

# Hoidon vaikuttavuuden ja sote-palveluiden käytön alueellinen vertaileminen

– esimerkkinä iäkkäät muistisairaat,  
lonkkamurtuma- ja eteisvärinäpoti-  
laat sekä erikoissairaanhoidon vuode-  
osastoja käyttäneet

Miika Linna, Iiris Hörhammer, Katariina Silander,  
Teija Mikkola, Päivi Koivuranta & Tero Tyni

## Hoidon vaikuttavuuden ja sote-palveluiden käytön alueellinen vertaileminen Elderly people's services: use, costs, effectiveness and financing (ELSE)

Projektin julkaisu nro 9

Julkaisusarjan on toimittanut Kuntaliiton sosiaali- ja terveystieteiden ELSE-projektiryhmä:

Teija Mikkola, erityisasiantuntija, projektipäällikkö

Tarja Myllärinen, johtaja, projektin ohjausryhmän puheenjohtaja

Hannele Häkkinen, erityisasiantuntija

Päivi Koivuranta, hallintoylilääkäri

Tero Tyni, erityisasiantuntija

Sami Uotinen, johtava lakimies

Kuvat: Sarri Kukkonen  
Taitto: Point Panic  
ISSN 2342-3757  
ISBN 978-952-293-582-3 (pdf)

Helsinki 2018  
© Suomen Kuntaliitto  
Toinen linja 14, 00530 Helsinki  
Puh. 09 7711  
[www.kuntaliitto.fi](http://www.kuntaliitto.fi)

# Sisältö

<b>Esipuhe</b>	<b>4</b>
<b>1 Taustaa</b>	<b>7</b>
<b>2 Aineisto ja menetelmät</b>	<b>9</b>
<b>3 Tulokset</b>	<b>14</b>
Ryhmä a: sairaalajakson (ESH) hoitoaika sijoituspaikkojen mukaan	14
Ryhmä b: Dementia/muistisairaudet	18
Ryhmä c: Lonkkamurtumat	23
Ryhmä d: Eteisvärinäpotilaat	26
<b>4 Pohdinta</b>	<b>30</b>
<b>5 Johtopäätökset</b>	<b>32</b>
<b>Lähteet</b>	<b>34</b>
<b>Viitteet</b>	<b>35</b>
<b>Tiivistelmä</b>	<b>36</b>
<b>Kirjoittajat</b>	<b>38</b>

# Esipuhe

Sosiaali- ja terveydenhuollon (sote) uudistuksen myötä palveluiden järjestämis- ja tuotantovastuu eriytetään ja potilaiden valinnanvapautta erityisesti perusterveydenhuollon palveluissa lisätään. Uudenlaista tuotantojärjestelmää ei voida johtaa nykyisillä mittareilla. Tulevaisuudessa mittareita tarvitaan moniin eri tarkoituksiin: tuottajakorvauksien määrittelyyn, tehokkuusvertailuun sekä laadun ja vaikuttavuuden arviointiin. Mittareita tarvitaan sekä kansallisen arvioinnin että asiakkaan päätöksenteon tueksi laajenevan valinnanvapauden maailmassa. Asiakkaille tulisi tarjota tietoa hoidon tai palvelujen vaikuttavuudesta, jotta he oppisivat kiinnittämään siihen huomiota valitessaan palveluntuottajia.

Usein yksittäisen asiakkaan sosiaali- ja terveystyökalut tuottaa usea eri palveluntuottaja. Esimerkiksi ikääntyneiden kohdalla palveluketju voi alkaa päivystyksestä, josta päädytään erikoissairaanhoidon osastolle. Sieltä ikääntynyt ihminen kotiutetaan kenties terveyskeskuksen vuodeosaston kautta kotiin tai takaisin hoitavaan yksikköön. Jälkihoidosta huolehtii tyypillisesti kotisairaanhoido.

Kuten edellä olevasta esimerkistä voidaan havaita, hyvän vaikuttavuuden edellytyksenä on koko palveluketjun toiminta ja yhteen toimivuus. Yksittäisen osatekijän vaikuttavuuden mittaaminen on tärkeää, mutta asiakkaan kannalta olennaista on tietää, miten palveluketju kokonaisuudessaan toimii.

Samoin järjestäjä, olkoon se maakunta tai kunta, tarvitsee tietoa palvelujen vaikuttavuudesta. Kun palveluja järjestetään ostopalveluina, palvelu- tai asiakaseteleillä, korvauserusteisiin voidaan määrittellä kannustavuselementeiksi laatu- tai vaikuttavuuspalkkioita. Riittävän hyvä vaikuttavuus voi olla jopa ehtona palveluntuottajan pääsystä markkinoille. Toistaiseksi käyttökelpoisia vaikuttavuusmittareita on vähän. Myös valtio, ohjattaessaan järjestämisvastuullisia tahoja, tarvitsee vaikuttavuustietoa ohjauksensa tueksi.

Suomessa kerätään sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujen käytöstä asiakastasoista tietoa, jota on hyödynnetty tässä tutkimuksessa. Tutkimus vastaa osin samoihin kysymyksiin kuin ELSE sarjan aiemmat julkaisut: Miten kustannusten kasvu saataisiin kuriin? Miten soten resurssit voisi käyttää nykyistä tehokkaammin palveluiden laadusta tinkimättä? Onko mahdollista saavuttaa tehokkaampi ja integroituneempi iäkkäiden ihmisten palvelujärjestelmä, esimerkiksi välttämällä päällekkäistä palveluiden käyttöä ja turhaa kallista sairaalahoitoa? Onko joillain alueilla onnistuttu rakentamaan kustannustehokas ja laadukas palveluiden järjestelmä, joista muilla olisi opittavaa? Onko jokin palvelujärjestelmä asiakkaan ja vaikuttavuuden näkökulmasta parempi kuin toinen?

Ikääntyneiden ihmisten palveluketjujen vaikuttavuuden arviointi ja vertailu alueellisesti on harvinaista jopa kansainvälisesti arvioiden. Tässä julkaisussa *Hoidon vaikuttavuuden ja sote-palveluiden käytön alueellinen vertaileminen – esimerkkinä iäkkäät muistisairaat, lonkkamurtuma- ja eteisvärinäpotilaat sekä erikoissairaanhoidon vuodeosastoja käyttäneet* tarkastellaan kansallisten rekisteritietojen käytön mahdollisuuksia kuntien vertailuissa. Tarkastelu perustuu Kuntaliiton ja Aalto-yliopiston yhteiseen vuonna 2014 käynnistyneeseen tutkimushankkeeseen. Julkaisu on osa Kuntaliiton projektia *Ikääntyneen väestön palvelut: käyttö, kustannukset, vaikuttavuus ja rahoitus (Elderly people's services: use, costs, effectiveness – ELSE)*, jossa selvitetään valtakunnallisten rekisteriaineistojen ja muiden tietojen avulla, kuinka ikääntyneen väestön palvelut voidaan järjestää kokonaistaloudellisesti parhaalla mahdollisella tavalla. Vuosina 2014–2018 toteutettavan projektin yhteistyökumppaneina ovat Kela, STM ja Hyvinvointialan liitto.

Raportti osoittaa, että nykyisin kerättävän tiedon perusteella voidaan tehdä arvioita alueellisista vaikuttavuuseroista. Samoin tärkeänä tuloksena on, että vaikuttavuustietoon voidaan yhdistää kustannustietoa, jolloin voidaan tehdä arviota myös palvelujen kustannusvaikuttavuudesta, eli siitä, voitaisiinko johonkin palveluun käytetyt eurot sijoittaa johonkin toisaalle siten, että niillä saataisiin enemmän vaikuttavuutta. Tämänkaltainen vertailu ottaa tämän tutkimuksen myötä aimo askeleen eteenpäin kustannusvaikuttavuuden mittaamisessa.

Vaikka Suomessa kerätään runsaasti tietoa asiakkaan palvelujen käytöstä, vaikuttavuuden mittaamisen näkökulmasta yksi tärkeä tieto kuitenkin puuttuu: tieto asiakkaan toimintakyvystä. Ilman tätä tietoa on vaikea vertailla toimijoita toisiinsa, koska erot voivat johtua siitä, että toisaalla asiakkaat ovat toimintakyvyltään huonompikuntoisia kuin toisaalla. Tämä saattaa vääristää arviota palvelujen vaikuttavuudesta. Olisi tärkeää, että jatkossa asiakkaiden toimintakykyä mittaisiin yhdenmukaisesti edes karkealla tavalla valtakunnallisesti.

Toivomme, että julkaisussa esitettävät mittarit ovat hyödyksi maakunta- ja sotevalmistelussa. Mittareita täytyy edelleen kehittää sekä laajentaa vastaavyyppistä tarkastelua myös muihin kuin iäkkäiden palveluihin. Toivottavasti vastaavyyppiset mittarit päätyvät osaksi johdon laskentatoimen säännöllistä raportointia tulevaisuudessa.

Hanna Tainio  
varatoimitusjohtaja  
Suomen Kuntaliitto

Tarja Myllärinen  
johtaja, sosiaali- ja terveysasiat  
Suomen Kuntaliitto



# 1 Taustaa

Sosiaali- ja terveydenhuollon strategisen seurannan mittaristot, vaikuttavuus ja laatu ovat sote-uudistuksessa erityisen mielenkiinnon kohteena. Mittaristoja tarvitaan moniin eri tarkoituksiin: tuottajakorvauksien määrittelyyn, tehokkuusvertailuun sekä laadun ja vaikuttavuuden arviointiin. Niitä tarvitaan sekä kansallisen arvioinnin että asiakkaan päätöksenteon tueksi laajenevan valinnanvapauden maailmassa.

Tällä hetkellä mietitään, miten nykyjärjestelmien tiedoilla ja eri tietolähteitä yhdistämällä voitaisiin seurata ja raportoida systemaattisesti hoidon kustannuksia ja vaikuttavuutta. Myös laadun ja vaikuttavuuden perusteella palkitsemiseen kehitetään mittareita palveluntuottajien rahoituksessa. Valtionneuvosto on julkaissut ehdotuksen mittaristokehikosta, joka sisältää keskeisiä näkökulmia tuloksellisuuden seurantaan.<sup>1</sup>

Pitkälle viedystä mittarointijärjestelmästä esimerkkinä on Ruotsin IVBAR/SVEUS-lähtöinen Öppna Jämförelser - systemaattinen hoitotoiminnan 'arvoon' perustuva tulosten alueellinen vertailu ([www.sveus.se](http://www.sveus.se)) sekä ICHOM-konsortion kokoamat kansainväliset potilasryhmäkohtaiset vaikuttavuuden mittauskehikot ([www.ichom.org](http://www.ichom.org)). Myös Suomessa on tehty alustavaa työtä rekisteripohjaisen kustannusvaikuttavuuden arvioinnissa ja tutkimuksessa (mm. aivoinfarkt, keskuset)<sup>2</sup> sekä pohdittu kansallisen terveyshyötyjä vertailevan tiedonkeruun toteutusta Utilis Sanitas-hankkeessa.<sup>3</sup>

Iäkkäiden sote-palveluiden ja niiden vaikuttavuuden seurannassa on omat haasteensa: tällöin on otettava huomioon terveydenhuollon palveluiden lisäksi keskeiset sosiaalipalvelut sekä näiden tietojen yhdistäminen terveyspalveluihin. Vuonna 2014 jopa reilut puolet (55 %) iäkkäiden sote-palveluiden käytön kustannuksista syntyi sosiaalipalveluiden käytöstä. Tämä käy ilmi tämän tutkimusprojektin aiemmasta tutkimuksesta.<sup>4</sup>

Rekisteritietojen perusteella pystytään arvioimaan eri asiakasryhmien palvelujen kustannuksia ja vaikuttavuutta. Samoin tarkastelua voidaan tehdä interventioiden, esimerkiksi teknologioiden vaikutuksista. Lisäksi ne soveltuvat tutkimuksiin, joissa selvitetään kuolleisuuden ja merkittäviin päätetapahtumiin vaikuttavia tekijöitä. Esimerkkejä potilasryhmäkohtaisista rekisteriperusteisista kustannusten ja vaikuttavuuden seurannoista on jo kertynyt aiemmissä tutkimuksissa. Alzheimerin sairauteen liittyviä alueellisia eroja on käsitelty mm. Taipaleen ja kumppaneiden tutkimuksessa<sup>5</sup>, lonkkamurtumapotilaiden kuolleisuutta ja kuntakohtaisia

eroja THL:n Perfect-hankkeessa<sup>6</sup> ja iäkkäiden hoitokokonaisuuden seuranta Sakota-hankkeessa.<sup>7</sup>

Tässä artikkelissa tarkastellaan iäkkäiden, 75 vuotta täyttäneiden, hoidon vaikutuksia terveyshyödyn näkökulmasta. Lisäksi tarkastellaan kustannuksia ja esitetään kunnittaisia vertailuja. Tutkimuksen kohderyhmiksi valittiin neljä erilaista asiakas- ja potilasryhmää, joissa kaikissa on omat erityispiirteensä ja jotka ovat voimavarojen käytön kannalta merkittäviä ryhmiä järjestäjän näkökulmasta. Ryhmiksi valittiin seuraavat:

- i) sairaalan vuodeosastohoidosta kotiutettavat,
- ii) runsaasti sote-palveluiden käyttöä aiheuttavat ja järjestelmää kuormittavat muistisairaudet (dementia/Alzheimer),
- iii) akuutisti syntyvä ja pitkäköö hoito- ja kuntoutusprosessia edellyttävä lonkkamurtuma, jossa hoidon lopputuloksissa on paljon eroja sekä
- iv) esiintyvyydeltään yleinen eteisvärinä, jossa hoitoon liittyy useita kontakteja terveydenhuoltoon.

