

**LEENA FORMA**

TtT, dosentti, yliopistonlehtori  
Tampereen yliopisto,  
yhteiskuntatieteiden tiedekunta  
(terveys-tieteet) ja Gerontologian  
tutkimuskeskus (GEREC)

**MARI AALTONEN**

TtT, tutkijatohtori  
Tampereen yliopisto,  
yhteiskuntatieteiden tiedekunta  
(terveys-tieteet) ja Gerontologian  
tutkimuskeskus (GEREC)

**JUTTA PULKKI**

TtT, yliopisto-opettaja  
Tampereen yliopisto,  
yhteiskuntatieteiden tiedekunta  
(terveys-tieteet) ja Gerontologian  
tutkimuskeskus (GEREC)

**JANI RAITANEN**

FM, tutkija  
Tampereen yliopisto,  
yhteiskuntatieteiden tiedekunta  
(terveys-tieteet) ja Gerontologian  
tutkimuskeskus (GEREC) ja UKK-  
Instituutti

**PEKKA RISSANEN**

FT, professori, arviointijohtaja  
Tampereen yliopisto,  
yhteiskuntatieteiden tiedekunta  
(terveys-tieteet) ja Gerontologian  
tutkimuskeskus (GEREC) sekä  
Terveyden ja hyvinvoinnin laitos

**LAURI SEINELÄ**

LT, kehittäjäylilääkäri  
Tampereen kaupunki ja Tampereen  
yliopisto, geriatrian yksikkö

**JAAKKO VALVANNE**

LT, professori emeritus  
Tampereen yliopisto, lääketieteen  
ja biotieteiden tiedekunta ja  
Gerontologian tutkimuskeskus  
(GEREC)

**MARJA JYLHÄ**

LT, professori  
Tampereen yliopisto,  
yhteiskuntatieteiden tiedekunta  
(terveys-tieteet) ja Gerontologian  
tutkimuskeskus (GEREC)

LIITEAINEISTO  
pdf-versiossa  
[www.laakarilehti.fi](http://www.laakarilehti.fi)

Sisällysluettelot  
SLL 38/2018

VERTAISARVIOITU



# Pitkäaikaishoito viimeisenä elinvuotena

## Vertailussa suuret kaupungit ja muu Suomi 2002–2013

**LÄHTÖKOHDAT** Vanhuuskäisten pitkäaikaishoitoa viimeisenä elinvuotena v. 2002–13 vertailtiin kuuden suurimman kaupungin ja muun Suomen välillä. Tutkittavana olivat pitkäaikaishoidon käyttö, siirtymät kodin ja/tai hoitopaikkojen välillä sekä kuolinpaikka.

**MENETELMÄT** Rekisteriaineisto sisälsi kaikki  $\geq 70$ -vuotiaana kuolleet suomalaiset vuosilta 2002–13 (N = 427 078). Tutkittavat hoitomuodot olivat vanhainkoti, tehostettu palveluasuminen ja pitkäaikainen hoito terveyskeskuksessa.

**TULOKSET** Tutkittavista 45 % oli pitkäaikaishoidossa jonkin aikaa viimeisenä elinvuotenaan. Pitkäaikaishoito väheni Tampereella ja Vantaalla. Tehostettu palveluasuminen yleistyi ja laitoshoidon väheni koko maassa. Yhä useampi siirtyi kodin ja/tai hoitopaikkojen välillä monta kertaa viimeisinä elinkuukausina. Tehostetun palveluasumisen yksikkö oli aiempaa yleisempi kuolinpaikkana.

**PÄÄTELMÄT** Tehostettua palveluasumista on useimmissa kunnissa lisätty niin, että laitoshoidon vähetessä pitkäaikaishoito kokonaisuutena on pysynyt entisellä tasolla. Elämän viimeisinä kuukausina moni kokee useita siirtymiä.

Vanhojen ihmisten pitkäaikaishoitoa on muutettu laitoshoidosta avohoidon suuntaan (1–3). Muutoksen nopeudessa, pitkäaikaishoidon järjestämistavassa ja palvelujen käytössä on eroja alueiden ja kuntien välillä (4–6).

Kuntien erot palveluissa ovat valmisteilla olevan sosiaali- ja terveydenhuollon uudistuksen yksi syy: pitkäaikaishoidonkin on tarkoitus siirtyä kunnilta maakunnille. Alueellisten erojen on arvioitu vähenevän tuntuvasti, jos pitkäaikaishoidon järjestämisvastuu siirretään suuremmille alueille (7).

Pitkäaikaishoito keskittyy paljolti kaikkein vanhimmille ihmisille sekä viimeisiin elinkuukausiin ja -vuosiin (8). Taustalla ovat korkeaan ikään ja kuoleman läheisyyteen liittyvät sairaudet sekä toimintakyvyn vajavuudet. Keskeisin ympärivuorokautiseen pitkäaikaishoitoon johtava tekijä on dementia (9,10). Pitkäaikaishoito elämän lopussa on yleisintä vanhimpina kuolevilla (8,11,12), joten se yleistyy pitkäikäisyyden yleistyessä (13).

Siirtyminen kodin ja/tai hoitopaikkojen välillä on yleistä viimeisinä elinkuukausina (14). Vanhan ihmisen kunto voi heiketä niin, että hänen on siirryttävä vaativampaa hoitoa tarjoavaan paikkaan.

Siirtymät ovat yleisempiä tehostetun palveluasumisen kuin vanhainkodin asukkailla (3,14). Monissa kunnissa hoitoa tehostetussa palveluasumisessa on kehitetty siten, että yksikössä voisi elää elämän loppuun asti joutumatta tarpeettomasti siirtymään muualle (15). Yleensä siirtymät johtuvat vakavista sairaustiloista (16). Niiden tarpeellisuutta ja jäljellä olevaa elinaikaa on usein vaikea arvioida. Suurimmalla osalla ikääntyneistä viimeisen elinvuoden toimintakykyä ja palvelujen tarvetta on vaikea ennustaa (17).

Tutkimuksen tavoitteena on tuoda esiin kuntien erilaisia ratkaisuja vanhuusiän pitkäaikaishoidon järjestämisessä ja kehityskulkuja v. 2002–13. Tutkimuksessa verrataan vanhojen ihmisten ympärivuorokautista pitkäaikaishoitoa viimeisenä elinvuotena, siirtymiä kolmen viimeisen elinkuukauden aikana sekä kuolinpaikkoja kuudessa suurimmassa kaupungissa (Helsinki, Espoo, Tampere, Vantaa, Oulu, Turku) ja muualla Suomessa. Tutkimus on osa hanketta Yleistä pitkäikäisyys ja sosiaali- ja terveystieteiden uudet haasteet (COCTEL).

