

Teija Hammar

Palvelujen yhteensovittaminen kotihoivossa ja kotiutumisessa

– kotihoidon asiakkaiden avun tarve ja palvelujen käyttö
sekä PALKO-mallin vaikuttavuus ja kustannus-vaikuttavuus

Väitöskirja

Tampereen yliopisto
Lääketieteellinen tiedekunta

Tutkimuksia 179



Acta Electronica Universitatis Tamperensis 790

ISBN 978-951-44-7522-1 (pdf)

ISSN 1456-954X

<http://acta.uta.fi>

Toimitusneuvosto

Jussi Simpura, puheenjohtaja

Marjatta Bardy

Marko Elovainio

Mika Gissler

Riitta Haverinen

Timo Tuori

Matti Virtanen

Sarjassa ilmestyneet tutkimukset ovat läpikäyneet referee-arvioinnin.

Tutkimuksia 179

©Kirjoittaja ja Stakes

Kielentarkistus: Arja Aarnio

Kannen suunnittelu: Tiina Kuoppala

Kannen kuva: Samiira Mikkonen

Taitto: Seija Puro

ISBN 978-951-33-2247-2

ISSN 1236-0732

Gummerus kirjapaino Oy

Vaajakoski 2008

Työnohjaajat

Professori *Pekka Rissanen*

Terveystieteen laitos

Tampereen yliopisto

Tutkimusprofessori *Marja-Leena Perälä*

STAKES, Sosiaali- ja terveyshän tutkimus- ja kehittämiskeskus

Esitarkastajat

Dosentti *Arto Ohinmaa*

Oulun yliopisto

Dosentti *Jaakko Valvanne*

Helsingin yliopisto

Teija Hammar. Palvelujen yhteensovittaminen kotihoidossa ja kotiutumises-
sa – kotihoidon asiakkaiden avun tarve ja palvelujen käyttö sekä PALKO-mallin
vaikuttavuus ja kustannus-vaikuttavuus. Stakes, Tutkimuksia 179. Helsinki 2008.
ISBN 978-951-33-2247-2

Tutkimuksen taustaa: Tutkimus on osa 'Palveluja yhteen sovittava kotihoito- ja kotiutumiskäytännön kehittäminen ja testaaminen' (PALKO) -projektia, jossa kehitettiin, toimeenpantiin ja arvioitiin uudenlainen palveluja yhteen sovittava kotihoito- ja kotiutumiskäytäntö (PALKO-malli). PALKO-projektissa oli mukana 22 kuntaa ja kustakin kunnasta 35 kotihoidon asiakasta.

Tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata kotihoidon asiakkaita ja asiakkaiden avun tarvetta sekä arvioida PALKO-mallin vaikuttavuutta ja kustannusvaikuttavuutta kontrolloidulla kokeella. Arviointikohteena olivat kotihoidon asiakkaiden toimintakyky, terveyteen liittyvä elämänlaatu, palveluiden käyttö ja kustannukset.

Tutkimuksen vaiheet: Tutkimus koostuu kahdesta erillisestä osatutkimuksesta: (1) poikkileikkaus- ja (2) seurantatutkimuksesta. Poikkileikkaustutkimuksen tiedonkeruun jälkeen tutkimuskunnat satunnaistettiin koe- ja vertailuryhmään. Koekuntiin suunnattu interventio kohdistui työntekijöiden toimintaan ja vaikutuksia mitattiin asiakastasolla.

Interventio: Interventiona oli PALKO-mallin tuettu toimeenpano koekunnissa. PALKO-malli sisältää geneerisen palveluja yhteensovittavan kotiutumisen ja kotihoitokäytännön, siihen liittyvät arviointikriteerit ja menetelmän mallin toimeenpanemiseksi eri ympäristöissä.

Tutkimusaineisto ja menetelmät: Poikkileikkausaineisto sisälsi asiakashaastattelut (N=770), omahoitajakyselyt (770) ja Sotkakuntatietoaineiston. Tiedonkeruu toteutettiin vuonna 2001. Poikkileikkausaineistoja käytettiin selvittämään sitä, minkälainen on kohdejoukko, johon interventiolla vaikutetaan. Lisäksi tarkasteltiin asiakkaiden ja omahoitajien käsitysten yhtenäisyyttä asiakkaan toimintakyvystä ja avuntarpeesta. Seuranta-aineisto muodostui asiakashaastatteluista (770) ja rekisteriaineistoista (Hilmo-, Sotkakuntatieto- ja kuolinsyyrekisterit vuosilta 2002–2004). Aineistot yhdistettiin toisiinsa asiakkaan henkilötunnuksella. Seurantamittaukset toteutettiin (2002–2004) asiakkaan kotiutuessa sairaalasta sekä kolmen viikon ja kuuden kuukauden kuluttua kotiutumisesta. Seuranta-aineistoa käytettiin PALKO-mallin vaikuttavuuden ja kustannus-vaikuttavuuden arvioimiseen. Taloudellinen arviointi suoritettiin kustannus-vaikuttavuusanalyysillä.

Muuttujat: Asiakkaiden terveyteen liittyvää elämänlaatua arvioitiin Nottingham Health Profile -mittarilla (NHP) ja EQ-5D -mittarilla. Toimintakykyä arvioitiin päivittäisistä toiminnoista suoriutumisenä (PADL, IADL). Palveluiden käyttöä

ja sitä ennustavia tekijöitä tutkittiin Anderssen-Newman (behavioural) -mallilla. Palveluiden käyttö sisälsi kotisairaanhoidon, kotipalvelun ja tukipalveluiden (ateria, kuljetus, kylvytys, siivous ja turvapuhelin) käytön sekä vastaanottokäynnit lääkärille, fysio/toimintaterapiaan, laboratorioon, sosiaalityöntekijälle, terveydenhoitajalla sekä ajanvaraus- ja päivystyspoliklinikalle. Lisäksi tutkittiin sairaala- ja laitoshoidon käyttöä. Palveluiden käytöstä aiheutuvia kustannuksia mitattiin yksikkökustannuksina.

Tulokset: Sairaalasta kotihoitoon kotiutuvat ja kotihoidossa olevat asiakkaat olivat enimmäkseen iäkkäitä, yksin asuvia naisia, joilla oli useita sairauksia ja heikentynyt toimintakyky. Asiakkaat pitivät terveyteen liittyvää elämänlaatuansa huonompana muihin samanikäisiin suomalaisiin verrattuna. Asiakkaat suoriutuvat perustoiminnoista, kuten syömisestä ja pukeutumisesta, mutta heillä oli vaikeuksia kotitöiden tekemisessä, tavaroiden kantamisessa ja asioiden hoitamisessa. Asiakkaat ja omahoitajat arvioivat asiakkaiden toimintakyvyn samansuuntaisesti, mutta asiakkaiden ja omahoitajien arviot asiakkaan avun tarpeesta päivittäisistä toiminnoista suoriutumisen osalta erosivat suuresti toisistaan. Asiakkaat käyttivät eniten kotipalvelun palveluita, ja näistä aiheutuivat suurimmat kustannukset kokonaiskustannuksissa. Myös ateriapalvelun ja kotisairaanhoidon palvelujen käyttö oli yleistä. Yksityisten palvelujen (lääkäri, kotipalvelu, kotisairaanhoido) käyttö oli vähäistä. Koeryhmän asiakkailla havaittiin terveyteen liittyvässä elämänlaadun liikkumisosiossa paranemista kolmen viikon kohdalla, kun elämänlaatua mitattiin NHP-mittarilla. Kotisairaanhoido-, lääkäri-, laboratorio-, ateria-, siivous-, kylvytys- ja sauna- sekä turvapuhelinpalveluiden käyttö ja kustannukset vähenivät kuuden kuukauden seurannassa. PALKO-mallilla ei ollut vaikutuksia asiakkaiden toimintakykyyn, terveydentilaan tai kuolleisuuteen. Mallin arvioiminen NHP:n liikkumisosion kautta osoitti, että malli saattaa olla kustannus-vaikuttavampi vaihtoehto tavalliseen käytäntöön verrattuna. EQ-5D:n mukaan PALKO-mallia ei voitu pitää kustannus-vaikuttavana.

Johtopäätökset: Tutkimus antaa tietoa uudenlaisen, palveluja yhteen sovittavan kotihoito- ja kotiutumiskäytännön (PALKO-mallin) vaikuttavuudesta ja kustannus-vaikuttavuudesta. Kehitetty käytäntö antaa viitteitä siitä, että kehitettäessä kotiutumisen ja kotihoitokäytäntöjä PALKO-mallin suuntaisesti voidaan kunnissa tuottaa palveluja ikääntyneelle väestölle entistä tehokkaammin.

Avainsanat: Kotihoito, kotiutuminen, palvelujen yhteensovittaminen, toimintakyky, terveyteen liittyvä elämänlaatu, avuntarve, palveluiden käyttö, kustannukset, vaikuttavuus, kustannus-vaikuttavuus

Teija Hammar. Palvelujen yhteensovittaminen kotihoidossa ja kotiutumisessa – kotihoidon asiakkaiden avun tarve ja palvelujen käyttö sekä PALKO-mallin vaikuttavuus ja kustannus-vaikuttavuus [Samordning av tjänster vid hemvård och utskrivning – hemvårdsklienternas behov av hjälp och utnyttjande av tjänster samt PALKOmodellens inverkan och kostnadsinverkan]. Stakes, Undersökningar 179. Helsingfors 2008. ISBN 978-951-33-2247-2

Undersökningens bakgrund: Undersökningen är en del av projektet Utveckling och testning av hemvårds- och utskrivningspraxis som samordnar tjänster (PALKO) under vilket man utvecklade, verkställde och utvärderade en ny praxis för hemvård och utskrivning som samordnar tjänster (PALKOmodellen). I PALKO-projektet deltog 22 kommuner och 35 hemvårdsklienter från varje kommun.

Avsikten med undersökningen var att beskriva hemvårdsklienterna och klienternas hjälpbehov samt bedöma PALKOmodellens inverkan och kostnadsinverkan med ett kontrollerat experiment. Bedömningsobjekt var handlingsförmågan hos hemvårdsklienterna, livskvaliteten i anslutning till hälsa, utnyttjande av tjänster och kostnaderna.

Undersökningens faser: Undersökningen består av två separata delundersökningar: (1) tvärsnitts- och (2) uppföljningsundersökningen. Efter datainsamlingen i tvärsnittsundersökningen randomiserades de undersökta kommunerna i experiment- och jämförelsegrupper. Interventionen i experimentkommunerna gällde de anställdas verksamhet och inverkningarna mättes på kundnivå.

Intervention: Interventionen utgjordes av stödd tillämpning av PALKOmodellen i experimentkommunerna. PALKOmodellen innehåller en generisk utskrivnings- och hemvårdspraxis som samordnar tjänster, utvärderingskriterier i anslutning till den och en metod för tillämpning av modellen i olika miljöer.

Undersökningsmaterial och metoder: Tvärsnittsmaterialet innehöll klientintervjuer (N=770), egenvårdarenkäter (770) och Sotkakommundatamaterial. Datainsamlingen genomfördes år 2001. Tvärsnittsmaterialet användes för att utreda hurdan den målgrupp är som påverkas med interventionen. Därtill granskades enigheten av kundernas och egenvårdarnas uppfattning om klientens handlingsförmåga och hjälpbehov. Uppföljningsmaterialet bestod av klientintervjuer (770) och registermaterial (Hilmo-, Sotkakommundata- och dödsorsaksregister från åren 2002–2004). Materialet sammanslogs med hjälp av klientens personbeteckning. Uppföljningsmätningarna genomfördes (2002–2004) när kunden skrevs ut från sjukhuset samt tre veckor och sex månader efter utskrivningen. Uppföljningsmaterialet användes för att utvärdera PALKOmodellens inverkan och kostnadsinverkan. Den ekonomiska utvärderingen genomfördes med kostnadsinverkananalys.

Variabler: Klienternas livskvalitet i anslutning till hälsan mättes med Nottingham Health Profile-mätaren (NHP) och EQ-5D-mätaren. Handlingsförmåga mättes enligt hur klienten klarade av dagliga funktioner (PADL, IADL). Utnyttjande av tjänster och faktorer som förutspår sådant undersöktes med Anderssen-Newman -behavioural modellen. Utnyttjande av tjänster omfattade hemsjukvård, hemtjänst och utnyttjande av stödtjänster (måltider, färdtjänster, badning, städning och trygghetstelefon) samt mottagningsbesök hos läkare, i fysioterapi, på laboratorium, hos socialarbetare, hos hälsovårdare samt på tidsbeställnings- och jourpoliklinik. Dessutom undersöktes utnyttjande av sjukhus- och institutionsvård. Kostnaderna som orsakats av utnyttjande av tjänster mättes såsom enhetskostnader.

Resultat: Klienterna som utskrivs från sjukhus till hemvård och hemvårdsklienterna är i allmänhet äldre ensamboende kvinnor som har flera sjukdomar och försvagad handlingsförmåga. Klienterna ansåg att deras livskvalitet i anslutning till hälsa var sämre jämfört med andra finländare i samma ålder. Klienterna klarade av att utföra basfunktioner, såsom att äta och klä på sig men hade svårigheter med hushållsarbete, att bära saker och utträta ärenden. Klienterna och egenvårdarna bedömer klienternas handlingsförmåga ungefär på samma sätt. Klienternas och de anställdas bedömning av klientens behov av hjälp för att klara de dagliga funktionerna avvek i stor grad från varandra. Klienterna utnyttjade mest hemtjänstens tjänster, och dessa utgjorde den största kostnadsgruppen av de totala kostnaderna. Måltidstjänstens och hemsjukvårdens tjänster utnyttjades allmänt. Privata tjänster (läkare, hemtjänst, hemsjukvård) utnyttjades endast i liten grad. Hos experimentgruppens klienter konstaterades efter tre veckor förbättring i mobilitetsdelen av livskvalitet i anslutning till hälsa när livskvaliteten mättes med NHP-mätaren. Utnyttjande av hemsjukvårds-, läkar-, laboratorie-, måltids-, städ-, badnings- och bastu- samt trygghetstelefontjänster och kostnaderna hade minskat vid uppföljningen efter sex månader. PALKOmodellen inverkade inte på klienternas handlingsförmåga, hälsotillstånd eller dödlighet. Utvärderingen av modellen utgående från NHP:s mobilitetsdel visade att modellen kan vara ett alternativ med större kostnadsinverkan jämfört med allmän praxis. Enligt EQ-5D kan PALKOmodellen inte anses inverka på kostnaderna.

Slutsatser: Undersökningen ger information om inverkan och kostnadsinverkan av en ny hemvårds- och utskrivningspraxis som samordnar tjänsterna (PALKOmodellen). Den utvecklade praxisen pekar på att när man utvecklar praxis för utskrivning och hemvård i samma riktning som PALKOmodellen är det möjligt för kommunerna att allt effektivare producera tjänster för den äldre befolkningen.

Nyckelord: Hemvård, utskrivning, samordning av tjänster, handlingsförmåga, livskvalitet i anslutning till hälsa, hjälpbehov, utnyttjande av tjänster, kostnader, inverkan, kostnadsinverkan

ABSTRACT

Teija Hammar. Palvelujen yhteensovittaminen kotihoidossa ja kotiutumises-
sa – kotihoidon asiakkaiden avun tarve ja palvelujen käyttö sekä PALKO-mal-
lin vaikuttavuus ja kustannus-vaikuttavuus [Integrated Services in the Practice
of Discharge and Home Care (PALKO) – Home-care clients' use of services and
need for help, and the effectiveness and cost-effectiveness of the PALKO model].
STAKES, Research Reports 179. Helsinki 2008. ISBN 978-951-33-2247-2

Background: This study is part of the research project “Integrated Services in the Prac-
tice of Discharge and Home Care” (PALKO) to develop, implement and evaluate a new
approach in the practice of hospital discharge and continuing care at home called the
PALKO model. A total of 22 municipalities each with 35 home-care clients partici-
pated in the PALKO project.

The aims of this study were to describe home-care clients and their need for help
and to assess the effectiveness and cost-effectiveness of the PALKO model by using a
cluster randomised trial. Areas of evaluation included functional ability, health-related
quality of life, use of services and accrued costs of home-care clients.

Research stages: The study consisted of two separate sub-studies: (1) a cross-sec-
tional and (2) a follow-up study. After data gathering in the cross-sectional study,
municipalities participating in the study were randomised and allocated to either an
experimental or a control group. Intervention implemented in the experimental group
municipalities was directed to home care and hospital staff and its effects were meas-
ured on the client level.

Intervention: Intervention comprised supported implementation of the PALKO
model in the municipalities belonging to the experimental group. The PALKO model
includes a generic practice to integrate discharge and home-care services, related eval-
uation criteria and a method to implement the model in variable operational environ-
ments.

Data and methods: The cross-section data included client interviews (N=770),
questionnaires to named home care workers (770) and data from the municipal social
and health statistics database “SOTKA”. Data was gathered in 2001. These cross-sec-
tional data was collected to survey the target group of the intervention. Furthermore,
focus was on studying how close the views of clients and their named home care work-
ers were regarding the clients’ functional ability and need for help. Follow-up study
data comprised client surveys (770) and information archived in various databases
(the Finnish care registers for social welfare and health care “HILMO”, social and health
statistics database “SOTKA”, and data from the National Cause of Death Register from
2002 to 2004). Compiled data were linked to the client's social security number. Fol-
low-up surveys were conducted first when the client was discharged from hospital, and
then after three weeks and after six months during the period 2002–2004. The follow-
up data were used in assessing the effectiveness and cost-effectiveness of the PALKO
model. A cost-effectiveness analysis was applied in the economic evaluation.

Variables: The clients' health-related quality of life was measured using the Nottingham Health Profile (NHP) and the EQ-5D -instruments. Functional ability was assessed according to the client's ability to cope with activities of daily living (PADL, IADL). The Anderssen-Newman behavioural model was applied to describe service use and predictive factors. Services included home nursing, home help and support services (meals-on-wheels, transportation, bathing, cleaning and security telephone), doctor's appointments, physical/occupational therapy, laboratory tests, appointments with the social worker and public health nurse, and visits to a clinic or emergency clinic. Additionally, the use of hospital and institutional care was also studied. Costs arising from service use were measured as unit costs.

Results: Home care clients and patients discharged from hospitals to home-care are mainly elderly women with multiple health issues and reduced functional abilities who lived alone. Compared to other Finnish citizens of the same age, clients considered their health-related quality of life being worse. Clients were able to perform basic activities, such as eat and get dressed, but experienced problems with household chores, carrying loads and managing their own affairs. The clients and their named home care workers assessed the client's functional ability similarly. However, the clients' own views and the workers' views differed considerably in the amount of help and assistance needed to cope with activities of daily living. Home-help services were among the most used and caused the greatest expenses in total costs. The use of meals-on-wheels and home nursing services were also common. However, using private services (physician, home-help services, home nursing) was scarce. When measuring health-related quality of life with the NHP -instrument, improvement in mobility was discovered at three weeks follow-up in clients belonging to the experiment group. A distinct decrease in the use and costs of home nursing, physician, laboratory, meals-on-wheels, cleaning, bathing, sauna and security telephone services was detected at the six-month follow-up, in favour of experimental group. However, implementing the PALKO model had no effect on the clients' functional ability, health or mortality. Using the NHP to assess mobility as part of the health-related quality of life shows that the cost-effectiveness of the PALKO model might be better than using the traditional method. However, when using the EQ-5D, the PALKO model could not be considered as a cost-effective alternative.

Conclusions: The study produced information on the effectiveness and cost-effectiveness of a new PALKO model which integrates services in the practice of discharge and home care. The developed practices suggest that by developing the discharge and home care practices according to the PALKO model, municipalities will be able to offer their elderly population services more efficiently.