Tutkimuksessa esitetään vertailut kunta- ja aluekohtaisista kustannuksista sekä terveyshyötyä/vaikuttavuutta kuvaavista indikaattoreista sekä arvioidaan nykyisten rekisteritietosisältöjen soveltuvuutta, heikkouksia ja vahvuuksia tämän kaltaisessa käyttötarkoituksessa.



## 2

# Aineisto ja menetelmät

## Aineisto

Aineistot kerättiin Suomen Kuntaliiton ja Aalto-yliopiston yhteisessä tutkimushankkeessa, joka on osa Kuntaliiton projektia *Ikääntyneen väestön palvelut: käyttö, kustannukset, vaikuttavuus ja rahoitus (Elderly people's services: use, costs, effectiveness and financing, ELSE)*. Vuonna 2014 käynnistyneen rekisteriperusteisen tutkimushankkeen päätavoitteena on tutkia ikääntyneen väestön sosiaali- ja terveyspalveluiden kustannuksia sekä kunnittaisia eroja palveluiden käytössä vaikutuksineen. Ikääntyneellä väestöllä ja iäkkäillä ihmisillä tarkoitetaan tutkimushankkeessa 75 vuotta täyttäneitä.

Tutkimuksen rekisteriaineisto kerättiin yksilö- ja hoitotapahtumakohtaisina tietoina THL:n hoitoilmoitusrekistereistä, Tilastokeskuksen kuolinsyytilastosta sekä Verohallinnon tilastoista. Lisäksi käytettiin Väestörekisterikeskuksen rekisteritilastoa (siviilisääty), Kelan sairaanhoitokorvaustietokantaa ja eläkkeensaajan asumistietokantaa sekä lääkekorvaustietokantaa. Tässä artikkelissa aineistona käytettiin THL:n hoitoilmoitusrekisterien potilastapahtumia perusterveydenhuollossa ja erikoissairaanhoidossa sekä sosiaalitoimessa. Aineistossa olevat henkilötunnukset olivat salattuja. Tutkimuksen aineisto ja tutkittavana olevat palvelut ja niiden erilaisten määritysten mukainen tietosisältö on kuvattu tarkemmin aiemmin julkaisussa raportissa *Rekistereistä tietoa vanhuspalvelujen johtamiseen? Ikääntyneen väestön sosiaali- ja terveyspalveluiden käytön arviointi rekisteriaineistoja hyödyntämällä*.<sup>8</sup>

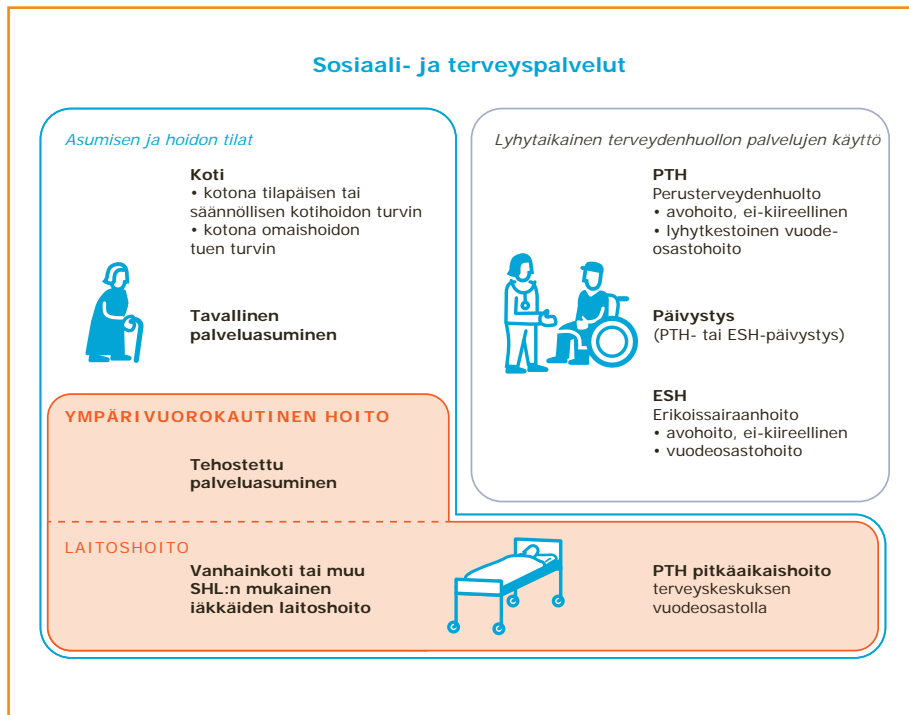
Tutkimuksen yksilötason tiedot perustuivat vuosina 2011–2014 suurten ja keskisuurten kuntien kaikkien 75 vuotta täyttäneiden terveys- ja sosiaalipalveluiden kontaktitason tietoihin. Tutkimusaineistossa oli yhteensä 316 470 henkilöä. Tässä tutkimuksessa vertailun kunniksi valittiin suuret kaupungit, jotta vaikuttavuuden vertailuindikaattorit perustuisivat riittävän suuriin tapausten lukumääriin.

## Menetelmät

Rekisteritietojen pohjalta voidaan kuvata sote-järjestelmän palveluiden käyttö systeeminä periaatteessa mille tahansa määritellylle iäkkäiden potilaskohortille tai asiakasryhmälle. Yhteinen henkilötunnus mahdollistaa kotihoidon asiakkaiden, erikoissairaanhoidon, perusterveydenhuollon sekä sosiaalihuollon hoitokokonaisuuksien laskennan esimerkiksi ikäryhmittäin. Lisäksi rekisteritieto sisältää aikaleimat jokaisen henkilön siirtymisestä palvelusta toiseen. Näiden aikaleimojen pe-

rusteella on mahdollista tunnistaa tutkittavan väestöryhmän jokaisen yksittäisen henkilön sijainti kunakin ajanhetkenä sote-systeemissä.

Kuvassa 1 on esitetty tutkimuksen kohteena olevat iäkkäiden palvelut. Tutkimushankkeemme ei kata aivan kaikkia iäkkäiden ihmisten sosiaali- ja terveyspalveluja. Tarkastelun ulkopuolelle jäävät muun muassa sellaiset iäkkäiden sosiaalipalvelut kuin perhehoito ja päivätoimintakeskukset, koska näistä ei ole saatavissa toimintatietoa valtakunnallisista rekistereistä. Kuvassa 1 esitetyt palvelut on kuvattu tarkemmin raportin *Rekistereistä tietoa vanhuspalvelujen johtamiseen* liitteessä 1. Palvelujen käyttämistä kuvaavissa ”tiloissa” olemista on hyvä peilata vanhuspalvelulakiin. Vanhuspalvelulain 14 §:n mukaan kunnan on toteutettava iäkkään henkilön arvokasta elämää tukeva pitkäaikainen hoito ja huolenpito ensisijaisesti hänen kotiinsa annettavilla ja muilla sosiaali- ja terveydenhuollon avopalveluilla. Kunta voi vastata iäkkään henkilön palveluntarpeeseen pitkäaikaisella laitoshoidolla vain, jos siihen on lääketieteelliset perusteet tai asiakasturvallisuuden tai potilasturvallisuuden liittyvät perusteet.



Kuva 1. Tutkimuksen kohteena oleva iäkkäiden sosiaali- ja terveyspalveluiden järjestelmä. SHL:n mukainen laitoshoido tarkoittaa sosiaalihuoltolain mukaista laitoshoidoa.

Ikääntyneiden sote-palveluiden kustannusvaikuttavuusanalyysin peruselementit voidaan muodostaa selvittämällä valitulla aikavälillä eri palveluiden käyttö, käytön todennäköiset syyt (riskivakiointi), ikääntyneiden siirtymät asumismuodoista ja -palveluista toiseen (karkeana vaikuttavuuden mittarina) ja näiden kustannukset.

Palveluiden käyttöä ja -siirtymiä voidaan verrata joko kunnan omaan aiempaan toteutumaan tai muihin kuntiin. Systemin osatekijöiden tarkastelu (esim. ikääntyneiden päivystyksen käyttö) voi auttaa tekemään perusteltuja päätelmiä eri interventioiden ja palveluiden järjestämistapojen hyödyllisyydestä kustannusvaikuttavuuden näkökulmasta.

Tässä tutkimuksessa muodostettiin potilaskohortit kunnittain/alueittain seurannan alkaessa tapauskohtaisesti määritetystä ajanhetkestä. Seuranta-aika oli kullekin yksilölle joko puoli vuotta tai yhden vuoden. Potilaskohorteiksi valittiin tässä tutkimuksessa henkilöt, jotka lukeutuivat seuraaviin ryhmiin:

- a. Erikoissairaanhoidossa käyneet. Tässä tarkasteltiin erilliskysymyksenä nk. siirtoviiveitä ja iäkkäiden erikoissairaanhoidon potilaiden välitöntä siirtymistä sairaalasta jatkohoitoon. Tässä tapauksessa kohortti sisälsi kaikki erikoissairaanhoidon vuodeosastolla hoidetut iäkkäät henkilöt
- b. Muistisairaat (dementia tai Alzheimer) (ne joiden ICD-10 tautiluokitus oli seuraava: G30\*, F00\*, F01\*, F02\*, F03\*)
- c. Lonkkamurtumat (ICD-10: S72\*) ja päätoimenpide NFB\*, NFJ\*.
- d. Eteisvärinät (ICD-10: I48\* ensimmäinen päädiagnoosi).

Kaikille neljälle ryhmälle esitetyt tulokset perustuvat rekisteritietoihin. Laskelma piti sisällään koko määritellyn asiakasryhmän yksittäisten asiakkaiden palvelukäytön ja -kustannukset, siltä osin kuin ne sisältyivät tutkimusaineistoon. Tutkimuksessa määriteltiin kaikille tutkimukseen kuuluville asumisen tila, jolla tarkoitetaan asiakkaan pääasiallista asumisen tilaa, sekä kaikki muu asiakkaiden sote-palvelujen käyttö. Tässä tutkimuksessa käytettiin yleisesti standardikustannuksia, sillä tutkimuksen tavoitteena oli vertailla palveluiden käytön (ei tuottavuuden) eroja. Tuotavuuserot on raportoitu aiemmassa artikkelissa.<sup>9</sup> Standardikustannukset antavat toteutuneita kustannuksia luotettavamman kuvan palvelukäytön eroista.

