

IÄKKÄIDEN EI-KORVATTAVIEN LÄÄKKEIDEN KÄYTTÖ

Elina Puolakka
Pro gradu -tutkielma
Proviisorin koulutusohjelma
Itä-Suomen yliopisto, farmasian laitos
Marraskuu 2013

ITÄ-SUOMEN YLIOPISTO, terveystieteiden tiedekunta

Farmasian laitos

Proviisorin koulutusohjelma

Sosiaalifarmasian oppiaine

PUOLAKKA ELINA, E: Iäkkäiden ei-korvattavien lääkkeiden käyttö

Pro gradu -tutkielma, 45 s

Ohjaajat: professori Sirpa Hartikainen ja tutkija Katri Aaltonen

Marraskuu 2013

Avainsanat: Iäkkäät, ei-korvattavat lääkkeet, itsehoitolääkkeet, sairausvakuutus, lääkekustannukset

Väestön ikääntymisen myötä iäkkäiden osuus Suomen väestössä kasvaa nopeasti. Iäkkäät käyttävät paljon lääkkeitä ja heillä myös monilääkitys on yleistä. Lääkehoidon kannalta iäkkäät kuuluvat erityisryhmään elimistössä tapahtuvien farmakokineettisten ja farmakodynaamisten muutosten myötä, mutta myös lääkkeisiin liittyvien kustannuksen osalta.

Kelan reseptitietokanta sisältää tiedon sairausvakuutuksesta korvattavien lääkkeiden käytöstä. Reseptitiedoston avulla sairausvakuutuksesta korvattavien lääkkeiden käyttöä ja niihin liittyviä kustannuksia voidaan tarkastella eri ikäryhmissä. Iäkkäiden käytössä on myös sairausvakuutuksen ulkopuolelle jääviä ei-korvattavia resepti- ja itsehoitolääkkeitä, mutta tutkimuksia niiden käytöstä on niukasti. Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, kuinka paljon ja mitä ei-korvattavia lääkkeitä iäkkäät käyttävät.

Tämän tutkimuksen aineisto on osa Hyvä Hoidon Strategia (HHS) -tutkimusaineistoa. Vuonna 2003 HHS-tutkimukseen poimittiin satunnaisotannalla tuhat 75 vuotta täyttäneitä kuopiolaista, joita seurattiin vuosina 2004–2007. Tutkimuksen aineisto on muodostettu vuonna 2007 tutkimukseen osallistuneiden kotona, palvelutaloissa tai tehostetussa palveluasumisessa asuvien lääkitystiedoista. Lääkitystietoja, jotka kerättiin haastattelemalla, resepti- ja lääkepakkaustietojen ja sairauskertomusten perusteella, verrattiin Kelan reseptitiedoston tietoihin tutkimushenkilöille korvatuista lääkkeistä.

Tutkimusta edeltävän kahden viikon aikana 86 % (n = 488) tutkimushenkilöistä käytti vähintään yhtä ei-korvattavaa lääkettä. Säännöllisesti ei-korvattavien lääkkeitä käytti 74 % (n = 420). Puolet tutkittavista (50 %, n = 285) käytti vähintään kahta ja hieman yli neljännes (27 %, n = 156) vähintään kolmea ei-korvattavaa lääkettä. Kolmen tai useamman ei-korvattavan lääkkeen käyttö oli yleisintä 85 vuotta täyttäneillä (36 %, n = 66). Naisilla ei-korvattavien lääkkeiden käyttö oli hieman yleisempää kuin miehillä (p < 0,05). Yleisin käytössä ollut ei-korvattava lääke oli matala-annoksinen asetyylisalisyylihappo, jota käytti 37 % (n = 209) tutkimushenkilöistä. Muita yleisesti käytettyjä lääkkeitä olivat parasetamoli ja sen yhdistelmävalmisteet, kalsiumvalmisteet, B12-vitamiini, ummetuslääkkeet, unilääkkeet ja rauhoittavat lääkkeet.

Lähes kaikilla iäkkäillä oli käytössään vähintään yksi ei-korvattava lääke, ja suurin osa heistä käytti ei-korvattavia lääkkeitä säännöllisesti. Käytetyt ei-korvattavat lääkkeet olivat hoitosuosituksen mukaisia ja välttämättömiä lääkkeitä, ja niitä käytettiin iäkkäille tavanomaisten oireiden ja sairauksien hoitoon tai ennaltaehkäisyyn. Koska ei-korvattavat lääkkeet eivät kerrytä lääkkeiden vuotuista omavastuuosuutta, voivat niistä aiheutuvat kustannukset olla merkittäviä etenkin iäkkäillä, joiden keskuudessa pienituloisuus on yleistä.

UNIVERSITY OF EASTERN FINLAND, Faculty of Health Sciences

School of Pharmacy

Master of Sciences in Pharmacy Program

Social Pharmacy

PUOLAKKA ELINA; E: Use of non-reimbursed medicines in the older persons in Finland

Master's thesis, 45 p

Supervisors: Professor Sirpa Hartikainen and Researcher Katri Aaltonen

November 2013

Keywords: Aged, non-reimbursed medicines, Over-the-counter medicines, Social Insurance Institution, Drug expenditures

The Finnish population is aging and, as a consequence, the share of the elderly is increasing rapidly. Medicine use, as well as polypharmacy, are common among older persons. In pharmacotherapy, older persons are regarded as a special group, due to changes in pharmacokinetics and pharmacodynamics in old age, but they should also be seen as a special group in regards the costs for medicines.

Medicine use in Finland is often explored using the administrative pharmacy claims database maintained by the Social Insurance Institution of Finland. However, this database only covers reimbursed medicines and therefore information on the use of non-reimbursed medicines is scarce. This study evaluated the use of non-reimbursed medicines in elderly community-dwelling people in Kuopio, Eastern Finland.

The data were collected as part of a population based intervention study, the Geriatric Multi-disciplinary Strategy for the Good Care of the Elderly (GeMS). The GeMS study was initiated in 2003, when 1000 randomly selected persons aged 75 and older living in the city of Kuopio, Finland, were invited to participate. In 2007, 569 community-dwelling participants aged 78 and older were available for follow-up and were therefore included in this study. In the present study we compared self-reported medicine use, collected by interview in 2007, with information extracted from the prescription register database.

In total, 86% of study participants ($n = 488$) had used at least one non-reimbursed medicine within 2 weeks prior to the interview, and 74 % had used at least one non-reimbursed medicine regularly. Overall 50% ($n = 285$) of the participants used at least two and one out of four (27%, $n = 156$) at least three non-reimbursed medicines. The use of three or more non-reimbursed medicines was most common among participants aged 85 or older (36%, $n = 66$). Women used non-reimbursed medicines more commonly than men ($p < 0.05$). Low dose acetylsalicylic acid was the most commonly used non-reimbursed medicine. Other commonly used medicines included paracetamol (also in combination with codeine and caffeine), calcium (also in combination with vitamin D), vitamin B12 and medicines for constipation and insomnia.

Almost all participants used at least one non-reimbursed medicine. Most of the participants used non-reimbursed medicines regularly. Many of the non-reimbursed medicines identified in our study were clinically relevant and necessary treatments used commonly in the elderly. Costs for non-reimbursed medicines are not included in the patient's annual out-of-pocket cost ceiling and may therefore increase the burden of costs especially for the low-income elderly.

ESIPUHE

Tämä Pro gradu - tutkielma on tehty Itä-Suomen yliopiston farmasian laitoksella. Haluan kiittää ohjaajiani Katri Aaltosta ja Sirpa Hartikaista mielenkiintoisesta aiheesta sekä hyvästä ohjauksesta. Haluan kiittää myös Farmaseuttista aikakauskirja Dosista yhteistyöstä ja artikkelimme julkaisusta. Lisäksi haluan kiittää perhettäni ja ystäviäni kaikesta kannustuksesta.

4.11.2013

Elina Puolakka

ALKUPERÄISJULKAISU

Puolakka E, Aaltonen K, Lavikainen P, Hartikainen S. Iäkkäiden ei-korvattavien lääkkeiden käyttö kuopiolaisilla iäkkäillä vuonna 2007. *Dosis* 29(3): 153–163, 2013

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO.....	7
2	LÄÄKKEIDEN KORVATTAVUUDEN PERIAATTEET SUOMESSA	9
3	EI-KORVATTAVIEN LÄÄKKEIDEN KÄYTTÖ SUOMESSA	11
4	IÄKKÄIDEN LÄÄKKEIDEN KÄYTTÖ SUOMESSA.....	14
4.1	Lääkkeiden käytön kehitys	14
4.2	Tutkimukset iäkkäiden lääkkeiden käytöstä.....	14
4.3	Lääkkeisiin liittyvät kustannukset iäkkäillä	18
5	MUITA TERVEYDENHUOLTOON LIITTYVIÄ KUSTANNUKSIA IÄKKÄILLÄ ...	22
5.1	Maksukattojärjestelmät Suomessa.....	22
5.2	Kotisairaanhoito ja annosjakelupalkkiot	23
6	IÄKKÄIDEN TOIMEENTULO.....	25
6.1	Pienituloisuus.....	25
6.2	Suomen eläkejärjestelmä	26
6.3	Eläkeläisen muut tuet.....	28
7	PÄÄTELMÄT.....	29
	KIRJALLISUUS	30

KÄYTETYT TERMIT

ATC-luokitus (Anatomic-Therapeutic-Chemical)

ATC-luokitus on Maailman terveysjärjestön (WHO) ylläpitämä anatomis-terapeuttis-kemiallinen lääkeluokitus. Lääkkeet jaetaan pääryhmiin kohteena olevan elinjärjestelmän mukaan, mistä jako tehdään terapeuttisiin alaryhmiin aina lääkeaineen kemiallisen aineen tai yhdisteen tasolle asti (WHO Collaboration Centre for Drug Statistics Methodology 2013).

Itsehoitolääke

Lääkkeeksi rekisteröity valmiste, jota voidaan myydä apteekista ilman lääkärin määräystä.

Iäkäs henkilö

Kirjallisuuskatsauksessa ja tutkimusosassa iäkkäällä henkilöllä tarkoitetaan vähintään 75 vuotta täyttänyttä henkilöä. Suurin osa käytetyistä tutkimuksista oli tehty 75 vuotta täyttäneillä henkilöillä, ja tilastoissa 75 vuotta täyttäneet iäkkäät oli usein ryhmitelty omaksi ryhmäkseen.

