>	
Ikääntyminen vaikuttaa aiempaa enemmän pitkäaikaishoidon käyttöön ja kustannuksiin – ympärivuorokautisen pitkäaikaishoidon käyttö ja kustannukset vuodesta 2002 vuoteen 2006.....	29
<i>Leena Forma, Marja Jylhä, Mari Aaltonen, Jutta Pulkki, Jani Raitanen, Pekka Rissanen</i>	
Toimeentulotukiasiakkaiden terveystalouden käyttö .....	34
<i>Maria Vaalavuo</i>	
Sijaishuollon vaikutus koulutukseen ja rikollisuuteen .....	39
<i>Antti Väisänen, Ismo Linnosmaa, Laura Kestilä, Reija Paananen, Mika Gissler</i>	
Pitkäaikaissairaanhoidon hoitomallin (CCM) arviointi perusterveydenhuollon potilastietojen avulla – esimerkkinä diabeteksen hoidon vaikuttavuus ja palveluiden käyttö.....	46
<i>Iiris Riippa, Miika Linna, Minni Hietala</i>	
Yksityisen terveydenhuollon lääkäripalkkiot 2012 .....	52
<i>Jukka-Pekka Halonen, Riina Hiltunen, Hennamari Mikkola</i>	
Yksityislääkärikäyntien yhteys maksukykyyn tulonjakoaineiston avulla arvioituna.....	57
<i>Antero Ahonen</i>	
Lasten lääkärikäynnit julkiselle ja yksityiselle sektorille .....	62
<i>Jutta Järvelin</i>	
Miten yksityisten lääkäripalvelujen markkinarako on kehittynyt 2008-2012?.....	66
<i>Riina Hiltunen, Jouni Saarni</i>	
Taloudellinen arviointi EUnetHTA:n kehittämässä arvioinnin ydinmallissa .....	72
<i>Neill Booth, Piia Rannanheimo</i>	
Potilaiden oikeudet, priorisointi ja terveydenhuollon menetelmien arvioinnin legitimitetti – elämää suurempia kysymyksiä.....	77
<i>Vesa Kannianen, Juha Laine, Kaisa Himberg, Triin Männik</i>	
Lääkevaihdon vaikutus alkuperäisten ja geneeristen lääkkeiden hintoihin.....	82
<i>Joni Hokkanen, Ismo Linnosmaa, Markku Siikanen</i>	
Ex post moral hazard simvastatiinien markkinoilla Suomessa .....	88
<i>Ismo Linnosmaa, Marisa Miraldo, Matteo Galizzi, Joni Hokkanen</i>	

# Ohjelma

## Terveystaloustieteen päivä Helsingissä 7.2.2014

Aika: Perjantai 7.2.2014 klo 9.00–18.00 (Ilmoittautuminen 8.00–9.00)  
Paikka: Svenska handelshögskolan, Runeberginkatu 10, Helsinki  
Järjestäjät: terveystaloustieteen Seura ry, Terveysten ja hyvinvoinnin laitos, Svenska handelshögskolan

### Terveydenhuollon menetelmien arviointi päätöksenteon tukena - Kuka päättää ja kenen arvoilla?

08.00–09.00	Ilmoittautuminen Svenska handelshögskolanin aulassa (Runeberginkatu 10)
09.00–10.00	<b>Tilaisuuden avaus</b> <i>Terveystaloustieteen Seuran puheenjohtaja Pekka Rissanen</i> <b>Health economists and social value judgments - on being humble economists</b> <i>Tony Culyer, professor, University of York and University of Toronto</i>
10.00–10.30	<b>Kommenttipuheenvuoro</b> <i>Harri Sintonen, emeritusprofessori, Helsingin yliopisto</i>
10.30–11.00	<b>Kahvitauko</b>
11.00–11.15	<b>Menetelmien arvioinnin vakiinnuttaminen sairaanhoitopiireissä</b> <i>Markku Mäkijärvi, johtajaylilääkäri, Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri</i>
11.15–11.30	<b>Miten rokotteiden taloudellinen arviointi vaikuttaa päätöksentekoon</b> <i>Hanna Nohynek, ylilääkäri, Rokotusohjelma-yksikön päällikkö, THL</i>
11.30–11.45	<b>Lääkkeiden taloudellinen arviointi</b> <i>Olli-Pekka Ryyänen, professori, Itä-Suomen yliopisto, Fimean lääkkeiden HTA-neuvottelukunnan puheenjohtaja</i>
11.45–12.00	<b>Yleiskeskustelu aiheesta</b> <i>Puheenjohtajana Marjukka Mäkelä, tutkimusprofessori, Menetelmien ja käytäntöjen arviointiyksikkö, THL</i>
12.00–13.30	<b>Lounas</b> (omatoiminen lounas lähiseudun ravintoloissa)

**Sessio A (Auditorium Aulan)**

**Puheenjohtaja: Eila Kankaanpää**

---

- 13.30–13.50 *Timo Maljanen, Elina Ahola, Hennamari Mikkola*  
Valtiontalouden leikkausten vaikutukset – esimerkkinä sairausvakuutuksen korvaustaksojen alentamisen vaikutukset tutkimustoimenpiteiden hintoihin
- 13.50–14.10 *Timo Hujanen, Hennamari Mikkola*  
Kuinka paljon työterveyshuolto tukee kuntien perusterveydenhuoltoa?
- 14.10–14.30 *Maria Vaalavuo, Unto Häkkinen*  
Terveystalouden tarvetekijät ja kustannusten jakautuminen
- 14.30–14.50 *Timo T. Seppälä, Roosa Kohvakka, Mikko Peltola ja Unto Häkkinen*  
Hoidon vaikuttavuuden alueelliset vaihtelut EuroHOPE-maissa
- 14.50–15.15 Kahvi

**Puheenjohtaja: Jan Klavus**

---

- 15.15–15.35 *Jukka-Pekka Halonen, Riina Hiltunen, Hennamari Mikkola*  
Yksityisen terveydenhuollon lääkäripalkkiot 2012
- 15.35–15.55 *Antero Ahonen*  
Yksityislääkärikäyntien yhteys maksukykyyn tulonjakoaineiston avulla arvioituna
- 15.55–16.15 *Jutta Järvelin*  
Lasten lääkärikäynnit yksityiselle ja julkiselle sektorille
- 16.15–16.35 *Riina Hiltunen, Saarni Jouni*  
Miten yksityisten lääkäripalvelujen markkinarako on kehittynyt 2008-2012?
- 16.35–18.00 Viinibuffet



Sessio B (Auditorium Maximum)
-------------------------------

---

**Puheenjohtaja: Matti Lyytikäinen**


---

- 13.30–13.50 *Leena Forma, Marja Jylhä, Mari Aaltonen, Jutta Pulkki, Jani Raitanen ja Pekka Rissanen*  
Ikääntyminen vaikuttaa aiempaa enemmän pitkäaikaishoidon käyttöön ja kustannuksiin – ympärivuorokautisen pitkäaikaishoidon käyttö ja kustannukset vuodesta 2002 vuoteen 2006
- 13.50–14.10 *Maria Vaalavuo*  
Toimeentulokiasiakkaiden terveyspalveluiden käyttö
- 14.10–14.30 *Antti Väisänen, Ismo Linnosmaa, Laura Kestilä, Reija Paananen, Mika Gissler*  
Sijaishuollon vaikutus koulutukseen ja rikollisuuteen
- 14.30–14.50 *Iiris Riippa, Miika Linna, Minni Hietala*  
Pitkäaikaissairaalan hoitomallin (CCM) arviointi perusterveydenhuollon potilastietojen avulla – esimerkkinä diabeteksen hoidon vaikuttavuus ja palvelujen käyttö
- 14.50–15.15 Kahvi

---

**Puheenjohtaja: Piia Rannanheimo**


---

- 15.15–15.35 *Neill Booth ja Piia Rannanheimo*  
Taloudellinen arviointi EUnetHTA:n kehittämässä arvioinnin ydinmallissa
- 15.35–15.55 *Vesa Kanniainen, Juha Laine, Kaisa Himberg, Triin Männik*  
Potilaiden oikeudet, priorisointi ja terveydenhuollon menetelmien arvioinnin legitimizeetti – elämää suurempia kysymyksiä
- 15.55–16.15 *Joni Hokkanen, Ismo Linnosmaa, Markku Siikanen*  
Lääkevaihdon vaikutus alkuperäisten ja geneeristen lääkkeiden hintoihin
- 16.15–16.35 *Ismo Linnosmaa, Marisa Miraldo, Matteo Galizzi, Joni Hokkanen*  
Ex post moral hazard simvastatiinien markkinoilla Suomessa
- 16.35–18.00 Viinibuffet

# Valtiontalouden leikkausten vaikutukset – esimerkkinä sairausvakuutuksen korvaustaksojen alentamisen vaikutukset tutkimustoimenpiteiden hintoihin

TIMO MALJANEN, Kela, tutkimusosasto  
ELINA AHOLA, Kela, tutkimusosasto  
HENNAMARI MIKKOLA, Kela, tutkimusosasto

## Tausta

Kuluvan hallituskauden aikana valtiontaloutta on jouduttu sopeuttamaan ja supistamaan julkisen talouden velkaantumisen vuoksi. Hallituskauden alussa ja myöhemmin vuosittaisissa budjettiriihissä ovat sairausvakuutuslaissa (L 1224/2004) määritellyt sairaanhoitokorvaukset joutuneet leikkausten kohteeksi. Hallitus voi leikata sairaanhoitokorvauksia ilman työmarkkinajärjestöjen hyväksyntää, koska sairaanhoitovakuutuksen rahoituksesta puolet tulee valtion budjetista, ja toinen puoli kerätään palkansaajilta, yrittäjiltä ja etuudensaajilta. Vuonna 2013 sairaanhoitomaksun suuruus palkansaajilla on 1,30 prosenttia ja etuudensaajilla 1,47 prosenttia kunnallisverotuksessa verotettavasta tulosta. Yrittäjillä sairaanhoitomaksu on 1,30 prosenttia työtulosta, johon on tehty verotuksen vähennykset. Vuonna 2014 näitä kaikkia sairaanhoitomaksuja korotetaan 0,02 prosenttiyksiköllä.

Jo hallitusneuvotteluissa sairaanhoitokorvauksia päätettiin leikata (Pääministeri Jyrki Kataisen hallituksen ohjelma 22.6.2011). Syksyllä 2011 tehdyn valtiontalouden kehyspäätöksen mukaan lääkekorvausmenoja vähennetään siten, että säästöt valtiontalouteen ovat 113 miljoonaa euroa vuositasolla vuodesta 2013 alkaen (Valtiovarainministeriö 2011). Leikkaukset toteutettiin laskemalla viitehintajärjestelmään kuulumattomien lääkkeiden tukkuhintoja 5 prosenttia ja alentamalla lääkkeistä maksettavia sairausvakuutuskorvauksia peruskorvausluokassa 42 %:sta 35 %:iin ja alemmassa erityiskorvausluokassa 72 %:sta 65 %:iin. Samalla haluttiin kuitenkin parantaa paljon lääkkeitä käyttävien asemaa alentamalla potilaiden maksettavaksi jäävien omavastuuosuuksien vuotuista enimmäismäärää 50 eurolla vuoden 2013 alusta. Matkakorvauksia leikataan korottamalla matkakorvausten omavastuita siten, että säästöt valtiolle ovat vuositasolla 20 miljoonaa euroa vuodesta 2013 alkaen (HE 113/2012).

Kevään 2012 budjettiriihessä hallitus päätti vielä leikata yksityisten terveystalvelujen käyttöä tukevia sairaanhoitokorvauksia 20 miljoonalla eurolla. Samalla lääkärinpalkkioista sekä tutkimuksesta ja hoidosta maksettavien sairaanhoitokorvausten määräytymistä yksinkertaistettiin siten, että potilaan saama korvaus on vahvistetun korvaustaksan suuruinen eikä ole enää tietty prosenttiosuus korvaustaksasta (HE 113/2012).

Vuoden 2012 aikana leikkaukset tarkentuivat siten, että edellä mainittu 20 miljoonan euron lisäleikkaus toteutettaisiin pienentämällä laboratoriotutkimuksista ja radiologisista tutkimuksista maksettavia sairausvakuutuskorvauksia vuoden 2013 alusta. Vuonna 2012 näistä tutkimuksista maksettiin korvauksia noin 61 miljoonaa euroa, ja potilaille maksettavaksi jäänyt osuus oli 129 miljoonaa euroa (Kelan tilastotietokanta Kelasto 2013). Näin ollen 20 miljoonan euron korvausten pienennys tarkoitti noin 16 prosentin keskimääräistä omavastuiden nousua.

Sairanhoitokorvausten leikkauskierre jatkui vielä kevään 2013 budjettiriihessä, jolloin hallitus päätti leikata sairaanhoitokorvauksia jälleen lisää 50 miljoonan euron edestä. Nämä leikkaukset tulisivat voimaan vuoden 2015 alusta (Valtiovarainministeriö 2013). Tätä kirjoitettaessa emme tiedä vielä, mihin etuuksiin leikkaukset tulevat kohdentumaan.

Sairanhoitovakuutuksen historian aikana yksityisten palvelujen käyttöä tukevia sairaanhoitokorvausten taksoja ei ole alennettu säästötoimien vuoksi. Hammaslääkäripalkkioiden taksoja korotettiin vuoden 2008 alussa, minkä seurauksena hammaslääkärien perimissä keskimääräisissä palkkioissa tapahtui selvää nousua

(Maljanen ym. 2011). Sairaanhoidokorvausten taksoja ei ole sidottu mihinkään indeksiin, joten inflaatio syö koko ajan niiden merkitystä yksityisten palvelujen kustannusten korvaajana.

Tämän tutkimuksen tavoitteena on arvioida, vaikuttivatko laboratoriotutkimusten ja radiologisten tutkimusten korvaustaksojen alennukset näiden tutkimusten hinnoitteluun.

Jos hintakilpailu toimisi hyvin yksityisillä terveystalustoimittajilla, teoriassa taksan alennukset saattaisivat laskea toimenpiteiden hintoja. Toisaalta tutkimukset vaativat lääkärin lähetteen, eikä potilas voi tietää etukäteen mitä tutkimuksia hän tarvitsee. Informaation epäsymmetrian vuoksi hinnan tai hintavertailun vaikutus potilaan palvelujen käyttöön ei toimi samalla tavalla kuin markkinoilla, joissa kuluttaja tietää etukäteen palvelujen hinnat. Lisäksi kunnallisten palvelujen kysyntä ja tarjonta vaikuttavat myös yksityissektorin palvelujen käyttöön. Mikäli julkisen sektorin palvelujen saatavuus olisi parempi, saattaisivat yksityissektorilla toimivat palveluntuottajat kilpailla hinnoillaan nykyistä enemmän. Terveystalouden ja hyvinvoinnin laitoksen selvitysten mukaan varsinkin perusterveydenhuollon palveluihin saatetaan jonottaa monissa kunnissa useita viikkoja (THL 2013). Kansainvälisten tutkimusten mukaan terveystalouden käyttö on myös varsin hintajoustamatonta (Klavus ym. 2004).

Edellä mainittujen tekijöiden perusteella emme oleta etukäteen, että taksan alennuksilla voisi olla kovinkaan suurta vaikutusta palvelujen hintatasoon ainakaan lyhyellä aikavälillä. Pidemmällä aikavälillä taksan alennukset saattavat hidastaa hintatason nousua.

## Aineisto ja menetelmät

Erilaisia laboratoriotutkimuksia ja radiologisia tutkimuksia, joista maksetaan sairaanhoidokorvauksia, on noin 1 500. Analyysien varten tutkimukseen valittiin ne 31 yleistä laboratorio- ja radiologista tutkimusta, jotka ovat mukana Kelan internetsivuilla olevassa hintavertailussa ([www.kela.fi/hintavertailu](http://www.kela.fi/hintavertailu)).

Kelan sairaanhoidokorvausrekisteristä poimittiin tiedot näiden 31 tutkimuksen määristä, niistä perityistä palkkioista sekä niistä maksetuista sairaanhoidokorvauksista. Kustakin tutkimuksesta muodostettiin kuukausittaisen aineiston ajanjaksolta 1.1.2011–30.6.2013 (30 kuukautta).

Kutakin 31 tutkimuksesta analysoidaan erikseen ja analyysimenetelmänä käytetään regressiomallia (Wagner ym.):

$$y_{a,t} = \beta_0 + \beta_1 \times \text{aika}_t + \beta_2 \times \text{int}_{t,2012} + \beta_3 \times \text{aika}_{t,2012} + \beta_4 \times \text{int}_{t,2013} + \beta_5 \times \text{aika}_{t,2013} + \varepsilon_t$$

jossa

$y_{a,t}$  = tietystä tutkimuksesta a kuukautena t peritty keskimääräinen palkkio (aritmeettinen keskiarvo),

$\text{aika}_t$  = aika kuukausina vuoden 2011 alusta lähtien,

$\text{int}_{t,2012}$  = indikaattori, joka saa arvon 0 ennen vuotta 2012 ja arvon 1 vuodesta 2012 lähtien,

$\text{aika}_{t,2012}$  = 0 ennen vuotta 2012 ja aika kuukausina vuoden 2012 alusta lähtien,

$\text{int}_{t,2013}$  = indikaattori, joka saa arvon 0 ennen vuotta 2013 ja arvon 1 vuodesta 2013 lähtien,

$\text{aika}_{t,2013}$  = 0 ennen vuotta 2013 ja aika kuukausina vuoden 2013 alusta lähtien,

$\varepsilon_t$  = virhetermi.

Parametri  $\beta_0$  ilmaisee keskimääräisen palkkion tason vuoden 2011 alussa ja  $\beta_1$  palkkiokehityksen kuukausittaisen trendin vuonna 2011. Parametri  $\beta_2$  ilmaisee muutoksen keskimääräisen palkkion tasossa vuoden 2012 alussa ja  $\beta_3$  muutoksen palkkiokehityksen kuukausittaisessa trendissä vuonna 2012 verrattuna vuoteen 2011. Parametri  $\beta_4$  puolestaan ilmaisee muutoksen keskimääräisen palkkion tasossa vuoden 2013 alussa ja  $\beta_5$  muutoksen palkkiokehityksen kuukausittaisessa trendissä vuonna 2013 verrattuna vuoteen 2012.

Regressiomalli sovitetaan käyttäen stepwise-menetelmää, jossa kriteerinä muuttujan mukaan ottamiselle malliin ja säilymiselle mallissa on merkitsevyytensä 0,15.

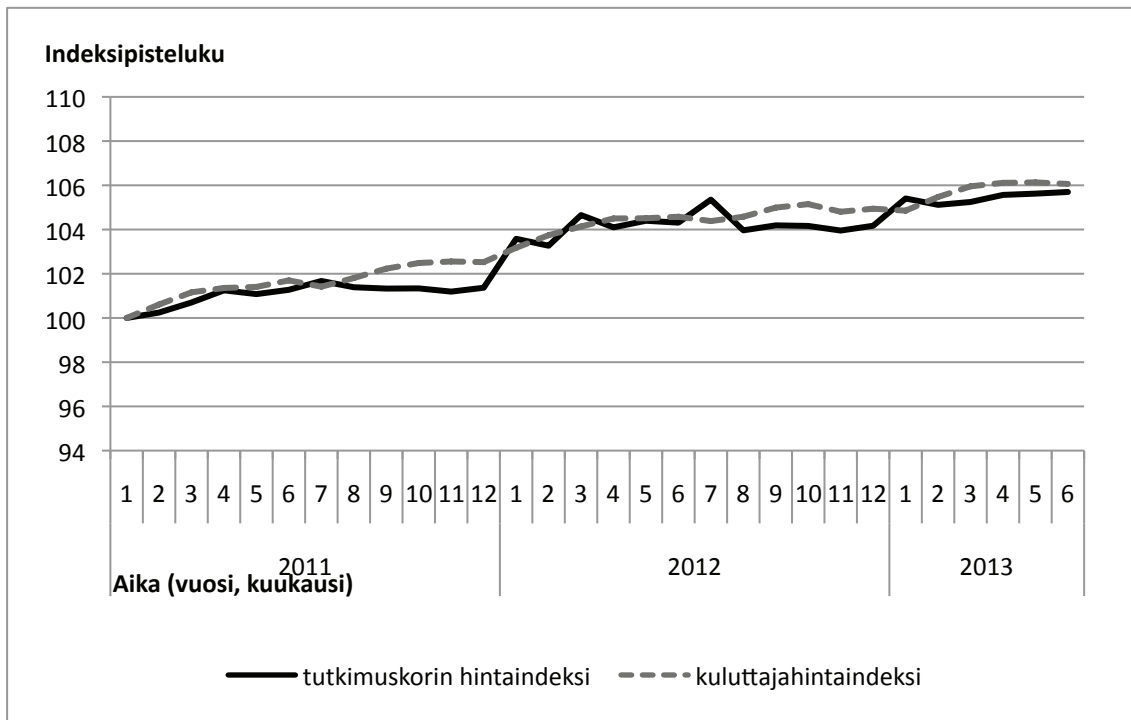
Tässä tutkimuksessa ollaan kiinnostuneita nimenomaan vuodenvaihteesta 2012–2013 tapahtuneita hintamuutoksia kuvaavasta parametrilla  $\beta_4$ . Lisäksi verrataan vuodenvaihteen 2012–2013 hintamuutoksia

vuodenvaihteessa 2011–2012 tapahtuneisiin muutoksiin tarkastelemalla parametria  $\beta_2$  ja testaamalla hypoteesia  $\beta_4 = \beta_2$ .

Analyysit tehtiin SAS-ohjelman versiolla 9.3.

## Tulokset

Kuviossa 1 on kuvattu tarkastelussa mukana olevien 31 tutkimuksen muodostaman korin hintaindeksin kehitys. Hintaindeksin laskennassa tutkimukset on painotettu vuoden 2012 aikana tehtyjen tutkimusten lukumäärillä. Kuvioon on lisätty myös yleistä kustannuskehitystä mittaava kuluttajahintaindeksi (Tilastokeskus 2013).



**Kuvio 1.** Tarkastelussa mukana olevien 31 tutkimuksen muodostaman korin hintaindeksi ja yleistä kustannuskehitystä mittaava kuluttajahintaindeksi.

Tutkimuskorin hintakehitys on ollut pääpiirteissään samansuuntaista kuin kuluttajahintaindeksinkin kehitys. Tutkimuskorin hinnassa suurin muutos on tapahtunut vuodenvaihteessa 2011–2012.

Regressiomallilla saatujen alustavien tulosten mukaan 5 tutkimuksen hinta oli laskenut vuodenvaihteessa 2012–2013 (merkitsevyytaso 0,15), 10 tutkimuksen hinta oli pysynyt ennallaan ja 16 tutkimuksen hinta oli noussut. Tutkimuksissa, joissa hinta oli noussut, nousu oli kuitenkin 12 tutkimuksessa ollut samansuuruinen tai pienempi kuin vuodenvaihteessa 2011–2012. Niistä tutkimuksista, joissa hinta oli pysynyt ennallaan vuodenvaihteessa 2012–2013, puolet oli sellaisia, joiden hinta oli noussut edellisessä vuodenvaihteessa.

## Yhteenveto ja johtopäätökset

Tutkimustoimenpiteisiin kohdistuneella taksanalenuksella ei näiden alustavien tulosten mukaan näyttänyt olevan suoranaisesti hintoja alentavaa vaikutusta, mutta hintojen nousu näytti kuitenkin vuodenvaihteessa 2012–2013 olleen maltillisempaa kuin vuotta aikaisemmin. Tämä viittaa siihen, että korvaustaksoilla ja niissä tapahtuneilla muutoksilla saattaa olla vaikutusta laboratoriotutkimusten ja radiologisten tutkimusten hinnoitteluun. Taksojen alentamisen vaikutukset tutkimusten hintoihin näyttäisivät kuitenkin olleen vähäisempiä kuin olivat taksojen korotuksen vaikutuksen hammaslääkäripalkkioihin.

## Lähteet

- HE 113/2012. Hallituksen esitys eduskunnalle laiksi sairausvakuutuslain muuttamisesta ja väliaikaisesta muuttamisesta.
- Kelan tilastotietokanta Kelasto. Sairaanhoidonkorvausten saajat/Tutkimus ja hoito -raportti (NIT131A). Saatavissa: <<http://www.kela.fi/kelasto>>. Viitattu 27.12.2013.
- Klavus J, Pekurinen M, Järvelin J, Mikkola H. Asiaksmaksut terveydenhuollon rahoituksessa. Kansantaloudellinen aikakauskirja 2004; 100: 440–456.
- L 1224/2004. Sairausvakuutuslaki.
- Maljanen T, Komu M, Mikkola H. Sairausvakuutuksen taksankorotusten vaikutus hammaslääkärien perimiin palkkioihin. Julkaisussa: Klavus J, toim. Terveystaloustiede 2011. Helsinki: THL, 2011: 28–33.
- Pääministeri Jyrki Kataisen hallituksen ohjelma 22.6.2011.
- THL. Perusterveydenhuollon hoitopääsykysely syksyllä 2013 terveyskeskusten johtaville lääkäreille. Helsinki: THL, 2013.
- Tilastokeskus. Kuluttajahintaindeksi. Helsinki: Tilastokeskus, SVT, 2013. Saatavissa: <<http://tilastokeskus.fi/til/khi/tau.html>>. Viitattu 27.12.2013.
- Valtiovarainministeriö. Valtiontalouden tarkistettujen kehykset vuosille 2012–2015. VM/737/02.02.01.00/2011. Helsinki: Valtiovarainministeriö, 2011.
- Valtiovarainministeriö. Valtiontalouden kehykset vuosille 2014–2017. VM/1611/02.02.00.00/2012. Helsinki: Valtiovarainministeriö, 2013.
- Wagner AK, Soumerai SB, Zhang F, Ross-Degnan D. Segmented regression analysis of interrupted time series studies in medication use research. Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics 2002; 27: 299–309.

# Kuinka paljon työterveyshuolto tukee kuntien perusterveydenhuoltoa?

TIMO HUJANEN, Kela, tutkimusosasto  
HENNAMARI MIKKOLA, Kela, tutkimusosasto

## Johdanto

Työterveyshuoltoa on tutkittu osana koko terveydenhuoltojärjestelmää vähäisesti. Terveystaloustieteessä on vain yksittäisiä tutkimuksia. Kankaanpää (2012) on tutkinut työterveyshuollon markkinarakenteita ja yritysten taloudellisen suorituskyvyn yhteyksiä työterveyshuoltoon. Työterveyshuollon roolia osana monikanavaisesti rahoitettua terveydenhuoltoa on pohdittu Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen raporteissa (mm. Pekurinen ym. 2011, Erhola ym. 2013).

Työterveyshuoltoa koskevan taloudelliseen arviointitiedon tarve on voimakkaasti kasvanut, koska sen piirissä olevien 1,847 o ktqpcp"työntekijän (Kela 2013) tarvitsemista sairaanhoitopalveluista yhä enemmän tuotetaan työterveyshuollon toimesta. Lisäksi työterveyshuollon kustannuksista maksetut korvaukset ovat kasvaneet nopeammin kuin useimmat muut Kelan kautta maksetut korvaukset. (Hujanen & Mikkola 2012).

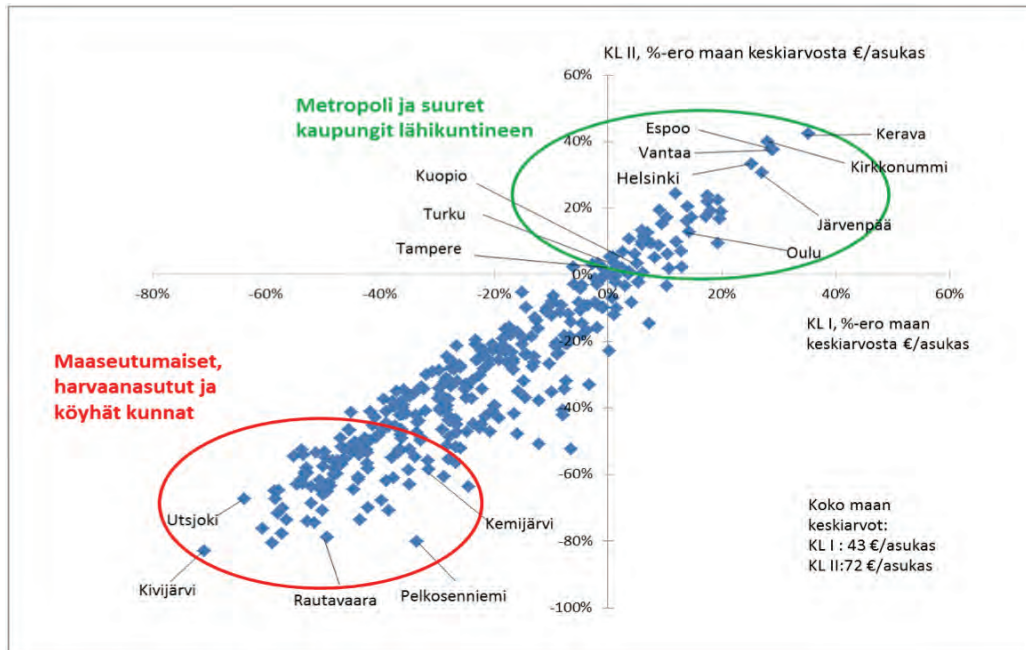
Koska työterveyshuollosta ei kerätä valtakunnallista potilastason rekisteriä, sen taloudellista merkitystä terveydenhuollon osana ei ole voinut arvioida aikaisemmin kuten muuta terveydenhuoltoa. Työterveyshuollon palvelujen käyttötiedot ovat vielä nykyisin hajallaan eri palvelutuottajien rekistereissä. Tässä tutkimuksessa arvioidaan ensimmäistä kertaa työterveyshuollon kustannusten kohdentumista alueellisesti asukasta ja työntekijää kohti (Hujanen & Mikkola 2013d). Tutkimuksen tavoitteena on analysoida työterveyshuollon taloudellista merkitystä kunnittain. Laskelmat esitetään korvausluokissa I ja II molemmissa erikseen. Lisäksi arvioidaan työterveyshuollon ja perusterveydenhuollon menojen yhteyttä.

## Aineisto ja menetelmät

Tutkimuksessa hyödynnetään aineistoa, joka on muodostettu työnantajien Kelalle lähettämien työterveyshuollon kustannusten korvaushakemuksista ja työntekijöiden kotikuntatiedoista vuonna 2009. Korvaushakemustietojen ja työntekijöiden kotikuntatietojen yhdistäminen työnantajien yritystunnuksilla on mahdollistunut työterveyshuollon kustannusten kohdistamisen alueellisesti kunnittain. Aineisto sisältää työterveyshuollon piirissä olevaa 1,84 miljoonaa työntekijää ennalta ehkäisevän toiminnan korvausluokassa I ja 1,71 miljoonaa työntekijää sairaanhoidon korvausluokassa II (Hujanen & Mikkola 2013d). Tutkimusmenetelmänä on käytetty ristiintaulukointeja, suoria jakaumia ja regressioanalyseja.

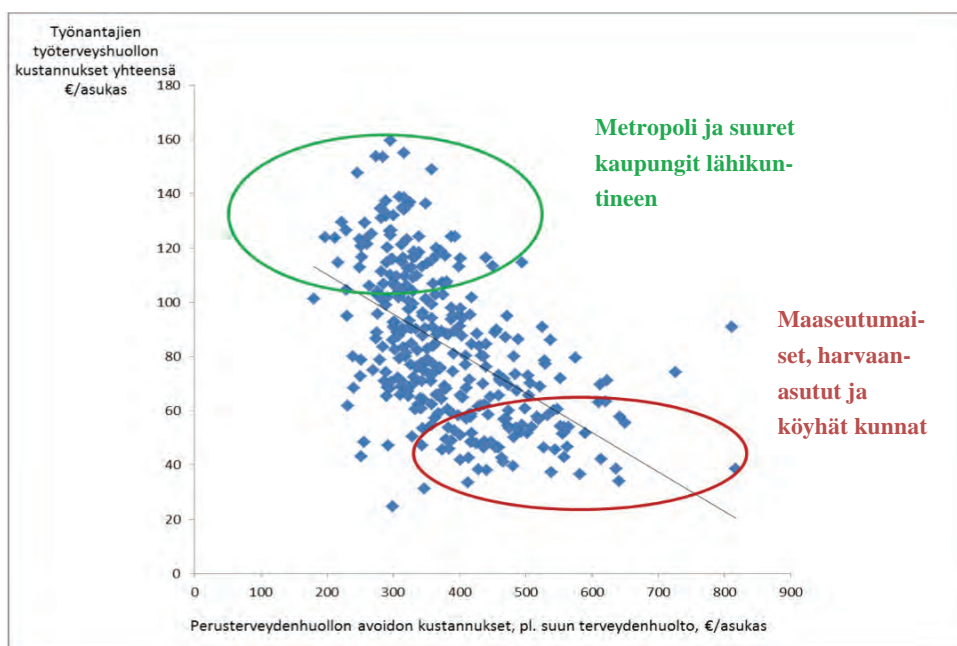
## Tulokset

Kelan määrittämien korvausluokkien I ja II kustannukset asukasta kohti korreloivat voimakkaasti kunnittain. Metropolialueella ja suurien kaupunkien lähikunnissa työterveyshuollon kustannukset ovat koko maan kuntakohtaisia keskiarvoja asukasta kohti jopa noin 40 prosenttia korkeampia erityisesti pääkaupunkiseudulla. Maaseutumaisissa, harvaanasutuissa ja köyhissä kunnissa työterveyshuollon merkitys on vaatimaton (kuva 1).



**Kuva 1.** Työnantajien työterveyshuollon kustannukset asukasta kohti, erot prosenteissa korvausluokkien I ja II kustannuskeskiarvoista kunnittain vuonna 2009.

Kun työterveyshuollon kokonaiskustannuksia arvioidaan suhteessa kuntien perusterveydenhuollon avohoidon (pl. hammashoito) kustannuksiin, metropolialueelle ja suurten kaupunkien lähialueille kohdistuvat suurimmat kustannukset asukasta kohti ja vastaavien kuntien perusterveydenhuollon kustannukset ovat pienemmät kuin muualla Suomessa. Toisaalta harvaanasutuissa, maaseutumaisissa ja ns. köyhissä kunnissa työterveyshuollon kustannukset ovat pienimmät ja vastaavasti avoterveydenhuollon arvioidut menot suurimmat (kuva 2). Esimerkiksi HUS-alueella työterveyshuollon osuus laskennallisista avohoidon kokonaismenoista oli 31 prosenttia (Järvenpäässä, Keravalla, Espoossa ja Vantaalla yli 40 %), mutta esimerkiksi Vesannolla ja Rautavaaralla alle 5 prosenttia. (Hujanen & Mikkola 2013a, 2013b).



**Kuva 2.** Työnantajien työterveyshuollon ja kuntien perusterveyshuollon avohoidon kustannukset (pl. suun terveydenhuolto) asukasta kohti kunnittain vuonna 2009.

10 suurimpaan kaupunkiin kohdistui 44 prosenttia koko maan työterveyshuollon kustannuksista (ko. kaupunkien väestöosuus 36 % ja osuus työntekijöistä 41 %). Metropolialueen kolmeen suurimpaan kaupunkiin kohdistui työterveyshuollon kustannuksia 155 miljoonaa euroa, josta sairaanhoitoon 100 miljoonaa euroa. Työnantajien suorasta rahoituksesta sairaanhoidon osuus oli suurin Helsingissä, Espoossa ja Turussa. 10 suurimmassa kaupungissa kustannuksista vain kolmannes kohdistui työterveyshuollon ennaltaehkäisevään toimintaan, kun muualla maassa tämä osuus oli hieman enemmän. (Hujanen & Mikkola 2013c).

**Taulukko 1.** Työnantajien järjestämän työterveyshuollon kustannusten (milj. €) kohdistuminen 10 suurimpaan kaupunkiin ja koko maahan vuonna 2009.

	Työnantajien suora rahoitus, milj. €		Korvauksina työnantajille Kelan työtulovakuutusrahastosta, milj. €		Yhteensä, milj. €		Yhteensä
	Ehkäisevä toiminta	Sairaanhoito	Ehkäisevä toiminta	Sairaanhoito	Ehkäisevä toiminta	Sairaanhoito	
Helsinki	15,1	35,2	15,3	21,3	30,3	56,5	86,8
Espoo	6,5	15,3	6,6	9,2	13,1	24,4	37,5
Tampere	4,2	9,7	4,7	6,5	8,9	16,2	25,1
Vantaa	5,3	12,4	5,3	7,4	10,6	19,8	30,3
Turku	3,6	8,5	4,0	5,7	7,6	14,2	21,8
Oulu	3,2	7,1	3,5	4,7	6,6	11,8	18,5
Jyväskylä	2,5	5,7	2,8	3,9	5,3	9,6	14,9
Lahti	1,9	4,2	2,0	2,9	3,9	7,1	11,1
Kuopio	1,9	4,3	2,1	2,9	4,0	7,1	11,2
Kouvola	1,9	3,5	1,8	2,4	3,7	6,0	9,7
Yhteensä	46,1	106,0	48,0	66,7	94,1	172,7	266,9
Koko maa	108,2	235,0	114,2	153,7	222,4	388,7	611,2

## Pohdinta

Työterveyshuollon palvelujen kustannusten alueelliset erot ovat suuria. Työnantajien työterveyshuoltoon käyttämistä varoista hyötyvät erityisesti metropolialue ja suurimmat kaupunkiseudut, kun osassa maata työterveyshuollon taloudellinen merkitys euroissa ja perusterveydenhuollon tukena on vaatimatonta. Osalle eri työpaikkojen työntekijöistä työterveyshuolto voi olla merkittävä työsuhte-etu, mutta jo alueellisten erojen perusteella yleistämiseen voi suhtautua varauksella. Alueelliset kustannuserot kertovat palveluiden laajuuteen ja sisältöön liittyviä eroista. Esimerkiksi Espoo hyötyy laskennallisesti vajaat 40 miljoonaa euroa siitä, että työnantajat rahoittavat työterveyshuollon palvelut. Työterveyshuollon osuus on jo 40 prosenttia koko perusterveydenhuollon avosairanhoidon menoista. Vastaava osuus on joissakin kasvukunnissa yhtä mittava. Tällä saattaa jo olla vaikutusta perusterveydenhuollon järjestämiseen ja lääkäri työvoiman liikkuvuuteen.