Standardikustannukset laskettiin seuraavasti:

- Potilas/kontaktitason aineistot käsiteltiin siten, että kullekin kontaktille tai tapaukselle määritettiin niin kutsuttu laskennallinen standardikustannus.

- Perusterveydenhuollon avotoiminnassa määritettiin erilaisille välisuoritteille (välisuoritteet = erityyppiset kontaktit) keskimääräiset kustannukset kontaktityypin, henkilöstöryhmän ja toiminnon/palvelualan suhteen. Eri välisuoritelajien/tuoteryhmien kustannusten määrittämisessä hyödynnettiin laajempaan terveystietojen otokseen perustuvia, avohoidon potilasryhmittäjäsuhteellisia kustannuspainoja.
- Perusterveydenhuollon vuodeosastohoidon kustannukset määritettiin hoitopäivien perusteella. Hoitopäivät jaettiin kahteen ryhmään: akuutti- ja pitkäaikaishoito. Näissä käytettiin THL:n yksikkökustannusraportin mukaisia hoitopäiväkustannuksia.
- Erikoissairaanhoidon avo- ja vuodeosastohoidoissa käytettiin NordDRG:n full-ryhmittelyä ja kansallisia kustannuspainoja (kustannuspainot=DRG-pisteet), joissa huomioitiin sairaalataso (yliopistosairaala, keskussairaala ja muut erikoissairaanhoidon yksiköt) vaikutus DRG-pistehintaan.
- Sosiaalitoimen ympärivuorokautiset hoidot (vanhusten laitoshoidon hoitopäivät ja tehostetun palveluasumisen hoitopäivät) sekä tavallisen palveluasumisen hoitopäivien yksikkökustannukset määriteltiin niin ikään THL:n yksikkökustannusraportissa määritetyillä hoitopäiväkustannuksilla.
- Säännöllisen kotihoidon palveluiden kustannukset perustuivat käyntien lukumääriin, joissa käytettiin THL:n yksikkökustannusraportin keskimääräistä käynnin yksikkökustannusta.

Lisäksi määritettiin tapauskohtaisesti eri potilasryhmille erilaiset vaikuttavuusmitarit (eli mitkä päätetapahtumat, määritelmät, soveltuivat kullekin potilasryhmälle). Tuloksissa raportoidaan valikoituja vertailuja suurten kaupunkien kesken seuraavista tunnusluvuista: 1) kustannukset per väestö, 2) kustannukset per asiakas ja 3) vaikuttavuuden seurannan tulokset.



## 3 Tulokset

### Ryhmä a: sairaalajakson (ESH) hoitoaika sijoituspaikkojen mukaan

Tässä esimerkissä tarkastellaan erikseen seuraavia kokonaisuuksia:

#### Taulukko 1:

- Sairaalan ensimmäinen vuodeosastojakso (taulukossa sarake 1. jakso ESH)
- Sitä välittömästi seurannutta hoitojaksoa (erikoisalasiirto), jolloin saadaan koko sairaalassaolon jakson pituus. Ensimmäistä hoitojaksoa välittömästi seuraavan (erikoisala- tai sairaalasiirron jälkeisen) hoitojakson pituuden tarkastelu on kiinnostavaa, koska se voi paljastaa nk. siirtoviiveongelman. Siirtoviive voi aiheutua siitä, ettei kotiuttaminen onnistu jostakin syystä. Syy voi olla esimerkiksi se, että kunta ei voi osoittaa sopivaa sijoituspaikkaa, jolloin syntyy turhaa ja kallista sairaalan vuodeosaston käyttöä.
- Lisäksi kuvataan, mihin siirryttiin välittömästi erikoissairaanhoidon jälkeen: 1) kotiin, 2) kotihoitoon (sisältäen omaishoidon tuella olevat asiakkaat) tai tavalliseen palveluasumiseen, 3) perusterveydenhuollon vuodeosastolle, 4) sosiaali-toimen ympärivuorokautiseen hoitoon (tehostettuun palveluasumiseen tai SHL:n mukaiseen laitoshoittoon).

#### Kuva 2:

- Tarkastellaan sitä, kuinka paljon ja miltä palvelualoilta kertyi hoitopäiviä kuuden kuukauden seurannassa. Vertailut esitetään suurten kaupunkien kesken vuoden 2014 tiedoilla.

**Taulukko 1. Erikoissairaanhoidon vuodeosastolta välittömät siirtymät**

1) kotiin ilman säännöllisiä palveluita, 2) kotihoitoon (sisältäen omaishoidon tuella olevat asiakkaat) tai tavalliseen palveluasumiseen, 3) perusterveydenhuollon vuodeosastolle tai 4) sosiaalitoimen ympärivuorokautiseen hoitoon (tehostettuun palveluasumiseen, vanhainkotiin tai muuhun SHL:n mukaiseen laitoshoittoon). Kuolemat on merkitty omaan sarakkeeseen. Siirtymien prosentuaaliset osuudet sekä ryhmien välittömän ensimmäisen erikoisalakajon keskimääräinen hoitoaika (1. jakso erikoissairaanhoidon) sekä koko sairaalassaolon kokonaishoitoaika (koko erikoissairaanhoidon).

Kunta	Potilaat	Kotiin			Kotihoitoon		
		%	1.jakso esh	koko esh	%	1.jakso esh	koko esh
Espoo	3202	65,4	3,2	3,7	15,5	8,5	8,9
HKI	12582	54,4	3,5	4,5	25,1	6,2	7,7
Jyväskylä	2442	52,9	1,9	2,2	7,5	2,4	2,8
Kouvola	3027	54,8	2,8	3,2	17,7	5,9	6,5
Kuopio	3494	60,7	2,5	2,9	13,0	3,7	4,4
Lahti	3228	56,1	2,4	2,5	14,5	2,6	2,8
Oulu	2996	54,8	2,3	2,6	18,5	3,5	4,2
Pori	3242	59,1	2,8	4,3	21,4	5,3	7,9
TRE	5503	56,7	2,8	4,3	21,3	5,1	7,1
Turku	5191	60,1	3,5	4,2	22,6	8,2	9,5
Vantaa	3034	63,2	3,0	3,6	14,9	7,1	9,1

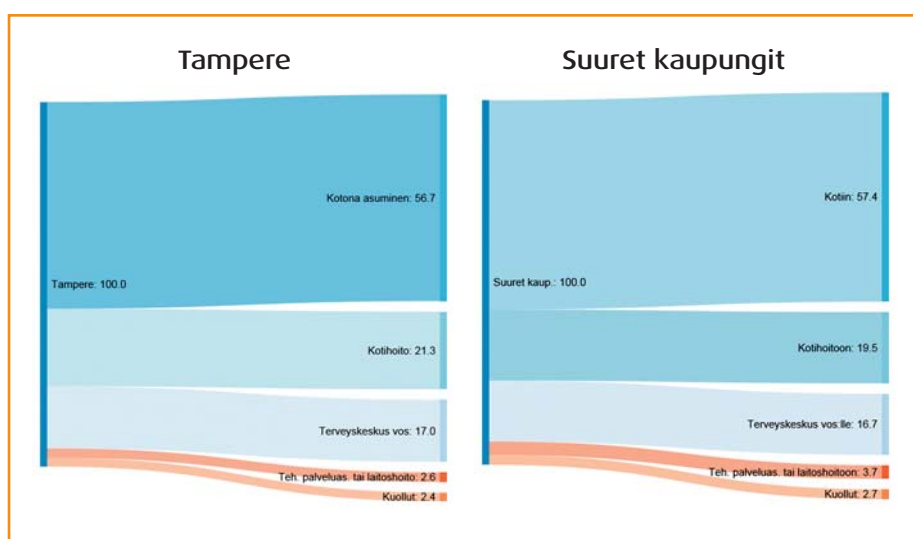
Kunta	Potilaat	PTH vuodeos.			Tehostettu palv. as. tai SHL:n laitoshoido			Kuollut		
		%	1.jakso esh	koko esh	%	1.jakso esh	koko esh	%	1.jakso esh	koko esh
Espoo	3202	15,8	6,7	7,3	1,2	6,0	6,2	2,0	51,1	53,5
HKI	12582	14,9	6,7	7,6	2,7	9,9	12,7	2,9	21,5	22,7
Jyväskylä	2442	36,5	3,2	3,9	1,2	1,8	2,3	1,8	2,1	3,1
Kouvola	3027	12,1	6,9	7,7	12,7	6,2	6,7	2,7	5,5	6,2
Kuopio	3494	20,5	4,1	4,6	3,7	7,2	9,2	2,1	4,8	7,5
Lahti	3228	25,6	5,0	5,5	1,8	2,8	2,9	2,0	5,0	5,7
Oulu	2996	22,6	5,8	6,4	2,4	5,3	6,7	1,8	5,4	5,9
Pori	3242	7,9	4,4	5,7	8,8	9,8	15,2	2,7	7,2	10,0
TRE	5503	17,0	5,8	7,6	2,5	10,5	12,8	2,5	14,0	18,1
Turku	5191	9,2	14,5	17,8	4,3	13,0	14,5	3,8	45,9	48,8
Vantaa	3034	16,2	8,2	8,9	2,2	10,1	10,4	3,4	110,9	114,9

Esimerkiksi kotihoitoon siirtyvillä ensimmäisen hoitajakson hoitopäivien käyttö sairaalassa on selvästi runsaampaa Turussa, Vantaalla ja Espoossa. Kotihoitoon päätyvien kokonaishoitoajat (1. erikoissairaanhoidon hoitajakso + sitä välittömästi seurannut erikoissairaanhoidon hoitajakso) erikoissairaanhoidossa olivat pisimmät Turussa (9,5 vrk), Vantaalla (9,1 vrk) ja Espoossa (8,9 vrk). Vastaavasti tehostettuun palveluasumiseen sekä SHL:n mukaiseen laitoshoitoon siirtyjillä keskimääräistä suurempaa viivettä esiintyi Turussa ja Porissa. Kuolleiden poikkeuksellisen pitkät hoitajakset Vantaalla selittyvät Kaunialan sairaalan käytöllä (sairaala oli merkitty rekistereissä erikoissairaanhoidoksi), potilaissa oli runsaasti mm. muistisairaita sekä aivonfarktipotilaita.

Taulukon perusteella voidaan tunnistaa erilaisia palvelutapoja ja -rakenteita. Siitä voidaan esimerkiksi nähdä, että Jyväskylän käytäntönä on kotiuttaa erikoissairaanhoidon vuodeosaston potilaat perusterveydenhuollon vuodeosaston kautta; erikoissairaanhoidon vuodeosastolta kotiin ilman säännöllisten palvelujen käyttöä (52,9 %) tai kotihoitoon (7,5 %) päätyvät jyväskyläiset kaikkein harvimminkin, perusterveydenhuollon vuodeosastolle kaikkein yleisimmin (36,5 %). Tässä tutkimuksessa ei ole tehty tähän liittyvää erityistarkastelua, mutta jos voidaan havaita erilaisia toimintakulttuureita, niin tämän jälkeen on myös mahdollista tehdä tarkastelua siitä, mitä erilaisesta toimintakulttuurista seuraa esimerkiksi vaikuttavuuden tai kustannusten suhteen.



Kuvassa 2 on tarkasteltu puolestaan asiakasvirtoja kotiutuksessa: mihin päädyttiin erikoissairaanhoidon vuodeosastolta? Kuviosta nähdään, että Tampereella siirryttiin hieman useammin kotihoitoon kuin muissa kaupungeissa ja vastaavasti harvemmin sosiaalitoimen ympärivuorokautiseen hoitoon (tehostettuun palveluasumiseen tai SHL:n mukaiseen laitoshoittoon). Tämä voi johtua siitä, että Tampereella erikoissairaanhoidossa hoidetut tulevat hieman useammin kotoa tai kotihoidosta, mutta tässä kohdin erot olivat hyvin vähäiset. Kotiin siirtyneiden osuus oli suunnilleen samalla tasolla kuin suurissa kaupungeissa keskimäärin.