Korvattava lääke

Sairausvakuutus maksaa korvausta lääkärin sairauden hoitoon lääkemääräyksellä määräämistä lääkkeistä, joille on vahvistettu korvattavuus ja kohtuullinen tukkuhinta.

Myyntilupa

Uusi lääkevalmiste voidaan myydä tai luovuttaa kulutukseen vasta, kun se on saanut Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimean tai Euroopan lääkekomission myöntämän myyntiluvan.

Reseptilääke

Lääkkeeksi rekisteröity valmiste, jota saa toimittaa apteekista ainoastaan reseptillä eli lääkemääräyksellä.

Vuotuinen lääkkeiden omavastuu

Omavastuu on potilaan maksama osuus sairausvakuutuksen korvaamista lääkekustannuksista. Vuosittaisen omavastuuosuuden täytyessä vakuutettu on oikeutettu lisäkorvaukseen, jolloin korvattavan lääkkeen omavastuuosuus on 1,50 euroa/lääke

1 JOHDANTO

Iäkkäät käyttävät paljon lääkkeitä. Vuonna 2011 lähes kaikki (98,9 %) kotona asuvat 75 vuotta täyttäneet henkilöt saivat korvauksia lääkekustannuksistaan (Kansaneläkelaitos 2012a, Tilastokeskus 2013a). Väestön ikääntymisen myötä myös iäkkäiden osuus väestöstä kasvaa. Tilastokeskuksen mukaan yli 80-vuotiaiden määrä on viimeisen 40 vuoden aikana viisinkertaistunut (Tilastokeskus 2013b). Tilastokeskuksen väestöennusteen mukaan myös yli 85 vuotta täyttäneiden osuus Suomen väestöstä tulee kasvamaan vuoteen 2040 mennessä nykyisestä noin kahdesta prosentista hieman yli kuuteen prosenttiin (Tilastokeskus 2013a, Tilastokeskus 2013c).

Ihmisten ikääntyminen tuo haasteita lääkehoidon onnistumiselle monella eri tavalla. Ikään liittyvien farmakokineettisten ja farmakodynaamisten muutosten myötä iäkkäät kuuluvat lääkehoidon erityisryhmään, mikä on huomioitava lääkkeen valinnassa, tarkoituksenmukaisessa käytössä ja annoksen sopivuudessa (Turnheim 2003, Neuvonen 2007). Monilääkityksen tiedetään lisäävän iäkkäillä haitta- ja yhteisvaikutusten ilmaantumisen riskiä (Rochon ja Gurwitz 1995, Neuvonen 2007). Myös iäkkäillä esiintyvä merkittävä monilääkitys, eli vähintään kymmenen eri lääkkeen yhtäaikainen käyttö, heikentää iäkkäiden toimintakykyä, kognitiivista suorituskykyä sekä ravitsemustilaa (Jyrkkä ym. 2011, Jyrkkä 2011, Bell ym. 2012). Lääkkeiden epätarkoituksenmukainen käyttö lisää haitta- ja yhteisvaikutusten riskiä mutta myös iäkkäille syntyviä lääkehoidon kustannuksia, minkä vuoksi iäkkäitä tulee ajatella lääkehoidon erityisryhmänä myös lääkkeistä aiheutuvien kustannusten osalta.

Lääkekustannukset kasvavat keskimäärin ihmisten ikääntyessä (Kansaneläkelaitos 2012a). Vuonna 2011 Kelan maksamista lääkekorvauksista noin viidennes maksettiin 75 vuotta täyttäneille ja sitä vanhemmille henkilöille, joiden osuus Suomen väestöstä oli 8 % (Kansaneläkelaitos 2012a). Lisäksi lisäkorvauksiin oikeuttava vuotuinen lääkekorvausten omavastuuosuus, joka vuonna 2011 oli 675,39 euroa, täyttyi 11 %:lla kaikista lääkekorvauksia saaneista 75 vuotta täyttäneistä iäkkäistä. Kaikista lisäkorvauksiin oikeutetuista 75 vuotta täyttäneiden iäkkäiden osuus vuonna 2011 oli 37 %.

Lääkkeiden käyttöä ja siihen liittyviä kustannuksia tarkastellaan usein Kelan ylläpitämän reseptitiedoston avulla (Klaukka 2001, Rikala ym. 2010, Kela: laatuseloste 2013). Reseptitiedos-

toon kertyy tietoa kaikista sairausvakuutuksesta korvattavista lääkeostoista. Reseptitiedosto sisältää tiedot myös lääkkeen käyttäjän iästä ja sukupuolesta. Reseptitiedostoa käytetään lääkkeiden vuotuisen omavastuuosuuden laskemiseen (Klaukka 2001).

Ei-korvattavien lääkkeiden käyttöä ei ole juuri tutkittu Suomessa. Aikaisemmat tutkimukset painottuvat pääasiassa itsehoitolääkkeiden käyttöön (Sihvo ym. 2000). Iäkkäiden lääkkeiden käyttöä käsitelleiden tutkimusten perusteella tiedetään, että lääkkeiden käyttö ja myös monilääkitys on hyvin yleistä (Linjakumpu ym. 2002, Jyrkkä ym. 2006, Lampela 2007). Lääkkeiden käytön tiedetään yleistyvän iän myötä (Klaukka, Martikainen, Kalimo 1990, Linjakumpu ym. 2002, Jyrkkä ym. 2006, Kansaneläkelaitos 2012a). Tutkimusten mukaan 85 vuotta täyttäneillä on enemmän lääkkeitä käytössään kuin nuoremmilla ikäryhmillä. Väestötutkimuksen mukaan Suomessa itsehoitovalmisteita käytetään lähes yhtä yleisesti kuin reseptilääkkeitä (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2012). Säännöllisen itsehoitolääkkeiden käytön on havaittu olevan yhteydessä korkeampaan ikään (Sihvo ym. 2000). Iäkkäiden käyttämät ei-korvattavat itsehoito- ja reseptilääkkeet eivät näy reseptitiedoston tiedoissa, jolloin niiden aiheuttamia kustannuksia on vaikea arvioida. Ei-korvattavat lääkkeet eivät myöskään kerrytä sairausvakuutuslain (1224/2004) mukaista lääkkeiden vuotuista omavastuuosuutta, minkä vuoksi niiden käytöstä aiheutuu potilaalle lisäkustannuksia. Lääkeyritykset voivat myös vapaasti hinnoitella korvausjärjestelmän ulkopuoliset lääkkeet.

Lääkekustannusten lisäksi iäkkäille aiheutuu yleensä myös muita terveydenhuollon kustannuksia, kuten terveydenhuollon palveluiden käytöstä aiheutuvia asiakasmaksuja sekä matkakustannuksia. Iäkkäät käyttävät yleisesti terveystalveta (Kehusmaa ym. 2012). Tutkimusten mukaan pitkäaikaissairaudet ja niiden hoito lisääntyvät iän myötä, mikä lisää terveystalveta tarvetta (Silventoinen, Lahelma 2002, Kansanterveyslaitos 2006, Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2012). Etenkin iäkkäillä, joiden keskuudessa pienituloisuus on yleistä, voi lääkkeisiin ja terveydenhuoltoon liittyvä kustannusrasite olla merkittävä.

2 LÄÄKKEIDEN KORVATTAVUUDEN PERIAATTEET SUOMESSA

Myyntiluvan saatuaan lääkeyritys voi tuoda lääkkeensä markkinoille ja hakea sille halutesaan korvattavuutta (Sairausvakuutuslaki 1224/2004, Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea ja Kansaneläkelaitos 2012). Suomessa sosiaali- ja terveysministeriön yhteydessä toimiva lääkkeiden hintalautakunta tekee päätökset korvausjärjestelmään kuuluvista lääkevalmisteista ja niiden hinnoista. Mikäli myyntiluvan haltija ei hae lääkkeelleen korvattavuutta, lääkkeestä ei voida myöntää sairausvakuutuksen mukaista korvausta.

Ilman reseptiä myytävä itsehoitolääke voidaan hyväksyä sairausvakuutuksesta korvattavaksi vain jos se katsotaan lääketieteellisin perustein välttämättömäksi lääkkeeksi (Sairausvakuutuslaki 1224/2004). Lisäksi korvaus voidaan maksaa, jos lääke on määrätty lääkemääräyksellä sairauden hoitoon.

Korvattavuushakemuksessa myyntiluvanhaltijan on esitettävä hintalautakunnalle yksilöity ja perusteltu ehdotus lääkevalmisteensa korvattavuudesta ja kohtuullisesta tukkuhinnasta (sairausvakuutuslaki 1224/2004). Myyntiluvanhaltija tekee hintalautakunnalle selvityksen lääkevalmisteen käyttötarkoituksesta ja lääkevalmisteella saatavasta hoidollisesta arvosta verraten sitä muihin saman sairauden hoitoon käytettäviin lääkevalmisteisiin. Hintalautakunta huomioi päätöksenteossaan muun muassa valmisteen kansainvälisen hintatason muissa Euroopan talousalueen maissa, muiden saman sairauden hoitoon käytettyjen lääkevalmisteiden hinnat Suomessa, lääkevalmisteen ja muiden hoitovaihtoehtojen käytöstä aiheutuvat hyödyt ja kokonaiskustannukset potilaan ja terveyden- ja sosiaalihuollon kokonaiskustannusten kannalta sekä sairausvakuutuksen käytössä olevat varat. Lääkkeen hyväksyminen korvausjärjestelmään edellyttää, että lääke on tarkoitettu sairauden hoitoon tai oireiden lievittämiseen (Sairausvakuutuslaki 1224/2004, Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea ja Kansaneläkelaitos 2012).