**Aineisto ja menetelmät**

Tutkimusjoukon muodostivat kaikki suomalaiset, jotka kuolivat 70-vuotiaana tai vanhempana

## KIRJALLISUUTTA

- 1 Suomen virallinen tilasto. Sosiaalihuollon laitos- ja asumispalvelut 2013. Sosiaaliturva. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Tilastoraportti 27/2014.
- 2 Blomgren J, Einiö E. Laitoshoidon vähenemisen yhteys ikääntyneiden muihin pitkäaikaishoivan palveluihin ja sairausvakuutuksen korvaamien lääkkeiden kustannuksiin vuosina 2000–2013. Yhteiskuntapolitiikka 2015;80:334–48.

v. 2002–13. Tiedot henkilöistä (kuolinpäivä, ikä, sukupuoli ja kotikunta) saatiin Tilastokeskuksen Kuolemansyrekisteristä. Aineisto ja menetelmät on kuvattu tarkemmin liitteessä (liite 1, www.laakarilehti.fi > Sisällysluettelot > SLL 38/2018).

Tieto pitkäaikaishoidosta 12 viimeisen elin-kuukauden ajalta poimittiin Terveydenhuollon hoitoilmoitusrekisteristä ja Sosiaalihuollon hoitoilmoitusrekisteristä (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos).

Tutkittavat hoitomuodot olivat pitkäaikaishoito

## Tehostettu palveluasuminen oli yleisintä Espoossa ja Vantaalla.

- 3 Forma L, Jylhä M, Aaltonen M, Raitanen J, Rissanen P. Vanhuuden viimeiset vuodet. Pitkäaikaishoito ja siirtymät hoitopaikkojen välillä. Kunnallissalan kehittämissäätiö, Tutkimusjulkaisusarja 69/2012.
- 4 Rosenvall A, Rättö H, Finne-Soveri H ym. Neljän vuoden seurattututkimus helsinkiläisistä ja espoolaisista muistisairaista. Palvelujen käyttö, pitkäaikaishoito ja kuolleisuus. Suom Lääkäril 2015;70:2332–9.

yhteensä, vanhainkoti, tehostettu palveluasuminen ja vähintään 90 päivän yhtäjaksoinen hoito terveyskeskussairaalaissa. Hoitomuodot luokiteltiin Sosiaalihuollon hoitoilmoitusrekisterin palvelualuokituksen mukaan (18).

Siirtymäksi laskettiin paikan vaihdokset, joissa henkilö oli uudessa paikassa vähintään yhden yön, myös palatessa lähtöpaikkaan. Kuolinpaikaksi merkittiin viimeinen hoitopaikka riippumatta siitä, kauanko henkilö siellä oli. Kuolinpaikkoja olivat pitkäaikaishoitopaikat ja sairaala

sekä koti, jos henkilö ei ollut kuolinpäivänä kirjattuna hoitopaikkaan. Kotona kuolleiksi luokiteltiin siten myös päivystyksessä kuolleita.

## Analysit

Eri hoitopaikoissa olleiden osuudet (%) esitettiin paikkakunnittain ja kuolinvuosittain ikä- ja sukupuolivakioituina. Eroja tutkimusjoukon keski-ikässä testattiin riippumattomien otosten t-testillä kunnissa ja Welchin testillä kuntien välillä. Kuolinpaikan yleisyyden eroa eri vuosina testattiin khiin neliötestillä. Eroja pitkäaikaishoitopäivien määrässä kaupunkien ja vuosien välillä testattiin riippumattomien otosten mediaanitestillä.

Eri pitkäaikaishoitomuotojen käytön todennäköisyyttä viimeisenä elinvuotena ja vähintään viiden siirtymän todennäköisyyttä kolmena viimeisenä elin-kuukautena analysoitiin binäärisillä logistisilla regressiomalleilla. Ensin tarkasteltiin kuolinvuoden ja kotikunnan yhteyttä hoitomuotojen käytön ja useiden siirtymien todennäköisyyteen ilman vakioiteja (liite 2, malli 1), ja toiseksi vakioitiin ikä ja sukupuoli (malli 2). Kolmanneksi selvitettiin, olivatko tutkittavien asioiden muutokset ajassa erilaisia eri kunnissa, ja lisättiin kotikunnan ja kuolinvuoden yhdysvaikutus (malli 3).

## Tulokset

Aineisto sisälsi 427 078 henkilöä (liite 3). Keskimääräinen kuolinikä ja dementiaa sairastavien osuus vaihtelivat kunnittain. Ne olivat kaikissa kunnissa suuremmat v. 2013 kuin v. 2002.

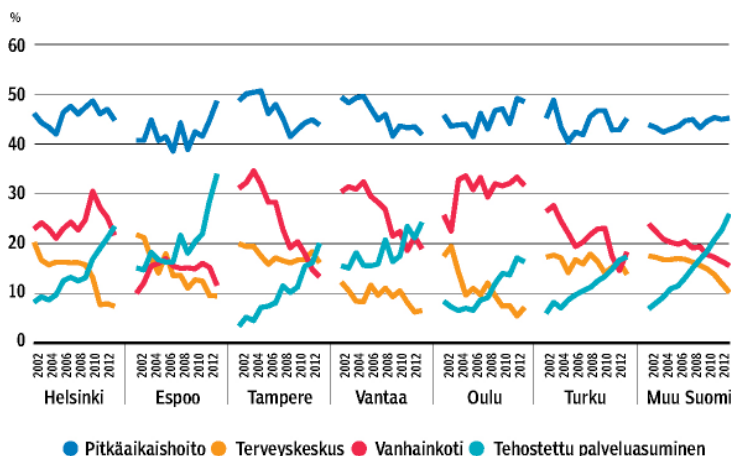
Noin 45 % tutkittavista oli pitkäaikaishoidossa vähintään yhden päivän viimeisenä elinvuotenaan (liite 3), (kuvio 1). Pitkäaikaishoidossa olleiden osuus oli Espoossa ja muualla Suomessa suurempi v. 2013 kuin v. 2002. Osuuden suureneminen liittyi tutkimusjoukon vanhenemiseen, sillä kasvu tasoittui, kun ikä ja sukupuoli vakioitiin.

Pitkäaikaishoito väheni tutkimusaikana Tampereella ja Vantaalla (liite 2, malli 3). Kun suuria kaupunkeja verrattiin muuhun Suomeen ja huomioitiin kuntien väliset ikä- ja sukupuoli-erot, pitkäaikaishoito oli yleisempää Helsingissä, Tampereella, Vantaalla sekä Turussa ja harvinaisempaa Espoossa (kuvio 1), (liite 2, malli 2).

Vanhainkotihoito oli vastaavasti verrattuna yleisempää muissa suurissa kaupungeissa

KUVIO 1.