Keywords: home care, discharge, integration of services, functional ability, health-related quality of life, need for help, use of services, costs, effectiveness, cost-effectiveness

SISÄLLYSLUETTELO

Tiivistelmä
Sammandrag
Abstract
Lista alkuperäisistä artikkeleista
Lyhenteet

1 Johdanto	17
2 Käsitteelliset lähtökohdat	21
2.1 Kotihoito ja kotiutuminen osana iäkkäiden palvelukokonaisuutta	21
2.1.1 Kotihoidon määrittelyä eri näkökulmista	22
2.1.2 Kotihoito ja kotiutuminen prosessina	24
2.2 Palvelujen yhteensovittaminen kotihoidossa	28
2.3 Kustannus-vaikuttavuus	30
2.3.1 Toimintakyky ja terveyteen liittyvä elämänlaatu	30
2.3.2 Avun tarve, palvelujen käyttö ja kustannukset	34
2.3.3 Vaikuttavuus ja kustannus-vaikuttavuus	36
3 Kirjallisuuskatsaus	39
3.1 Kotihoidon asiakkaat	39
3.1.1 Sosiodemografiset tiedot	39
3.1.2 Terveydentila, toimintakyky ja terveyteen liittyvä elämänlaatu	41
3.2 Kotihoidon asiakkaiden avun tarve, palvelujen käyttö ja kustannukset	46
3.3 Kotihoito- ja kotiutumiskäytäntöjen vaikuttavuus ja kustannus-vaikuttavuus	51
3.4 Yhteenveto tutkimuksista	55
4 Tutkittava interventio (PALKO-malli)	56
4.1 Interventio ja sen toimeenpano	57
5 Tutkimuksen tavoitteet	62
5.1 Yleinen tavoite	62
5.2 Yksityiskohtaiset tavoitteet	62
6 Tutkimus- ja koeasetelma, aineisto, menetelmät	63
6.1 Tutkimusasetelma	63
6.2 Satunnaistettu koe	64
6.2.1 Otoskoon määrittäminen	65
6.2.2 Kuntien rekrytointi	66
6.2.3 Satunnaistaminen	66
6.3 Muuttujat	67
6.3.1 Terveydentila, toimintakyky ja terveyteen liittyvä elämänlaatu	67
6.3.2 Avun tarve, palvelujen käyttö ja kustannukset	68

6.4	Tiedonkerääminen	70
6.4.1	Asiakkaiden valintakriteerit	70
6.4.2	Tutkimusyhdyshenkilöiden valinta, koulutus ja tehtävät	71
6.4.3	Poikkileikkaustutkimuksen tiedonkeruu	71
6.4.4	Seurantatutkimuksen tiedonkeruu	72
6.5	Aineistot	73
6.5.1	Poikkileikkaustutkimus	73
6.5.2	Seurantatutkimus	74
6.6	Aineiston analyysi	74
6.7	Eettiset kysymykset	77
7	Tulokset	79
7.1	Kotihoidon asiakkaiden taustatietoja (artikkeli 1)	79
7.2	Asiakkaiden terveyteen liittyvä elämänlaatu, terveydentila ja toimintakyky (artikkeli 1)	81
7.3	Asiakkaiden avun tarve, palvelujen käyttö ja kustannukset (artikkeli 2)	85
7.4	PALKO-mallin vaikuttavuus (artikkelit 3 ja 4)	88
7.4.1	Terveydentila, toimintakyky ja terveyteen liittyvä elämänlaatu	88
7.4.2	Palvelujen käyttö ja kustannukset	89
7.5	PALKO-mallin kustannus-vaikuttavuus (artikkeli 4)	90
8	Pohdinta	93
8.1	Tulosten tarkastelua	93
8.2	Menetelmällistä pohdintaa	98
8.3	Tutkimuksen merkitys	102
9	Johtopäätökset	103
	Kirjallisuus	104
	Rekisterit	118
	Lait ja Asetukset	118
	Kiitokset	119
	Liitteet	123
	Alkuperäiset artikkelit	

KUVIOT

- Kuvio 1. Tutkimuksen vaiheet
- Kuvio 2. Asiakkaan kotiutuminen
- Kuvio 3. Asiakkaan kotihoito
- Kuvio 4. Tutkimusasetelma
- Kuvio 5. Koeasetelma ja asiakasvirta seurantatutkimuksessa
- Kuvio 6. Aineistojen tiedonkeruiden ja intervention toimeenpanon aikataulusuunnitelma
- Kuvio 7. Poikkileikkaustutkimuksen asiakaskertymä
- Kuvio 8. Kustannus-vaikuttavuustaso NHP:n liikkumisosiossa
- Kuvio 9. Maksuhaluuskäyrä NHP:n liikkumisosiossa

TAULUKOT

- Taulukko 1. Pelkistetty kuvaus kotihoidon palveluista ja palvelujen tarjoajista
- Taulukko 2. Säännöllisesti kotihoitoa saavien asiakkaiden lukumäärän kehitys Suomessa vuosina 1995–2005
- Taulukko 3. Uuden kotihoito- ja kotiutumiskäytännön (PALKO-mallin) ja vanhan käytännön vertailua
- Taulukko 4. Intervention eteneminen kunnissa ja toimijoiden rooli (esimerkkikunta)
- Taulukko 5. 15D-elämänlaatumittariin perustuvat voimalaskelmat
- Taulukko 6. Kotiutuksen onnistuminen -muuttujaan perustuvat voimalaskelmat
- Taulukko 7. Asiakkaiden taustatiedot poikkileikkaus- ja seurantatutkimuksissa
- Taulukko 8. Tutkimusjoukon ja muun samanikäisen suomalaisen vertailuväestön terveyteen liittyvä elämänlaatu, poikkileikkausaineisto
- Taulukko 9. Asiakkaiden ja omahoitajien arviot asiakkaan toimintakyvystä (ADL), avun tarpeesta ja terveydentilasta, poikkileikkausaineisto
- Taulukko 10. Tekijät, jotka ovat yhteydessä asiakkaan kuulumisesta toimintakylyluokkaan "huono", riskisuhte (OR), 95 %:n luottamusväli (CI), poikkileikkausaineisto
- Taulukko 11. Palvelujen saatavuus kunnan koon mukaan, poikkileikkausaineisto
- Taulukko 12. Asiakkaiden kokema avun tarve toimintakyvyn eri osa-alueilla poikkileikkausaineistossa, osuudet ja riskisuhteet, ikä- ja sukupuolivakioitu
- Taulukko 13. Palvelujen käyttö ja kustannukset asiakkailla, jotka käyttivät palveluja haastattelua edeltäneen viikon aikana, poikkileikkausaineisto
- Taulukko 14. Asiakkaiden terveydentila, toimintakyky (ADL) ja terveyteen liittyvä elämänlaatu koe- ja vertailurymissä sekä niiden muutos 3 viikon ja 6 kuukauden seurannassa
- Taulukko 15. Sosiaali- ja terveyspalveluiden käyttö ja kustannukset koe- ja vertailuryhmissä ennen sairaalaan joutumista, 3 viikon ja 6 kuukauden kululta kotiutumisesta

LIITTEET

- Liite 1 Kirjallisuuskatsauksen hakustrategia
- Liite 2a Kotiutumiseen liittyviä interventiotutkimuksia
- Liite 2b Kotona selviytymiseen liittyviä interventiotutkimuksia
- Liite 2c Kotiutumiseen ja kotona selviytymiseen liittyviä systemaattisia kirjallisuuskatsauksia ja meta-analyyseja
- Liite 3 Taustatietoja tutkimuskunnista ja kaikista Suomen kunnista vuonna 2001
- Liite 4 Muuttajat ja muuttajamuunnokset
- Liite 5 SPMSQ-dementiatestin viitearvot
- Liite 6 Kunnan palvelurakennetta kuvaavan avohoitopainotteisuus (AHP) -muuttujan rakentaminen
- Liite 7 Asiakkaiden suostumuslomakkeet

Lista alkuperäisistä artikkeleista

- I Teija Hammar, Marja-Leena Perälä, Pekka Rissanen.
Clients' and workers' perceptions on clients' functional ability and need for help: home care in municipalities. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, vol? doi:10.1111/j.1471-6712.2007.00582.x (painossa)
- II Teija Hammar, Pekka Rissanen, Marja-Leena Perälä.
Home-care clients' need for help, and use and costs of services. *European Journal of Aging*. 2008;5: 147-160. doi:10.1007/s10433-008-0078-4
- III Teija Hammar, Marja-Leena Perälä, Pekka Rissanen.
The effects of integrated home care and discharge practice on functional ability and health-related quality of life: a cluster-randomised trial among home care patients. *International Journal of Integrated Care* 2007;7 (27 August). ISSN 1568-4156.
<http://www.ijic.org/>
- IV Teija Hammar, Pekka Rissanen, Marja-Leena Perälä.
The cost-effectiveness of integrated home care and discharge practice for home care clients. Lähetetty 9.5.2008

I artikkeli on saatu julkaisuluvat kustantajilta.

LYHENTEET

ADL	Päivittäisistä toiminnoista suoriutuminen (Activities of daily living)
AHP	Avohoitopainotteinen muuttuja (Outpatient orientation care, OPCO)
CADL	Suoriutumiskyky päivittäisistä toiminnoista (Coping ability in daily life)
CRT	Koeasetelma, jossa satunnaistaminen toteutetaan yksilötason sijaan ryvästasolla (klusteritasolla) (Cluster randomisation trial)
DRG	Erikoissairaanhoidon potilasluokittelujärjestelmä (Diagnosis related group)
EQ-5D	Euroqol 5D -elämänlaatumittari
FA	Toimintakyky (Functional ability, FA)
HILMO	Hoitoilmoitusrekisteri
HRQoL	Terveysteen liittyvä elämälaatu (Health-related quality of life)
IADL	Välineellisesti toiminnoista selviytyminen (Instrumental activities of daily living)
ICER	Inkrementaalinen kustannus-vaikuttavuussuhde (Incremental cost-effectiveness ratio)
K/V	Kustannus-vaikuttavuus (Cost-effectiveness)
KVA	Kustannus-vaikuttavuusanalyysi (CEA)
NHP	Nottingham Health Profile -elämänlaatumittari
PADL	Perustoiminnoista suoriutuminen (Physical /basic activities of daily living)
PALKO	Palveluja yhteen sovittava kotihoito- ja kotiutumiskäytäntö (Integrated home care and discharge practice = IHCaD -practice)
RCT	Satunnaistettu, kontrolloitu koeasetelma (randomised control trial)
STAKES	Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskus
STM	Sosiaali- ja terveysministeriö

1 Johdanto

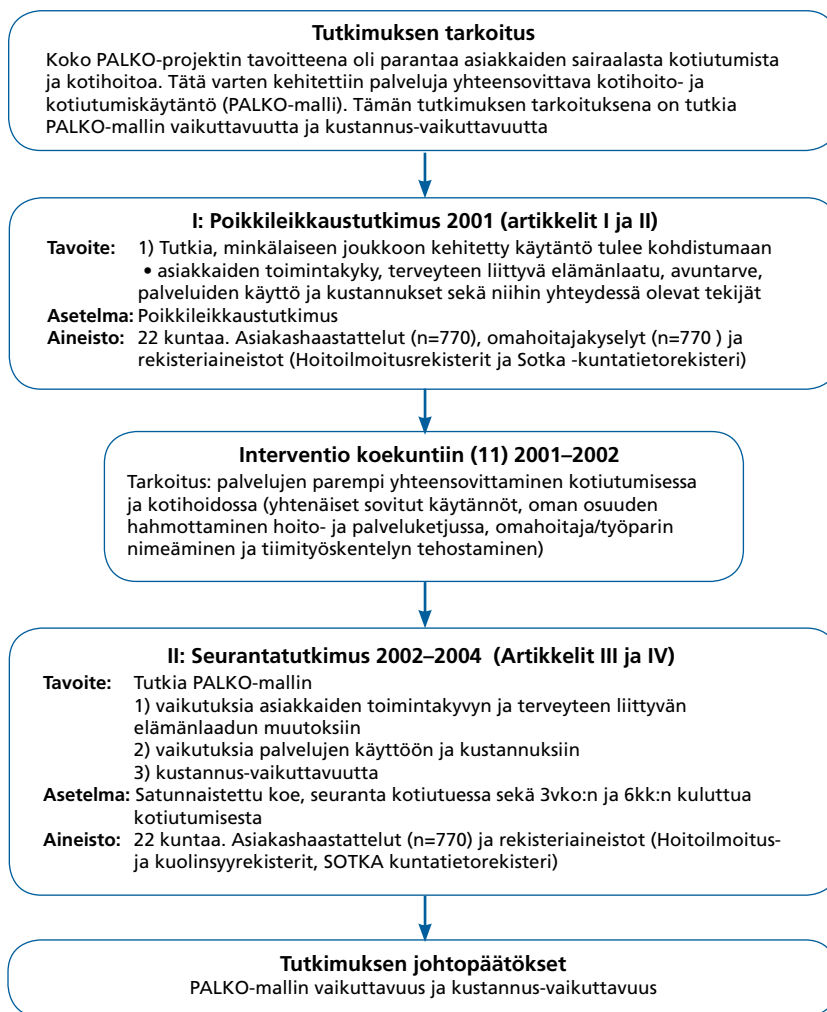
Iäkkäiden hoidon painopisteen siirtyminen laitoshoidosta kotihoitoon on aiheuttanut haasteita kotihoidon kehittämislle. Väestön ikääntymisen seurauksena kotihoitoa tarvitsevien asiakkaiden määrä kasvaa jatkuvasti samalla, kun asiakkaat muuttuvat entistä huonokuntoisemmiksi ja paljon erilaista apua tarvitseviksi (Stakes 2006, SVT/Stakes 2007, Voutilainen ym. 2007b; vrt. myös Nyman 2006, 89, Luoma ja Kattainen 2007, Niemelä ja Simoila 2007). Usein yhden ammattiryhmän asiantuntemus ei riitä, vaan tarvitaan laaja-alainen käsitys ikääntyvän koko elämäntilanteesta arjen sujuvuuden, sosiaalisen turvallisuuden ja toimintakyvyn tukemiseksi (Mur-Veeman ym. 2003, Sinkkonen ja Jaatinen 2003, Tenkanen 2003, Hallberg ja Kristensson 2004, Heinola 2007, 9–11). Asiakkaille räätälöidyt palvelupaketit koostuvat monista palveluista, joita tuottavat useat eri tahot (Ala-Nikkola 2003, Nyman 2006, 121–127). Asiakkaiden hoidon ja palveluiden yhteensovittaminen lisääntyy samalla, kun hoito- ja palvelukokonaisuuksien hallinta muuttuu yhä haasteellisemmaksi. Tämä tulee esille erityisesti palvelujen rajapinnoissa, kuten asiakkaan siirtyessä sairaalasta kotihoitoon tai silloin, kun asiakasta hoidetaan kotona eri ammattiryhmien ja toimijoiden (terveyden- ja sosiaalihuollon työntekijöiden, yksityisten toimijoiden ja kolmannen sektorin) yhteistyönä.

Asiakkaiden hoitopaikasta toiseen siirtyminen oikeaan aikaan ja hoitaminen oikeassa paikassa ovat tehokkaan terveyden- ja sosiaalihuollon tunnuspiirteitä. Kirjallisuudesta löytyy viitteitä (mm. Payne ym. 2002) siitä, että potilaat kotiutetaan sairaalasta entistä nopeammin ja jopa huonommassa kunnossa. Suomessa keskimääräinen hoitajakson pituus vuosina 2005–2006 oli noin 4 hoitopäivää somaattisessa erikoissairaanhoidossa (SVT, Stakes 2008b) ja noin 30 hoitopäivää terveyskeskuksen vuodeosastolla (SVT, Stakes 2008a). Yli 65-vuotiaiden hoitajaksot ovat lyhentyneet erikoissairaanhoidossa, sillä heidät siirretään usein jatkohoitoon perusterveydenhuoltoon ennen kotiutumista. (Mäkelä ym. 2007.) Kotiutuminen tapahtuu usein samana tai seuraavana päivänä, kun päätös kotiin lähtemisestä on tehty, joten kotiutumisen valmistelulle jää vähän aikaa (Payne ym. 2002, Pöyry ja Perälä 2003). Van Walraven ja Bellin (2002) mukaan yleisin kotiutumispäivä on perjantai. Kotiutumisot voivat tapahtua myös viikonloppuisin ja iltaisin, jolloin kotihoidossa työskentelee vähemmän toimijoita kuin normaalina työaikana (vrt. Payne ym. 2002). Asiakkaan kotiutumisen jälkeen kriittisimmät ajankohdat ovat ensimmäiset vuorokaudet, jopa kaksi viikkoa, jolloin komplikaatiot ja sairaalaan takaisin joutumiset ovat yleisiä (Noro ym. 1992, Chang ym. 2003, Coleman ym. 2004, Anderson ym. 2005).

Asiakkaan näkökulmasta onnistunut kotiutuminen ja kotihoito edellyttävät riittävää apua ja oikea-aikaisia palveluja, jotka tukevat asiakkaan arjessa selviytymistä. Asiakkaalle ei useinkaan ole oleellista se, kuka tai mikä taho palveluja tuottaa ja toteuttaa, vaan se, että hän saa tarvitsemansa avun (vrt. Reed ym. 2002). Palvelupaketin räätälöiminen asiakkaan tarpeisiin vaatii työntekijöiden yhteistä näkemystä asiakkaan tarvitsemasta hoidosta ja palveluista, yhteisesti sovittuja toimintaperiaatteita, saumatonta yhteistyötä sekä viiveetöntä tiedon kulkua (Ala-Nikkola 2003, Perälä ym. 2003, Tenkanen 2003, Grönroos ja Perälä 2005, Vaarama 2006). Eri tahojen palvelut on helpompi sovittaa yhteen toimivaksi kokonaisuudeksi, kun työntekijät hahmottavat asiakkaan koko hoito- ja palveluketjun ja oman osuutensa tässä ketjussa. Tällöin myös työntekijöiden ammattitaito pystytään hyödyntämään parhaalla mahdollisella tavalla asiakkaan hyväksi. (Vrt. Reed ym. 2002.)

Kotihoitoa ja sairaalasta kotiutumisesta on kehitetty monia vuosia, mutta ongelmia ilmenee edelleen. Yhtenäinen hoito- ja palveluketju saattaa katketa potilaan siirtyessä perusterveydenhuollosta erikoissairaanhoidon tai päinvastoin (Ala-Nikkola ja Sipilä 1996, Malin 1996, Ala-Nikkola 2003). Potilaan siirtyessä hoitopaikasta toiseen vastuu potilaan hoidosta ei siirry saumattomasti vastaanottavalle taholle tai vastuun siirtymisessä on viiveitä. Usein kenelläkään ei ole vastuuta asiakkaan palvelukokonaisuudesta (Ala-Nikkola ja Sipilä 1996, Atwal 2002, Payne ym. 2002, Ala-Nikkola 2003, Sinkkonen ja Jaatinen 2003, Tenkanen 2003, Bryan ym. 2006). Puutteellinen tieto tai tiedon saaminen viiveellä aiheuttaa hoitoon katkoksia ja päällekkäistä työtä (Ala-Nikkola ja Valokivi 1997, Dukkers ym. 1999, Payne ym. 2002, Perälä ym. 2003, Pöyry ja Perälä 2003, Robinson ja Street 2004, Niemelä ja Simoila 2007, Witherington ym. 2008). Erilaiset näkemykset asiakkaan hoidon ja palvelujen tarpeesta sekä tietämättömyys eri palvelujen tuottajien toiminnasta vaikeuttavat palvelujen yhteensovittamista asiakkaan kannalta parhaalla mahdollisella tavalla. (Malin 1996, Ala-Nikkola ja Valokivi 1997, Dukkers ym. 1999, Arundel ja Glouberman 2001, Ala-Nikkola 2003, Grönroos ja Perälä 2005, Bryan ym. 2006). Asiakkaat ja läheiset kokevat usein saavansa riittämättömästi tietoa, jäävänsä palvelujen suunnittelun ulkopuolelle ja pitävät palvelujärjestelmää monimutkaisena (Malin 1996, Ala-Nikkola ja Valokivi 1997, Mistiaen ym. 1997, Ala-Nikkola 2003, Voutilainen ja Vaarama 2005, Eloniemi ym. 2006, Vaarama ym. 2006). Nämä ongelmat aiheuttavat toiminnan tehottomuutta ja ennen kaikkea hoidon ja palveluiden laadun heikkenemistä.

Kotihoidon kasvava tarve ja rajalliset resurssit ovat pakottaneet etsimään tehokkaampia tapoja tuottaa palveluja. Kustannus-vaikuttavuus on tullut yhä tärkeämmäksi päätöksenteon perusteeksi myös kotihoidossa. Kirjallisuudesta löytyy viitteitä siitä, että moniammatillisella tiimityöllä, kotiutushoitajilla, yksilökohtaisella palveluohjauksella (case/care management) sekä kotiutus- ja kuntoutussuunnitelmissa ja -ohjelmissa sekä ehkäisevillä kotikäynneillä on pystytty parantamaan asiakkaiden toimintakykyä (Bernabei ym. 1998, Huang ja Liang 2005) ja



KUVIO 1. Tutkimuksen vaiheet

terveyteen liittyvää elämänlaatua (Hughes ym. 2000, Huang ja Liang 2005) sekä vähentämään palveluiden käyttöä ja laitoshoidon joutumista (Bernabei ym. 1998, Naylor ym. 1999, Elkan ym. 2001, Pitkälä ym. 2005, Onder ym. 2007). Kehitetyt käytännöt ovat parantaneet myös hoidon jatkuvuutta, tiedonkulkua ja palveluiden yhteensovittamista ja laatua (Einstadter ym. 1996, Arts 2000, Atwal ja Caldwell 2002, Payne ym. 2002). Kustannussäästöjen osoittaminen on ollut epävarmempaa. Kansainvälisten tutkimusten tulosten soveltaminen sellaisenaan suomalaiseen palvelujärjestelmään on rajallista. Hoito- ja palvelukäytäntöihin liittyvä tutkimus on aina sidoksissa palvelujärjestelmään, joten muualla kehitettyjen käytäntöjen vaikuttavuutta ja kustannus-vaikuttavuutta ei voida arvioida ilman perusteellista Suomessa toteutettavaa tutkimusta.

Väitöskirjatutkimus kuuluu terveydenhuollontutkimuksen, terveystaloustieteen ja hoitotieteen alaan. Tutkimus tuottaa tietoa iäkkäiden kotihoidon asiakkaiden kotona selviytymisestä palveluja yhteen sovittamalla. Lisäksi saadaan tietoa asiakkaiden palvelujen käytöstä ja kustannuksista. Kiinnostuksen kohteena ovat asiakkaiden toimintakyky, terveyteen liittyvä elämänlaatu, palvelujen käyttö ja kustannukset. Tutkimus koostuu neljästä erillisestä osatutkimuksesta (artikkelit 1–4) ja yhteenveto-osasta. Tutkimuksessa käytetään termejä ”asiakas” ja ”potilas” toistensa synonyymeinä. Asiakas on kotoa sairaalaan tullut ja sieltä säännöllisen kotihoidon piiriin kotiutunut henkilö. Kotihoito käsittää kunnan järjestämän kotipalvelun tukipalveluineen (ateria, kuljetus, kylvytys, siivous ja turvapuhelin) ja kotisairaanhoidon. Iäkkäällä tarkoitetaan vähintään 65 vuotta täyttänyttä henkilöä. Asiakkaan siirtymisestä sairaalaasta kotiin käytetään termiä ”kotiutuminen”, koska termi kuvaa paremmin asiakkaan aktiivista roolia prosessissa kuin termi ”kotiuttaminen”. Kuviossa 1 on esitetty tutkimuksen vaiheet.

Tutkimus on osa ”Palveluja yhteen sovittava kotihoito- ja kotiutumiskäytännön kehittäminen ja testaaminen” (PALKO) -projektia (Perälä ym. 2003, Perälä ja Hammar 2003), jossa kehitettiin, toimeenpantiin ja arvioitiin uudenlainen palveluja yhteen sovittava kotihoito- ja kotiutumiskäytäntö (PALKO-malli). Tutkimus sijoittuu PALKO-projektin neljänteen osaprojektiin, jossa tutkittiin PALKO-mallin vaikuttavuutta ja kustannus-vaikuttavuutta.

2 Käsitteelliset lähtökohdat

Tässä luvussa kuvataan tutkimuksen kannalta oleelliset käsitteet, joita ovat kotihoito, kotiutuminen ja palvelujen yhteensovittaminen sekä asiakkaiden terveydentila, toimintakyky, avun tarve, palvelujen käyttö ja käytöstä aiheutuvat kustannukset. Lisäksi tarkastellaan vaikuttavuuden ja kustannus-vaikuttavuuden käsitteitä. Kotihoito käsittää iäkkäiden (≥ 65 -vuotiaiden) kotihoidon.