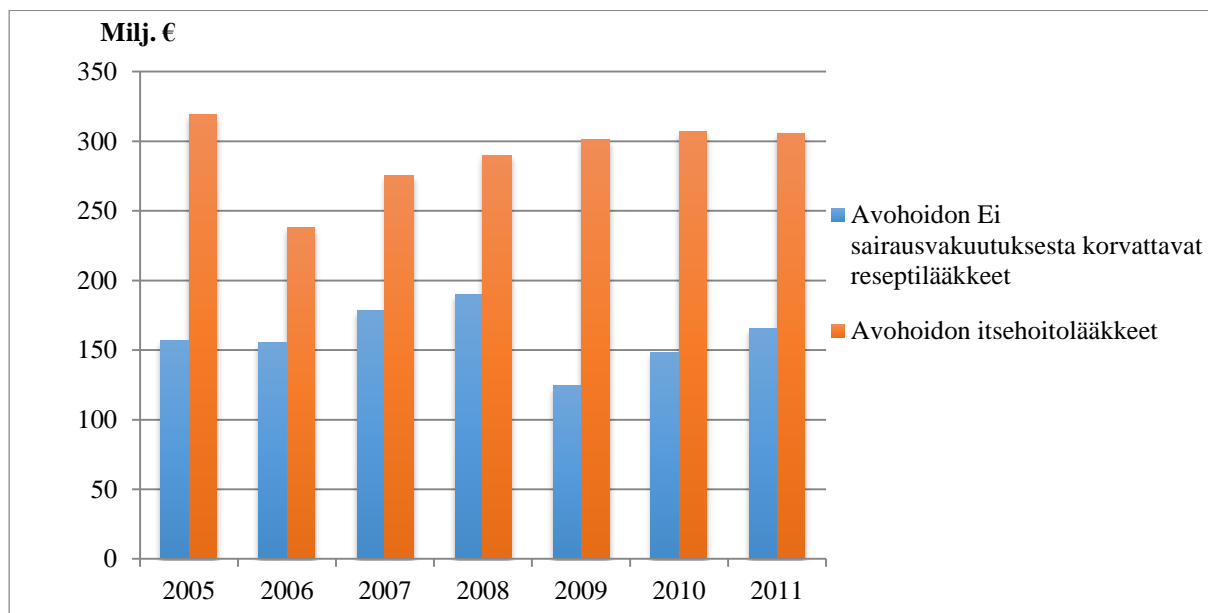
Lääke voidaan poistaa korvausjärjestelmästä neljännesvuosittain (Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea ja Kansaneläkelaitos 2012). Lääkkeiden korvattavuus voidaan lakkauttaa joko hintalautakunnan tai myyntiluvanhaltijan toimesta (Sairausvakuutuslaki 1224/2004). Myyntiluvanhaltija voi poistaa valmisteen korvausjärjestelmästä ilmoittamalla siitä hintalautakunnalle viimeistään kolme kuukautta ennen haluttua irtisanomisaikaa.

Myyntiluvanhaltijan tehtävänä on myös ilmoittaa hintalautakunnalle, mikäli valmisteeseen myynti kasvaa ennalta arvattua myyntiä merkittävästi suuremmaksi, jolloin hintalautakunta voi ottaa korvattavuuden uudestaan tarkasteltavaksi. Hintalautakunta voi ottaa lääkevalmisteen korvattavuuden käsittelyyn myös oma-aloitteisesti ja lakkauttaa korvattavuuden tilanteissa, joissa lääkkeen patenttiaika päättyy ja markkinoille tulee halvempia ja korvattavia rinnakkaisvalmisteita.

3 EI-KORVATTAVIEN LÄÄKKEIDEN KÄYTTÖ SUOMESSA

Itsehoitolääkkeiden käytöstä tehdyt tutkimukset käsittelevät lähinnä lasten lääkkeiden käyttöä, eikä tutkimuksia iäkkäiden itsehoitolääkkeiden käytöstä juuri ole (Ylinen ym. 2010, Siponen ym. 2013). Suurin osa itsehoitolääkkeistä ei ole sairausvakuutuksesta korvattavia, jolloin tieto niiden käytöstä ei kerry myöskään reseptitiedoston tietoihin (Sairausvakuutuslaki 1224/2004). Itsehoitovalmisteiden käyttöä ja niiden aiheuttamia kustannuksia eri ikäryhmissä on tämän vuoksi vaikea arvioida.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos julkaisee vuosittain tilaston terveydenhuollon menoista ja rahoituksesta (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2013). Vuonna 2011 terveydenhuollon avohoidon reseptilääkkeiden menot olivat noin 1,9 miljardia euroa, joista sairausvakuutuksesta korvattavien menojen osuus oli noin 1,7 miljardia euroa. Loput 165 miljoonaa euroa syntyivät sellaisten reseptilääkkeiden menoista, jotka eivät olleet sairausvakuutuksesta korvattavia. Sairausvakuutuksesta korvattavien reseptilääkkeiden menoerä on pysynyt edellisvuosien tasolla mutta ei-korvattavien reseptilääkkeiden menoerä on viime vuosina kasvanut. Itsehoitolääkkeiden menot vuonna 2011 olivat 306 miljoonaa euroa, mikä vastasi edellisen vuoden tasoa (Kuva 1).



Kuva 1. Terveydenhuollon avohoidon ei-korvattavien reseptilääkkeiden ja itsehoitolääkkeiden menoerät käyvin hinnoin (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2012)

Itsehoitolääkkeiden käyttöä on tutkittu Kelan väestötutkimuksissa vuosina 1964–1987 (Klaukka, Martikainen, Kalimo 1990). Itsehoitolääkkeiden käytön havaittiin yleistyvän kaikissa ikäryhmissä huomattavasti vuodesta 1976 vuoteen 1987 mennessä. Naiset käyttivät itsehoitolääkkeitä yleisemmin kuin miehet kaikkina vuosina. Vuonna 1987 itsehoitolääkkeiden käyttö 75 vuotta täyttäneillä iäkkäillä oli huomattavasti yleisempää kuin nuoremmissa ikäryhmissä. Nuoriin, 20–24-vuotiaisiin aikuisiin verrattuna 75 vuotta täyttäneiden henkilöiden itsehoitolääkkeiden käyttö oli lähes kaksinkertaista. Vuonna 1987 tutkimukseen osallistuneista 75 vuotta täyttäneistä henkilöistä 49 % käytti jotakin itsehoitolääkettä haastattelua edeltäneen kahden päivän aikana. Kansaneläkelaitoksen tekemän väestötutkimuksen tulokset kuvaavat kuitenkin vain sen hetkisiä lääkkeiden käyttäjiä, eikä itsehoitolääkkeiden käytön säännöllisyydestä ole tarkempaa tietoa.

Itsehoitolääkkeiden päivittäistä säännöllistä käyttöä tutkittiin suomalaisella aikuisväestöllä vuosina 1995–1996 (Sihvo ym. 2000). Tutkimuksessa selvitettiin reseptilääkkeiden ja itsehoitolääkkeiden käyttöä kahden haastattelua edeltäneen päivän ajalta. Lääkkeiden käyttö luokiteltiin säännölliseksi, mikäli tutkittavat käyttivät lääkettä päivittäin tai melkein päivittäin. Muutoin lääkitys luokiteltiin tarvittaessa käytettäväksi. Itsehoitolääkkeiksi luokiteltiin kaikki lääkkeeksi rekisteröidyt itsehoitolääkkeet, vitamiinit ja hivenaineet. Säännöllisen itsehoitolääkkeiden käytön havaittiin olevan yhteydessä korkeampaan ikään. Tutkimuksessa yli 65-vuotiaat käyttivät itsehoitolääkkeitä ja vitamiineja yleisemmin kuin nuorempiin ikäryhmiin kuuluvat henkilöt. Tutkimuksessa säännöllinen itsehoitolääkkeiden käyttö oli yhteydessä naissukupuoleen ja korkeampaan ikään.

Itsehoitolääkkeiden ja -valmisteiden käyttöä on tutkittu väestötasolla myös 2010-luvulla Terveys 2011 hyvinvointitutkimuksessa (Terveys ja hyvinvoinnin laitos 2012). Tutkimuksessa selvitettiin, käyttivätkö tutkimukseen osallistuneet haastatteluhetkellä jotain ilman lääkärin reseptiä myytävää lääkettä, vitamiini- tai kivennäisvalmistetta tai homeopaattista tai antroposofista valmistetta. Tutkimuksen mukaan ilman reseptiä myytävien valmisteiden käyttö vuonna 2011 oli lähes yhtä yleistä kuin reseptivalmisteiden käyttö. Naiset käyttivät itsehoitovalmisteita yleisemmin kuin miehet. Naisista 73 %:lla ja miehistä 58 %:lla oli haastatteluhetkellä käytössään ilman reseptiä myytävä valmiste. Kaikista 75 vuotta täyttäneissä miehistä 50 % ja naisista 66 % käytti jotain ilman reseptiä myytävää valmistetta.

Terveys 2011 -tutkimuksessa iän vaikutus itsehoitovalmisteiden käytön yleisyydessä oli vähäinen, kun puolestaan reseptilääkkeiden käytön havaittiin yleistyvän iän myötä. Terveys 2011 tutkimuksessa 75 vuotta täyttäneillä ilman reseptiä myytävien itsehoitovalmisteiden käyttö oli muihin ikäryhmiin verrattuna vähäisempää, mikä poikkesi selvästi muista tutkimuksista (Klaukka, Martikainen Kalimo 1990, Sihvo ym. 2000). Erona Terveys 2011 tutkimuksessa oli, ettei lääkkeettömiä itsehoitovalmisteita oltu eroteltu lääkkeiksi rekisteröidyistä itsehoitolääkkeistä. Itsehoitovalmisteiden vähäisempi käyttö vanhemmassa ikäryhmässä voisi selittyä terveyttä edistävien tai sairautta ennaltaehkäisevien valmisteiden yleisemmällä käytöllä muissa ikäryhmissä. Lisää tutkimuksia itsehoitovalmisteiden ja -lääkkeiden käytöstä eri ikäryhmissä tarvittaisiin, jotta saataisiin selville millaisia itsehoitolääkkeitä ja -valmisteita eri ikäryhmään kuuluvat henkilöt käyttävät ja kuinka yleistä näiden valmisteiden käyttö on. Kaikissa itsehoitolääkkeiden käyttöä selvittävässä tutkimuksessa yhteistä oli, että naisten itsehoitolääkkeiden käyttö oli miehiä yleisempää.

4 IÄKKÄIDEN LÄÄKKEIDEN KÄYTTÖ SUOMESSA

4.1 Lääkkeiden käytön kehitys

Kansaneläkelaitos on tutkinut väestötutkimuksissa suomalaisten lääkkeiden käyttöä vuosina 1964–1987 (Klaukka, Martikainen, Kalimo 1990). Lääkkeiden käytön havaittiin yleistyneen nopeasti kaikissa ikäryhmissä 1960-luvulta alkaen. Vuoteen 1987 mennessä 84,4 % tutkimukseen osallistuneista 75 vuotta täyttäneistä iäkkäistä käytti haastatteluhetkellä jotain reseptilääkettä. Vuonna 2004 kuopiolaisilla iäkkäillä tehdyssä tutkimuksessa havaittiin, että lähes kaikki (98,8 %, n = 399) tutkimukseen osallistuneista 75 vuotta täyttäneistä käytti vähintään yhtä lääkettä ja vain 1,2 %:lla ei ollut käytössään lääkkeitä lainkaan vuonna 2004 (Lampela ym. 2007).