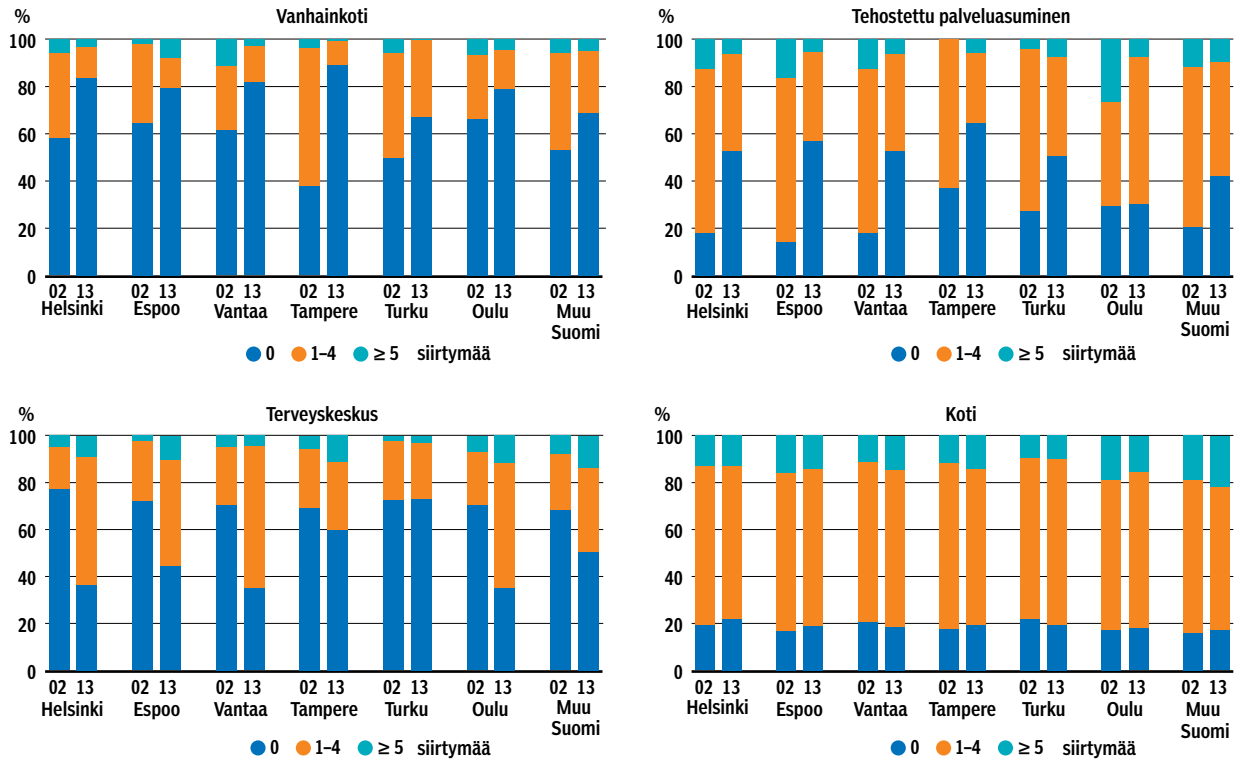
**Eri pitkäaikaishoitomuotoja viimeisenä elinvuotena käyttäneiden osuus suurimmissa kaupungeissa ja muualla Suomessa vuosina 2002–13, ikä- ja sukupuolivakioitu.**



KUVIO 2.

**Ei yhtään siirtymää, 1–4 tai vähintään 5 siirtymää kolmen viimeisen elinkuukauden aikana kokoneiden osuus.**

Henkilöt, jotka olivat 3 kuukautta ennen kuolemaa vanhainkodissa, tehostetun palveluasumisen yksikössä, terveyskeskuksessa tai kotona suurimmissa kaupungeissa ja muualla Suomessa v. 2002 ja 2013.



- 5 Pulkki J, Jylhä M, Forma L, Aaltonen M, Raitanen J, Rissanen P. Long-term care use among old people in their last 2 years of life: variations across Finland. *Health Soc Care Community* 2016;24:439-49.
- 6 Hussi E, Mäkinen E, Vauramo E. Ikääntyvä väestö ja toimintakyvyn ylläpito. Kunnallissalan kehittämissäätiö 2017.
- 7 Kauppi E, Määttä N, Salminen T, Valkonen T. Vanhusten pitkäaikaishoidon tarve vuoteen 2040. Kunnallissalan kehittämissäätiö, Tutkimusjulkaisusarja 90/2015.
- 8 Forma L. Health and social service use among older people - the last two years of life. *Acta Universitatis Tamperensis* 1673. Tampere: Tampere University Press 2011.

mutta harvinaisempaa Espoossa (kuvio 1), (liite 2, malli 2). Tehostettu palveluasuminen oli yleisintä Espoossa ja Vantaalla, kun taas pitkäaikaishoito terveyskeskuksessa oli yleisintä Tampereella ja Turussa (liite 2, mallit 2).

Tehostettu palveluasuminen yleistyi, ja vanhainkotihoito sekä pitkäaikaishoito terveyskeskuksessa vähenivät 2002–13 (liite 2), (kuvio 1). Vertailussa muun Suomen kanssa vanhainkotihoito väheni eniten Tampereella ja Vantaalla ja tehostettu palveluasuminen yleistyi suuremmissa määrin Tampereella (liite 2, mallit 3). Pitkäaikaishoito terveyskeskuksessa väheni vastaavasti eniten Helsingissä, Espoossa ja Oulussa.

Hoitopäivien keskiarvo oli suurin vanhimmassa ja pienin nuorimmassa ikäryhmässä

(liite 4). Hoitopäivien määrä oli hieman suurempi v. 2013 kuin v. 2002 (keskiarvot 121 ja 114, mediaanit 0,  $p < 0,001$ ).

Lähes 25 % tutkimusjoukosta oli hoidossa koko viimeisen elinvuoden (liite 3). Koko vuoden hoidossa olleita oli huomattavasti enemmän vanhimmassa ikäryhmässä kuin nuoremmassa. Kuntien väliset erot olivat tilastollisesti merkitseviä ( $p < 0,001$ ). Koko vuoden hoidossa olleiden osuus oli Helsingissä pienempi v. 2013 kuin v. 2002.

**Siirtymät yleistyivät**

Hieman yli puolet vanhoista ihmisistä oli kotona vielä kolme kuukautta ennen kuolemaa (liite 5). Tästä ryhmästä 17 % ei siirtynyt hoitopaikkaan ennen kuolemaa, mutta 19 %:lla oli

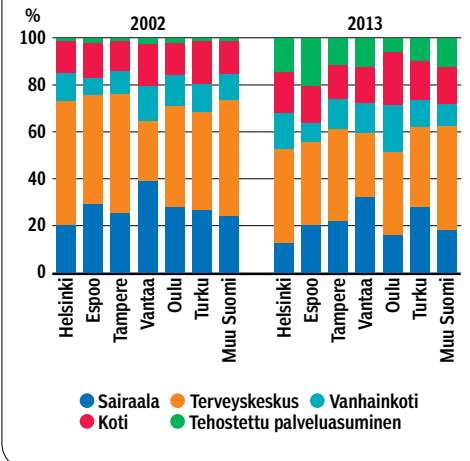
- 9 Luppä M, Luck T, Weyerer S, König HH, Brahler E, Riedel-Heller SG. Prediction of institutionalization in the elderly. A systematic review. *Age Ageing* 2010;39:31–8.
- 10 Nihtilä E, Martikainen P, Koskinen S, Reunanen A, Noro A, Häkkinen U. Chronic conditions and the risk of long-term institutionalization among older people. *Eur J Public Health* 2008;18:77–84.
- 11 Pot AM, Portrait F, Visser G, Puts M, van Groenou MI, Deeg DJ. 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* 2009;9:139.
- 12 Häkkinen U, Martikainen P, Noro A, Nihtilä E, Peltola M. Aging, health expenditure, proximity to death, and income in Finland. *Health Econ Policy Law* 2008;3:165–95.
- 13 Murphy M, Martikainen P. Use of hospital and long-term institutional care services in relation to proximity to death among older people in Finland. *Soc Sci Med* 2013;88:39–47.
- 14 Aaltonen M. Patterns of care in the last two years of life. Care transitions and places of death of old people. *Acta Universitatis Tampereensis* 2009. Tampere: Tampere University Press 2015.
- 15 Seinälä L, Lehto V, Vanttaja K, Lehmus A, Valvanne J. Elämän loppuvaiheen hyvä hoito tehostetussa palveluasumisessa. Esimerkinä Tampereen kehittämistyö. Kuntaliitto, Ikääntyneen väestön palvelut: käyttö, kustannukset, vaikuttavuus ja rahoitus -projektin julkaisu 5/2015.