2.1 Kotihoito ja kotiutuminen osana iäkkäiden palvelukokonaisuutta

Kotihoidon on vaikea määritellä, sillä käsitteet ovat epäyhteneviä ja puutteellisia. Kotihoidon sisällöt ja toimijat vaihtelevat tutkimuksittain ja maittäin (Sinkkonen ym. 2001, Thome ym. 2003, Algera ym. 2004, Lewinter 2004). Englanninkielisissä tutkimuksissa kotihoidosta puhutaan käyttäen muun muassa termejä ”home care” (Thome ym. 2003, van Campen ja Woittiez 2003, Algera ym. 2004), ”home health care” (Hadley ym. 2000, Bruce ym. 2002), ”home-care nursing” (Forbes ym. 2003), ”home nursing” (Ellefsen 2002, Modin ja Furhoff 2004), ”home help services” (Ranhoff ja Laake 1995, Lewinter 2004, Janlöv ym. 2006) ja ”domiliciary care” (Timonen ja Doyle 2007). Yhdysvalloissa ja Kanadassa kotihoitoa rahoittavat ja sitä kautta määrittelevät vakuutusperusteiset ikääntyneille suunnatut pitkäkestoiset koti- ja avohoidon ohjelmat (esim. ”Medicare and Medicaid Home Health” ja ”Medicaid Waiwer program” (ks. esim. Welch ym. 1996, Arundel ja Glouberman 2001, Hollander ym. 2002, Fortinsky ym. 2004).

Maaailman terveysjärjestö, WHO, (Knight ja Tjassing 1994, ref. Thome ym. 2003) on määritellyt kotihoidon seuraavasti: ”kotihoito on joukko erilaisia terveys- ja sosiaalipalveluja, jotka tuotetaan asiakkaille heidän kotonaan. Yhteen sovitettujen palvelujen tarkoitus on ehkäistä, hidastaa tai korvata väliaikaista tai pitkäaikaista laitoshoidoa” (vrt. Thome ym. 2003, Paasivaara 2004). Koti voi olla asiakkaan oma asunto, asunto palvelutalossa tai asuminen läheisten luona. Kotihoitoa voidaan tarjota myös kodin ulkopuolella esimerkiksi päiväsairaalassa tai palvelukeskuksessa. (Sinkkonen ym. 2001, Lewinter 2004.)

Kotiutumisesta käytetään englannin kielessä termejä ”discharge” (kotiutuminen, kotiutus) (Parker ja Sheppard 2001, Reed ym. 2002, Richards ja Coast 2003) sekä ”transition” ja ”transfer” (siirtyminen) (Dukkers ym. 1999, Bryan ym. 2006). Kotiutumisprosessin tarkoitus on potilaan sujuva siirtyminen sairaalasta kotiin tai

toiseen hoitolaitokseen (Nieminen ym. 2002). Asiakkaiden ja omaisten mielestä hyvä kotiutuminen toteutuu silloin, kun heitä on kohdeltu yksilöllisesti, he ovat saaneet osallistua päätöksentekoon, asiat on esitetty vähitellen ja kotiutuminen on tapahtunut rauhallisesti (Attree 2001, Reed ym. 2002).

2.1.1 Kotihoidon määrittelyä eri näkökulmista

Kotihoidon voidaan määrittää toiminnan, sisällön ja toimijoiden kautta (Sinkkonen ym. 2001, Thome ym. 2003). *Toiminnan* kautta määriteltäessä kotihoidon perimmäinen tarkoitus on tukea kotona asumista ja parantaa asiakkaan elämänlaatua (Sinkkonen ym. 2001, Thome ym. 2003). Tätä näkökulmaa ovat Suomessa tukeneet ja ohjanneet valtakunnalliset suunnitelmat, linjaukset ja kansalliset kehittämishjelmat (STM 2001, STM 2003a, STM 2003b, STM 2006a, STM 2006b, STM 2007a, STM 2007b, STM 2008, STM ja Suomen Kuntaliitto 2008) sekä kuntien omat vanhuspoliittiset strategiat (vrt. Kuntaliiton tiedote 12.6.2006). Asiakirjoissa painottuvat kotona asumisen tukeminen kehittämällä avohuollon palveluja sekä koti- ja omaishoidon tukemista. Valtakunnallisena tavoitteena vuoteen 2012 mennessä on, että 75 vuotta täyttäneistä henkilöistä 91–92 prosenttia asuu kotona itsenäisesti tai tarkoituksenmukaisten palvelujen turvin, 12–14 prosenttia saa säännöllistä kotihoitoa ja 3 prosenttia on pitkäaikaisessa laitoshoidossa (STM ja Suomen Kuntaliitto 2008). Kotona asuminen itsenäisesti on myös iäkkäiden oma toive (Malin 1996, Hammar ym. 1999, Janlöv ym. 2005, Andersson 2007). Ulkopuolisen avun ja tuen tarpeen on todettu lisääntyvän 75–80 vuoden iässä (Heikkinen ym. 1981, Helin 2000, vrt. myös STM 2007a). Valvanteen (1992) tutkimuksessa toimintakyvyn häiriöt ja avuntarve olivat 85-vuotiailla kaksi kertaa yleisempiä kuin 75-vuotiailla.

Kotihoidon sisältöä määrittää henkilön avun ja palveluiden tarve. Kotihoidon palvelut vaihtelevat ennalta ehkäisevästä ja kuntouttavasta toiminnasta aina saattohoitoon asti (Thome ym. 2003, Tepponen 2007). Kotiin annettavat palvelut on usein ryhmitelty sairaanhoidollisiin tehtäviin, perushoitoon/huolenpitoon, kodinhoitoapuun, erilaisiin tukipalveluihin (esimerkiksi ateria- ja kuljetuspalveluihin) ja omaishoidon tukeen (vrt. Sosiaalihuoltoasetus 607/1983, Sinkkonen ym. 2001, Algera ym. 2004, Paasivaara 2004, Tepponen 2007). Palvelut käsittävät myös asiakkaiden apuvälineiden hankintaa ja kodin muutostöiden järjestämistä. Muut terveyden- ja sosiaalihuollon palvelut (lääkärin ja sosiaalityöntekijöiden palvelut, fysioterapia, intervalli- ja kuntoutusjaksot, päiväkeskustoiminta ym.) tukevat asiakkaiden kotona selviytymistä. (Taulukko 1.)

Kotihoidon voidaan määrittää *toimijoiden näkökulmasta* organisaatioiden, niiden alayksiköiden ja ammattiryhmien mukaan (Sinkkonen ym. 2001). Lain mukaan kunnat ovat velvollisia järjestämään kotihoidon palvelut, mutta voivat järjestää palvelut omana toimintana, yhteistyössä muiden kuntien kanssa tai ostopalveluina yksityisiltä yrityksiltä tai kolmannelta sektorilta (Tepponen 2007, Vou-

tilainen ym. 2007b). Väestön ikärakenne, paikallinen politiikka tai maantieteellinen sijainti vaikuttavat osaltaan siihen, miten sosiaali- ja terveystaloudelliset palvelut, sisältäen kotihoidon, on kunnissa järjestetty ja organisoitu. Kotihoito voi toimia joko erillisenä kotipalveluna ja kotisairaanhoidona tai yhdistettynä kotihoitona (Kansanterveyslaki 1972/66, Sosiaalihuoltolaki 1982/710, Kuntalaki 1995/365). Kotihoito voi toimia yhdistettynä niissä kunnissa, joissa sosiaali- ja terveystoimia on yhdistetty organisaatio- tai lautakuntatasolla (vrt. Rintala 1997, Sinkkonen ym. 2001). Vuonna 2006 noin puolessa kunnista kotipalvelu ja kotisairaanhoido oli yhdistetty yhteiseksi kotihoidoksi (Tepponen 2007). Vuoden 2006 kokeilulainsäädäntö ja siinä oleva lainmuutos (laki sosiaalihuoltolain L 1428/2004 ja kansanterveyslain L 1429/2004 väliaikaisesta muuttamisesta) mahdollistavat kotipalvelun ja kotisairaanhoidon järjestämisen osittain tai kokonaan kotihoidoksi yhdistettynä myös niissä kunnissa, joissa sosiaali- ja terveyslautakuntia tai sosiaali- ja terveystalousteolliset ei ole yhdistetty.

Kotihoidoa tarjoavat viralliset ja epäviralliset auttajat (Crets 1996, Rissanen 1999b, 26–29, Sinkkonen ym. 2001, Itkonen ym. 2002, Lewinter 2004, Tepponen 2007, 63, Timonen ja Doyle 2007) (taulukko 1). Virallisiin auttajiin kuuluvat kunnalliset ja yksityiset palveluiden tuottajat (hoivayritykset). Kotisairaanhoidossa toimivat kotisairaanhoidajat, joiden koulutustausta voi olla terveydenhoitaja, (erikois)sairaanhoidaja ja lähi/perushoitaja. Lääkäri vastaa kotisairaanhoidon asiakkaiden lääketieteellisestä hoidosta. Kotipalvelussa työskentelevät kotipalveluohjaajat, kodinhoitajat, kotiavustajat ja lähihoitajat. Epävirallisilla auttajilla tarkoitetaan useimmiten läheisten ja kolmannen sektorin työntekijöiden antamaa apua. Epävirallisen tukiverkoston muodostavat avo- tai aviopuoliso, lapset, naapurit, tuttavat ja ystävät sekä vapaaehtoisjärjestöjen, kuten kirkon, työntekijät (Sinkkonen ym. 2001, Itkonen ym. 2002). Sinkkosen ja kollegojen (2001) mukaan vanhentuneissa toimijapohjaisissa määritelmässä uusille organisaatioille (vrt. sosiaali- ja terveystoimen yhdistäminen) tai ammattiryhmille (vrt. kotiavustajien ja kodinhoitajien koulutuksen lakkauttaminen ja lähihoitajakoulutuksen aloittaminen) ei ole annettu mitään roolia, vaikka ne ovatkin käytännössä kotihoidon toteuttajia.

Tässä tutkimuksessa kotihoito käsittää kunnan järjestämän kotisairaanhoidon ja kotipalvelun (yhdistettynä tai erikseen) sekä siihen liittyvät tukipalvelut (ateria-, pesu- ja sauna-, kuljetus- ja saattaja-, siivous- ja turvapuuhelinpalvelut). Muut terveys- ja sosiaalihuollon palvelut, kuten fysio/toimintaterapeutin ja lääkärin kotikäynnit, käynnit lääkärissä, laboratoriossa, terveydenhoitajan ja sosiaalityöntekijän vastaanotolla, fysio/toimintaterapiassa sekä sairaala- ja laitoshoidojaksot eivät sisälly käsitteeseen kotihoito. Nämä palvelut ovat mukana tutkimuksessa, sillä niiden perusteella arvioidaan kotihoidon asiakkaiden sosiaali- ja terveystaloudellisten palveluiden käyttöä ja kustannuksia. (Taulukko 1.)

Lainsäädännön näkökulmasta kotisairaanhoidon määrää kansanterveyslaki (66/1972 14 §, 15 §, 17 §), jonka mukaan kotisairaanhoidolla tarkoitetaan terveys-

TAULUKKO 1. Pelkistetty kuvaus kotihoidon palveluista ja palvelujen tarjoajista (tummennetut alueet ovat väitöskirjatyon kiinnostuksen kohteena)

	Kunnallinen	Yksityinen	Kolmas sektori	Omainen
Kotihoito				
Kotisairaanhoido	x	x	(x)	(x)
Kotipalvelu	x	x	x	x
Tukipalvelut (ateria, kuljetus ja saattaja, pesu ja sauna, turvapuhelin, siivous)	x	x	x	x
Kotihoitoa tukevat palvelut				
Ajanvarauspoliklinikkakäynnit	x	x		
Fysio/toimintaterapian palvelut (koti, vastaanotto)	x	x		
Laboratorion vastaanottokäynnit	x	x		
Lyhytaikainen laitoshoido	x	x		
Lääkärin palvelut (koti, vastaanotto)	x	x		
Pitkäaikainen laitoshoido	x	x		
Päivystyspoliklinikkakäynnit	x	x		
Päiväkeskus- ja kerhotoiminta	x	x	x	
Sairaalahoido	x	x		
Sosiaalityöntekijän palvelut	x			
Terveystenhoitajan vastaanottokäynnit	x	x		

keskuslääkärin, sairaanhoitajan ja perushoitajan antamaa hoitoa ja palveluja henkilöille, jotka kykenevät sairaudestaan huolimatta asumaan kotona. Kotisairaanhoidon sisältöä ei laissa ole kuitenkaan määritetty. Kotipalvelu ja siihen sisältyvät tukipalvelut toimivat sosiaalihuollon alaisena. Sosiaalihuoltolain (710/1982, 20 §) mukaan ”kotipalvelu on asumiseen, henkilökohtaisen hoivaan ja huolenpitoon, lasten hoitoon ja kasvatukseen sekä muuhun tavanomaiseen ja totunnaiseen elämään kuuluvien tehtävien ja toimintojen suorittamista tai niissä avustamista”. Sosiaalihuoltoasetuksen (607/1983, 9 §) mukaan ”kotipalvelu on kodissa tapahtuvaa yksilön ja perheen työapua, henkilökohtaista huolenpitoa ja tukemista sekä tukipalveluja, kuten ateria-, vaatehuolto-, kylvytys-, siivous-, kuljetus-, saattaja- sekä sosiaalista kanssakäymistä edistäviä palveluja”. Kotipalvelun ja kotisairaanhoidon toimintaa ohjaavat myös Laki sosiaalihuollon asiakkaan asemasta ja oikeuksista (812/2000), Laki potilaan asemasta ja oikeuksista (785/1992) ja Asetus sosiaali- ja terveydenhuollon asiakasmaksuista (912/1992). Suomen lainsäädännössä kotihoi-
dosta ei ole mainintaa.

2.1.2 Kotihoito ja kotiutuminen prosessina

Kotihoitoa ja kotiutumista voidaan kuvata prosessina, johon kuuluvat toiminnan suunnittelu, tavoitteiden ja keinojen määrittäminen, toteutus ja arviointi (vrt. Maramba ym. 2004). Armitagen (1981) mukaan kotiutumista ja kotihoitoa voidaan suunnitella ja toteuttaa eri tavoin toimijanäkökulmasta riippuen. Asiakkaalle tärkeää on oma selviytyminen kotona, toipuminen sairaudesta tai eläminen kroo-

nisten sairauksien kanssa (vrt. myös Mistiaen ym. 1997, Koponen 2003, Paasivaara 2004). Omaiset pitävät tärkeänä sitä, miten asiakas pystyy suoriutumaan toiminnostaan ja miten omaisia tuetaan asiakkaan hoidossa (vrt. myös Paasivaara 2004). Hoitotyön ammattilaiset ja kotipalvelun työntekijät määrittelevät toimintaansa asiakkaan tarvitseman hoidon ja hoivan kokonaisuutena. Lääkäreiden kiinnostuksen kohteena ovat asiakkaan lääketieteellinen hoito ja toimintakyky, sairaalassa myös potilasvirtojen seuranta (vrt. myös Ala-Nikkola 2003).

Prosessin kuvaus

Toiminnan suunnittelun lähtökohta on asiakkaan avun ja tarpeen arviointi. Sosiaalihuoltolain (710/1982 40a §) mukaan 80 vuotta täyttäneillä on oikeus päästä palvelutarpeen arviointiin ei-kiireellisissä tapauksissa viimeistään seitsemäntenä arkipäivänä yhteydenotosta ja kiireellisissä tapauksissa välittömästi (vrt. Janlöv ym. 2006). Tämä näyttääkin toteutuvan useissa Suomen kunnissa (Voutilainen ja Vaarama 2005). Kotipalvelun asiakkuus perustuu viranomaispäätökseen, jonka tekee yleensä kotipalveluohjaaja. Kotisairaanhoidon asiakkuudesta päättää aina lääkäri. Niemelän ja Simoilan (2007) mukaan Helsingissä kotisairaanhoidon asiakkuus alkaa useimmiten sairaalan tai terveysaseman lääkärin läheteellä. Brucen ja kollegoiden (2002) tutkimuksessa 65 prosenttia yhdysvaltalaisista kotihoidon 65 vuotta täyttäneistä asiakkaista oli tullut asiakkaaksi sairaalasta kotiutumisen jälkeen, Andersonin ja kollegoiden (2005) tutkimuksessa saatiin tulokseksi jopa 83 prosenttia. Sairaalahoitoa jälkeisen avun ja tarpeen arviointi on osa kotiutumisen valmistelua (Janlöv ym. 2006).

Toistuvia tai säännöllisiä kotihoidon palveluja saavalla asiakkaalla tulee olla palvelu-, hoito-, kuntoutus- tai muu vastaava suunnitelma (Päivärinta ja Haverinen 2002, Laki sosiaalihuollon asiakkaan asemasta ja oikeuksista 812/2000, Laki Potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992, Asetus sosiaali- ja terveydenhuollon asiakasmaksuista 912/1992). Sairaalassa asiakkaalle laaditaan kotiutussuunnitelma (”discharge planning”, ”transition management”; Naylor ym. 1999, Maramba ym. 2004). Yleensä nämä suunnitelmat laaditaan erikseen: palvelu- ja hoitosuunnitelma tms. kotihoidon lähtökohdista ja kotiutussuunnitelma sairaalan näkökulmasta (vrt. myös Ala-Nikkola 2003, Tenkanen 2003). Suunnitelmiin kirjataan asiakkaan hoidon, palveluiden ja kuntoutuksen tarpeet sekä tavoitteet ja keinot tavoitteiden saavuttamiseksi (Päivärinta ja Haverinen 2002). Asiakkaan avun ja palveluiden tarve arvioidaan laaja-alaisesti ottaen huomioon toimintakyvyn eri ulottuvuudet, ikääntyneen elämäntilanne ja voimavarat sekä elinympäristö (Päivärinta ja Haverinen 2002, Koponen 2003, Vaarama 2006, Vaarama ym. 2006, Niemelä ja Simoila 2007, STM 2008). Suunnitelman tekoon osallistuvat asiakas, tarvittaessa hänen läheisensä, ja työntekijät. Käytännössä asiakas on usein vain muodollisesti mukana päättämässä asioistaan (Malin 1996, Attree 2001, Ala-Nikkola 2003, Rintala 2003, Voutilainen ja Vaarama 2005, Janlöv ym. 2006).

Muurinen ja Raatikainen (2005) tutkivat kotihoidon asiakkaiden avun tarpeen ja auttamisen vastaavuutta eteläsuomalaisessa kunnassa. He havaitsivat, että päivittäisissä toiminnoissa auttaminen vastasi asiakkaiden avun tarvetta, mutta kuntoutustarpeita ei aina tunnistettu ja sosiaalisissa toiminnoissa apu oli niukkaa. Samansuuntaisia tuloksia on saanut Tenkanen (2003). Vaaraman ja hänen kollegojensa (2006) tutkimuksessa helsinkiläiset kotihoidon asiakkaat arvioivat avun tarpeensa suuremmaksi kuin työntekijät raskaiden kotitöiden, pyykinpesun, asioinnin ja peseytymisen osalta. Työntekijät puolestaan arvioivat asiakkailla olevan enemmän avun tarvetta lääkehuollossa kuin asiakkaat itse. Lauri kollegoineen (1997) tarkasteli sairaalapotilaiden avun tarvetta asiakkaan ja potilaan näkökulmasta suomalaisessa yliopistosairaalassa. Tulosten mukaan hoitajat tunnustivat potilailla olevan erilaista avun tarvetta kuin potilaat itse. Myös ulkomaisissa tutkimuksissa on saatu samansuuntaisia tuloksia. Ruotsalaisten Hallströmin ja Elanderin (2001) tutkimuksessa potilaita ja hoitajia pyydettiin laittamaan kymmenen erilaista avun tarvetta tärkeysjärjestykseen. Näkemykset ryhmien välillä tärkeysjärjestyksessä erosivat toisistaan (vrt. myös Lasalvia ym. 2000). Yhteisen näkemyksen puuttuminen hoidon ja palveluiden tarpeesta vaikeuttaa palveluiden järjestämistä tarkoituksenmukaisesti ja heikentää palveluiden laatua (Attree 2001, Reed ym. 2002, Ala-Nikkola 2003). Chevannesin (2002) mukaan terveyden- ja sosiaalihuollon ammattilaisilla on taipumus paremminkin ohjata kuin sitouttaa iäkkäitä ihmisiä päätöksentekoon. Jos iäkäs asiakas nähdään vain ”passiivisena hoidon vastaanottajana” aktiivisen osallistujan sijaan, tämä aiheuttaa epätasapainoa hoitosuhteeseen ja lisää työntekijöiden valtaa (Chevanness 2002, Rintala 2003, Janlöv 2005, 2006). Tulevaisuudessa myös ikääntyvien asiakkaiden roolin oman hoitonsa ja palveluidensa päätöksentekijänä uskotaan vahvistuvan (Hammar ym. 1999, Goulter ja Magee 2003).

Kotihoidon toteutus vaihtelee asiakkaan tarpeiden ja tilanteen mukaan. On asiakkaita, joita auttaa vain läheinen tai joiden hoitoon voivat osallistua monet eri toimijat (vrt. taulukko 1; myös Paasivaara 2004, Janlöv ym. 2006). Asiakas saattaa tarvita apua vain satunnaisesti, esimerkiksi sairaalasta kotiutumisen jälkeen, tai avun tarve on jatkuvaa. Usein asiakkaille riittää arkipäivisin virka-aikana annettu apu, mutta toisinaan asiakas tarvitsee apua myös iltaisin, viikonloppuisin tai jopa öisin (Tepponen 2007). Monenlaisten palvelujen yhteensovittaminen asiakkaan kannalta toimivaksi kokonaisuudeksi on haasteellinen tehtävä. Kirjallisuuden perusteella esteenä hyvän palvelun toteutumiselle ovat olleet erilaiset organisaattiorakenteet, työnjakoon liittyvät ongelmat, sosiaali- ja terveydenhuollon erilaiset kulttuurit, hoidon jakaantuminen useiden eri sektoreiden ja auttajien kesken sekä ennakkoluulot ja asenteet (Malin 1996, Atwal ja Caldwell 2002, Ala-Nikkola 2003, Mur-Veeman ym. 2003, Sinkkonen ja Jaatinen 2003, Tepponen 2007). Puutteellinen hoito- ja palvelusuunnitelma tms. on vaikeuttanut käsitystä asiakkaan kokonaisuudesta ja oman osuuden hahmottamista kokonaisuudessa. Ala-Nikkolan ja

Valokiven (1997) mukaan palvelutuottajat tuntevat huonosti toistensa toimintaa, jolloin edullisempien palveluratkaisujen valitseminen ja niiden yhteensovittaminen asiakkaan näkökulmasta ovat vaikeita (vrt. Malin 1996, Ala-Nikkola 2003). Usein on myös puuttunut ammattihenkilö, joka koordinoisi eri palvelut yhteen.