Lokakuussa 2013 THL:n asiantuntijat esittelivät perusterveydenhuollon pelastamiseksi aloitteen, joka sisälsi ehdotuksia työterveyshuollosta työnantajille maksettavien kustannusten korvaamiseen (Erhola ym. 2013). THL:n mukaan ”työterveyshuollon ennaltaehkäisevän toiminnan vuosittaista korvauskattoa ja korvausprosenttia voidaan nostaa tuntuvasti ja pienyritysten korvaustaso voi olla selvästi muita korkeampi. Työterveyshuollon sairaanhoidon vuosittaista korvauskattoa voidaan laskea ja korvausprosenttia pienentää. Tämä kustannusten nousu vähentäisi todennäköisesti työnantajien kiinnostusta tarjota yleisiä sairaanhoito- palveluja osana työterveyshuoltoaan.” (Erhola ym. 2013, s. 48). Jos työterveyshuollon kustannusten korva-



usluokkia tulevaisuudessa muutetaan, toteutuessaan THL:n aloite ei kuitenkaan poistaisi työnantajilta mahdollisuutta järjestää sairaanhoitoa. Maksukykyisimmät työnantajat järjestäisivät sairaanhoitoa edelleen korvauksista riippumatta. Taloudellisesti tiukimmalla olevat työnantajat ja yrittäjät karsisivat sitä eniten, jos muutosten myötä kannusteet vähenisivät tai poistuisivat kokonaan. Vaikuttaisivatko muutokset eniten työnantajiin, jotka jo nyt panostavat työterveyshuoltoon vähiten? Miten matalapalkka-aloilla kävisi? Koska korvausmuutoksilla voisi olla vaikutuksia työterveyshuollon sisältöön ja kustannuksiin sekä koko alueen väestön terveydenhuoltoon, olisi taloudellisia vaikutuksia arvioitava laajasti. Tässä tutkimuksessa arvioitiin työterveyshuollon taloudellista merkitystä eri alueille, mikä saattaisi toimia yhtenä tietopohjana taloudellisten muutosten arvioinnissa.

## Lähteet

- Erhola M, Jonsson P M, Pekurinen M, Teperi J. Jonottamatta hoitoon. THL:n aloite perusterveydenhuollon vahvistamiseksi. Luonnos 3.10.2013. Helsinki, THL 2013.
- Hujanen T, Mikkola H. Large variations in occupational health care costs in Finland, International Symposium on Culture of Prevention, 24-27 September 2013a, Helsinki, Finland.
- Hujanen T, Mikkola H. Pääkaupunkiseutu ja kasvukunnat hyötyvät eniten työterveyshuollosta, Sosiaalivakuutus 3/2013b:35–36.
- Hujanen T, Mikkola H. Työterveyshuollon alue-erot selittyvät työnantajien valinnoilla, Suomen Lääkärilehti 42:68:2013c:2662–2663.
- Hujanen T, Mikkola H. Työterveyshuollon merkitys perusterveydenhuollossa ja työnantajan investointina. Julkaisussa: Mikkola H, Blomberg J, Hiilamo H, toim. Kansallista vai paikallista? Puheenvuoroja sosiaali- ja terveydenhuollosta. Helsinki, Kela, 2012: 152–162.
- Hujanen T, Mikkola H. Työterveyshuollon palvelujen kustannusten alueelliset erot. Kelan Nettityöpapereita 42/2013. Helsinki, Kela 2013d.
- Kankaanpää E. Studies on purchasers and providers of occupational health services in Finland. Itä-Suomen yliopiston julkaisu No 44. Kuopio, Itä-Suomen yliopisto 2012.
- Kelan työterveyshuoltotilasto 2011. Helsinki, Kela 2013 (ennakkotietoja).
- Pekurinen M ja THL:n asiantuntijaryhmä. Sosiaali- ja terveydenhuollon monikanavaisen rahoituksen edut, haitat ja kehittämistarpeet. Raportti 4/2011. Helsinki, THL 2011.

# Terveydenhuollon tarvetekijät ja kustannusten jakautuminen

MARIA VAALAVUO, THL, Terveys- ja sosiaalitalouden yksikkö CHESS

UNTO HÄKKINEN, THL, Terveys- ja sosiaalitalouden yksikkö CHESS

## Tausta

Artikkelissa tutkitaan terveystalouden käyttöä ja kustannuksia Suomessa ja niihin vaikuttavia yksilötason tekijöitä. Vastamme kysymykseen: mitkä tekijät selittävät yksilöiden välisiä eroja terveydenhuollon kustannuksissa. Aiempi tutkimus osoittaa, että ikä ja sukupuoli selittävät heikosti vaihtelua yksilötason kustannuksissa (Häkkinen *ym.* 2009; McNamara *ym.*, 2013). Erilaiset sairastavuustekijät sekä sosioekonomiset muuttujat selittävät yksilötason vaihtelua paremmin.

Tässä artikkelissa esitetyt tutkimustulokset ovat monipuolisesti hyödynnettävissä terveysjärjestelmää kehitettäessä, sillä tulokset kertovat meille terveydenhuollon käytöstä ja käyttöön vaikuttavista tekijöistä. Tutkimus kustannusten jakautumisesta eri väestöryhmien välillä on poliittisesti ja tieteellisesti tärkeää sosi- aali- ja terveyspolitiikan suunnittelun ja kehittämisen kannalta niin kansallisella kuin kuntatasollakin. Artikkelin analyysijä on käytetty pohjana ehdotukseksi uusista valtionosuuskriteereistä.

## Aineisto ja menetelmä

Sopivien ja luotettavien aineistojen puute on merkittävästi rajoittanut aiempia tutkimuksia julkisten palveluiden käyttöön liittyen. Tässä suhteessa tilanne on parantumassa. Vuoden 2011 jälkeen THL on alkanut kerätä rekisteritietoja myös avoterveydenhuollon palveluista.

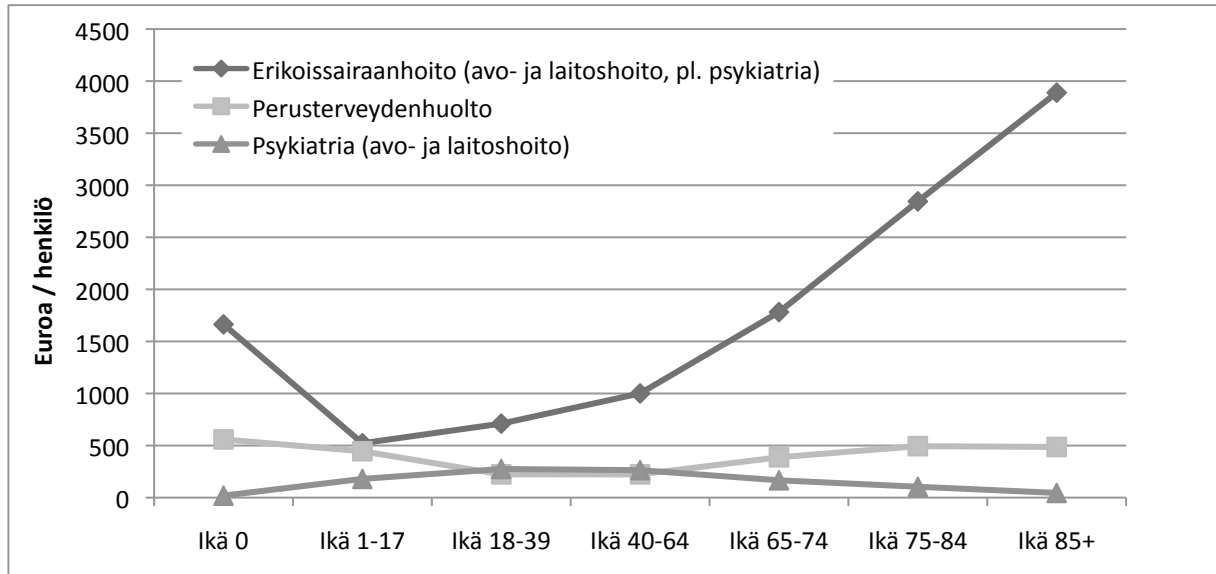
Tutkimusaineistoja varten kerättiin THL:n rekistereistä (Terveyden- ja sosiaalihuollon hoitoilmoitus- ja AvoHILMO-rekisteri) ja Kelan etuuksia koskevista rekistereistä (mm. yksityisten terveystalouden ja lääkkeiden korvaukset) kuntien asukkaiden tiedot vuodelta 2011. Kelan rekisteri pitää sisällään tiedot mukaan otettavien kuntien kaikista asukkaista, siis myös niistä, jotka eivät ole käyttäneet tutkittuja palveluita vuoden 2011 aikana.

Tilastokeskuksen poimimaan otokseen liitettiin tiedot sosioekonomisesta asemasta (esim. tulot, työmarkkina-asema, siviilisäätö, koulutusaste) sekä muista yksilöä taustoittavista tekijöistä (esim. perherakenne, kansalaisuus, asumismuoto). Otos sisälsi lähes 300 000 suomalaista.

Terveydenhuollon kustannukset on saatu CHESSin yksikkökustannusraportista (Kapiainen *ym.* 2014). Tutkimuksen analyysien lähtökohtana on riski/tarvevakiointi, jossa regressioanalyysin avulla tuotetaan estimaatti odotetuille terveydenhuollon kustannuksille. Tarkoituksena on löytää malli, jossa kustannuksia selitetään mahdollisimman tarkasti ja tarkoituksenmukaisesti terveydentilaa, sosioekonomista asemaa, ikäryhmää ja muita tekijöitä kuvaavilla muuttujilla.

## Tulokset

Perinteinen kuvio kustannusten jakautumisesta ikäluokittain tuottaa harhakuvitelman siitä, että ennen kaikkea ikä vaikuttaa terveystalouden käyttöön. Ikäluokat kuitenkin selittävät vain hyvin pienen osan yksilöiden välisistä kustannuseroista, kun asiaa tutkitaan regressioanalyysien avulla. Ikä onkin ns. *altistava* tekijä palveluiden käytölle, mutta ei suora tarvetekijä itsessään (Andersen ja Newman, 1973). Huomaamme myös, että eri palveluryhmien välillä on huomattavia eroja ikään liittyvän käytön suhteen. Esimerkiksi psykiatristen palveluiden käyttö keskittyy nuorille ja nuorille aikuisille.



**Kuvio 1.** Terveysthuollon menojen jakautuminen ikäluokittain

Luonnollisesti henkilön terveydentila vaikuttaa palveluiden käyttöön ja siitä johtuviin kustannuksiin. Terve ja aktiivinen vanhus käyttää palveluita vähemmän kuin mielenterveysongelmista kärsivä nuori. Samalla tiedämme, että työterveyspalveluilla on vaikutusta julkisten terveyspalveluiden käyttöön: perusterveydenhuollon osalta tämä käytännössä tarkoittaa, että henkilöt, jotka eivät voi turvautua työterveyshuollon palveluihin käyttävät enemmän julkisen sektorin palveluita. Työterveyshuolto otetaan analyyseissä epäsuorasti huomioon muuttujalla ”ei-työllinen”. Julkisia palveluita korvaavia yksityisiä palveluita taas käyttävät useimmiten parempituloiset henkilöt. Tiedämme myös, että toimeentulotukiasiakkailta, vähän koulutetuilla ja työttömillä on usein heikompi terveydentila ja siten suurempi tarve käyttää palveluita (Koskinen, 2004).

Aineistomme kuitenkin kuvaa vain toteutunutta palveluiden käyttöä, joten emme tiedä, missä määrin tutkimillamme henkilöillä on tyydyttämättömiä terveyteen liittyviä tarpeita. Huono-osaisten palvelutarve saattaa olla huomattavasti suurempi kuin mitä tuloksista tulee ilmi. He käyttävät tarpeeseensa nähden vähemmän lääkäripalveluita kuin parempiosaiset (Häkkinen ja Nguyen, 2010; Nguyen, 2011; Devaux ja de Looper, 2012; Nguyen, 2012). Tämän suhteen tulisi olla varovaisia, kun tulosten perusteella päätellään kunnan palvelutarpeen laajuutta. Loppujen lopuksi tulokset kertovat siis ennen kaikkea tekijöistä, jotka vaikuttavat tosiasialliseen palveluiden käyttöön eivätkä niinkään kerro yksilön tarpeesta suoraan.

Häkkinen ja Järvelin (2004) havaitsivat, että terveydenhuollon eri palveluiden käyttöä selittävät hieman eri tekijät. Optimaalisessa tilanteessa terveydenhuollon tarvetekijöitä tulisikin tarkastella palvelualoitain eikä yhteen niputettuna. Taulukossa 1 on esitelty regressioanalyysien tulokset tekijöistä, jotka ovat tilastollisesti erittäin merkittäviä ( $p < 0.001$ ) terveydenhuollon eri palveluiden kustannuksia selitettäessä. Sairauksiin liittyvät muuttujat ovat uusia tekijöitä valtionosuusjärjestelmän uudistamisen näkökulmasta. Mukaan on valittu ne sairaudet, jotka ovat suhteellisen yleisiä Suomessa ja jotka ovat tilastollisesti merkittävästi yhteydessä terveydenhuollon kustannuksiin. Valtionosuusjärjestelmässä yksilöiden välisiä eroja terveydentilassa on kuvannut nykyjärjestelmässä ainoastaan työkyvyttömyyseläkkeellä oleminen.

Pienituloisuus on läheisesti yhteydessä muihin käytettyihin sosioekonomisiin muuttujiin, etenkin vanhempiin ikäluokkiin, joten se on jätetty lopulta pois multikollinearisuuden välttämiseksi. Pienituloisiksi oli tässä määritelty ne, joiden kotitalouden tulot jäävät alle 60 prosentin mediaanituloista (eli usein käytetty köyhyysraja).

**Taulukko 1.** Terveystalouden kustannuksia selittäviä tekijöitä palvelualoittain.

	<b>Tekijän yleisyys (%)</b>	<b>Perusterveydenhuolto</b>	<b>Erikoissairaanhoidon avo- ja laitospalvelut (pl. psykiatria)</b>	<b>Psykiatria ja mielenterveystyö (avo- ja laitospalvelut)</b>
<b>Ikä 0</b>	1,1	555	1663	11
<b>Ikä 1-17</b>	18,6	432	483	156
<b>Ikä 18-39, nainen</b>	14,1	253	521	76
<b>Ikä 18-39 mies (ref.)</b>	14,6	83	190	63
<b>Ikä 40-64</b>	33,9	128	263	-64
<b>Ikä 65-74</b>	9,6	288	780	-45
<b>Ikä 75-84, nainen</b>	3,6	373	1011	-179
<b>Ikä 75-84, mies</b>	2,3	339	1518	-87
<b>Ikä 85+, nainen</b>	1,6	321	1643	-229
<b>Ikä 85+, mies</b>	0,6	439	1998	-161
<b>Diabetes</b>	4,5	176	754	-
<b>Epilepsia</b>	1,1	142	1456	-
<b>Psykoosit</b>	1,7	74	4363	6091
<b>Reuma</b>	1,7	169	1242	-
<b>Keuhkoastma</b>	4,2	116	605	-
<b>Verenpainetaudit</b>	8,7	65	550	-
<b>Sepelvaltimotauti</b>	3,2	82	1033	-
<b>Crohnin tauti</b>	0,7	53	1348	-
<b>Dementia</b>	1,1	-	1067	-
<b>Syövät</b>	1,6	87	4583	-
<b>Neurologiset taudit</b>	0,4	387	1667	-
<b>Sydämen rytmihäiriöt</b>	1,4	134	1655	-
<b>Työkyvytön, alle 55v.</b>	1,9	164	3071	2117
<b>Alin koulutus, yli 20v.</b>	20,9	29	171	97
<b>Ei työllinen, 18-64v.</b>	18,7	131	483	217
<b>Ei parisuhteessa, yli 80v.</b>	3,3	-	707	-
<b>Yksinhuoltaja</b>	8,3	45	-	99
<b>Eronnut</b>	9,8	37	208	-

Tässä kohden on lisäksi hyvä huomauttaa, että maahanmuuttotaustalla (syntymävaltio muu kuin Suomi tai äidinkieli muu kuin suomi, ruotsi tai saame) on keskimäärin palveluiden käyttöä vähentävä rooli, mutta tekijä ei noussut malleissa tilastollisesti merkittäväksi. Kyseessä voi olla tekijä, joka kertoo *tyydyttämättömistä* tarpeista eikä niinkään maahanmuuttajataustaisen vähäisemmästä palveluiden tarpeesta. Tämä tulee ottaa huomioon myös pienituloisten tai muiden haavoittuvassa asemassa olevien väestöryhmien palvelun käyttöä analysoitaessa.

Sosioekonomisista tekijöistä perusterveydenhuollon kustannuksiin vaikuttivat alin koulutustaso ja työvoiman ulkopuolisuus sekä siviilissäätö (yksinhuoltaja ja eronnut), jotka usein indikoivat myös pienitulo-

suudesta. Perusterveydenhuollon kustannuksiin vaikutti lisäksi negatiivisesti yksityisten terveystalouksien käyttö ja positiivisesti henkilön lääkekustannukset (ei merkitty taulukkoon 1).

Erikoissairaanhoidon avo- ja laitoshoidon (pl. psykiatria ja mielenterveystyö) kustannuksia selittävät muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta samat tekijät kuin perusterveydenhuollon kustannuksiakin. Myös Kelan korvaamat yksityiset lääkäripalvelut ovat yhteydessä korkeampiin erikoissairaanhoidon kustannuksiin. Erikoissairaanhoidon kustannuksista vain alle kolmasosa selittyy henkilön iällä.

Vuodeosastohoito voi johtua täysin ikään ja kroonisiin sairauksiin liittymättömistä tekijöistä, kuten onnettomuuksista, joita on lähes mahdotonta ottaa huomioon tällaisessa tutkimuksessa. Taulukossa 1 näkyy 0-vuotiaiden merkitys, eli synnytykset selittävät vuodeosastohoidon kustannuksia.

Mielenterveyspalveluiden käyttöön on aiempien tutkimusten mukaan yhteydessä sukupuoli, tulo- ja koulutustaso, etninen tausta, siviilisääty ja ikä terveystarpeiden lisäksi. Nämä osoittautuvat tässäkin tutkimuksessa merkittäviksi tekijöiksi, mutta niillä on huomattavasti vähemmän vaikutusta kustannuksiin kuin psykoosilääkityksen käytöllä, joka luonnollisesti kertoo henkilön vakavasta mielenterveysongelmasta. Mielenterveystarpeet ovat yksi suurimmista työkyvyttömyyseläkkeen syistä, joten työkyvyttömyys nousee erittäin suureksi tarvetekijäksi myös psykiatrian kustannusten selittäjänä.

## Yhteenveto ja johtopäätökset

Valtionosuusjärjestelmän uudistaminen on kirjattu Jyrki Kataisen hallitusohjelmassa yhdeksi tavoitteeksi kuntauudistuksen yhteydessä: päämääränä on yksinkertaistaa ja selkeyttää nykyjärjestelmää sekä lisätä sen kannustavuutta. Hallinnon ja aluekehityksen ministerityöryhmä (HALKE) hyväksyi joulukuussa 2013 alustavat linjaukset uudistukselle, jotka sosiaali- ja terveydenhuollon osalta pohjautuvat osittain CHESsin laskelmiin (VM, 2013; ks. tarkemmin tutkimuksen tulokset: Vaalavuo *ym.*, 2013).

Nykyinen järjestelmä on sosiaali- ja terveydenhuollon osalta huono, sillä käytetyt kriteerit valtionosuuksien määrän laskemisessa eivät ole vastanneet kunnittaisia eroja palveluiden tarpeessa eivätkä ne näin ollen ole edistäneet kansalaisten yhtäläistä mahdollisuutta käyttää julkisia palveluita eri puolella Suomea. Tässä artikkelissa on tuotu esille tekijöitä, jotka vaikuttavat kustannuksiin yksilö- ja lopulta kuntatasolla. Lisäksi valtionosuusjärjestelmän uudistuksessa olisi tärkeää ottaa huomioon normatiiviset tekijät, eli oikeudenmukaisuus, ja kustannusvaikuttavuuden tavoitteet.

## Lähteet

- Andersen, R., Newman, J.F. (1973) Societal and Individual Determinants of Medical Care Utilization in the United States. *The Milbank Memorial Fund Quarterly: Health and Society*. Vol. 51(1): 95–124.
- Devaux, M., de Looper, M. (2012) *Income-related Inequalities in Health Service Utilisation in 19 OECD Countries, 2008-09*. OECD Health Working Paper No. 58. OECD, Pariisi.
- Häkkinen, U., Järvelin, J. (2004) Developing the Formula for State Subsidies for Health care in Finland. *Scandinavian Journal of Public Health*. Vol. 32: 30–39.
- Häkkinen, U., Nguyen, L., Pekurinen, M., Peltola, M. (2009) *Tutkimus terveyden- ja vanhustenhuollon tarve- ja valtion-osuuskriteereistä*. THL-raportti 3/2009. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Helsinki.
- Häkkinen, U., Nguyen, L. (2010) Rikas käy edelleen lääkäriä köyhää useammin. *OPTIMI – Terveys- ja sosiaalitalouden uutiskirje*. 2/2010.
- Kapiainen, S., Väisänen, A., Haula, T. (2014) *Terveyden- ja sosiaalihuollon yksikkökustannukset Suomessa vuonna 2011*. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Helsinki.
- Koskinen, S. (2004) Terveyden eriarvoisuus Suomessa. *Kunnallislääkäri*. Numero 6/2004.
- McNamara, A., Normand, C., Whelan, B. (2013) *Patterns and Determinants of Health Care Utilisation in Ireland*. The Irish Longitudinal Study on Ageing 2013. Dublin: Trinity College Dublin.
- Nguyen, L. (2011) Hammashoitouudistus on lisännyt vain vähän oikeudenmukaisuutta. *OPTIMI – Terveys- ja sosiaalitalouden uutiskirje*. 1/2011.
- Nguyen, L. (2012) Terveyspalvelujen käytön eriarvoisuus ei ole vähentynyt Suomessa. *OPTIMI – Terveys- ja sosiaalitalouden uutiskirje*. 1/2012.
- Vaalavuo, M., Häkkinen, U., Fredriksson, S. (2013) *Sosiaali- ja terveydenhuollon tarvetekijät ja valtionosuusjärjestelmän uudistaminen*. THL-raportti 24/2013. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Helsinki.
- VM (2013) Valtionosuusjärjestelmän uudet perusteet ensimmäiselle kommentointikierrokselle. VM-tiedote 208/2013. Julkaistu 12.12.2013.

# Hoidon vaikuttavuuden alueelliset vaihtelut EuroHOPE-maissa

TIMO T. SEPPÄLÄ, THL, Terveys- ja sosiaalitalouden yksikkö CHES

ROOSA KOHVAKKA, THL, Terveys- ja sosiaalitalouden yksikkö CHES

MIKKO PELTOLA, THL, Terveys- ja sosiaalitalouden yksikkö CHES

UNTO HÄKKINEN, THL, Terveys- ja sosiaalitalouden yksikkö CHES

## Tausta

Annetun hoidon vaikuttavuus, *laatu*, on merkittävässä asemassa terveydenhuollon suoriutumiskykyä arvioitaessa ja vertailtaessa. Olettaessa huomion potilaiden ominaisuuksien erot, alueellisia eroja ei tulisi esiintyä yhdenmukaisia hoitotapakäytäntöjä soveltavassa maassa. Vaikka vertailuja voidaan toteuttaa usealla eri tasolla, haluttaessa painottaa annetun hoidon vaikutusta potilaiden terveydentilaan, on vertailu mielekästä tehdä potilasryhmätasolla. Tällöin vaikuttavuuden mittaaminen on parhaiten tehtävissä (Häkkinen ja Joumard 2007).

EuroHOPE (European Health Care Outcomes, Performance and Efficiency)<sup>1</sup> -hankkeessa sovelletaan potilaslähtöistä hoitoketjujen tarkastelua viidessä eri potilasryhmässä: sydäninfarkti, aivoinfarkti, lonkkamurtuma, rintasyöpä ja erittäin pienipainoiset tai ennenaikaiset keskukset. Näissä potilasryhmissä seurataan potilaita mainitun terveysongelman toteutumisesta vähintään vuosi eteenpäin ja pyritään keräämään mahdollisimman tarkasti tiedot siitä, mitä potilaille on tehty seurannan aikana, mitkä olivat terveydenhuollon antaman hoidon suorat kustannukset ja lopulta arvioimaan annetun hoidon vaikuttavuutta.

Hanke tuottaa vertailutietoa potilasryhmien hoitojen järjestämisestä, hoitojen kustannuksista ja vaikuttavuudesta maa- ja aluetasolla. Tietojen avulla voidaan vertailla eri terveydenhuoltojärjestelmien toimivuutta, suhteellista suoriutumista ja pyrkiä tutkimuksella tuottamaan tietoja, joita eri maiden päätöksentekijät voivat käyttää hyödyksi tehdessään oman maansa tai alueensa terveydenhuollon parantamiseen tähtääviä toimia. Tässä tiivistelmässä keskitytään EuroHOPE-hankkeen sydäninfarktin, aivoinfarktin ja lonkkamurtuman hoidon keston ja vuoden kuolleisuuden aluetason vertailuihin, tarkastellaan alueellista vaihtelua sekä argumentoidaan mahdollisia syitä niihin.

## Aineisto ja menetelmät

Vertailukelpoinen aineisto muodostettiin, EuroHOPE-hankkeessa luotua yhtenäistä tiedonkeruukriteeristöä hyödyntäen, yhdistelemällä oleelliset yksilötason rekisteritiedot seitsemässä eri maassa: Hollanti, Italia, Norja, Ruotsi, Skotlanti, Suomi ja Unkarin. Näin saatiin kussakin maassa koko potilasryhmään kuuluvan populaation kattavat tiedot. Oleellisimmat rekisteritiedot olivat sairaaloiden hoitoilmoitusrekisterit, reseptilääkkeiden ostojen rekisterit sekä kuolemansyrekisterit. Yksilötason rekisteriaineistojen lisäksi kerättiin kattavat aluetason tiedot hankkeeseen kuuluvista alueista.

Yksilötason tiedot kerättiin rekistereistä vuosilta 2006-2008. Yhdistettyjen tietojen avulla muodostettiin tutkimuksen kannalta tarpeelliset, tarkasti määritellyt muuttujat vertailuaineistoa varten. Kunkin tarkasteltavan potilasryhmän osalta keskityttiin akuuttihoitoon ja yhden vuoden kuolleisuuteen. Tarkastelu alkaa tietystä tapahtumasta *indeksipäivänä*. Potilaita seurattiin vuosi indeksipäivästä eteenpäin, ja tältä

---

<sup>1</sup> EuroHOPE kuuluu Euroopan Union 7. puiteohjelmaan, sopimus numero 241721. Hanke on parhaillaan käynnissä ja se päättyy vuoden 2013 lopussa. Tässä esitettävät tulokset ovat alustavia.



ajalta kartoitetaan kaikki henkilöiden sairaanhoitopalvelujen käyttö, reseptilääkkeiden ostot sekä mahdollinen kuolema seurantajakson aikana.

Potilasryhmien määrittelyssä olennaista on, että ne ovat mahdollisimman samankaltaisia kussakin maassa. EuroHOPE-hankkeessa on määritelty tarkasti sekä sisäänottoon että poisjättöön liittyviä tekijöitä, jotka on kuvattu huolellisesti julkaisussa Häkkinen ym. (2012). Tarkastelun kohteena oleviin potilasryhmiin valittiin vain potilaat, joilla ei, muiden poissulkukriteerin lisäksi, ole ollut samaa tapahtumaa edeltävän 365 vuorokauden aikana. Alueellisessa hoidon vaikuttavuuden vertailussa on lisäksi tärkeää suorittaa *riskivakiointi*, eli ottaa huomioon tarkasti mahdolliset alkutilanteessa vallitsevat erot potilasrakenteessa vertailtavien alueiden välillä (ks. esim. Juntunen ym. 2008). EuroHOPE-hankkeessa riskivakiointi mahdollistettiin keräämällä tietoa potilaiden terveystalouden ja lääkkeiden käytöstä myös vuoden ajalta ennen indeksipäivää ja siten selvittämällä potilaiden liittännäissairaudet.<sup>2</sup>

Tämän tiivistelmän tarkasteluihin riskivakiointi tehtiin mallintamalla. Kuolleisuus mallinnettiin logistisella regressiolla ja hoitoaika negatiivisen binomijakauman avulla. Riskivakiointimallina käytettiin ikä- ja sukupuolivakiointia ja alueelliset erot kuvattiin riskivakioitun indeksiluvun avulla laskettuna hoitoaikana sekä yhden vuoden kuolleisuutena.<sup>3</sup>

Tutkimuksen kannalta mielenkiinto kohdistuu niihin tekijöihin, jotka selittävät mahdollisesti havaittuja eroja alueiden tai tuottajien välisessä mitatun vaikuttavuuden vaihtelussa. Koska alueelliset erot voivat johtua monista tekijöistä, esitetään tässä tiivistelmässä kahden erityyppisen muuttujan suhdetta vastemuuttujiin. Mielekkäät muuttujat ovat joko ulkosyntyisiä, *eksogeenisiä*, joihin ei voida helposti vaikuttaa tai sisäsyntyisiä, *endogeenisiä*, jotka ovat alueellisen tai valtakunnallisen terveystalouden keinoin saavutettavissa. Alueellisten muuttujien erojen tarkastelemiseksi muodostettiin korrelaatiodiagrammat hoidon keston ja kuolleisuuden sekä osana aluetason tietoja kerättyjen eksogeenisen bruttokansantuotteen ja endogeenisen hoitotoiminnan keskittyneisyyttä kuvaavan HHI-luvun (*Herfindahl-Hirschman indeksi*) välillä.<sup>4</sup>

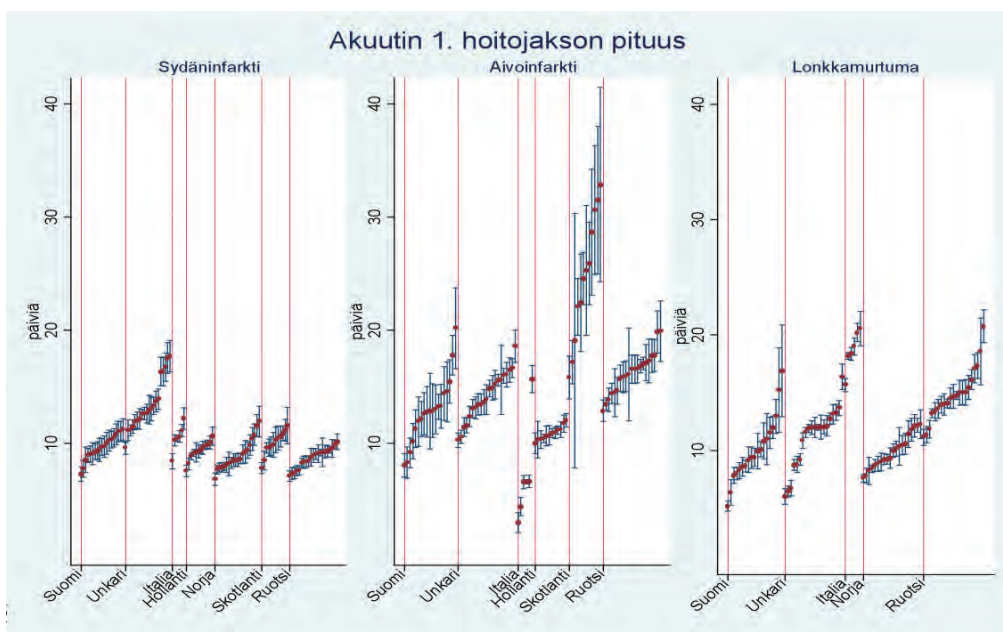
## Tulokset

Kuvassa 1 esitetään ensimmäisen sairaalahoitajakson akuuttihoiton riskivakioitun keston alueelliset vaihtelut EuroHOPE-maissa ja Kuvassa 2 yhden vuoden riskivakioitu kuolleisuus, kummatkin vuoden 2007 aineistolla. Havaitaan, että hoidon keston alueellinen ja maiden välinen vaihtelu on aivoinfarktissa runsaampaa kuin sydäninfarktissa ja lonkkamurtumassa. Hoidon kestoa voidaan pitää hyvänä mittarina tuotantokustannuksille (ks. esim. Hollingsworth, 2008). Koska aivoinfarktissa akuuttivaiheen perushoito on standardoitua, voidaan hoidon kestoa pitää kaltaistelulle potilasjoukolla mittana myös toiminnan tehokkuudesta. Skotlannissa esiintyy siten suurimmat alueelliset tehokkuusvaihtelut kun taas Hollanti on erittäin tasa-laatuinen hoitoajan suhteen ja hoidattaa aivoinfarktipotilaansa lisäksi huomattavasti lyhyemmässä ajassa kuin muut EuroHOPE-maat. Toisaalta keskivertoa ripeämpi hoito saattaa johtaa oleellisesti korkeampaan vuoden kuolleisuuteen, kuten Unkarin osalta on laita ja herääkin kysymys, onko ilmiöllä yhteys. Maiden välillä esiintyy myös merkittäviä tasoeroja erityisesti vuoden kuolleisuudessa Unkarin pitäessä korkeimman kuolleisuuden sijaa jokaisen tarkastelun kohteena olevan potilasryhmän osalta. Nämä tasoerot selittyvät osaksi maiden kokonaiskuolleisuuden välisissä tasoeroissa, joita myös potilasryhmissä havaitut erot noudattelevat.

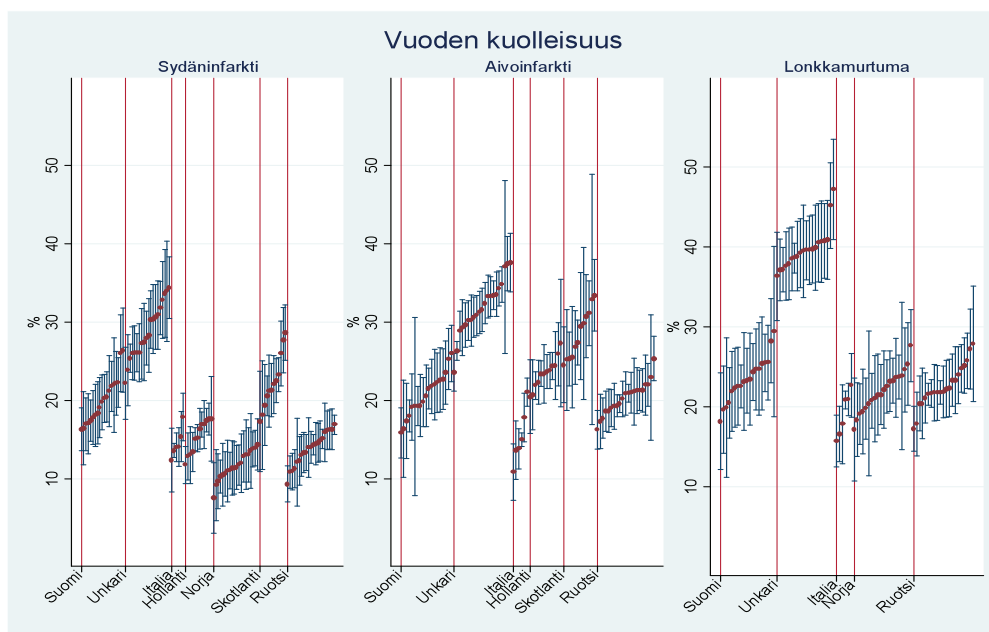
<sup>2</sup> Vastaavaa tietojen käyttöä on kehitetty suomalaisessa PERFECT-hankkeessa ja sitä kuvataan esimerkiksi julkaisussa Peltola ym. (2011).

<sup>3</sup> Riskivakiointi ja sillä muodostettava indeksi on kuvattu huolellisesti Häkkinen ym. (2012).

<sup>4</sup> Perusteista ks. Hirschman, A. (1964).



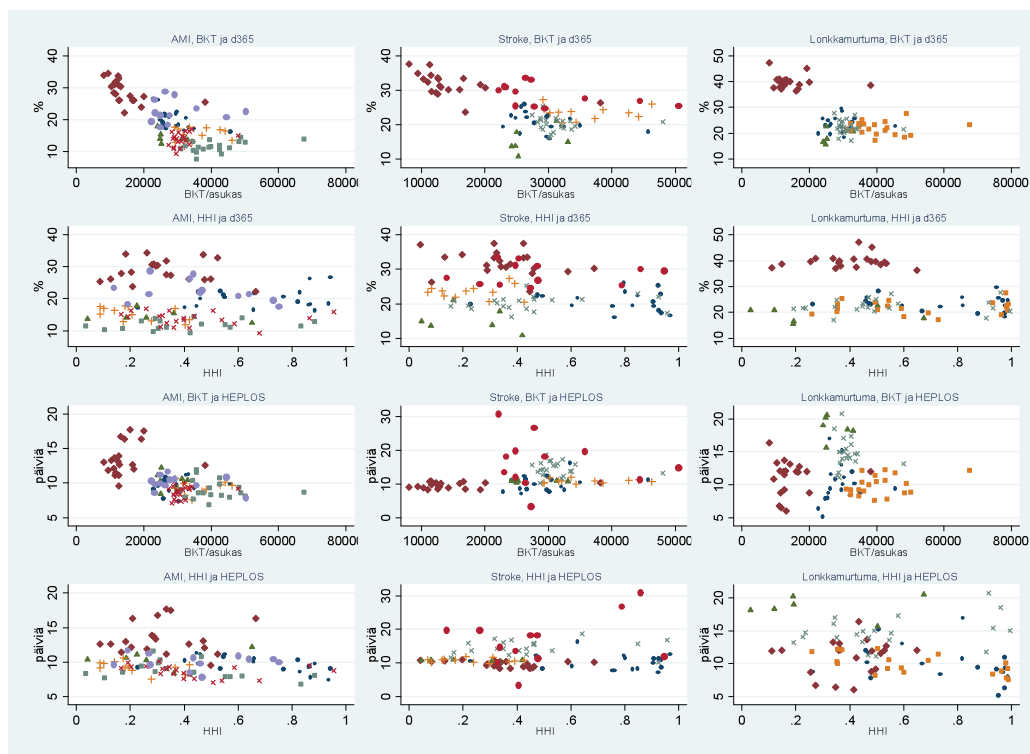
**Kuva 1.** Akuutin 1. hoitajakson pituus: sydäninfarkti, aivoinfarkti, lonkkamurtuma.