Kansaneläkelaitoksen sairausvakuutustilasto sisältää tiedon kaikista lääkekorvauksia saaneista (Kansaneläkelaitos 2008–2012). Sairausvakuutustilaston avulla voidaan tarkastella korvattavien lääkkeiden käytön kehitystä vuosittain eri ikäryhmissä. Tilastotietojen mukaan iäkkäiden korvausta saaneiden osuus on kasvanut vuosittain. Vuonna 2011 lähes kaikki kotona asuvat (98,9 %) 75–84-vuotiaat, ja kaikki 85 vuotta täyttäneet henkilöt saivat korvausta lääkkeistä, kun vuonna 2007 molemmissa ikäryhmissä vastaava osuus oli noin 96 %.

4.2 Tutkimukset iäkkäiden lääkkeiden käytöstä

Iäkkäiden lääkkeiden käyttöä on tutkittu Suomessa useissa tutkimuksissa (Sihvo ym. 2000, Linjakumpu ym. 2002, Jyrkkä ym. 2006, Lampela ym. 2007). Tutkimuksissa iäkkäiden lääkkeiden käytön mutta myös monilääkityksen on havaittu yleistyvän.

Monilääkityksen termille ei ole yhtä yksiselitteistä määritelmää (Jyrkkä 2011). Yleisesti monilääkityksellä tarkoitetaan usean lääkkeen samanaikaista käyttöä yhdellä potilaalla, mistä johtuen eri tutkimuksissa monilääkitys voidaan määrittää eri tavalla. Erilaiset määrittelytavat hankaloittavat tutkimusten tulosten vertaamista keskenään. Ilmaistaessa monilääkitystä määrällisesti raja-arvona monissa tutkimuksissa on käytetty viittä tai yli viittä eri reseptilääkettä (Linjakumpu ym. 2002). Joissain tutkimuksissa myös itsehoitolääkkeet lasketaan mukaan, mikä hankaloittaa tulosten vertaamista keskenään (Pitkälä ym. 2001, Jyrkkä 2006). Merkittävästä monilääkityksestä puhutaan silloin, kun yhdellä potilaalla on samanaikaisesti käytössään vä-

hintään kymmenen eri lääkettä (Jyrkkä 2011). Lääkkeiden yleistyneen käytön ja monilääkityksen tiedetään liittyvän iäkkäillä esiintyvien kroonisten sairauksien, kuten kohonneen verenpaineen, sydänsairauksien, niveltulehdusten, diabeteksen syöpien korkeampaan ilmaantuvuuteen, ja siitä että kyseisten kroonisten sairauksien asianmukainen hoito vaatii useamman lääkkeen yhtäaikaista käyttöä (Linjakumpu ym. 2002, Hajjar ym. 2007). Lisäksi lääkkeiden kulutuksen kasvu liittyy myös uusien lääkkeiden ja lääkehoitojen käyttöön ottoon, parempaan diagnostiikkaan ja muuttuneisiin hoitokäytäntöihin (Lernfelt ym. 2003). Uusien hoitokäytäntöjen myötä sairauksien, kuten kivun, verenpaineen, tromboembolisten sairauksien ja diabeteksen hoidossa suositaan useamman eri lääkkeen yhtäaikaista käyttöä (Kauffman ym. 2002, Lernfelt ym. 2003).

Lietolaisille yli 64-vuotiaille toteutetussa tutkimuksessa iäkkäiden lääkkeiden käyttöä tutkittiin vuoden ajan poikkileikkaustutkimuksena vuosina 1990–1991 ja vuosina 1998–1999 (Linjakumpu ym. 2002). Tutkimukseen sisällytettiin ainoastaan kotona asuvat henkilöt. Ensimmäisessä tutkimuksessa kotona asuvia oli 1 131 henkilöä, joista 35 % (n = 392) oli 75–84-vuotiaita. Jälkimmäisessä tutkimuksessa kotona asuvia oli 1 197 henkilöä, joista 75–84-vuotiaiden osuus oli 34 % (n = 411). Molempina vuosina laitoshoidossa asuvien osuus oli 5 %. Tutkimuksessa huomioitiin vain reseptilääkkeet. Reseptilääkkeiden käyttö luokiteltiin säännölliseksi tai tarvittaessa käytettäväksi. Lääkkeen käyttö oli säännöllistä, mikäli sitä käytettiin päivittäin tai säännöllisin aikaväleihin esimerkiksi kerran viikossa tai kerran kuukaudessa. Lääkkeen käyttö luokiteltiin tarvittaessa käytettäväksi, mikäli sitä käytettiin vain satunnaisesti ja tarvittaessa.

Tutkimuksessa havaittiin, että 75–84-vuotiaissa lääkkeitä käyttävien osuus kasvoi tutkimuksen kuluessa 86 %:sta 93 %:iin (Linjakumpu ym. 2002). Lääkkeiden käyttö oli yleisintä yli 84-vuotiailla, joista lähes kaikki (97 %) käyttivät lääkkeitä vuonna 1999. Lääkkeiden määrä henkeä kohden kasvoi merkittävästi yli 84-vuotiailla iäkkäillä sukupuolesta riippumatta. Vuosina 1998–1999 yli 84-vuotiaat naiset käyttivät keskimäärin 6,8 lääkettä. Kaiken kaikkiaan lääkkeiden käyttö tutkimusten aikana yleistyi, ja keskimäärin lääkemäärä henkeä kohden nousi 3,1 lääkkestä 3,8 lääkkeeseen. Myös monilääkityksen, joka tutkimuksessa luokiteltiin yli viiden lääkkeen yhtäjaksoiseksi käytöksi, havaittiin yleistyvän jälkimmäisessä tutkimuksessa.

Kuopiolaisten yli 75-vuotiaiden iäkkäiden lääkkeiden käyttöä tutkittiin vastaavasti poikkileikkaustutkimuksena vuonna 1998 ja vuonna 2003 (Jyrkkä ym. 2006). Vuonna 1998 tutkimukseen

valittiin 700 henkilön satunnaisotos kaikista kuopiolaisista 75 vuotta täyttäneistä, joista tutkimukseen osallistui 601 henkilöä. Vuonna 2003 lääkkeiden käyttöä tarkasteltiin uudestaan, jolloin vuonna 1998 tutkimukseen osallistuneista 339 osallistui tutkimukseen. Nämä vuonna 2003 tutkimuksessa mukana olleet 339 kuopiolaista iästä muodostivat tutkimusjoukon vuosina 1998 ja 2003. Tutkimuksessa huomioitiin kotona ja laitoshoidossa asuvien iäkkäiden resepti- ja itsehoitolääkkeiden käyttö. Lisäksi tarkasteltiin lääkkeiden käytön säännöllisyyttä. Lääkkeiden luokittelu säännöllisesti ja tarvittaessa käytettäväksi määriteltiin samoin kuin edellä kuvatussa Linjakummun ym. tutkimuksessa.

Lähes kaikki (98 %) tutkimukseen osallistuneista käyttivät jotain lääkettä molempina tutkimusajankohtina (Jyrkkä ym. 2006). Säännöllisesti käytettävien lääkkeiden käyttö yleistyi selkeästi enemmän kuin tarvittaessa käytettävien lääkkeiden käyttö. Vuonna 2003 säännöllisesti vähintään yhtä lääkettä käytti 97 % (n = 327) tutkimukseen osallistuneista. Myös keskimääräinen lääkemäärä kasvoi tutkimuksessa. Tutkimuksen lopussa yli 75 vuotta täyttäneillä oli käytössään keskimäärin 7,5 lääkettä, kun vuonna 1998 luku oli 6,3. Suurin kasvu lääkemäärässä havaittiin 80–84-vuotiailla miehillä, joiden keskimääräinen lääkemäärä kasvoi 4,8 lääkkeestä 6,4 lääkkeeseen, ja yli 85-vuotiailla naisilla, jotka käyttivät keskimäärin 9,5 lääkettä vuonna 2003. Kotona asuvien iäkkäiden lääkkeiden käyttö yleistyi tutkimuksen aikana 48 %:lla (n = 138) ja laitoshoidossa asuvilla 76 %:lla (n = 29). Myös monilääkitys yleistyi tutkimuksen aikana 54 %:sta 67 %:iin. Yli viiden lääkkeen samanaikainen käyttö luokiteltiin tutkimuksessa monilääkitykseksi. Tutkimuksessa havaittiin merkittävän monilääkityksen yleistyvän tutkimuksen aikana 19 %:sta 28 %:iin. Lääkitys luokiteltiin merkittäväksi, mikäli tutkittavalla oli käytössään kymmenen tai yli kymmenen lääkettä.

Kuopiolaisten yli 75-vuotiaiden lääkkeiden käyttöä on tutkittu myöhemmin myös toisessa tutkimuksessa (Lampela ym. 2007). Tutkimuksessa, jonka tavoitteena oli arvioida ovatko potilaiden ilmoittamat haittavaikutukset yhdenmukaisia lääkärin tunnistamien haittavaikutusten kanssa, selvitettiin myös mitä lääkkeitä iäkkäillä oli käytössään, ja oliko lääkkeiden käyttö säännöllistä. Tutkimuksessa huomioitiin sekä resepti- että itsehoitolääkkeet. Vuonna 2004 tehdystä tutkimuksesta tutkimuspopulaatioksi valittiin Hyvän Hoidon Strategia (HHS) -tutkimuksen interventioryhmään kuuluneet henkilöt, joille suoritettiin lääkärin tutkimus vuonna 2004 (n = 404). Tutkituista suurin oli kotona asuvia (89 %, n = 360). Lähes kaikki tutkimukseen osallistuneet (99 %, n = 399) käyttivät vähintään yhtä lääkettä joko säännöllisesti tai tarvittaessa, ja 97 % (n = 390) käytti vähintään yhtä lääkettä säännöllisesti. Samalla tutkimushenkilöllä saattoi

olla sekä säännöllisesti että tarvittaessa käytettäviä lääkkeitä. Lääkkeiden luokittelu säännöllisesti ja tarvittaessa käytettäviin määriteltiin samoin kuin edellä kuvatuissa tutkimuksissa (Linjakumpu ym. 2002, Jyrkkä ym. 2006). Tutkimukseen osallistuneet käyttivät keskimäärin 6,5 lääkettä, joista keskimäärin 5,2 lääkettä oli säännöllisesti ja 1,4 lääkettä tarvittaessa käytettäviä.