## *Yli puolet tutkittavista oli kotona kolme kuukautta ennen kuolemaansa.*

- 16 Vanttaja K, Seinälä L, Valvanne J. Elämän loppuvaiheen sairaalasiirrot ja hoidon suunnittelu tehostetussa palveluasumisessa Tampereella 2011. *Gerontologia* 2015;29:61–74.
- 17 Gill TM, Gahbauer EA, Han L, Allore HG. Trajectories of disability in the last year of life. *N Engl J Med* 2010;13:1173–80. doi: 10.1056/NEJMoa0909087
- 18 Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. HILMO. Sosiaalihuollon ja terveydenhuollon hoitoilmoitus 2013. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Määrittelyt ja ohjeistus. Luokitukset, termistöt ja tilasto-ohjeet 3/2012.

**KUVIO 3.**

### **Kuolinpaikka suurimmissa kaupungeissa ja muualla Suomessa v. 2002 ja 2013.**



vähintään viisi siirtymää viimeisten elinkuukausien aikana (kuvio 2).

Suurin osa vanhainkodeissa asuvista ei siirtynyt muualle lainkaan viimeisten kolmen elinkuukauden aikana, ja heidän osuutensa oli suurempi v. 2013 kuin v. 2002. Vanhainkodissa tai

v. 2002 että v. 2013 (kuvio 3). Kuntien väliset erot olivat tilastollisesti merkitseviä ( $p < 0,001$ ).

Tehostetun palveluasumisen yksikkö oli kuolinpaikkana yleisempi v. 2013 kuin v. 2002 (kuvio 3). Kotona kuoleminen oli yleisempää v. 2013 kuin v. 2002 muualla paitsi Vantaalla ja Turussa.

### **Päätelmät**

Lähes puolet vanhoista ihmisistä oli ympärivuorokautisessa pitkäaikaishoidossa jonkin aikaa viimeisenä elinvuotenaan. Pitkäaikaishoito yleistyi hieman v. 2002–13, vaikka tutkittavien ikä vakioitiin. Espoo erosi suurista kaupungeista eniten muusta Suomesta: pitkäaikaishoito ja etenkin vanhainkotihoito oli Espoossa harvinaisempaa.

Tehostettu palveluasuminen yleistyi suurissa kaupungeissa hitaammin kuin muualla Suomessa – Tamperetta lukuun ottamatta. Tampereella vanhainkotihoito väheni ja tehostettu palveluasuminen yleistyi tutkimusaikana huomattavasti. Tampereella ja Vantaalla purettiin laitoshoidon runsaasti ja pitkäaikaishoito väheni kaiken kaikkiaan.

Ikä lisäsi pitkäaikaishoidon todennäköisyyttä ja hoitoajan pituutta. Neljä kymmenestä kaikkein vanhimmasta oli pitkäaikaishoidossa koko viimeisen elinvuoden. Kun ihmiset kuolevat yhä vanhempina, ympärivuorokautinen pitkäaikaishoito elämän loppuvaiheessa yleistyy, jos toimintakyky ja muut tarvetekijät eivät muutu. Tähän tulisi varautua kunnissa ja maakunnissa. Tarpeeseen vastaaminen edellyttää kotihoitoa ja tehostetun palveluasumisen lisäämistä ja kehittämistä.

Tämän tutkimuksen perusteella voidaan sanoa, että hoito on erilaista eri kunnissa. Sen sijaan ei voida arvioida, onko se jossain parempaa kuin toisaalla. Aiemman tutkimuksen mukaan elämän loppuvaiheen hoidon laatu oli parempi pitkäaikaishoitopaikassa kuin sairaalassa (19). Siten on mahdollista, että pitkäaikaishoitopaikkojen yleistyminen kuolinpaikkana on lisännyt hyvää loppuelämän hoitoa. Vantaalla yleisin kuolinpaikka oli muista kunnista poiketen sairaala. Tätä selittänee osittain se, että tutkittavat olivat Vantaalla nuorempia kuin muissa kunnissa, sillä nuoremmilla on suurempi todennäköisyys kuolla sairaalassa (14).

Vähintään viisi siirtymää viimeisinä elinkuukausina oli todennäköisempää muualla Suomessa

tehostetussa palveluasumisessa olleiden, vähintään viisi siirtymää kokeneiden osuus oli v. 2013 pienempi kuin v. 2002 lähes kaikissa kunnissa. Terveyskeskuksessa olleiden useat siirtymät olivat yleisempiä v. 2013 kuin v. 2002.

Useat siirtymät kolmen viimeisen elinkuukauden aikana olivat yleisempiä muualla Suomessa kuin suurissa kaupungeissa (liite 6). Useiden siirtymien todennäköisyys elämän loppuvaiheessa suureni v. 2002–13.

### **Kuolinpaikka**

Terveyskeskussairaala oli yleisin kuolinpaikka kaikissa kunnissa lukuun ottamatta Vantaata. Sairaala oli yleisin kuolinpaikka Vantaalla sekä

- 19 Lehmus A, Seinelä L, Valvanne J. Comparative study of perceptions of family members to the end-of-life care in residential care facilities and hospitals in Tampere, Finland. *J Hosp Adm* 2015;4:84–9.
- 20 Lehto V, Seinelä L, Aaltonen M. Tehostetun palveluasumisen asukkaiden siirrot – taustatekijät ja siirtojen syyt. *Gerontologia* 2015;29:12–23.
- 21 Finne-Soveri H, Heikkilä R, Mäkelä M ym. Mitä on huomioitava vanhusten laitoshoidon vähennettäessä. Kirjassa: Noro A, Alastalo H, toim. Vanhuspalvelulain 980/2012 toimeenpanon seuranta. Tilanne ennen lain voimaantuloa vuonna 2013. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Raportti 13/2014.
- 22 Saarto T ja asiantuntijatyöryhmä. Palliatiivisen hoidon ja saattohoidon järjestäminen. Työryhmän suositus osaamis- ja laatuksiteereistä sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmälle. Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 44/2017.
- 23 Gozalo P, Teno JM, Mitchell SL ym. End-of-life transitions among nursing home residents with cognitive issues. *N Engl J Med* 2011;365:1212–21.
- 24 Sosiaali- ja terveysministeriö ja Kuntaliitto. Laatusuositus hyvän ikääntymisen turvaamiseksi ja palvelujen parantamiseksi. Sosiaali- ja terveysministeriö, Julkaisuja 11/2013.
- 25 Suomen virallinen tilasto. Sosiaalihuollon laitos- ja asumispalvelut 2015. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Tilastoraportti 2/2017.

kuin suurissa kaupungeissa. Isoissa kaupungeissa saattaa olla paremmat mahdollisuudet hoitaa elämän loppuvaiheessa olevia vanhoja ihmisiä pitkäaikaishoidossa. Niissä voi myös olla enemmän käyntejä avoterveydenhuollossa kuin muualla Suomessa, koska tarjontaa on enemmän ja välimatkat ovat lyhyempiä. Nämä käynnit eivät näy nyt analysoidussa aineistossa.