**Kuva 2.** Vuoden kuolleisuus: sydäninfarkti, aivoinfarkti, lonkkamurtuma.

Suuret vaihtelut alueittaisessa vertailussa saattavat olla myös merkki yksilöidystä hoidosta. Tässä tiivistelmässä laskelmat tehtiin käyttäen vain ikä- ja sukupuolivakiointia ja siten potilaiden erot saattavat nousta merkittävään osaan tarkasteltaessa riskivakioituja lukuja. Luottamusväleistä on helposti havaittavissa, että lähes jokaisessa potilasryhmässä löytyy alueellisia eroja, jotka ovat tilastollisesti merkittäviä. Osa eroista saattaa selittyä myös yhteisten hoitotapakäytäntöjen sitovuudella. Mikäli järjestelmässä on kyetty luomaan riittävät kannustimet noudattaa yhteisiä hoitotapakäytäntöjä, tulisi tämän näkyä pienempänä alueellisena vaihteluna maan sisällä.. Toisaalta myös diagnosoinnin herkkyydellä voi olla vaikutusta tuloksiin. Mikäli jossain kirjataan lievemmat tapaukset samalla diagnoosilla, on ilmeistä, että sekä hoitoaika että hoidon lopputulos ilmenevät suotuisimpina.

Kuvassa 3 tarkastellaan markkinoiden keskittymisen (HHI) sekä bruttokansantuotteen (BKT) välistä yhteyttä hoidon kestoon sekä hoitotulokseen.



**Kuva 3:** Bruttokansantuotteen ja markkinoiden keskittymisen yhteys hoidon kestoon ja vuoden kuolleisuuteen.

Kuva 3 ilmentää selkeästi BKT:n ja kuolleisuuden välistä tuttua yhteyttä (aineistona vuoden 2007 tiedot). Mittarina BTK heijastelee koulutustasoa ja muita terveydentilan ylläpidon kannalta oleellisia tekijöitä (ks. esim. Barro, R. J., 1997). Tällöin taloudellista toimeliaisuutta esiintyy luonnollisesti vähemmän heikon terveydentilan omaavassa väestössä ja toisaalta hoitoa saavien potilaiden lähtötila on terveempi sekä jatko-hoito usein onnistuu paremmin hoidettavien yksilöiden ollessa korkeamman taloudellisen toimeliaisuuden alueelta. Aikapreferenssi toimii oleellisena selittäjänä: tulevaisuudestaan kiinnostuneet hankkivat koulutuksen ja pitävät itsestään huolta ja asuvat taloudellisesti toimeliailla alueilla. Hoidon keston ja BKT:n välinen yhteys ei ole yhtä selkeä. Maiden välisessä vertailussa sydäninfarktin hoidon kesto näyttäisi kuitenkin olevan (heikosti) negatiivisessa yhteydessä BKT:hen.

Hoidon keskittämällä ei sen sijaan näytä olevan maiden tai alueiden välisessä vertailussa yhteyttä kuolleisuuteen tarkastelun kohteena olevissa potilasryhmissä. Toiminnan keskittämällä näyttäisi olevan (heikko) yhteys ainoastaan sydäninfarktin hoidon keston, aivoinfarktin sekä lonkkamurtuman hoidon keston jakautuessa satunnaisesti hoidon markkinoiden keskittymisen suhteen.

## Johtopäätökset

Tulosten mukaan niin alueiden kuin maidenkin välillä on merkittäviä eroja sekä hoidon kestossa että vuoden kuolleisuudessa. Erityisesti alueiden väliset erot heijastavat alueiden erilaisuuden pysyvyyttä vaikka väestön erot otettaisiin huomioon. Mikäli erot johtuvat harjoitetusta alueellisesta terveystaloustieteestä tai hoitotapakäytännöistä, on ilmeistä että julkisesti kustannettavan terveydenhuollon tehostamiseksi eroista tulisi päästä eroon ja parhaista käytännöistä oppiminen auttaisi siinä.

Nyt esitetty tarkastelu oli kuitenkin luonteeltaan vain havainnollistavaa ja kuvailevaa ja siksi EuroHOPE-hanke tuottaakin parhaillaan tutkimusta havaittujen erojen syntyyn vaikuttavista tekijöistä, jotta päätöksenteolla voidaan ohjata hoitojärjestelmiä vaikuttavampaan ja siten taloudellisempaan suuntaan.

EuroHOPE on yksi ensimmäisistä kansainvälisistä hankkeista, jossa pyritään laajasti käyttämään ja yhdistelemään eri rekisteriaineistoja potilastasolla suoriutumiskyvyn arvioinnin tarpeita ajatellen. EuroHOPE-hankkeen käyttämä rekisteripohjainen lähestymistapa potilasryhmäkohtaisesti vaikuttaisi soveltuvan hyvin terveydenhuoltojärjestelmien suoriutumiskyvyn vertailuun.<sup>5</sup> Edellytyksenä tarkastelulle on kattava ja henkilötasolla yhdistettävissä oleva rekisteriaineisto sairaalahoidoista ja lääkkeiden käytöstä. Tällä hetkellä kaikista maista ei näitä tietoja ole käytettävissä, mutta tietotekniikan ja -järjestelmien kehittyessä on luultavaa, että tämän tyyppisten tietojen saatavuus lisääntyy tulevaisuudessa. Siten EuroHOPE-hankkeen lähestymistapa antaa oivan mahdollisuuden terveydenhuoltojärjestelmien kehittämiseksi ja sairaanhoidon kehittämiseksi tulevaisuudessa myös muille kuin hankkeessa nyt mukana oleville maille.

---

<sup>5</sup> Maa- ja aluetason tietojen lisäksi voidaan yksilötason pohjalta helposti tarkastella myös sairaalakohtaisia tietoja hoidosta ja hoidon vaikuttavuudesta.

## Lähteet

- Barro, R. J., 1997. *Determinants of Economic Growth: A Cross-Country Empirical Study*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Hirschman, A. O. (1964). "The Paternity of an Index". *The American Economic Review*. 54 (5): 761
- Hollingsworth B: The measurement of efficiency and productivity of health care delivery. *Health Economics* 17(10):1107-1128.
- Häkkinen U, Joumard I. Cross-country analysis of efficiency in OECD health care sector: options for research. OECD Economics Department. 2007.
- Häkkinen U, , Iversen T, Peltola M, Seppälä TT, Malmivaara A, Belicza E, Fattore G, Numerato D, Heijink R, Medin E, Rehnberg C. : Health care performance comparison using a disease-based approach: The EuroHOPE project. *Health Policy*. 2013 Sep;112(1-2):100-9.
- Juntunen M., Sund R., Peltola M., Häkkinen U.: Potilasrakenteen huomioon ottaminen erikoissairaanhoidon vaikuttavuuden rekisteritutkimuksessa. *Sosiaalilääketieteellinen Aikakauslehti* 2008: 45, 258-272.
- Peltola M, Juntunen M, Häkkinen U, Rosenqvist G, Seppälä TT, Sund R. A methodological approach for register-based evaluation of cost and outcomes in health care. *Annals of Medicine*, Jun 2011, Vol. 43, No. S1: S4-S13.

# Ikääntyminen vaikuttaa aiempaa enemmän pitkäaikaishoidon käyttöön ja kustannuksiin – ympärivuorokautisen pitkäaikaishoidon käyttö ja kustannukset vuodesta 2002 vuoteen 2006

LEENA FORMA, Terveystieteiden yksikkö ja Gerontologian tutkimuskeskus, Tampereen yliopisto  
MARJA JYLHÄ, Terveystieteiden yksikkö ja Gerontologian tutkimuskeskus, Tampereen yliopisto  
MARI AALTONEN, Terveystieteiden yksikkö ja Gerontologian tutkimuskeskus, Tampereen yliopisto  
JUTTA PULKKI, Terveystieteiden yksikkö ja Gerontologian tutkimuskeskus, Tampereen yliopisto  
JANI RAITANEN, Terveystieteiden yksikkö ja Gerontologian tutkimuskeskus, Tampereen yliopisto  
PEKKA RISSANEN, Terveystieteiden yksikkö ja Gerontologian tutkimuskeskus, Tampereen yliopisto

## Tausta

Sosiaali- ja terveystieteiden käytön ja kustannusten tiedetään kasautuvan viimeisiin elinvuosiin ja -kuukausiin. Tämä havaittiin ensin sairaaloiden käytössä (Lubitz ym. 1984, Zweifel ym. 1999), ja myöhemmin myös muissa palveluissa, kuten pitkäaikaishoidossa (Werblow ym. 2007). Vanhimmat vanhat ihmiset käyttävät viimeisinä elinvuosinaan enemmän pitkäaikaishoitoa kuin nuoremmat vanhat (esim. Yang ym. 2003, Forma ym. 2007, Häkkinen ym. 2008, Pot ym. 2009). Kun kuolemat siirtyvät yhä vanhempaan ikään, pitkäaikaishoidon käytön odotetaan kasvavan muiden sosiaali- ja terveystieteiden käyttöä enemmän (Murphy ja Martikainen 2013).

Palveluasuminen on korvannut perinteistä laitoshoidoa vanhojen ihmisten ympärivuorokautisen pitkäaikaishoidon järjestämismuotona. Tässä tutkimuksessa analysoimme, ovatko viimeaikaiset muutokset olleet samansuuntaisia viimeisiä elinvuosiaan elävillä (tapaukset) ja niillä, jotka elivät pidempään (verrokkit). Tutkimus on osa laajempaa hanketta Yleistä pitkäikäisyys ja muuttuvat palvelutarpeet (COCTEL). Tutkimuskysymykset olivat: 1) Miten pitkäaikaishoidon käyttö ja kustannukset eroavat tapausten ja verrokkien välillä? 2) Miten pitkäaikaishoidon käyttö ja kustannukset muuttuivat tapauksilla ja verrokkeilla vuodesta 2002 vuoteen 2006?

## Aineisto ja menetelmät

Aineisto muodostettiin Tilastokeskuksen ja Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitoksen rekistereistä. Tutkimusjoukkoon kuuluivat 1) kahta viimeistä vuottaan eläneet tapaukset ja 2) pidempään eläneet verrokkit. Tapauksia olivat kaikki vuosina 2002–2006 70-vuotiaana tai vanhempana kuolleet suomalaiset. Heille poimittiin iän, sukupuolen ja kotikunnan mukaan kaltaistetut verrokkit, jotka elivät vähintään kaksi vuotta pidempään. Palvelujen käyttöä ja kustannuksia tutkittiin tapausten 730 viimeisen elinpäivän ajalta ja verrokkeilla vastaavilta kalenteripäiviltä.

Tutkimme ympärivuorokautista pitkäaikaishoidon käyttöä yhteensä, sekä terveystieteiden vuodeosaston ( $\geq 90$  päivää), vanhainkotien ja tehostetun palveluasumisen käyttöä erikseen. Tutkitut muuttajat olivat palvelun käyttö (1= henkilö käytti, 0=ei käyttänyt palvelua kahden vuoden aikana), ja palvelun käytön kustannukset.

Kustannukset laskettiin kertomalla hoitopäivien määrä niiden yksikkökustannuksilla. Yksikkökustannuksina käytettiin Hujasen ym. raporttoimia tietoja (Hujanen ym. 2008). Koska raportissa esitetyt palveluasumisen kustannukset eivät sisältäneet kaikkia samoja kustannuseriä kuin muiden palvelujen, lisäsimme niihin asumisen kustannukset 9,6 € / päivä (Kansaneläkelaitos 2009) ja lääkekustannukset 8,5 € / päivä (Kansaneläkelaitoksen Reseptitiedosto, COCTEL-hankkeen aineisto). Kustannukset esitetään vuoden 2006

arvossa. Yhden hoitopäivän keskimääräiset kustannukset terveyskeskuksen pitkäaikaishoidossa olivat 112,60 €, vanhainkodissa 120,00 € ja tehostetussa palveluasumisessa 109,70 €

Teimme tutkittavaan aineistoon soveltuvat, ehdolliset binääriset logistiset regressioanalyysit erikseen kullekin palvelulle ja vuodelle. Selittävänä muuttujana oli status (1=tapaus, 0=verrokki). Tapaukset ja verrokki oli kaltaistettu iän, sukupuolen ja kotikunnan mukaan, joten näitä ei enää sisällytetty malleihin.

Tapauksen ja verrokkien pitkäaikaishoidon kustannusten suhdetta tarkasteltiin tutkimusjakson ensimmäisenä ja viimeisenä vuotena seuraavan kaavan mukaisesti:

$$\frac{Cd_y}{Cs_y}$$

jossa Cd=tapausten kustannukset per henkilö, Cs=verrokkien kustannukset per henkilö ja y=tapausten kuolinvuosi.

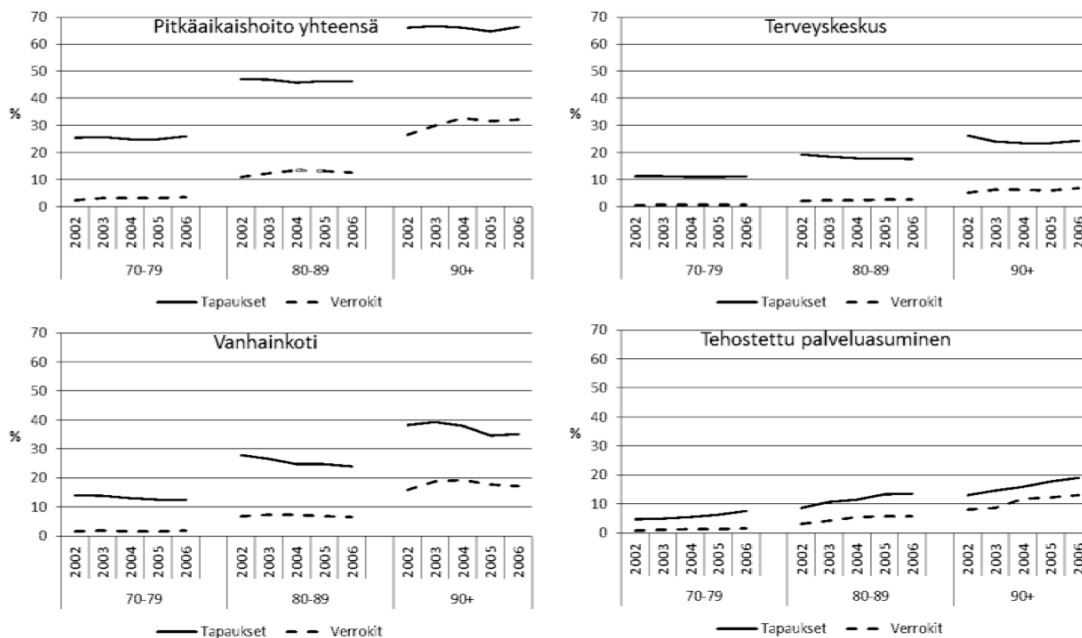
Tapaus-verrokki -suhteen muutosta tutkimusaikana tarkasteltiin kaavalla:

$$\frac{\left(\frac{Cd_{y2}}{Cs_{y2}}\right)}{\left(\frac{Cd_{y1}}{Cs_{y1}}\right)} \times 100$$

jossa y1=2002 ja y2=2006.

## Tulokset

Tutkimusjoukossa oli 153 671 tapaus-verrokki -paria eli yhteensä 307 342 henkilöä. Kaikkien pitkäaikaishoitomuotojen käyttö oli yleisempää tapauksen kuin verrokkien joukossa ja vanhemmilla kuin nuoremmilla ikäryhmissä (Kuva 1). Pitkäaikaishoidon käyttö kokonaisuutena kasvoi hieman vuodesta 2002 vuoteen 2006 sekä tapauksen (39.5, 42.9 %) että verrokkien joukossa (8.5, 12.9 %). Verrokkien pitkäaikaishoidon käyttö yleistyi kaikissa ikäryhmissä, mutta tapauksen ei.



**Kuva 1.** Pitkäaikaishoitoa kahden vuoden aikana käyttäneiden osuudet ikäryhmittäin ja vuosittain. Yhteensä 153 671 tapaus-verrokki -paria, N=307 342.

Laitosmaisen pitkäaikaishoidon (terveyskeskus ja vanhainkoti) käyttö väheni tapauksen, mutta ei verrokkien joukossa (Kuva 1). Tehostetun palveluasumisen käyttö yleistyi molemmissa ryhmissä.

Tapauksen todennäköisyys käyttää kaiken tyyppistä pitkäaikaishoitoa oli koko tutkimusajan suurempi kuin verrokkien (Taulukko 1). Suurimmat todennäköisyyksien erot olivat terveyskeskuksen käytössä ja

pienimmät tehostetun palveluasumisen käytössä. Tapausten ja verrokkien välinen ero pitkäaikaishoidon käytön todennäköisyydessä pieneni vuodesta 2002 vuoteen 2006 (Taulukko 1).

**Taulukko 1.** Statuksen (1=tapaus, 0=verrokki) ja pitkäaikaishoidon käytön yhteys vuosina 2002–2006. Ehdollisten binääristen logististen regressioanalyysien kerroinsuhteet (odds ratio). Kaikki erot ovat tilastollisesti merkitseviä ( $p < .001$ ).

	Pitkäaikaishoito yhteensä	Terveyskeskus	Vanhainkoti	Tehostettu palveluasuminen
Status 2002	9.02	12.86	6.19	3.22
Status 2003	7.10	9.38	4.99	2.98
Status 2004	6.08	7.95	4.42	2.24
Status 2005	5.95	7.87	4.39	2.49
Status 2006	6.32	7.82	4.61	2.62

Pitkäaikaishoidon kustannusten tapaus-verrokki -suhde pieneni, eli tapausten ja verrokkien välinen ero kapeni, vuodesta 2002 vuoteen 2006 (Taulukko 2). Tämä johtui pääosin siitä, että verrokkien kustannukset lisääntyivät enemmän kuin tapausten kustannukset.

**Taulukko 2.** Pitkäaikaishoidon keskimääräiset kustannukset per henkilö kahden vuoden aikana (€v. 2006 hinnoin) ja tapaus-verrokki -suhde vuosina 2002 ja 2006 sekä muutos tapaus-verrokkisuhteessa vuosina 2002–2006.

	2002			2006			Muutos suhteessa	
	Tapaukset	Verrokkit	Suhde	Tapaukset	Verrokkit	Suhde		%
<i>N</i>	29 337	29337		32140	32140			
Pitkäaikaishoito yhteensä	19 642	3 667	5.4	21 840	6 254	3.5	65.2	-34.8
Terveyskeskus	7 526	768	9.8	7 481	1 230	6.1	62.1	-37.9
Vanhainkoti	9 383	1 837	5.1	9 415	2 475	3.8	74.5	-25.5
Tehostettu palveluasuminen	2 932	1 120	2.6	5 262	2 677	2.0	75.1	-24.9

## Yhteenveto ja johtopäätökset

Kaikenlaisen ympärivuorokautisen pitkäaikaishoidon käyttö oli yleisempää viimeisiä elinvuosiaan eläneillä verrattuna pidempään eläneisiin. Pitkäaikaishoidon käytön ja kustannusten ero tapausten ja verrokkien välillä kuitenkin kapeni vuodesta 2002 vuoteen 2006.

Tapausten ja verrokkien välinen ero oli suurin terveyskeskuksen vuodeosaston käytössä, jonka tiedetäänkin olevan keskeinen hoitopaikka elämän loppuvaiheessa. Puolet suomalaisista vanhoista ihmisistä kuolee terveyskeskuksen vuodeosastolla (Aaltonen ym. 2010, Forma ym. 2012). Ero oli pienin tehostetun palveluasumisen käytössä. Tehostetun palveluasumisen käyttö ja kustannukset lisääntyivät molemmissa ryhmissä, mutta muutos oli voimakkaampi verrokeilla kuin tapauksilla. Verrokkien pitkäaikaishoidon käyttö yleistyi ja kustannukset kasvoivat tutkimusaikana, mikä tarkoittaa että käyttö aikaistui, ja alkoi jo useita vuosia ennen kuolemaa. Yhtenä syynä tähän saattaa olla muistisairauksien yleistyminen, sillä ne aiheuttavat palvelujen tarvetta monen vuoden ajan.

Vaikka 90-vuotiaiden ja sitä vanhempien pitkäaikaishoidon käyttö ei lisääntynyt tutkimusjakson aikana, heidän suhteellinen osuutensa tapausten joukosta lisääntyi. Pitkäikäisyyden yleistyminen ja siten kuolemien siirtyminen yhä vanhempaan ikään näyttävät lisäävän pitkäaikaishoidon käyttöä.



Suuria muutoksia pitkäaikaishoidon käytössä ja kustannuksissa havaittiin jo viiden vuoden tutkimusjaksolla. Aikasarjaa pidennetään, jotta saadaan tarkempaa tietoa pitkäikäisyyden yleistymisen ja palvelurakenteen muutosten vaikutuksista mm. tässä tutkittujen palvelujen käyttöön.

”Red herring” -hypoteesin mukaan kuoleman läheisyys on ikää tärkeämpi sairaaloiden käytön määrittäjä (Zweifel ym. 1999), mutta sekä ikä että kuoleman läheisyys määrittävät pitkäaikaishoidon käyttöä (Werblow ym. 2007). Hypoteesia on tulkittu niin, että väestön vanheneminen ei lisää sosiaali- ja terveyspalvelujen käyttöä ja kustannuksia niin paljon kuin voisi olettaa, koska palvelujen käyttö keskittyy viimeisiin elin-kuukausiin ja -vuosiin, ei yleisemmin vanhuusikään. Tulostemme mukaan viimeisiä vuosiaan eläneiden ja pidempään eläneiden välinen palvelujen käytön ero on kaventunut. Tämä viittaa siihen, että ”red herring” -efektin vaikutus pitkäaikaishoidossa on lievenemässä.

## Lähteet

- Aaltonen M, Forma L, Rissanen P, Raitanen J, Jylhä M (2010): Transitions in health and social service system at the end of life. *Eur J Ageing* 7:91-100.
- Forma L, Rissanen P, Noro A, Raitanen J, Jylhä M (2007): Health and social service use among old people in the last 2 years of life. *Euri J Ageing* 4:145-154.
- Forma L, Jylhä M, Aaltonen M, Raitanen J, Rissanen P (2012): Vanhuuden viimeiset vuodet – pitkäaikaishoito ja siirtymät hoitopaikkojen välillä. *Kunnallissalan kehittämissäätöön tutkimusjulkaisuja* 69.
- Hujanen T, Kapiainen S, Tuominen U, Pekurinen M (2008): Terveydenhuollon yksikkökustannukset Suomessa vuonna 2006. Helsinki: STAKES.
- Häkkinen U, Martikainen P, Noro A, Nihtilä E, Peltola M (2008): Aging, health expenditure, proximity to death, and income in Finland. *Health Econ Policy Law* 3, 165-195.
- Kansaneläkelaitos (2009): Kelan asumistukitilasto 2008. Suomen virallinen tilasto. Sosiaaliturva. Helsinki: Kansaneläkelaitos.
- Lubitz J and Prihoda R (1984): The use and costs of Medicare services in the last 2 years of life. *Health Care Financ Rev* 5, 117-131.
- Murphy M and Martikainen P (2013): Use of hospital and long-term institutional care services in relation to proximity to death among older people in Finland. *Soc Sci Med* 88, 39-47.
- Pot AM, Portrait F, Visser G, Puts M, van Groenou MI, Deeg DJ (2009): Utilization of acute and long-term care in the last year of life: comparison with survivors in a population-based study. *BMC Health Serv Res* 9, 139.
- Werblow A, Felder S, Zweifel P (2007): Population ageing and health care expenditure: a school of 'red herrings'? *Health Econ* 16, 1109-1126.
- Zweifel P, Felder S, Meiers M (1999): Ageing of population and health care expenditure: a red herring? *Health Econ* 8, 485-496.
- Yang Z, Norton EC, Stearns SC (2003): Longevity and health care expenditures: the real reasons older people spend more. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*, 58, S2-10.

# Toimeentulotukiasiakkaiden terveyspalveluiden käyttö

MARIA VAALAVUO, THL, Terveys- ja sosiaalitalouden yksikkö CHESS

## Tausta

Toimeentulotukiasiakkaat käyttävät julkisia terveyspalveluita keskimäärin enemmän kuin muu väestö. Tämä johtuu osaksi siitä, että toimeentulotukiasiakkailla ei yleensä ole oikeutta työterveyshuoltoon, mutta toisaalta myös siitä, että huono-osaisilla suomalaisilla, joihin useat toimeentulotukiasiakkaatkin voidaan lukea, on muuta väestöstä heikompi terveydentila. Lisäksi pitkittynyt tukiasiakkuus on yhteydessä kasvaneeseen terveyspalveluiden käyttöön, kuten alla olevat tulokset osoittavat.

Tässä tutkimuksessa tarkastellaan toimeentulotukiasiakkaiden terveyspalveluiden käyttöä ja käyttöön liittyviä kustannuksia Helsingissä, Espoossa, Vantaalla ja Kouvolassa vuosien 2006 ja 2011 välillä. Erityisesti tutkimus kiinnittää huomiota pitkittyneen toimeentulotukiasiakkuuden kustannuksiin terveyssektorilla.

Aikaisempi tutkimus toimeentulotukiasiakkaiden terveyspalveluiden käytöstä on vähäistä, eikä laajoja rekistereitä ole hyödynnetty tällaisessa tutkimuksessa aiemmin. Asiasta tiedetään siis huomattavan vähän ja kansainvälinenkin tutkimus rajoittuu lähinnä haastattelututkimuksiin (esim. Williamson ja Fast, 1998; Taylor ja Smith Barusch, 2004). Sen sijaan tiedämme, että huono-osaisten ja alempiin sosiaaliluokkiin kuuluvien terveydentila on merkittävästi heikompi kuin ylempiin sosiaaliluokkiin kuuluvilla niin Suomessa kuin muuallakin kehittyneissä maissa (Palosuo *ym.*, 2009).

## Aineisto ja menetelmät

Tutkimuksen aineistona käytetään THL:n toimeentulotuki- ja hoitoilmoitusrekistereitä (HILMO: erikoissairaanhoito ja vuodeosastohoito) sekä kaupunkien omia rekistereitä perusterveydenhuollosta. Näihin rekistereihin on lisätty tietoja Kelan lääkerekisteristä ja ETK:n ansaintarekisteristä. Lopullinen aineisto kootaan useammilta vuosilta (2006–2011) niin, että voidaan seurata toimeentulotukiasiakkaita ja heidän terveyspalveluiden käyttöään ennen tuen saantia ja sen jälkeen sekä tuen keston pidentyessä.

## Tulokset

Lopullisessa artikkelissa tavoitteena on vertailla Helsingiä, Espoota, Vantaata ja Kouvolaa. Tässä alustavassa katsauksessa tuloksiin on esitelty toistaiseksi vain Helsingin toimeentulotukiasiakkaiden palveluiden käyttöä. Lopullisissa analyyseissä otetaan lisäksi huomioon palveluiden kustannukset (laskettuna CHESSin tuottamista yksikkökustannuksista palveluittain) ja niiden jakaantuminen toimeentulotukiasiakkaiden ja muun väestön välillä sekä kaupungeittain.

Helsingin kaupungin toimeentulotukiasiakkaiden seuranta 2006–2011<sup>1</sup> on osoittanut, että toimeentulotukiasiakkaat käyttävät muuta väestöstä huomattavasti enemmän julkisia perusterveydenhuollon sekä erikoissairaanhoidon palveluita. Huomionarvoista on kuitenkin todeta, että toimeentulotukiasiakkaiden ryhmä on hyvin heterogeeninen eikä ole tieteellisesti eikä poliittisten toimenpiteiden kannalta järkevää kohdella heitä yhtenä homogeenisenä ryhmänä. Taulukossa 1 on jaoteltu tuen saajat terveyspalveluiden (perusterveydenhuolto, erikoissairaanhoito, psykiatrian avokäynnit, vuodeosastohoito) käytön mukaan neljään kategoriaan ja katsottu jokaisen ryhmän palveluiden käyttöä näissä palveluissa vuonna 2011. Suurin osa toimeentulotu-

---

<sup>1</sup> Käynnissä olevan CHESSin Peruspalveluhankkeen Helsingin toimeentulotukea koskevan osahankkeen alustavia tuloksia (ei julkaistu).

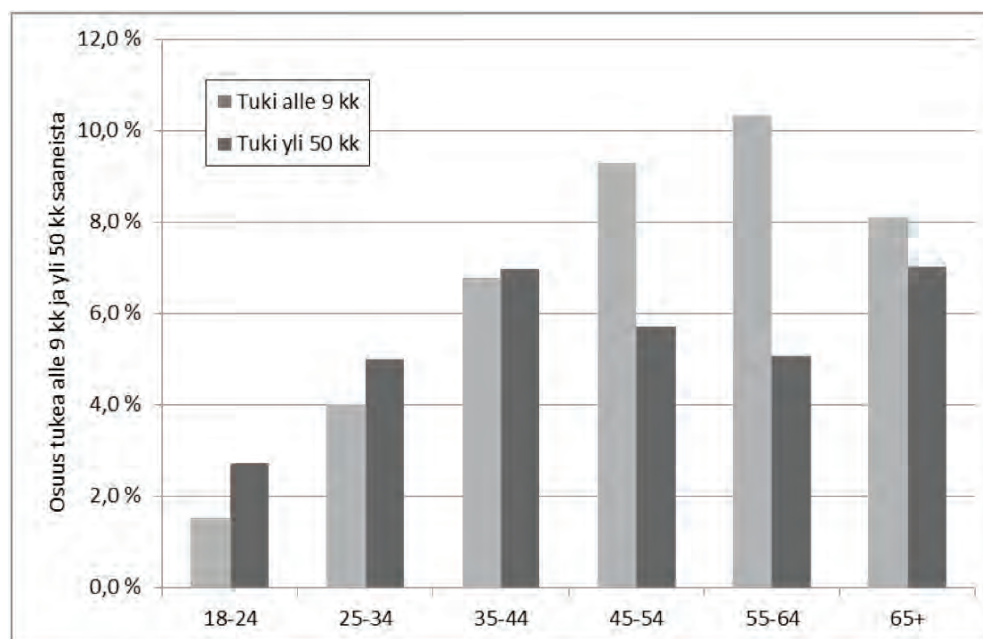
kiasiakkaista käyttää palveluita hyvin vähän, mutta noin 15 prosenttia tukiasiakkaista käyttää palveluita runsaasti.

**Taulukko 1.** Terveystalouden käytön ryhmittely, keskimääräiset käyntikerrat ryhmittäin.

	obs.	Perus- terveydenhuolto	Erikois- sairaanhoito	Psykiatrian avopuoli	Vuodeosasto- päivät
Erittäin vähän palveluita käyttäneet	22587	3,4	0,4	0	0
Vähän tai keskimäärin palveluita käyttäneet	9718	20,4	3,0	0,7	1,4
Paljon palveluita käyttäneet	3737	35,6	16,3	13,0	9,4
Hyvin paljon palveluita käyttäneet	1635	59,6	29,5	23,5	28,6

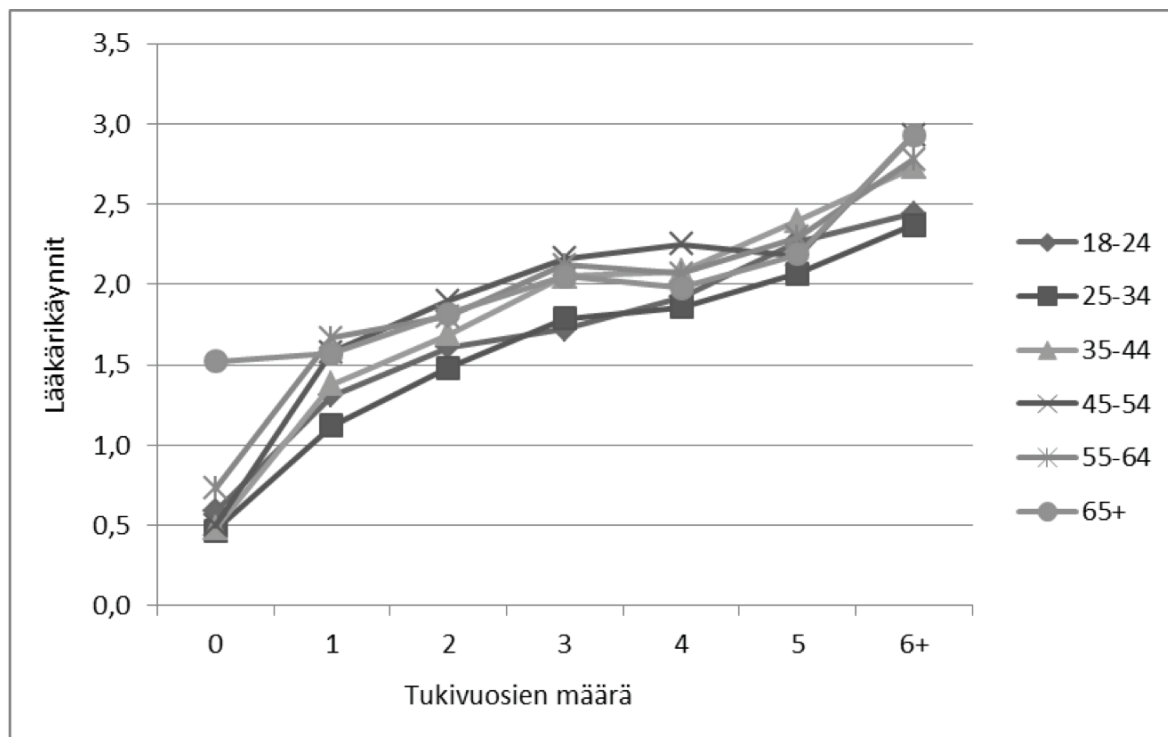
Kuviossa 1 vastaavasti näkyy, miten palveluiden runsas käyttö on yhteydessä tukikuukausien määrään (tuen yhteenlaskettu kesto kuuden vuoden ajalta). Nuorimpien tuen saajien parissa runsas terveystalouden käyttö on yhteydessä pitkään tuen saantiin, kun taas iäkkäimmillä tukiasiakkailla hyvin runsas terveystalouden käyttö on yleisempää lyhyissä tukiasiakkuuksissa. Tämä johtunee siitä, että eläkeläiset saavat toimeentulotukea juurikin terveystalouden kustannusten kattamiseen. Nuorilla heikko terveys sen sijaan voi johtaa pitkään toimeentulotukiasiakkuuteen ja syrjäytymiseen työmarkkinoilta, näin on etenkin mielen-terveysongelmaisten kohdalla.

Näiden kuvioiden pohjalta emme voi vielä tehdä johtopäätöksiä mekanismin kausaliteeteista: eli johtaa-ko heikko terveys tuen saantiin vai tuen saanti (ts. huono-osaisuus/köyhyys) heikkoon terveyteen. Monimuotoisia yhteyksiä näiden väliltä joka tapauksessa löytyy ja tämä motivoikin jatkossa tarkempiin analyysiin mekanismin suhteen. Tässä artikkelissa tavoite ei ole vielä niin kunnianhimoinen, vaan päätarkoituksena on kuvailla palveluiden käyttöä eri toimeentulotukiasiakkaiden ryhmissä ja laskea tämän käytön kustannuksia. Tällainen tarkastelu osaltaan lisää ymmärrystämme siitä, millaisia kustannuksia toimeentulotukiasiakkuuteen liittyy muualla kuin sosiaalitoimiston luukulla.



**Kuvio 1.** Erittäin paljon terveystalouksia käyttäneet tukikuukausien mukaan.

Kun tarkastelemme vain yksilön tukivuosien määrää vuosina 2006–2011, näemme, että tukivuosien kertyessä lääkärikäyntien määrä kasvaa huomattavasti. Pitkittänyt tukiriippuvuus on siis yhteydessä kasvaneisiin kustannuksiin myös terveystaloudella. Tämän seikan suhteen lopullisessa artikkelissa käydään läpi tarkemmin näitä kustannuksia toimeentulotukiasiakkaiden eri ryhmien ja muun väestön parissa. Pelkkä lääkärikäyntien määrä ei vielä kerro kustannuksista, kun aiemmat tutkimukset osoittavat, että parempituloiset tai paremmin koulutetut usein saavat laadukkaampia palveluita erikoissairaanhoidossa ja heihin sovelletaan ensiksi uusinta (ja kalleinta) terveysteknologiaa.



**Kuvio 2.** Lääkärikäynnit ja erikoissairaanhoidon käynnit tukivuosien mukaan ikäryhmittäin.

## Johtopäätökset

Toimeentulotukiasiakkaat ovat useimmiten työelämän ulkopuolella, joten he eivät voi turvautua työterveyshuollon tuottamiin palveluihin. Tämä selittää osan erosta palveluiden käytössä etenkin perusterveydenhuollon osalta verrattuna niihin henkilöihin, jotka eivät saa toimeentulotukea. Tämän seikan ei tulisi kuitenkaan vaikuttaa tulkintaan siitä löydöksestä, että toimeentulotukiasiakkaiden lääkkeiden käyttö on Kelan lääkekorvaustietojen mukaan suurempaa kaikissa ikäluokissa ja erityiskorvattavia lääkkeitä käyttää suhteessa useammat toimeentulotukiasiakkaat erityisesti 25–54-vuotiaiden ikäryhmissä. Nämä tulokset kertovat toimeentulotukiasiakkaiden muita heikommasta terveydentilasta Helsingissä ja/tai siitä, että korkeat terveydenhuoltomenot saattavat pienituloisia turvautumaan toimeentulotukeen.