Kaikissa edellä kuvatuissa tutkimuksissa iäkkäiden yleisimmin käyttävät lääkkeet kuuluvat ATC-luokituksen mukaan kardiovaskulaariseen järjestelmään vaikuttaviin (ATC-ryhmä A) ja keskushermostoon vaikuttaviin (ATC-ryhmä N) lääkeaineryhmiin (Linjakumpu ym. 2002, Jyrkkä ym. 2006 Lampela ym. 2007). Yksittäisten tutkimuksien tulokset yleisimmin käytetyistä lääkeaineryhmistä on koottu taulukkoon 1. Jyrkkä ym. 2006 tekemässä tutkimuksessa kotona asuvien ja laitoshoidossa asuvien lääkityksiä oli tarkasteltu erikseen. Lampela ym. 2007 tutkimuksessa laitoshoitopotilaita ja kotona asuvia iäkkäitä ei ollut eroteltu, ja Linjakumpu ym. 2000 tutkimuksessa mukana olivat ainoastaan kotona asuvat iäkkäät.

Taulukko 1. Iäkkäiden yleisimmin käyttämät lääkeaineryhmät ja lääkkeitä käyttävien prosentiosuudet eri tutkimuksissa

	Linjakumpu ym. 2002¹		Jyrkkä ym. 2006		Jyrkkä ym. 2006		Lampela ym. 2007	
	Kotona asuvat		Kotona asuvat		Laitushoito		Kotona ja laitoshoidossa asuvat	
	1990–1991 n = 392	1998–1999 n = 411	1998 n = 326	2003 n = 289	1998 n = 13	2003 n = 50	2004 n = 404 Sään.	2004 n = 404 Tarv.
A-ryhmä	62	64	79	86	54	80	79	30
N-ryhmä	40	47	66	65	92	98	40	38

¹ Tutkimuksessa lääkkeitä huomioitu vain reseptiläkkeet

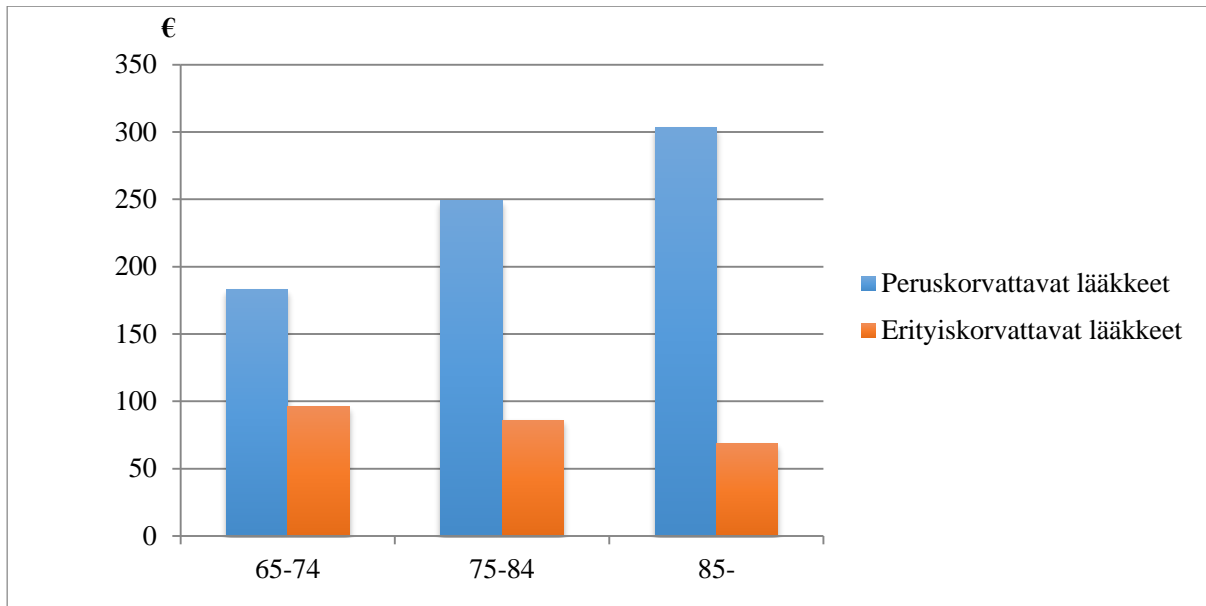
Tutkimuksissa kardiovaskulaariseen järjestelmään vaikuttavien lääkkeiden käyttö oli kaikkein yleisintä, ja Lampelan tutkimuksesta tiedetään, että näitä lääkkeitä käytetään myös säännöllisesti. Myös keskushermostoon vaikuttavien lääkkeiden käyttö on yleistä sekä kotona asuvilla

että laitoshoidossa asuvilla iäkkäillä. Erityisesti laitoshoidossa asuvilla keskushermostoon vaikuttavien lääkkeiden käyttö oli yleistä, sillä lähes kaikilla laitoshoidossa asuvilla (98 %) oli käytössään vähintään yksi keskushermostoon vaikuttava lääke (Jyrkkä ym. 2006). Hermostoon vaikuttavista lääkkeistä analgeetit olivat kotona asuvilla iäkkäillä yleisimmin käytössä olleet lääkeaineryhmä, mutta laitoshoitopotilailla psykoosi- ja neuroosilääkkeisiin kuuluvia lääkkeitä käytettiin analgeetteja yleisemmin.

4.3 Lääkkeisiin liittyvät kustannukset iäkkäillä

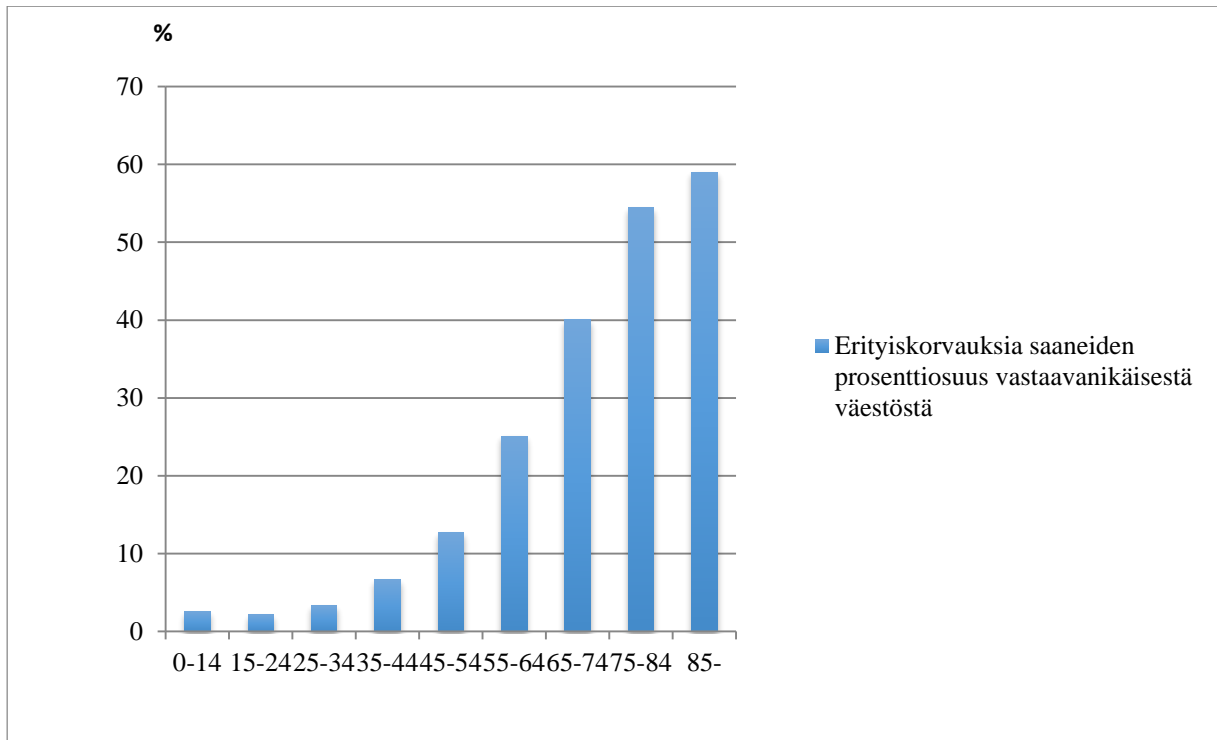
Monen muun Euroopan maan tavoin lääkekustannukset ovat kasvaneet myös Suomessa. Avohoidon lääkkeiden osuus terveydenhuollon kokonaiskustannuksista oli 14 % vuonna 2011 (Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea, Kansaneläkelaitos 2012). Lääke- ja terveydenhuollon kustannuksista säästettäessä kustannuksia siirtyy usein asiakkaan maksettavaksi (Austvoll-Dahlgren ym. 2008). Suomessa sairausvakuutuksen korvaamaa osuutta lääkkeiden hinnasta alennettiin vuoden 2013 alusta. Peruskorvattavien lääkkeiden korvaustaso laski 42 %:sta 35 %:iin ja alemman erityiskorvauksen piirissä olevien lääkkeiden korvaustaso 72 %:sta 65 %:iin (Sairausvakuutuslaki 1224/2004). Muihin Euroopan maihin verrattuna Suomen lääkkeiden vähittäismyyntihintoja on pidetty melko korkeina (Noyce ym. 2000, Rinta 2001, Martikainen ym. 2005, Tilastokeskus 2013h).

Sairausvakuutuslain mukaan jokaisella Suomessa vakuutetulla on yhtäläinen oikeus saada korvausta tarpeellisista sairauden hoidon aiheuttamista kustannuksista, joihin lääkekustannukset lukeutuvat (Sairausvakuutuslaki 1224/2004). Vuonna 2011 sairausvakuutuksen mukaisia lääkekustannuksia maksettiin yhteensä 1 262 miljoonaa euroa, mistä 75 vuotta täyttäneille henkilöille maksettiin noin viidennes. Lääkkeiden käyttö aiheuttaa keskimäärin korkeammat kustannukset vanhemmissa ikäryhmissä (Kansaneläkelaitos 2012a, Kuva 2).