Aiempien tutkimusten mukaan siirtymien yleisimpiä syitä ovat kaatumiset ja niistä aiheutuneet murtumat sekä yleistilan heikentyminen vakavien taustasairauksien takia (16,20). Tällöin siirtyminen pitkäaikaishoitopaikasta sairaalaan on usein perusteltua ja osa hyvää hoitoa.

Osittain taustalla voi kuitenkin olla hoitopaikan huono varautuminen elämän loppuvaiheen hoitoon ja siirtymät voisivat olla vältettävissä. Kolme kuukautta ennen kuolemaa vanhainkodissa olleilla oli viimeisinä elinkuukausina vähemmän siirtymiä kuin muissa hoitopaikoissa olleilla. Asukkaiden kunto eri hoitopaikoissa on pääosin sama (21), joten taustalla ovat todennäköisesti erot hoitokäytännöissä ja kyvyssä hoitaa ihmistä elämän loppuvaiheessa. Myös tehostetussa palveluasumisessa olisi akuuteissa tilanteissa oltava mahdollisuus saattohoitoon (22).

Toistuvat siirtymät hoitopaikasta toiseen on luokiteltu kuormittaviksi, jos arvioidaan, että ne olisivat vältettävissä (23). On huolestuttavaa, että monia siirtymiä kokeneiden osuus kasvoi tutkimusaikana. Tähän on osaltaan vaikuttanut tehostetun palveluasumisen yleistyminen. Näissä yksiköissä asuvia siirretään hoitopaikasta toiseen edelleen enemmän kuin vanhainkodeissa asuvia. Tehostetussa palveluasumisessa on kuitenkin kehitetty elämän loppuvaiheen hoitoa, ja paljon siirtyvien osuus näissä yksiköissä pieneni tutkimusaikana.

Tavoitteena on, että vanhat ihmiset asuisivat mahdollisimman pitkään kotona (24). Tämä saattaa lisätä siirtymiä, sillä hoidon tarve voi olla niin suuri, että hoitoon täytyy hakeutua toistuvasti. Kotona asumista on saatettu edistää liian nopeasti siihen nähden, että kotihoidon peittävyys ei ole lisätty eikä toimintamuotoja ole kehitetty vastaamaan hoidon tarpeen kasvua (2). Monissa kunnissa pyritään parantamaan hauraiden ikäihmisten edellytyksiä asua kotona mm. kotikuntoutuksen, kotihoitoa tukevan kotisairaaloiminnan ja tehostetun kotihoidon avulla.

Yli puolet tutkittavista oli kotona kolme kuukautta ennen kuolemaansa. Osalle tämä on varmaankin ollut tarkoituksenmukainen järjestely. Toisaalta kotihoidon laskennassa arvioitiin, että muu kuin koti oli tarkoituksenmukainen hoitopaikka 14 %:lle sellaisista vanhuksesta, joiden luokse tehtiin vähintään 90 käyntiä kuukaudessa (25). Kotona asuvista 90 vuotta täyttäneistä tamperelaisista 12 % arvioi, ettei koti ole heille paras asumismuoto (Tervaskannot 90+, julkaisematon tulos vuoden 2014 kyselystä).

Siirtymiä lisäsi todennäköisesti myös terveyskeskushoidon muuttuminen pitkäaikaishoidosta lyhytaikaisen sairaalahoidon tarjoajaksi.

#### Tutkimuksen vahvuudet ja heikkoudet

Pitkäaikaishoidon luokittelu eri hoitomuotoihin ei ole yksiselitteistä. Terveyskeskus ei todennäköisesti tarkoita samaa kaikissa kunnissa. Tässä tutkimuksessa terveyskeskuksiksi luokiteltuja hoitopaikkoja ei kutsuta terveyskeskuksiksi Tampereella ja Turussa, missä niissä saatetaan antaa myös erikoissairaanhoidotasoista hoitoa. Näissä kaupungeissa terveyskeskuksen pitkäaikaishoidossa olleita olikin enemmän kuin muissa suurissa kaupungeissa ja muualla Suomessa. Luvut saattavat sisältää hoitoa, joka muualla sisältyy sairaalahoittoon. Tutkimuksessa käytetty 90 päivän raja kuitenkin varmistaa, että kyseessä on ollut pitkäaikainen hoito kyseisessä terveydenhuollon laitoksessa.

Tutkimuksessa ei voitu arvioida pitkäaikais-hoidon tarpeenmukaisuutta. Ikä ja sukupuoli vakioitiin, mutta hoidossa olevien kunto saattoi olla erilainen eri kunnissa ja eri vuosina. Kuntien erot dementia-diagnoosien yleisyydessä ja näiden diagnoosien yleistymisen tutkimusajana saattavat johtua diagnosointikäytäntöjen eroista. Myös erot koti- ja omaishoidon tarjonnassa todennäköisesti selittävät eroja pitkäaikaishoidossa. Muu Suomi on heterogeeninen joukko kuntia ja sisältää myös melko suuria kaupunkeja. Tämä pienentänee suurten kaupunkien ja muun Suomen eroja.

#### Johtopäätökset

Tehostettua palveluasumista on useimmissa kunnissa lisätty niin, että laitoshoidon vähentäessä pitkäaikaishoito kokonaisuutena on pysynyt entisellä tasolla. Elämän viimeisinä kuukausina moni kokee useita siirtymiä. Niiden

#### SIDONNAISUUDET

Leena Forma, Mari Aaltonen, Jutta Pulkki, Jani Raitanen, Lauri Seinälä: ei sidonnaisuuksia.

Pekka Rissanen: Artikkelin ulkopuolinen, aiheen kannalta olennainen taloudellinen toiminta: Tekonivelsairaala Coxan hallitus.

Jaakko Valvanne: Artikkelin ulkopuolinen, aiheen kannalta olennainen taloudellinen toiminta: Luentopalkkiot (Globex, Professio, FCG Koulutus, Ikifit Oy).