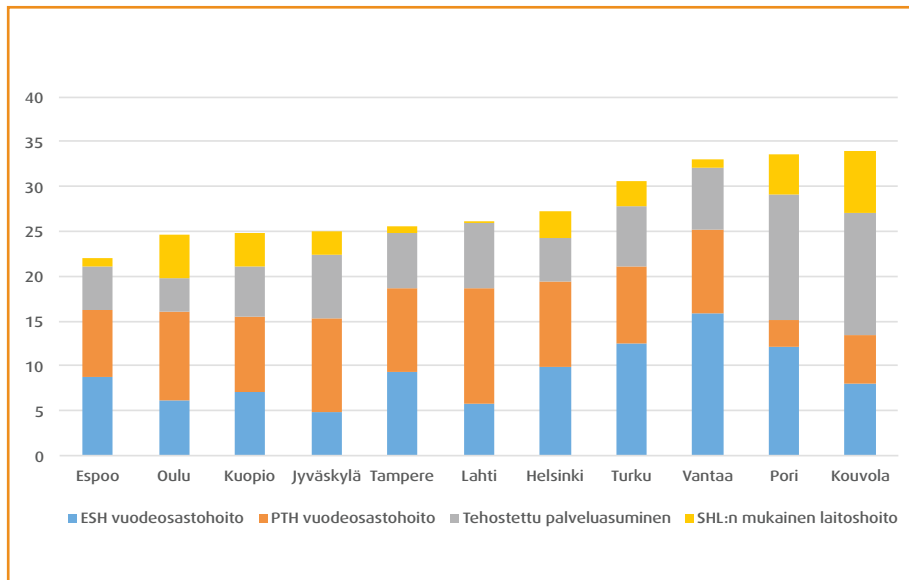
**Kuva 2. Erikoissairaanhoidon vuodeosastolta välittömät siirtymät, prosentuaaliset osuudet. Tampere verrattuna muihin suuriin kaupunkeihin. Kotihoitoon kuuluu tavallinen palveluasuminen.**

Vertailu on hyödyllinen, kun tarkastellaan esimerkiksi alueellisia eroja palvelujen yhdenvertaisuuden toteutumisessa, minkä parantaminen on yksi sote-uudistuksen keskeisistä tavoitteista. Yllä olevan kuvan perusteella voidaan sanoa, että Tampereen osalta erikoissairaanhoidon siirtymät vastaavat muita suurimpia kaupunkeja. Jos havainto olisi, että jonkin mittarin osalta poikkeamaa olisi negatiiviseen suuntaan (esim. kuolema tai laitoshoido), tämä antaisi aiheutta syventää tarkastelua, mistä asia johtuu ja voitaisiinko asialle tehdä jotain

Rekisteritiedon avulla on mahdollista ulottaa kertyneiden hoitopäivien laskentaa pidemmällekin kuin mitä 1. hoitajakso ja sitä seuranneet välittömät siirrot kerryttävät. Hoitopäiviä voidaan eritellä myös sen mukaan, syntyvätkö ne erikoissairaanhoidosta, perusterveydenhuollosta tai sosiaalitoimen ympärivuorokautisesta

hoidosta. Kuva 3 esittää, miten paljon ja minkä palveluiden hoitopäiviä kertyi eri kaupungeissa keskimäärin sairaalasta alkaneen vuodeosastojakson jälkeen puolen vuoden (180 vrk) sisällä alkaneiden hoitajaksojen seurannan aikana. Kokonaishoitopäivät vaihtelivat 22 vrk (Espoo) ja 34 vrk (Kouvola) välillä. Kokonaishoitopäivien lukumäärä oli Espoon jälkeen vähäisintä Jyväskylässä, Oulussa ja Kuopiossa.

Tarkasteltaessa erikseen erikoissairaanhoidon osuutta kokonaishoitopäivistä havaitaan että osuus oli pienintä Jyväskylässä, Lahdessa ja Oulussa. Vantaalla ja Turussa erikoissairaanhoidon käyttö oli runsasta, kuten myös terveydenhuollon hoitopäivien (esh+pth) kokonaisosuus.



**Kuva 3. Hoitopäivien käyttö per potilas kunnittain 6 kk seuranta erikoissairaanhoidon hoitajakson alusta, suuret kaupungit.**

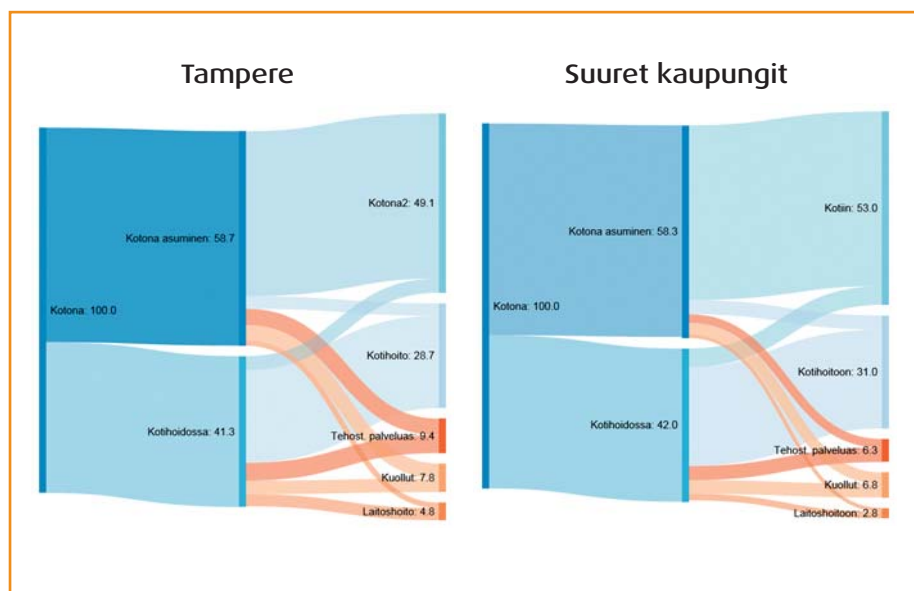
## Ryhmä b: Dementia/muistisairaudet

Tässä ryhmässä käsiteltiin muistisairaiden potilasryhmää. Erityisenä kiinnostuksen kohteena oli kotona asuvien sekä kotihoitossa olleiden muistisairaiden kulkeutuminen vaativamman hoidon palveluihin.

Kotona asuvien muistisairaiden kohortin tunnistamisessa hyödynnettiin sekä HILMO- että Kela-tietoja, jolloin muistisairaus pääteltiin diagnoositiedon tai Kelan lää-

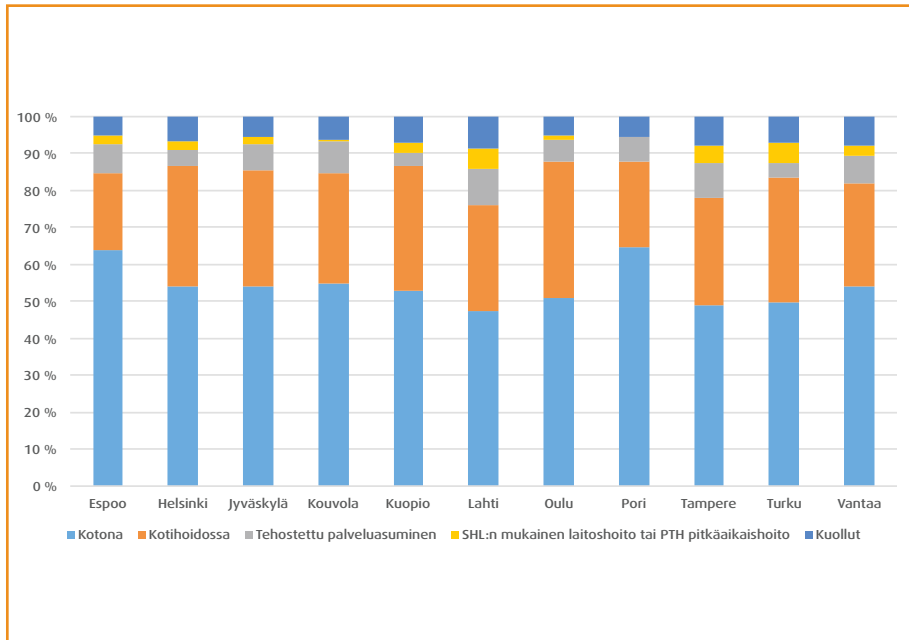
ketietojen perusteella. Muistisairaiden osalta tarkasteltiin, mihin ja millä viiveellä/todennäköisyydellä he siirtyivät kotoa (ilman säännöllisiä palveluja tai kotihoitosta) vuoden aikana raskaampien palvelujen piiriin, (vertailukohtana oli vuoden 2014 ensimmäinen ja viimeinen päivä). Lisäksi tutkittiin, kuinka paljon ja mistä kertyi palveluja sekä kustannuksia tässä seurannassa?

Kuva 4 esittää laskennan tulokset, jotka paljastivat että Tampereella pysyttiin kotihoidossa ja itsenäisen kotona asumisen tiloissa hieman heikommien (kotona 49,1 % ja kotihoitossa 28,7 %) kuin suurissa kaupungeissa keskimäärin (kotona 53,0 % ja 31,0 %). Tehostettuun palveluasumiseen ja laitoshiitoon siirryttiin hieman suuremmalla todennäköisyydellä verrattuna muihin suuriin kaupunkeihin. Tätä ei kuitenkaan voi tulkita ainoastaan huonosta vaikuttavuudesta johtuvaksi, sillä ilmiö voi esimerkiksi johtua siitä, että Tampereella ympärivuorokautisen hoidon kriteerit ovat muita kaupunkeja alhaisemmat tai siitä, että Tampereella muistisairauteen liittyvät diagnoosit tehdään myöhäisemmässä vaiheessa kuin muualla, jolloin on luonnollista, että siirtymä ympärivuorokautisiin palveluihin tehdään nopeammin. Täydellisempi vaikuttavuusanalyysi edellyttäisikin näiden ja mahdollisesti muiden siirtymiin vaikuttavien tekijöiden huomioon ottamista.



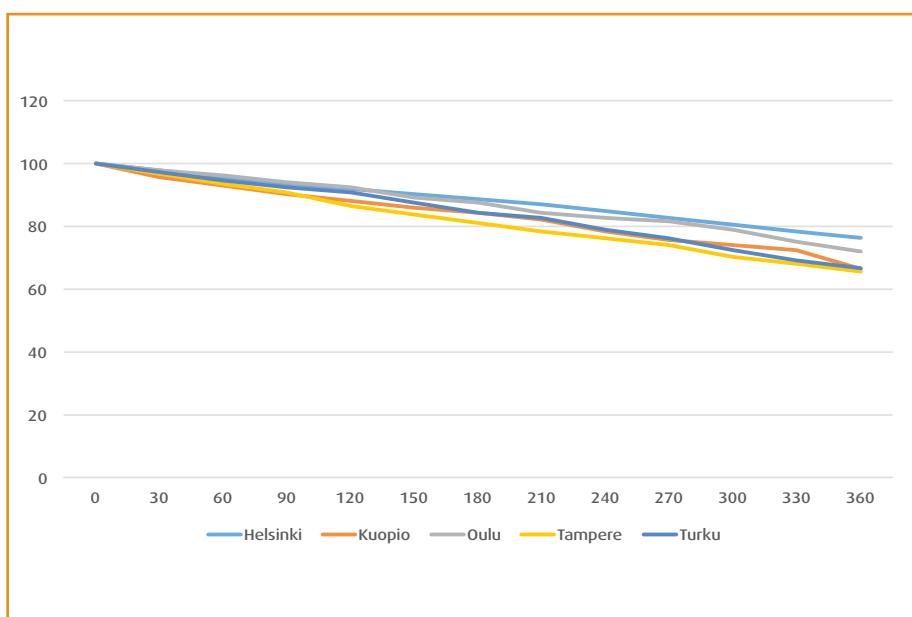
Kuva 4. Muistisairaiden siirtymät vuoden aikana, prosentuaaliset osuudet. Tampere ja muut suuret kaupungit, 2014. Laitoshiito sisältää SHL:n mukaisen laitoshoidon sekä perusterveydenhuollon pitkäaikaishoidon. Kotihoitoon kuuluu tavallinen palveluasuminen.