Erytyiskorvattavien lääkkeiden perusteella nähdään lisäksi, että erityisesti psykoosit ja vakavat mielen-terveydenhäiriöt lisäävät eroja toimeentulotukiasiakkaiden ja muun väestön välillä. Tämä tulos on yhteneväinen norjalaisen tutkimuksen kanssa, jossa huomattiin pitkäaikaisten toimeentulotukiasiakkaiden kärsivän muuta väestöä merkittävästi enemmän psykologisista oireista demografisista piirteistä riippumatta (Løyland ym., 2011). Voidaankin oikeutetusti kysyä, millaisia kattavia terveys- ja sosiaalipalveluita nämä henkilöt tarvitsevat palatakseen takaisin työmarkkinoille ja kyetäkseen itsenäiseen elämään.

Selvittämällä toimeentulotukiasiakkaiden terveydentilaa ja sen vaihtelua asiakkuuden eri vaiheissa ja erilaisilla asiakkailla voimme myös kehittää resurssien kohdentamista kustannustehokkaasti. Tulosten avul-

la on mahdollista pohtia, missä määrin pitkäaikaiset tukiasiakkaat ovat potentiaalisesti työmarkkinoiden käytössä ja missä määrin voidaan tukea heidän terveyden ylläpitoa tukiasiakkuuden alkaessa.

Edellä esitettyjen tulosten perusteella voimme perustellusti todeta, että toimeentulotuen 630 miljoonan euron vuosikustannukset (vuonna 2010) ovat yhteydessä huomattavasti laajempiin kustannuksiin sosiaali- ja terveyssektorilla yleensä. Näiden kustannusten tarkempi erittely ja kunnittainen vertailu tuottaa konkreettista tietoa päätöksenteon avuksi.

Tutkimuksen perusteella kunnat saavat arvokasta tietoa toimeentulotukiasiakkuuden kustannuksista terveyssektorilla: kuinka paljon toimeentulotukiasiakas ja pitkäkestoinen asiakkuus kunnalle maksavat ja millaisia terveystalouksia he käyttävät. Tutkimuksessa pyritään jatkossa analysoimaan, miten sosiaali- ja terveyssektori voisivat paremmin toimia yhteisten tavoitteiden saavuttamiseksi, tässä tapauksessa toimeentulotuen varassa elävien määrän vähentämiseksi ja heidän terveydentilansa kohentamiseksi niin, että heillä olisi mahdollisuuksia osallistua täysipainoisesti työmarkkinoille tai koulutukseen.

## Lähteet

- Løyland, Borghild, Miaskowski, Christine, Dahl, Espen, Paul, Steven M., Rustøen, Tone (2011) Psychological distress and quality of life in long-term social assistance recipients compared to the Norwegian population. *Scandinavian Journal of Public Health*. Vol. 39: pp. 303–311.
- Palosuo, Hannele, Koskinen, Seppo, Lahelma, Eero, Kostiaainen, Elina, Prättälä, Ritva, Martelin, Tuija, Ostamo, Aini, Keskimäki, Ilmo, Sihto, Marita, Linnanmäki, Eila (2009) *Health inequalities in Finland. Trends in socioeconomic health differences 1980-2005*. Publications 2009:9. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö.
- Taylor, Mary Jane, Smith Barusch, Amanda (2004) Personal, family, and multiple barriers of long-term welfare recipients. *Social Work*. Vol 49(2): pp. 175–183.
- Williamson, Deanna L., Fast, Janet E. (1998) Poverty status, health behaviours and health: implications for social assistance and health care policy. *Canadian Public Policy*. Vol 24(1): pp. 1–25.

# Sijaishuollon vaikutus koulutukseen ja rikollisuuteen

ANTTI VÄISÄNEN, THL, Terveys- ja sosiaalitalouden yksikkö CHES

ISMO LINNOSMAA, THL, Terveys- ja sosiaalitalouden yksikkö CHES

LAURA KESTILÄ, THL, Vähimmäisturvayksikkö

REIJA PAANANEN, THL, Lasten ja nuorten hyvinvointi ja terveys -yksikkö

MIKA GISSLER, THL, Hyvinvoinnin ja terveyden tietovarannot –yksikkö ja NHV Nordic School of Public Health

## Tausta

Aiempi tutkimus Suomessa on osoittanut, että sijaishuollon entiset asiakkaat ovat matalammin koulutettuja, käyttävät enemmän mielenterveyspalveluja, saavat useammin toimeentulotukea ja tekevät enemmän rikoksia kuin heidän ikätoverinsa. Lisäksi sijaishuollossa olleille naisille tehdään enemmän abortteja ja heidän keskuudessaan on enemmän teiniäitejä. (Kestilä ym. 2012) Samankaltaisia ovat tulokset myös Ruotsalaisissa tutkimuksissa (Vinnerljung ym. 2006). Vaikka tulokset ovat sijaishuollon asiakkaiden osalta huonommat, ei se välttämättä kerro huonosta sijaishuollosta, koska asiakaskunta voi olla valikoitunut.

Valikoitumisesta johtuvaa harhaa voidaan kontrolloida eri menetelmillä. Doyle (2007, 2008) on tutkinut sijaisperhehoidon vaikutuksia Yhdysvalloissa hyödyntämällä instrumentti-muuttujamenetelmää. Tulosuuttujina hän on käyttänyt koulutusta, tulotasoa, rikollisuutta ja teiniraskauksia. Hänen tuloksensa osoittavat, että sijaisperheiden vaikuttavuus on huono kaikilla mittareilla. Myös Warburton ym. (2011) tutkivat sijaishuollon vaikutuksia instrumentti-muuttujamenetelmällä. Hänen aineistonsa koostui kanadalaisista miehistä jotka olivat sijoitettu 16–18-vuotiaina. Tulosten mukaan entiset sijaishuollon asiakkaat valmistuvat lukiosta (high-school) harvemmin, saavat useammin toimeentulotukea ja tekevät useammin rikoksia. Berger ym. (2009) tutkivat sijaishuollon vaikuttavuutta Yhdysvalloissa hyödyntämällä propensity score matching (PSM) menetelmää. Heidän aikajänteensä oli lyhyempi ja tulosuuttujina käytettiin kognitiivisia taitoja ja käyttäytymishäiriöitä. Tulokset osoittavat, että vaikka kaltaistamattomalla aineistolla sijaishuollossa olleiden tulokset olivat huonommat, niin kaltaistuksen jälkeen erot katosivat.

Tämä tutkimus hyödyntää laajaa rekisteriaineistoa, jonka avulla arvioidaan sijaishuollon pitkän aikavälin vaikutuksia hyödyntäen (PSM) menetelmää valikoitumisharhan korjaamiseksi. Menetelmän avulla sijoitetuilla luodaan kaltaistettu vertailuryhmä, johon tuloksia verrataan. Tämä tutkimus tuo kansainvälisestikin uutta tietoa sijaishuollon vaikuttavuudesta huomioimalla erilaiset hoitomuodot (sijaisperhe, laitoshoido, ammatillinen perhehoito). Tulosuuttujina tutkimuksessa on käytetty koulutustasoa ja rikollisuutta, joilla on havaittu olevan yhteys nuorten todennäköisyyteen syrjäytyä (Aaltonen 2013, Kestilä 2008, Myrskylä 2011).

## Aineisto ja menetelmät

Tutkimusaineisto koostuu kaikista Suomessa vuonna 1987-syntyneistä lapsista (n=60069), joita on seurattu vuoteen 2009 yhdistelemällä useita rekistereitä (mm. Syntymärekisteri, Lastensuojelurekisteri, Terveystalouden hoitoilmoitusrekisteri ja Toimeentulotukirekisteri). Ikäluokasta 1900 henkilöä (3,1 %) oli ollut kodin ulkopuolelle sijoitettuna jossain vaiheessa seurantaa. Taulukossa 1 on esitetty aineiston kuvailevat tunnusluvut. Kuten taulukosta nähdään poikkeavat sijaishuollossa olleet selvästi muusta ikäluokasta niin taustatietojen kuin tulosuuttujienkin suhteen.



**Taulukko 1.** Taustamuuttujien ja tulosmuuttujien kuvailevat tunnusluvut

Muuttujat	Lapsi on ollut sijaishuollon asiakkaana				p
	ei		kyllä		
	keski-arvo	keskihajonta	keski-arvo	keskihajonta	
<b>Taustamuuttujat</b>					
Vain perusasteen koulutus, äidit	.1496	.3567	.4295	.4951	0.000
Vain perusasteen koulutus, isät	.2399	.427	.4784	.4997	0.000
Teiniäitien osuus (alle 20v.)	.0526	.2232	.1789	.3834	0.000
Äidin ikä lapsen syntyessä	28.97	5.191	26.93	5.958	0.000
Pitkäaikaisen toimeentulotuen saajat, vanhemmat	.0703	.2556	.4132	.4925	0.000
Psykiatrian osastohoidossa olleet, äidit	.0317	.1753	.09	.2863	0.000
Psykiatrian osastohoidossa olleet, isät	.0426	.2019	.0732	.2605	0.000
Yksinhuoltajat	.0481	.2139	.1837	.3873	0.000
Äiti on kuollut seuranta-aikana	.0162	.1262	.0221	.1471	0.045
Isä on kuollut seuranta-aikana	.0471	.2119	.0521	.2223	0.314
Pojat	.5123	.4999	.4932	.5001	0.100
Syntynyt kaupungissa	.5789	.4937	.7053	.456	0.000
Vanhemmat eronneet	.2718	.4449	.3295	.4701	0.000
<b>Tulosmuuttujat</b>					
Ylioppilas tai korkeakouluopinnot	.4909	.4999	.11	.313	0.000
Vain perusasteen opinnot	.1699	.3755	.6326	.4822	0.000
Rikosmerkintä	.2507	.4334	.4979	.5001	0.000
Tuomittu rikoksesta	.0793	.2701	.3432	.4749	0.000

Kaikki muuttujat paitsi äidin ikä ovat binominaalisia (kyllä/ei)

Valikoitumisesta johtuvaa harhaa korjataan hyödyntämällä propensity score matching (PSM) menetelmää (Rosebaum & Rubin 1983). Siinä kodin ulkopuolelle sijoitetuille luodaan verrokkiryhmä kaltaistamalla taustamuuttujien suhteen. (ks. esim. Cameron & Trivedi 2005) Propensity score on annettujen muuttujien suhteen laskettu yksilöllinen todennäköisyyden joutua sijoitetuksi. Kun nämä on laskettu, voidaan jokaiselle sijoitetulle etsiä vastinpari sijoittamattomien joukosta, jonka todennäköisyys sijoitukselle on yhtä suuri. Verrokkiryhmiä voidaan muodostaa eri tavoilla, joista me käytämme ns. nearest neighbor asetelmaa, jossa jokaiselle sijoitetulla etsitään yksi vastinpari, jonka propensity score arvo on lähimpänä (ks. esim. Becker & Ichino 2002).

Kuten taulukosta 1 nähdään, poikkeavat taustatekijät selvästi ennen kaltaistamista. Kaltaistamisen jälkeen kohderyhmä ja verrokkiryhmä eivät enää poikkea kyseisten muuttujien suhteen toisistaan. Näin ollen voimme verrata sijoitettuja kaltaistettuihin, kun arvioimme sijaishuollon vaikutuksia. Tulosmuuttujina tutkimuksessa on käytetty koulutustasoa (pelkkä peruskoulu, ylioppilas tai korkeampi) ja rikollisuutta (rikosmerkintä, tuomio).

## Empiiriset mallit

Propensity scoren kuvaa yksilöllistä todennäköisyyttä joutua sijoitetuksi kodin ulkopuolelle ja se voidaan estimoida logistisella regressiolla.

$$PS_i = \gamma X_i + \varepsilon_i, \quad (1)$$

jossa  $PS_i \equiv \Pr(\text{sijoitus} = 1 | X_i)$  ja  $X$  on taustamuuttujavektori. Estimoinnin tulokset on esitetty taulukossa 2. Kuten jo taulukosta 1 oli nähtävissä, monet vanhempiin ja perhetekijöihin liittyvät tekijät selittävät todennäköisyyttä joutua sijoitetuksi.

**Taulukko 2.** Propensity score estimointi

Taustamuuttujat	Sijaishuolto b/se
Vain perusasteen koulutus, äidit	0.8758*** (0.05)
Vain perusasteen koulutus, isät	0.5497*** (0.05)
Teiniäiti (alle 20v.)	0.2799** (0.09)
Äidin ikä lapsen syntyessä	-0.0213*** (0.01)
Pitkäaikaisen toimeentulotuen saanti	1.6306*** (0.06)
Psykiatrian osastohoito, äiti	0.5587*** (0.09)
Psykiatrian osastohoito, isä	-0.0546 (0.10)
Yksinhuoltaja	0.8808*** (0.07)
Äidin kuolema	-0.0570 (0.17)
Isän kuolema	-0.2390* (0.11)
Poika	-0.0639 (0.05)
Syntynyt kaupungissa	0.4488*** (0.05)
Vanhempien avioero	0.1224* (0.06)
Vakio	-3.9888*** (0.17)
N	59476
ll	-7137.17
r2_p	0.1516
chi2	2550.44

Keskivirheet suluissa

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

Sijoituksen vaikutuksia arvioidaan mallilla, jossa sijoitus on dummy-muuttujana ja taustatekijät on kontrolloitu. Onnistuneen kaltaistamisen oletuksena on, että kohderyhmä ja kontrolliryhmä eivät poikkea käytettyjen taustatekijöiden suhteen. Estimoitava malli on

$$y_i = \alpha + \beta \text{sij oitus}_i + \gamma X_i + \varepsilon_i, \quad (2)$$

jossa *sijoitus* on dummy-muuttuja sijaishuollolle ja *X* on taustamuuttujavektori. Toisessa mallissa estimoidaan eri hoitomuotojen vaikutukset tulosuuttujiin. Mallissa hoitomuodot on huomioitu interaktiotermein. Esimerkiksi muuttuja sijaisperhe saa arvon 1, jos lapsi on sijoitettu sijaisperheeseen ja arvon 0, jos lasta ei ole sijoitettu tai hänet on sijoitettu muualle kuin sijaisperheeseen. Mallissa on myös huomioitu sijoitusten lukumäärä (*lkm*), jolla pyritään kontrolloimaan sijoitusten pätkittymistä. Estimoitava malli on

$$y_i = \beta_1 \text{sij aisperhe}_i + \beta_2 \text{ ammatillinen}_i + \beta_3 \text{ laito}_i + \beta_4 \text{ muuhoito}_i + \delta \text{ lkm}_i + \gamma X_i + \varepsilon_i, \quad (3)$$

Tulosmuuttujina käytetään koulutustasoa ja rikollisuutta. Ensimmäinen tulosmuuttuja on dummy niille, joilla on vain perusasteen koulutus (peruskoulu). Toinen koulutusmuuttuja on dummy niille, jotka ovat ylioppilaita tai opiskelevat korkeakoulussa (ylioppilas). Rikollisuudesta on myös kaksi tulosmuuttujaa. Ensimmäinen huomioi rikosmerkinnät (rikos) ja toinen tuomiot (tuomio).

## Tulokset

Entisillä sijaishuollon asiakkailla on alhaisempi koulutustaso ja he tekevät enemmän rikoksi kuin kaltaistussa vertailuryhmässä (Taulukko 3). Sijaishuollossa olleilla on 32,0 prosenttia korkeampi todennäköisyys perustason koulutukselle ja 20,6 prosenttia pienempi todennäköisyys valmistua ylioppilaaksi tai jatkaa opintoja korkeakoulussa. Vastaavasti sijaishuollon entisillä asiakkailla on 20,5 prosenttia suurempi todennäköisyys rikosmerkintöihin ja 20,0 prosenttia suurempi todennäköisyys tuomioihin. Tulosten mukaan sijaishuolto ei siis ole pitkällä aikavälillä vaikuttavaa koulutuksen ja rikollisuuden suhteen.

**Taulukko 3.** Sijaishuollon vaikutukset koulutukseen ja rikollisuuteen

	Peruskoulu	Ylioppilas	Rikos	Tuomio
	mfx/se	mfx/se	mfx/se	mfx/se
Sijaishuolto	0.3200*** (0.02)	-0.2063*** (0.01)	0.2047*** (0.02)	0.1995*** (0.01)
N	3800	3800	3800	3800
ll	-2429.59	-1844.10	-2463.69	-1991.68
r2_p	0.0756	0.0634	0.0330	0.0505
chi2	397.35	249.45	168.27	211.75

### Marginaalivaikutukset

Keskivirheet suluissa

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

Jotta voisimme arvioida sijaishuollon vaikutusta tarkemmin, estimoimme vaikutukset erikseen eri hoitomuodoille mallin 3 mukaisesti. Taulukosta 4 nähdään, että vaikka sijaishuollon vaikutus on keskimäärin huono, on hoitomuotojen välillä selviä eroja. Sijaisperheessä sijoitettuna olleilla on 11,9 prosenttia ja laitoshoidossa olleilla 31,1 prosenttia suurempi todennäköisyys saavuttaa vain perustason koulutus kuin vertailuryhmällä. Vastaavasti nähdään, että todennäköisyys päästä ylioppilaaksi on 5,1 prosenttia pienempi sijaisperheissä ja 12,9 prosenttia pienempi laitoshoidossa.

Myös rikollisuuden yhteys sijaishuoltoon on selvä. Todennäköisyys saada rikosmerkintä on 6,9 prosenttia korkeampi sijaisperheissä olleilla ja 18,4 prosenttia korkeampi laitoshoidossa olleilla kuin vertailuryhmässä. Lisäksi todennäköisyys joutua tuomituksi rikoksesta on 6,0 prosenttia korkeampi sijaisperheissä olleilla ja 20,3 prosenttia korkeampi laitoshoidossa olleilla. Sekä koulutusta, että rikollisuutta koskevissa tuloksista nähdään, että sijoitusjaksojen lukumäärän kasvu huonontaa tuloksia. Toisin sanoen mitä pätkeytyneempää hoito on, sitä huonommat ovat tulokset. Myös sukupuolet erottuvat tuloksissa niin, että pojilla alin koulutustaso on todennäköisempi kuin tytöillä ja heillä on enemmän rikollisuutta.

**Taulukko 4.** Sijaishuollon eri hoitomuotojen vaikutus koulutukseen ja rikollisuuteen

	Peruskoulu	Ylioppilas	Rikos	Tuomio
	mfx/se	mfx/se	mfx/se	mfx/se
Sijaisperhe	0.1194*** (0.03)	-0.0513* (0.02)	0.0693* (0.03)	0.0599* (0.03)
Ammatillinen perhehoito	0.2627*** (0.03)	-0.1129*** (0.02)	0.1944*** (0.03)	0.2235*** (0.03)
Laitoshoito	0.3110*** (0.02)	-0.1290*** (0.02)	0.1842*** (0.03)	0.2027*** (0.03)
Muu hoito	0.3226*** (0.03)	-0.1314*** (0.02)	0.3094*** (0.04)	0.3341*** (0.04)
Hoitojaksojen lukumäärä	0.0270*** (0.01)	-0.0275*** (0.01)	0.0206*** (0.01)	0.0151*** (0.00)
Poika	0.0635*** (0.02)	-0.0956*** (0.01)	0.3215*** (0.02)	0.2440*** (0.01)
N	3800	3800	3800	3800
ll	-2381.43	-1794.67	-2242.85	-1794.69
r2_p	0.0939	0.0885	0.1197	0.1444
chi2	493.66	348.31	609.96	605.72

Marginaalivaikutukset

Keskivirheet sulussa

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

## Yhteenveto ja johtopäätökset

Tässä tutkimuksessa on tutkittu kodin ulkopuolelle sijoittamisen pitkän aikavälin vaikutuksia koulutukseen ja rikollisuuteen. Valikoitumisesta johtuvaa harhaa on korjattu käyttämällä propensity score matching -menetelmää, jonka avulla sijoitetuille on luotu kaltaistettu verrokkiryhmä. Tutkimuksen tulokset osoittavat, että sijaishuolto ei ole keskimäärin vaikuttavaa myöskään kaltaistuksen jälkeen. Sijoitettujen koulutus jää todennäköisemmin perusasteeseen ja he tekevät useammin rikoksia kuin vertailuryhmän henkilöt. Kun tilannetta tarkastellaan hoitomuodoittain, havaitaan, että sijaisperheissä olleilla tulokset ovat paremmat kuin laitoshoidossa tai ammatillisessa perhehoidossa olleilla. Koulutuksen ja rikosten suhteen havaitaan myös, että poikien tilanne on huonompi kuin tyttöjen.

Tutkimuksen tulokset osoittavat, että sijaishuolto ei ole pitkällä aikavälillä vaikuttavaa koulutuksen ja rikollisuuden suhteen. Sijaisperheissä tulokset ovat kuitenkin paremmat kuin laitoshoidossa tai ammatillisissa perhekodeissa. Näiden tulosten valossa voidaan esittää, että sijaishuoltoa pitäisi välttää. Jos kuitenkin sijoitukseen päädytään, pitäisi se ensisijaisesti tehdä sijaisperheeseen. On kuitenkin nähtävissä, että lastensuojelun tarve on kasvanut. Päättäjien ensisijainen tavoite tulisikin olla siinä, miten perheitä ja lapsia tuetaan riittävästi varhain, jotta kalliit sijaishuollon toimet voitaisiin välttää. Toisaalta on selvää, että kaikkia sijoituksia ei voida ennaltaehkäistä, joten sijaishuoltoa tarvitaan myös tulevaisuudessa. Sijaishuollon riittävät resurssit olisikin turvattava, jotta kaikista haavoittuvimmassa tilanteessa olevia lapsia voitaisiin tukea laadukkailla ja vaikuttavilla sijaishuollon palveluilla.

## Lähteet

- Aaltonen, M.: Socioeconomic differences in crime and victimization, A register-based study. National Research Institute of Legal Policy, Research report no. 263 (2013).
- Becker, S., Ichino A (2002): Estimation of average treatment effects based on propensity score. *The Stata Journal*, 2, number 4, pp.358-377.
- Berger, L.M., Bruch, S.K., Johnson, E.I., James, S., Rubin, D.(2009): Estimating the “Impact” of Out-of Home Placement on Child Well-Being: Approaching the Problem of Selection Bias. *Child Development*, Vol. 80, number 6, p.1856–1876.
- Cameron, A. C., Trivedi, P. K.(2005): *Microeconometrics, Methods and Applications*. Cambridge University press.
- Doyle, J. J. (2008): Child protection and Adult Crime: Using Investigator Assignment to Estimate Causal Effects of Foster Care. *Journal of Political Economy* 116(4): 746–760
- Doyle, J.J. (2007): Child protection and child outcomes: Measuring the effects of foster care. *The American economic review*, vol 97, no5, pp.1583–1610
- Kestilä, L., Väisänen, A., Paananen, R., Gissler, M., Heino, T.(2012): Kodin ulkopuolelle sijoitetut nuorina aikuisina – rekisteripohjainen seurantalutkimus Suomessa vuonna 1987 syntyneistä. *Yhteiskuntapolitiikka* 77(6): 599–620.
- Kestilä, L.: *A Pathways to Health, Determinants of health, health behavior and health inequalities in early adulthood*. Publications of the National Public Health Institute 23, Helsinki (2008).
- Myrskylä, P. (2011): Nuoret työmarkkinoiden ja opiskelun ulkopuolella. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja, Työ ja yrittäjyys 12/2011.
- Rosenbaum, P. R., Rubin, D. B.(1983): The central role of propensity score in observational studies for causal effects. *Biometrika*, vol. 70, No. 1. pp.41–55.
- Vinnerljung, B., Sundel, K., Löfholm C.A. and Humlesjö, E.(2006): Former Stockholm child protection cases as young adults: Do outcomes differ between those that received services and those that did not? *Children and Youth Services Review* 28: 59–77
- Warburton, W.P., Warburton, R.N., Sweetman\* A. and Hertzman, C. (2011): The impact of placing adolescent males into foster care on their education, income assistance and incarceration. *IZA Discussion paper no. 5429*, January.

# Pitkäaikaissairaahan hoitomallin (CCM) arviointi perusterveydenhuollon potilastietojen avulla – esimerkkinä diabeteksen hoidon vaikuttavuus ja palveluiden käyttö

IIRIS RIIPPA, Aalto-yliopisto

MIIKA LINNA, Aalto-yliopisto, THL, Terveys- ja sosiaalitalouden yksikkö CHES

MINNI HIETALA, Aalto-yliopisto

## Tausta

Perusterveydenhuollon päivittäisessä toiminnassa kerättyjä potilastietoja voidaan hyödyntää terveyskeskuksen johtamisen tukena. Populaatiotason tarkasteluissa potilastiedot ovat tyypillisesti ensisijainen tietolähde hoitotoiminnan onnistumisen sekä toiminnassa tehtyjen muutosten arviointiin. Tässä tutkimuksessa potilastietojärjestelmän tietoja hyödynnettiin arvioitaessa Wagnerin ja kollegoiden kehittämän pitkäaikaissairaahan hoitomallin (CCM, Chronic Care Model) vaikutuksia tyypin 2 diabetespotilaiden terveystuloksiin sekä resurssien käyttöön. Lisäksi tutkimuksessa tunnistettiin ongelmia, joita rutiinidataan perustuvassa arvioinnissa kohdataan sekä pohdittiin, miten tulosten tulkintaa sekä rutiinidatan keruuta voitaisiin kehittää vastaamaan paremmin toiminnan ohjauksen tietotarpeita.

CCM-malli perustuu empiiriseen näyttöön terveydenhuollon järjestelmämuutoksista, joilla on kyetty parantamaan kliinisesti mitattuja (Bodenheimer, Wagner, et al. 2002; Musacchio et al. 2011) ja potilaan itse arvioimia (Battersby et al. 2010) terveystuloksia sekä vähentämään kroonisen sairaanhoidon kustannuksia (Bodenheimer, Lorig, et al. 2002). Mallin tavoitteena on järjestää hoitoprosessi pitkäaikaissairauksien näkökulmasta akuuttien hoitotarpeiden täyttämisen sijaan. Lisäksi mallissa on keskeistä potilaan sitouttaminen ja voimaannuttaminen siten, että hän itse toimii aktiivisena osapuolena omassa hoidossaan. Tavoitteiden saavuttamiseksi ehdotetaan kuuden osa-alueen kehittämistä: 1) Yhteisön tuki politiikan ja voimavarojen kautta, 2) Tavoitteita tukevat terveystaloudelliset palvelut, 3) Potilaan omahoidon tuki, 4) Hoitoa tukevat palveluketjut, 5) Päätöksenteontuki, sekä 6) Päätöksentekoa ja tiedonkulkua helpottavat kliiniset tietojärjestelmät. (Wagner et al. 2001, Wagner et al. 2005, Saarela et al. 2008)

## Aineistot ja menetelmät

Tapaustutkimus koostui kahdesta osasta. Ensimmäisessä osassa arvioitiin CCM-mallin vaikutusta hoidon tuloksiin ja palvelukäyttöön retrospektiivisesti tilastollisin menetelmin. Tutkimuksen toisessa osassa tarkasteltiin mallin implementointia kohdeorganisaatiossa haastatteluaineiston sekä mallin implementointiin liittyvien kohdeorganisaation dokumenttien avulla.

## CCM-mallin arviointi

CCM-mallin vaikutuksia terveyteen ja resurssien käyttöön arvioitiin potilastietojärjestelmä Efficaan vuosina 2007–2011 tallennettujen Espoon terveyskeskuksen diabetespotilaiden (n=9 278) potilastietojen avulla. Intervention vaikutuksia arvioitiin vertaamalla kahta potilasryhmää, joista interventioryhmä oli saanut CCM-mallin mukaista hoitoa ja verrokkiryhmä oli saanut tavanomaista hoitoa. Tutkimuskohortti tunnistettiin kirjattujen diagnoosien (ICD10-diagnoosit, ryhmät E11 tai E13) tai käyntitietojen (ICPC -koodit T90 tai T88) avulla. Espoossa CCM-malliin liitetyt potilaat olivat laatineet yhdessä terveydenhuollon ammatti-

laisen kanssa hoitosuunnitelman, jonka tavoitteena on tukea potilaan itsehoitoa. Hoitosuunnitelma oli tallennettu sähköiseen potilastietojärjestelmään potilaan koko hoitotiimin saataville ja täten sen kautta jalkautettiin CCM-mallin kolme osa-aluetta: potilaan omahoidon tukea, hoitoa tukevia palveluketjuja, sekä päätöksentekoa ja tiedonkulkua helpottavia kliinisiä tietojärjestelmiä. Kohortissa CCM-mallille altistuneet, eli interventioryhmään kuuluvat tunnistettiin täten heille käyntitietoihin merkityn hoitosuunnitelman avulla. Hoitosuunnitelman lisäksi CCM-malli sisälsi potilaan ohjeistuksen ja vuosikäynnit. Verrokkiryhmä koostui Espoon terveyskeskuksen tyyppin 2 diabetespotilaista, joiden potilastiedoissa ei ollut merkintää hoitosuunnitelmasta, ja joiden tulkittiin saavan tavanomaista hoitoa.

Ensisijaiset tulosindikaattorit olivat pitkäaikaisverensokeri (HbA1c) ja resurssikäyttö, jota arvioitiin lääkäri- ja hoitajakäynteinä sekä kustannuspainotettuina palveluiden kokonaismäärinä. Lisäksi rutiinidata mahdollisti seuraavien taustamuuttujien kontrolloinnin: ikä, sukupuoli, sydän- ja verisuonisairaus liitännäissairautena, CCM-mallin mukaisen hoidon aloituspäivä, terveysasema, jolla potilas oli asioinut eniten sekä sähköisen asioinnin käyttö. CCM-malliin liittyviä muutoksia pitkäaikaisverensokerissa arvioitiin bayesilaisen lineaarisen mallin (mixed model) avulla ja hoitaja- ja lääkärikäyntejä bayesilaisen yleistetyn lineaarisen sekamallin avulla.

### CCM-mallin implementointi kohdeorganisaatiossa

CCM-mallin implementoinnin arvioimiseksi haastateltiin viisi lääkäriä ja kuusi hoitajaa, jotka työskentelivät viidellä tutkimukseen sisällytetyistä 11 terveysasemasta. Haastattelukysymysten pohjana käytettiin ACIC-kyselylomaketta (Assessment of Chronic Illness Care), joka on kehitetty CCM-mallin kuuden dimension käytännön toteutumisen arviointiin. Haastattelut nauhoitettiin ja niiden sisältö analysoitiin laadullisesti.

CCM-mallin räätälöinti ja implementointi oli suunniteltu kohdeorganisaatiossa vuoden 2006 aikana, jonka jälkeen mallin implementointi oli aloitettu. Haastattelut kuvasivat tilannetta kesäkuussa 2012, jolloin haastattelut tehtiin. Jotta erot haastatteluajankohdan tilanteen ja alkuperäisen implementointisuunnitelman välillä voitiin erottaa, haastatteluaineisto analysoitiin organisaation implementointisuunnitelmaan liittyvien dokumenttien valossa.

## Tulokset

### CCM-mallin arviointi rutiinidataa hyödyntäen

Tilastollinen analyysi osoitti, että CCM-malli alensi potilaiden pitkäaikaisverensokeria keskimäärin 1,4 mmol/mol (1,2–1,7) ensimmäisen vuoden aikana siitä kun potilas oli liitetty malliin ja vaikutus säilyi lähes samana koko 4 neljän vuoden seurantajakson ajan. (Taulukko 1)

Ensimmäisen seurantavuoden aikana CCM-ryhmän potilaalle kertyi keskimäärin 1,8 hoitajakäyntiä ja 0,7 lääkärikäyntiä enemmän kuin verrokkiryhmän edustajalle. Seuraavien vuosien aikana palvelukäyttö väheni CCM-ryhmässä niin, että neljäntenä vuonna CCM-ryhmän potilaalla oli enää 0,3 sairaanhoitajapaamista verrokkiryhmän edustajaa enemmän. Lääkärin tapaamiskerroissa ryhmien välillä ei ollut merkittävää eroa ensimmäisen seurantavuoden jälkeen.



**Taulukko 1.** CCM-mallin estimoidut vaikutukset ja vaikutusten 95%:n luottamusvälit.

Keskiarvot (95% CI)					
	Lähtötaso	1. vuosi	2. vuosi	3. vuosi	4. vuosi
<b>Hoitajakäynnit (käyntiä/vuosi)</b>					
CCM-ryhmä	3.6 (3.5–3.6)	4.7 (4.6–4.7)	3.9 (3.8–3.9)	3.6 (3.5–3.6)	3.8 (3.7–3.8)
Verrokkiryhmä	3.6 (3.5–3.6)	2.9 (2.8–3.0)	3.3 (3.2–3.5)	3.2 (3.0–3.3)	3.5 (3.3–3.7)
Ero	0.0 (0.0–0.0)	1.8 (1.7–1.9)	0.5 (0.4–0.7)	0.4 (0.2–0.5)	0.3 (0.0–0.5)
<b>Lääkärikäynnit (käyntiä/vuosi)</b>					
CCM-ryhmä	3.0 (2.9–3.0)	3.3 (3.2–3.3)	3.1 (3.1–3.2)	3.1 (3.0–3.1)	3.1 (3.0–3.2)
Verrokkiryhmä	3.0 (2.9–3.0)	2.6 (2.5–2.7)	3.1 (3.0–3.2)	3.2 (3.0–3.3)	3.2 (3.0–3.4)
Ero	0.0 (0.0–0.0)	0.7 (0.5–0.7)	0.0 (-0.1–0.2)	-0.1 (-0.3–0.1)	-0.1 (-0.3–0.1)
<b>HbA1c (mmol/mol)</b>					
CCM-ryhmä	50.6 (50.4–50.7)	49.7 (49.6–49.9)	49.6 (49.4–49.7)	49.9 (49.7–50.2)	50.4 (50.1–50.8)
Verrokkiryhmä	50.6 (50.4–50.7)	51.2 (51.0–51.3)	50.9 (50.7–51.1)	51.1 (50.8–51.4)	51.7 (51.3–52.3)
Ero	0.0 (0.0–0.0)	-1.4 (-1.7– -1.2)	-1.4 (-1.6– -1.1)	-1.2 (-1.5– -0.8)	-1.3 (-1.8– -0.8)

### CCM-mallin implementointi kohdeorganisaatiossa

Haastatteluaineiston ja kohdeorganisaation CCM-mallia koskevien dokumenttien laadullinen analyysin osoitti, että hoitajat ja lääkärit kokivat puutteita mallin mukaisen toiminnan ylläpitämisessä. Implementointivaiheen kattavista suunnitelmista ja toteutusohjeistuksesta huolimatta suosituksia mallin ylläpitämiseksi ja kehittämiseksi pidettiin riittämättöminä pitkällä aikavälillä. Tulokset osoittivat, että ilman jatkuvaa tukea ja johtamista CCM-mallin kaltaisen kompleksisen intervention vaikutukset voivat jäädä lyhytaikaisiksi.

### Yhteenveto ja johtopäätökset

Rutiinidatan avulla tehty analyysi antoi positiivisia tuloksia 2 tyypin diabetespotilaiden CCM-mallin mukaisen hoidon kustannusvaikuttavuudesta. Kestävältä vaikuttava positiivinen muutos potilaiden pitkäaikaisverenokerissa saatiin aikaan kohtuullisella hoitaja- ja lääkärikäyntien lisäyksillä intervention ensimmäisenä vuonna. Tutkimuksen luotettavuuden arvioinnissa havaittiin kuitenkin heikkouksia, jotka aiheutuivat osittain tutkimuksen ei-randomoidusta asetelmasta ja osittain intervention kompleksisesta luonteesta. Ensinnäkin tekijät, jotka johtivat potilaiden valikoitumiseen CCM-ryhmään, eivät olleet tunnettuja ja/tai mitattuja, jotta ne olisi voitu lisätä malliin kontrolloimaan valikoitumisharhaa. Toiseksi, vaikka hoitosuunnitelman merkintä oli paras saatavilla ollut indikaattori altistumisesta interventiolle, se ei täysin erota ryhmiä intervention määritelmän mukaan. On mahdollista ja jopa todennäköistä, että myös kontrolliryhmä oli altistunut osalle intervention osa-alueista. Esimerkiksi päätöksentekoa ja tiedonkulkua helpottavat tietojärjestelmät ovat intervention osa-alue, jota ei voida käytännössä rajoittaa koskemaan ainoastaan interventio-ryhmän potilaita. Kolmanneksi, haastattelujen ja kohdeorganisaation dokumenttien laadullinen tarkastelu osoitti, että intervention toteuttamisessa oli tarkasteluajan jaksolla puutteita. Tällöin tilastollisen analyysin tulokset saattavat johtua osittain muista tekijöistä kuin ”aiotusta interventiosta”.

Luonnollisesta asetelmasta nousevien puutteiden lisäksi tutkimuksen tulosten tulkinna tulisi ottaa huomioon CCM-mallin kompleksisuus interventiona. Kompleksisiksi interventioiksi kutsutaan interventioita, jotka täyttävät yhden tai useamman seuraavista kriteereistä: 1) interventio sisältää useita toisiinsa liittyviä komponentteja, 2) Intervention suorittajilta ja sen kohteilta vaaditaan useita, vaativia toimia, 3) inter-

ventio kohdistuu useisiin organisaation tasoihin, 4) intervention vaikutukset ovat moninaisia ja 5) interventio vaatii räätälöintiä. (Craig et al. 2008) CCM-malli on tyypillinen esimerkki tällaisesta kompleksisesta interventiosta. Käytännön toiminnassa kompleksisten interventioiden erityispiirteisiin tulisi kiinnittää huomiota, jotta tehtyjen muutosten vaikutuksista kyettäisiin tekemään oikeat johtopäätökset toiminnan ohjausta varten.

Kompleksisten interventioiden luotettavaksi arvioimiseksi on ehdotettu realistisen arvioinnin lähestymistapaa, jossa intervention vaikutuksia tarkastellaan teorialähtöisesti huomioiden intervention erityispiirteet sekä konteksti, jossa interventio toteutetaan. Pawson ja Tilley (1997) esittelevät realistiseen arviointiin kuuluvan konteksti-mekanismi-tulos -mallin (CMO-malli, Context Mechanism Outcome), jota voidaan hyödyntää intervention realistisessa arvioinnissa olennaisten asioiden tunnistamisessa. Mallissa huomio kiinnitetään intervention aiheuttaman tuloksen lisäksi kontekstiin, jossa interventio on tehty sekä intervention käynnistämiin mekanismeihin. Tulostittarit puolestaan johdetaan intervention käynnistämien mekanismien oletetuista vaikutuksista. Näiden avulla pyritään tunnistamaan kausaalinen syy-seuraus -suhteiden ketju, jonka interventio on juuri tarkastellussa kontekstissa saanut aikaan. Tällöin voidaan luotettavammin varmistua siitä, että mahdollisesti havaittu muutos johtuu juuri interventiosta eikä mahdollisista kolmansista tekijöistä. Samoin voidaan tunnistaa kontekstin alajoukkoja (esim. potilasryhmiä), joissa interventiolla mahdollisesti on vaikutus vaikka populaatiotasolla merkittäviä vaikutuksia ei olisi tunnistettavissa. Luonnollisessa asetelmassa kausaalisuhteiden ymmärtämisen merkitys korostuu, kun mahdollisia kolmansia sekoittavia tekijöitä on tyypillisesti runsaasti.