Marja Jylhä: Artikkelin ulkopuolinen, aiheen kannalta olennainen taloudellinen toiminta: Luentopalkkio (KEVA), osakkeet/optiot (Medfile), matka-, majoitus- tai kokouskulut (Sotainvalidiiden Veljesliitto, Kustannusosakeyhtiö Vastapaino, Järvenpään kaupunki, Nordic Gerontological Federation).

vähentäminen on vaikeaa, sillä pitkäaikaishoidossa tai kotona asuvat saattavat olla vaikeasti monisairaita ja tarvitsevat sairaalatasoinen hoitoa. Hoidon kokonaisuuden hallinta on erityisen tärkeää etenkin kotona asuville monisairaille ihmisille, joille kertyy useita hoitokäyntejä elämän lopussa. ●

#### Kiitokset

*Tutkimuksen rahoitti Suomen Akatemia. Osa tutkimuksesta tehtiin Ikääntymisen ja hoivan tutkimuksen huippuyksikössä.*

**English summary** | [www.laakarilehti.fi](http://www.laakarilehti.fi) | in english  
Long-term care among old people in the last year of life  
– largest cities compared to the rest of Finland 2002–2013

#### TÄSTÄ ASIASTA TIEDETTIIN

- Vanhojen ihmisten pitkäaikaishoitoa on muutettu laitoshoidosta avohoidoksi.
- Kuntien välillä on eroja pitkäaikaishoidon järjestämistavassa ja muutostahdissa.
- Pitkäaikaishoito ja useat siirtymät hoitopaikkojen ja/tai kodin välillä ovat yleisiä viimeisenä elinvuotena.

#### TÄMÄ TUTKIMUS OPETTI

- Muutos laitoshoidosta avohoitoon oli yleensä hitaampi suurissa kaupungeissa kuin muualla Suomessa.
- Vanhojen ihmisten siirtyminen viimeisinä elinkuukausina vähintään viidesti hoitopaikkojen tai kodin ja hoitopaikkojen välillä yleistyi tutkimusaikana. Se oli yleisempää muualla Suomessa kuin suurissa kaupungeissa.
- Tehostettu palveluasuminen oli yleisempi kuolinpaikka v. 2013 kuin v. 2002.

**LEENA FORMA**

Ph.D., University Lecturer  
University of Tampere, Faculty of  
Social Sciences (Health Sciences)  
and Gerontology Research Center  
(GEREC)

**MARI AALTONEN**  
**JUTTA PULKKI**  
**JANI RAITANEN**  
**PEKKA RISSANEN**  
**LAURI SEINELÄ**  
**JAAKKO VALVANNE**  
**MARJA JYLHÄ**

# Long-term care among old people in the last year of life

– largest cities compared to the rest of Finland 2002–2013

**BACKGROUND** Long-term care (LTC) in the last year of life among old people was compared between the six largest cities and the rest of Finland in 2002 and in 2013. Data on the use of LTC, transitions between home and/or care settings and place of death were analysed.

**METHODS** We used national register data which included all those who died at the age of 70 years or more in 2002–2013 in Finland (N = 427 078). Data on the use of residential homes, sheltered housing with 24-hour assistance and health centres (if the length of stay was  $\geq 90$  days) were analysed. Binary logistic regression modelling was performed.

**RESULTS** About 45% of old people were in LTC at least once during their last year of life. LTC decreased in Tampere and in Vantaa during the study period. Sheltered housing became more common and institutional care less common across the whole country. The share of those who had at least five transitions at the end of life increased over the study period, and was smaller in large cities than in the rest of Finland. Sheltered housing was a more common place of death in 2013 than in 2002.

**CONCLUSIONS** Sheltered housing has replaced institutional care to a large extent and LTC has, therefore, remained at its previous level in most municipalities. Many old people experience several transitions between home and/or care settings in the last months of life. Many of them are seriously ill and may benefit from hospital care. Unnecessary transitions could be avoided to some extent with better coordination of care.

**Aineisto ja menetelmät.****Aineisto ja menetelmät**

Tutkimusjoukon muodostivat kaikki suomalaiset, jotka kuolivat 70-vuotiaana tai sitä vanhempana vuosina 2002–13. Tiedot henkilöistä (kuolinpäivä, ikä, sukupuoli ja kotikunta) saatiin Tilastokeskuksen Kuolemansyrekisteristä. Vuosina 2012 ja 2013 kuolleista kotikuntatiedon toimitti Kansaneläkelaitos. Käytössä oli vuoden 2013 kuntaluokitus.

Tieto pitkäaikaishoidosta 12 viimeisen elinkuukauden ajalta poimittiin Terveystietokeskuksen hoitoilmoitusrekisteristä ja Sosiaalihuollon hoitoilmoitusrekisteristä (Terveystietokeskuksen ja hyvinvoinnin laitos). Hoitopäivät laskettiin hoitoon tulopäivien ja hoidosta lähtöpäivien perusteella. Aineistot yhdistettiin Tilastokeskuksessa henkilötunnusten avulla ja luovutettiin tunnistettomana tutkimusryhmälle. Pirkanmaan sairaanhoitopiirin eettinen toimikunta on hyväksynyt COCTEL-hankkeen tutkimussuunnitelman.

Tutkittavat hoitomuodot olivat pitkäaikaishoito yhteensä, vanhainkoti, tehostettu palveluasuminen ja vähintään 90 päivää kestänyt yhtäjaksoinen hoito terveyskeskussairaalassa. Hoitomuodot luokiteltiin Sosiaalihuollon hoitoilmoitusrekisterin palvelualaluokituksen mukaan: vanhainkoti palvelualat 31 (vanhainkotihoito) ja 33 (dementoituneen laitoshoidon), tehostettu palveluasuminen palvelualat 32 (ympäri vuorokautinen vanhusten palveluasuminen) ja 34 (dementoituneen ympäri vuorokautinen palveluasuminen) (18). Terveystietokeskussairaalaksi luokiteltiin 9-alkuiset toimipaikat Terveystietokeskuksen hoitoilmoitusrekisteristä.

Siirtymät muodostettiin hoitoon tulopäivien ja hoidosta lähtöpäivien perusteella. Siirtymäksi laskettiin sellaiset paikan vaihdokset, joissa henkilö oli uudessa paikassa vähintään yhden yön (myös kun henkilö palasi takaisin lähtöpaikkaansa). Poikkeuksena oli kuolinpaikka, joksi merkittiin viimeinen hoitopaikka riippumatta siitä, kauanko henkilö siellä oli. Kuolinpaikkoja olivat pitkäaikaishoitopaikkojen lisäksi sairaala (yliopisto-, keskus-, alue- ja yksityiset sairaalat) sekä koti. Koti merkittiin kuolinpaikaksi, jos henkilö ei ollut kuolinpäivänä kirjattuna hoitopaikkaan. Kotona kuolleiksi luokiteltujen ryhmässä oli siten myös niitä, jotka kuolivat päivystyksessä.

**Analyytit**

Eri hoitopaikoissa olleiden osuudet (%) esitetään paikkakunnittain ja kuolinvuosittain ikä- ja sukupuolivakioituina. Vakioinnin avulla 1) saatiin eri kaupunkien ja muun Suomen tiedot vertailukelpoisiksi ja 2) otettiin huomioon vuosien 2002 ja 2013 välillä muuttunut ikärakenne.

Eroja tutkimusjoukon keski-ikässä testattiin riippumattomien otosten t-testillä kuntien sisällä vuosien 2002 ja 2013 välillä sekä Welchin testillä kuntien välillä. Kuolinpaikan yleisyyden eroa vuosien välillä testattiin khiin neliötestillä. Eroja pitkäaikaishoitopäivien määrässä kaupunkien ja vuosien välillä testattiin riippumattomien otosten mediaanitestillä.