Kuvassa 5 on päätetilojen jakautuminen kaikissa kaupungeissa. Lahdessa, Tampereella ja Vantaalla ollaan harvemmin kotona tai kotihoidossa seurannan päätyttyä, kun taas esimerkiksi Oulussa ollaan yleisimmin kotona tai kotihoidossa. Myös tehostetussa palveluasumisessa ja laitoshoidossa olevien osuudet vaihtelevat kaupungeittain.



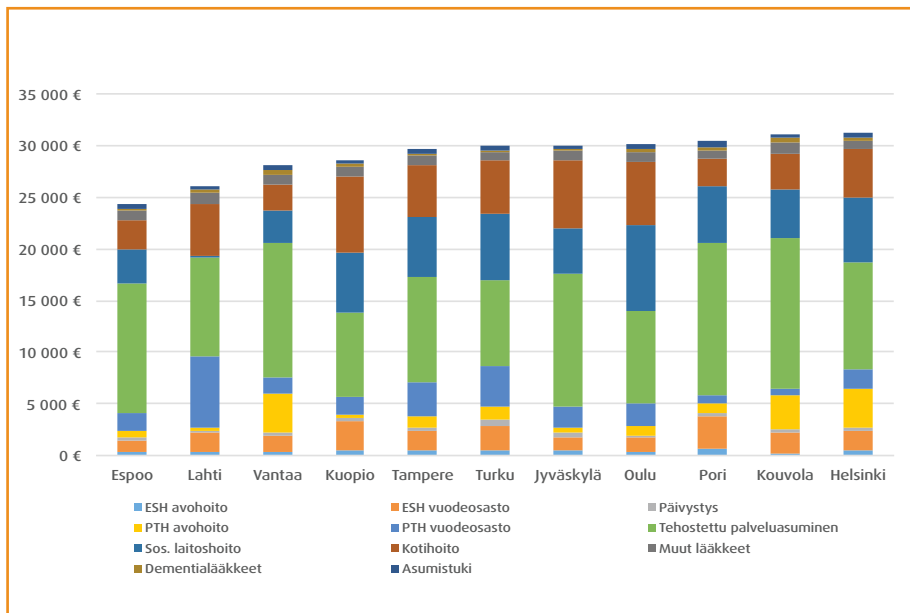
Kuva 5. Muistisairaat, asumisen tilat seurannan päättyessä: 1) kotona ilman säännöllistä kotihoitoa, 2) säännöllinen kotihoito (ml. omaishoidon tuen asiakkaat), 3) tehostettu palveluasuminen 4) vanhainkoti tai muu SHL:n mukainen laitoshoido tai perusterveydenhuollon pitkäaikaishoido vuodeosastolla ja 5) kuollut.

Kuva 6 havainnollistaa, kuinka monta siirtymää on tapahtunut vuorokausittain lasketulla aikavälillä viidessä yliopistosairaala-kaupungissa (Helsinki, Kuopio, Oulu, Tampere, Turku). Y-akseli osoittaa prosentuaalisen osuuden niistä, jotka ovat pysyneet alkuperäisessä palvelussa (nk. eloonjäämiskäyrä). Esimerkki osoittaa, että siirtymisprosessit ovat varsin stabiileja, koska käyrissä ei havaita suuria muutoksia per aikayksikkö. Jos suuria muutoksia havaittaisiin, se viittaisi ongelmiin lähtökohteen palveluiden laadussa tai asiakkaiden keskimääräisessä toimintakyvyn alenemisessa jostakin muusta syystä.



Kuva 6. Muistisairaat, siirtymät kotihoidosta (ml. omaishoidon tuen asiakkaat) ympärivuorokautiseen hoitoon (tehostettuun palveluasumiseen, SHL:n mukaiseen laitoshoidon tai perusterveydenhuollon vuodeosastolle). Yhden vuoden seuranta 5 suuressa kaupungissa.

Kuva 7 kuvaa muistisairaiden sote-palvelukäytön kustannuksia. Muistisairaiden palveluiden keskimääräiset kustannukset vuoden aikana vaihtelevat kaupungeittain 24 000 ja 32 000 euron välillä. Terveystuon kustannuksia näyttäisi syntyvän selvästi vähemmän kuin sosiaalihuollon. Suurimmat kustannuserät tulevat kotihoitosta, tehostetusta palveluasumisesta sekä sosiaalitoimen laitoshoidosta (vanhainkodeista tai muusta SHL:n mukaisesta laitoshoidosta).

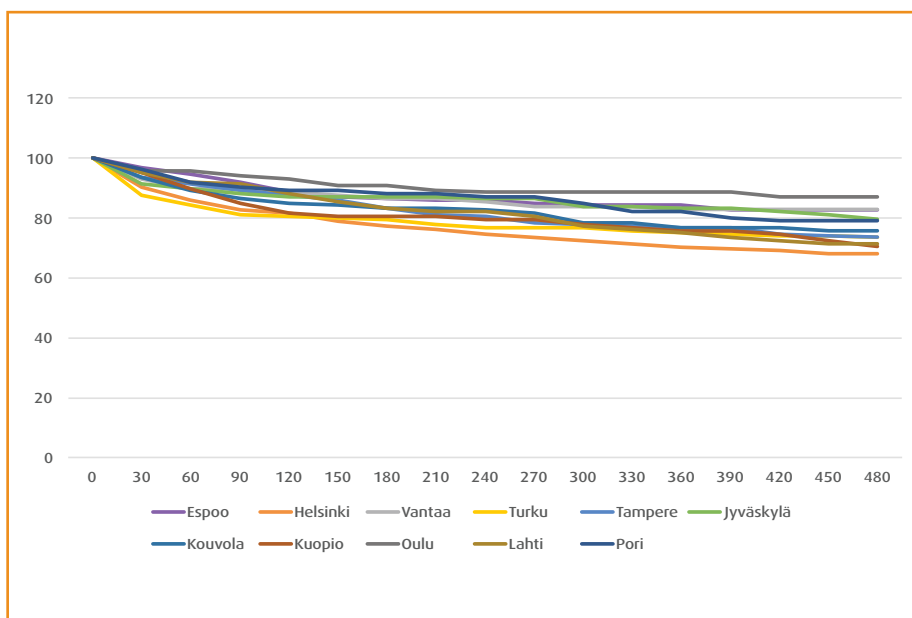


Kuva 7. Muistisairaat, sote-palveluiden käyttö per potilas, standardikustannukset (euroa) 2014. Säännölliseen kotihoitoon kuuluvat myös tavallisen palveluasumisen sekä omaishoidon tuen asiakkaat.

## Ryhmä c: Lonkkamurtumat

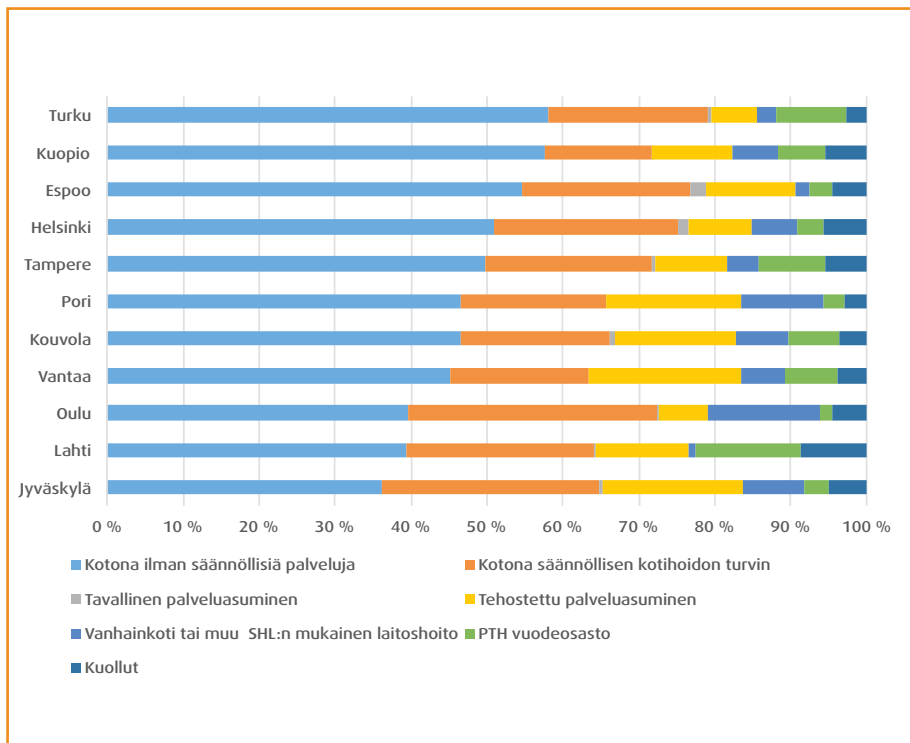
Ryhmä sisälsi ensimmäistä kertaa tapahtuneet lonkkamurtumat. Tässä esimerkissä tarkasteltiin, mihin palveluihin siirryttiin akuuttijakson jälkeen, millä viiveellä ja missä asumisen tiloissa oltiin yhden vuoden kuluttua. Lisäksi katsottiin, mistä ja kuinka paljon kertyi palveluja sekä kustannuksia tässä seurannassa.

Eloonjäämiskäyristä (kuva 8) nähdään, että erityisesti Oulun ja Espoon tulokset ovat hyviä ensimmäisen 120 vuorokauden aikana, jolloin eloonjäämiprosentti on suurempi. Rekisteripohjainen vertailu tarjoaa hyvän tavan arvioida myös Espoossa käyttöön otetun niin kutsutun 'lonkkaliukumäen' tuloksia. Tässä erityisesti on hyvä katsoa myös muut päätetapahtumat kuoleman lisäksi: kotiutuminen sekä uusintakäyntien osuudet.



Kuva 8. Lonkkamurtumat. Eloonjäämiskäyrät, 480 vrk seuranta, suuret kaupungit.

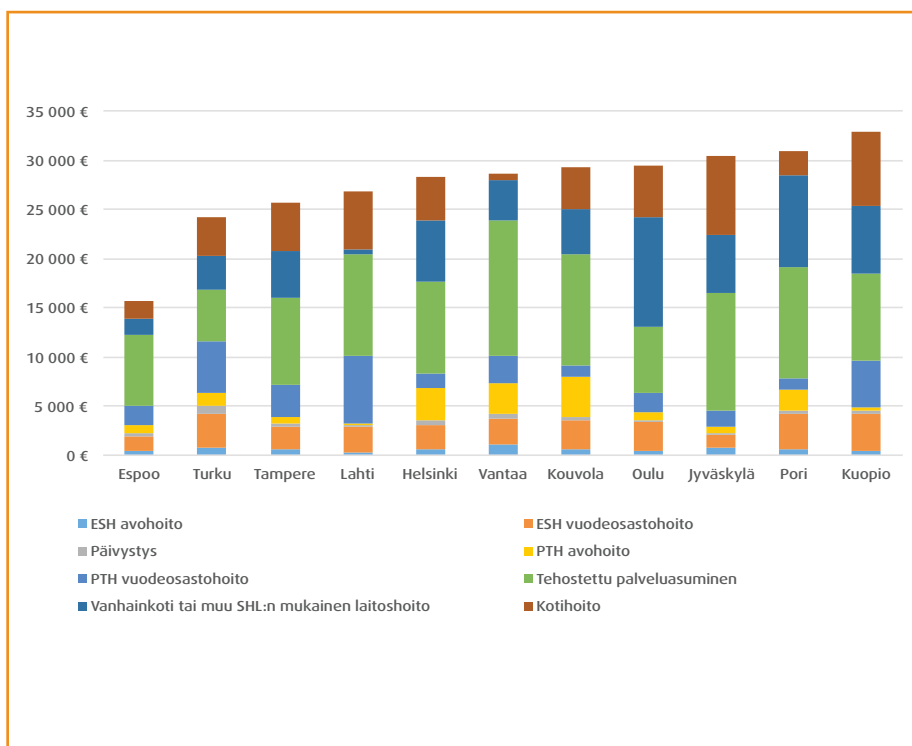
Kuvasta 9 havaitaan, että Turussa, Kuopiossa ja Espoossa oltiin kotona ilman palveluja selvästi suurempi osuus ajasta yhden vuoden aikajaksolla leikkauksen jälkeen. Jyväskylässä, Lahdessa ja Oulussa taas harvemmin. Tarkempi analyysi edellyttäisi, että tiedettäisiin mistä tultiin leikkaukseen, koska se selittänee osan vaihtelusta. Tällöin voidaan tukeutua kuvan 4 mukaiseen tarkasteluun tai rajoittaa lonkkamurtumakohortti siten, että otetaan vertailuun vain kotoa tulleet.