CCM-mallin CMO-rakenne on esitetty taulukossa 2. Tätä tutkimusta tehtäessä havaittiin, että merkittävää osaa CMO-rakenteen ehdottamista tärkeistä arviointi-indikaattoreista ei ollut saatavilla rutiinidatassa. Erityisesti puutteita havaittiin CMO-mallin keskeiseen osaan, potilaan omahoidon tukemiseen liittyvissä indikaattoreissa. Omahoidon tuen onnistumista ei käytännössä voitu arvioida aineistolla lainkaan.

Terveydenhuollon toiminnassa tehdyt muutokset ovat tyypillisesti ns. kompleksisia interventioita. Niiden arvioinnissa tulisi täten huomioida kattavasti kontekstitekijät, jotka voivat vaikuttaa tuloksiin. Lisäksi aiotun muutoksen toteutumista ja oletettuja vaikutuksia tulisi arvioida ymmärtäen intervention mekanismin aiheuttamat kausaaliset syy-seuraussuhteet. Tässä tutkimuksessa havaittua voidaan hyödyntää muiden, kompleksisten interventioiden arviointia suunniteltaessa sekä kehitettäessä rutiinidatan keruuta vastaamaan paremmin toiminnanohjauksen tarpeita.

**Taulukko 2.** CCM-mallin CMO-rakenne. Konteksti- ja tulosindikaattorit, joita ei ollut saatavilla rutiinidatassa tai, joiden kirjaamisessa oli puutteita, jotka estivät tilastollisen tarkastelun, on merkitty harmaalla.

<b>Konteksti</b>	<b>Mekanismi</b>	<b>Tulosindikaattori</b>
<i>Potilaan ominaisuudet:</i>	Pitkäaikaissairaanhoidon osa-alueet:	<i>Prosessitulokset:</i>
Halukkuus osallistua (Kyllä/Ei)	1) <i>Yhteisö</i>	ACIC-kysely (Assessment of Chronic Illness Care)
Kliinisesti arvioitu terveys (HbA1c)	2) <i>Terveyspalvelut</i>	Kliinisten mittausten saatavuus
<i>Palveluntuottajan ominaisuudet:</i>	3) <i>Omahoidon tuki</i>	<i>Kliiniset terveystulokset:</i>
Terveydenhuollon ammattilaisen rekrytointimäärä (lääkäri-, hoitaja- ja terveysasematasolla)	4) <i>Hoitoa tukevat palveluketjut</i>	HbA1c
Potilasta hoitavien terveydenhuollon ammattilaisten määrä (lääkäri-, hoitaja- ja terveysasematasolla)	5) <i>Päätöksenteon tuki</i>	LDL
	6) <i>Kliiniset tietojärjestelmät</i>	<i>Itsehoitotulokset:</i>
		Potilaan tiedot, taidot ja itsevarmuus oman terveyden hallinnassa, esim. PAM-kyselylomake (Patient Activation Measure)
		Terveyskäyttäytyminen (esim. liikunta, ruokavalio, tupakointi)
		<i>Resurssikäytön tulokset:</i>
		Hoitajakäynnit
		Lääkärikäynnit

## Lähteet

- Battersby, M. et al., 2010. Twelve evidence-based principles for implementing self-management support in primary care. *Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety / Joint Commission Resources*, 36(12), pp.561–570.
- Bodenheimer, T., Lorig, K., et al., 2002. Patient self-management of chronic disease in primary care. *JAMA: the journal of the American Medical Association*, 288(19), p.2469.
- Bodenheimer, T., Wagner, E.H. & Grumbach, K., 2002. Improving primary care for patients with chronic illness. *JAMA: the journal of the American Medical Association*, 288(15), pp.1909–1914.
- Craig, P. et al., 2008. Developing and evaluating complex interventions: the new Medical Research Council guidance. *BMJ: British Medical Journal*, 337. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2769032/> [Accessed April 10, 2013].
- Musacchio, N. et al., 2011. Impact of a chronic care model based on patient empowerment on the management of Type 2 diabetes: effects of the SINERGIA programme. *Diabetic Medicine: A Journal of the British Diabetic Association*, 28(6), pp.724–730.
- Pawson, R. & Tiller, N., 1997. *Realistic evaluation*, Sage. Available at: <http://www.google.com/books?hl=fi&lr=&id=GXagvZwC2bcC&oi=fnd&pg=PR9&dq=realist+evaluation+pawson&ots=ZQLpVA0rCx&sig=VijUxnuGyw2ZaFRqZ3sXgB0anFQ> [Accessed August 30, 2013].
- Saarelma, O., Lommi, M.-L., Hemminki, A., Leppäkoski, A.-M. & Siefen, L. (2008). Toimiva hoitomalli pitkäaikaissairauden hoitoon. *Suomen Lääkärilehti* 50, 4441- 4448.
- Wagner, E.H. et al., 2005. Finding common ground: patient-centeredness and evidence-based chronic illness care. *Journal of Alternative & Complementary Medicine*, 11(supplement 1).
- Wagner, E.H. et al., 2001. Improving Chronic Illness Care: Translating Evidence Into Action. *Health Affairs*, 20(6), pp.64–78.

# Yksityisen terveydenhuollon lääkärinpalkkiot 2012

JUKKA-PEKKA HALONEN, Kela, tutkimusosasto

RIINA HILTUNEN, Kela, tutkimusosasto

HENNAMARI MIKKOLA, Kela, tutkimusosasto

## Tausta

Sairausvakuutuslain perusteella vakuutetulla on oikeus saada korvausta sairaanhoidon sekä raskauden ja synnytyksen aiheuttamista tarpeellisista kustannuksista. Näitä sairaanhoitopalvelujen käytön aiheuttamia kustannuksia ovat mm. lääkärin tai hammaslääkärin määräämät lääkkeet (maksetut korvaukset vuonna 2012 olivat 1303,1 milj. €, yksityislääkärin (72,9 milj. €) ja –hammaslääkärin (116,0 milj. €) palvelut, lääkärin tai hammaslääkärin määräämä tutkimus ja hoito yksityisessä tutkimus- tai hoitolaitoksessa (79,1 milj. €), ja sairauden aiheuttamat matkat (298,2 milj. €) ja yöpymiset.

Tässä tutkimuksessa keskitytään lääkärin vastaanottopalkkioihin, joille Kela aikaisemmin vahvisti korvauksen perusteena olevat enimmäistaksat. Korvaus oli tästä taksasta lääkärinpalkkioiden osalta 60 % ja tutkimuksen ja hoidon osalta 75 % omavastuuosuuden ylittävältä osalta. Koska taksoja ei korotettu vuoden 1989 jälkeen, jäivät todelliset korvausprosentit huomattavasti jälkeen lain tarkoittamasta korvaustasosta. Vuonna 2012 lääkärinpalkkioista korvattiin keskimäärin 22,1 % ja tutkimuksesta ja hoidosta korvattiin 28,4 %.

Vuoden 2013 alusta prosenttiosuuksiin perustuvasta korvauksesta luovuttiin ja korvauksena maksetaan vahvistetun korvaustaksan määrä. Jos peritty palkkio on pienempi kuin korvaustaksa, korvataan palkkion määrä. Samalla luovuttiin tutkimuksen ja hoidon 13,46 euron kiinteästä omavastuusta. Valtioneuvoston päätöksen edellyttämä sairaanhoitovakuutuksen korvausmenojen vähentäminen 20 miljoonalla eurolla on toteutettu samassa yhteydessä kohdentamalla säästö laboratorio- ja radiologisiin tutkimuksiin, joissa korvaustaso heikkeni 30-40 %.

Vaikka lääkärinpalkkioiden ja tutkimuksen ja hoidon osuus kaikista sairaanhoitopalvelujen korvauksista (yhteensä 1869,3 milj. €) on suhteellisen pieni (8,1 %), on siihen kohdistunut paljon kiinnostusta ja poliittisia intohimoja. Useat työryhmät ovat käsitelleet korvausjärjestelmää ja esittäneet siihen muutoksia, joista osa korottaisi korvaustasoja, osa alentaisi niitä ja osa poistaisi korvaukset kokonaan. Päätöksenteon tueksi tarvitaan tarkempaa tietoa sairaanhoitopalvelujen markkinoista, hinnoittelusta ja palvelujen käyttäjistä.

## Aineisto ja menetelmät

Kelan sairausvakuutuksen maksatusrekisteristä poimittiin kaikki vuonna 2012 perittyihin lääkärinpalkkioihin liittyvät korvaustapahtumat. Jokaisesta korvatusta lääkärinpalkkiosta kerättiin mm. seuraavat tiedot:

Toimenpiteen nimi

Tilitystunnus

Toimenpiteen käyntipäivä

Toimenpiteen kustannus, taksa ja korvaus

Erikoislääkärikorotus E/K

Potilaan ikä v.2012 lopussa

Potilaan sukupuoli

Potilaan postinumero, asuin- ja sairaanhoitopiiri käyntikuukauden lopussa

Ansiotulot ja pääomatulot v. 2011

Palveluntuottajan nimi, postinumero, kunta ja sairaanhoitopiiri

Lääkärin ikä v. 2012 lopussa

Lääkärin sukupuoli  
 Lääkärin valmistumisvuosi, erikoisala1 ja erikoisala2  
 Matkakustannus  
 Matkakorvaus  
 Matkojen lukumäärä  
 Kulkuneuvo

## Tulokset

Lääkäripalkkio- ja toimenpidetapahtumia oli yhteensä n. 3,7 milj. kpl. Erikoisaloittain lääkärin vastaanotokäyntien hinnat vaihtelivat paikkakunnan sisällä selvästi vähemmän kuin alueellisesti. Taulukossa 1 on neljän erikoisalan mediaanihinnat sairaanhoitopiireittäin. Pääsääntöisesti korkeimmat hinnat näyttävät löytyvän harvaanasutuilta alueilta.

**Taulukko 1.** Yksityisen terveydenhuollon erikoislääkärin keskimääräiset (mediaani) vastaanottopalkkiot (20 min) sairaanhoitopiireittäin.

Keskussairaalan shp	Erikoislääkärin vastaanotto 20 min (€)			
	Iho- ja sukupuolitaudit	Korva-, nenä- ja kurkkutaudit	Lastentaudit	Yleislääketiede
	Mediaani	Mediaani	Mediaani	Mediaani
<b>Etelä-Karjala</b>	70.00	65.00	60.00	64.00
<b>Etelä-Pohjanmaa</b>	80.00	79.00	75.00	57.00
<b>Etelä-Savo</b>	85.00	80.00	65.00	45.00
<b>Helsinki ja Uusimaa</b>	75.00	75.00	73.00	51.00
<b>Itä-Savo</b>	82.00	83.00	.	65.00
<b>Kainuu</b>	105.00	70.00	68.00	73.00
<b>Kanta-Häme</b>	70.00	75.00	65.00	50.00
<b>Keski-Pohjanmaa</b>	78.00	78.00	55.00	61.00
<b>Keski-Suomi</b>	89.00	83.00	70.00	60.00
<b>Kymenlaakso</b>	72.00	75.00	83.00	58.00
<b>Lappi</b>	105.00	70.00	65.00	70.20
<b>Länsi-Pohja</b>	105.00	98.00	50.00	70.00
<b>Pirkanmaa</b>	70.00	77.00	71.00	46.90
<b>Pohjois-Karjala</b>	70.00	75.00	68.00	60.00
<b>Pohjois-Pohjanmaa</b>	85.00	98.00	88.00	64.00
<b>Pohjois-Savo</b>	82.00	80.00	75.00	54.30
<b>Päijät-Häme</b>	73.00	75.00	62.00	62.00
<b>Satakunta</b>	72.00	68.00	68.00	65.50
<b>Vaasa</b>	85.00	72.00	70.00	71.00
<b>Varsinais-Suomi</b>	82.00	82.00	80.00	58.00

Lääkärin sukupuolella näyttää myös olevan merkitystä vastaanottopalkkioiden hinnoittelussa. Nämä erot ovat erikoisalakohaisia kuitenkin siten, että lyhyissä vastaanotoissa mieslääkäreiden palkkiot ovat korkeampia verrattuna naislääkäriin kun taas pitkissä vastaanotoissa tilanne on päinvastoin (taulukko 2). Lisäksi monella erikoisalalla naislääkärit varaavat potilasta kohden enemmän vastaanottoaikaa (esim. 30 min vs. 20 min).

**Taulukko 2.** Yksityisen terveydenhuollon erikoislääkärin keskimääräiset (mediaani) vastaanottopalkkiot jaoteltuna vastaanoton pituuden ja vastaanottavan lääkäri sukupuolen mukaan.

Lääkärin viimeisin erikoisala	Erikoislääkärin vastaanottopalkkio (€)							
	20 min		30 min		45 min		60 min	
	Lääkärin sp		Lääkärin sp		Lääkärin sp		Lääkärin sp	
	Mies	Nainen	Mies	Nainen	Mies	Nainen	Mies	Nainen
Fysiatria	66.00	90.00	93.00	95.00	110.00	115.65	110.60	198.00
Geriatria	66.00	45.00	87.20	75.00	123.00	100.00	123.00	148.00
Iho- ja sukupuolitaudit	75.00	75.00	85.00	85.00	120.00	80.00	180.00	96.00
Keuhkosairaudet	65.00	55.00	80.00	75.00	84.60	85.00	85.00	120.00
Kir: ortoped. ja traumatologia	85.00	90.00	98.00	110.00	125.00	140.00	130.00	194.00
Kirurgia	82.00	80.00	95.00	92.00	85.00	115.00	130.00	120.00
Kirurgia: urologia	85.00	75.00	105.00	110.00	165.00	120.00	100.00	75.00
Korva-,nenä- ja kurkkutaudit	80.00	79.00	85.00	89.00	100.00	130.00	100.00	110.00
Käsikirurgia	85.00	80.00	100.00	90.00	150.00	100.00	.	250.00
Lastenkirurgia	82.00	80.00	99.00	90.00	121.00	144.00	157.00	161.00
Lastenneurologia	80.00	72.00	93.00	90.40	110.00	120.00	130.00	175.00
Lastentaudit	78.00	75.00	75.00	87.50	75.00	104.00	127.80	165.00
Naistentaudit ja synnytykset	70.00	75.00	80.00	82.00	95.00	90.00	100.00	110.00
Neurologia	70.00	68.00	100.00	96.00	110.00	115.00	145.00	140.00
Ortopedia ja traumatologia	86.00	85.00	110.00	105.00	132.50	102.00	100.00	260.00
Plastiikkakirurgia	85.00	75.00	95.00	93.60	140.00	100.00	231.00	200.00
Psykiatria	65.00	53.00	93.00	70.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Silmätaudit	80.00	80.00	82.80	82.00	88.40	86.00	100.00	93.71
Sisätaudit	68.00	60.00	83.00	70.00	88.50	100.00	125.00	150.00
Urologia	75.00	82.50	85.00	85.00	120.00	150.00	140.00	.
Yleiskirurgia	65.00	90.00	90.00	125.00	120.00	145.00	160.00	175.00
Yleislääketiede	58.00	52.00	67.00	66.70	80.00	95.00	78.00	120.00
<i>Yhteensä suurempi (kpl)</i>	<i>15</i>	<i>5</i>	<i>13</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>13</i>	<i>6</i>	<i>13</i>

Tarkastelimme myös lääkärin ja potilaan iän mahdollista yhteyttä perittyyn vastaanottopalkkioon. Alustavassa erikoisalakohteisessa tarkastelussa mitään systemaattista samansuuntaista yhteyttä ei näyttäneet syntyvän, mutta joillakin erikoisaloilla vanhemmat erikoislääkärit perivät jonkin verran korkeampia taksoja verrattuna nuorempiin lääkäreihin.

## Pohdinta

Kelan korvaamissa yksityisen terveydenhuollon perimissä lääkärin vastaanottopalkkiossa on huomattavaa alueellista vaihtelua. Tässä aineistossa jonkin verran vaihtelua selittää myös mies- ja naislääkäreiden väliset erot hinnoittelukäytännöissä sekä lääkärin ikä. Sukupuolten välistä eroa hinnoittelussa on tutkittu aikaisemminkin Suomessa mm. hammaslääkäreiden osalta (Maljanen ym. 2013) ja Ranskassa yleislääkäreiden osalta (Weeks ym. 2013).

Alueellisten erojen taustalla on todennäköisesti monia eri suuntiinkin vaikuttavia tekijöitä. Yksi keskeinen tekijä on kysynnän ja tarjonnan välinen tasapaino. Suurissa asutuskeskuksissa ja erityisesti yliopistollisen keskussairaalan paikkakunnilla on suuri lääkäritiheys ja runsas yksityissektorin palvelutarjonta, joka

johtaa kilpailutilanteeseen ja alempiin hintoihin. Jo aikaisemmin on todettu, että esim. Tampereen seudulla on useimmilla erikoisaloilla matalammat hinnat kuin maassa keskimäärin (Maljanen ym. 2013).

Tämän rekisteriaineiston etuna on sen hyvä kattavuus suorakorvauksen piirissä olevista lääkäripalkki-oista. Se edustaa kuitenkin vain osaa koko yksityisen sektorin lääkäripalkkiosta ja esim. koko työterveys-huolto jää sen ulkopuolelle, koska sen tietoja ei tallenneta yksittäisen vastaanottokäynnin tarkkuudella. Tässäkin laajuudessa rekisteriaineisto antaa monia mahdollisuuksia tarkastella yksityisen terveydenhuollon sisältöä, käyttäjiä, hinnoittelua ja alueellista jakaumaa.

Kelan sairausvakuutuksen korvausrekisteriä ei tähän mennessä ole kovin kattavasti käytetty yksityisen terveydenhuollon hinnoittelun ja markkinaosuuksien tarkasteluun. Myös potilaiden on ollut hankala saada tietoa palveluntarjoajien ja yksittäisten ammatinharjoittajien hinnoittelusta (Dadi ym. 2011). Periaatteessa tämä tieto olisi Kelan rekisterien kautta saatavilla, mutta sen helppo saatavuus kuluttajille esim. netin kautta edellyttää vielä viranomaisilta periaatteellisia juridisia ja kilpailullisia kannanottoja.



## Lähteet

- Dadi L, Hiilamo H, Mikkola H, Yksityisten terveys- ja hammashoitopalvelujen hintatietojen tarve ja käyttö, Nettityöpapereita 25/2011, Kelan tutkimusosasto.
- Maljanen, T, Koskinen H, Mikkola H, Hintasääntely yksityisissä lääkäripalveluissa – paljonko potilaat voittaisivat? Teoksessa: Terveystaloustiede 2013, Klavus Jan (toim.) Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Työpaperi 11/2013 s. 50-54.
- Maljanen T, Komu M, Mikkola H, Analysis of determinants behind dentists' pricing decisions subsequent to changes in the reimbursement rates, 9th World Congress on Health Economics, Sidney, Australia, July 7-10,2013.
- Weeks W, Parabonaris, Ventelou B. Sex-based differences in income and response to proposed financial incentives among general practitioners in France. Health Policy 2013;113:199-205.

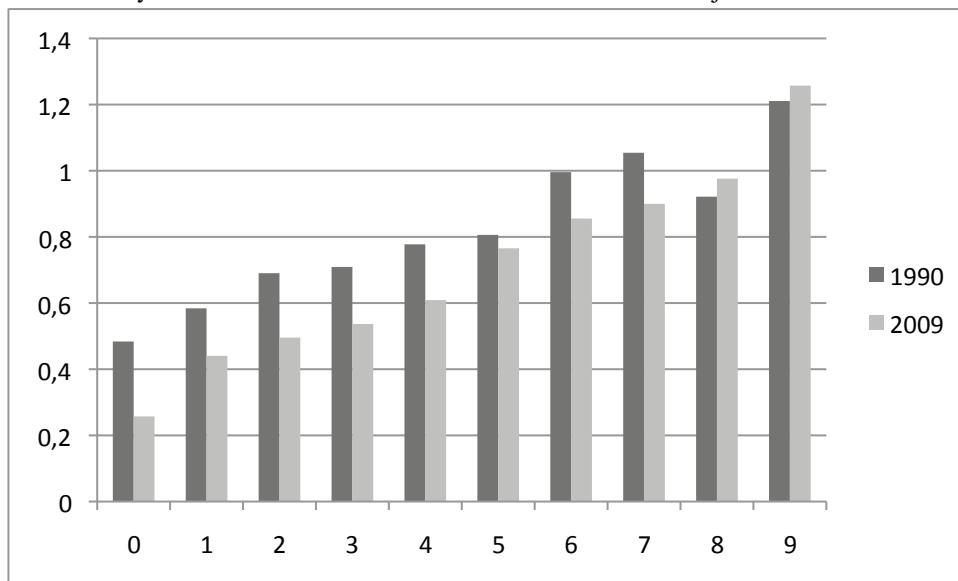
# Yksityislääkärikäyntien yhteys maksukykyyn tulonjakoaineiston avulla arvioituna

ANTERO AHONEN, Kela

## Tausta

Lääkärikäyntien kohdentuminen hyväosaisille on yksi keskeinen teema terveydenhoitojärjestelmää koskevassa keskustelussa. Käyntien kohdentumista ovat tutkineet muun muassa OECD ja THL käyttäen aineistoja, joissa käynnit ja terveydentila on kysytty tutkittavilta. THL:n tutkimuksista ilmenee myös erikseen yksityislääkärikäyntien kohdentuminen. Tässä tutkimuksessa yksityislääkärikäyntien kohdentumista on tarkasteltu täysin rekisteripohjaisesti käyttäen Tilastokeskuksen tulonjakoaineistoja. Tutkimus sai alkunsa vertailtaessa vuosien 1990 ja 2009 käyntien jakautumisesta tuloryhmiin (Kuvio 1). Syntyi tarve analysoida lähemmin niitä tekijöitä, jotka ovat johtaneet käyntien jakautumisen muuttumiseen suurituloisia suosivaan suuntaan. Tulokset antoivat aihetta analysoida myös asiakkaan maksukykyyn muutosta ajassa ja sen vaikutusta yksityislääkärikäynteihin.

**Kuvio 1.** Käyntikerrat henkeä kohti tulodesiileittäin vuosina 1990 ja 2009.



## Aineistot ja menetelmät

Tutkimus perustuu kokonaisuudessaan tulonjakotilaston vuosien 1990 – 2009 otosaineistoihin, jotka olivat käytettävissä tutkimusta käynnistettäessä. Vertailu vuosien 1990 ja 2009 välillä edustaa siis aineistojen kattamaa aikaväliä. Tutkimuksessa on käytetty tietoja henkilön yksityislääkärikäyntien lukumäärästä, iästä, sukupuolesta, koulutustasosta ja asuinkunnan taajama-asteesta. Lääkekorvaustietoa on käytetty kuvaamaan sairastavuutta ja siten mahdollista palvelujen tarvetta. Henkilön tulona on käytetty kotitalouden käytettävistä ovelista tuloista johdettua kulutusyksiköihin perustuvaa tuloa.

Tutkimuksessa pyritään selittämään kohdentumista mittaavaa konsentraatioindeksiä ja sen muutosta edellä mainituilla muuttujilla. Tutkimus perustuu pääosin muun muassa OECD:n maavertailuissaan käyttämään konsentraatioindeksin (CI) dekomponointiin (Owen O'Donnell et al, 2008, luku 13). Menetelmässä johdetaan lineaarisella regressiomallilla käyntimäärän riippuvuus kustakin selittävästä muuttujasta. Muuttujan komponentti CI:n hajotelmassa saadaan kun regressiokerroin muunnetaan joustokerroimeksi ja kerrotaan muuttujan omalla konsentraatioindeksillä. Esimerkiksi tulojen joustokerroin eli tulojousto tarkoittaa

käyntien kasvuprosenttia jaettuna sitä vastaavalla tulojen kasvuprosentilla. Ikä, sukupuoli ja keskimääräistä suurempi lääkekorvaus ovat tarveuuttujia, joiden vaikutus saadaan vakioiduksi jättämällä niiden komponentit pois CI:n hajotelmasta. Tuloksena on tarvevakioitu konsentraatioindeksi (HI-indeksi), joka kuvaa kuinka järjestelmä kohtelee eri tulotasolla olevia vastinhenkilöitä. Hajotelmaan jäljelle jäävät, muuttujia tulot, koulutus ja taajama-aste vastaavat komponentit ovat resurssimuuttujia, jotka selittävät käyntien jakautumisen epäoikeudenmukaisuutta.

Konsentraatioindeksin muutosta ajassa selittää edellisestä edelleen kehitetty hajotelma, jossa komponentteina esiintyvät nyt sekä joustokertoimen että konsentraatioindeksin muutokset. Hajotelmasta on näin luettavissa esimerkiksi se tavoiteltu vastaus kysymykseen, mikä merkitys konsentraatioindeksin kasvussa on tuloerojen (GINI-indeksi on tulomuuttujan CI) kasvulla ja mikä on taas tulojouston muutoksen merkitys. Tässäkin menetelmässä vuosiaineistoja käsitellään erillisinä.

Tutkimuksen esille tuomaa voimakasta tulojouston kasvua on pyritty edelleen selittämään sillä, että eri tulotasoilla olevat asiakkaat reagoivat mahdollisesti eri tavoin maksukykyssä alenemiseen ajan myötä. Maksukyky tarkoittaa tässä henkilön tuloa jaettuna ao. vuoden keskimääräisellä lääkärikäynnin omavastuulla. Menetelmänä tässä on yhdistää vuosiaineistot ja vakioita regressiomallilla sekä käyntimäärän että maksukykyyn muutosprosentit kussakin desiilissä erikseen. Näiden suhteena saadaan kullekin desiilille käsitteellisesti hintajoustoa vastaava maksukykyjousto. Se, että käyntien muutos olisi seurausta nimenomaisesti maksukykyyn muutoksesta, on kuitenkin vain ”aineistosta johdettu otaksuma”, koska mitään hintajoustotutkimuksissa tavoiteltua vertailuasetelmaa ei ole luotavissa.

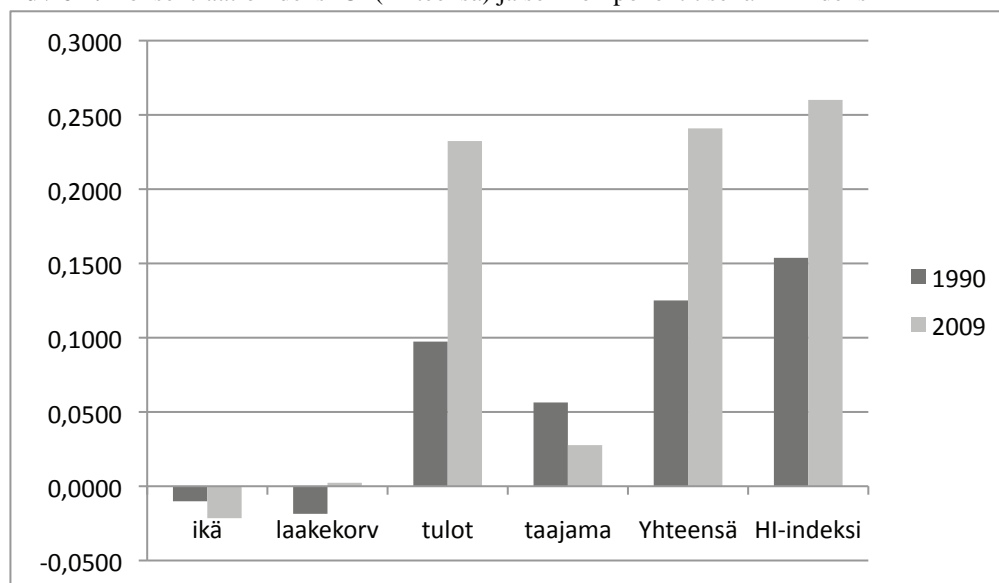
Tutkimuksessa on lopuksi sovellettu edellä laskettuja maksukykyjoustoja vuoden 2009 aineistoon ja laskettu näin Kela-korvausten eräiden muutosvaihtoehtojen vaikutuksia.

## Tulokset

Yksityislääkärikäyntien konsentroitumien suurituloisille on kasvanut merkittävästi vuosia 1990 ja 2009 verrattaessa. Kasvu ajoittuu pääosin vuosien 1990 ja 1995 välille, johon myös poikkeukselliset lamavuodet osuvat. Käyntikertojen konsentraatioindeksit vuosille 1990 ja 2009 ovat 0,157 ja 0,249, joten konsentraatioindeksin kasvu on 0,092 yksikköä. Käytettävissä olevien tulojen konsentraatioindeksit (GINI-indeksit) ovat vastaavasti 0,222 ja 0,281.

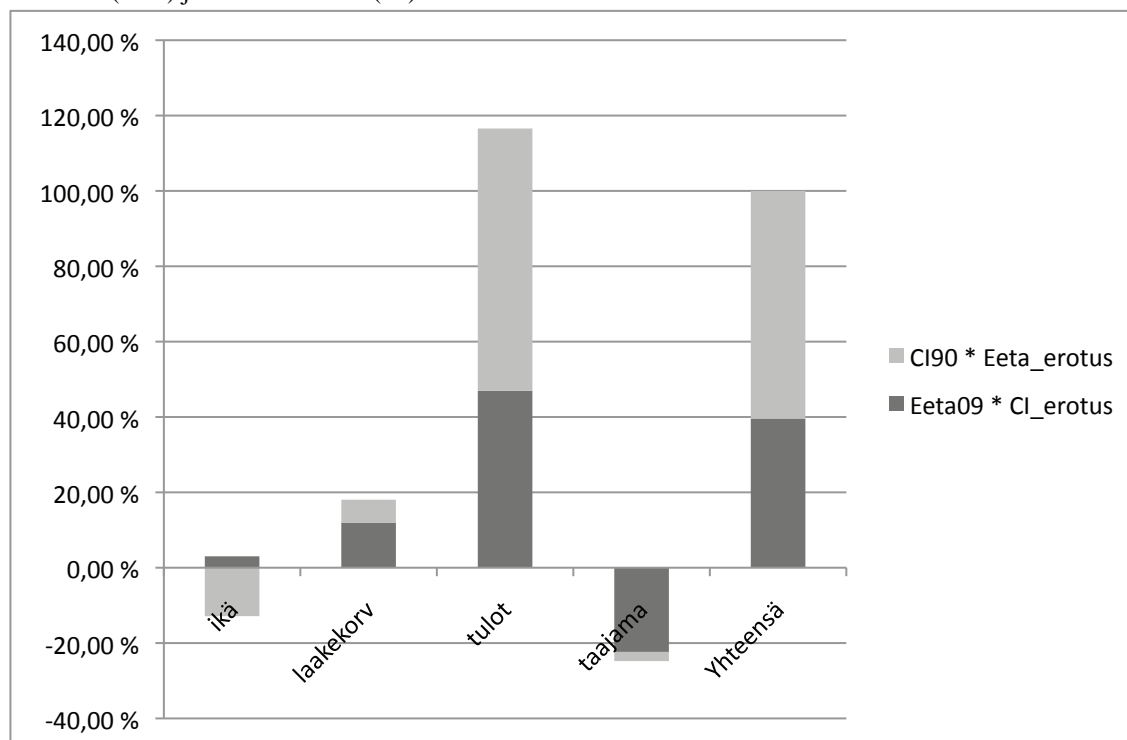
Konsentraatioindeksien hajotelmasta (kuvio 2) on luettavissa, että tarvetekijöiden iän ja sairastamisen kuvaajana käytetyn lääkekorvausmuuttujan (sukupuoli on vähämerkityksellisenä jätetty pois) häiriövaikutus alentaa lievästi suoraa konsentraatioindeksiä CI (=Yhteensä). Rinnalla on HI-indeksi, josta näiden tarvetekijöiden vaikutus on eliminoitu. Sen sijaan tulojen vaikutus konsentraation kasvua selittävänä korostuu.

**Kuvio 2.** Konsentraatioindeksi CI (Yhteensä) ja sen komponentit sekä HI-indeksi



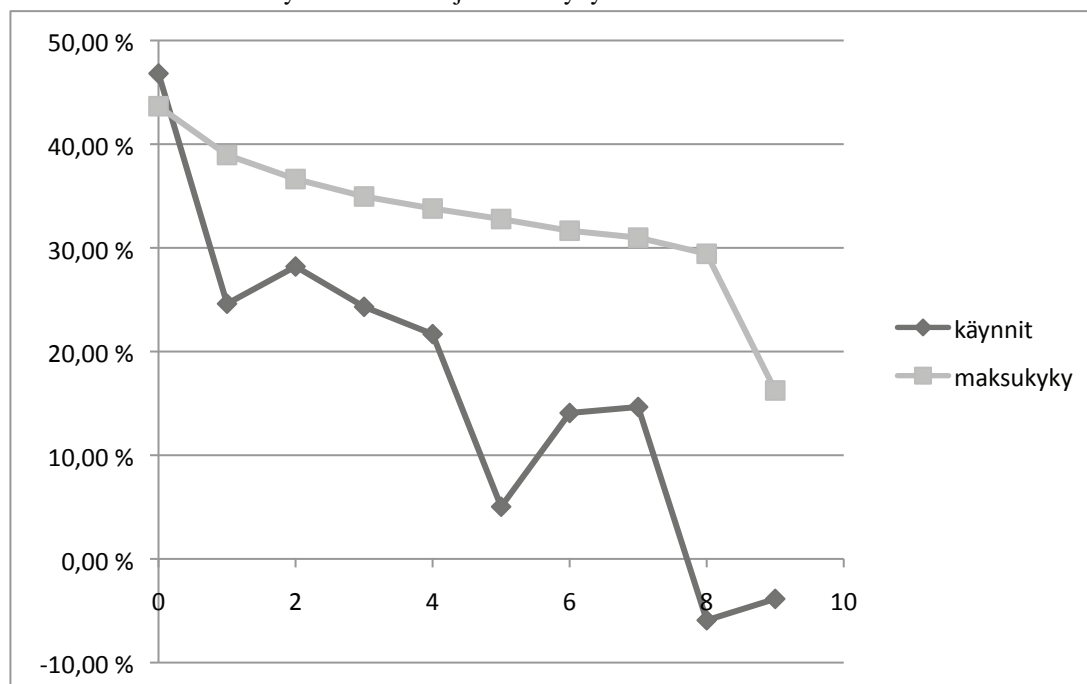
Siirryttäessä tarkastelemaan vastaavaa hajotelmaa, joka on muodostettu konsentraatioindeksin muutokselle (0,092 yksikköä = 100 %) havaitaan, että tulot-muuttujan vaikutus on jopa suurempi kuin koko CI:n muutos (kuvio 3). Tulot-pilarin sininen osa kuvaa tulojen konsentraation muutoksen eli tuloerojen kasvun vaikutusta. Suurempi punainen osa syntyy käyntien tulojouston kasvusta. Tämän kasvun syyn selvittäminen vaatii lisätarkasteluja pitkittäissuunnassa.

**Kuvio 3.** Kunkin muuttujan vaikutuksen osuus konsentraatioindeksien erotuksesta, % . Osuus on eritelty jouston (Eeta) ja konsentraation (CI) muutokseen.



Kuviosta 4 ilmenee käyntifrekvenssin ja maksukykyyn alenemisprosentti 1990-2009. Maksukyky tarkoittaa tuloja jaettuna ao. vuoden keskimääräisellä omavastuulla. Maksukykyyn keskimääräisestä alenemasta noin puolet johtuu lääkäripalkkioiden noususta käytettävissä oleviin tuloihin verrattuna ja puolet omavastuusuuden pienenemisestä. Alimmassa tuloluokassa sekä käynnit että maksukyky ovat yhdenmukaisesti alentuneet lähes puolella. Ylemmissä tuloluokissa maksukyky on alentunut vähemmän, mutta käynnit vielä tätäkin vähemmän. Jos teemme sellaisen otaksuman, että käyntimäärän alenemisen voimakas desiiliriippuvuus on seurausta eri desiilien erilaisesta reagoinnista verraten tasaiseen maksukykyyn alenemiseen, päädyimme maksukykyjoustoan, joka häiriötekijöiden vakioinnin jälkeen on alimmassa desiilissä noin yksi ja ylimmissä noin puoli.

Jos Kela-korvaus poistettaisiin, maksukyky alenisi edelleen ja kaikilla samalla prosentilla. Jos eri desiilit reagoisivat siihen edellä esitetyn otaksuman mukaisesti, käynnit vähenisivät viidenneksellä ja niiden konsentraatio kasvaisi 0,04 yksikköä. Kaikkien lääkärikäyntien konsentraatio, johon OECD on maavertailuissaan kiinnittänyt huomiota, ei tässä laskelmassa välttämättä muuttuisi lainkaan.

**Kuvio 4.** Vuoden 2009 käyntifrekvenssin ja maksukykyyn alenema vuoteen 1990 verrattuna desiileittäin, %

### Yhteenveto ja johtopäätökset

Tästä tutkimuksesta muodostui yritys soveltaa ja kehittää eteenpäin menetelmiä, joilla konsentroitumista ja sen muuttumista ajassa voidaan eritellä ja antaa sille mittasuhteita.