Eri pitkäaikaishoitomuotojen käytön todennäköisyyttä viimeisenä elinvuotena sekä vähintään viiden siirtymän todennäköisyyttä kolmena viimeisenä elinkuukautena analysoitiin binäärisillä logistisilla regressiomalleilla. Ensin tarkastettiin kuolinvuoden ja kotikunnan yhteyttä hoitomuotojen käytön ja useiden siirtymien todennäköisyyteen ilman vakioiteja (liite 2, malli 1), ja toiseksi vakioitiin ikä ja sukupuoli (malli 2). Kolmanneksi haluttiin tietää, olivatko tutkittavien asioiden muutokset ajassa erilaisia eri kunnissa, ja lisättiin kotikunnan ja kuolinvuoden yhdysvaikutus (malli 3). Analyytit tehtiin SPSS-ohjelmalla (v. 24).



LIITE 2.

Eri pitkäaikaishoitomuotojen käyttöä viimeisenä elinvuotena (1 = käytti, 0 = ei käyttänyt) selittävät tekijät. Tilastollisesti merkitsevät ( $p < 0,05$ ) ristitulosuhteet (OR:t) valkoisella pohjalla, ei-merkitsevät ( $p \geq 0,05$ ) OR:t harmaalla pohjalla.

Logistisissa regressioanalyyseissa (N = 427 078) tarkasteltiin ensin kuolinvuoden ja kotikunnan yhteyttä hoitomuotojen käytön ja useiden siirtymien todennäköisyyteen ilman vakioiteja (malli 1), toiseksi vakioitiin ikä ja sukupuoli (malli 2). Kolmanneksi selvitetiin, olivatko tutkittavien asioiden muutokset ajassa erilaisia eri kunnissa, ja lisättiin kotikunnan ja kuolinvuoden yhdysvaikutus (malli 3).

Malli	Pitkäaikaishoito			Vanhainkoti			Tehostettu palveluasuminen			Terveyskeskus		
	1	2	3 <sup>1</sup>	1	2	3 <sup>1</sup>	1	2	3 <sup>1</sup>	1	2	3 <sup>1</sup>
Kuolinvuosi	1,02	1,01	1,01	0,97	0,96	0,96	1,15	1,14	1,15	0,96	0,95	0,96
Kotikunta (ref. muu Suomi)												
Helsinki	1,15	1,07	1,08	1,41	1,35	0,99	0,96	0,90	1,03	0,94	0,89	1,11
Espoo	0,89	0,91	0,86	0,70	0,71	0,54	1,37	1,42	1,92	0,90	0,92	1,14
Tampere	1,12	1,09	1,37	1,37	1,36	1,92	0,64	0,62	0,53	1,20	1,17	1,03
Vantaa	0,92	1,06	1,35	1,32	1,49	1,72	1,11	1,22	2,22	0,55	0,58	0,57
Oulu	1,02	1,06	1,02	1,83	1,92	1,28	0,65	0,66	0,85	0,66	0,66	0,93
Turku	1,07	1,00	1,08	1,20	1,14	1,19	0,75	0,71	0,91	1,10	1,05	0,91
Ikä		1,09	1,09		1,07	1,07		1,06	1,06		1,04	1,04
Sukupuoli (ref. mies)		1,53	1,53		1,22	1,22		1,29	1,29		1,47	1,47
Yhdysvaikutus (kunta x vuosi)												
Helsinki			1,00			1,06			0,98			0,96
Espoo			1,01			1,05			0,96			0,96
Tampere			0,96			0,94			1,02			1,02
Vantaa			0,96			0,97			0,91			1,00
Oulu			1,01			1,07			0,96			0,94
Turku			0,99			0,99			0,96			1,03

<sup>1</sup>Mallien 3 tulkinta. Yhdysvaikutuksen (kunta x vuosi) lisääminen malliin muuttaa näiden muuttujien päävaikutusten tulkintaa: Kuolinvuosi kertoo, miten kyseisen hoitomuodon käyttö kehittyi muualla Suomessa vuosina 2002–13, ja kaupunkien vaikutus viittaa kuntien väliseen eroon vuonna 2002 eli referenssivuonna. Esimerkiksi tehostettu palveluasuminen yleistyi muualla Suomessa vuosina 2002–13 (OR = 1,15). Suurten kaupunkien tilanne saadaan kertomalla kuolinvuoden ja kunkin kaupungin OR keskenään: Helsinki  $1,15 \times 0,98 = 1,13$ ; Espoo  $1,15 \times 0,96 = 1,10$ ; Tampere  $1,15 \times 1,02 = 1,17$ ; Vantaa  $1,5 \times 0,91 = 1,05$ ; Oulu  $1,15 \times 0,96 = 1,10$ ; Turku  $1,15 \times 0,96 = 1,10$ . Tehostettu palveluasuminen yleistyi siis kaikissa kaupungeissa, Tampereella enemmän kuin muualla Suomessa.

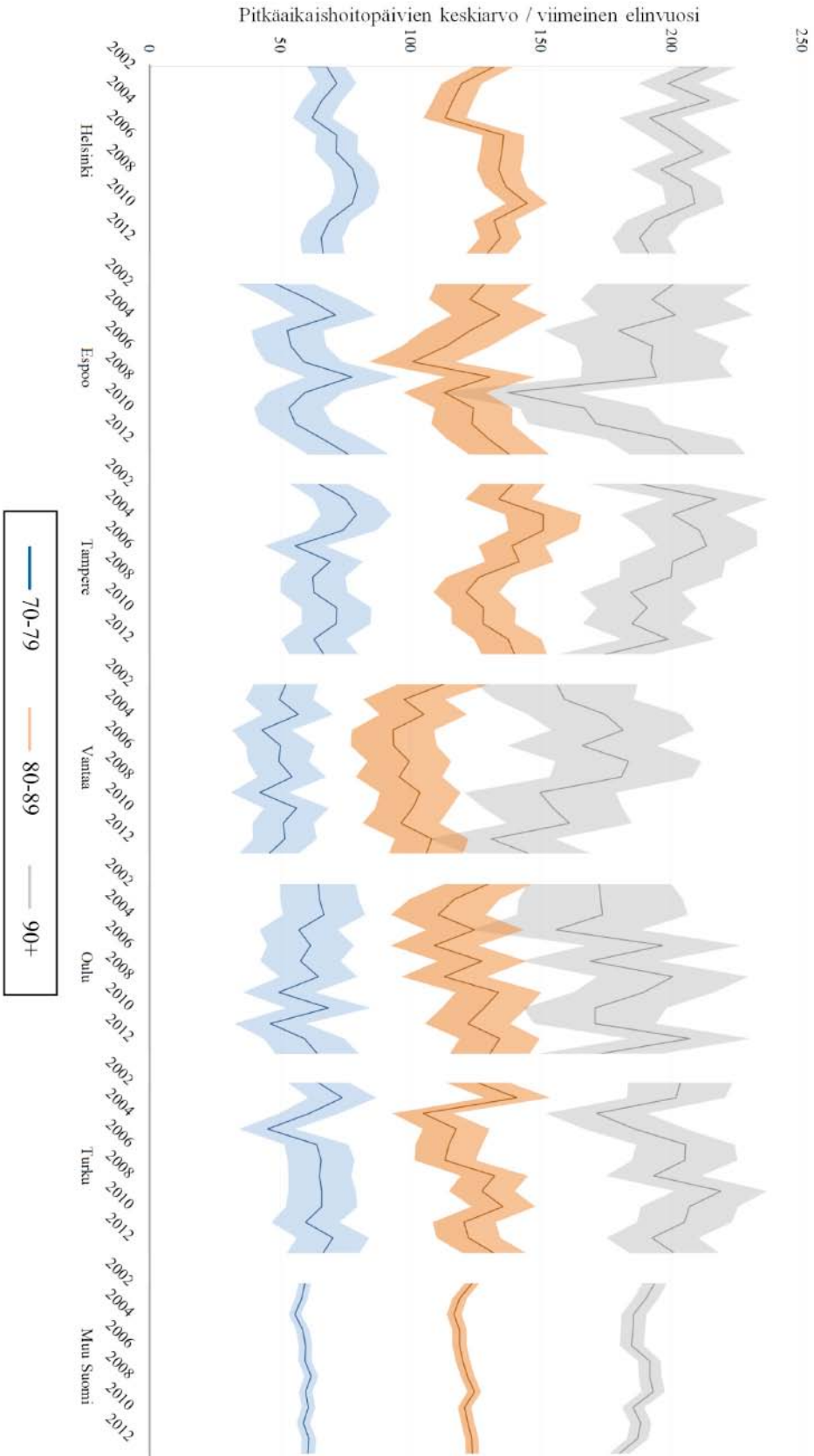
**LIITE 3.**
**70-vuotiaana tai vanhempana kuolleet vuosina 2002–13 asuinkunnan mukaan sekä heitä koskevat perustiedot kunnista.**