Kuva 2. Peruskorvattavien (42 %) ja erityiskorvattavien (72 %) lääkkeiden keskimääräiset potilaskohtaiset kustannukset korvauksia saaneilla ikäryhmittäin vuonna 2011 (Muokattu lähteestä Kansaneläkelaitos 2012a)

Vuonna 2011 keskimääräiset peruskorvattavien lääkkeiden kustannukset kasvoivat ikäryhmittäin (Kansaneläkelaitos 2012a). Korvauksia saaneilla 75–84-vuotiailla henkilöillä peruskorvattavien lääkkeiden keskimääräinen vuosittainen potilaan omavastuuosuus oli noin 250 euroa ja 85 vuotta täyttäneillä henkilöillä noin 300 euroa. Erityiskorvattavien lääkkeiden keskimääräiset kustannukset muodostuvat korkeammaksi nuoremmissa ikäryhmissä. Erityiskorvausoikeutettujen määrä kuitenkin kasvaa iän myötä (Kuva 3). Vuonna 2011 75 vuotta täyttäneistä henkilöistä hieman yli puolet (54,4 %) sai erityiskorvausta lääkkeistä, kun esimerkiksi 45–54-vuotiaissa vastaava osuus oli 12,7 %.



Kuva 3. Erityiskorvauksia saaneiden prosenttiosuudet vastaavan ikäisestä väestöstä (Kansaneläkelaitos 2012a)

Suomalaisessa tutkimuksessa, jonka tavoitteena oli tutkia sairausvakuutuksesta korvattavien reseptilääkkeiden kustannusten jakautumista ja luonnehtia käyttäjiä, joiden lääkekustannukset ovat korkeat, havaittiin että lääkekustannusten jakautuminen on voimakkaasti vinoutunut (Saastamoinen ja Verho 2012). Tutkimukseen oli poimittu Kelan reseptitiedostosta 50 %:n satunnaisotos kaikista 15 vuotta täyttäneistä henkilöistä, jotka olivat saaneet sairausvakuutuksen mukaista korvausta lääkkeistään vuonna 2009. Tutkimukseen osallistuneista muodostettiin kaksi ryhmää vuosittaisen lääkkeiden kokonaiskustannusten perusteella. Korkeimmat lääkekustannukset kertyivät 5 %:lle lääkkeiden käyttäjistä, joista 75 vuotta täyttäneiden henkilöiden osuus oli yli neljännes (26,4 %). Lääkkeiden kokonaiskustannukset näillä 5 %:iin kuuluvilla henkilöillä olivat yli 1 527 euroa, ja keskimäärin kokonaiskustannukset olivat 3 611 euroa.

Sairausvakuutuslain mukaan korvattavien lääkkeiden omavastuuosuudet kerryttävät lääkkeiden vuotuista omavastuuosuutta, eli niin kutsuttua lääkekattoa (Sairausvakuutuslaki 1224/2004). Lääkekaton ylityttyä vakuutettu on oikeutettu lisäkorvaukseen, jolloin korvattavan lääkkeen omavastuuosuus on 1,50 euroa (Sairausvakuutuslaki 1224/2004, Mikkola ym. 2009). Vuonna 2011 lisäkorvauksiin oikeuttava lääkkeiden omavastuuosuus oli 675,39 euroa, ja se täyttyi 11 %:lle kaikista korvauksia saaneista 75 vuotta täyttäneistä henkilöistä (Kansaneläkelaitos

2012a). Kaikista lisäkorvauksiin oikeutetuista vähintään 75-vuotiaiden osuus oli 37 %. Kaikki lääkkeet eivät kuitenkaan ole sairausvakuutuksesta korvattavia, jolloin niistä aiheutuvat kustannukset jäävät täysin potilaan itse maksettaviksi ja lisäävät lääkkeistä aiheutuvia kokonaiskustannuksia.

5 MUITA TERVEYDENHUOLTOON LIITTYVIÄ KUSTANNUKSIA IÄKKÄILLÄ

5.1 Maksukattojärjestelmät Suomessa

Kunnallisen terveydenhuollon asiakasmaksuille on kalenterivuositainen asiakasmaksukatto, jonka tavoitteena on estää kohtuuttomaksi nousevia asiakasmaksuja (Laki Sosiaali- ja terveydenhuollon asiakasmaksuista 734/1992). Maksukatton ylityttyä maksukattoon kuuluvat palvelut ovat käytännössä maksuttomia. Asiakasmaksukatton ulkopuolelle jää kuitenkin paljon palveluita, kuten kotisairaanhoido ja hammashoido, joista aiheutuvat kustannukset jäävät kokonaan potilaan maksettavaksi (Mikkola ym. 2009). Vuonna 2011 kunnallinen asiakasmaksujen maksukatto oli 633 euroa (Taulukko 2).

Terveydenhuollon asiakasmaksukatton lisäksi Suomessa on käytössä kaksi erillistä sairausvakuutuksen korvaamista kuluista kertyvää maksukattoa (Mikkola ym. 2009). Lääkkeiden omavastuukatton, joka kuvattu aiemmin, lisäksi suuria matkakustannuksia varten on olemassa erillinen matkakatto. Hoitoon liittyvät matkakustannukset korvataan, kun matka tehdään julkisen terveydenhuollon toimintayksikköön (Sairausvakuutuslaki 1224/2004). Myös yksityisen terveydenhuollon toimintayksikköön tehdyn matkan kustannukset korvataan, mikäli saatu hoito tai toimenpide on korvattava. Omavastuuosuus yhteen suuntaan tehdystä matkasta vuonna 2011 oli 9,25 euroa, ja matkakustannusten omavastuukatto 157,25 euroa. Matkakustannusten omavastuun täytyessä matkustuskulut korvataan vakuutetulle kokonaan. Matkakustannusten korvaamisen tavoitteena on, että jokaisella vakuutetulla on yhtäläinen oikeus saada hoitoa ja tutkimusta asuinpaikasta riippumatta (Mikkola ym. 2009). Vuonna 2011 korvauksia matkakustannuksista sai yhteensä 694 266 henkilöä, joista 75 vuotta täyttäneiden osuus oli 29 % (Kansaneläkelaitos 2012a).

Taulukko 2 Maksukattojärjestelmät ja omavastuuosuudet vuonna 2011

Maksukatto	Omavastuu euroa/vuosi	Korvauksen Edellytykset	Omavastuun täyttymisen jälkeen
Julkisen terveydenhuollon asiakasmaksut	633	Maksut kerätään sairaalasta tai terveyskeskuksesta saatuun asiakasmaksukorttiin	Maksukattoon kuuluvat palvelut ilmaisia
Lääkekatto	675,39	Kela seuraa korvattavien lääkkeiden omavastuuosuuden täyttymistä	Korvattavan lääkkeen omavastuu 1,50 euroa, Kela korvaa loput
Matkakatto	157,25	Kela seuraa matkakustannusten omavastuukaton täyttymistä	Kela korvaa kaikki matkakulut

Lähde: Penttilä 2011

5.2 Kotisairaanhoidon ja annosjakelupalkkiot

Sosiaalihuoltolain mukaisesti kotisairaanhoidon on osa kuntien järjestämää kotihoitoa, jonka tarkoituksena on helpottaa ja tukea sairaan henkilön itsenäistä kotona asumista (Sosiaalihuoltolaki 710/1982, Sosiaalihuoltoasetus 607/1983, Terveystuololaki 1326/2010). Kotisairaanhoidon on osa perusterveydenhuoltoa, ja sen järjestäminen on kunnille lakisääteinen velvollisuus (Terveystuololaki 1326/2010). Säännöllisestä kotisairaanhoidosta voidaan periä kohtuullinen kuukausittainen maksu, jonka määrään vaikuttaa palvelun laatu, määrä, potilaan maksukyky ja perhekoko (Asetus sosiaali- ja terveydenhuollon asiakasmaksuista 912/1992). Kuukausimaksun enimmäismäärä on laissa määritetty.

Suurin osa kotisairaanhoidon potilaista on iäkkäitä, jotka sairauden tai alentuneen toimintakyvyn seurauksena eivät kykene käyttämään muita terveyden- ja sairaanhoidon palveluja (Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö 2011). Vuoden 2012 marraskuun lopussa säännöllisen kotihoidon asiakkaista 76,2 % oli 75 vuotta täyttäneitä iäkkäitä (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2013). Kaikkiin 75 vuotta täyttäneisiin henkilöihin verrattuna säännöllisessä kotihoidossa olevien 75 vuotta täyttäneiden iäkkäiden osuus oli 11,9 %. Säännöllisen kotihoidon potilas saa kotisairaanhoidoa tai kotihoidon muita palveluja vähintään kerran viikossa.

Myös lääkkeiden jakelu on kuntien lakisääteinen velvollisuus kotisairaanhoidon potilaille (Terveydenhuoltolaki 1326/2010). Mikäli kotisairaanhoidon kuuluvan iäkkään hoitosuunnitelmaan sisältyy lääkkeiden jakaminen, kuuluvat annosjakelusta aiheutuvat kustannukset kunnan vastuulle, jos kunta tilaa lääkkeiden jakelupalvelun apteekilta. Kun avohoidon potilas valitsee annosjakelun, jäävät annosjakelusta aiheutuvat kustannukset hänelle kokonaan itse maksettaviksi.

Sairausvakuutuslain mukaan korvausta voidaan maksaa apteekkien perimästä annosjakelupalkkiosta kaikille 75 vuotta täyttäneille, joiden käytössä on vähintään kuusi annosjakeluun soveltuva korvattavaa lääkettä (Sairausvakuutuslaki 1224/2004). Lisäksi korvauksen edellytyksenä on, että lääkitys on tarkistettu tarpeettomista ja yhteen sopimattomista lääkkeistä, ja annosjakeluun siirtyminen pitkäaikaisessa lääkehoidossa on lääketieteellisesti perusteltua. Kelan korvaama osuus yhden viikon annosjakelupalkkiosta on 35 % enintään 3,60 euron suuruisesta palkkiosta, jolloin korvauksen määrä on 1,26 euroa viikkoa kohden. Omavastuu, joka jää potilaan maksettavaksi korvauksen jälkeen, ei kerrytä vuotuista omavastuuosuutta vaan jää kokonaan potilaan itse maksettavaksi. Vuoden 2011 joulukuussa 75 vuotta täyttäneistä 3 838 henkilöä sai annosjakelupalkkioista sairausvakuutuksen mukaista korvausta (Kansaneläkelaitos: Kelastoraportti 2013). Kaikista 75 vuotta täyttäneistä henkilöistä 0,9 % sai korvauksia annosjakelupalkkioista.