Yksityislääkärikäyntien konsentraatio ja aikavälille 1990-2009 osunut kasvu ovat merkittäviä eivätkä ne ratkaisevasti muutu normaaleilla vakioinneilla. Konsentraatioindeksin hajotelmat parhaimmillaan kuvaavat yhdenmukaisesti ja selkeästi tarvetekijöiden ja tulojen vaikutusta. Kun vielä tuloerojen kasvu rakenteellisenä muutoksena eristetään, jäljelle jää tulojouston merkittävä kasvu, joka edustaa asiakkaalle näkyvää järjestelmässä tapahtunutta muutosta. Tulojouston kasvun selittäminen vaatii pitkittäistarkastelua. Maksukyky on alentunut merkittävästi kaikilla myös hyvätuloisilla, mutta pienituloiset ovat tämän kehityksen aikana vähentäneet merkittävästi enemmän käyntejään kuin suurituloiset. Jos otaksumme, että tämä käyttäytymismalli toimisi tästä eteenkinpäin, voimme ennakoida, että Kela-korvauksen poistaminen vähentäisi edelleen yksityislääkärikäyntejä ja lisäisi niiden konsentraatiota.

## Lähteet

Owen O'Donnell, Eddy van Doorslaer, Adam Wagstaff and Magnus Lindelow , Analyzing Health Equity Using Household Survey Data, The World Bank, Washington DC, 2008, [www.worldbank.org/analyzinghealthequity](http://www.worldbank.org/analyzinghealthequity)

# Lasten lääkärikäynnit julkiselle ja yksityiselle sektorille

JUTTA JÄRVELIN, THL, Terveys- ja sosiaalitalouden yksikkö CHES

## Tausta

Lasten käynnit yksityislääkäreiden vastaanotolla ovat kasvaneet viime vuosina, kun taas aikuisten ja iäkkäiden yksityislääkärikäyntien määrät ovat pysyneet jokseenkin samansuuruisina tai hieman jopa vähentyneet (Mikkola ym. 2012). Lasten yksityislääkärikäyntejä kohdistuu paljon lastentautien, yleislääketieteen sekä korva- nenä- ja kurkkutautien erikoisaloille (Kela 2011).

Siitä, ovatko lasten käynnit julkisella sektorilla vähentyneet vastaavassa määrin kuin käynnit yksityislääkäreiden luona ovat kasvaneet, ei ole tutkittua tietoa. Syitä lasten yksityislääkärien käytön kasvuun ei myöskään tiedetä. On mahdollista, että yksityispalvelujen käyttö olisi kasvanut julkisten palvelujen saataavuuteen liittyvien ongelmien vuoksi.

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli kuvata lasten terveyspalvelujen käyttöä julkisella ja yksityisellä sektorilla sekä muutoksia näiden sektoreiden käytössä. Lisäksi tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, mitkä tekijät lisäävät tai vähentävät julkisen ja yksityisen sektorin käyttöä.

## Aineistot ja menetelmät

Aineisto muodostettiin Espoon, Helsingin, Kouvolan ja Vantaan alle 18-vuotiaiden asukkaiden terveyspalvelujen käyttöä koskevista tiedoista. Perusterveydenhuollon avokäyntejä koskevat tiedot saatiin edellä mainittujen kuntien rekistereistä. Julkista erikoissairaanhoidon koskevat tiedot koottiin hoitoilmoitusrekisteristä. Yksityissektorin käytöstä maksettuja korvauksia, erityiskorvattavia lääkkeitä sekä lääkeostoja koskevia tietoja saatiin Kelan rekistereistä.

Tutkimuksen ensimmäinen vaihe eli kuvaileva osuus sisälsi vuodet 2006-2011. Toisessa vaiheessa sektorin valintaa tutkittiin vuoden 2011 aineistolla. Selitettävä muuttuja oli kolmiluokkainen. Se sai arvon 1, jos lapsi ei käyttänyt lainkaan lääkäripalveluja, 2, jos lapsi kävi terveyskeskuslääkärin vastaanotolla ja 3, jos lapsi kävi yksityislääkärin vastaanotolla. Jos lapsella oli yksikin käynti yksityisen lääkärin vastaanotolle, hänet luokiteltiin yksityisen sektorin käyttäjäksi. Selittävät muuttujat olivat lapsen ikä, sukupuoli, pitkäaikaissairaudet ja äidin sosioekonominen asema. Muita selittäviä muuttujia olivat yksittäisiä kuntia kuvaavat dummy -muuttujat.

Lasten ikä luokiteltiin viiteen eri luokkaan (ikä 0-1v., ikä 2-3 v., ikä 4-6 v., ikä 7-12 v. ja ikä 13-17 v.), jolloin vertailuluokkana käytettiin ikää 0-1 v. Sukupuoli otettiin huomioon antamalla pojille arvo 1 ja tytöille arvo 0. Pitkäaikaissairaudet luokiteltiin erityiskorvattavien lääkeoikeuksien perusteella kahdeksaan eri luokkaan. Äidin sosioekonomista asemaa mitattiin kuuden eri luokan avulla (työntekijä, alempi toimihenkilö, ylempi toimihenkilö, yrittäjä, muu – johon kuuluivat muun muassa opiskelijat – sekä sosioekonominen asema tuntematon); vertailuryhmänä oli työntekijä.

Menetelmänä käytettiin multinomiaalista logistista regressioanalyysiä, jossa julkista ja yksityistä käyttöä verrattiin tilanteeseen, jossa lapsi ei käynyt lääkärin vastaanotolla lainkaan.

## Tulokset

Lasten käynnit terveyskeskuslääkärin vastaanotolle vähentyivät vuosina 2006-2011 kaikissa tutkituissa kunnissa lukuun ottamatta Helsinkiä. Samanaikaisesti käyntien määrä julkisessa erikoissairaanhoidossa ja yksityisellä sektorilla kasvoi. Vuodeosastohoidon määrässä ja pituudessa oli hienoista vähenemistä. Yksityisten lääkärikäyntien osuus kaikista avohoidon käynneistä kasvoi kaikissa kunnissa lukuun ottamatta Helsinkiä. Osuuden kasvu oli erityisen selvä, jos avokäynneiksi laskettiin terveyskeskuslääkärikäynnit ja yksityislääkärikäynnit ilman erikoissairaanhoidoa.

Sektorin valintaa koskevat tulokset ilmenevät taulukosta 1. 0-1-vuotiaat kävivät julkisen ja yksityisen lääkärin vastaanotolla todennäköisemmin kuin leikki-ikäiset ja koululaiset. Samoin tytöt kävivät lääkärin vastaanotolla – oli se julkinen tai yksityinen – poikia todennäköisemmin. Pitkäaikaissairauksien yhteys julkisten ja yksityisten lääkäripalvelujen käyttöön olivat samansuuntaiset lukuun ottamatta mielenterveyden häiriötä, joka vähensi todennäköisyyttä hakeutua yksityiselle sektorille. Mikäli lapsen äiti oli alempi tai ylempi toimihenkilö, lapsi kävi todennäköisemmin yksityislääkärin vastaanotolla kuin jos äiti oli työntekijä. Mikäli lapsen asuinkunta oli Espoo, Vantaa tai Kouvola, tämä lisäsi todennäköisyyttä käyttää yksityistä sektoria verrattuna siihen, jos lapsen asuinkunta oli Helsinki.

**Taulukko 1.** Terveyskeskuslääkärin ja yksityislääkärin valintaan yhteydessä olevat tekijät; multinomiaalinen regressio, jossa selitettävä muuttuja 1, jos ei lääkärikäyntejä, 2, jos kaikki käynnit terveyskeskuslääkärille, 3, jos ainakin yksi käynti yksityislääkärille (n=197 591).

Muuttuja	Terveyskeskuslääkäri		Yksityinen lääkäri	
	RRR	p-arvo	RRR	p-arvo
Ikä 2-3 v.	0.30	0.000	0.28	0.000
Ikä 4-6 v.	0.18	0.000	0.12	0.000
Ikä 7-12 v.	0.13	0.000	0.06	0.000
Ikä 13-17 v.	0.11	0.000	0.05	0.000
Poika	0.82	0.000	0.82	0.000
Diabetes	3.06	0.000	3.34	0.000
Astma	1.70	0.000	3.06	0.000
Epilepsia	0.78	0.078	0.60	0.001
Nivelsairaus	1.13	0.652	1.32	0.302
Sydänsairaus	1.25	0.544	0.98	0.964
Mielenterveyden häiriö	0.74	0.278	0.50	0.030
Maitoallergia	2.38	0.000	6.31	0.000
Muu pitkäaikainen sairaus	1.35	0.007	1.45	0.001
Alempi toimihenkilö	0.97	0.403	2.01	0.000
Ylempi toimihenkilö	0.79	0.000	2.48	0.000
Yrittäjä	0.63	0.000	1.05	0.570
Muu ammatti	0.71	0.000	0.68	0.000
Ei tietoa ammatista	0.43	0.000	0.66	0.000
Espoo	1.11	0.000	1.73	0.000
Vantaa	1.66	0.000	2.30	0.000
Kouvola	1.56	0.000	1.70	0.000
Vakio	101.5	0.000	48.7	0.000



## Yhteenveto ja johtopäätökset

Tutkituissa kunnissa lasten terveystalouksien käyttö on siirtynyt yhä enemmän yksityissektorille ja erikoissairaanhoidon – poikkeuksena on Helsinki, jossa lasten terveystalouksien käyttö on pysynyt vuodesta toiseen jokseenkin samansuuruisena. Erikoissairaanhoidon avokäyntien kasvu ja vuodeosastohoidon lievä väheneminen vastaavat muissa maissa havaittua kehitystä (Simpson et al. 2005). Äidin korkeampi sosioekonominen asema näyttää lisäävän yksityissektorin käyttöä. Myös tämä vastaa aiemmissa tutkimuksissa havaittuja tuloksia (Takala ym. 2002, Kaikkonen ym. 2012).

Tutkimuksessa kokeiltiin myös terveystalouksien jonotusaikojen koskevien tietojen liittämistä tilastollisiin analyyseihin. Tiedot poimittiin THL:n perusterveydenhuollon hoitoon pääsyä koskevista raporteista. Jonotusaika terveystalouksien lääkäriin määriteltiin lyhyeksi, mikäli vuoden 2011 lokakuussa jonotusaika lääkärille oli alle 2 viikkoa; keskipitkä, mikäli jonotusaika oli 2-4 viikkoa; pitkä, mikäli jonotusaika oli 5-12 viikkoa. Keskipitkä ja pitkä jono terveystalouksien vastaanotolle pienensivät todennäköisyyttä hakeutua terveystalouksien lääkäriin vastaanotolle (verrattuna lyhyeen jonotusaikaan). Sen sijaan keskipitkä jono terveystalouksien lääkäriin pienensi todennäköisyyttä ja pitkä jono lisäsi todennäköisyyttä hakeutua yksityislääkäriin. Näytti kuitenkin siltä, että tilastollisissa analyyseissä käytetyt jonotiedot heijastelivat pikemminkin yksittäisiä kuntia eivätkä mitanneet varsinaista jonotusaikaa. Näin ollen jonotiedot jätettiin lopullisista tuloksista pois.

Sektorin valinnan tutkimiseen tarvittaisiin nykyistä paljon tarkempia tietoja jonotusajoista, esimerkiksi tietoja jonotusajoista yksittäisille terveystalouksille tai mieluiten tietoja yksittäisten potilaiden jonotusajoista. Tarkempia tietoja lasten yksityisiä sairauskuluvakuutuksia koskevia tietoja ei valitettavasti myöskään ole saatavilla. Yksityisten vakuutusten käyttö saattaa lisätä huomattavasti yksityisen terveydenhuollon käyttöä.

On huomattava, että lasten sektorin valinnan tekevät usein vanhemmat eivätkö lapset itse. Näin ollen käytetyissä tilastollisissa analyyseissä on sekä lasta (esimerkiksi pitkäaikaissairaus) että vanhempia (sektorin valinta ja äidin koulutus) kuvaavia tekijöitä. Voidaan kuitenkin olettaa, että vanhemmat ottavat huomioon hoitoon hakeutumista koskevaa päätöstä tehdessään lapsen ominaisuuksia kuten hänen ikänsä ja pitkäaikaissairautensa ja että lapsen hoidosta saama hyöty koituu sekä lapselle että vanhemmille.

## Lähteet

- Kaikkonen R, Mäki P, Hakulinen-Viitanen T, Markkula J, Wikström K, Ovaskainen M-L, Virtanen S, Laatikainen T (toim.). Lasten ja lapsiperheiden terveys- ja hyvinvointierot. THL Raportti 16/2012.
- Kela. Kelan tilastollinen vuosikirja 2011.
- Mikkola H, Blomgren J, Hiilamo H (toim.). Kansallista vai paikallista? Puheenvuoroja sosiaali- ja terveydenhuollosta. Kela 2012.
- Simpson L, Owens PL, Zodet MW, Chevarley FM, Dougherty D, Elixhauser A, et al. Health care for children and youth in the United States: annual report on patterns of coverage, utilization, quality, and expenditures by income. *Ambul Pediatr* 2005;5(1):6-44.
- Takala P, Klaukka T, Rahkonen O. Lasten lääkäripalvelujen käyttö. *Suomen Lääkärelehti* 42/2002:4199-204.

# Miten yksityisten lääkäripalvelujen markkinarakenne on kehittynyt 2008-2012?

RIINA HILTUNEN, Turun Kauppakorkeakoulu, Turun yliopisto

JOUNI SAARNI, Turun Kauppakorkeakoulu, Turun yliopisto

## Tausta

Tässä tutkimuksessa tarkastellaan markkinarakennetta kilpailullisuuden ilmentäjänä kotimaisilla yksityisillä lääkäripalvelumarkkinoilla. Terveyspalvelumarkkinoiden kilpailusta ja sen vaikutuksista esimerkiksi palvelutarjontaan ja hintaan käydään toistuvasti julkista keskustelua. Viime vuosina ala on kohdannut lukuisia yrityskauppoja ja ketjuuntumista. Moni alan yritys toimii usealla sektorilla, joista nopeimmin ovat kasvaneet työterveyshuollon ja kuntien ostopalvelujen markkinat.

Erityisesti Kelan korvaamien yksityisasiakkaan palvelujen markkinarakennetta on mahdollista tutkia yksityiskohtaisesti korvausrekistereihin tallentuvien käyntitietojen avulla. Tämän tutkimuksen tavoitteena on arvioida, miten yksityisasiakkaan lääkäripalvelujen markkinarakenne on kehittynyt vuosina 2008–2012 sekä miten markkinarakenne vaihtelee alueellisesti tai erikoisaloittain.

Kilpailun toimivuuden edellytyksinä pidetään yleensä riittävää toimijoiden lukumäärää markkinoilla ja markkinavoiman jakautumista niin, ettei yksittäinen yritys kykene vaikuttamaan markkinoiden toimintaan. Kilpailu- ja markkinarakenteen analyysissä markkinoilla toimivien yritysten keskittyneisyys on tärkeä tarkastelun kohde. Keskittymistä pidetään kilpailun kannalta ongelmallisena, koska toimijoiden määrän ollessa vähäinen, todennäköisyys hinnoitteluvoiman käyttöön, kartelleihin sekä toimintamallien yhdenmukaistamiseen eli kolluusion kasvaa. (Björkroth ym. 2006, 34–35.) Kilpailun paineen yleensä nähdään ruokkivan uusien palvelujen syntymistä ja resurssien tehokasta kohdentamista.

Ylipäätään lääkäriasemien välisessä kilpailussa korostuvat palvelujen saavutettavuus paikan ja erityisesti ajan suhteen asiakkaiden arvostaessa vaivattomuutta. Yritykset kilpailevat myös lääkäreistä ja esimerkiksi yrityskauppojen jälkeen osa ostetun yrityksen lääkäreistä saattaa siirtyä muualle töihin tai perustaa oman kilpailevan lääkäriaseman. Tätä tutkimusta pohjustavassa haastattelututkimuksessa alan palveluntuottajien kokemusten mukaan markkinat ovat kilpailulliset, joskin alueellinen vaihtelu on merkittävää ja kilpailua käydään asiakkaiden lisäksi myös lääkäreiden työpanoksesta (Hiltunen 2013).

Erityyppisiä lääkäripalvelujen markkinarakenteita ovat tutkineet muun muassa Gaynor ym. (2010), Kleiner ym. (2012) sekä Schneider ym. (2008) (ks. Gaynor & Town 2012). Gaynor & Town toteavat, että useissa maissa on ollut tyypillistä markkinarakenteen keskittyneisyyden kasvu 1990- ja 2000- luvuilla. Keskittyneisyys on yleensä myös sitä korkeampi mitä erityisemmästä erikoisalasta on kyse. Kotimaassa lääkärikeskusten markkinarakennetta ovat tutkineet ainakin Kankaanpää (2012) työterveysmarkkinoiden osalta sekä tiettyjen tutkimus- ja hoitotoimenpiteiden osalta Tuominen ym. (2013), jotka havaitsivat markkinarakenteissa merkittäviä alueellisia eroja.

## Aineisto ja menetelmät

Tutkimuksen aineisto koostuu vuosien 2008–2012 Kelan suorakorvausrekisterin vastaanottokäynneistä tavallisimpien erikoisalojen lääkäreille. Sijaintitietojen perusteella aineistosta tiedetään kustakin käynnistä missä kunnassa asiakas asui ja mille palveluntuottajalle asiakas on mennyt. Palveluntuottajan nimi ja sijainti tiedetään vain, jos korvaus on maksettu ATK-suorakorvauksena (tarkastelujaksolla vähintään 80 % käynneistä). Suuren tuntemattomien palveluntuottajien osuuden vuoksi tarkastelun ulkopuolelle rajattiin Ahvenanmaa sekä silmätautien erikoisala. Palveluntuottajien ketjuuntumisen huomioimiseksi eri toimipisteet niputettiin kilpailuryhmiksi niiden todellisten kilpailusuhteiden mukaisesti. Tämän toteutuksessa hyödynnettiin yritysrekisterejä, yritysten toimintakertomuksia, talousuutisointia sekä tilinpäätöstietoja. Näin kilpai-

lusuhteissa huomioitiin myös omistussuhteet ja niiden muutokset eikä pelkästään saman brändin alla toimivat tuottajat.

Keskittyneisyyden mittareilla jäljitetään yritysten lukumäärän ja kokojakauman eli markkinavoiman jakautumisen vaikutusta markkinoiden kilpailuun. Usein käytetään Herfindahl-Hirschmann -indeksiä (HHI), joka lasketaan tietylle markkina-alueelle summaamalla markkinan kilpailijoiden toiseen potenssiin korotetut markkinaosuudet (ks. esim. Lipczynski ym. 2009, 187–213). HH-indeksi saa nollaa lähestyvän arvon, kun markkinoilla on ääretön määrä mitättömän pienen markkinaosuuden kilpailijoita ja puolestaan arvon 10 000, kun markkinoilla on yksi 100 %:n markkinaosuuden monopoli. Suuret markkinaosuudet saavat indeksissä täten suuremman painon. Laskentaan vaikuttaa ratkaisevasti relevantin hyödyke- ja aluemarkkinan määrittely. Relevantteihin markkinoihin on luettava mukaan toisilleen vaihtoehtoiset, siis substituutit hyödykkeet siltä alueelta, minkä sisällä hinnanmuutoksella on vaikutusta asiakkaan valintaan. (Gaynor ym. 2013).

Kulutuksen näkökulmasta erikois- ja yleislääkäripalvelut ovat osittaisia substituutteja keskenään esimerkiksi silloin, kun yleislääkärille kuuluvaa hoitoa haetaan yksityisellä sektorilla erikoislääkäriltä. Tässä tutkimuksessa oletetaan kuitenkin, että valistuneet asiakkaat osaavat hakeutua tai heidät opastetaan oikean alanlääkärille erityisen palvelutarpeensa kanssa, jolloin substituutiota ei tapahdu alojen välillä. Erikoisalat sisältävät lisäksi selvästi erilaista osaamista ja lääkärit hinnoittelevat työnsä eri tavoin, joten myös tuotannon näkökulmasta aloja on perusteltua käsitellä erillisinä markkinoina. Julkinen sektori rajataan relevanttien markkinoiden ulkopuolelle, sillä kunnallisissa palveluissa potilaan valinnanvapaus on rajatumpi ja palvelut ovat hinnoittelultaan olennaisesti erilaisia. Markkina-alueen koon valinta on olennainen, sillä liian pieni markkina-alue näyttää todellisuutta keskittyneemmältä ja päinvastoin. Tutkimuksessa aluejako päätettiin tehdä potilaan asuinmaakunnittain. Tällä aluejaolla potilaiden liikkuvuus markkina-alueen ulkopuoliselle palveluntuottajalle oli keskimäärin vain n. 5 % koko tarkasteluajalla. Yksittäin kilpailijan markkina-alueen määrittelyssä juuri 5 %:a pidetään vahvan markkina-alueen määritelmällisenä raja-arvona. (Gaynor ym. 2013).<sup>3</sup>

Substituutio on kuitenkin viime kädessä liukuva käsite ja tiukka alueellinen rajanveto on aina jossain määrin keinotekoinen. (Lipczynski ym. 2009). Tehtyjen oletusten suuren vaikutuksen vuoksi HH-indeksi onkin parhaimmillaan markkina-asemien muutosten paljastamisessa. (Björkroth ym. 2006.)

## Tulokset

Valittujen erikoisalojen tunnettujen palveluntuottajien toimipisteiden määrä on koko maassa 2008–2012 kasvanut n. 190:sta 210:een ja kilpailuryhmien määrä 80:sta 81:aan (ne, joilla vähintään 1000 käyntiä). Eniten alueellisille markkinoille tuli kilpailijoita Pirkanmaalla (5) ja Pohjois-Pohjanmaalla (4). Missään maakunnassa kilpailijoiden lukumäärä ei vähentynyt. Koko Suomen tasolla kolmen suurimman kilpailuryhmän yhteenlaskettu markkinaosuus (CR3) on tarkastelun kaksi ensimmäistä vuotta 39 %:n tasolla ja tämän jälkeen nousee asteittain 52 %:iin asti vuonna 2012. Markkinavoiman jakautumista kuvaavat HH -indeksit on esitetty seuraavassa taulukossa erikoisaloittain ja maakunnittain.

---

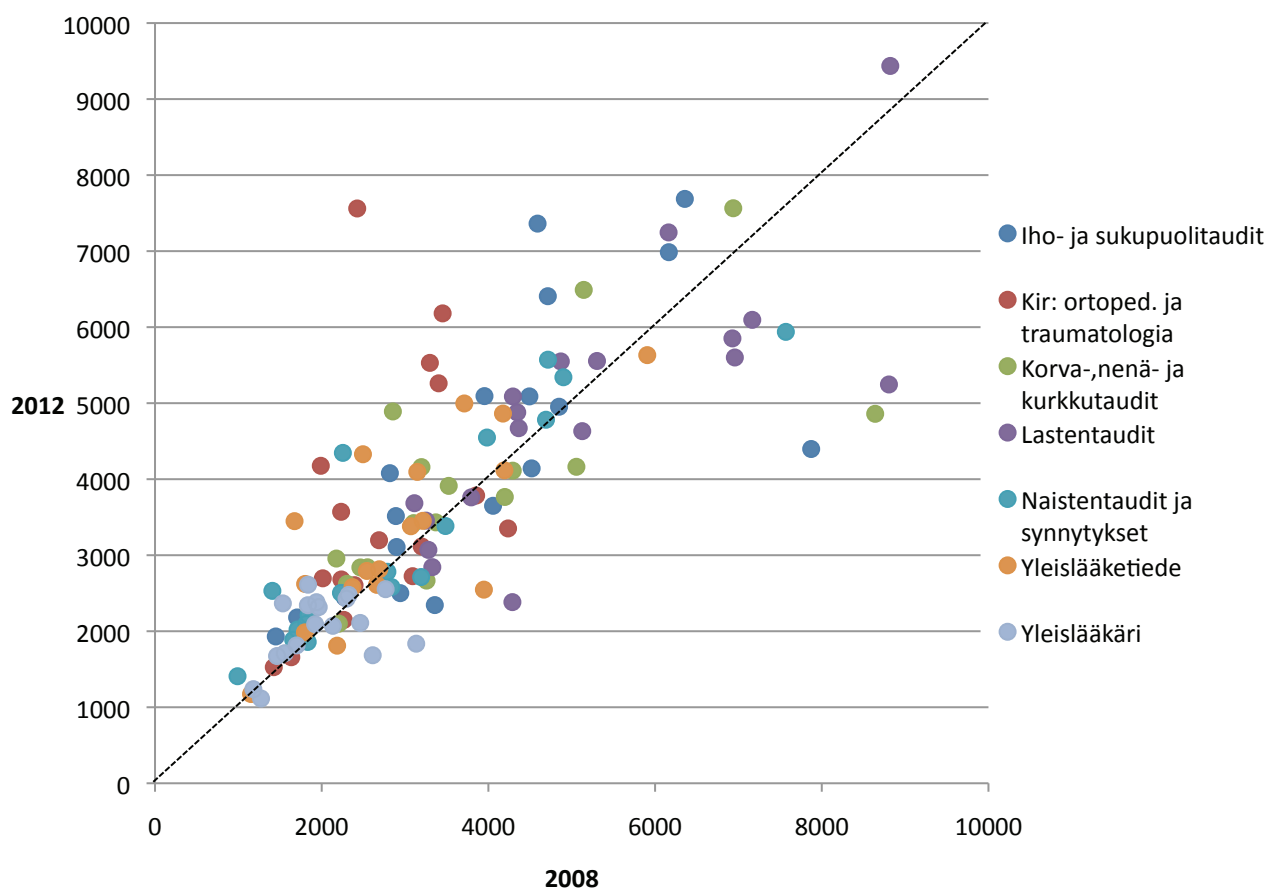
<sup>3</sup> HH-indeksin luotettavuuden kannalta on keskeistä, millaiset oletukset suorakorvausta käyttämättömän tunnistamattomien palveluntuottajien luokkaan kohdistetaan. Tarkastelluilta erikoisaloilta tunnistamattomien käyntien osuus on vuonna 2008 20 % ja pienenee 12 %:iin vuonna 2012, koska suorakorvauksen käyttö yleistyy. Tunnistamattomien vääristävän vaikutuksen minimoimiseksi HH-indeksi lasketaan kahdesta ääripäästä: tuntemattomat lasketaan joko yhdeksi suureksi toimijaksi ja että tuntemattomiin kuuluu äärettömästi mitättömän pieniä toimijoita. Analyysissä käytetään näiden indeksien keskiarvoa.

**Taulukko 1:** Markkinoiden keskittyneisyys erikoisaloittain ja maakunnittain vuonna 2012 sekä muutos vuosina 2008–2012.

HH-indeksi maakunnittain ja erikoisaloittain	Iho- ja sukupuolitaudit	Kir: ortopedia ja traumatologia	Korva-, nenä- ja kurkkutaudit	Lasten- taudit	Naisten- taudit ja synnytykset	Yleis- lääke- tiede, el.	Yleis- lääkäri	Käyntimäärillä painotettu ka	Muutos 2008-12
Käyntimäärät (x1000)	130	176	222	245	424	208	823		
Etelä-Karjala	5093	2606	3422	3761	4346	3381	2109	3235	517
Etelä-Pohjanmaa	6986	3197	6490	5601	4548	4996	2092	4270	428
Etelä-Savo	7362	2681	2666	5852	4782	4096	2478	3714	203
Kainuu	7687	5261	4159	9436	5572	4863	2342	5215	694
Kanta-Häme	2181	2536	2841	3070	1887	2622	1674	2127	212
Keski-Pohjanmaa	4397	7561	4860	5246	5938	5632	2553	4929	-2172
Keski-Suomi	2344	4176	2956	4632	2212	2815	2366	2666	498
Kymenlaakso	2445	1658	2623	5088	1859	2580	1115	2021	-32
Lappi	5089	5530	3912	6096	2713	2547	1684	3358	-230
Pirkanmaa	3650	3115	2839	3455	2504	2610	1238	2254	93
Pohjanmaa	2501	3352	3432	5555	2581	1810	1836	2517	-576
Pohjois-Karjala	6407	6181	7564	2843	2782	4328	1813	4093	1101
Pohjois-Pohjanmaa	3108	3571	4112	4671	3384	3448	2612	3482	405
Pohjois-Savo	4953	2696	4163	4879	2531	4117	2382	3383	265
Päijät-Häme	4142	3785	3766	7246	5341	2793	2071	3644	-81
Satakunta	3515	2149	2100	2383	2096	3452	2428	2541	112
Uusimaa	1931	1527	2327	3684	1408	1174	1711	1956	297
Varsinais-Suomi	4079	2724	4891	5549	2022	1985	2317	3284	634
Väestöllä painotettu ka	3492	2856	3414	4465	2534	2565	1945	2792	237
Muutos 2008-12	362	485	364	68	300	273	137	237	

Koko maan yhdistetty käyntimäärillä painotettu HH-indeksien keskiarvo on n. 2 800 pistettä vuonna 2012, mutta silmiinpistävin havainto on indeksin suuri vaihtelu erikoisalojen ja maakuntien kesken aina n. 1 100 ja 9 400 pisteen välillä. Vuonna 2012 keskittyneimmät markkinat sijaitsevat myös väestöltään pienimmässä maakunnissa Kainuussa ja Keski-Pohjanmaalla, missä keskiarvo erikoisalojen indekseistä nousee 5 000 pisteen tuntumaan. Uusimaa on kokonsa puolesta markkina-alueena omaa luokkaansa ja lukeutuukin hajautuneimpiin alueisiin Kymenlaakson ja Kanta-Hämeen kanssa. Jälkimmäiset ovat väestömäärältään kuitenkin mediaanitasoa ja siellä kilpailutilanne vaikuttaa kireältä.

Tarkastelujalla 2008–2012 markkinat ovat keskittyneet hieman, keskimäärin n. 240 pistettä. Eniten keskittymistä on tapahtunut Pohjois-Karjalassa, missä vakiintunut toimija vahvistaa entisestään asemaansa. Mm. Kainuun, Varsinais-Suomen ja Etelä-Karjalan keskittymistä selittävät markkinoilla tehdyt yrityskaupat. Vuosittain tarkasteltuna yrityskaupan jälkeen markkinoilla usein tapahtuu hieman hajauttavaa vastaliikettä pienten toimijoiden kasvattaessa markkinaosuuksiaan.. Eniten markkinat puolestaan hajautuvat Keski-Pohjanmaalla, missä hajautumista selittää vuonna 2009 markkinoille tullut uusi toimija.



**Kuva 1.** Keskittyneisyyden muutos 2008–2012 erikoisaloittain (havaintopisteinä maakuntien HH-indeksit).

Erikoisaloittain tarkasteltuna vuoden 2012 indeksi on matalin yleislääkärikäynneissä, minkä jälkeen seuraavaksi hajautunein on naistentautien ja synnytysten erikoisala. Kolmanneksi suurin erikoisala, lastentaudit, on kuitenkin tarkastelluista erikoisaloista keskittynein. Iho- ja korvalääkäreillä palvelutarjonta on muihin erikoisaloihin nähden hieman keskittyneempiä. Viimeisten viiden vuoden aikana erikoisaloittaiset markkinat ovat keskimäärin hieman keskittyneet 68 ja 485 pisteen välillä. Ortopedian erikoisala on aikajaksolla keskittynyt eniten, mutta on viimeisenä vuonna silti kohtuullisen kilpailtu. Lastenlääkärien ja yleislääkärien käynneissä keskittymisen muutos on ollut muita erikoisaloja hitaampaa.

## Pohdinta

Yksityisten lääkäripalvelumarkkinoiden HH-indeksin arvo, n. 2800 pistettä, on muihin kotimaisiin toimialoihin verrattuna tyypillisen vaihteluvälin sisällä. Vuonna 2012 esimerkiksi pankkien lainanannon HH-indeksi on ollut n. 2200, bensiinin vähittäismyynnin n. 2500, päivittäistavarakaupan n. 3300 (2010) sekä autokatsastusalan n. 2100. (Björkroth ym. 2012, Saarni ym. 2012 sekä omat laskelmat perustuen FK 2013 ja Öljyalan keskusliitto 2013.) Yhdysvaltojen sairaalamarkkinoiden HH-indeksi vuonna 2006 oli n. 3200 pistettä. Näillä markkinoilla korkean keskittyneisyyden raja-arvoksi määriteltiin 2500 pistettä (Gaynor & Town 2012). Tämän tuloksen perusteella Suomen markkinoilla saattaisi olla tuottomahdollisuuksia ja markkinoille tulon houkuttimia vielä uusillekin kilpailijoille. Erikoisaloittain ja alueittain markkinat ovat vuonna 2012 pääosin hajautuneemmat siellä, missä väestöpohja ja käyntivolyymit ovat suuria. Tämä tulos tukee teoriaa, sillä suuremmilla markkinoilla on tilaa useamman yrityksen voitokkaalle toiminnalle.

Tarjontapuolella esimerkiksi lääkäripula saattaa rajoittaa kasvua tietyillä aloilla ja alueilla, mikä hankaloittaa kilpailun toteutumista. Esimerkiksi lastentautien erikoislääkäreistä on Suomen Lääkäriliiton tilasto-

jen mukaan pulaa, mikä saattaa selittää alan keskittyneisyyden tulosta. Kysyntäpuolella keskittyneisyyteen saattaa vaikuttaa mm. palvelukysynnän luonne: Naistentautien käynnit tehdään rutiinomaisesti säännöllisesti, kun sairauksien hoidossa diagnostiikka ja oikean hoidon etsiminen on osa palvelua. Markkinoilla toimiikin hajautuneesti useita pelkkiin naistentauteihin erikoistuneita yrityksiä, kun puolestaan esimerkiksi iho- ja sukupuolitautilien sekä korva-, nenä- ja kurkkutautien erikoisalalla toimitaan tyyppillisesti keskittyneemmin osana lääkäriasemien palveluvalikoimaa. Ortopedian erikoisalalla kilpailua saattaa selittää sen suuri merkitys lääkäriasemayrittäjyyden ajurina, sillä ortopedin vastaanotolla usein määrätään kalliit kuvantamiset ja operaatiot, jotka merkittävältä osin muodostavat liiketoiminnan katteen.

Markkinarakenteessa ajalla 2008–2012 tapahtuva lievä keskittyneisyys selittyy markkinoilla tehdyillä yrityskaupoilla ja alan suurimpien toimijoiden kasvulla. Suomessa toimivien kilpailijoiden kokonaismäärä pysyy lähes samana, mutta samalla maakunnissa toimivien kilpailuryhmien ja toimipisteiden määrä lisääntyy. Tämä kertoo jo markkinoilla vakiintuneiden yritysten levittäytymisestä uusille alueille, minkä seurauksena palvelujen saatavuus on parantunut ja potilaan vaihtoehtojen määrä lisääntynyt. Erikoisaloittainen ja alueellinen vaihtelu on myös odotusten mukaisesti huomattavaa. Lisäksi markkinoiden dynaamisuus korostuu keskittyneisyyden muutosten tulkinnassa. Kilpailussa on tapahtunut vuorotellen sekä kiristymistä että löyhentymistä, ja vaikka markkinoiden suurimmat toimijat ovat pääasiassa vahvistaneet markkina-asemaansa, markkinoille on saapunut myös uusia haastajia.

Koska HH-indeksin markkinarakenteen erikoisaloittainen ja alueittainen vaihtelu liittyy markkinoiden mm. demografisiin ja muihin alueellisiin taustatekijöihin, etäisyyskustannuksiin sekä työvoiman saatavuuteen, markkinarakennetta on tarpeellista tutkia vielä tarkemmin taustamuuttujat huomioivassa viitekehyydessä. Tutkimukseen kerätty aineisto markkinarakenteesta yhdistettynä hintoihin ja taustamuuttujiin palvelee myös monia jatkotutkimusmahdollisuuksia lääkäriasemien keskinäisen kilpailun yhteyksistä palvelujen hintaan, saatavuuteen ja uudistumiseen.

## Lähteet

- Björkroth Tom, Koponen Aki, Pohjola Mikko ja Virtanen Martti (2006) Kilpailun seurantamenetelmien kehittäminen I: Kilpailuseurannan toteuttamisen toimenpiteet. Kauppa- ja teollisuusministeriön julkaisu 2/2006.
- Björkroth Tom, Frosterus Heli, Kajova Milla, Palo Eija (2012) Kilpailuviraston päivittäistavara kauppaa koskeva selvitys - Kuinka paljon ostajavoima vaikuttaa kaupan ja teollisuuden välisiin suhteisiin? Kilpailuviraston selvityksiä 1/2012.
- Gaynor Martin, Moreno-Serra Rodrigo, Propper Carol (2010) Death by Market Power. Reform, Competition and Patient Outcomes in the National Health Service. University of Bristol Working Paper 10/242.
- Gaynor Martin, Moreno-Serra Rodrigo, Propper Carol (2012) Can competition improve outcomes in UK health care? Lessons from the past two decades. *Journal of Health Services Research & Policy*, Vol. 17, Nr. 1, 49-54.
- Gaynor Martin, Town Robert J. (2012) Competition in Health Care Markets. Teoksessa *Handbook of Health Economics* Vol. 2 (toim. McGuire T, Pauly M, Barros P): 499-637. Elsevier.
- Gaynor Martin, Kleiner Samuel A., Vogt William B. (2013) A structural approach to market definition with an application to the hospital industry. *The Journal of Industrial Economics*, Vol. 61, Nr. 2, 243-289.
- Hiltunen Riina (2013) Kela-korvaukset ja kilpailu terveyspalveluissa, Kelan kesäseminaari 6.6.2013.
- Kankaanpää Eila (2012) Studies on Purchasers and Providers of Occupational Health Services in Finland. *Dissertations in Social Sciences and Business Studies* 44. University of Eastern Finland; Kuopio.
- Kleiner Samuel, Lyons Sean ja White William (2012) Provider concentration in markets for Physician Services for Patients with Traditional Medicare. *Health Management, Policy and Innovation*. Vol. 1, Nr. 1, 3-18.
- Lipczynski John, Wilson John O.S., Goddard John (2009) *Industrial Organization. Competition, Strategy, Policy*. Third edition. FT Prentice Hall.
- Propper Carol (2012) Competition, Incentives and the English NHS. *Health Economics*, Vol. 21, Nr. 1, 33-40.
- Saarni Jouni, Pohjola Mikko, Koponen Aki (2012) Tutkimus auto-katsastusalan markkinoiden kehityksestä ja kilpailusta. Turun kauppakorkeakoulu, CRE Tutkimus- ja koulutuskeskus, CCR Tutkimuspalvelut, sähköiset julkaisut E1/2012
- Schneider John E., Li Pengxiang, Klepser Donald G., Peterson N. Andrew, Brown Timothy T., Scheffler Richard M. (2008) The effect of physician and health plan market concentration on prices in commercial health insurance markets. *International Journal of Health Care Finance and Economics*, Vol. 8, 13-26.
- Tuominen Ulla, Maljanen Timo, Mikkola Hennamari (2013) Onko yksityisten terveyspalvelujen alueellisella keskittymisellä vaikutusta palvelujen hintoihin? Teoksessa *Terveystaloustiede 2013* (toim. Jan Klavus). Terveyden ja hyvinvoinnin laitos.