	Helsinki	Espoo	Tampere	Vantaa	Oulu	Turku	Muu Suomi	Yhteensä
Väkiluku 31.12.2013	612 664	260 753	220 446	208 098	193 798	182 072	3 773 439	5 451 270
Väestön keski-ikä	40,4	37,7	40,5	38,7	37,2	41,7	42,9	41,9
65 v täyttäneet, %	16,1	13,2	17,7	14,0	13,5	19,5	21,1	19,4
<b>TUTKIMUSJOUKKO</b>								
N	41 337	9 363	15 473	7 649	8 899	15 896	328 461	427 078
2002	83,2	82,2	82,5	80,8	82,1	83,0	82,2	82,3
2013	84,3	83,3	83,9	82,0	83,5	84,5	83,8	83,8
p	< 0,001	0,003	< 0,001	0,002	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
<b>Naiset %</b>								
2002	64,2	57,6	61,8	58,0	59,5	61,3	58,2	59,1
2013	61,7	56,4	59,8	55,9	56,6	58,6	55,7	56,5
p	0,03	0,64	0,31	0,47	0,25	0,16	< 0,001	< 0,001
<b>Dementiadiagnoosi<sup>1</sup>, %</b>								
2002	26,7	28,8	24,2	21,8	26,6	23,4	23,9	24,3
2013	36,6	34,2	39,7	29,4	40,4	32,7	33,2	33,9
p	< 0,001	0,03	< 0,001	0,002	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
<b>Pitkäaikaishoidossa olleet, %</b>								
2002	47,1	39,0	47,7	44,3	44,6	45,4	42,2	43,1
2013	47,1	49,2	45,4	39,5	48,8	47,9	46,4	46,4
p	1,00	< 0,001	0,24	0,08	0,09	0,19	< 0,001	< 0,001
<b>Koko vuoden hoidossa olleet, %</b>								
<b>70+ v</b>								
2002	29,7	22,7	26,0	21,6	23,4	25,8	23,8	24,5
2013	27,3	24,0	25,0	21,0	23,4	28,7	23,4	24,0
p	0,02	0,40	0,54	0,84	1,00	0,10	0,24	0,09
<b>70–79 v</b>								
2002	16,3	7,8	14,1	10,8	12,7	12,5	12,2	12,5
2013	14,3	13,2	13,2	12,4	13,3	13,7	11,5	12,0
p	0,11	0,03	0,38	0,33	0,47	0,35	0,09	0,11
<b>80–89 v</b>								
2002	29,9	27,4	29,4	29,0	26,8	27,7	25,8	26,6
2013	26,6	24,5	27,3	23,4	25,1	27,4	23,7	24,3
p	0,02	0,23	0,22	0,08	0,32	0,47	< 0,001	< 0,001
<b>90+ v</b>								
2002	48,7	41,8	41,1	38,9	37,9	44,4	44,2	44,4
2013	42,1	40,6	34,0	35,4	33,9	45,5	37,6	38,3
p	0,003	0,46	0,05	0,37	0,26	0,43	< 0,001	< 0,001

Väestön tiedot: Tilastokeskus (Statfn) ja Kunnat.net. Muun Suomen väestön keski-ikä ja 65 v täyttäneiden osuus on laskettu muiden kuntien ja koko maan tietojen perusteella.

<sup>1</sup> Tieto dementiadiagnoosista on saatu Kuolemansyrekisteristä (peruskuolemansyy, välitön, väliavheen tai myötävaikuttava kuolemansyy) sekä Terveydenhuollon ja Sosiaalihuollon hoitoilmoitusrekisterien pää- ja sivudiagnooseista viimeiseltä vuodelta.

Pitkäaikaishoitopäivien keskiarvo ja 95 %:n luottamusväli ikäryhmittäin.



LIITE 5.

70-vuotiaiden ja sitä vanhempien olinpaikka 3 kk ennen kuolemaa vuosina 2002–13.

	Koti % (n)		Vanhainkoti % (n)		Tehostettu palveluasuminen % (n)		Terveyskeskus % (n)		Sairaala % (n)	
	2002	2013	2002	2013	2002	2013	2002	2013	2002	2013
Helsinki	52 (1 901)	56 (1 952)	16 (584)	15 (518)	5 (184)	19 (668)	23 (851)	8 (282)	4 (131)	2 (85)
Vantaa	58 (327)	62 (479)	17 (96)	13 (104)	7 (38)	15 (116)	11 (61)	6 (46)	7 (42)	4 (30)
Espoo	57 (364)	52 (477)	8 (51)	8 (73)	8 (49)	26 (240)	22 (139)	11 (104)	5 (36)	3 (25)
Tampere	51 (711)	55 (758)	18 (257)	12 (168)	3 (35)	14 (198)	23 (325)	17 (232)	5 (66)	2 (28)
Turku	55 (745)	53 (731)	17 (228)	14 (191)	4 (48)	14 (194)	21 (282)	16 (214)	3 (55)	3 (45)
Oulu	56 (441)	56 (473)	13 (104)	21 (179)	5 (41)	11 (92)	19 (148)	9 (77)	7 (56)	3 (25)
Muu Suomi	57 (15 751)	57 (16 571)	15 (4 120)	10 (2 805)	4 (1 110)	18 (5 284)	20 (5 513)	13 (3 878)	4 (931)	2 (745)

**Vähintään viisi siirtymää kolmen viimeisen elinkuukauden aikana kokeneet.**

Havaitut osuudet (ympyrä) ja ennustetut todennäköisyydet (katkoviiva) suurimmissa kaupungeissa ja muualla Suomessa.