Kotiutumisen toteutuksesta vastaa sairaalassa potilaan oma-, kotiutus- tai yhdyshoitaja (discharge planner, liason nurse, case/care manager) (Dukkers ym. 1999, Pöyry 1999, Arts ym. 2000, Payne ym. 2002, Onder ym. 2007). Yleisimpiä sairaalaan uudelleen joutumisen riskitekijöitä ovat asiakkaan aikaisempi diagnoosi, syöpädiagnoosi, ruuansulatusongelmat, erilaiset komplikaatiot ja kotihoidon asiakkuus (Chang ym. 2003, Witherington ym. 2008). Kotiutumiseen on todettu liittyvän monia ongelmia, kuten valmistelemattomia kotiutuksia, puutteita hoidon jatkuvuudessa, katkoksia tiedon kulussa ja vastuun siirtämisessä eri tahojen kesken sekä yhteisten hoitotavoitteiden puuttumista (Ala-Nikkola ja Sipilä 1996, Malin 1996, Mistiaen ym. 1997, Dukkers ym. 1999, Payne 2002, Tenkanen 2003). Kotiutumisen viivästyminen ovat aiheuttaneet kotihoitopalveluiden valmistelun keskeneräisyys, apuvälineiden odottaminen ja asiakkaiden tai omaisten kotiutumisen vastustaminen (Dukkers ym. 1999, Nieminen ym. 2002, Bryan ym. 2006). Pöyry (1999) tutki kotisairaanhoidon ja sairaaloiden henkilöstön näkemyksiä yli 65-vuotiaiden asiakkaiden kotiutumisesta Suomen kunnissa. Tutkija havaitsi, että yhteistyö terveyskeskussairaalan ja kotisairaanhoidon kanssa sujui paremmin kuin kotisairaanhoidon ja alue-, keskus- tai yliopistosairaaloitten kanssa. Kotisairaanhoidajat saivat tiedon asiakkaan kotiutuksesta yhtä tai kahta päivää ennen, joskus jopa samana päivänä. Kotisairaanhoidajat olivat myös harvoin mukana sairaalassa suunnittelemassa asiakkaan kotihoitoa. Samansuuntaisia tuloksia on saatu muissa tutkimuksissa (Payne ym. 2002, Maramba ym. 2004).

Kotihoidon arviointi tulee tehdä yhdessä asiakkaan, omaisen ja asiakkaan hoitoon osallistuvien työntekijöiden kanssa. Päävastuu arvioinnin toteuttamisesta on usein asiakasta eniten hoitavalla työntekijällä. Arvioinnin tulee tapahtua säännöllisesti ja sovitusti. (Päivärinta ja Haverinen 2002.) Kotiutumisen jälkeen ensimmäiset vuorokaudet, jopa viikot, ovat kriittistä aikaa, jolloin iäkkäiden sairaalaan uudelleen joutumiset ovat yleisiä (Noro ym. 1992, Anderson 2005). *Kotiutumisen onnistumista* arvioivat useimmiten kotihoidon työntekijät. Arviointi voi myös tapahtua sairaalasta käsin sairaalan omahoitajan, kotiutushoitajan tai case managerin toimesta (kotikäynnit, puhelinyhteydenotot, Turner 1996). Joissakin maissa toimii kotiutustiimi (the home treatment team, HTT), joka tarjoaa asiakkaille käytännön apua kotiutumisen jälkeen ja samalla arvioi kotiutumisen onnistumista ja kotona selviytymistä (Martin ym. 1994).

2.2 Palvelujen yhteensovittaminen kotihoidossa

Kotihoidossa, niin Suomessa kuin ulkomailla, hoidetaan yhä iäkkäämpiä ja huonokuntoisempia asiakkaita, jotka tarvitsevat monenlaista apua (Hallberg ja Kristensson 2004, Heinola 2007, Voutilainen ym. 2007b). Useinkaan yhden ammattiryhmän osaaminen ei riitä, vaan tarvitaan eri ammattiryhmien asiantuntemusta sekä monenlaisten palveluiden tehokasta yhteensovittamista (vrt. Gröne ja Garcia-Babero 2001, Ploch ja Klazinga 2002, Ala-Nikkola 2003, Mur-Veeman ym. 2003, Sinkkonen ja Jaatinen 2003, Pieper ja Vaarama 2005, 264–266, Reed ym. 2005, Nyman 2006, 128–145). Yhteensovittamisen tarve korostuu erityisesti palvelujen rajapinnoilla: sairaalan ja kotihoidon, erikoissairaanhoidon ja perusterveydenhoidon sekä sosiaali- ja terveydenhuollon välillä. 1990-luvulta lähtien kotihoidon tarjonta on laajentunut entistä enemmän ilta- ja viikonlopputyöhön ja yöpartio-toiminnan käynnistyttyä myös ympärivuorokautiseksi toiminnaksi (vrt. Lewinter 2004). Palveluiden saatavuus yli normaalin virka-ajan (klo 8–16) sekä kotipalvelutoiminnan siirtyminen kodinhoidollisista tehtävistä yhä enemmän hoivan suuntaan (vrt. Waters ym. 2001, Paljärvi ym. 2003, Sinkkonen ja Jaatinen 2003) ovat lisänneet palveluiden ulkoistamista (yksityiset, kolmas sektori) ja uusien toimijoiden mukaantuloa kotihoitoon (vrt. myös palveluseleiden käyttöönotto, Volk ja Laukkanen 2007, Wennberg ym. 2008). Lisäksi läheisiään hoitavien omaisten lukumäärä on kasvanut. Tilastojen mukaan vuonna 2005 omaishoidon piirissä oli 65 vuotta täyttäneistä 2,4 prosenttia (noin 20 000 henkilöä), kun vastaava osuus vuonna 2000 oli 1,8 prosenttia (SVT/Stakes 2007). Näin ollen toimijoiden ja rajapintojen määrä on lisääntynyt kotihoidossa.

Palveluiden yhteensovittamisen (integrated care) käsite vaihtelee maittain ja tieteenaloittain, ja käsite on vahvasti kulttuuriin, sosioekonomisiin ja poliittisiin kehyksiin sidottu (Mur-Veeman ym. 2003, Van Raak ym. 2003, Vaarama ja Pieper 2005, 8–20 ja 26–53). ”Palveluiden yhteensovittamista” voidaan pitää eräänlaisena sateenvarjokäsitteenä, jonka alle mahtuu erilaisia määritelmiä tilanteesta riippuen (Vaarama ja Pieper 2005, 33 ja 264–276). Carmen-verkosto (= Care and Management of Services for Older People in Europe Network) on määritellyt palvelujen yhteensovittamisen seuraavasti: ”Palvelujen yhteensovittaminen koostuu hyvin suunnitellusta ja organisoidusta palveluiden ja hoitoprosessin kokonaisuudesta, jonka kohteena on yksittäinen asiakas moninaisine tarpeineen/ongelmineen tai sellaisten ihmisten muodostama ryhmä, joilla on samanlaisia tarpeita/ongelmia” (Vaarama ja Pieper 2005, 13). Termejä ”integrointi”, ”koordinointi”, ”yhteensovittaminen” ja ”yhdistäminen” (integration care, integrated care, services coordination, collaboration, networking, seamless care) käytetään kirjallisuudessa lähes synonyymeinä (vrt. Leichsenring 2004, 15–22, ks. myös Gröne ja Garcia-Babero 2001). Suomen kielessä palvelujen yhteensovittamisen lähikäsitteitä ovat ”asiakkaan ohjausmalli”, ”palveluohjaus”, ”saumaton palveluketju”, ”yksilökohtainen palveluohjaus” ja ”omaneuvojatoiminta” (Kuusisto-Niemi 2002).

Palvelujen yhteensovittamisella tarkoitetaan yleensä menetelmiä ja strategioita, joilla yhdistetään hoitoja ja palveluja yksilötasolta organisaatioiden tasolle horisontaalisesti ja vertikaalisesti (Mur-Veeman ym. 2003, Reed ym. 2005). Palvelut toteutetaan moniammatillisena yhteistyönä yli organisaatio- ja toimialarajojen yhteen sovitettuna. Tavoitteena on tuottaa parempia ja laadukkaampia palveluita asiakkaille ja siten parantaa hoidon lopputuloksia (Landi ym. 2001, Plochg ja Klazinga 2002). Päällekkäisten toimintojen karsimisen sekä nopeamman, yksinkertaisemman ja laadukkaamman hoito- ja palveluprosessin uskotaan tuottavan myös kustannussäästöjä, vaikka selvää tieteellistä näyttöä kustannus-vaikuttavuudesta ei ole (Vaarama ja Pieper 2005, 26). Palvelujen yhteensovittamisessa korostuu asiakaskeinen lähestymistapa palvelujen järjestämisessä (Plochg ja Klazinga 2002, Mur-Veeman ym. 2003, Schoot ym. 2006). Siihen liittyvät oleellisesti myös moniammatillinen tiimityöskentely ja palveluohjaus-käsite (case management, care management) (Atwal ja Caldewell 2002, Hallberg ja Kristensson 2004, Perälä ym. 2004, Onder ym. 2007). Case/care management -toiminta on lähtöisin pääasiallisesti Yhdysvalloista ja Isosta-Britanniasta, joista se on levinnyt muualle. Case /care management on suomennettu yksilökohtaiseksi palveluohjaukseksi (Ala-Nikkola ja Valokivi 1996 ja 1997). Se on menetelmä, jonka avulla selvitetään asiakkaan ainutkertainen tilanne ja laaditaan asiakkaan tarpeita vastaava palvelupaketti. Palveluohjaaja on koordinaattori, joka räätälöi jokaiselle asiakkaalle yksilöllisen palvelupaketin eri palvelutuottajien tarjoamista palveluista. Palveluohjaaja toimii järjestelmän ja asiakkaan välissä, tuntee palveluiden käyttäjät, yhteistyötahot ja palvelujärjestelmän ja tarjonnan, seuraa kustannuksia, valvoo suunnitelman onnistumista, seuraa palvelujen käyttäjän tilannetta sekä tekee tarvittavat muutokset palvelupakettiin (Ala-Nikkola ja Sipilä 1996, Ala-Nikkola ja Valokivi 1997, Dzyacky 1998, Payne 2000). Ulkomailla palveluohjaajille kuuluu usein myös budjettivastuu (Boyd ym. 1996, McCulloch ja Tucker 1996). Suomessa palveluohjaustoiminnan tutkiminen on lähtöisin Tampereen yliopistosta (Ala-Nikkola ja Sipilä 1996, Ala-Nikkola ja Valokivi 1996, 1997), josta se on levinnyt muualle (Häkkinen 2000, Hänninen 2007).

Suomessa kotihoidon palvelujen yhteensovittamista ovat edistäneet muun muassa Laki saumattoman palveluketjun kokeilusta (L 811/2000) sekä sosiaali- ja terveysministeriön kotihoitokokeilu (STM 2004). Ensiksi mainittu sisälsi kokeilun omaneuvoajasta (Makropilotti), palveluketjusuunnitelmasta ja viitetietojen käytöstä. Jälkimmäinen hanke kannustaa iäkkäille suunnattujen palvelujen organisointimallien kokeiluihin. Lisäksi useimmissa vanhuspoliittisissa asiakirjoissa korostetaan sosiaali- ja terveystoimen yhteistyötä ja palvelujen yhteensovittamista. (STM 2001, STM 2003a, STM 2006a, STM ja Suomen Kuntaliitto 2008.) Kansainvälisesti hyvinvointipalvelujen yhteensovittamista edistävät esimerkiksi Euroopan neuvosto, International Network for Integrated Care INIC ja European Health Association EHMA.

Palvelujen yhteensovittaminen, uusien toimintamallien luominen ja ennaltaehkäisy korostuvat tämänhetkissä kehittämissuunnitelmissa ja strategioissa (mm. PARAS-hanke: Sisäasianministeriö 2006 ja 2007, Laki kunta- ja palvelurakennemuutoksesta; Hyvinvointi 2015 -ohjelma: STM 2007a; KASTE-ohjelma 2008–2011: STM 2008). Suurempien palvelukokonaisuuksien muodostamisen, jossa vanhustenhuolto järjestettäisiin seutukunnallisesti yhtenä hallintokokonaisuutena, odotetaan yhdistävän hajallaan olevia palveluja mielekkäiksi hallinnollisiksi kokonaisuuksiksi ja mahdollistavan asiakaslähtöisten ratkaisujen luomisen.

Tässä tutkimuksessa käytetään synonyymeinä palvelujen yhteensovittamista ja palvelujen koordinoitua. Palvelujen yhteensovittaminen tarkoittaa hyvin suunniteltua ja organisoitua kotiutumiseen ja kotihoitoon liittyvää palvelukokonaisuutta, joka perustuu yksittäisen asiakkaan tarpeisiin ja jossa perusterveydenhuollon, erikoissairaanhoidon ja sosiaalitoimen palvelut järjestetään liittämällä ne joustavasti ja saumattomasti toisiinsa. Yhteensovittamisen periaatteita ovat asiakkaan hoitokokonaisuuksien hahmottaminen ja oman osuuden tunnistaminen tässä kokonaisuudessa sekä yhteiset tavoitteet ja visiot asiakkaan hoidosta ja palveluista eri toimijoiden kesken. Toimijoilla tarkoitetaan kaikkia asiakkaan hoitoon ja palveluihin osallistuvia tahoja. Myös asiakas itse nähdään toimijana.

2.3 Kustannus-vaikuttavuus

2.3.1 Toimintakyky ja terveyteen liittyvä elämänlaatu

Toimintakyky

Toimintakyky käsitteenä voidaan määrittää joko voimavaralähtöisesti (jäljellä olevan toimintakyvyn tasona) tai todettuina toiminnan vajeina (Verbrugge ja Jette 1994). Laajasti määritellen toimintakyky on ihmisen selviytymistä jokapäiväisen elämän muutoksista ja käsittää fyysisen toimintakyvyn lisäksi kognitiivisen, psyykkisen ja sosiaalisen toimintakyvyn (Heikkinen 1997, Rissanen 1999a, Laukkanen 2003, Smolander ja Hurri 2004, Vaarama 2004).

Yleisimmin iäkkäiden toimintakykyisyyttä on arvioitu selvittämällä *fyysistä toimintakykyä*, johon päivittäisen toimintoista suoriutumisen lisäksi kuuluvat usein myös terveydentila ja erilaiset toiminnan vajavuudet (kuulo, näkö ym.) (Voutilainen ja Vaarama 2005). Fyysisen toimintakyvyn arviointiin yleisimmin käytössä oleva menetelmä on alun perin Katzin ja kollegoiden (1963, 1970) Yhdysvalloissa kehittämä mittari päivittäisistä toiminnoista suoriutumisesta (ADL, activities of daily living). Mittarista edelleen kehitettyjä versioita on käytetty ympäri maailmaa (Hadlay ym. 2000, Bruce ym. 2002, van Campen ja Woittiez 2003, Fortinsky ym. 2004, Hallberg ja Kristensson 2004), myös lukuisissa suomalaisissa tutkimuksissa (mm. Jylhä 1985, Noro 1998, Kinnunen 2002, Lukkaroinen ym. 2002). ADL-mittarin keskeisenä käsitteenä on riippuvuus (dependence) eli se, kuinka hyvin hen-

kilö kykenee suoriutumaan ilman apua arkirutiineista ja missä asioissa avun tarve ensimmäisenä ilmenee (Katz ym. 1963). Alkuperäinen mittari (Katz ym. 1963) muodostui kuudesta perustoiminnosta (basic/physical activities of daily living, BADL/PADL) suoriutumisen osiosta (peseytyminen, pukeutuminen ja riisuuntuminen, WC:ssä asioiminen, liikkuminen, pidätyskyky, syöminen). Alkuperäistä mittaria on myöhemmin laajennettu käsittämään perustoiminnoista suoriutumisen lisäksi välineellisistä toiminnoista (instrumental activities of daily living, IADL) suoriutumisen (Lawton ja Brody 1969). Välineelliseen toimintaan kuuluvat esimerkiksi kotitöiden tekeminen, kaupassa käyminen, lääkityksestä huolehtiminen ja virastoissa asioiminen (Jylhä 1985, Heikkinen 1997, Rissanen 1999a, Laukkanen 2003). Päivittäiset toiminnot on toisinaan luokiteltu myös kolmeen osaan: perustoiminnoista, asioiden hoitamisesta sekä monimutkaisista ja laajoista toiminnoista suoriutumiseen (Laukkanen 1998, vrt. myös Vuotilainen ja Vaarama 2005). Toimintakykymittareita on kritisoitu muun muassa niiden tavasta laskea summapistemääriä (kaikki toiminnot samanarvoisia) sekä toimintakykyyn sisällytettävistä toiminnoista ja niiden luokittelujärjestyksestä (Törnquist 1995). Suomessa yleisin fyysisen toimintakyvyn arviointiin käytetty menetelmä on suomalaisten kehittämä RAVA-indeksi (Rajala ym. 2001), joka mittaa päivittäisen avun, erityisesti hoivan, tarvetta sekä asiakkaan toimintakykyä (fyysinen toimintakyky, muisti ja psyyken häiriöt) (Voutilainen ja Vaarama 2005).

Kognitiivinen (älyllinen) toimintakyky sisältää muun muassa muistiin, oppimiseen ja kielelliseen kehitykseen kuuluvia toimintoja (Voutilainen ja Vaarama 2005, Heinola ja Luoma 2007). Useat kognitiivista ja psyykkistä toimintakykyä arvioivat menetelmät ovat alun perin Yhdysvalloissa kehitettyjä, kuten ”Mini Mental Status Examination” (MMSE, Folstein ym. 1975), ”The Short Portable Mental Status Questionnaire” (SPMSQ, Pfeiffer 1975), ”Cognitive Performace Scale” (CPS, Morris ym. 1990, 1994) ja ”The Clinical Dementia Rating Scale (CDR, Hughes ym. 1982). Arviontimenetelmiä on käytetty lukuisissa ulkomaisissa (Nikolaus ym. 1999, Landi ym. 2001, Bruce ym. 2002, Fortinsky ym. 2004, Geerlings ym. 2005, Meinow ym. 2005) ja suomalaisissa tutkimuksissa (Noro 1998, Kinnunen 2002, Pitkälä ym. 2005, Eloniemi ym. 2006). Voutilaisen ja Vaaraman (2005) mukaan Suomen kunnissa käytetään yleisemmin MMSE-testiä (Folstein ym. 1975), kun arvioidaan iäkkäiden kognitiota.

Psyykinen toimintakyky sisältää ihmisen elämänhallintaa sekä mielenterveyden ja psyykkisen hyvinvoinnin (itsearvostus, mieliala, omat voimavarat) (Voutilainen ja Vaarama 2005, Heinola ja Luoma 2007). Stakesin hoitoilmoitusrekisteritietoihin (2005) oli kirjattu kotihoitoon tulon syyksi noin 10 prosentilla psyykkis-sosiaaliset syyt, kuten yksinäisyys ja turvattomuuden tunne (SVT, Stakes 2007). Masennusta on arvioitu muun muassa yhdysvaltalaisilla ”GDS”-mittarilla (The Geriatric Depression Screening Scale; Yesavage ym. 1983) ja ”DSM”-kriteerillä (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders; Klein ym. 1994).

Suomessa GDS-mittaria iäkkäiden tutkimiseen on käyttänyt ainakin Eloniemi kollegoineen (2006). Norjalaisten kotihoidon asiakkaiden ja laitoshoitopotilaiden masennusta (Kvaal ym. 2001) on arvioitu muun muassa STAI-mittarilla (State-Trait-Anxiety Inventory; Spielberger 1970). STAI-mittari mittaa sekä pitkäaikaista että tämän hetkistä masennusta. Pitkälä ym. (2005) käyttivät Hamiltonin anxiety-skaalaa (Hamilton 1959) arvioidessaan yli 74-vuotiaiden suomalaisten kotona asuvien ahdistusta. Meinow ja kollegat (2005) käyttivät psykiatrista oireindeksiä, kun he arvioivat kotipalveluasiakkaiden ahdistusta, masennusta ja jokapäiväisessä elämässä selviytymistä.

Carpenter kollegoineen (2004) tutki 4 500 eurooppalaista kotihoidon asiakasta yhdessätoista maassa käyttäen RAI-arviointijärjestelmään kuuluvaa kotihoitoon tarkoitettua MDS-HC-mittaria (Minium Data Set – Home Care). Mittari sisältää yli 300 osa-aluetta, muun muassa sosio-demografisia, fyysisiä ja kognitiivisia alueita. RAI-arviointijärjestelmä (Residence assessment instrument) on kokonaisvaltainen hoidon ja palveluiden arviointi- ja laadunparantamisjärjestelmä erilaisten asiakasryhmien tarpeeseen. Arviointi käsittää fyysisen toimintakyvyn lisäksi kognition ja psyykkisen toimintakyvyn. RAI-järjestelmä kehitettiin Yhdysvalloissa iäkkäiden pitkäaikaishoidon laadun seurantaan (Morris ym. 1990, ks. myös www.interrai.org). Myöhemmin arviointijärjestelmää on laajennettu muun muassa kotihoitoa, palveluasumista ja akuuttihoitoa koskevaksi (Carpenter ym. 1997, Finne-Soveri ym. 2006a, 2006b). RAI-toimintaa on noin 30 maassa mukaan lukien Suomi (Finne-Soveri ym. 2006b).