# Taloudellinen arviointi EUnetHTA:n kehittämässä arvioinnin ydinmallissa

BOOTH NEILL, THL, Menetelmien ja käytäntöjen arviointi –yksikkö  
RANNANHEIMO PIIA, Fimea

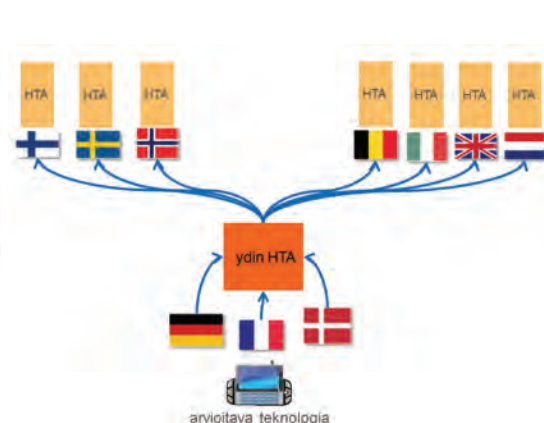
## Tausta

Eurooppalainen terveydenhuollon menetelmien arviointiverkosto (EUnetHTA) päivitti kehittämänsä arvioinnin ydinmallin (HTA Core Model) vuoden 2013 aikana. Ydinmallin keskeinen tavoite on mahdollistaa arviointitiedon tuottaminen jäsenmääränsä vakiorakenteen mukaisesti. Näin tietoa voidaan helpommin tuottaa yhdessä ja jakaa muiden eurooppalaisten arviointiyksiköiden kanssa (**Kuvio 1b**).

**Kuvio 1a:** aiempi arviointitapa



**Kuvio 1b:** arviointitapa tulevaisuudessa?



**Kuvio 1.** EUnetHTA-verkoston kehittämän arvioinnin ydinmallin (HTA Core Model) tavoite on edistää tiedonvaihtoa HTA-yksiköiden välillä ja välttää päällekkäistä työtä. HTA: terveydenhuollon menetelmien arviointi (Health Technology Assessment).

Yksi ydinmallin osa-alueista on ‘Kustannukset ja taloudellinen arviointi’. Kansalliset ominaispiirteet terveydenhuollon menetelmien taloudellisessa arvioinnissa ovat osaltaan rajoittaneet HTA-yksiköiden yhteistyömahdollisuuksia taloudellisten arviointien toteutuksessa. Taloudellisten arviointien sovellettavuutta maasta toiseen rajoittavat muun muassa maakohtaiset erot arvioinnin menetelmävaatimuksissa, hoidettavassa potilasryhmässä, hoitokäytännöissä sekä terveydenhuollon palveluiden hinnoissa. Lisäksi taloudellisten arviointien hyödynnettävyyttä maasta toiseen voivat heikentää puutteet analyysien raportoinnissa ja toteutuksessa. Yksityiskohtainen ja strukturoitu raportointi mahdollistaa myös sen arvioinnin, voidaanko muualla tehty taloudellinen arviointi lokalisoida kansallisen päätöksentekoprosessin tueksi.

Tässä abstraktissa kuvataan EUnetHTA:n ydinmallin ‘Kustannukset ja taloudellinen arviointi’ -osa-alueen tavoite sekä sisältö.

## Aineistot ja menetelmät

Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen Finohta-tiimi koordinoi ‘Kustannukset ja taloudellinen arviointi’ -osa-alueen päivityksen yhdessä Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimean kanssa. Päivitykseen osal-

listuivat myös Hollannin (College voor Zorgverzekeringen, CVZ) ja Belgian (Health Care Knowledge Centre, KCE) arviointiyksiköt sekä Itävallan UMIT-yliopisto.

Päivityksen tavoitteena oli yhdenmukaistaa ja päivittää sekä osa-alueen menetelmä- ja raportointisuositukseen liittyvä teksti että arviointielementit. Arviointielementit ovat yleisiä tutkimuskysymyksiä, joista eri osa-alueiden sisältö muodostuu.

Käytännössä 'Kustannukset ja taloudellinen arviointi' -osa-alue kirjoitettiin uudestaan päivitysprosessin aikana, ja vain osaa vanhasta ydinmallin tekstistä hyödynnettiin. Ensimmäinen luonnos lähetettiin sisäiseen kommentointiin muille ydinmallin osa-alueiden kirjoittajille. Kommenttien perusteella muokattu teksti lähetettiin laajempaa kommentointia varten EUnetHTA- yhteistyökumppaneille.

## Tulokset

'Kustannukset ja taloudellinen arviointi' -osa-alueen tavoite on kannustaa arviointitiedon tuottamiseen jäsenmällyn vakiorakenteen mukaisesti. Vakiorakenne voi osaltaan edesauttaa kun arvioidaan

- taloudellisten arviointien sovellettavuutta maasta toiseen tai
- mahdollisuutta lokalisoida toisessa maassa tehty taloudellinen arviointi.

Sen sijaan 'Kustannukset ja taloudellinen arviointi' -osa-alueen pyrkimys ei ole yhtenäistää kansallisia menetelmävaatimuksia tai taloudelliseen arviointiin liittyviä ohjeistuksia (1).

Kustannukset ja taloudellinen arviointi -osa-alueen keskeinen sisältö liittyy raportointisuositukseen ('Reporting and interpreting'). Raportointisuosituksissa määritellään ne väliotsikot, joiden avulla taloudellisessa arvioinnissa käytetyt menetelmät voidaan raportoida. Raportointisuosituksessa on myös määritelty ne arviointielementit, joiden avulla taloudellisen arvioinnin tulokset voidaan raportoida (**Taulukko 1**). Raportointiformaatti perustuu uusiin CHEERS-kriteereihin (Consolidated Health Economic Evaluation Reporting Standards, (2)). Lisäksi raportointisuosituksissa kannustetaan julkaisemaan taloudelliseen arviointiin liittyvät päätösanalyttiset mallit ja tekninen dokumentaatio EUnetHTA:n Core HTA -tietokannassa.

'Kustannukset ja taloudellinen arviointi' osa-alue sisältää myös menetelmäosion, jossa kuvataan taloudellisessa arvioinnissa tyypillisesti käytettyjä lähestymistapoja ('process for answering research questions', 'gathering information', 'tools for critical appraisal' ja 'analyzing and synthesizing evidence'). Menetelmäosiota kirjoitettaessa tavoitteena ei ollut tuottaa taloudellisen arvioinnin oppikirjaa vaan lyhyesti kuvata arvioinnin pääpiirteitä (esim. arviointityypit, epävarmuuden hallinta, mallien validiteetti) sekä tunnistaa näihin liittyviä tärkeitä lähdeviitteitä.

**Taulukko 1.** Arviointielementit, joita käytetään taloudellisen arvioinnin tulosten raportoinnissa.

Arviointielementit ovat geneerisiä tutkimuskysymyksiä, jotka muokataan varsinaisiksi arviointikysymyksiksi jokaisessa projektissa erikseen.

ID	Aihe	Kysymys	Selvennys
E0001	Kustannukset	Mitä voimavaroja tarvitaan arvioitun teknologian ja sen hoitovaihtoehtojen käytössä (Käytettyjen voimavarojen tunnis-	Raportoi arvioinnissa huomioituiden voimavarat erikseen arvioitulle teknologialle ja sen hoitovaihtoehtoillem. Ilmoita voimavarojen tunnistamisessa käytetyt tietolähteet sekä perustelee eri voimavarojen huomioimiselle arvioinnissa  Tulokset suositellaan esitettäväksi taulukkomuodossa.
E0002	Kustannukset	Kuinka paljon voimavaroja tarvitaan arvioitun teknologian ja sen hoitovaihtoehtojen käytössä (Käytettyjen voimavarojen mittaaminen)?	Raportoi kokonaiskustannusten arviointiin (E0009) tarvittavat parametrit. Ilmoita arvioinnin kannalta tarkoituksenmukaiset arvot, epätarkkuutta kuvaavat estimaatti (esim. luottamusväli), todennäköisyysjakaumat sekä voimavarojen mittaamisessa käytetyt tietolähteet.  Tulokset suositellaan esitettäväksi taulukkomuodossa. Raportoi myös voimavarojen käytön mittaamisessa hyödynnetyt menetelmät ja tietolähteet..

E0009	Kustannukset	Mitkä ovat arvioitavan teknologian ja sen hoitovaihtoehtojen estimoidut kustannukset? (Voimavarojen käytön arvottaminen)?	<p>Raportoi kustannusten keskiarvot ja jos mahdollista arvioita koskevat jakaumat erikseen arvioitavalle teknologialle ja sen hoitovaihtoehdoille.</p> <p>Lisäksi tulokset voidaan raportoida arvioinnin kannalta merkityksellisinä kokonaisuuksina, esimerkiksi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-näkökulman mukaan (potilaan, sairaalan, yhteiskunnan kustannukset)</li> <li>-sairauden vaiheen mukaan</li> <li>-eri diskonttokoroilla.</li> </ul> <p>Tulokset suositellaan esiteltäväksi taulukkomuodossa. Raportoi myös voimavarojen käytön arvottamisessa käytetyt menetelmät ja tietolähteet.</p>
E0005	Terveysvaikutusten mittausta ja arviointi	Mitkä ovat arvioitavan teknologian ja sen hoitovaihtoehtojen odotetut terveysvaikutukset.	<p>Raportoi terveysvaikutusten keskiarvot ja jos mahdollista arvioita koskevat jakaumat erikseen arvioitavalle teknologialle ja sen hoitovaihtoehdoille.</p> <p>Jos tulokset raportoidaan laatuainotettuina elinvuosina (QALY), suositellaan tulosten raportointia myös kliinisinä tulosuuttujina (esimerkiksi lisäelinvuosia, kuolemina tai estettyjä tautitapahtumina).</p> <p>Raportoi myös terveysvaikutusten arvioinnissa hyödynnetyt menetelmät ja tietolähteet.</p>
E0006	Kustannusten ja vaikutusten tarkastelu	Miten arvioidun teknologian kustannukset ja terveysvaikutukset eroavat sen hoitovaihtoehdoista?	<p>Raportoi arvioidun teknologian ja sen vertailuhoitojen keskimääräiset odotetut kustannukset ja terveysvaikutukset.</p> <p>Arvioitavien teknologioiden kustannusten ja vaikutusten erojen esittämiseen ja vertailuun on monia tapoja. Yhtä tai useampaa seuraavista menetelmistä käytetään tyypillisesti terveystaloudellisten arviointien raportoinnissa. Tulokset voidaan raportoida esimerkiksi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- taulukkomuodossa (esimerkiksi kustannusseuraamusanalyysi)</li> <li>- inkrementaalisen kustannusvaikuttavuussuhteen (ICER)</li> <li>- kustannusvaikuttavuustasolla, kustannusvaikuttavuuden hyväksyttävyyssuhteenä tai –rintamana</li> <li>- nettohyötynä (Net Health Benefit (NHB) tai Net Monetary Benefit (NMB)</li> </ul> <p>Ilmoita teknologioihin liittyvien kustannusten ja vaikutusten arvioinnissa ja taloudellisessa arvioinnissa käytetyt menetelmä(t) ja tietolähteet.</p>
E0010	Epävarmuuden tarkastelu	Mitä epävarmuuden lähteitä liittyy arvioidun teknologian ja sen hoitovaihtoehtojen kustannuksiin ja taloudelliseen arviointiin.	<p>Raportoi erikseen parametri- ja menetelmäepävarmuutta sekä rakenteellista epävarmuutta käsittelevien herkkyyksanalyysien tulokset, mikäli mahdollista.</p> <p>Herkkyyksanalyysien tuloksia voidaan raportoida esimerkiksi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- taulukkona tai Tornado-kuviona (deterministinen herkkyyksanalyysi)</li> <li>- kustannusvaikuttavuuden hyväksyttävyyssuhteenä (probabilistinen herkkyyksanalyysi)</li> <li>- informaation arvon analyysien avulla (Value of Information -analyysi).</li> </ul> <p>Raportoi myös herkkyyksanalyysissä käytetyt menetelmät.</p>
E0011	Alaryhmäanalyysit	Onko arvioidun teknologian tai sen hoitovaihtoehtojen kustannuksissa terveysvaikutuksissa tai kustannusvaikuttavuudessa eroja eri ryhmissä?	<p>Raportoi alaryhmäanalyysien tulokset. Erot arvioidun teknologian tai sen hoitovaihtoehtojen kustannuksissa, terveysvaikutuksissa tai kustannusvaikuttavuudessa voivat johtua esimerkiksi potilasryhmien erilaisesta taustariskistä tai hoidon vaikutuksen muovaamisesta.</p> <p>Tulokset suositellaan esiteltäväksi taulukkomuodossa. Tulokset voidaan raportoida myös esimerkiksi metsikkökuvion (forest plot) avulla.</p> <p>Raportoi myös alaryhmäanalyysissä käytetyt menetelmät</p>
E0012	Mallin paikkansäilyvyys (validiteetti)	Missä määrin kustannukset ja taloudellinen arviointi –osa-alueessa raportoituja tuloksia voidaan pitää valideina?	<p>Raportoi ne lähestymistavat, joilla taloudellisessa arvioinnissa hyödynnetyn mallin paikkansäilyvyyttä (validiutta) on arvioitu. Validiteetin arvioinnissa voidaan vastata esimerkiksi seuraaviin kysymyksiin:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kuinka hyvin malli ennustaa terveysvaikutuksia?</li> <li>- Onko mallissa huomioitu kaikki tärkeä voimavarojen käyttö ja kustannukset?</li> <li>- Mitä ovat tärkeimmät tekijät, jotka uhkaavat mallin validiutta?</li> <li>- Miten mallin validiutta uhkaavat tekijöiden oletetaan vaikuttavan taloudellisen arvioinnin tuloksiin?</li> </ul>

## Yhteenveto ja johtopäätökset

Vaikka menetelmissä ja muissa taloudelliseen arviointiin liittyvissä asioissa olisi maakohtaisia eroja, mahdollisuuksia rakentavaan yhteistyöhön on olemassa. Taloudellisen arvioinnin osa-alueen kuten koko EUnetHTA -ydinmallin tavoitteena on tukea tätä yhteistyötä ja tuottaa tietoa kansallisen arviointityön ja päätöksenteon tueksi.

Vuoden 2014 Terveystaloustieteen päivän plenaarin aihe liittyy vuosi sitten julkaistuun kirjaan nimeltä "The Humble Economist: Tony Culyer on Health, Health Care and Social Decision Making" (3) (kirja on vapaasti saatavissa osoitteesta <http://www.york.ac.uk/che/publications/books/the-humble-economist/>). Kirjassa kehoitetaan terveystaloustieteilijöitä nöyryyteen suorittaessaan terveydenhuollon menetelmien taloudellista arviointia ja esittäessään arviointien tuloksia, kuten taloustieteilijä Keynes kirjoitti jo vuonna 1931:

"But, chiefly, do not let us overestimate the importance of the economic problem, or sacrifice to its supposed necessities other matters of greater and more permanent significance. It should be a matter for specialists—like dentistry. If economists could manage to get themselves thought of as humble, competent people, on a level with dentists, that would be splendid!"

Kuten tässä abstraktissa on kuvattu, sekä EUnetHTA ydinmallissa että EUnetHTA:n 'Kustannukset ja taloudellinen arviointi' -osa-alueessa on pyritty ottamaan askel nöyrempään taloudelliseen arviointiin huomioimalla taloudellisen arvioinnin olevan vain yksi HTA:n osa-alue, jonka merkitys päätöksentekoprosessissa voi vaihdella päätöksestä toiseen.

Eurooppalaisten tutkijoiden konsensuskassa oli myös huomioitavaa, että ei ole yhtä oikeaa tapaa tehdä ja raportoida taloudellisia arviointeja. Tietoa voi tarjota useammassa eri muodossa (4) ja sopiva muoto riippuu sekä päätöksenteon prosesseista että arvoarvostelmista (5). EUnetHTA -ydinmalli tarjoaa yhden strukturoidun vastauksen Terveystaloustieteen päivän teemakysymykseen 'Terveydenhuollon menetelmien arviointi päätöksenteon tukena – Kuka päättää ja kenen arvoilla?'. Ydinmalli tarjoaa vastauksen arvioinnin raportointiin, ainakin yhden HTA-tutkijayhteisön näkökulmasta. EUnetHTA:n ydinmalli tarjoaa mielestämme sopivan nöyrää, mutta silti hyödyllistä tietoa kustannuksista ja taloudellisesta arvioinnista ((6) ja (7)).

## Lähteet

1. The European network for Health Technology Assessment (EUnetHTA) project. HTA Core Model. 2013; Available from: <https://mek.thl.fi/htacore/BrowseModel.aspx>
2. Husereau D, Drummond M, Petrou S, Carswell C, Moher D, Greenberg D, et al. Consolidated Health Economic Evaluation Reporting Standards (CHEERS)-Explanation and Elaboration: A Report of the ISPOR Health Economic Evaluation Publication Guidelines Good Reporting Practices Task Force. *Value Health*. 2013;16(2):231-50.
3. Cookson R, Claxton K, editors. *The humble economist: Tony Culyer on health, health care and social decision making*. York: Office of Health Economics and University of York; 2012.
4. Booth N. Terveysmuutosten vaihtoehtokustannukset vai hinnoittelu? *Terveystaloustiede* 2008, Klavus, J (toim): Stakes. Työpapereita 4/2008.; 2008. p. 9-12.
5. Strech D, Tilburt J. Value judgments in the analysis and synthesis of evidence. *Journal of Clinical Epidemiology*. 2008;61(6):521-4.
6. The European network for Health Technology Assessment (EUnetHTA) project. Joint Action 1, Work Package 4 (JA1 WP4). 2008; Available from: <http://www.corehta.info/BrowseModel.aspx>
7. Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea. Fimean suositus lääkkeiden hoidollisen ja taloudellisen arvon arvioinnista. 2012.

# Potilaiden oikeudet, priorisointi ja terveydenhuollon menetelmien arvioinnin legitimiteetti – elämää suurempia kysymyksiä

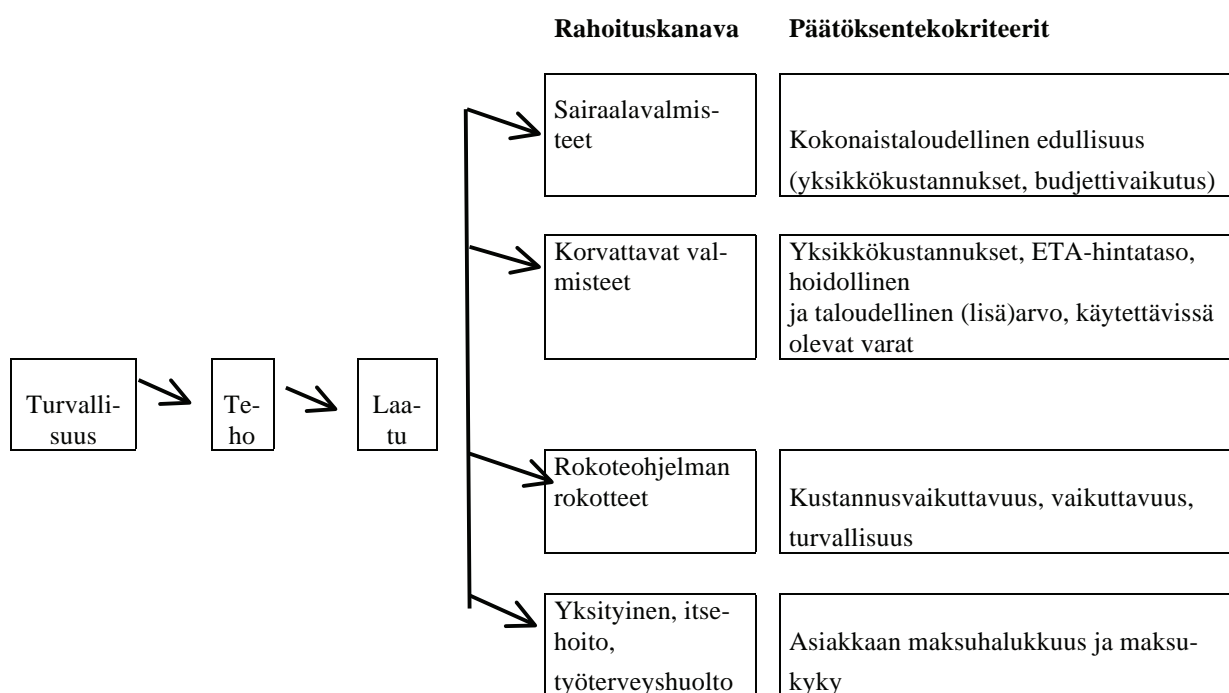
VESA KANNIAINEN, Helsingin yliopisto, kansantaloustieteen laitos  
JUHA LAINE, Pfizer Oy  
KAISA HIMBERG  
TRIIN MÄNNIK, Pfizer Oy

## Tausta

Hoitojen priorisointi on väistämätöntä ja siitä vastuunotto on hirvittävä tehtävä hoitohenkilökunnalle. Tästä syystä on tervehdittävä tyydytyksellä niitä (terveys)taloustieteen tutkijoita, jotka ovat pyrkineet etsimään priorisointiongelmaan ratkaisuja, vaikkakin usein käytännössä lääkäri-potilas tasoa ylemmällä priorisoinnin tasolla. Normatiivisen terveystaloustieteen meriittinä on ollut pyrkimys löytää hyväksyttävät kriteerit. Tehokkuuskriteerissä heijastuu kansalaisten terveystilojen summan maksimointi. Tasa-arvokriteereistä on eri versioita, joista ei yksimielisyyttä ole voitu saavuttaa. Tutkimusalueen käynnistäjän Alan Williamsin (1997) ehdotus oli, että jokaisella tulisi olla oikeus odottaa sama määrä hyvää elämää, laatu painotteisina elinvuosina mitattuna (fair innings –periaate). Hänet kuitenkin haastoi Erik Nord (1999, 2001, 2005) esittäen, että yhteiskunnan tulisi painottaa potilaan lisäterveyttä sitä enemmän, mitä vakavampi hänen terveydentilansa on (sairauden vakavuus –periaate). Magnus Johannessonin (2001) mukaan puolestaan tämä taas saattaisi sitoa liikaa voimavaroja eliniän pidentämiseen elämisen laadun kustannuksella (QALY:n suhteelliset muutokset –periaate). Amartya Sen (2002) on kannattanut ihmisen toimintamahdollisuuksien periaatetta. Potilaan tila, sairaudet ja näiden epidemiologinen ulottuvuus vaikuttavat terveydentilaan, joten ne olisi otettava huomioon.

Terveystaloustieteen parissa on pystytty kehittämään tehokkuuskriteereihin liittyviä mittausmenetelmiä, joiden avulla ratkaisujen vaikutuksia kansalaisten hyötyihin voidaan mitata ja myös verrata kansalaisten ja hoitomenetelmien välillä. Eksplisiittiset kriteerit olisivat merkittävä etu pyrittäessä vastaamaan elämää suurempiin kysymyksiin. Nämä ovat kuitenkin osoittautuneet taloudellisessa analyysissä varsin haasteelliseksi tavoitteeksi. Oikeastaan tämä ei ole yllättävää. Nobelisti Kenneth Arrow esitti aikanaan kuuluisan mahdottomuusteoreemansa. Sen mukaan ei ole olemassa menetelmää, jolla yksilöiden preferenssit voitaisiin aina yhdistää sosiaalisiksi preferenssijärjestyksiksi.

Suomessa ja monissa muissakin maissa on lisääntyvässä määrin lisätty julkisia voimavaroja terveydenhuollon menetelmien arviointiin. Tarkoituksena on tuottaa tietoa näyttöön perustuvien hoitopäätösten tueksi, edistää näyttöön perustuvien menetelmien käyttöönottoa ja kohdentaa taloudelliset voimavarat tehokkaasti. Ideaalitapauksessa menetelmien arviointi tuottaa tieteellistä tietoa kustannusvaikuttavuudesta ja tarjoaa eksplisiittisiä kriteereitä terveystalouden päätöksenteon tueksi. Käytännössä lääkehoitojen arviointien ja kustannusvaikuttavuuden soveltamisen ongelmaksi ovat kuitenkin muodostuneet muun muassa legitimizeettiin liittyvät kysymykset. Suomessa arviointien sovellettavuutta päätöksenteossa hankaloittaa osaltaan nykyinen terveydenhuollon järjestämis- ja rahoitustapa (kuvio 1). Päätöksenteonkriteerit vaihtelevat rahoituskanavasta riippuen. Tässä analyysissä kiinnitetään huomiota täsmä- ja harvinaislääkkeisiin. Niiden kohdalla tehokkuus- ja oikeudenmukaisuuskriteerien tulkinalla ja terveydenhuollon järjestämis- ja rahoitustavoilla voi olla erityistä vaikutusta ko. lääkkeiden käyttöönottoon.

**MYYNTILUPAVAIHE****MYYNTILUVAN JÄLKEINEN VAIHE**

**Kuvio 1.** Päätöksentekokriteerit ja taloudellisen arvioinnin asema lääkkeiden käyttöönottopäätöksissä

## Aineistot ja menetelmät

Kävimme läpi keskeisimmät terveystaloustieteen parissa esitetyt näkemykset päätöksentekoon liittyvistä tehokkuus- ja tasa-arvokriteereistä. Kartoitimme eri maiden käytäntöjä, joilla lääkehoitoja voidaan ottaa käyttöön ilman tavanomaista arviointimenettelyä ja taloudellisen arvioinnin kriteereitä. Lisäksi kokosimme EMA:n myöntämien myyntilupien mukaisessa järjestyksessä noin viimeisen viiden vuoden ajalta sellaiset täsmä- ja harvinaislääkkeet, jotka ovat saaneet Suomessa myyntiluvan, korvattavuuden tai jotka voisivat lähtökohtaisesti olla korvattavia. Täsmälääke tarkoittaa lääkettä, jonka käyttö edellyttää testaamista. Käyttäjää on tyypillisesti suhteellisen vähän. Harvinaislääke on valmiste, jolle on myönnetty harvinaislääkestatus pienen potilasmäärän perusteella. Kävimme läpi 51 uutta täsmä- ja/tai harvinaislääkkeeksi luokiteltavaa vaikuttavaa-ainetta vuosilta 2008–2013. Keskeiset tarkasteltavat muuttujat olivat myyntiluvan myöntöpäivä, mahdollinen korvattavuuden voimaan tulo ja korvattavuusviive (jos korvattavuutta ei ollut vielä hakemuksista huolimatta myönnetty). Tutkimuksen viitekehysten vuoksi kiinnitimme huomiota erityisesti tablettimuotoisiin syöpälääkkeisiin.

## Tulokset

Utilitaarisen näkemyksen mukaan ratkaisevaa on kansalaisten terveyshyötyjen summan maksimointi. Tämä johtaa hyöty-kustannus -analyysiin mutta sivuuttaa kysymyksen siitä, miten terveyshyödyt jakautuvat ihmisten kesken. Kun hyöty-kustannus-analyysissä lasketaan toimenpideohjelman nettohyödyt yli potilaiden, vaikeutena ovat rahassa mitattavuuden rajat.

Terveystaloustieteessä kustannus-utiliteettianalyysissä maksimoidaan QALY-vuosien lukumäärä annetuilla kokonaiskustannuksilla, ja kaikilla potilailla ajatellaan olevan sama paino. Laaturaportteihin elinvo-

den käsite on hyväksytty useissa maissa yhtenä keskeisenä päätöksenteon osatekijänä ja terveyshyödyn mittarina, mutta hyötylisäysten (kardinaaliset) painoarvot tarvittaisiin.

Eri tutkijoiden käsitykset eroavat siinä, että kenen nähdään olevan heikoimmassa asemassa oleva potilas. Millaiset painot heikon terveyden eri ulottuvuuksille pitäisi asettaa? Haluavatko ihmiset kaikissa tilanteissa maksimoida terveyshyötyjen summaa? Nord keskittyi aikaperspektiiviin. Hänen mukaan painotus on tulevalle terveydentilan vakavuudella, ei menneellä terveydentilalla. Williamsin mukaan jo toteutunut kärsimys olisi otettava huomioon. Kärsimyksen lieventäminen niin vanhoilla kuin nuorillakin on koettu yhtä perustelluksi ikään katsomatta (Nord 1999, 2001, 2005). Koska kaikki aiemmin mainitut tutkijat ovat alansa huippua ja näkemysten kirjo on merkittävä, on ymmärrettävää, että normatiivinen teoria ei ole kysymystä ratkaissut. Keskustelussa on usein esillä amerikkalaisen moraalifilosofin John Rawlsin näkemys siitä, että yhteiskuntia on arvioitava sen perusteella, miten ne kohtelevat heikoimmassa asemassa olevaa yhteisön jäsentä. Tämä vastaa ilmeisesti niitä moraalitunteita, jotka evoluutio meihin ihmisiin on valintapaineessa istuttanut.

On selvää, että kustannuksia arvioitaessa ei voi sivuuttaa budjettirajoitetta eikä vaihtoehtokustannuksia. Budjettirajoitetta voidaan kuitenkin järkevällä politiikalla höllentää. Tietävästi missään muussa maassa kuin Suomessa terveydenhuoltoa ei ole delegoitu niin pienelle yksikölle kuin kunnalle. Muutama kallis hoitomuoto voi saattaa kunnan talouden kestävämpään tilaan. Terveysriskien poolaaminen väestöpohjaltaan suuremman kokonaisuuden pohjalta suojaisi ko. katastrofilta paremmin kuin kuntaperusteinen terveydenhuolto. Oikealla tasolla toteutettu terveydenhuoltojärjestelmä samalla kykenisi paremmin tuottamaan tasavertaista terveydenhuoltoa ja alentamaan priorisointipaineita.

### **Kustannusvaikuttavuuden raja-arvo ja maksuhalukkuus**

Kustannusvaikuttavuuden kohdalla viitataan usein aivan liian mekaanisesti siihen, että NICE pitää hoitoja kustannusvaikuttavina, jos yhden laatupainotetun lisäelinvuoden hinta on £20 000-30 000. Ensinnäkin empiirisesti on havaittu, että NICE:n soveltama raja-arvo syöpähoidoille on käytännössä keskimäärin noin £50 000/QALY ja muille hoidoille se on noin £38 000/QALY. Lisäksi NICE on joutunut täsmentämään harvinaislääkkeiden ja elämää pidentävien lääkehoitojen arviointikriteereitä (NICE 2013).

Monessa maassa on kehitetty erityiskäytäntöjä uusien (syöpä)lääkehoitojen käyttöönottamiseksi. Cancer Drug Fund on Iso-Britanniassa poliittisella päätöksellä perustettu verorahoitteinen rahasto, johon vuosien 2011–2014 aikana sijoitetaan vuosittain 200 miljoonaa puntaa. Lääkäri voi hakea sieltä potilaalle korvattavuutta syöpälääkkeestä, joka ei ole tavanomaisesti potilaiden saatavissa korvattuna. Rahasto on osoitus siitä, että NICE ei ole toiminnallaan pystynyt vastaamaan kansalaisten, poliitikkojen ja terveydenhuollon ammattilaisten odotuksiin siitä, miten syöpähoitoja otetaan käyttöön ja miten ne ovat saatavissa. Erityisjärjestelyjä on tehty muuallakin. Australiassa perustettiin vuonna 2001 Herceptin taxpayer funded program, jonka avulla mahdollistettiin Herceptin-syöpälääkkeen käyttöönotto. Ranskassa on käytössä ohjelma, jonka avulla tärkeiksi katsottuja lääkkeitä voidaan ottaa käyttöön yksittäiselle potilaalle tai tiettyä sairautta sairastavalle potilasjoukolle ennen Ranskassa voimassa olevaa myyntilupaa. Norjassa lääkäri voi hakea potilaalle potilaskohtaista korvattavuutta lääkkeestä, joka ei muutoin olisi korvattuna saatavissa.

### **Täsmä- ja harvinaislääkkeiden käyttöönotto Suomessa**

Tutkimuksen empiirisen aineiston 51 vaikuttavasta lääkeaineesta 31 (61 %) oli luokiteltavissa syöpälääkkeiksi. Näistä syöpälääkkeistä 18 (58 %) oli oraalisia. Näistä 18 oraalista lääkkeestä 11 on jo myönnetty korvattavuus. Marraskuussa 2013 neljä valmistetta oli edelleen sellaisia, joille ei ole hakemuksista huolimatta myönnetty korvattavuutta. Näiden lisäksi kahden oraalisen valmisteen korvattavuus astuu voimaan myöhemmin ja yhdelle oraalille valmistelle ei tietäksemme ole korvattavuutta haettukaan.

Kiinnitimme erityistä huomiota kuuteen uusimpaan tablettimuotoiseen oraaliseen syöpälääkkeeseen, jotka ovat saaneet myyntiluvan vuoden 2011 jälkeen. Keskimääräinen viive EMA:n myyntiluvasta joulukuuhun 2013 on noin 500 päivää. Sen sijaan myyntiluvan jo aiemmin saaneet 11 valmistetta ovat jo korvattavia. Nämä ”vanhat” oraaliset syöpien hoidon täsmä-/harvinaislääkkeet ovat kaikki saaneet myyntiluvan



ennen vuotta 2012 ja keskimäärin viive myyntiluvasta korvattavuuteen oli 397 päivää. Toisin sanoen kaikki "vanhat" tablettimuotoiset syöpälääkkeet ovat jo korvattavia ja korvattavuus on myönnetty niille huomattavasti nopeammin kuin uusimille oraalisille syöpälääkkeille.

### Sairaaloiden antamat tablettimuotoiset lääkkeet

Suomessakin voidaan päätyä erityisjärjestelyihin uusien lääkkeiden käyttöönotossa. Erityisjärjestelyt aiheutuvat kuitenkin enemmän terveydenhuoltojärjestelmän rakenteesta kuin avoimista poliittisista päätöksistä. Jotkin sairaalat tarjoavat potilaille sellaisia oraalisia (syöpä)lääkkeitä, joita ei ole hyväksytty sairaskorvauksesta korvattavaksi. Syitä lääkkeiden antamiseen voivat olla potilaskohtaisesti arvioitu ko. lääkehoidon hoidollinen ja taloudellinen lisäarvo olemassa oleviin hoitoihin verrattuna ja potilaan oikeuksien turvaaminen (ts. tehokkuus- ja oikeudenmukaisuuskriteerien tilannekohtainen soveltaminen). Alueellinen vaihtelu on kuitenkin huomattavaa, mikä on tasa-arvon kannalta ongelmallista.

### Yhteenveto ja johtopäätökset

Normien syntyminen ja evoluutio aikojen alusta nykypäivään saakka auttaa meitä ymmärtämään yksilön ja yhteisön suhdetta ja yksilöiden välistä oikeudenmukaisuutta. Tämäkään ei tarjoa toimintaohjetta tämän hetken polttaviin eettisiin kysymyksiin mutta voi tarjota kivijalan sen arvioimiseksi, miten sijoittaa oma eettinen tunne-elämä yleisempiin puitteisiin, jos on pakko tehdä vaikeita valintoja, jotka voivat olla elämää suurempia kysymyksiä. Ihmiselle kuuluvien oikeuksien tunnistaminen näyttyy tehokkaana yhteisöllisenä ratkaisuna, sosiaalisena sopimuksena siihen koordinaatio-ongelman, jonka hallinnan tavoitteena on meidän ja sitä kautta yhteisömme menestys.

Koska priorisointia joudutaan tekemään, on myös aihetta esittää kysymys siitä, että mikä on elämän arvo? Lääkärin etiikka puoltaa ns. nurkkaratkaisua eli ihmisen eliniän maksimointia. Näin silloinkin, kun sairas ja kärsivä ihminen haluaisi jo pois. Lääkäreille kyseessä on eettinen kysymys, jonka he kokevat henkilökohtaisena arvovalintana. Onko heitä autettavissa ja voiko tieteellinen näkemys tulla avuksi? Voi mutta ainoastaan yhden pienen askeleen verran. Haettaessa vastausta kysymykseen elämän arvosta, havaitaan, että siihen on jo kehitetty metodologia. Sen sijaan, että kysyttäisiin, mikä ihmisen elämän arvo on, tutkijat ovat kysyneet toisen kysymyksen: minkälaisia riskivalintoja ihmiset omassa elämässään ottavat ja mitä he ovat valmiita maksamaan välttääkseen kuolemanriskin. Elämälle muodostuu yllättävää kyllä tällä tavoin myös markkina-arvo.

Terveystaloustiede ei tarjoa yksiselitteistä vastausta siihen, miten pitäisi tai kannattaisi toimia. On kuitenkin ilmeistä, että Suomessa kustannusvaikuttavuuden arviointi nykymuodossaan ja nykyisenkaltaisessa toimintaympäristössä tuskin voi toimia ainoana eettisenä priorisointiperusteena. Rakenteelliset tekijät voivat osaltaan johtaa epäyhtenäiseen päätöksentekoon. Taloudellisen arvioinnin matemaattiset menetelmät ovat kehittyneet huomattavasti viimeisen 20 vuoden aikana. Oikeudenmukaisuustavoitteiden, sairauksien vakavuuden ja kansalaisten preferenssien huomioon ottaminen on kuitenkin jäänyt käytännössä vaille riittävää huomiota. Menetelmien arviointi ei ole pystynyt turvaamaan potilaiden oikeuksien toteutumista. Yksittäisen taloudellisen arvioinnin seurauksia voi myös olla vaikea hyväksyä. Hyväksymistä helpottaisi, jos voisi olla vakuuttunut siitä, että terveydenhuoltoon panostetaan riittävästi, päätöksenteon perusteet ovat yhdenmukaisia ja budjettirajoitteet ovat todellisia. Lisäksi sääntelyn periaatteiden ja käytettävien mittarien tulisi heijastaa riittävästi kansalaisten preferenssejä. Nämä näkökulmat ovat erityisen huomionarvoisia esimerkkinä käytettyjen syöpien hoitoon tarkoitettujen täsmä- ja harvinaislääkkeiden kohdalla. Lisäksi empiiristen havaintojemme perusteella on kysyttävä, että ovatko tehokkuus- ja oikeudenmukaisuuskriteerit mahdollisesti muuttuneet muutaman viime vuoden aikana?