6 IÄKKÄIDEN TOIMEENTULO

6.1 Pienituloisuus

Pienituloisuus, jota kutsutaan myös köyhyysriskiksi, määritellään kotitalouden tulojen perusteella suhteessa keskivertokotitalouden tuloihin (Tilastokeskus 2013f). Kotitalous katsotaan pienituloiseksi, mikäli sen käytettävissä olevat tulot jäävät pienemmiksi kuin 60 % keskituloisten kotitalouksien käytettävissä olevista tuloista. Laskennassa käytetään kotitalouden ekvivalenttituloa, joka on kaikkien perheenjäsenten nettotulojen summa yhteensä jaettuna kulutusyksiköillä. Pienituloisuuden raja vuonna 2011 oli 13 640 euroa kulutusyksikköä kohden vuodessa, eli toisin sanoen yhden hengen taloudessa asuva luokitellaan pienituloiseksi, mikäli hänen tulonsa ovat alle 1 140 euroa kuukaudessa.

Pienituloisuus iäkkäiden keskuudessa on yleistä, koska yli 75-vuotiaat ovat eläkeläisiä, ansiotyön ulkopuolella ja asuvat yksin (Tilastokeskus 2013d). Pienituloisten osuus 75 vuotta täyttäneistä vuonna 2011 oli 27,6 %. Iäkkäillä yksin asuminen lisää köyhyysriskiä. Yksin asuvista 75 vuotta täyttäneistä 45 % eli köyhyysrajan alapuolella vuonna 2011. Vastaavasti kaksin asuvista köyhyysrajan alapuolella oli 8,6 % (Tilastokeskus 2013d). Vuonna 2011 hieman yli puolet 75 vuotta täyttäneistä asui yksin, noin 40 % asui kahden hengen taloudessa ja loput noin 10 % muissa talouksissa, kuten aikuisten lasten kanssa tai sukulaisten luona.

Eläkeläiset ovat suurin pienituloisten ryhmä (Tilastokeskus 2013g). Eläkeläisiä oli vuonna 2011 lähes 1,3 miljoonaa ja heistä 35 % kuului pienituloiseen kotitalouteen. Pienituloisista eläkeläisistä lähes kaikki (99 %) kuuluivat eläkeläistalouksiin. Näistä suurin osa oli yhden hengen talouksia. Lisäksi pienituloisuus liittyy sukupuoleen. Naiset ovat miehiä useammin pienituloisia (Tilastokeskus 2013d).

6.2 Suomen eläkejärjestelmä

Suomen eläkejärjestelmä koostuu valtion rahoittamasta takuueläkkeellä täydennetystä kansaneläkejärjestelmästä sekä yksityisen ja julkisen sektorin vastaamasta työeläkejärjestelmästä. (Eläketurvakeskus ja Kansaneläkelaitos 2011, Kansaneläkelaitos 2012b). Eläkejärjestelmien tarkoitus on taata eläketurva Suomessa asuville henkilöille. Kansaneläkejärjestelmän piiriin kuuluvat kaikki henkilöt, jotka ovat 16 vuotta täytettyään asuneet vakituisesti Suomessa vähintään kolme vuotta (Kansaneläkelaki 568/2007). Kansan- ja takuueläkkeen tarkoitus on turvata vähimmäistoimentulo sellaiselle eläkeläiselle, jolla ei ole muita eläketuloja tai muut eläketulot ovat hyvin pienet (Kansaneläkelaki 568/2007, Kansaneläkelaitos 2012b). Työeläkejärjestelmän piiriin kuuluvat kaikki työsuhteessa olleet henkilöt, joiden ansiotoiminta ylittää työeläkelain edellyttämät vähimmäisehdot (Kansaneläkelaitos 2012b).

Kelan maksamia eläke-etuuksia ovat kansaneläke, takuueläke, perhe-eläke, lapsikorotus, rintamalisä ja ylimääräinen rintamalisä (Kansaneläkelaitos 2012b). Kansaneläkkeeseen sisältyvät vanhuus-, työkyvyttömyys-, työttömyyseläke. Useita Kelan maksamia eläke-etuuksia ei voi saada samanaikaisesti. Vanhuuseläkeoikeus alkaa 65-vuotiaana, jolloin muut mahdollisesti jo saadut eläkkeet lakkaavat. Kansaneläke on verollista tuloa, ja eläkkeensaajan omat työeläketulot ja niihin verrattavat jatkuvat korvaukset sekä perhesuhteet vaikuttavat kansaneläkkeen suuruuteen. Rintamalisä ja ylimääräinen rintamalisä, joita myönnetään rintamalisän oikeutettavan tunnuksen saaneille Suomessa asuville henkilöille, ovat verottomia (Eläketurvakeskus ja Kansaneläkelaitos 2012). Takuueläkettä on maksettu 1.3.2011 alkaen henkilöille, joiden muut eläkkeet jäävät alle takuueläkkeeseen oikeuttavan määrän (Kansaneläkelaki 568/2007, Kansaneläkelaitos 2012b). Takuueläkkeen täysi määrä vuonna 2011 oli 687,74 euroa kuukaudessa. Takuueläkkeen täydestä määrästä vähennetään bruttomääräisinä kaikki muut eläkkeensaajan eläkkeet. Muut tulot tai puolison tulot eivät vaikuta takuueläkkeeseen. Kansaneläke koostuu eläkkeen vakiomääräisistä ja tulosidonnaisista osista. Eläkkeisiin liittyvät bruttotuloiset tulorajat ja eläke-etuuksien täydet määrät on esitetty taulukossa 3. Mikäli eläkkeensaajan työeläketulot ovat enintään 51,79 euroa kuukaudessa, on eläkkeensaaja oikeutettu kansaneläkkeen täyteen määrään.

Taulukko 3 Eläkkeenosien määrät ja tulorajat euroa/kuukausi 31.12.2011

	Eläkkeen täysi Määrä	Tuloraja, jolla saa täyden eläkkeen	Tuloraja, jolla ei saa lainkaan eläkettä
Kansaneläke			
Yksin asuva	586,46	51,79	1 212,21
Parisuhteessa asuva ¹	520,19	51,79	1 079,71
Takuueläke	687,74	0,00	681,52
Rintamalisä	45,82		
Ylimääräinen rintamalisä			
Yksin asuva	221,27	0,00	1035,21
Parisuhteessa asuva ¹	191,45	0,00	902,63

¹Avio- ja avoliitto sekä rekisteröity parisuhde
Lähde: Muokattu lähteestä Kansaneläkelaitos 2012b

Vuoden 2011 lopussa Suomessa asuvia 75 vuotta täyttäneitä eläkkeensaajia oli yhteensä 443 434 henkilöä (Eläketurvakeskus ja Kansaneläkelaitos 2012). Kelan maksamaa vanhuuseläkettä 75 vuotta täyttäneistä sai 267 972 henkilöä, mikä oli 60 % kaikista saman ikäisistä eläkkeen saajista (Kansaneläkelaitos 2012b). Eläkkeensaajien keskimääräiset kokonaiseläkkeet on ryhmitelty eläke-etuuksien mukaan. Keskimääräisiä eläkkeitä laskettaessa eläkkeensaajiin on huomioitu kaikki kyseistä eläke-etuutta saavat henkilöt iästä riippumatta. Vuonna 2011 sekä kansaneläkettä että työeläkettä saavien keskimääräinen eläke kuukaudessa oli 947 euroa. Pelkkää kansaneläkettä saavien keskimääräinen eläke kuukaudessa oli 701 euroa. Vain työeläkettä saavien keskimääräinen kuukausieläke oli 1 845 euroa.

6.3 Eläkeläisen muut tuet

Suomessa vakituisesti asuville 65 vuotta täyttäneille pienituloisille eläkeläisille, jotka eivät asu pysyvässä laitoshoidossa, maksetaan eläkeläisten asumistukea (Laki eläkkeen saajan asumistuesta 571/2007). Lääkekustannuksiin eläkeläisen on mahdollista saada apua Kelan maksamasta eläkeläisen hoitotuesta. Eläkeläisten hoitotukea on mahdollista saada, mikäli pitkäaikainen sairaus tai vamma heikentää eläkeläisen toimintakykyä ja päivittäisten toimien itsenäistä suorittamista (Kansaneläkelaitos 2012b). Toimintakyvyn voidaan katsoa heikentyneen, mikäli pitkäaikaissairaus tai vamma aiheuttaa eläkeläiselle jatkuvia tarpeellisia erityiskustannuksia. Erityiskustannuksiin lukeutuvat muun muassa sairaanhoito- ja lääkekustannukset. Eläkkeensaajien hoitotukea maksettiin 15 %:lle (n = 229 693) kaikista eläkkeensaajista vuonna 2011. Vähäistä suuremmat terveydenhuoltomenot voidaan huomioida myös perustoimentulon perusmenoissa (laki toimeentulosta 1412/1997). Toimeentulotuki on etuuskista viimesijaisin, ja sen tarkoituksena on turvata henkilön toimeentulo ja edistää itsenäistä selviytymistä.

7 PÄÄTELMÄT

Tässä kappaleessa esitettävät päätelmät perustuvat kirjallisuuden perusteella tehtyihin havaintoihin sekä Pro gradun tutkimusosassa saatuihin tuloksiin.

1. Suomessa puuttuu tutkimustietoa ei-korvattavien lääkkeiden käytöstä ja niistä aiheutuvista kustannuksista. Tätä tutkimustietoa tarvitaan niin ei-korvattavien resepti- kuin itsehoitolääkkeiden osalta yksilöille aiheutuvista kustannuksista lääkepoliittisen päätöksenteon tueksi erityisesti iäkkäillä.
2. Lähes kaikki iäkkäät (86 %, n = 488) käyttivät vähintään yhtä ei-korvattavaa lääkettä. Kolme neljästä käytti ei-korvattavia lääkkeitä säännöllisesti (74 %, n = 420). Kolmen tai useamman ei-korvattavan lääkkeen käyttö oli yleisempää 85 vuotta täyttäneillä nuorempiin ikäryhmiin verrattuna ($p < 0,05$).
3. Iäkkäiden käyttämät ei-korvattavat lääkkeet ovat hoitosuositusten mukaisia ja usein välttämättömiä lääkkeitä iäkkäille tavanomaisten oireiden ja sairauksien hoidossa tai ennaltaehkäisyssä.
4. Lääkkeistä ja terveydenhuollosta aiheutuvat kustannukset voivat olla merkittäviä iäkkäillä, joiden keskuudessa pienituloisuus on yleistä. Ei-korvattavien lääkkeiden aiheuttamat kustannukset olisi huomioitava lääkepoliittisessa päätöksenteossa, mutta myös lääkkeen määräämis- ja toimittamishetkellä.