Sosiaalisella toimintakyvyllä tarkoitetaan ihmisen kykyä toimia ja olla sosiaalisessa vuorovaikutuksessa toisten kanssa (suhteet läheisiin, sosiaaliset verkostot, osallistuminen, elämän mielekkyys, taloudellinen tilanne). Sosiaalinen toimintakyky on toisaalta sosiaalinen toiminto ja toisaalta sosiaalinen taito (Voutilainen ja Vaarama 2005, vrt. myös Rissanen 1999a, Laukkanen 2003). Vaaraman (2004) mukaan psyykkisen ja sosiaalisen toimintakyvyn merkitys itsenäiselle selviytymiselle on huomattava. Kuitenkin Suomen kunnissa käytetään varsin vähän psyykkisen ja sosiaalisen toimintakyvyn arviointiin olemassa olevia mittareita (Voutilainen ja Vaarama 2005). Ikääntyneiden sosiaalista verkostoa on tutkimuksissa kysytty usein kysymyksillä: ”Luetelkaa kaikki ne läheiset, jotka auttavat teitä”, ”Kuinka usein saatte apua läheisiltänne?” ja ”Kuinka usein tapaatte ystäviä?” Maailman terveysjärjestö (WHO 2001, WHO ja Stakes 2004) on sisällyttänyt myös ihmisen *ympäristön* tärkeäksi toimintakykyä määrittäväksi tekijäksi. Vaaraman (2004) mukaan asunnon ja ympäristön liikuntaesteisyys heikentää toimintakykyä ja altistaa ongelmille itsenäisessä kodin ja asioiden hoidossa. Ympäristötekijöiden arviointi on kuitenkin vähäistä Suomessa (Voutilainen ja Vaarama 2005).

Terveysteen liittyvä elämänlaatu

Elämänlaadusta ei ole yksiselitteistä käsitystä (Cummins 1997, Kind 2001). Tämä on johtanut lukuisten elämänlaatumittareiden kehittämiseen (Huusko ja Pitkälä 2006). Maailman terveysjärjestön elämänlaatua tutkiva ryhmä (WHOQOL) on määritellyt elämänlaadun ”yksilön käsitykseksi elämäntilanteestaan omassa arvo-maailmassaan ja kulttuurisessa kontekstissaan sekä suhteessa omiin tavoitteisiin, odotuksiin ja huoliin” (WHO 2003.). Terveysteen liittyvä elämänlaatu (HRQoL) määritellään yleensä yksilön kokemukseksi omasta terveydentilastaan sekä terveyteen liittyvästä hyvinvoinnistaan (vrt. Cummins 1997, Frytak 2000). Alan tutkijat ovat melko yksimielisiä siitä, että terveyteen liittyvän elämänlaadun ulottuvuudet sisältävät ainakin fyysisen, psyykkisen ja sosiaalisen hyvinvoinnin (Frytak 2000, Sintonen 2001). Eri hoitomuotojen vaikutusta terveyteen liittyvään elämänlaatuun voidaan arvioida eri tavoin riippuen käytettävästä HRQoL-mittarista ja taloudellisen arvioinnin menetelmästä. Jos eri hoitomuotojen terveydellinen päävaikutus on erilainen eli yksi vaikuttaa lähinnä elämänpituuteen ja toinen elämän laatuun, on vertailtavuus eri hoitomuotojen välillä vaikeaa. Tämän pulman korjaamiseksi on taloudellisessa arvioinnissa siirrytty kustannusutiliteettianalyysiin, sillä menetelmä mahdollistaa elämänlaadun mittaamisen elämän pituutena ja elämän laatu-na samanaikaisesti. Tällöin vaikuttavuutta mitataan ns. laatu-painotteisilla lisäelin-vuosilla eli QALY:n muutoksena (quality adjusted life years). (Drummond 2001, Kind 2001, Sintonen ja Pekurinen 2006.)

Terveysteen liittyvää elämänlaatua voidaan mitata geneerisillä tai sairausspe-sifisillä mittareilla (Aalto ym. 1999, Kind 2001). Geneerisillä mittareilla mitataan elämänlaatua ja sen muutosta riippumatta taustalla olevasta sairaudesta tai vam-masta, joten mittareita voidaan käyttää hyvin erilaisille asiakasryhmille. Genee-riset mittarit eivät kuitenkaan ole yhtä herkkiä kuin sairausspesifiset mittarit ja saattavat sisältää osioita, jotka eivät ole relevantteja tutkittavassa sairaudessa. Sai-rausspesifisiä mittareita käytetään, kun halutaan tietoa tietyn sairauden merkit-tävimmistä vaikutuksista. Ne eivät sovellu eri sairauksien hoitotulosten väliseen vertailuun. Elämänlaadun mittarit voivat olla myös profiilimittareita (kuten Not-tingham Health Profile) tai yhden indeksiluvun mittareita (kuten EQ-5D). Yhden indeksiluvun mittarit sisältävät eri ulottuvuuksia, joista voidaan painokertoimien avulla muodostaa yksi indeksiluku (Aalto ym. 1999). Yhden indeksiluvun mittari osoittaa elämänlaadun ja sen muutokset yhdellä indeksillä, mutta yksi indeksilu-ku ei välttämättä osoita sitä, mistä muutokset tässä indeksiluvussa johtuvat. Pro-fiilimittarit sitä vastoin voivat osoittaa, millä elämänlaadun osa-alueella muutos tapahtuu. Muutosten mennessä eri suuntiin eri osa-alueilla muuttuu tulosten tul-kinta epävarmaksi. Tällöin ei voida tietää, onko elämänlaadussa tapahtunut kai-ken kaikkiaan parannusta vai heikennystä. (Sintonen ja Pekurinen 2006.)

Hawthorne kollegoineen (2001) vertasi viittä yleisesti käytössä olevaa HRQoL-indeksimittaria toisiinsa. Mittareina olivat australialainen Assessment of Quality of Life (AQoL; Hawthorne ym. 1999), suomalainen 15D (Sintonen 1994), eurooppalainen EQ-5D (Rabin ja de Charro 2001), kanadalainen Health Utilities Index (HUI; Furlong ym. 2001) ja yhdysvaltalainen 6D (kehitetty SF-36:sta/RAND36:sta; Garrat ym. 1993). Tutkijat totesivat, että elämänlaadun indeksipisteet jakautuivat eri mittareilla hyvin eri tavoin. Mittareissa oli käytetty eri painotuksia ja osa-alueiden yhdistämistavat vaihtelivat. Tutkijat päätyivät lopputulokseen, että mittari täytyy valita tutkimusalueen mukaan, eikä tuloksia voi suoraan verrata muilla mittareilla saatuihin tuloksiin. (Hawthorne ym. 2001.) Myös Drummond (2001) toteaa, että eri HRQoL-mittareilla saadaan erilaisia lopputuloksia (hyötyjä). EQ-5D:stä (Ohinmaa ja Sintonen 1999) ja RAND36:sta (Aalto ym. 1999) on olemassa suomalaiseseen väestöön validoidut painoarvot, samoin kuin englantilaisten (Hunt ja McEvent 1980, Hunt ym. 1980) kehittämästä NHP-elämänlaatumittarista (Koi-vukangas ym. 1995). Kotiutumiseen ja kotihoitoon liittyvissä tutkimuksissa on terveyteen liittyvää elämänlaatua mitattu käyttäen muun muassa EQ-5D- (Miller ym. 2005), AQoL- (Lim ym. 2003), NHP- (Mistiaen ym. 1997) ja SF-36-elämänlaadun mittareita (Hughes ym. 2000, Huang ja Liang 2005).

2.3.2 Avun tarve, palvelujen käyttö ja kustannukset

Avun tarve ja palvelujen käyttö

Terveyspalveluiden käyttöä ja sitä ennustavia tekijöitä on arvioitu lukuisissa tutkimuksissa (Noro ym. 1999a, Forbes ym. 2003, Kadushin 2004, Geerlings ym. 2005, van Campen ja van Gameren 2005, Eun-Young ym. 2006, Larsson ym. 2006) ns. Andersenin ja Newmanin behavioural-mallilla (Andersen ja Newman 1973, Andersen 1995). Mallissa oletetaan, että yksilön palveluiden käyttöä ennustavat mahdollistavat ja altistavat tekijät sekä tarvetekijät. Altistaviin tekijöihin kuuluvat taustatekijöitä, kuten ikä, sukupuoli, koulutus ja siviilisääty. Näihin tekijöihin voi myös kuulua yksilön terveystottumukset (asenteet, arvot, tieto terveydestä ja terveyspalveluista). Mahdollistavat tekijät liittyvät palveluiden saavutettavuuteen, ja ne on jaettu perheen voimavaroihin (mm. yksin asuminen, läheisten tuki, tulot, palvelujen etäisyys) ja yhteiskunnan voimavaroihin (mm. terveyspalveluiden tarjonta). Tarvetekijät käsittävät yksilön sairauden ja toimintakyvyn tason. Ihmisellä täytyy olla jokin tarve, esimerkiksi sairaus, jonka vuoksi hän hakeutuu palveluiden piiriin. Tarvetekijät voidaan jakaa ihmisen itse kokemaan terveydentilaan ja terveydenhuoltohenkilöstön arvioimaan palvelujen tarpeeseen. Andersenin ja Newmanin mallia (1973) on kritisoitu muun muassa siitä, ettei se ota riittävästi huomioon läheisten antamaa tukea ja läheisten taustatietoja arvioitaessa iäkkään palveluiden käyttöä (Bass ja Noelker 1987, Andersen 1995). Välttääkseen tätä puutetta jotkut tutkijat ovat sisällyttäneet malliin myös läheistä koskevat mahdollistavat ja altistavat tekijät sekä tarvetekijät (Bass ja Noelker 1987, Houde 1998).

Kustannukset

Kotihoidon kustannuksia voidaan tarkastella terveydenhuollon ja sosiaalihuollon kustannuksina, asiakkaille aiheutuvina kustannuksina ja tuottavuuskustannuksina (vrt. Brouwer ym. 2001, Schulper 2001, Hujanen ym. 2008, 18–26). Terveyden- ja sosiaalihuollon kustannuksiin sisältyvät asiakkaiden käyttämät kotihoidon ja avohoidon palvelut sekä sairaala- ja laitoshoitopäivät. Asiakkaalle aiheutuvia kustannuksia ovat muun muassa asiakkaan maksamat asiakasmaksut, lääkkeet ja hoitotarvikkeet sekä aika- ja matkakustannukset. (Sintonen ja Pekurinen 2006, 162, Björkgren ja Matikainen 2007, Hujanen ym. 2008.) Asiakkaalle aiheutuvia kustannuksia voivat maksaa myös asiakkaan omaiset. Tuottavuuskustannuksista puhutaan silloin, kun asiakasta hoitava omainen joutuu olemaan töistä pois (ansion menetys) tai menettää vapaa-aikaansa hoitaessaan läheistään (Brouwer ym. 2001, 68–90, Hujanen 2003, 20). Kustannuksia laskettaessa tavoitteena on määrittää niiden voimavarojen arvo, jotka tarvitaan terveysvaikutusten tuottamiseen: käytettyjen voimavarojen määrä (esimerkiksi kotipalvelun käyntikerrat) kerrotaan niiden yksikköhinnoin tai -kustannuksilla (kotipalvelukäynnin hinta). Terveydenhuollossa voidaan käyttää markkinahintoja, mikäli markkinainformaatiota on helpommin saatavilla kuin muuta kustannustietoa (Warner ja Luce 1982). Kuitenkaan esimerkiksi vapaaehtoistyölle ei ole olemassa markkinahintaa (Brouwer ym. 2001, 82–84, Sintonen ja Pekurinen 2006, 265, Hujanen ym. 2008, 19). Kustannuksia voidaan mitata myös ns. aineettomilla kustannuksilla. Tällaisia kustannuksia ovat esimerkiksi kipuun ja elämänlaadun heikkenemiseen liittyvät arvot (Luce ja Elixhauser 1990).

Björkgrenin ja Matikaisen (2007) mukaan kotihoidon kustannuksia ei voi tarkastella pelkkien yksikkökustannusten perusteella, sillä pelkät käyntikerrat eivät anna kuvaa palveluiden määrästä. Kotihoidon asiakkaiden hoitoaikojen ja -käyntien vaihtelu on suurta riippuen muun muassa asiakkaan hoitoisuudesta. Hujanen (2001; vrt. myös Hujanen ym. 2008, 11–16) mielestä tutkimuksissa on suositeltavaa käyttää yhtenäisiä, usein edustavia, palvelujen tuottamisesta syntyviä keskimääräisiä yksikkökustannuksia, mikä parantaa myös tutkimuksen vertailtavuutta ja läpinäkyvyyttä. Hujanen (2001) kuitenkin muistuttaa, että yksittäisten palvelutuottajien kustannukset vaihtelevat hyvin paljon, joten hyvin matalien tai korkeiden yksikkökustannusten käyttö saattaa johtaa virheellisiin tuloksiin esimerkiksi koko väestöä koskevassa tutkimuksessa. Kustannustietojen laatu vaihtelee myös sen mukaan, miten kustannus- ja suoritustieto on tilastoitu. Perusterveydenhuollon avohoidosta on vaikea saada tietoa keskimääräisistä kustannuksista, sillä riittävän yksityiskohtaiset kustannustiedot puuttuvat. Parhaiten tilastoituja ovat erikoissairaanhoidosta saadut kustannustiedot (Hujanen 2001; vrt. myös Hujanen ym. 2008). Björkgrenin ja Matikaisen (2007) mukaan kotihoidon RUG-luokitus (Resource Utilization Groups eli asiakasrakenneluokitus) antaa mahdollisuuden tarkastella kotihoidon kustannuksia yhdenmukaisesti. Kotihoidon (RUG-III/HC)

luokituksen suomalaisissa kustannuspainoissa huomioidaan myös virallisen ja epävirallisen hoitotyön panokset.

Tässä tutkimuksessa tarkastellaan, miten kotihoidon asiakkaiden sosiaali- ja terveyspalveluiden kustannukset muodostuvat ja miten ne muuttuvat interventio seurauksena riippumatta siitä, kuka palvelut rahoittaa. Kustannuksia mitataan pääasiallisesti yksikkökustannuksina tai, jos tietoa ei ole saatavilla, sairaala/laitospäivän keskimääräisenä hintana. Asiakkaalle tai omaisille aiheutuvia kustannuksia ei tarkastella erikseen. Tuottavuuskustannuksia ei ole tutkittu. Interventiolle ei ole laskettu hintaa. Intervention toimeenpano ei edellyttänyt lisäresursseja (esimerkiksi työntekijöiden palkkaamista) tai hallinnollisten rakenteiden muuttamista, vaan interventio kytkettiin osaksi päivittäistä toimintaa. Intervention kustannukset muodostuivat pääasiallisesti työntekijöiden menetetyistä työajasta (koulutukset, kokoukset). Taloudellisen arvioinnin menetelmänä käytettiin kustannus-vaikuttavuus-analyysiä, sillä NHP profiilimittarina ei sovellu kustannus-utiteettianalyysiin tekemiseen (Sintonen ja Pekurinen 2006).

2.3.2 Vaikuttavuus ja kustannus-vaikuttavuus

Sosiaali- ja terveydenhuollon voimavarojen rajallisuus on pakottanut etsimään entistä tehokkaampia käytäntöjä, joilla saavutetaan mahdollisimman suuri hyöty asiakkaalle ja yhteiskunnalle. Thome ja kollegat (2003) ovat määritelleet kotihoidon tavoitteena olevan kaksi erillistä näkökulmaa. Toinen on hyöty asiakkaalle eli asiakkaan kotona selviytyminen. Toinen on hyöty yhteiskunnalle eli sairaalahoidon minimointi siirtämällä toiminnot sairaalasta kotihoitoon, jolloin voidaan saavuttaa mahdollisia kustannussäästöjä. Toiminnan tehokkuuspyrkimyksellä voidaan tarkoittaa sitä, että (1) käytettävissä olevilla voimavaroilla pyritään samaan aikaan mahdollisimman suuri terveyden lisäys (hyöty asiakkaalle) tai että (2) annettu terveystavoite yritetään saavuttaa mahdollisimman pienillä voimavaroilla (hyöty terveydenhuollolle). (Drummond ym. 2001, Sintonen ja Pekurinen 2006, 11–12.)

Kun puhutaan vaikuttavuudesta, niin silloin pyritään etsimään vaikuttavin toiminta/menetelmä jonkin tavoitteen saavuttamiseksi. Toiminnan tavoite (mitä halutaan saavuttaa) vaihtelee tieteenaloittain, mutta terveydenhuollossa tavoitteena on vaikuttaa yksilön terveydentilaan. Vaikuttavuus (effectiveness) voidaan näin ollen määritellä yksilön terveydentilan muutoksena normaaliolosuhteissa. Toiminnan/menetelmän vaikuttavuus on toiminnalla aikaansaatu muutos yksilön terveydentilassa normaaliolosuhteissa, kun taas toiminnan teholla (efficacy) tarkoitetaan terveydentilan muutosta ihanneolosuhteissa. (Drummond 2001, Sintonen ja Pekurinen 2006.) Vaikuttavuutta tulisi mitata ”lopullisilla” terveystaustuksilla, kuten kuolleisuuden tai terveyteen liittyvän elämänlaadun muutoksina (Sintonen ja Pekurinen 2006).

Kotihoidossa tulee valita menetelmiä, joiden avulla terveydenhuollon tavoitteet saavutetaan niin hyvin kuin mahdollista. Jotta tarjolla olevista vaihtoehdoista voidaan valita tehokkaimmat, on selvittävä ja mitattava eri vaihtoehtojen vaikuttavuutta ja kustannuksia. Tätä selvittämistä kutsutaan taloudelliseksi arvioimiseksi. (Sintonen ja Pekurinen 2006, 247–273.) Taloudellisen arvioinnin keskeinen ajatus on, ettei menetelmiä voida arvottaa vain sen perusteella, onko menetelmä vaikuttavampi tai halvempi. Sen sijaan on otettava huomioon sekä vaikuttavuus että kustannukset. Hyvyyden kriteerinä pidetään toiminnan tehokkuutta (efficiency). (Drummond ym. 2001, Sintonen ja Pekurinen 2006.) Taloudellisessa arvioinnissa pyritään vastaamaan kahteen kysymykseen: ”mitä saavutetaan” (hyöty) ja ”mitä menetetään” (kustannukset). Tämän jälkeen punnitaan saatua hyötyä suhteessa kustannuksiin. (Sintonen ja Pekurinen 2006, 247–273.) Taloudellisen arvioinnin menetelmät voidaan jakaa kustannus-minimointi-, kustannus-vaikuttavuus-, kustannus-hyöty- ja kustannus-utiliteetti-analyysiin. Kustannus-minimointianalyysia voidaan käyttää, kun tiedetään, että vertailtavat hoitomuodot tuottavat saman terveydentilan muutoksen. Analyysissa etsitään vaihtoehto, jolla samaan lopputulokseen päästään pienemmin kustannuksin. Kustannus-hyöty-analyysissa kustannukset ja terveyshyödyt mitataan rahana. Koska terveyshyötyjen muuttaminen rahamääräiseksi on kiistanalaista ja usein hyvin vaikea toteuttaa, on kustannus-hyötyanalyysin soveltaminen vaikeaa. Kustannus-utiliteettianalyysissa vaikuttavuutta mitataan muutoksella laatupainotteisissa elinvuosissa (Qaly:ssa). Menetelmä mahdollistaa parhaiten tuloksiltaan erilaisten hoitomuotojen vertailun, sillä kustannus-utiliteettianalyysissa vaikutusten mittaamisessa otetaan huomioon mahdollinen muutos sekä elämän pituudessa että laadussa. (Drummond 2001, Sintonen ja Pekurinen 2006, 247–273.)

Kustannus-vaikuttavuusanalyysissa (KVA) etsitään tehokkain tapa tuottaa terveydentilan muutos (päästä tavoitteeseen). Analyysissa tehdään aina vertailu johonkin toiseen vaihtoehtoon tai vaihtoehtoihin; tämän perusteella voidaan sanoa, onko jokin vaihtoehto toista kustannus-vaikuttavampi. Lopputulos (vaikuttavuus) mitataan luonnollisissa yksiköissä, kuten kivun lievittymisenä, toimintakyvyn parantumisena tai lisäelinvuosina. Koska KVA:ssa ei esimerkiksi arvoida lisäelinvuoden laatua (vrt. kustannus-utiliteettianalyysi), on vertailtavuus eri sairauksien hoitomuotojen välillä huono, jopa mahdotonta. (Drummond ym. 2001, Sintonen ja Pekurinen 2006, 247–273.) Vaikuttavuutta punnitaan rahamääräisesti arvoitettuja kustannuksia vasten. KVA:n yleisemmin käytetty tehokkuuden mitta on kustannus-vaikuttavuussuhde. Mitä pienempi tämä suhde on, sitä tehokkaampaa on toiminta. KVA:n perusteella voidaan todeta, mikä vaihtoehdoista on tehokkain, mutta ei sitä, onko tämä tehokkain vaihtoehto hyväksyttävä, eli ovatko hyödyt suuremmat kuin kustannukset (vrt. kustannus-hyötyanalyysi). Lopullinen vaihtoehdon valinta jää päätöksentekijöille. Päätöksenteon perussääntö on, että jos kahdella valinnaisella toiminnalla on sama vaikuttavuus, täytyy valita vaih-

toehto, joka kuluttaa vähemmän voimavaroja. Tai jos toiminnat kuluttavat yhtä paljon resursseja, mutta toinen on vaikuttavampi, niin tämä valitaan. Ongelma ilmenee, jos toinen vaihtoehtoista on halvempi ja vähemmän vaikuttava ja toinen puolestaan kalliimpi ja vaikuttavampi. Silloin inkrementaalisen kustannus-vaikuttavuussuhteen laskeminen ja maksuhalukkuuden arvioiminen auttavat päätöksenteossa, eli arvioidaan sitä, kuinka paljon ollaan valmiita maksamaan yhden yksikön muutoksesta elämänlaadussa. (Drummond ym. 2001, Sintonen ja Pekurinen 2006, 251–281.)