## Lähteet

- Arrow, K.J., "A Difficulty in the Concept of Social Welfare", *Journal of Political Economy* 58(4), (August 1950), 328-346.
- Johannesson, M., (2001), "Should we aggregate relative or absolute changes in QALYs", *Health Economics*, 10, 573-577.
- NICE 2013. Appraising Orphan Drugs. Draft v3. <http://www.nice.org.uk/niceMedia/pdf/smt/120705item4.pdf>
- Nord, E., Pinto, J.L, Richardon, J., Menzél, P., and Ubel, P., (1999), "Incorporating societal concerns for fairness in numerical valuations of health programmes, *Health Economics*, 1999, 8, 25-39.
- Nord, E., (2001), "The desirability of a condition versus the well being and worth of a person", *Health Economics*, 10, 579-581.
- Nord, E., (2005), "Concerns for the worse off: fair innings versus severity", *Social Science & Medicine*, 60, 257-263.
- Sen, A., (2002), "Why health equity", *Health Economics*, 11, 659-666.
- Williams, A., (1997), "Intergenerational equity: An exploration of the 'fair innings' argument", *Health Economics*, 6: 117-132.
- Williams, A., (2001), "The 'fair innings argument' deserves a fairer hearing! Comments by Alan Williams on Nord and Johannesson", *Health Economics*, 10, 583-585.

# Lääkevaihdon vaikutus alkuperäisten ja geneeristen lääkkeiden hintoihin

JONI HOKKANEN, THL, Terveys- ja sosiaalitalouden yksikkö CHESS

ISMO LINNOSMAA, THL, Terveys- ja sosiaalitalouden yksikkö CHESS

MARKKU SIIKANEN, THL, Terveys- ja sosiaalitalouden yksikkö CHESS

## Tausta

Suomessa reseptilääkkeiden kustannukset ovat kasvaneet 1990-luvun 10 %:n osuudesta 2000-luvun alkupuolella 16 %:iin kaikista terveydenhuollon menoista (Matveinen ja Knape 2006, 2011). Lääkekustannusten kasvun hidastamiseksi Suomessa otettiin käyttöön lääkevaihto huhtikuun alussa 2003. Uudistuksessa apteekit määrättiin tarjoamaan kuluttajalle mahdollisuutta vaihtaa reseptissä määrätty lääke vastaavaan, edullisempaan, geneeriseen valmisteeseen. Lääkevaihdon seurauksena kilpailu koveni, geneeriset valmisteet kasvattivat markkinaosuuksiaan ja lääkkeiden hinnat laskivat.

Suomen lääkevaihtoa käsittelevät kausaalitutkimukset ovat vähäisiä. Lääkevaihtoa koskevaa tutkimusta on tehnyt Aalto-Setälä (2008) kilpailun näkökulmasta difference in difference-menetelmällä. Hänen tulosten mukaan lääkevaihto laskee lääkkeiden hintoja vaihdettavien piirissä yli 10 % 14 kuukauden tarkastelujaksolla maaliskuun alusta 2003 - huhtikuun loppuun 2004. Kansainvälisessä kirjallisuudessa lääkereformejä koe-kontrolli -asetelmalla ovat tutkineet esimerkiksi Brekke ym. (2009), Grootendorst ym. (2005, 2006), Puig- Junoy (2007), Schneeweiss ym (2002), Marshall ym. (2002), Pavcnik, (2002).

Lääkevaihto voidaan tulkita informaatioksi, jolla apteekki informoi kuluttajaa halvemmasta, geneerisestä tuotteesta, jos lääkemääräyksessä on kalliimpi tuote (Linnosmaa ja Hokkanen 2012; Granlund 2008). Teoreettisen mallin tulosten pohjalta voidaan muodostaa hypoteesit politiikan vaikutukselle, jotka voidaan empiirisesti testata. Frank ja Salkever (1992; 1997) tulosten perusteella on mahdollista että geneerisen kilpailun salliminen jakaa markkinat, jolloin geneeriset ja alkuperäislääkkeet käyttäytyvät eri tavoin, tarkemmin Frankin ja Salkeverin tuloksen mukaan alkuperäislääkkeet nostavat hintoja geneerisen kilpailun seurauksena.

lääkevaihdon seurauksena geneeriset ja alkuperäisvalmisteet kilpailevat samoilla markkinoilla jos jakaantumista ei tapahdu ja molempien hinnat laskevat.

lääkevaihdon seurauksena markkinat jakaantuvat ja geneeriset ja alkuperäisvalmisteet eivät kilpaile samoilla markkinoilla. Tällöin on mahdollista että alkuperäislääkkeet pitävät hinnat korkealla ja geneeriset kilpailevat vain geneeristen kanssa.

Ensimmäinen tulos on perinteisen talousteorian mukainen, jossa toisiaan korvaavat valmisteet kilpailevat keskenään. Toinen tulos voi esiintyä, jos politiikka jakaa hintasensitiiviset ja lojaalit kuluttajat ja geneerisiä tuotteita tulee paljon markkinoille. Tällöin alkuperäislääkkeen on kannattavampaa pitää hinta korkealla ja myydä vain hintalojaaleille kuluttajille.

Empiirinen mallinnus perustuu Brekke ym. (2009) tutkimukseen Norjan viitehintajärjestelmän käyttöönotosta. Huolimatta siitä että kyseessä on eri politiikka (viitehintä), käytettävät aineistot ovat hyvin samankaltaisia ja empiirinen malli voidaan toistaa Suomea koskevalla aineistolla. Empiirisen osion mallista esitetään 2 variaatiota: Brekke ym (2009) tutkimusta vastaava difference in differences (DID) sekä Wolfersin (2006) esittämä monen periodin malli, jolla hintojen muuttumista ja pysyvyyttä voidaan seurata ajassa. Wolfersin (2006) malli tuottaa yksinkertaisempaa DID:tä tarkemmat tulokset politiikan vaikutukselle. Yritysten lukumäärä oletetaan ensin eksogeeniseksi ja viimeisessä vaiheessa endogeeniseksi, jossa sitä instrumentoidaan markkinoilla (vaikuttavan aineen tasola) kulutetulla ddd-määrällä.

## Aineisto ja menetelmät

Tutkimuksessa käytettävä aineisto haettiin suomen lääkelaitokselta. Aineisto koostui noin 51000 pakettitason havainnosta myydyistä reseptilääkkeistä ajalta 1.1.1997 – 31.12.2007 kvartaaleittain. Aineistossa on ATC-4 tasolla 11 erilaista lääkeryhmää eniten myydyistä reseptilääkkeistä: A02B, C07A, C08C, C08D, C09A, C09C, C10A, N03A, N05A, N06A ja N06D. Lääkeryhmät muodostavat 23,5 % kaikista myydyistä reseptilääkkeistä vuonna 2007.

Estimointia varten pakettitason aineisto aggregoidaan tuotetasolle tuotenimen mukaan. Esimerkiksi Merck (Sharp Dohme:n) valmistama simvastatiini on määritelty yhdeksi tuotteeksi, jonka DDD-hinta määräytyy painottamalla eri pakkauskokojen myynti- ja ainemäärät (Brekke 2009). Siten Merckin simvastatiinin hinta  $t$  kvartaalilla on kaikkien myytyjen pakkauskokojen painotettu keskihinta, josta muodostuu tuotetason hinta. Aggregoinnin jälkeen aineistoon jää 10929 tuotetason havaintoa, 496 tuotetta ja 139 vaikuttavaa ainetta ATC 7 merkin tasolla. Aineistosta tunnistetaan alkuperäisvalmisteet Lääkelaitokselta saatujen tietojen perusteella, sekä joitakin täydennyksiä internet-tietokannoista. Tämän perusteella aineistosta pystytään tunnistamaan 172 alkuperäisvalmistetta. Hinnat korjataan tilastokeskuksen kuluttajahinta-indeksillä. Taulukossa 1 esitetään eri ryhmien tuotetason DDD-hinnat tuhansina euroina ja tunnusluvut.

**Taulukko 1.** Tuotetason DDD hinta (x1000€)

	n	KA	k.haj.	Min	Max
vaihdettavat lääkkeet	6052	0,00543	0,00719	0,000166	0,07477
kontrolliryhmä	421	0,00356	0,00162	0,0010976	0,00719
terapeuttiset (ATC 4 tasolla)	3258	0,00811	0,00938	0,0002493	0,07621
terapeuttiset (ATC 7 tasolla)	1198	0,00724	0,00743	0,0006661	0,04192
terapeuttiset yht.	4456	0,00787	0,00891	0,0002493	0,07621

Ennen aggregointia aineistosta poistettiin joitakin havaintoja: kaikki nestemuotoiset lääkkeet, yhdistelmävalmisteet ja määrittämättömät pakettikoot sekä vahvuudet. Tällä perusteella C07F ryhmä poistuu kokonaisuudessaan aineistossa, jossa kaikki tuotteet ovat yhdistelmävalmisteita.

Kontrolliryhmä muodostuu C08D ryhmän tuotteista, jotka eivät koko tarkastelujakson aikana tule lääkevaihdon piiriin. Kontrolliryhmällä ei ole terapeuttisia kilpailijoita ATC 4 merkin tasolla, jolloin se on riittävän etäinen lääkevaihdon vaikutuksista myös määriteltyjen terapeuttisten tuotteiden osalta.

Aineistosta tunnistetaan myös terapeuttiset substituuutit ATC 7 merkin tasolla. Terapeuttista vaihtoa ei ole Suomessa käytössä, mutta koe-kontrolli – asetelman kannalta tämän tunnistaminen on olennaista, jos terapeuttisen substituuutin hinnalla tai kulutuksella on vaikutusta muihin samankaltaisiin lääkkeisiin koe-ryhmässä. Terapeuttinen kilpailija on ATC7- eli saman vaikuttavan aineen tasolla lähes vastaava valmiste kuin lääkevaihdon piirissä oleva, mutta esimerkiksi eri pakkauskoko tai vahvuus ja geneerisen vaihtoehdon puute sulkee sen pois vaihdettavien piiristä. Terapeuttiseksi luokiteltava valmiste ei kuitenkaan koskaan kuulu kontrolliryhmään vaikka tuote ei vaihdettava olisikaan, joten sitä lasketa kontrolli-ryhmään mukaan (Pavcnik 2002; Brekke et. al 2009). Muokkausten jälkeen paneeliaineisto koostuu 44 aikakvartaalista ja 496 tuotteesta.

Markkinoita kontrolloidaan yritysten lukumäärällä vaikuttavan aineen eli kunkin markkinan ATC-7 määrittämisen mukaan. Endogeenisessä mallissa yritysten lukumäärää instrumentoidaan DDD-yksikössä mitatulla lääkkeiden kulutuksella markkinatasolla, joka on lääkkeiden DDD-hintaa parempi markkinoiden koko -muuttuja tähän tarkoitukseen. Markkinoiden DDD-kulutusta viivästetään yhdellä kvartaalilla.

Lääkevaihdon (vaihdettava) hintavaikutukset estimoidaan kiinteiden vaikutusten mallilla tuotetasolla. GS (vaihdettava)-muuttuja saa arvon 1, kun tuote joutuu vaihdon piiriin ja vaihto on voimassa. Keskiarvot DID estimoinnissa klusteroidaan tuotetasolla. Hintatrendien testauksessa ennen politiikan voimaan

tuloa trendeissä ei ole eroja, joten myöhemmät hintamuutokset voidaan tulkita politiikan aiheuttamiksi (Angrist ja Pischke 2009).

$$1) \ln p_{it} = \beta_1 GS_i + \beta_2 BRAND_i \times GS_i + \beta_3 TC_i + \beta_4 BRAND_i \times TC_i + \beta_5 NoF + \tau_t + \alpha_i + \varepsilon_{it}$$

Malli 1 on toisinto Brekke ym (2009) mallista, jossa logaritmista DDD-yksikön (daily defined dosage) hintaa kvartaalina  $t$  selitetään geneerisen vaihdon piiriin joutumisella (GS), alkuperäislääke-statusella vaihdettavien tuotteiden ryhmässä, terapeutisella substituutilla, yritysten lukumäärällä vaikuttavan aineen sisällä sekä aikaperiodilla ja kiinteillä tuotetason vaikutuksilla. GS saa arvon 1 kun politiikka tulee voimaan ja lääke vaihdon piiriin. Parametri  $\beta_1$  on keskimääräinen politiikan aiheuttama hintavaikutus kaikille vaihdettaville lääkkeille. Vastaavasti parametri  $\beta_2$  on keskimääräinen hintavaikutus vaihdettaville alkuperäislääkkeille.

2)

$$\ln p_{it} = \sum_{j=1}^6 \theta_{0j} GS_{ij} + \sum_{j=1}^6 \theta_{1j} GS_{ij} \times BRAND_i + \beta_1 TC_i + \beta_2 BRAND_i \times TC_i + \beta_3 NoF + \tau_t + \alpha_i + \varepsilon_{it}$$

Mallin 2 ero ensimmäiseen on politiikan hintavaikutusten jakaminen kuuteen aikaperiodiin  $\theta$  politiikan voimaantumisen jälkeen. Tällöin hintavaikutuksia voidaan tarkastella ajassa, kaikkien vaihdettavien lääkkeiden sekä vaihdon piirissä olevien alkuperäislääkkeiden osalta. Kuusi periodia ajoittuvat kolmen kvartaalin pituisiksi jaksoiksi 26-44 ajalla: ( $j = 1$ ) kattaa kvartaalit 26-28, toinen 29-31 ( $j = 2$ ), kolmas 32-34, neljäs 35-37, viides 38-40 ja kuudes 41-44 kvartaalit, joka on muista poiketen neljän kvartaalin pituinen.

## Tulokset

Taulukossa 2 esitetään estimointien perusmallien päätulokset. DID- tulosten perusteella *perusmallissa* kerroin -0.390 osoittaa lääkevaihdon aiheuttaneen 32 %:n hinnanlaskun kerroinmuunnoksen jälkeen. Brändi- eli alkuperäisvalmisteiden lisäämisen jälkeen vaihdettavat (geneeriset) lääkkeet laskevat hintoja 41,5 % ja alkuperäisvalmisteet 18,5 %.

**Taulukko 2.** Lääkevaihdon vaikutukset hintoihin, perusmallit.

VARIABLES	perusmalli ln hinta/DDD	perusmalli ja brändi-tuotteet ln hinta/DDD	perusmalli, brändi- tuotteet ja terapeutiset ln hinta/DDD
Vaihdettava	-0.390*** (0.0488)	-0.536*** (0.0693)	-0.403*** (0.0737)
Brändi x vaihdettava		0.331*** (0.0900)	0.327*** (0.0900)
Terapeuttilinen x vaihdettava			0.142*** (0.0509)
Brändi x Tarp. x vaihdettava			0.0375 (0.0461)
Observations	10,906	10,906	10,906
R-squared	0.414	0.437	0.441
Number of product id	496	496	496
Fixed effects	Yes	Yes	Yes
Time-dummies	Yes	Yes	Yes
F-test	***	***	***

Taulukossa 3. esitetään monen periodin (MP) mallien tulokset sekä perusmalli, johon on lisätty yritysten lukumäärän vaikutukset, jotka oletetaan eksogeeniseksi. Kerroinmuunnoksen jälkeen geneeriset laskevat hintoja 29 % ja alkuperäisvalmisteet eivät muuta hinnoittelua, vaan pitävät hinnat edelleen korkealla.

Tämä antaa viitteitä markkinoiden jakaantumisesta aiemmin esitetyn 2. hypoteesin mukaisesti. Mallissa kontrolloidaan terapeuttinen kilpailu sekä yritysten lukumäärä (eksogeeninen) 2 taulukon malleihin.

MP-mallin tulosten mukaan lääkevaihto alentaa lopulta geneeristen lääkkeiden hintoja 49,5 %, joka on huomattavasti suurempi kuin perusmallissa ennen-jälkeen asetelman tulos. Hintojen lasku näyttää myös pysähtyneen tälle tasolle. Vastaavasti alkuperäislääkkeiden osalta havaitaan, että ne eivät merkittävästi reagoi geneeriseen kilpailuun. Kuudennella periodilla brändien hinnanlasku (-6%) on tilastollisesti merkitsevä. Taulukon 3 IV-mallissa (2SLS) yritysten lukumäärää instrumentoidaan viivästetyllä markkinoiden ddd-kulutuksella, joka mallintaa markkinoiden kokoa. Instrumentoidussa mallissa (2SLS) taulukossa 3 politiikan vaikutus hintoihin ei merkittävästi muutu, yritysten lukumäärän kerroin laskee noin -0,16 perusmallin ja -0,13 monen periodin mallin osalta. Instrumentoinnin 1. vaiheen tuloksissa mallin F-arvo on yli 20, muut 1. vaiheen tulokset toimitetaan pyydettäessä.

**Taulukko 3.** Monen periodin (MP) mallit ja yritysten lukumäärän vaikutus hintoihin sekä instrumentoidut tulokset (2SLS) politiikan vaikutuksista lääkkeiden hintoihin.

VARIABLES	MP ln hinta/DDD	MP ja yritysten lkm(NoF) ln hinta/DDD	Perusmalli ja yritysten lkm(NoF) ln hinta/DDD	2SLS perusmalli ln hinta/DDD	2SLS MP ln hinta/DDD
GS (26-28 kvrtl)	-0.107* (0.0632)	-0.0663 (0.0600)			-0.00702 (0.0236)
GS (29-31 kvrtl)	-0.333*** (0.0671)	-0.264*** (0.0642)			-0.140*** (0.0270)
GS (32-34 kvrtl)	-0.539*** (0.0736)	-0.475*** (0.0701)			-0.364*** (0.0275)
GS (35-37 kvrtl)	-0.634*** (0.0808)	-0.578*** (0.0787)			-0.485*** (0.0294)
GS (38-40 kvrtl)	-0.702*** (0.0931)	-0.657*** (0.0916)			-0.594*** (0.0347)
GS (41-44 kvrtl)	-0.763*** (0.112)	-0.726*** (0.109)			-0.684*** (0.0398)
Brändi x GS (26-28 kvrtl)	0.0846 (0.0667)	0.0909 (0.0612)			0.105*** (0.0237)
Brändi x GS (29-31 kvrtl)	0.262*** (0.0775)	0.273*** (0.0731)			0.278*** (0.0304)
Brändi x GS (32-34 kvrtl)	0.338*** (0.0959)	0.378*** (0.0882)			0.437*** (0.0383)
Brändi x GS (35-37 kvrtl)	0.380*** (0.105)	0.440*** (0.0980)			0.536*** (0.0454)
Brändi x GS (38-40 kvrtl)	0.434*** (0.123)	0.511*** (0.117)			0.639*** (0.0540)
Brändi x GS (41-44 kvrtl)	0.379*** (0.145)	0.468*** (0.139)			0.622*** (0.0599)
Terap. x GS	0.0938** (0.0462)	0.0939* (0.0482)	0.139*** (0.0515)	0.128*** (0.0191)	0.0926*** (0.0167)
Brändi x Terap. x GS	0.00680 (0.0444)	0.0274 (0.0446)	0.0582 (0.0462)	0.0977*** (0.0189)	0.0568*** (0.0168)
NoF (yritysten lkm)		-0.0477*** (0.00749)	-0.0496*** (0.00784)	-0.157*** (0.0147)	-0.128*** (0.0128)
GS (26-44 kvrtl)			-0.352*** (0.0710)	-0.249*** (0.0253)	
Brändi x GS			0.368*** (0.0832)	0.454*** (0.0269)	
Observations	10,929	10,929	10,906	10,295	10,319
R-squared	0.507	0.533	0.470	0.313	0.447
Number of product id	496	496	496	488	489
Fixed effects	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Time-dummies	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
F-test	***	***	***	***	***

## Päätelmät

Tutkimuksessa testattiin teoreettisen mallin tuottamien hypoteesien pohjalta lääkevaihdon vaikutuksia alkuperäisten ja geneeristen lääkkeiden hintoihin. Lääkevaihdon voidaan hyvin olettaa olevan apteekkien tarjoamaa informaatiota kuluttajille hinnoista ja eri valmisteista. Tulosten mukaan lääkevaihto laskee geneeristen valmisteiden hintoja, mutta alkuperäislääkkeet eivät näytä reagoivan kilpailuun, mikä on esitetyn 2. hypoteesin mukainen.

Tulokset eroavat vastaavasta, Norjassa tehdystä tutkimuksesta (Brekke 2009; 2011) jossa alkuperäislääkkeet laskivat hintoja enemmän kuin geneeriset, mikä on yleinen viitehinnan tulos. Viitehintaa voi tuottaa erilaiset kannustimet hintakilpailulle verrattuna lääkevaihtoon, vaikka molempien tiedetään laskevan lääkkeiden hintoja (Miraldo 2009). Tässä tutkimuksessa lääkevaihto luo kannustimen geneeriselle kilpailulle, johon alkuperäisvalmistajat eivät halua ryhtyä.

Ongelmallista tulosten kannalta on markkinarakenteen kontrollointi. Instrumenttimenetelmillä ongelmaa pystytään ratkaisemaan, mutta tässä yhteydessä IV-tuloksia tulee tulkita varauksella. Kuten yleensä, IV:n ongelmat ovat mahdolliset heikkojen instrumenttien ominaisuudet ja 2. vaiheen huonojen kontrollien ongelmat, koska on todennäköistä, että politiikka voi vaikuttaa yritysten markkinoille tulon päätöksiin. Estimointien päätulokset eivät variaatioissa merkittävästi muutu.

## Lähteet

- Aalto-Setälä V., 2008. The impact of generic substitution on price competition in Finland. *European Journal of Health Economics* 9, 185-191.
- Ahonen R., Martikainen J., (2005). Lääkevaihdon ensimmäinen vuosi. Sosiaali- ja terveysturvan katsauksia no. 68. Helsinki.
- Angrist J.D., Pischke J., S. 2009. *Mostly harmless econometrics. an empiricis's companion*. Princeton
- Brekke, K.R., A.L. Grasdal A.L., Holmås T.H., 2009. Regulation and pricing of pharmaceuticals: Reference pricing or price cap regulation? *European Economic Review* 53, 170-185.
- Brekke K.R., Holmas T.H., Straume O. R., 2011, Reference pricing, competition, and pharmaceutical expenditures: Theory and evidence from a natural experiment. *Journal of Public economics* 95 (624-638)
- Grootendorst P.V., Marshall J.K., Holbrook A.M., Dolovich L.R., O'Brien B.J, Levy A.R., 2005. The impact of reference pricing of nonsteroidal anti-inflammatory agents on the use and costs of analgesic drugs. *Health Services Research* 40, 1297-1317.
- Grootendorst P. V., Stewart D., 2006. A re-examination of the impact of reference pricing on antihypertensive drug plan expenditures in British Columbia. *Health Economics* 15, 735-742.
- Hokkanen J, Linnosmaa I., 2012. Generic substitution policy as an informative advertising. NHESEG 2012 seminar.
- Marshall J. K., Grootendorst P. V., O'Brien B. J., Dolovich L. R., Holbrook A. M., Levy A. R., 2002. Impact of reference-based pricing for histamine-2 receptor antagonists and restricted access for proton pump inhibitors in British Columbia. *Canadian Medical Association Journal*, 166, 1655-1662.
- Matveinen P., Knape N., 2006. Health Care Expenditure and Financing in 2004. Statistical summary 1/2006. Stakes 2006.
- Matveinen P., Knape N., 2011. Health Care Expenditure and Financing in 2009. Statistical Report. National Institute of Welfare 2011.
- Miraldo, M., 2009. Reference pricing and firms' pricing strategies. *Journal of Health Economics* 28 (2009) 176-197.
- Pavcnik, N., 2002. Do pharmaceutical prices respond to potential patient out-of-pocket expenses? *RAND Journal of Economics* 33, 469-487.
- Puig-Junoy J., 2007. The impact of generic reference pricing interventions in the statin market. *Health Policy* 84, 14-29.
- Schneeweiss S., Soumerai S.B., Glynn R.J., Maclure M., Dormuth C., Walker A.M., 2002. Impact of reference-based pricing for angiotensin-converting enzyme inhibitors on drug utilization. *Canadian Medical Association Journal* 166, 737-745.
- Timonen J., Martikainen J., Ahonen R., 2005. Lääkealan toimijat, sekä lääkkeiden hinnoittelu ja korvausjärjestelmä Suomessa. teoksessa: Ahonen R., Martikainen J. (Eds.), *First year of generic substitution in Finland . Sosiaali- ja terveysturvan katsauksia* 68/2005, pp. 9-17.
- Wolfers J., 2006. Did unilateral divorce laws raise divorce rates? A reconciliation and new results. *American Economic Review* 95, 1802-1819.



# Ex post moral hazard simvastatiinien markkinoilla Suomessa

ISMO LINNOSMAA, THL, Terveys- ja sosiaalitalouden yksikkö CHES

MARISA MIRALDO, Imperial College Business School, Imperial College London

MATTEO GALIZZI, Department of Social Policy, LSE Health and Social Care, London School of Economics

JONI HOKKANEN, THL, Terveys- ja sosiaalitalouden yksikkö CHES

## Johdanto

Tässä työn tutkitaan sairaskorvauksen maksamien lääkekorvausten vaikutusta lääkkeiden määräämiseen. Tutkimus perustuu taloustieteellisessä kirjallisuudessa kehitettyyn hypoteesiin vakuutuskorvauksen vaikutuksesta reseptilääkemarkkinoilla. Hypoteesin mukaan vakuutuskorvauksen muutokset vaikuttavat lääkkeiden määräämiseen siten, että potilaille maksetun vakuutuskorvauksen nostaminen lisää todennäköisyyttä, että potilaalle lääkehoitoa määräävä lääkäri valitsee kalliimman alkuperäislääkkeen edullisemman generisen version sijasta. Testaamme tätä hypoteesia aineistolla, joka on poimittu Kelan reseptien ostoa ja korvaamista kuvaavasta tietokannasta.

## Aineisto ja menetelmät

### Teoreettinen tausta

Arrow (1963) ja Pauly (1968) tarkastelivat ensimmäisinä vakuutuksen roolia ja vaikutuksia terveydenhuollossa. Pauly (1968) kehitti moral hazard hypoteesin, jonka mukaan terveysvakuutus johtaa tehokkuuden näkökulmasta liialliseen terveyspalvelujen käyttöön kilpailullisilla terveyspalvelumarkkinoilla. Koska Pauly tarkasteli vakuutuksen vaikutusta palvelujen käyttöön eikä sairastumisen todennäköisyyteen, tätä ilmiötä on myöhemmin kutsuttu myös nimellä ex post moral hazard.

Hellerstein (1998) tutki vakuutuksen vaikutuksia lääkkeiden määräämiseen ja kehitti vastaavanlaisen hypoteesin sairaskorvauksen vaikutuksista reseptilääkkeiden määräämiseen ja kysyntään. Päätösteoreettisessa analyysissään hän tarkasteli lääkäreitä, jonka hyötyyn vaikuttavat potilaan nettohyöty lääkkeiden käytöstä painolla  $\gamma_1$  ja sairaskorvauksen maksamat korvaukset lääkehoidoista painolla  $\gamma_2$ . Lääkäri on siis altruistinen ja huomioi myös hoitopäätöksistä sairaskorvaukselle aiheutuvat menot.

Hellerstein (ymt.) analysoi tilannetta, jossa lääkäri valitsee alkuperäislääkkeen ja generisen lääkkeen väliltä. Lääkäri on siis jo diagnosoinut potilaan ja valinnut sairauden hoitoon sopivan lääkeaineen. Hellerstein olettaa lääkkeiden hinnoista luontevasti, että alkuperäislääke on geneeristä lääkettä kalliimpi. Hän osoittaa, että vakuutuskorvauksen nostaminen alentaa generisen lääkkeen määräämiseen todennäköisyyttä, jos lääkäri painottaa potilaan hyvinvointia enemmän kuin sairaskorvaukselle aiheutuvia korvauksia. Vakuutuskorvauksen nosto alentaa potilaan lääkemenoja ja nostaa vakuutuskorvauksia, ja lääkärin halukkuus määrätä geneerinen lääke (vastaavasti alkuperäislääke) alenee (vastaavasti kasvaa), jos hän painottaa potilaan hyvinvointia enemmän kuin vakuutusmenoja. Tätä teoreettista hypoteesia testataan seuraavaksi Suomen aineistolla.

### Aineisto

Tutkimuksen empiirinen aineisto kerättiin Kelan reseptien korvaamista ja ostoa kuvaavasta tietokannasta. Keskityimme vuonna 2005 Suomen apteekeista ostettujen kolesterolilääkkeiden (ATC-ryhmä C10), masennuslääkkeiden (ATC-ryhmä N06A) ja joidenkin biologisten lääkkeiden (ATC-ryhmät B03XA01 ja

L03AA03) reseptitietoihin (N = 2 768 806). Aineisto sisältää kattavasti tietoa määrätystä lääkkeestä, potilaasta ja lääkettä määränneestä lääkäristä.

Tieto siitä, onko määrätty lääke alkuperäislääke vai geneerinen lääke, puuttuu reseptitietokannasta. Tätä osin täydensimme aineistoa FIMEA:sta saaduille tiedoilla. Tässä suhteessa meillä on parhaat tiedot kolesterolilääkkeistä, joten päätimme jättää masennuslääkkeitä ja biologisia lääkkeitä koskevat tiedot pois empiirisestä tarkastelusta. Lisäksi keskityimme kolesterolilääkkeistä simvastatiineihin, koska tieto vaihtoehdoisen lääkemääräyksen hinnasta on kattavimmin laskettuna simvastatiineille. Empiirissä tarkastelussa keskitytään lääkemääräyksiin, joita ei vaihdeta apteekissa. Tällaisten havaintojen lukumäärä on 472 635.

Alkuperäislääkkeen ja geneerisen lääkkeen hintaero näyttää merkittävää roolia sekä teoreettisen hypoteesin kehittämisessä (ks. Hellerstein, 1998) että hypoteesin empiirisessä testaamisessa (ks. Lundin, 2000). Havaitsemme aineistosta määrätyn reseptin hinnan, mutta emme sitä, mikä olisi ollut vaihtoehdoisen lääkemääräyksen hinta.

Laskimme hinnan vaihtoehdoiselle lääkemääräykselle soveltaen Lundin (2000) esittelemiä periaatteita. Jos lääkärin määräämä lääke oli geneerinen lääke, vaihtoehdoisen lääkemääräyksen hintana käytettiin vastaavan alkuperäislääkkeen (sama vaikuttava aine, annoskoko ja vahvuus kuin määrätty lääke) reseptien keskimääräistä hintaa. Jos taas määrätty lääke oli alkuperäislääke, vaihtoehdoisen lääkemääräyksen hintana käytettiin eniten myydyin geneerisen lääkkeen (sama vaikuttava aine, annoskoko ja vahvuus kuin määrätty lääke) reseptien keskimääräistä hintaa. Tällä tavoin laskimme jokaiselle myydylle reseptille vaihtoehdoisen lääkemääräyksen hinnan ja näiden tietojen perusteella alkuperäislääkkeen ja geneerisen lääkemääräyksen välisen hintaeron:  $p_b - p_g \equiv \Delta p$ .

Taulukko 1 määrittelee empiirisessä tarkastelussa käytetyt muuttujat ja kuvaa muuttujia tilastollisesti. Empiirisessä analyysissä (Luku 2.3) keskeisimmän roolin saavat geneeristä lääkemääräystä kuvaava muuttuja (Genericv) sekä potilaan ja vakuutuksen maksamat osuudet hintaerosta  $\Delta p$  (PricediffPAT ja PricediffINS).

**Taulukko 1:** Muuttujien kuvailua

Muuttuja	Määritelmä	N	Keskiarvo	Keskihajonta	Min	Max
Genericv	D=1, jos geneerinen määräys	472635	0,815	0,388	0	1
Pricediff	Hintaero, $p_b - p_g$	472521	23,869	10,218	-93,38	100,39
PricediffPAT	Potilaan osuus hintaerosta	472521	14,719	7,078	-68,09	75,97
PricediffINS	Vakuutuksen osuus hintaerosta	472521	9,150	6,720	-38,64	70,96
Gender	D=1, jos nainen	472635	0,537	0,499	0	1
Age2005	Ikä vuonna 2005	472635	66,200	10,859	6	100
YoD2005	D=1, jos kuolinvuosi 2005	472635	0,006	0,080	0	1
Tincome	Verotettava tulo	472558	18013,470	15414,350	0	966295,30

### Ekonometrinen menetelmä

Teoreettisen mallin antamia ennusteita testataan Lundinin (2000) kehittämän ekonometrisen mallin avulla. Mallissa geneerisen lääkemääräyksen todennäköisyyttä selitetään potilaan ja vakuutuksen osuuksilla määrätyn lääkkeen ja vaihtoehdoisen lääkemääräyksen välisestä hintaerosta. Ekonometrinen malli on muotoa

$$(0.4) \quad \Pr(y_{ij} = g) = F(\alpha + \gamma_1 (1 - r_i) \Delta p + \gamma_2 r_i \Delta p + \zeta x_i),$$

missä F on kumulatiivinen todennäköisyysjakauma. Mallissa muuttujat  $(1 - r_i) \Delta p$  ja  $r_i \Delta p$  kuvaavat potilaan ja vakuutuksen maksamia osuuksia hintaerosta  $\Delta p$ . Parametrit  $\gamma_1$  ja  $\gamma_2$  voidaan estimoida suoraan mal-

lista, joten ex post moral hazard hypoteesin testaaminen on mallin avulla mahdollista. Muuttujavektori  $x_i$  sisältää potilaan sukupuolen, iän, kuolinvuoden ja verotettavan tulon. Käytämme mallin logit -versiota tuntemattomien parametrien estimointiin.

## Tulokset

Tutkimuksen tulokset esitetään Taulukossa 2. Malli 1 sisältää vakiotermin sekä potilaan ja vakuutuksen maksamat osuudet hintaerosta. Mallissa 2 on mukana näiden muuttujien lisäksi myös potilasta kuvaavia muuttujia. Molemmilla malleilla kaikki muuttujat ovat tilastollisesti merkitseviä. Malleissa mukana olevat muuttujat selittävät 13-14 prosenttia geneerisen lääkkeen määräämisen todennäköisyydestä.

**Taulukko 2:** Tulokset logit mallista

Selitettävä muuttuja: <b>Genericv</b>				
Muuttujat	Malli 1		Malli 2	
	Kerroin	Keskivirhe	Kerroin	Keskivirhe
PricediffPAT	<b>0.141***</b>	0.00075	<b>0.137***</b>	0.00077
PricediffINS	<b>-0.081***</b>	0.00054	<b>-0.079***</b>	0.00055
Gender			-0.143***	0.00858
Age2005			-0.026***	0.00042
YoD2005			-0.169***	0.04346
Income			-0.009***	0.00028
Constant	0.469***	0.0101213	2.473***	0.03226
N	472444		472444	
LR (mallin merkitsevyys)	62021.77***		66770.99***	
Pseudo R <sup>2</sup>	0.137		0.147	
H <sub>0</sub> : $\gamma_1 = \gamma_2$	48693.11***		44152.28***	

\*\*\* p < 0.001

Tutkimuksen tulokset tukevat ex post moral hazard hypoteesia, koska potilaan maksuosuuden nousu kasvattaa ja sairausvakuutuksen maksuosuuden nousu alentaa geneerisen lääkkeen määräämisen todennäköisyyttä. Tulosten mukaan lääkäri painottaa päätöksenteossaan potilaan hyvinvointia enemmän kuin vakuutuskorvauksia, mistä syystä vakuutuskorvauksen nostaminen alentaa (vastaavasti kasvattaa) todennäköisyyttä, että lääkäri määrää geneerisen lääkkeen (vastaavasti alkuperäislääkkeen). Lundinin (2000) vuotta 2003 koskevat tulokset Ruotsin lääkemarkkinoilta ovat laadullisesti samanlaisia.

## Yhteenveto ja johtopäätökset

Olemme tutkineet tässä tutkimuksessa lääkekorvauksen vaikutuksia lääkkeiden määräämiseen Suomen lääkemarkkinoilla. Tutkimus perustuu taloustieteen kirjallisuudessa kehitettyyn hypoteesiin, jonka mukaan vakuutuskorvauksen nostaminen alentaa (vastaavasti kasvattaa) geneerisen lääkkeen (vastaavasti alkuperäislääkkeen) määräämisen todennäköisyyttä. Tutkimuksen empiiriset tulokset tukevat ns. ex post moral hazard hypoteesia Suomen reseptilääkemarkkinoilla.

Lääkekorvausjärjestelmää uusitaan ja arvioidaan parhaillaan Suomessa (ks. Lääkejärjestelmän kehittäminen, 2012). Tutkimuksen tuloksilla on merkitystä myös lääkepolitiikan harjoittamiseen. Muutokset lääkekorvauksissa voivat vaikuttaa lääkemenoihin suoraan mutta myös epäsuorasti lääkkeiden määräämisessä ja kulutuksessa tapahtuvien muutosten välityksellä. Tulosten mukaan lääkekorvausten nostaminen lisää alkuperäislääkkeen määräämisen todennäköisyyttä, mikä on omiaan vahvistamaan toimen lääkemenoja kasvattavia vaikutuksia.

## Lähteet

- Arrow, K.J., 1963, Uncertainty and the welfare economics of medical care, *American Economic Review* 53(5), 941-973
- Hellerstein, J., 1998, The importance of the physician in the generic versus trade-name prescription decision. *Rand Journal of Economics* 29, 108-137
- Lundin, D., 2000, Moral hazard and physician prescription behavior, *Journal of Health Economics* 19, 639-666
- Lääkekorvausjärjestelmän kehittäminen, 2012, Lääkekorvausjärjestelmän kehittämistyöryhmän loppuraportti, STM raportteja ja muistioita 2012:13, Helsinki.
- Pauly, M., 1968, Economics of moral hazard: Comment, *American Economic Review*, 58(3), 531-537