KIRJALLISUUS

Austvoll-Dahlgren A, Aaserud M, Vist G, ym: Pharmaceutical Policies: Effects of Cap and Co-Payment on Rational Drug Use. *Cochrane Database Syst Rev* 2008. Issue 4. Art. No.:CD007017. DOI: 10.1002/14651858

Bell S, Ahonen J, Lavikainen P, Hartikainen S: Potentially Inappropriate Drug Use among Older Person in Finland: Application of a New National Categorization. *Eur J Clin Pharmacol* 69(3): 657–664, 2012

Eläketurvakeskus, Kansaneläkelaitos: Tilasto Suomen eläkkeensaajista 2011. Helsinki 2012.

Hajjar E, Cafiero A, Hanlon J: Polypharmacy in Elderly Patients. *The American Journal of Geriatric Pharmacotherapy* 5 (4): 345–351, 2007

Jyrkkä J, Vartiainen L, Hartikainen S, Sulkava R, Enlund H. Increasing Use of Medicines in Elderly Persons: A Five-year Follow up of the Kuopio 75+ Study, *Eur. J. Clin. Pharmacol* 26: 151–158, 2006

Jyrkkä J, Enlund H, Lavikainen P, Sulkava R, Hartikainen S: Association of Polypharmacy with nutritional status, functional ability and cognitive capacity over a three-year period in an elderly population. *Pharmacoepidemiol Drug Saf* 20: 514–522, 2011

Jyrkkä J: Drug Use and Polypharmacy in Elderly Persons. Publications of the University of Eastern Finland. Dissertations in Health Sciences 47, University of Eastern Finland, Kuopio 2011

Kaufman DW, Kelly JP, Rosenberg L, Anderson TE, Mitchell AA. Recent Patterns of Medication Use in the Ambulatory Adult Population of the United States: The Slone survey. *JAMA* 287(3): 337–344, 2002

Kansaneläkelaitos: Kelan sairausvakuutustilastot 2007–2011, Helsinki 2008–2012

Kansaneläkelaitos: Kelan sairaskorvaustilasto 2011, Helsinki 2012a

Kansaneläkelaitos: Kelan tilastollinen vuosikirja 2011, Helsinki 2012b

Kansaneläkelaitos: Laatuseloste 2013 Saatavissa: http://www.kela.fi/tilasto-korvatuista-resepteista_laatuseloste-2013-tilasto-korvatuista-resepteista. (Viitattu 22.5.2013)

Kansaneläkelaitos: Sairaanhoidokorvausten saajat ja maksetut korvaukset. Kelasto-raportti. Saatavissa: http://raportit.kela.fi/ibi_apps/WFServlet (Viitattu 17.10.2013)

Kansanterveyslaitos: Terveyspalvelujen käyttö ja sen väestöryhmittäiset erot Terveys 2000 tutkimus. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B10/2006, Helsinki 2006

Kehusmaa S, Autti-Rämö I, Helenius H, Hinkka K, Valaste M, Rissanen P: Factors Associated with the Utilization and Costs of Health and Social services in Frail Elderly Patients. *BMC Health Serv Res* 12:204, 2012

Klaukka T, Martikainen J, Kalimo E: Lääkkeiden käyttö Suomessa 1964–1987. Kansaneläkelaitoksen julkaisuja M:71. Helsinki 1990

Klaukka T: The Finnish Database on Drug Utilisation. *Nor Epidemiol.* 11(1): 19–22, 2001

Lampela P, Hartikainen S, Lavikainen P, Sulkava R, Huupponen R: Effects of Medication Assessments Part of a Comprehensive Geriatric Assessment on Drug Use over a 1-Year Period A Population-Based Intervention Study. *Drugs Aging* 6(3): 507–521, 2010

Lernfelt B, Samuelsson O, Skoog I, Landhal S: Changes in Drug treatment in the elderly between 1971 and 2000. *Eur J Clin Pharmacol* 59 (8-9): 637-644, 2003

Linjakumpu T, Hartikainen S, Klaukka T, Veijola J, Kivelä S-L, Isoaho R. Use of Medications and Polypharmacy are Increasing among the Elderly. *J Clin Epidemiol* 55: 809–817, 2002

Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea, Kansaneläkelaitos: Suomen lääketilasto 2011, Helsinki 2012

Mikkola H, Kapiainen S, Seppälä T, Peltola M, Tuominen U, Pekurinen M, Häkkinen U: Tutkimus terveydenhuollon maksukattojen yhdistämisestä. *Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Helsinki 2009*

Neuvonen P: Eräitä kliinisen farmakologian peruskysymyksiä. Kirjassa: *Farmakologia ja toksikologia*. 7. painos, s. 1008–1010. Toim. Koulumäki M, Tuomisto J, Kustannus Oy Medicina, Kuopio 2007

Penttilä U-R: Hoito- ja matkustuskulut. Kirjassa: *Sydänsairaudet*. Kustannus Oy Duodecim 2011 (Viitattu 12.10.2013) Saatavilla Internetistä: http://www.ebm-guidelines.com/dtk/syd/avaa?p_artikkeli=syd00075

Pitkälä K, Strandberg T, Tilvis R: Is It Possible to Reduce Polypharmacy in the Elderly? *Drugs Aging* 18(2): 143-149, 2001

Rikala M, Hartikainen S, Sulkava R, Korhonen M. Validity of the Finnish Prescription Register for Measuring Psychotropic Drug Exposures among Elderly Finns. *Drugs Aging* 27(4): 337–349, 2010

Rinta S: Pharmaceutical pricing and reimbursement in Finland. *Eur J Health Econ* 2(3): 128–135, 2001

Rochon P, Gurwitz J: Drug Therapy. *Lancet* 346(8966): 32–36, 1995

Saastamoinen L, Verho J: Drug expenditure of High-cost Patients and their Characteristics in Finland. *Eur J Health Econ* 14(3): 495–502, 2013

Sihvo S, Klaukka T, Martikainen J, Hemminki E: Frequency of Daily Over-the-counter Drug Use and Potential Clinically Significant Over-the-counter-prescription Drug Interactions in the Finnish Adult Population, *Eur J Clin Pharmacol* 56: 495–499, 2000

Silventoinen K, Lahelma E: Health inequalities by Education and Age in four Nordic Countries, 1986 and 1994. *J Epidemiol Community Health* 56:253–258, 2002

Siponen S, Ahonen R, Kiviniemi V, Hämeen-Anttila K: Association between Parental Attitudes and Self-Medication of Their Children. *Int J Clin Pharm.*35(1): 113–120, 2013

Sosiaali- ja terveysministeriö: Hoitoa ja huolenpitoa ympäri vuorokauden. – ikähoiva työryhmän muistio. Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 28/2010. Helsinki 2011

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos: Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa 2011. Raportti 68/2012. Tampere 2012

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos: Kotihoidon laskenta 30.11.2012. Tilastoraportti 17/2013. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, 2013. (Viitattu 14.10.2013) Saatavilla Internetistä: http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/110191/Tr17_13.pdf?sequence=1

Tilastokeskus. Tilastotietokannat, Väestöennuste 2012 iän ja sukupuolen mukaan 2012 – 2060.(Viitattu 1.4.2013a). Saatavilla Internetistä: http://pxweb2.stat.fi/Dialog/varval.asp?ma=010_vaenn_tau_101 & path=../database/StatFin/vrm/vaenn/lang=3&multilang=fi

Tilastokeskus: 80 vuotta täyttäneitä Suomessa jo neljännesmiljoona. (Viitattu 27.7.2013b). Saatavilla Internetistä: http://tilastokeskus.fi/til/vaerak/2010/vaerak_2010_2011-03-18_tie_001_fi.html

Tilastokeskus: Väestöennuste 2007–2040. (Viitattu 20.7.2013c) Saatavilla Internetistä: http://www.stat.fi/til/vaenn/2007/vaenn_2007_2007-05-31_tie_001.html

Tilastokeskus: Pienituloisuus ikäryhmittäin.(Viitattu 12.7.2013d) Saatavilla Internetistä: http://www.tilastokeskus.fi/til/tjt/2011/02/tjt_2011_02_2013-03-20_kat_004_fi.html

Tilastokeskus: Pienituloisten väestönrakenne 2011 (Viitattu 12.7.2013e). Saatavilla Internetistä: http://www.tilastokeskus.fi/til/tjt/2011/02/tjt_2011_02_2013-03-20_kat_003_fi.html

Tilastokeskus: Pienituloisuuden kehitys Suomessa 1995–2011. (Viitattu 13.7.2013f). Saatavilla Internetistä: http://www.tilastokeskus.fi/til/tjt/2011/02/tjt_2011_02_2013-03-20_kat_001_fi.html

Tilastokeskus: Pienituloisuus sosioekonomisen aseman mukaan. (Viitattu 1.8.2013g). Saatavilla Internetistä: http://www.tilastokeskus.fi/til/tjt/2011/02/tjt_2011_02_2013-03-20_kat_006_fi.html

Tilastokeskus: Lääkkeiden hinnat Suomessa 11 % Euroopan keskitasoa korkeammat. (Viitattu 17.9.2013h). Saatavilla Internetistä: http://www.stat.fi/til/kvhv/2005/kvhv_2005_2007-06-08_tie_003.html

Turnheim K: When Drug Therapy Gets Old: Pharmacokinetics and Pharmacodynamics in the Elderly. *Exp Gerontol* 38: 843–853, 2003

Ylinen S, Hämeen-Anttila K, Sepponen K, Lindblad Å, Ahonen R: The Use of Prescription Medicines and Self-Medication among Children – a Population-Based Study in Finland. *Pharmacoepidemiol Drug Saf.* 19(10): 1000–1008, 2010

WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology: Guidelines for ATC Classification and DDD Assignment 2013. Oslo, 2012. (viitattu 24.10.2013). Saatavilla Internetistä: http://www.whocc.no/filearchive/publications/1_2013guidelines.pdf