3 Kirjallisuuskatsaus

Kirjallisuushaulla etsittiin vastausta kahteen kysymykseen: (1) Minkälaisia asiakkaita kotiutuu sairaalasta kotihoitoon ja hoidetaan kotihoidossa (toimintakyky, terveyteen liittyvä elämänlaatu, avun tarve, palvelujen käyttö ja kustannukset) sekä (2) minkälaisia kotihoito- ja kotiutumiskäytäntöjä on kehitetty kotiutumisen ja kotona selviytymisen tueksi ja mitkä ovat näiden käytäntöjen vaikuttavuus ja kustannus-vaikuttavuus. Tutkimuksia, jotka kohdistuivat iäkkäisiin kotihoidon asiakkaisiin tai sairaalasta kotiutuviin, löydettiin tuhansia. Kun hakuja rajattiin esimerkiksi termeillä ”care/case manager”, ”discharge planning” tai team work”, haun tulokset jäivät satoihin. Vaikuttavuus- tai kustannus-vaikuttavuus-tutkimuksia löydettiin alle sata. Hakuja tehtiin erilaisilla yhdistelmillä ja useiden vuosien aikana, joten yhtä varsinaista hakutulosta ei voida esittää. Hakustrategia on esitetty liitteessä 1. Kunkin kappaleen jälkeen on esitetty lyhyt johtopäätös keskeisimmistä tuloksista.

3.1 Kotihoidon asiakkaat

3.1.1 Sosiodemografiset tiedot

Vuonna 2005 säännöllisen kotihoidon asiakkaana oli 75 vuotta täyttäneistä hieman yli 45 000, joka on noin 11,5 prosenttia koko tämänikäisestä väestöstä Suomessa (SVT/Stakes 2007). On arviotu, että asiakkaista pelkästään kotipalvelua saavia on noin puolet (47 %), vain kotisairaanhoidoa saavia noin 12 000 ja sekä kotisairaanhoidoa että kotipalvelua saavia noin 15 000 (SVT/Stakes 2007). Koska useat asiakkaat saavat samalla käynnillä sekä kotipalvelua että kotisairaanhoidoa, ei kunnissa aina pystytty erottamaan kotihoidon käyntejä näiden kahden palvelun välillä. Tukipalveluita (kuten ateriat, sauna, kuljetus) saavia asiakkaita 65 vuotta täyttäneistä oli lähes 13 prosenttia eli 108 250. (SVT/Stakes 2007). Koko maassa säännöllisen kotihoidon asiakasmäärät vähenivät vuosina 1995–2003, mutta ovat kääntyneet vuoden 2003 jälkeen lievään nousuun (taulukko 2).

Kotihoitoa kohdennetaan entistä iäkkäämpiin, huonokuntoisempiin ja raskas-hoitoisempiin asiakkaisiin niin Suomessa (vrt. Paljärvi ym. 2003, Heinola 2007, Niemelä ja Simoila 2007, SVT/Stakes 2007) kuin ulkomailla (Modin ja Furhoff 2002, Mitchell ym. 2005). Eniten palveluita käyttävä asiakasryhmä on iäkkäät naiset, joilla on heikentynyt toimintakyky (Landi ym. 2001, Waters ym. 2001, Hollander ym. 2002, Paljärvi ym. 2003, Tepponen 2003, Fortinsky ym. 2004, Modin

TAULUKKO 2. Säännöllisesti kotihoitoa saavien asiakkaiden lukumäärän kehitys Suomessa vuosina 1995–2005

	65+	75+	85+	65+, % 65v. täyttäneistä	75+,% 75v. täyttäneistä	85+,% 85v. täyttäneistä
1995	53 293	41 294	14 923	7,3	13,8	22,3
1999	53 297	42 634	16 750	6,9	12,9	21,7
2003	51 323	41 962	17 112	6,3	11,4	20,7
2005	54 316	45 037	18 478	6,5	11,5	20,9

Lähde: SVT, Stakes 2007

ja Furhoff 2004). Asiakkaiden keski-ikä vaihteluväli on tavallisimmin 75–85 vuotta (Diwan ym. 1997, Hadley ym. 2000, Landi ym. 2001, Lee ym. 2001, Modin ja Furhoff 2002, Carpenter ym. 2004, Fortinsky ym. 2004, Kadushin 2004, Meinow ym. 2005, Muurinen ja Raatikainen 2005, Schein ym. 2005). Bručen ja kollegoiden (2002) tutkimuksessa vanhin kotihoidon asiakas oli 102-vuotias. Tutkimuksissa selvä enemmistö (Hellström ja Hallberg 2001, Lee ym. 2001, Lukkaroinen 2002, van Campen ja Woittiez 2003, Carpenter ym. 2004, Fortinsky ym. 2004, Meinow ym. 2005, Larsson 2006) tai hieman yli puolet (Landi ym. 2001, Anderson ym. 2005, Geerlings ym. 2005, Mitchell 2005, Schein ym. 2005) kotihoidon asiakkaista on naisia.

Suomessa ja muissa Pohjoismaissa kotihoidon asiakkaiden yksin asuminen on yleistä. Muurisen ja Raatikaisen (2005), Hellströmin ja Hallbergin (2001) sekä Meinowin ja hänen kollegoidensa (2005) tutkimuksissa yli 80 prosenttia asiakkaista oli yksin asuvia. Yhdysvalloissa (Lee ym. 2001, Bruce ym. 2002), Kanadassa (Schein ym. 2005) ja Hollannissa (Mistiaen 1997, van Campen ja Woittiez 2003) tehdyissä tutkimuksissa yksin asuvien osuus vaihteli 50 prosentista 65 prosenttiin. Toisaalta van Campenin ja van Camerenin (2005) tutkimuksissa yksin asuvien osuus vaihteli (32–50 %) sen mukaan, minkälaista apua asiakkaat tarvitsivat. Yksin asuvien osuus oli suurempi, jos asiakas tarvitsi hoivaa tai kotisairaanhoidoa; pelkästään kodinhoidollista apua tarvitsevien joukossa oli vähemmän yksin asuvia. Etelä-Euroopan ja Aasian maissa yhdessä asuminen on yleisempää, johtuen erilaisesta perhekulttuurista (vrt. Carpenter ym. 2004). Italialaisista kotihoidon asiakkaista asui yksin noin 20 prosenttia, vaikka aineistosta 46 prosenttia oli leskiä (Landi ym. 2001). Kiinalaisista iäkkäistä 18–31 prosenttia oli yksin asuvia (Kwok ym. 2008; ks. myös Finne-Soveri 2006, 153). Avio- ja avoliitossa olevien kotihoidon asiakkaiden osuus riippuu myös tutkimusjoukon ikärakenteesta. Geerlingsin ja hänen kumppaneidensa (2005) tutkimuksissa kohderyhmänä olivat 55–85-vuotiaat henkilöt, ja tässä aineistossa 65 prosenttia asiakkaista oli naimisissa tai avoliitossa. Muurisen ja Raatikaisen (2005) kohdejoukkona olivat 65-vuotiaat ja sitä iäkkäämmät henkilöt. Heidän aineistossaan valtaosa oli leskiä, naimattomia

tai eronneita (87 %). Samansuuntaisia tuloksia on saatu myös muissa tutkimuksissa (Nikolaus ym. 1999, Lukkaroinen 2002, van Campen ja Woittiez 2003, Geerlings ym. 2005, Mitchell ym. 2005). Kotihoidon asiakkailta on usein myös todettu olevan alhainen peruskoulutus (McWilliam ym. 1999, Hollander 2002, Muurinen ja Raatikainen 2005, Larsson ym. 2006).

Johtopäätökset: Kotihoidon asiakasmäärät ovat kasvussa. Enemmistö asiakkaista on iäkkäitä naisia. Yksin asuvien osuus vaihtelee maittain johtuen erilaisesta perhekulttuurista. Yksin asuvien osuus on suurempi, jos asiakas tarvitsee kodinhoidollisen avun lisäksi kotisairaanhoidon palveluja tai apua perustoiminnoissa.

3.1.2 Terveystila, toimintakyky ja terveyteen liittyvä elämänlaatu

Terveystila

Kotihoidon asiakkailta on monia kroonisia sairauksia (Geerlings ym. 2005, Muurinen ja Raatikainen 2005, Tepponen 2003). Hellströmin ja Hallbergin (2001) tutkimuksessa ruotsalaisten kotipalveluasiakkaiden diagnoosien lukumäärä vaihteli 0:sta 14:ään (mediaani 3) ja vaivojen lukumäärä 0:sta 26:een (mediaani 10). Italialaisilla kotihoidon asiakkailta oli keskimäärin 3–4 diagnoosia ja he käyttivät keskimäärin 3–4 eri lääkevalmistetta (Landi ym. 2001). Kotihoidon asiakkaiden yleisimmät sairaudet ovat samankaltaisia eri puolilla maailmaa tehdyissä tutkimuksissa (Jacobs 2001, Lee ym. 2001, Bruce ym. 2002, Modin ja Furhoff 2002, Murashima ym. 2002, Forbes ym. 2003, Fortinsky ym. 2004, Anderson ym. 2005, Muurinen ja Raatikainen 2005). Yleisempiä sairauksia ovat sydän- ja verisuonitaudit, tuki- ja liikuntaelinten sairaudet, aineenvaihduntahäiriöt, hengityselinten taudit, ruoansulatusvaivat, erilaiset vammat ja syöpätaudit. Modin ja Furhoff (2002, 2004) totesivat ruotsalaisilla kotisairaanhoidon asiakkailta sairauksien lisäksi monenlaisia oireita ja vaivoja, joista useimmin esiintyi tuki- ja liikuntaelinten kipua (53 %), uupumusta (46 %) ja ahdistusta (44 %). Lisäksi vajaalla puolella (46 %) oli heikentynyt näkö ja kolmasosalla (29 %) alentunut kuulo (vrt. Hellström ja Hallberg 2001). Rossin ja Crookin (1998) mukaan jopa 75 prosenttia yhdysvaltalaisista kotihoidon asiakkaista kärsi kroonisesta, pitkäaikaisesta kivusta (vrt. Anderson ym. 2005). Kotihoidon asiakkailta on myös todettu ruokahaluttomuutta, aliravitsemusta ja yleistä terveydentilan heikkoutta (Hellström ja Hallberg 2001).

Geerlings kollegoineen (2005) tutki hollantilaisten 55–85-vuotiaiden kotihoidon asiakkaiden terveydentilaa. Asiakkaista yli puolet arvioi terveydentilansa hyväksi, vaikka suurella osalla (74 %) heistä oli kroonisia sairauksia (vrt. Tepponen 2003). Samansuuntaisia tuloksia on saatu poikkileikkaustutkimuksessa, joka kohdistui yli 65-vuotiaisiin kotona tai kodinomaisissa olosuhteissa asuviin suomalaisiin henkilöihin (Noro ym. 2000). Joka kolmas yli 65-vuotias koki terveydentilansa hyväksi tai melko hyväksi huolimatta siitä, että lähes kaikilla (noin 83 %) oli

jokin pitkäaikainen sairaus. Päinvastaisia tuloksia on saanut Lukkaroinen (2002) väitöskirjatyössään, joka kohdistui yli 75-vuotiaisiin kotihoidon asiakkaisiin. Asiakkaista yli puolet (66 %) arvioi terveydentilansa kohtalaiseksi ja joka kolmas (30 %) piti terveydentilaansa huonona (vrt. myös Gitlin ym. 2006).

Fyysinen toimintakyky

Suomalaisten fyysinen toimintakyky on yleisesti parantunut, mutta yli 85-vuotiaiden toimintakyvyssä ei ole tapahtunut muutosta parempaan suuntaan (STM 2001, Sulander ym. 2002, Heinola 2007). Iäkkäillä on monenlaista toimintakyvyn vajetta (Jylhä 1985, Valvanne 1992, Valvanne ja Noro 1999, Landi ym. 2001, Grimmer ym. 2004, Kadushin 2004). Päivittäisessä suoriutumisessa lasku alkaa yleensä niistä toiminnoista, jotka vaativat enemmän fyysistä suoriutumiskykyä, kuten kotityöt, kaupassa käynti ja ulkona liikkuminen (Dunlop ym. 1997, Laukkanen ym. 2001). Suurin osa kotihoidon asiakkaista selviää itsenäisesti syömisestä ja wc-käynneistä (Waters ym. 2001, Modin ja Furhoff 2004). Fortinsky kollegoineen (2004) osoitti toimintakyvyn häiriöiden olevan yleisiä yhdysvaltalaisilla kotihoidon asiakkailla. Lähes kolmannes kärsi kolmesta tai useammasta ADL-vajauksesta, yli puolet seitsemästä tai kahdeksasta IADL-vajauksesta ja 77 prosentilla oli vaikeuksia portaisissa liikkumisessa (vrt. Landi ym. 2001). Meinowin ja hänen kollegoidensa (2005) mukaan lähes kaikki kotipalvelun asiakkaat tarvitsivat apua välinetoiminnoissa. Toisenlaisia tuloksia ovat saaneet ruotsalaistutkijat (Hellström ja Hallberg 2001, Larsson ym. 2006). Larssonin ja hänen kollegoidensa (2006) tutkimuksessa 66 prosenttia asiakkaista ilmoitti, ettei heillä ole lainkaan liikkumisrajoituksia. Hellströmin ja Hallbergin (2001) mukaan suurin osa kotipalvelun asiakkaista selviytyi päivittäisistä toiminnoista ja vain vajaa seitsemän prosenttia tarvitsi toisen henkilön apua päivittäin. Laukkanen kollegoineen (2001) vertasi suomalaisten terveyskeskuksen vuodeosaston potilaiden sekä hoivakodin, kotipalvelun ja kotisairaanhoidon asiakkaiden toimintakykyä keskenään. Lähes kaikilla oli avun tarvetta päivittäisissä toiminnoissa. Kotisairaanhoidon naisasiakkailla oli paras ja terveyskeskuksen naispotilailla huonoin toimintakyky. Reilu neljännes tarvitsi apua ulkona liikkumiseen. Apua tarvittiin myös kaupassa käyntiin ja julkisilla liikennevälineillä kulkemiseen. Samansuuntaisia tuloksia avun tarpeen suhteen ovat saaneet myös Muurinen ja Raatikainen (2005) sekä Lee kollegoineen (2001). Finne-Soverin (2006) mukaan Keski- ja Etelä-Euroopan maissa kotihoidon asiakkaat ovat fyysiseltä toimintakyvyltään huonokuntoisempia kuin suomalaiset ja muut pohjoismaalaiset. Väitöskirjatyöhön liittyvä kirjallisuus tukee tätä näkemystä.

Kognitio

Fortinsky kollegoineen (2004) tutki yhdysvaltalaisten 65 vuotta täyttäneiden kotihoidon asiakkaiden kognitiota käyttämällä MSQ -mittaria (Pfeiffer 1975). Enemmistöllä ikääntyvistä (61 %) todettiin ei-kognitiivisia häiriöitä, 40 prosen-

tilla eriasteisia kognition häiriötä ja vajaalla viidenneksellä (17 %) vakavia kognition häiriötä (MSQ-pisteet ≥ 5). Landin ja kumppaneiden (1999, 2001) Italiassa tehdyissä tutkimuksissa yli neljänneksellä asiakkaista todettiin vakavia kognition häiriötä ja neljänneksellä oli myös dementia-diagnoosi. Eun-Young kollegoineen (2006) vertasi korealaiden kotihoidon ja laitoshoidon asiakkaiden kognitiokykyä käyttäen CPS-mittaria. Tuloksista ilmeni, että kotihoidon asiakkailla oli enemmän kognitiivisia ongelmia ($t=7.72$, $p<0.001$) kuin hoivakodissa olevilla. Päinvastaisia tuloksia on saanut Lee kollegoineen (2001) tutkiessaan yhdysvaltalaisia iäkkäitä käyttäen eri mittaria (MDS-COGS). Heidän tutkimuksessaan kotihoidon asiakkailla oli vähemmän kognition ongelmia kuin laitoshoidossa olevilla. Finne-Soveri ja Noro (2006) havaitsivat noin 60 prosentilla suomalaisista kotihoidon asiakkaista alentuneen kognition tason, mutta dementiasairauksien diagnoosi oli vain 16 prosentilla. Tilastotietojen mukaan (SVT/Stakes 2006, 2007) suomalaisista säännöllisen kotihoidon asiakkaista noin 11 prosentilla on diagnosoitu dementoiva sairaus. Kognition suhteen suomalaiset kotihoidon asiakkaat muistuttivat muita pohjoismaalaisia (Finne-Soveri 2006). Ruotsalaisten Modinin ja Furhoffin (2002, 2004) tutkimuksessa noin kolmasosalla (30 %) kotipalvelun asiakkaista havaittiin kognitio-ongelmia ja Meinowin ja hänen kollegoidensa (2005) tutkimuksessa noin viidenneksellä. Carpenter kollegoineen (2004) tutki 4 500 eurooppalaista kotihoidon asiakasta ja päätyi tulokseen, että Ranskassa ja Italiassa asiakkaat olivat fyysiseltä toimintakyvyltään ja kognitioltaan huonokuntoisempia kuin pohjoismaiset asiakkaat.

Psykykinen toimintakyky

Lukkaraisen (2002) mukaan yli 75-vuotiaista kodinhoidon asiakkaista yli puolet (59 %) oli kokenut toisinaan yksinäisyyden tunnetta. Fortinskyn ym. (2004) Yhdysvalloissa tehdyssä tutkimuksessa kotihoidon asiakkaiden keskuudessa esiintyi kolmanneksella (36 %) masennusta ja viidenneksellä (20 %) mielenterveysongelmia. Myös yhdysvaltalaisen Bruce ja hänen kollegojensa (2002) tutkimuksessa 14 prosenttia 65 vuotta täyttäneistä kotihoidon asiakkaista kärsi vakavasta masennuksesta. Kotihoidon palveluita käyttävillä masennus oli yleisempää kuin niillä, jotka eivät käyttäneet palveluja. Masennus oli usein myös alidiagnosoitua. Samantyyppinen näkemys on Finne-Soverilla (2006) suomalaisten kotihoidon asiakkaiden kohdalla (vrt. myös Heslin ym. 2001). Suomalaisilta kotihoidon asiakkailta löytyi masennusepäilyä selkeästi useammin ja päivittäistä kipua harvemmin kuin muilta pohjoismaisilta asiakkailta. Hellströmin ja Hallbergin (2001) tutkimuksessa ruotsalaisilla kotipalvelun naisasiakkailta (sukupuolivakioitu) oli enemmän hermostuneisuutta (46 % vs 34 %), ahdistusta (37 % vs 19 %), yksinäisyyttä (36 % vs 32 %) ja masentuneisuutta (61 % vs 34 %) kuin miesasiakkailta. Heslinin ja hänen kollegoidensa (2001) sekä Kvaalin ja hänen kollegoidensa (2001) tutkimustulokset vahvistavat tätä käsitystä. Hollantilaisten van Campenin ja van Gamerenin (2005) tutkimuksessa neljäsosalla (20–28 %) ikääntyneistä esiintyi psyykkisiä

ongelmia ja 10 prosentilla mielialaongelmia. Samansuuntaisia tuloksia on saanut myös Geerlings kollegoineen (2005). Fortinskyn ja hänen kollegojensa (2004) tutkimuksessa viidellä prosentilla kotihoidon saajista todettiin alkoholin väärinkäyttöä. Eläkeikäisten lisääntyneen alkoholin käytön uskotaan aiheuttavan tulevaisuudessa alkoholiongelmiä myös suomalaisten kotihoidon asiakkaiden keskuudessa (vrt. Sinkkonen ja Jaatinen 2003, Nyman 2006, 89, Heinola 2007).

Mistiaen kumppaneineen (1997) havaitsi sairaalasta kotiutuvilla hollantilaisilla iäkkäillä (65+) olevan väsymystä, mielialavaihtelua, unihäiriöitä ja kipuja. Norjalaiset tutkijat (Kvaal ym. 2001, Kvaal ja Laake 2003) havaitsivat, että sairaalahoidon jälkeinen masennus oli yhteydessä turvattomuuden tunteisiin ja laitoshoidossa olevilla iäkkäillä oli enemmän masennusoireita kuin samanikäisillä kotona asuvilla. Pot kumppaneineen (2005) esitti, että ikääntyvien masennusoireet lisääntyvät heidän siirtyessään kotihoidon piiriin tai laitoshoitoon. Tämä saattaa johtua siitä, että henkilön kokemaa riippuvuutta muista lisää masennusoireita.

Sosiaalinen toimintakyky ja ympäristötekijät

Ruotsalaisessa tutkimuksessa (Larsson ym. 2006) 75 vuotta täyttäneistä yli 70 prosentilla oli kontakteja ystävien kanssa usein. Egan ja Kadushin (2005) tutkivat kotihoidossa toimivien sosiaalityöntekijöiden näkemyksiä asiakkaiden kotiutumisen onnistumisesta Yhdysvalloissa. Asiakkailta, jotka asuivat yksin, joilla ei ollut läheisiä tukena ja joiden taloudellinen tilanne oli heikko, oli enemmän tarpeita, joita ei oltu tyydytetty. Useimmiten psykososiaaliset tarpeet oli huonoiten otettu huomioon. Nygård kollegoineen (2004) tutki ruotsalaisten toimintaterapeuttien ja sairaalasta kotiutuvien 68–86-vuotiaiden kotiympäristöön liittyviä ongelmia. Kotiin palaamista yritettiin helpottaa toimintaterapeutin toteuttaman koti-intervention avulla. Interventio sisälsi yhden käynnin asiakkaan luo sairaalaan ennen kotiutumista ja yhden käynnin asiakkaan kotiin kotiutumisen jälkeen. Sairaalaikäynnillä kartoitettiin asiakkaan toimintakyky ja toimintakyvyn rajoitukset sekä suunniteltiin tarvittavia apuvälineitä ja kodin muutostöitä. Kotiin tehtävällä käynnillä arvioitiin asiakkaan selviytymistä kotona. Toimintaterapeuttien mielestä oli tärkeää arvioida asiakkaan selviytyminen kotiympäristössä, jossa voitiin havaita asiakkaan todellinen selviytyminen ja avuntarve. Toisinaan asiakkaat selvisivät paremmin kotona kuin sairaalassa oli arvioitu, toisinaan taas tilanne oli päinvastainen. Asiakkaan kotiinlähtö saattoi tapahtua, ennen kuin kodin muutostyöt oli saatu valmiiksi tai apuvälineet oli hankittu. Tämän seurauksena saattoi asiakas esimerkiksi kaatua ja joutua uudelleen sairaalaan. Toisinaan myös kodin muutostöiden aloittaminen kesti kauan (vrt. Bryan ym. 2006). Sipiläisen kollegoineen (2002) Suomessa tekemässä tutkimuksessa ahtaat pesutilat ja keittiöt sekä kapeat ovensuut aiheuttivat vaikeuksia sekä kotihoidon työntekijöille että asiakkaille. Korkeat kynnykset, rappuset ja kapeat ovensuut vaikeuttavat liikkumista ja apuvälineiden käyttöä. Tutkijat olettivat, että asunnon sijainti syrjäseudulla, hankalien

kulkuyhteyksin päässä palveluiden nähdessä, saattaa lisätä kotiin saatavien palveluiden tarvetta.