Kuva 9. Lonkkamurtumat, potilaiden eri tiloissa viettämät vuorokaudet yhden vuoden aikana leikkauksesta laskien, prosentuaaliset osuudet. Kotihoitoon kuuluvat myös omaishoidon tuen asiakkaat.



Kuva10 osoittaa, että kustannusten vertailussa Espoon keskimääräiset kustannukset olivat selvästi alhaisimmat, noin 15 000 eur/potilas, kun taas Jyväskylässä, Kuopiossa ja Porissa kustannukset olivat reilut 30 000 eur per potilas. Vantaalla korostui erityisesti runsas tehostetun palveluasumisen käyttö. Erikoissairaanhoidon osuus kokonaiskustannuksista oli melko vähäinen kaikissa vertailun kaupungeissa.



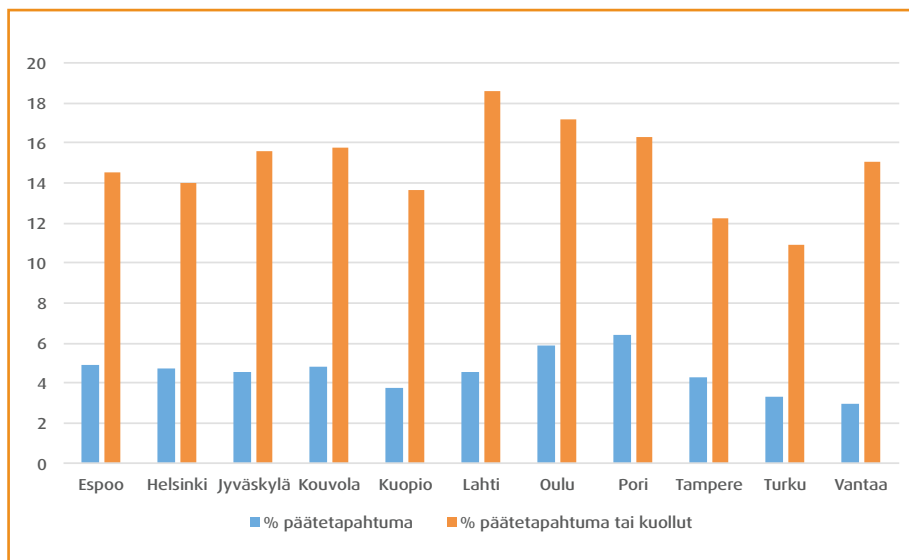
Kuva 10. Lonkkamurtumat, potilaiden kustannukset ja jakauma 1 vuoden seuranta leikkausta seuraavana vuotena. Kotihoitoon kuuluvat myös tavallisen palveluasumisen sekä omaishoidon tuen asiakkaat.

## Ryhmä d: Eteisvärinäpotilaat

Viimeiseksi ryhmäksi oli valittu eteisvärinäpotilaiden kohortti (iäkkäät 75-vuotta täyttäneet). Tässä ryhmässä tarkasteltiin merkittäviä päätetapahtumia yhden vuoden seurannassa. Lisäksi vertailtiin, mistä ja kuinka paljon kertyi palveluja sekä kustannuksia päätetapahtumien jälkeisessä seurannassa.

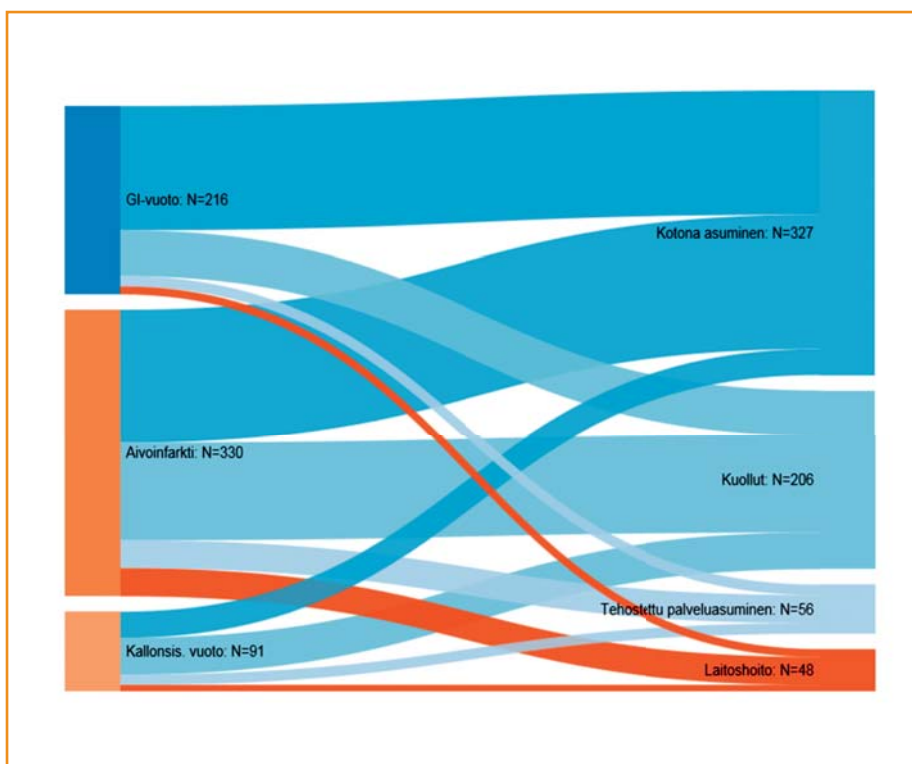
Tämän tutkimuksen kohdeväestön eteisvärinäpotilaat kuuluvat kokonaisuudessaan suuren tromboemboliariskin potilaisiin. Eteisvärinäpotilaan kokemat vakavat komplikaatiot – maha-suolikanavan vuodot, kallonsisäiset vuodot tai aivoinfarkti – vaikuttavat potilaan ennusteeseen ja sote-kustannuksiin palvelutyypeittäin. Tämän tutkimuksen päätetapahtumiksi valittiin aivoinfarktin lisäksi yleisimmät vakavat vuototapahtumat, joita eteisvärinäpotilailla on esiintynyt kliinisissä tutkimuksissa. Asetelma havainnollistaa siis sen, että perussairauden hoidon vaikuttavuuteen liittyvien tapahtumien lisäksi voimme tarkastella näihin tapahtumiin liittyviä kustannuksia ja seurannaisvaikutuksia kätevästi rekisteritiedon avulla.

Kuvasta 11 havaitaan, että kaupunkikohtainen vaihtelu päätetapahtumien prosentuaalisissa osuuksissa oli varsin maltillista, 3-6 %:ssa esiintyi vakava päätetapahtuma. Kun kuolemat otettiin mukaan päätetapahtumiin, vaihtelivat prosenttiosuudet 11 ja 18 %:n välillä, ollen Lahdessa ja Oulussa korkeimmilla tasoilla.



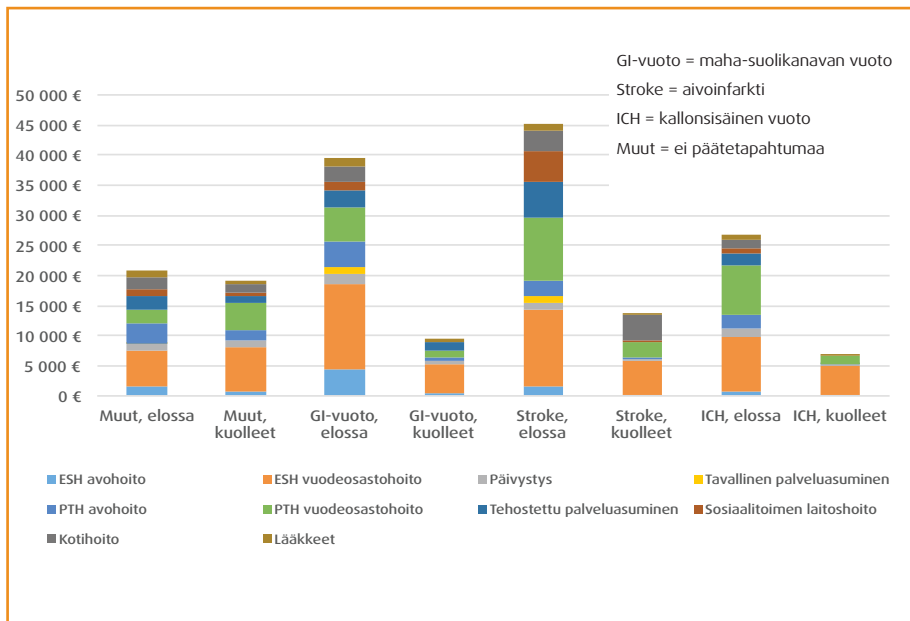
**Kuva 11.** Eteisvärinäpotilaiden päätetapahtumien osuudet 1 vuoden seurannassa, suuret kaupungit.

Kuvassa 12 on esitetty komplikaatioiden mukaan muodostettujen osakohorttien asumisen tilasiirtymät yhden vuoden seurannan aikana komplikaatiosta. Päätetapahtumia seuraavat siirtymät johtavat varsin usein kuolemaan tai raskaisiin palveluotoihin.



Kuva 12. Tilasiirtymät yhden vuoden seurannassa eteiväriinäkohortin alaryhmissä. Laitoshiito sisältää vanhainkodit sekä muun SHL:n mukaisen laitoshoidon sekä perusterveydenhuollon pitkäaikaishoidon. ICH=aivoverenvuoto, GI=ruuansulatuskanavan vuoto ja stroke=aivoinfarkti.

Kuvassa 13 esitetään eteisvärinäpotilaiden vuoden seurannan sote-kustannuksia eri ryhmissä. Vuoden seuranta alkoi komplikaatiosta (ICH-, GI-vuoto- tai Stroke-ryhmä) tai eteisvärinädiagnoosista (Muut-ryhmä). Kuvan potilaskohtaisista kustannuksista havaitaan, että Stroke-kohortin kustannukset olivat korkeimmat (n. 45 000 euroa), ja kustannuksista erikoissairaanhoidon vuodeosastoahoito aiheutti suurimman osan. Kuolleet potilaat ehtivät aiheuttaa keskimäärin n. 10 000 euron kustannukset kussakin päätetapahtumien osakohortissa.



Kuva 13. Eteisvärinäpotilaiden seuranta 365 vrk diagnoosin päivämäärästä - Sote-kustannukset eri ryhmissä. Kotihoitoon kuuluu omaishoidon tuen asiakkaat



## 4 Pohdinta

Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin ikääntyneiden neljää, luonteeltaan ja hoidon sekä terveyshyötyihin liittyvien lopputulemien kannalta erilaista potilasryhmää rekisteritutkimuksen keinoin. Raportointia oltaisiin voitu tehdä myös muista potilasryhmistä, sillä asiakaskohtainen tietojen yhdistely on mahdollista mihin tahansa rekisteristä löytyvään tietoon perustuen. Olennaista on, että valikoitava ryhmä on riittävän homogeeninen ja että tieto, jonka perusteella ryhmittely tehdään, tilastoituu riittävän luotettavasti. Keskeistä on asiakasryhmittely. Keskimääräisen ikäihmisen palvelujen käyttö voidaan tunnistaa, mutta keskimääräiset arviot ja laskennat ovat liian epätarkkoja, jotta niitä voitaisiin käyttää tiedolla johtamisessa.