Terveyteen liittyvä elämänlaatu

Kotona asuvat iäkkäät arvioivat elämänlaatunsa usein paremmaksi kuin laitoksessa asuvat iäkkäät (Heslin ym. 2001, Kvaal ym. 2001). Päinvastaisia tuloksia ovat saaneet Hollander ja kollegat (2002). Hellström kollegoineen (2004) tutki kotona asuvien ruotsalaisten iäkkäiden (75+) elämänlaatua käyttäen kahdeksaa kysymystä, jotka perustuivat Ruotsissa kehitettyyn LGC-skaalaan (the Life Quality Gerontological Centre Scale; Nordbeck 1996). Tulosten mukaan iäkkäät, jotka saivat ulkopuolista apua läheisiltä tai kotihoidon työntekijöiltä, arvioivat elämänlaatunsa huonommaksi kuin ne, jotka eivät tarvitse ulkopuolista apua. Lähes kolmannes (30 %) avun saaneista arvioi elämänlaatunsa alhaiseksi tai erittäin alhaiseksi (vrt. Hellström ja Hallberg 2001). Yksinäisyys, masentuneisuus ja vatsakivut olivat yhteydessä alhaisempiin elämänlaatuskaaloihin molemmissa ryhmissä. Lisäksi apua saaneiden ryhmässä yksin asuminen, väsyminen sekä kykenemättömyys jäädä kotiin ilman apua olivat yhteydessä huonompaan elämänlaatuun. Sairauksien lukumäärä ja unihäiriöt laskivat puolestaan elämänlaatua niillä iäkkäillä, jotka eivät tarvitse apua. Hollanderin ja hänen kollegojensa (2002) mukaan kanadalaisten kotihoidon asiakkaiden elämänlaatu laski sitä mukaan kuin avuntarve lisääntyi. Mistiaen kollegoineen (1997) vertasi hollantilaisten sairaalasta kotiutuneiden iäkkäiden (65+) terveyteen liittyvää elämänlaatua samanikäiseen vanhusväestöön. Elämänlaadun arvioinnissa käytettiin mittarina NHP:tä. Sairaalasta kotiutuneiden elämänlaatuskaalit olivat kaikilla osa-alueilla huonommat kuin vertailuväestön. Varsinkin liikkumis- ja tarmokkuus-osiossa havaittiin huonompia arvoja.

Johtopäätökset: Enemmistö kotihoidon asiakkaista pitää terveydentilaansa vähintään kohtalaisena huolimatta monista kroonisista sairauksista. Kotona olevat iäkkäät arvioivat usein elämänlaatunsa paremmaksi verrattuna laitoshoidossa oleviin. Iän myötä asiakkaiden kokemana terveydentila huononee. Avun tarpeen kasvaessa, sairauksien lisääntyessä ja sairaalasta kotiutumisen jälkeen elämänlaatu näyttää huononevan. Heikentynyt toimintakyky vaikeuttaa päivittäisistä toiminnoista suoriutumista; varsinkin ulkona liikkuminen ja asioiden hoitaminen tuottavat vaikeuksia. Pohjoismaalaiset kotihoidon asiakkaat vaikuttavat toimintakyvyltään parempikuntoisilta kuin asiakkaat muualla Euroopassa tai Yhdysvalloissa. Useat kotihoidon asiakkaat, etenkin naiset, kokevat yksinäisyyttä, masentuneisuutta, turvattomuutta ja kipuja. Sairaalahoidon jälkeinen masentuneisuus on usein yhteydessä turvattomuuden tunteeseen. Kognitiohäiriöt ovat yleisiä, ja dementiasairaudet sekä masennus ovat usein alidiagnosoituja. Asuinympäristön ongelmat ja apuvälineiden puute vaikeuttavat sairaalasta kotiutumista ja kotona selviytymistä.

3.2 Kotihoidon asiakkaiden avun tarve, palvelujen käyttö ja kustannukset

Suomessa vuonna 2005 säännöllisen kotihoidon asiakkaista noin 8 prosenttia oli täysin tai lähes omatoimisia, 17 prosentilla oli ajoittaista hoidon tarvetta, vajaa puolet (49 %) tarvitsi apua toistuvasti, vajaalla viidenneksellä (19 %) oli lähes jatkuva hoidon tarve ja 7 prosenttia tarvitsi jatkuvaa ympärivuorokautista hoitoa. Arvioiden mukaan kotipalvelua ja kotisairaanhoidoa saavista asiakkaista noin neljännes (27 %) saa yli 40 käyntiä kuukaudessa, vajaa viidennes (18 %) 17–40 käyntiä, 13 prosenttia 9–16 käyntiä ja vajaa puolet (42 %) alle 9 käyntiä kuukaudessa. (SVT/Stakes 2007.) Kotihoidon tarve vaihtelee kevyestä kodinhoidollisesta avusta vaativiin sairaanhoidollisiin toimenpiteisiin. Meinowin ja hänen kollegoidensa (2005) tutkimuksessa ruotsalaisten kotipalvelun asiakkaiden saama apu vaihteli 30 minuutista 128 tuntiin viikossa. Noin kaksi kolmasosaa asiakkaista oli saanut apua kymmenestä viikkotunnista ylöspäin. Modinin ja Furhoffin (2002) mukaan ruotsalaiset kotisairaanhoidon asiakkaat saivat palveluja useimmiten 2–5 kertaa kuukaudessa.

Avun tarve

Altistavat tekijät

Useissa tutkimuksissa (Ranhoff 1997, Hellström ja Hallberg 2001, Forbes ym. 2003, van Campen ja Woittiez 2003, Kadushin 2004, Mitchell ym. 2005, van Campen ja van Gameren 2005) korkean iän ja naissukupuolen on todettu olevan yhteydessä suurempaan avun tarpeeseen ja palveluiden käyttöön. Noro kollegoineen (1999a) tutki tietokoneavusteisessa haastattelututkimuksessaan 60–79-vuotiaiden suomalaisten terveyspalveluiden käyttöön ja kustannuksiin yhteydessä olevia tekijöitä. Tulokset osoittivat, että naiset käyttivät enemmän palveluita kuin miehet, mutta naisten käyttämien palveluiden osuus kokonaiskustannuksista oli alhaisempi kuin miesten. Palveluiden käyttö lisääntyi iän myötä, erityisesti laitos- ja kotihoidon käyttö. Samansuuntaisia tuloksia ovat saaneet myös Lewinter (2004) sekä Karlsson kollegoineen (2008). Meinow kumppaneineen (2005) havaitsi, että oikeus lisääntyneisiin kotipalvelun tunteihin kasvoi iän myötä. Larssonin ja hänen kollegoidensa (2006) tutkimuksessa yksin asuvilla ruotsalaisilla iän lisääntyminen vuodella kasvatti kotipalvelun käytön riskiä 9 prosenttia (RR 1.07, $p=0.006$). Yksin asuvilla naisilla oli lähes kaksinkertainen riski yksin asuviin miehiin verrattuna käyttää kotipalvelua (RR 1.91, $p=0.030$). Hollanderin (2002) mukaan kanadalaiset naimisissa olevat käyttivät vähemmän palveluita kuin naimattomat ja lesket. Hellström ja Hallberg (2001) puolestaan havaitsivat, että ruotsalaiset kotipalvelua saavat miehet raportoivat enemmän avun tarvetta välinetoiminnoissa, varsinkin siivouksessa ja ruoanlaitossa, kuin naiset ($p<0.001$).

Algera kollegoineen (2004) selvitti kirjallisuuskatsauksessaan kotihoidon käyttöön yhteydessä olevia tekijöitä potilailla, joilla oli pitkäaikaisen hoidon tarvetta. Naiset, joilla oli korkea ikä, monia sairauksia, heikentynyt toimintakyky ja jotka olivat olleet äskettäin sairaalahoidossa, käyttivät todennäköisemmin enemmän kotihoidon palveluita. Tulokset olivat kuitenkin ristiriitaisia muun muassa iän, sukupuolen, yksin asumisen ja koulutuksen yhteyksistä palveluiden käyttöön (vrt. Kadushin 2004). Lisäksi kotihoidon määritelmä vaihteli tutkimuksittain ja teki tulosten tulkinnan vaikeaksi. Kanadalaisessa tutkimuksessa (Forbes ym. 2003) sukupuolella oli vaikutusta palveluiden sisältöön. Iäkkäämmät naiset saivat todennäköisemmin kodinhoidollista apua, mutta kotisairaanhoidon saanti oli kaksi kertaa todennäköisempää miesten kohdalla. Hollander (2002) havaitsi, että mitä pidemmän ajan asiakkaat tarvitsivat apua, sitä enemmän he käyttivät kodinhoidollisia palveluita kuin kotisairaanhoidoa.

Mahdollistavat tekijät

Forbes kollegoineen (2003) havaitsi yksin asuvien kotihoidon asiakkaiden saavan enemmän kodinhoidollista apua kuin jonkun kanssa asuvat. Samanlaisia tuloksia ovat saaneet myös pohjoismaiset tutkijat (Ranhoff 1997, Hellström ja Hallberg 2004, Larsson ym. 2006). Meinowin ja hänen kollegoidensa (2005) tutkimuksen mukaan yksin asuville suunnattiin enemmän kotipalvelutunteja. Koulutuksen ja avun tarpeen suhteen tulokset ovat ristiriitaisia. Forbesin ja hänen kollegoidensa (2003) tutkimuksessa vähemmän koulutusta saaneet saivat enemmän kotisairaanhoidon palveluja. Tutkimuksessa havaittiin myös, että alhaisempi tulotaso oli yhteydessä kotipalvelun käyttöön, kun taas korkeammat tulot ennustivat kotisairaanhoidon palveluiden käyttöä. Kadushinin (2004) mukaan koulutuksella ei ollut yhteyttä palveluiden käyttöön (vrt. Larsson ym. 2006).

Omaiset ja muut läheiset, varsinkin aviopuolisot ja tyttäret, ovat usein asiakkaan tärkeimpiä hoitajia (Hollander ym. 2002, Meinow ym. 2005). Hellströmin ja Hallbergin (2001) tutkimuksessa 45 prosenttia ruotsalaisista iäkkäistä sai vain epävirallista apua. Vaimot auttoivat miehiä useammin kuin miehet vaimoja ($p < 0.001$). Iän myötä lasten antama apu kasvoi. Omaiset auttoivat kaupassa käymisessä, pankissa ym. asioimisessa, siivouksessa ja peseytymisessä. On arvioitu, että Suomessa on yli 300 000 omaisensa hoidossa olevaa henkilöä (Voutilainen ym. 2007a). Vuonna 2005 oli omaishoidon tuen piirissä 65 vuotta täyttäneistä noin 20 000 (SVT/ STAKES 2007, Voutilainen ym. 2007a). Potin ja hänen kumppaneidensa (2005) tutkimuksessa hollantilaiset iäkkäät olivat useimmin saaneet apua läheisiltään (25 %) ja seuraavaksi eniten kotisairaanhoidosta (23 %). Kanadassa vanhuspalvelujen tuottaminen on vahvasti sidoksissa vapaaehtoistyöntekijöiden työpanokseen. Kadushinin (2004) mukaan läheisten antama hoito viivästytti virallisen avun saantia, kunnes ikääntyneen kunto laski tai omaishoitaja uupui. Hollannissa Geerlings kollegoineen (2005) havaitsi, että läheishoito korvasi

virallista apua, kun taas pohjoismaisissa tutkimuksissa (Noro ym. 1999a, Larsson ja Silverstein 2004, Karlsson ym. 2008) läheishoidon on todettu täydentävän virallista apua. Larssonin ja hänen kumppaneidensa (2006) tutkimuksessa naimisissa olevien iäkkäiden, joilla oli lapsia ja säännöllisiä sosiaalisia kontakteja ystäviin, kotipalvelun käytön todennäköisyys laski puolella (vrt. Hellström ja Hallberg 2004). Kotihoidon avun saamista on selitetty kahdella tavalla. Toisaalta avun saanti estää virallisen avun saantia, ja toisaalta sosiaalinen tuki edistää luomaan verkostoja virallisiin avun antajiin.

Tutkimuksissa eri puolilla maailmaa on havaittu myös maantieteellisellä sijainnilla olevan yhteyttä palveluiden saantiin. Schlenkerin kollegoineen (2002) Yhdysvalloissa tekemässä tutkimuksessa harvaan asutuilla seuduilla potilaat saivat vähemmän kotihoidon palveluja (vrt. myös Arundel ja Glouberman 2001, Auchincloss ym. 2001, Rudd ym. 2001, Päättalo ym. 2003), sairaalahoidon jälkeinen selviytyminen kotona oli heikompaa ja potilaat jäivät useimmin laitoshoittoon kuin kaupunkiolosuhteissa. Ruotsalaiset Trydegård ja Thorslund (2001) puolestaan havaitsivat, että harvaan asutuilla alueilla kotipalvelun peittävyys oli kattavampi kuin tiheämmin asutuilla alueilla. Adamsin ja hänen kollegoidensa (2001) tutkimuksessa kaupungissa asuvilla yhdysvaltalaisilla oli enemmän kotihoidon käyntejä, mutta maaseudulla käynnit kestivät ajallisesti pitempään. Maaseudulla asiakkaat olivat kuitenkin huonokuntoisempia kuin kaupungissa. Tutkijat ovat päätelleet, että vaihtelut palveluiden saannissa saattavat kuvastaa erilaista paikallista toimintapolitiikkaa (Welch ym. 1996, Rudd ym. 2001, Lewinter 2004) tai resurssien (palvelutuottajat, työvoima) puuttumista syrjäseuduilla (Arundel ja Glouberman 2001, Schlenker ym. 2002, Päättalo ym. 2003). Forbes ja kollegat (2003) tutkivat kanadalaisten iäkkäiden kotihoidon palvelujen käyttöä ja havaitsivat monia syitä, jotka estivät palveluiden käytön. Yleisempiä syitä olivat pitkät jonotusajat palveluihin, apua ei saanut silloin kuin sitä olisi tarvinnut, palveluiden hinta oli esteenä palveluiden käytölle tai palvelua ei ollut saatavilla asiakkaan asuinalueella.

Tarvetekijät

Heikentynyt toimintakyky on tutkimusten mukaan osoittautunut yhdeksi tärkeimmäksi avun ja palvelujen tarvetta määrittäväksi tekijäksi (Dunlop ym. 1997, Valvanne ja Noro 1999, Waters ym. 2001, Algera ym. 2004, Grimmer ym. 2004, Hellström ym. 2004, Stenzelius ym. 2005). Stakesin hoitoilmoitusrekisteristä ilmenee, että vuonna 2005 asiakkaista yli puolet (61 %) tuli säännöllisen kotihoidon piiriin fyysisen toimintakyvyn heikkenemisen vuoksi (SVT/Stakes 2007, Voutilainen ym. 2007b). Elyn ja hänen kollegoidensa (1997) tutkimuksen mukaan fyysisen toimintakyvyn alenemisen takia kotiin saatu apu oli todennäköisempää kuin psyykkisen toimintakyvyn alenemisen takia. Forbesin ja hänen kumppaneidensa (2003) tutkimuksessa kotihoidon asiakkaat, joilla oli heikentynyt toimintakyky ja kroonisia sairauksia, saivat enemmän kodinhoidollista apua/kotiapua (vrt. Ran-

hoff 1997, Algera ym. 2004). Lisäksi asiakkaat, jotka saivat apua kotisairaanhoidolta, raportoivat vähemmän toimintakyvyn ongelmia tai avun tarvetta kotitöihin ja olivat olleet useimmin sairaalassa. (vrt. Algera ym. 2004). Meinow kollegoineen (2005) havaitsi, että kotipalvelun tuntimäärän lisääntymistä ennustivat avun tarve perus- ja välinetoiminnoissa sekä kognition vaje. Leen ja Millsin (2000) mukaan palveluiden käyttöä ennusti hoitotyön diagnoosien määrä. Larsson kumppaneineen (2006) tutki ruotsalaisten iäkkäiden kotipalveluiden käyttöön ja laitoshoittoon joutumiseen yhteydessä olevia tekijöitä. Tarvetekijät osoittautuivat merkittäviksi tekijöiksi, jotka olivat yhteydessä palveluiden käyttöön. Dementiadiagnoosi (kaksinkertainen riski), toimintakyvyn aleneminen ja masennusoireet olivat yhteydessä kotipalvelun käyttöön ja laitoshoittoon joutumiseen yksin asuvien kohdalla. Ei-dementoituneiden kohdalla masentuneisuus (RR 1.15, p=0.016) ja toimintakyvyn lasku (RR 2.12 p=0.003) ennustivat kotipalvelun käyttöä ja laitoshoittoon joutumista. Myös Ranhoff (1997) on havainnut kognition häiriöiden olevan yleisempää kotipalvelua saavilla asiakkailla (ks. myös van Gameren ja Woittiez 2005).

Ranhoffin ja Laaken tutkimuksessa (1995) kotipalvelun asiakkaat kärsivät huonosta fyysisestä kunnosta ja psykososiaalisista vaivoista, kuten unihäiriöistä, yksinäisyydestä ja turvattomuuden tunteista. Samansuuntaisia tuloksia ovat havainneet Modin ja Furhoff (2002) kotisairaanhoidon asiakkailla. Yksinäisyyden on todettu lisäävän avun ja tuen tarvetta (Ranhoff ja Laake 1995, Crets 1996, Lee ja Mills 2000, Fortinsky ym. 2004, Hellström ym. 2004). Eganin ja Kadushinin (2005) tutkimuksessa kotihoidon sosiaalityöntekijät arvioivat, että sairaalasta kotiutuneiden asiakkaiden psykososiaalisia tarpeita ei aina tunnistettu. Hollantilainen Pot ja hänen kumppaninsa (2005) havaitsivat yhteyden masennusoireiden ja pitkäaikaisen palveluiden käytön välillä. Siirtyminen kotihoitoon tai laitoshoittoon lisäsi masentuneisuutta. Tutkijat päättelivät, että virallisen avun tarve ja riippuvuus muista aiheuttavat stressiä, joka lisää masentuneisuutta. Myös Janlöv kollegoineen (2005, 2006) on saanut samansuuntaisia tuloksia. Tutkijat toteavat, että kotipalvelun asiakkaaksi tulo merkitsee iäkkäille muutakin kuin vain toimintakyvyn menetystä. Toimintakyvyn heikkenemisen myötä ikääntyvät menettävät myös osan itsestään ja sosiaalisesta roolistaan. Toimintakyvyn ja tarmokkuuden menettäminen sekä sairaudet ja kivut aiheuttavat sen, että itsestä ja ympäristöstä huolehtimiseen (peseytyminen, pukeutuminen, siivous) kuluu enemmän aikaa. Lääkkeiden otto ja lääkäriissäkäynnit häiritsevät sosiaalista kanssakäymistä. Myös huoli oman toimintakyvyn ja sairauden etenemisestä aiheuttaa stressiä. Apu läheisiltä ihmisiltä tukee turvallisuuden ja hyvänolon tunteita.

Van Campen ja van Gameren (2005) tutkivat, mitkä tekijät ennustivat erilaisten palvelujen saantia (mikä palvelu olisi sopivin vaihtoehto). Naiset ja henkilöt, joilla oli useita ongelmia välinetoiminnoissa, olivat sopivimpia kodinhoidolliseen avun saantiin. Henkilöt, jotka sopivat hoivan/henkilökohtaisen avustamisen piiriin, olivat iäkkäitä, joilla oli ongelmia perustoiminnoissa. Naissukupuoli oli yhteydessä

hoiva-apuun ja kotisairaanhoidon. Iäkkäämmät ihmiset sopivat useimmin hoiva-kotiin tai väliaikaiseen laitoshoidon. Johtopäätöksenä tutkimuksesta oli, että eivät vain sairaus ja toimintakyky, vaan myös ikä, asumisolosuhteet, asunnon sijainti ja terveyspalveluiden käyttö määrittävät, mikä vaihtoehto eri palvelumuodoista on paras erilaista apua tarvitseville henkilöille. Epps (2004) tutki yli 60-vuotiaiden sairaalassa olevien potilaiden kotiutumisia. Kiinnostuksen kohteena oli selvittää, mitkä tekijät vaikuttavat siihen, mihin paikkaan potilaat kotiutuvat sairaalahoidon jälkeen. Sairaalasta kotiin tulleista asiakkaista suurempi osuus oli nuorempia, jonkun muun kanssa asuvia ja miehiä kuin sairaalasta muualle kotiutuneista. Naimisissa olevista naisista suurempi osuus kuin miehistä kotiutettiin muulle kuin kotiin. Asiakkaat, joilla oli monia sairauksia tai komplikaatioita sairaalahoidon aikana, kotiutettiin todennäköisesti muualle kuin omaan kotiin.

Kustannukset

Kotihoidosta ei ole systemaattisesti kerättyä yleistettävää kustannus- ja toimintatietoa Suomessa. Kuntien talous- ja toimintatilastojen arvioihin perustuen vuonna 2003 koti- ja tukipalveluiden kustannukset olivat noin 400–500 miljoonaa euroa. (Björkgren ja Matikainen 2007.) Virallisten tilastojen mukaan (SVT/Stakes 2007) vuonna 2005 kotipalvelumenot olivat noin 370 miljoonaa euroa ja niiden osuus vanhuspalvelumenoista oli 25 prosenttia. Kotisairaanhoidon menot olivat 210,5 miljoonaa euroa (Moilanen ym. 2008). Kotipalvelu- ja kotisairaanhoidomenoja on vaikea erottaa toisistaan, sillä toisissa kunnissa kotipalvelu ja kotisairaanhoidon yhdistetty yhteiseksi kotihoidoksi. Helsingissä vuonna 2006 kotihoito teki yhteensä 1 564 257 asiakaskäyntiä ja keskimääräinen käyntikustannus oli 48 euroa (Niemelä ja Simoila 2007). Noron ja hänen kumppaneidensa (1999a) tutkimuksessa 60–79-vuotiaiden palvelujen käytöstä aiheutuvia kustannuksia selittivät omalääkäri, erikoislääkäri, koettu terveydentila, korkeampi ikä, psykosomaattiset oireet, krooniset sairaudet ja toimintakykyvaikeudet. Palvelujen käytöstä aiheutuvat kustannukset kohdentuivat pienelle joukolle, vaikka suuri joukko käytti palveluita. Yhdysvalloissa Fortinsky kollegoineen (2004) tutki 65 vuotta täyttäneiden palveluiden käyttöä sekä kustannuksia. He havaitsivat, että yksin asuvat aiheuttivat suurimmat kustannukset kaikenlaisessa palvelujen käytössä.