Ikäkkäiden sote-palveluiden käytön ja palvelutasojen väliset siirtymät voitiin havainnollistaa hyvin melko yksinkertaisilla laskennan ja raportoinnin periaatteilla. Aiemmin kehittämämme sote-systeemimalli soveltui hyvin raportoinnin perusrakenteeksi erilaisiin tarkastelun näkökulmiin. Palvelujen järjestäjällä, nykyisin kunnilla, on mielenkiinto seurata palvelujen yhdenvertaisuuden toteutumista alueellaan. Samoin kunnilla ja sairaanhoitopiireillä on jo nykyisin intressi vertailla ja seurata esimerkiksi eri erikoissairaanhoidon tuottajien hoitojen kustannuksia: Kannattaako jokin palvelu tehdä itse tai hankkia ostopalveluna tai palvelusetelillä. Tässä tutkimuksessa tarkastellulla menetelmällä seuranta voidaan ulottaa koko palveluketjuun esimerkiksi vertaamalla omana toimintana leikattujen lonkkien koko vuoden kustannuksia ostopalvelutuottajien leikkaamien lonkkien vastaaviin kustannuksiin.

Tarkastelutapa on erityisen hyödyllinen sote-uudistuksen toteutuessa. Yhtäältä maakunnilla on silloin velvollisuus seurata palvelujen yhdenvertaisuuden toteutumista alueellaan ja toisaalta valtio seuraa maakuntien tuottavuutta ja vaikuttavuutta toisiinsa. Palveluntuottajille voidaan asettaa laatupalkkioita hyvään vaikuttavuuteen perustuen. Samoin palveluketjun kustannuksia voidaan käyttää apuna erilaisten ostopalvelujen tai asiakaseteleiden arvon määrittämisessä.

Mielekäs vaikuttavuuden mittarointi edellyttää kuitenkin potilasryhmäkohtaista vaikuttavuusmittojen spesifointia. Tässä esitetyt tilasiirtymiin perustuvat 'uloonjäämiskäyrät' sekä tilasiirtymiä esittävät sankey-kuviot ovat kuitenkin laskennallisesti verrattain yhteneviä systemaattisen raportoinnin perustaksi. Tällaisia yleisen tason johdon työpöydän mittareita tarvitaan, jotta voidaan tarkastella lähemmin erityisesti niitä alueita tai palveluntuottajia, joiden asiakkaissa havaitaan merkittäviä poikkeamia keskimääräisestä.

Tietojen avulla voidaan verrata riskiryhmittäin eri tekijöiden vaikutusta päätetapahtumiin sekä niiden kustannuksiin. Valikoituminen ynnä muut sekoittavat tekijät on käsiteltävä kuitenkin tilastollisen mallintamisen keinoin. Alueellisten erojen vertailuissa on muistettava systemaattisiin kirjaamiseroihin liittyvät mahdolliset selitykset.

Kaikissa tähän tutkimukseen valituissa esimerkeissä sote-integraation kysymykset ovat vahvasti läsnä. Tutkimuksen perusteella voidaan havaita, että pelkkä terveysongelman hoito on pieni osa koko prosessin aiheuttamista kustannuksista. Palvelujen yhteentoimivuudella on suuri merkitys palveluketjusta aiheutuville kustannuksille ja hoidon vaikuttavuudelle, jota tutkimuksessa tarkasteltiin joko asiakassiirtymien, asiakkaille määriteltyjen päätetapahtumien tai asiakkaan kuoleman avulla.

Kaikissa esimerkeissä siirtymiset terveydenhuollosta sosiaalipalveluihin tulisi toteuttaa hallittuna prosessina. Laadun ja vaikuttavuuden ongelmat voivat näyttäytyä keskimääräistä raskaampien sosiaalipalveluiden käyttönä, joka puolestaan aiheuttaa merkittäviä lisäkustannuksia.

## 5 Johtopäätökset

Rekisteritiedoilla voidaan vaikuttavuutta tarkastella ja vertailla hyödyntämällä tietoa potilaiden ja asiakkaiden siirtymistä eri palveluista toiseen. Kaikkein konkreettisin mittari näissä on kuolema, jonka suhteellista riskiä voidaan seurata käytössä olevilla aineistoilla. Tässä artikkelissa esitettyjen esimerkkien perusteella voidaan todeta, että tämän tyyppisissä vaikuttavuuden vertailuissa esiintyy merkittäviäkin kuntakohtaisia eroja. On kuitenkin mahdotonta ilman lisäanalyysijä sanoa, joutuvatko erot potilasjoukkojen erilaisuudesta tai voidaanko eroja selittää sellaisilla syillä, jotka ovat hyväksyttäviä. Sama pätee havaittuihin eroihin kokonaiskustannuksissa.

Sote-tieto hyötykäyttöön<sup>10</sup> -strategian mukaisesti on ensiarvoisen tärkeää saada sote-tieto hyödynnettäväksi ja jalostaa sitä tietämykseksi, joka auttaa palvelujärjestelmää, sen rahoittajia ja tuottajia sekä yksittäistä kansalaista. Sosiaali- ja terveydenhuollon sekä kansalaisten tuottamien tietoaineistojen tulisi tukea reaaliaikaisesti palvelujen johtamista ja yhteiskunnallista päätöksentekoa sekä uusia rakenteita ja toimintatapoja. Tarvitaan koottua tietoa palveluntuottajien tuotannon määrästä, laadusta, vaikuttavuudesta ja kustannuksista mittareiden avulla. Tuotettujen palveluiden kokonaisvaltainen, asiakaskeskeinen arviointi ja johtaminen edellyttävät sosiaali- ja terveydenhuollon palvelupolkujen tarkastelua ja asiakaskohtaista kustannuslaskentaa.

Tutkimushankkeen tutkimustietokannan kaltaisen järjestelmän avulla kyettäisiin kohtuullisella tarkkuudella kuvaamaan sosiaali- ja terveysongelmalähtöisesti asiakkaiden koko palvelupolku ja mittaamaan annettujen palveluiden kustannuksia, tuottavuutta, laatua ja vaikuttavuutta. Näin voitaisiin tarkastella alueiden kokonaisuohjausta ja vertailla eri alueita ja tuottajia keskenään. Järjestelmä tukisi osaltaan tavoiteltavien kustannussäästöjen toteuttamista tulevina vuosina hallitusohjelman mukaisesti tarjoamalla välttämätöntä tietoa koko sote-järjestelmän palvelutuotannon arviointiin ja seurantaan.

Järjestelmällisen raportoinnin ja johtamista tukevan mittariston rakentamisen kannalta soveltamamme systematiikka vaikutti toimivalta; eri potilasryhmille sekä asiakassegmenteille voidaan rakentaa samankaltaiset raportointimallit, jotka sisältävät samanlaisena toistuvat perusideat/mallit: 1) potilasjoukon tunnistaminen/samankaltaistaminen, 2) palveluiden käyttö ja kustannukset (sekä absoluuttisina että väestöön suhtetettuina) ja 3) rajatussa määrin erilaiset vaikuttavuusmittarit.



Tässä artikkelissa keskityimme käsittelemään rekisteritietojen käyttöä erityisesti potilasryhmä- asiakassegmenttikohtaisten vaikuttavuus- ja kustannustunnuslukujen näkökulmasta. Aiemmassa Focus Localiksessa (2017) julkaistussa artikkelissamme *Iäkkäiden sosiaali- ja terveyspalveluiden kustannuserot - palveluiden käyttö ja tuottavuus* olemme käsitelleet aluetason tai tuottajakohtaisten, koko sote-tuotantoa kuvaavien johtamisen tunnuslukujen laskentaa.

Kustannusten sekä palveluiden käytön raportointi on toisaalta suhteellisen suoraviivaista ja pääosin potilasryhmistä/kohorteista riippumatonta, mikäli rekistereihin ja tietovarastoihin (mm. ELSE tutkimustietokanta) on toteutettu riittävän tarkat ryhmittelyt ja tuotteistukset ja kustannustietojen keruu muista lähteistä. Vaikuttavuuden tai terveyshyödyn osalta tilanne on erilainen kustannustietoihin verrattuna: painotukset ja vaikuttavuuden kannalta olennaiset ja kiinnostavimmat tiedot sekä mittarit voivat potilasryhmittäin poiketa toisistaan.

Tässä artikkelissa kuvattu tutkimuksen tietovarasto on mahdollista toteuttaa järjestäjätasolla alueellisena tietovarastona, ja tässä käytettyjä raportointimalleja on melko suoraviivasta implementoida tietosisällöltään verrattain yksinkertaisiin (mutta sote kattavuudelta laajoihin) eri potilas- ja asiakastietoja sisältävistä perusjärjestelmistä koottuihin alueellisiin tietovarastoihin järjestäjien johtamisen tueksi.

# Lähteet

Keinänen Mika, Koivuranta-Vaara Päivi, Kokko Petra, Komulainen Jorma, Roine Risto, Vuorenkoski Lauri & Vohlonen Ilkka. Miksi Suomessa ei seurata terveyspalveluilla tuotettua terveyshyötyä? Tuloksia Utilis Sanitas hankkeesta. Publications of the University of Eastern Finland Reports and Studies in Health Sciences, Number 25

Lehtonen L, Andersson S, Hallman M, Lavonius M, Leipälä J, Tammela O, Korvenranta H, Rautava, L, Korvenranta E, Peltola M, Linna M, Gissler M, Häkkinen U. PERFECT - Keskokset. Hyvin enneaikaisten keskosten hoito, kustannukset ja vaikuttavuus. STAKES Työpapereita 15/2007.

Linna M, Mikkola T, Malmström T, Tyni T. Iäkkäiden sosiaali- ja terveyspalveluiden kustannuserot – palveluiden käyttö ja tuottavuus selittävinä tekijöinä. Focus Localis 3/17, 7-16.

Linna M, Mikkola T, Peltokorpi A, Tyni T. Rekistereistä tietoa vanhuspalvelujen johtamiseen? Ikääntyneen väestön sosiaali- ja terveyspalveluiden käytön arviointi rekisteriaineistoja hyödyntämällä. Ikääntyneen väestön palvelut -projektin julkaisuja, ELSE nro 6. Suomen Kuntaliitto, 2016.

Meretoja A, Roine R, Eirilä T, Hillbom, M, Kaste M, Linna, M, Liski A, Juntunen M, Marttila R, Rissanen A, Sivenius J, Häkkinen U. PERFECT – Stroke. Hoitoketjujen toimivuus, vaikuttavuus ja kustannukset aivoverenkiertohäiriöpotilaille. STAKES Työpapereita 23/2007.

Mäkelä M, Häkkinen U, Juslin B, Koivuranta-Vaara P, Liski A, Lyytikäinen M, & Laine J. Sairaalasta kotiin asti – Erikoissairaanhoidosta alkaneet hoitajaksoketjut pääkaupunkiseudun kunnissa. Työpapereita 3. Stakes, Helsinki 2007.

Sund R, Juntunen M, Luthje P, Huusko T, Mäkelä M, Linna M, Liski A, Häkkinen U. Perfect - Lonkkamurtuma: Hoitoketjun toimivuus, vaikuttavuus ja kustannukset lonkkamurtumapotilaille. STAKES Työpapereita 18/2008.

Taipale H, Tolppanen A-M, Purhonen M, Tanskanen A, Ahonen R, Tiihonen J, Hartikainen S. Alueelliset erot sairaalapäivissä ja lääkekustannuksissa Alzheimerin tautia sairastavilla ja verrokeilla. Lääkärilehti 22/2016.

Torkki Paulus, Leskelä Riikka-Leena, Linna Miika, Torvinen Anna, Klemola Katja, Sini-vuori Kari, Larsio Antti, Hörhammer Iris. Ehdotus sosiaali- ja terveyspalveluiden uudeksi kansalliseksi mittaristoksi. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 36/2017.

# Viitteet

- 1 Torkki ja muut 2017.
- 2 Meretoja ja muut 2007, Lehtonen ja muut 2008.
- 3 Keinänen ja muut. 2017. Utilis Sanitas -hankkeessa on todistettu terveyshyödyn seuraamisen olevan mahdollista jo nykyisillä tietopohjilla. Terveysyötyjen mittaaminen mahdollistaa sote-palvelujen laadunhallinnan monella eri tasolla: rahoittajien, palvelutuottajien ja lopulta terveydenhuoltomme asiakkaiden hyväksi.
- 4 Linna ja muut 2016.
- 5 Taipale ja muut 2016.
- 6 Sund ja muut 2008.
- 7 Mäkelä ja muut 2007.
- 8 Linna ja muut 2016.
- 9 Linna ym. 2017.
- 10 Sosiaali- ja terveysministeriö, 2014

# Tiivistelmä

## Tausta ja tavoitteet

Suomessa on menossa sosiaali- ja terveydenhuollon (sote) uudistus, jonka myötä palveluiden järjestämis- ja tuotantovastuu tullaan eriyttämään ja potilaiden valinnanvapautta erityisesti perusterveydenhuollon palveluissa tullaan lisäämään. Sosiaali- ja terveydenhuollon strategisen seurannan mittaristot, erityisesti huomioiden vaikuttavuus ja laatu, ovat sote-uudistuksessa erityisen mielenkiinnon kohteena. Mittaristoja tarvitaan moniin eri tarkoituksiin: tuottajakorvauksien määrittelyyn, tehokkuusvertailuun sekä laadun ja vaikuttavuuden arviointiin. Mittareita tarvitaan sekä kansallisen arvioinnin että asiakkaan päätöksenteon tueksi laajenevan valinnanvapauden maailmassa. Tämän tutkimuksen tavoitteena oli vertailla kunta- ja aluekohtaisia eroja palveluiden kustannuksissa sekä terveyshyötyä/vaikuttavuutta kuvaavia indikaattoreita.

## Aineisto ja menetelmät

Aineistona hyödynnettiin 75-vuotta täyttäneiden tietoja THL:n hoitoilmoitusrekistereistä, Tilastokeskuksen kuolinsyytilastosta ja Kelan sairaanhoitokorvaus-, eläkkeensaajan asumis- sekä lääkekorvaustietokannoista. Tutkimuksen yksilötason tiedot perustuivat vuosina 2011–2014 suurten ja keskisuurten kuntien kaikkien 75 vuotta täyttäneiden terveys- ja sosiaalipalveluiden kontaktitason tietoihin. Tutkimuksessa vertailtiin kunta- ja aluekohtaisia kustannuksia ja terveyshyötyä/vaikuttavuutta kuvaavia indikaattoreita 75 vuotta täyttäneiden iäkkäiden osalta seuraavissa ryhmissä: sairaalan vuodeosastohoidosta kotiutettavat, muistisairaat, lonkkamurtumapotilaat ja eteisvärinää sairastavat. Lisäksi tutkimuksessa arvioitiin nykyisten rekisteritietosisältöjen soveltuvuutta, heikkouksia ja vahvuuksia tämän kaltaisessa käyttötarkoituksessa. Tutkimuksen seuranta-aika oli kullekin yksilölle joko puoli vuotta tai yhden vuoden. Tutkimuksessa käytettiin kustannusvertailuun standardikustannuksia.

## Tulokset

Kuntien välillä oli selkeitä eroja hoitajaksojen pituuksissa ja siirtymissä esikoissairaanhoidosta kotiin, kotihoitoon, perusterveydenhuollon (PTH) vuodeosastolle tai sosiaalitoimen ympärivuorokautiseen hoitoon. Muistisairaiden palveluiden keskimääräiset kustannukset vuoden aikana vaihtelivat kaupungeittain 12 000 ja 20 000 euron välillä. Seurannan päättyessä noin 50-60 % muistisairauspotilaista oli koto-

na ilman säännöllisiä kotihoidon palveluita, kotihoidon osuus vaihteli noin 20 ja 30 prosentin välillä. Myös tehostetussa palveluasumisessa ja laitoshoidossa olevien osuudet vaihtelivat kaupungeittain. Lonkkamurtumien osalta kustannuksissa oli selkeää vaihtelua eri kaupunkien välillä. Erikoissairaanhoidon osuus kokonaiskustannuksista oli melko vähäinen kaikissa vertailun kaupungeissa. Eteisvärinäpotilaiden vuoden seurantajaksolla niillä eteisvärinäpotilailla, jotka olivat saaneet aivoverenkierronhäiriön, oli suurimmat vuosittaiset kustannukset.

## Päätelmät

Rekisteritiedoilla vaikuttavuutta voidaan tarkastella ja vertailla hyödyntämällä tietoa potilaiden ja asiakkaiden siirtymistä eri palveluista toiseen. Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin ikääntyneiden neljää, luonteeltaan ja hoidon sekä terveyshyötyihin liittyvien lopputulemien kannalta erilaista potilasryhmää rekisteritutkimuksen keinoin. Tuloksista voitiin tunnistaa erilaisia palvelutapoja ja -rakenteita. Tutkimuksessa ei kuitenkaan tehty tähän liittyvää erityistarkastelua, joten jatkossa olisi tärkeää selvittää miten eri toimintatavat ovat yhteydessä palveluiden vaikuttavuuteen.

# Kirjoittajat



## TKT, KTM Iiris Hörhammer (os. Riippa)

on väitellyt terveydenhuollon tuotantotaloudesta vuonna 2015. Hän toimii tutkijatohtorina terveydenhuollon johtamiseen ja tuotantotalouteen keskittyneessä HEMA-instituutissa (Healthcare Engineering and Management) Aalto-yliopiston Tuotantotalouden laitoksella. Hörhammerin tutkimusalueita ovat muun muassa interventioiden arviointi sekä vaikuttavuuden ja taloudellisuuden mittarit terveydenhuollossa.



## LKT, yleislääketieteen erikoislääkäri Päivi Koivuranta

on toiminut hallintoylilääkärinä Kuntaliitossa vuodesta 2010 alkaen. Hänen tehtäviinsä kuuluu osallistuminen lääketieteellistä asiantuntemusta edellyttäviin lainsäädännön valmisteluryhmiin sekä kehittämis- ja tutkimushankkeisiin. Aikaisemmin hän on työskennellyt Helsingin kaupungin palveluksessa hallintoylilääkärinä, terveysjohtajana sekä kaupunginsairaalan johtajalääkärinä ja osallistunut näissä tehtävissä mm. vanhustenhuollon ja päivystystoiminnan kehittämiseen. Hänen väitöskirjansa vuonna 1988 käsitteli reaktiivisen artriitin immunologiaa.



## Dosentti Miika Linna

on väitellyt terveystaloustieteestä vuonna 1999. Hän on ohjannut terveystaloustieteellistä tutkimusta ja toiminut konsulttina kansainvälisissä ja kotimaisissa terveydenhuollon arvioinnin hankkeissa. Ennen siirtymistään Aalto-yliopistoon Linna on kehittänyt THL:ssä palveluiden tuotannon, vaikuttavuuden ja tuottavuuden indikaattoreita sekä muita rekisteritietoihin pohjautuvia sovelluksia terveydenhuollon johtamiseen



### VTT, FL, KTM Teija Mikkola

toimii erityisasiantuntijana Kuntaliitossa. Hänen päävastuullaan ovat suurten ja keskisuurten kuntien sosiaali- ja terveystoimen kustannusvertailut. Hän on myös Kuntaliiton Ikääntyneen väestön palvelut: käyttö, kustannukset, vaikuttavuus ja rahoitus -projektin projektipäällikkö. Mikkola on väitellyt vuonna 2003 sosiologiasta aiheenaan arvojen ja niiden muutoksen mittaaminen.



### LL, KTM Katariina Silander

on työskennellyt useissa terveydenhuollon kehityshankkeissa sekä julkisella että yksityisellä sektorilla. Hän on työskennellyt lääkärinä perusterveydenhuollossa sekä sisätaudeilla erikoissairaanhoidossa. Silanderin tutkimusaiheita ovat muun muassa terveyspalveluiden massaräätälöinti ja modularisointi, vaikuttavuus sekä interventioiden arviointi. Hän viimeistelee väitöskirjaansa sairaalapalveluiden modularisoinnista ja toimii HEMA-Instituutin tutkimusjohtajana



### KTM Tero Tyni

toimii erityisasiantuntijana Kuntaliitossa. Hänen toimenkuvana on kuntien sosiaali- ja terveydenhuollon talous- ja rahoitusasiat. Aikaisemmin hän on kehittänyt Kuntaliiton kuntatalousyksikössä kuntien kustannus- ja tuottavuuslaskentaa. Nykyisen työn ohessa Tyni tekee väitöskirjaa Aalto-yliopiston tuotantotalouden laitokselle aiheesta Ikäihmisten palvelujen optimaalinen järjestämis- ja tuotantorakenne.

## **Ikääntyneen väestön palvelut: käyttö, kustannukset, vaikuttavuus ja rahoitus Elderly people's services: use, costs, effectiveness and financing (ELSE)**

Suomen Kuntaliiton sosiaali- ja terveystieteiden ELSE-julkaisusarjassa julkaistaan projektin tuloksia ja ajankohtaisia kirjoituksia ikääntyneen väestön palveluista.

Julkaisusarja antaa kuntien päätöksentekijöille, viranhaltijoille ja kaikille iäkkäiden ihmisten palveluista kiinnostuneille tuoretta tietoa kuntien vanhuspalveluista ja edistää hyviksi havaittujen käytäntöjen leviämistä.

Sosiaali- ja terveydenhuollon (sote) uudistuksen myötä palveluiden järjestämis- ja tuotantovastuu eriytetään ja potilaiden valinnanvapautta erityisesti perusterveydenhuollon palveluissa lisätään. Uudenlaista tuotantojärjestelmää ei voida johtaa nykyisillä mittareilla. Tulevaisuudessa mittareita tarvitaan moniin eri tarkoituksiin: tuottajakorvauksien määrittelyyn, tehokkuusvertailuun sekä laadun ja vaikuttavuuden arviointiin. Mittareita tarvitaan sekä kansallisen arvioinnin että asiakkaan päätöksenteon tueksi laajenevan valinnanvapauden maailmassa. Asiakkaille tulisi tarjota tietoa hoidon tai palvelujen vaikuttavuudesta, jotta he oppisivat kiinnittämään siihen huomiota valitessaan palveluntuottajia.

Suomessa kerätään sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujen käytöstä asiakastasoista tietoa. Tässä Miika Linnan, Iiris Hörhammerin, Katariina Silanderin, Teija Mikkolan, Päivi Koivurannan ja Tero Tynin kirjoituksessa **Hoidon vaikuttavuuden ja sote-palveluiden käytön alueellinen vertaileminen – esimerkkinä iäkkäät muistisairaat, lonkkamurtuma- ja eteisvärinäpotilaat sekä erikoissairaanhoidon vuodeosastoja käyttäneet** tarkastellaan kansallisten rekisteritietojen käytön mahdollisuuksia kuntien vertailuissa.

Raportti osoittaa, että nykyisin kerättävän tiedon perusteella voidaan tehdä arvioita alueellisista vaikuttavuuseroista. Samoin tärkeänä tuloksena on, että vaikuttavuustietoon voidaan yhdistää kustannustietoa, jolloin voidaan tehdä arviota myös palvelujen kustannusvaikuttavuudesta, eli siitä, voitaisiinko johonkin palveluun käytetyt eurot sijoittaa johonkin toisaalle siten, että niillä saataisiin enemmän vaikuttavuutta. Tämänkaltaisen vertailu ottaa tämän tutkimuksen myötä aimo askeleen eteenpäin kustannusvaikuttavuuden mittaamisessa. Julkaisussa esitettävät mittarit ovat hyödyksi maakunta- ja sote-valmistelussa.

Sarjan julkaisut löytyvät osoitteista:

[www.kuntaliitto.fi/ikaantyneet](http://www.kuntaliitto.fi/ikaantyneet) ja [www.kuntaliitto.fi/kirjakauppa](http://www.kuntaliitto.fi/kirjakauppa)



Suomen Kuntaliitto  
Toinen linja 14, 00530 Helsinki  
PL 200, 00101 Helsinki  
Puh. 09 7711  
[etunimi.sukunimi@kuntaliitto.fi](mailto:etunimi.sukunimi@kuntaliitto.fi)  
[www.kuntaliitto.fi](http://www.kuntaliitto.fi)

Helsinki 2018