Kotihoidon kustannuksista on tehty vähän kansainvälistä ja kansallista tutkimusta (Björkgren ja Matikainen 2007). Lisäksi eri maiden terveys- ja sosiaalipalveluiden kustannuksia on vaikea vertailla, sillä palvelujärjestelmät ja kustannusten hinnoittelu on erilaista. Pohjoismaissa kotihoidon kustannukset katetaan pääosin verorahoilla. Keski-Euroopassa ja Yhdysvalloissa on vakuutus pohjaiset järjestelmät. Välimeren ja Aasian maissa iäkkäiden omaiset korvaavat ammatillista apua (Blackman 2000). Kotihoitoa ja kotiutumista käsittelevissä tutkimuksissa on kustannuksia tutkittu laskemalla laitospäivien ja palvelupakettien hintoja (Anttila ym. 2000, Lim ym. 2003, Miller ym. 2005) tai palvelujen käyntihintoja

(Bernabei ym. 1998, Kwock ym. 2008). Chiu kumppaneineen (2001) sisällytti kustannuksiin omaishoidon kustannuksia ja matkakustannuksia (ks. Kwock ym. 2008). Kustannuksia on laskettu sekä yhteiskunnalle (Miller ym. 2005, Latour ym. 2007, Kwock ym. 2008) että asiakkaalle (Kwock ym. 2008) tai läheisille (Chiu ym. 2001) aiheutuvina kustannuksina. Hollander kollegoineen (2002) vertasi laitoshoidon ja kotihoidon kustannuksia Kanadassa. Tutkimusjoukkoon kuuluivat 65 vuotta täyttäneet tai vanhemmat henkilöt, jotka tarvitsivat palveluja. Tutkijat las- kivat kotihoidon kustannuksia kahdella tavalla: toisessa laskennassa oli mukana vain virallinen apu ja toisessa sekä virallinen että epävirallinen apu. Kummassa- kin tapauksessa kotihoito oli laitoshoittoa edullisempaa (vrt. Chappell ym. 2004). Päinvastaisia tuloksia on saanut Chiu kumppaneineen (2001). He vertasivat 65 vuotta täyttäneiden taiwanilaisten aivohalvauspotilaiden hoitamisesta aiheutu- via kustannuksia sairaalassa, laitoshoidossa, kotona kotisairaanhoidon turvin ja kotona ilman palveluita. Tulosten mukaan kotihoito oli kalliimpaa laitoshoittoon verrattuna, varsinkin jos omaishoidosta aiheutuvat kustannukset (kuten omaisten matkakulut, auttamiseen kuluva aika, tarvikkeet) oli laskettu mukaan.

Johtopäätökset: Kotihoidon palvelujen määrä ja kesto vaihtelevat avuntarpeen mukaan. Heikentynyt toimintakyky on merkittävin tekijä, joka on yhteydessä avun tarpeeseen ja palveluiden käyttöön; valtaosassa tutkimuksia myös ikä, naissuku- puoli ja yksinasuminen (tulokset usemmiten ikä- ja sukupolivakioitu). Edellä mainitut tekijät ovat yhteydessä myös palveluiden käytöstä aiheutuneisiin kustan- nuksiin. Viimeaikaiset tutkimukset osoittavat yksinäisyyden ja masentuneisuuden aiheuttavan lisääntyvää avun ja tuen tarvetta, etenkin naisten keskuudessa. Omaisten antaman avun määrä on suuri. Erilaisista palvelujärjestelmistä ja perhekult- tureista riippuen omaisten antama apu joko korvaa tai täydentää virallista apua. Kotihoidon palvelujen saannissa on havaittu alueellista vaihtelua johtuen muun muassa pitkistä välimatkoista ja palvelujen puutteesta syrjäseudulla tai erilaisesta paikallisesta toimintapolitiikasta. Kotihoidon kustannuksista on tehty vähän tut- kimuksia. Eri maiden palvelujärjestelmät ja kustannusten hinnoittelu vaihtelevat, joten tulosten vertailu on vaikeaa. Pohjoismaissa kotihoidon kustannukset kate- taan pääosin verorahoilla, kun monissa maissa on vakuutus pohjaiset järjestelmät. Lisäksi kustannuksia on laskettu eri tavoin. Kotihoidon edullisuudesta laitshoi- toon verrattuna on saatu ristiriitaisia tuloksia.

3.3 Kotihoito- ja kotiutumiskäytäntöjen vaikuttavuus ja kustannus-vaikuttavuus

Iäkkäiden kotona selviytymistä ja sairaalasta kotiutumista on pyritty parantamaan monenlaisten interventioiden avulla. Interventiot ovat kohdistuneet ennalta eh-

käisevään toimintaan (vrt. ehkäisevät kotikäynnit, kuntoutusohjelmat, räätälöidyt palvelupaketit) (Mann ym. 1999, McWilliam ym. 1999, Dalby ym. 2000, Wolfe ym. 2000, Elkan ym. 2001, Gill ym. 2002, Munro ym. 2004, Pitkälä ym. 2005, Gates ym. 2008, vrt. myös McWilliam ym. 1999), kotiutumisen prosessin parantamiseen (vrt. kotiutus- ja kuntoutussuunnitelmat, kotiutushoitajat) (Naylor ym. 1994, 1999, McCusker ym. 2001, Parker ja Sheppard 2001, Parker ym. 2002, Lim ym. 2003, Kwock ym. 2008) ja kotona selviytymisen tukemiseen sairaalahoiton jälkeen (vrt. kodin muutostyöt, seurantakäynnit) (Mann ym. 1999, Hyde ym. 2000, Long ja Marschall 2000, Latour ym. 2007). Interventioita on suunnattu kaikille iäkkäille (Naylor ym. 1999, Nikolaus ym. 1999, Lattimer ym. 2000, Vass ym. 2005) tai tietyn diagnoosin perusteella, kuten sydänsairauksia sairastaville (Kwock ym. 2008) ja syöpäpotilaille (McCorkle ym. 2000). Toisissa tutkimuksissa (Lim ym. 2003, Latour ym. 2007) interventio on kohdistunut suoraan asiakkaisiin (kotikäynti, puhelinkonsultaatio), toisissa taas työntekijöiden toiminnan kautta on pyritty vaikuttamaan asiakkaiden parempaan hoidon lopputulokseen (Vass ym. 2005). Interventioiden kesto on vaihdellut tutkimuksittain kolmesta kuukaudesta kahteen, jopa kolmeen (Vass ym. 2005) vuoteen. Vaikka interventioiden sisällöt vaihtelevat tutkimuksittain, on interventioihin sisältynyt usein moniammatillisen tiimityöskentelyn tehostaminen sekä hoidon ja palveluiden parempi yhteensovittaminen (Bernabei ym. 1998, Nikolaus ym. 1999, Hughes ym. 2000, Wolfe ym. 2000, Cheung ja Ngan 2005, Miller ym. 2005, Ouwens ym. 2005, Steeman ym. 2006). Palveluiden yhteensovittamisen koordinoijaksi on usein nimetty case/care manager (Hughes ym. 2000, Long ja Marshall 2000, Landi ym. 2001, Steeman ym. 2006, Latour ym. 2007) tai kotiutumisen prosessissa myös kotiutushoitaja (vrt. liason nurse coordinator/coordinator) (Arts ym. 2000, Lim ym. 2003). Case/care managerien ja kotiutushoitajien tehtäväalueena on moniongelmaisten ja paljon palveluja tarvitsevien asiakkaiden kotiutumisen ja kotihoidon järjestäminen. Liitteessä 2a on esitetty kotiutumiskäytäntöihin ja liitteessä 2b kotona selviytymiseen liittyviä interventiotutkimuksia. Liitteessä 2c on aiheeseen liittyviä systemaattisia kirjallisuuskatsauksia ja meta-analyseja.

Interventioiden vaikuttavuutta ja kustannus-vaikuttavuutta on tutkittu satunnaistettujen koeasetelmien (randomised controlled trial, RCT) avulla, mutta arvioitu myös ei-satunnaistetuilla kokeilla (liitteet 2a, 2b ja 2c). Satunnaistettuja kokeita pidetään luotettavimpina koeasetelmina. Niiden vahvuus perustuu siihen, että asetelmassa voidaan eliminoida sekä tunnetut ja tuntemattomat sekoittavat tekijät. Satunnaistetussa kokeessa ryhmät arvotaan kahteen ryhmään, joista toiseen kohdistuu interventio ja toiseen ei. Tavoitteena on tehdä ryhmät vertailukelpoisiksi eli arvioida hoidon vaikutusta harhattomasti. Satunnaistamisen onnistuminen merkitsee sitä, että koe- ja vertailuryhmät ovat ennen interventiota kaikilta oleellisilta ominaisuuksiltaan samanlaisia. Jos ryhmien välillä havaitaan eroja intervention jälkeen, voidaan varsin suurella todennäköisyydellä olettaa erojen johtuvan

interventiosta. (Metsämuuronen 2006.) Kotiutumista ja kotihoitoa käsittelevissä tutkimuksissa satunnaistaminen on yleisemmin kohdistunut yksilötasoon, mutta toisissa tutkimuksissa satunnaistaminen on kohdistettu ryväksiin (ks. liite 2a ja 2b). Lopputulosmuuttujina tutkimuksissa ovat olleet asiakkaiden toimintakyky, terveyteen liittyvä elämänlaatu, kuolleisuus, sairaalaan tai laitoshoitoon joutumiset, palveluiden käyttö ja kustannukset.

Elkan kollegoineen (2001) tarkasteli systemaattisessa katsauksessaan ehkäisevien kotikäyntiohjelmien vaikuttavuutta. Tulosten mukaan kotikäynnit vähensivät kuolleisuutta ja laitoshoitoon joutumisia, mutta vaikutuksia ei havaittu iäkkäiden toimintakyvyssä, terveydentilassa tai sairaalaan joutumisessa. Suomessa tehdyssä vastaavanlaisessa kirjallisuuskatsauksessa (Toljamo ym. 2005) ei voitu osoittaa selviä todisteita ehkäisevien kotikäyntien vaikuttavuudesta (vrt. Van Haastregt ym. 2000). Case/care management -tyyppistä toimintaa on tutkittu paljon (esim. Einstadter ym. 1996, Hughes ym. 2000, Landi ym. 2001, Latour ym. 2007). Bernabein ja hänen kumppaneidensa (1998) mukaan case management -tyyppinen toiminta vähensi italialaisilla 65 vuotta täyttäneillä kotihoidon asiakkailta sairaalahoitoon joutumisen riskiä ja sairaalajakson pituutta (vrt. Landi ym. 2001, Onder ym. 2007), paransi asiakkaiden toimintakykyä ja kognitiota. Yhdysvaltalaiset Einstadter ja hänen kollegansa (1996) eivät havainneet toiminnalla olevan vaikutuksia sairaalaan uudelleen joutumiseen tai päivystyspoliikklinikakäynteihin. Limin ja hänen kumppaneidensa (2003) mukaan case/care manager -toiminnalla ei ollut vaikutusta australialaisten yli 65-vuotiaiden kuolleisuuteen (vrt. Long ja Marshall 2000). Hughesin kollegoineen (2000) Yhdysvalloissa tekemässä tutkimuksessa case manager -toiminta ja tiimityöskentely paransivat sairaalasta kotiutuvien terminaalisairaiden terveyteen liittyvää elämänlaatua useilla alueilla sekä vähensivät ei-terminaalisairailta sairaalaan uudelleen joutumista ja läheisten hoidon kuormittavuutta. Kotiutus- ja kuntoutussuunnitelmien sekä sairaalahoidon jälkeisten tehostettujen seurantakäyntien tekemisellä ja kuntousohjelmilla on voitu parantaa potilaiden/asiakkaiden kotona selviytymistä, hoidon jatkuvuutta, palveluiden tarkoituksenmukaista käyttöä ja potilaiden tyytyväisyyttä palveluihin (Boyd ym. 1996, McCulloch ja Tucker 1996, Ala-Nikkola ja Valokivi 1997, Gill ym. 2002, Gitlin ym. 2006).

Suomessa useat interventiotutkimukset ovat kohdistuneet iäkkäiden kotona asumisen tukemiseen. Eloniemen ja hänen kumppaneidensa (2006) tutkimustulokset osoittivat, että räätälöidyillä tukitoimilla ja vertaisryhmätoiminnalla voitiin vähentää laitoshoitoon joutumista ja kustannuksia. Pitkälän ja hänen kollegoidensa (2005) mukaan psykososiaalisella ryhmäkuntoutuksella oli positiivisia vaikutuksia iäkkäiden hyvinvoinnin ja tarpeellisuuden tunteisiin. Interventio vähensi myös sosiaali- ja terveydenhuollon kustannuksia. Kinnusen (2002) tutkimuksessa tehostetulla avohoidolla voitiin siirtää pysyvään laitoshoitoon joutumista. Pitkälä kollegoineen (1993) tarkasteli 1960-, 1970-, 1980- ja 1990-luvulla tehtyjä sa-

tunnaistettuja kokeita, joissa oli tutkittu avohoidon vaikuttavuutta vanhusten hoitoon. Tulosten mukaan avohoidon tehostamisella voitiin lisätä vanhusten ja omaisten tyytyväisyyttä, mutta se ei juuri vaikuttanut vanhusten toimintakykyyn. Avohoidon tehostaminen korvasi laitospaikkoja erittäin vähän ja lisäsi vanhustenhuollon kokonaiskustannuksia. Päinvastaisia tuloksia kotihoidon edullisuudesta verrattuna laitoshoittoon ovat saaneet Hollander kumppaneineen (2002) ja Chappel kollegoineen (2004).

Ramos kumppaneineen (2004) arvioi kotihoidossa tehtyjä taloudellisia arviointitutkimuksia (liite 2c). Tulosten mukaan yleisimmin käytetty arviointimenetelmä tutkimuksissa oli kustannus-vaikuttavuusanalyysi. Eniten tutkimuksia oli tehty Yhdysvalloissa (8) ja Englannissa (6). Tutkimuksissa oli verrattu sairaala- tai vanhainkotitoimintaa kotihoitoon akuuteissa, sub-akuuteissa ja kroonisissa sairauksissa. Johtopäätöksenä tutkijat totesivat, että erilaiset menetelmälliset lähestymistavat, potilasryhmät sekä interventioiden sisällöt tekivät interventioiden vertailun vaikeaksi. Taloudelliselle arviointitutkimukselle asetetut laatuvaatimukset eivät useinkaan toteutuneet tutkimuksissa.

Drummond (2001) on todennut, että kustannus-vaikuttavuustutkimuksen tekeminen on haasteellista ja vaatii huolellista suunnittelua. Useat tutkijat (Bours ym. 1998, Puffer ym. 2003, Richards ja Coast 2003, Campbell ym. 2004, Lindsay 2004, Bell ym. 2006, Gates ym. 2008) ovat arvioineet vaikuttavuustutkimusten tasoa ja todenneet tutkimusten menetelmällisen tason melko heikoksi. Satunnaisesti koeasetelmissa esiintyy puutteita: voimalaskelmia ei ole tehty tai niistä ei ole raportoitu (Bernabei ym. 1998, Anttila ym. 2000, Gill ym. 2002, Lim ym. 2003, Huang ja Liang 2005), otoskoot ovat pieniä, tutkimus on tehty yhdellä/kahdella alueella (Einstadter ym. 1996, Huang ja Liang 2005), seuranta-aika on lyhyt (Einstadter ym. 1996, McCusker ym. 2001, Huang ja Liang 2005) tai mainintaa ”intention-to-treat” -periaatteesta ei löydy (Bernabei ym. 1998, Huang ja Liang 2005). Kustannuksia on usein vain vertailtu keskenään (Anttila ym. 2000, Landi ym. 2001, Kwock ym. 2008) eikä todellisia kustannus-vaikuttavuusanalyseja ole tehty. Intervention sisällöt vaihtelevat ja interventioiden vaikutuksista ja kustannus-vaikuttavuudesta on ristiriitaisia tuloksia.

Johtopäätökset: Asiakkaan kotiutumiseen suunnatut interventiot lyhensivät sairaalahoitajaksojen pituutta, muuten vaikutukset jäivät heikoiksi. Kotona selviytymistä tukevat interventiot näyttivät siirtävän pysyvään laitoshoittoon joutumista, lisäävän kotihoidon palveluiden määrää sekä parantavan toimintakykyä. Systemaattisten kirjallisuuskatsausten ja meta-analyysien mukaan interventioiden vaikuttavuus jäi heikoksi. Kustannussäästöjen osalta tulokset olivat epävarmoja. Parhaimmat vaikutukset saatiin interventioilla, joihin oli yhdistetty moniammatillinen tiimityöskentely (hoitajat, geriatri, fysioterapeutti), hoidon koordinoija (case/care manager) ja asiakkaille räätälöidyt palvelupaketit.

3.4 Yhteenvedo tutkimuksista

Kirjallisuus vahvistaa aikaisempaa näkemystä, että sairaalasta kotiutuvat ja koti-hoidossa olevat asiakkaat ovat pääasiassa iäkkäitä, yksin asuvia naisia. Asiakkailta on monia sairauksia ja vaivoja sekä heikentynyt toimintakyky. Viimeaikaiset tutkimukset osoittavat myös yksinäisyyden, masentuneisuuden, dementian ja muiden kognitiivisten sairauksien lisääntymistä. Asiakkaat selviytyvät perustoiminnoista, mutta tarvitsevat apua välinetoiminnoissa, kuten siivouksessa, tavaroiden kantamisessa ja kaupassa käymisessä.

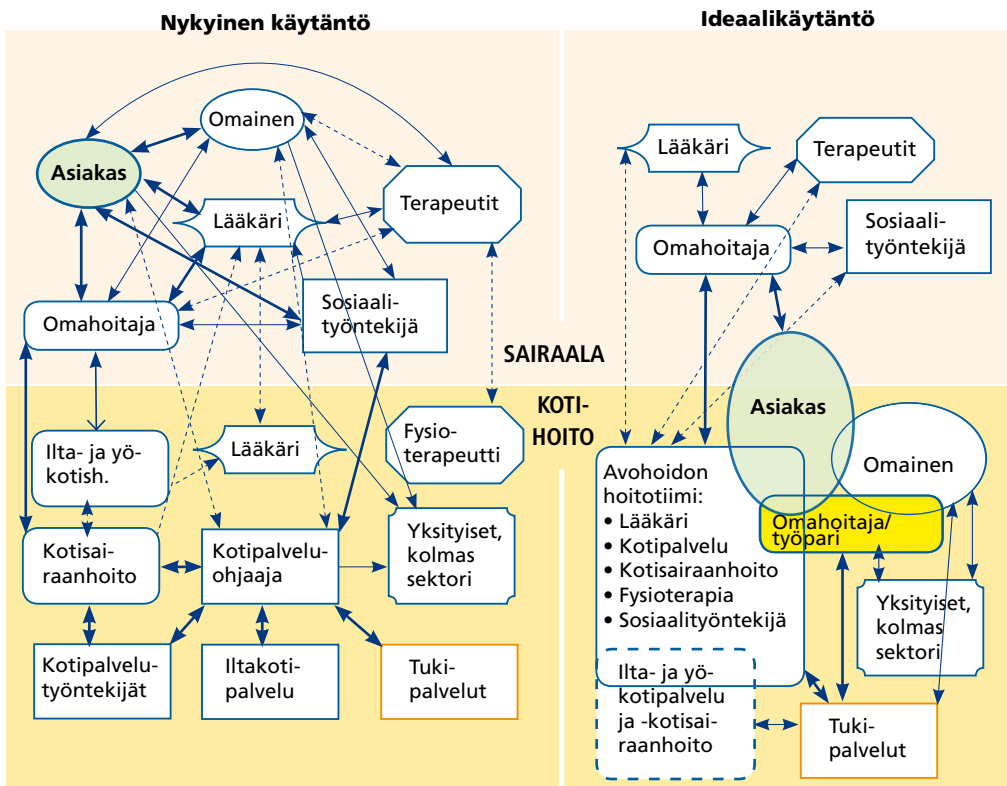
Terveydenhuollon palveluiden käyttöä ja sitä ennustavia tekijöitä on tutkittu usein ns. Andersenin ja Newmanin mallilla. Tarvetekijät (heikentynyt toimintakyky, sairaudet, masennus) ovat osoittautuneet merkittäviksi tekijöiksi, jotka ovat yhteydessä avun tarpeeseen ja palveluiden käyttöön. Myös mahdollistavien (yksin asuminen, sosiaalisen tuen puute) ja altistavien tekijöiden (korkea ikä, naissukupuoli) on todettu ennustavan palveluiden käyttöä. Kotihoidon määritelmä ja sisältö vaihtelevat tutkimuksittain. Eniten käytettyjä palveluja ovat kotipalvelut (kodinhoito, hoivatyö), tukipalvelut (ateria) ja kotisairaanhoidon palvelut. Läheisten antama apu joko korvaa tai täydentää kotihoidon palveluja.

Keskeisimpiä kotiutumiseen ja kotihoitoon liittyviä ongelmia ovat puutteet tiedonkulussa ja yhteistyössä, epäselvät hoidon tavoitteet ja vastuunjakokysymykset eri organisaatioiden ja ammattiryhmien välillä sekä palveluiden yhteensovittamisen ja koordinoimisen ongelmat. Kotiutumis- ja kotihoitokäytäntöjä on kehitetty monenlaisten interventioiden avulla. Interventiot eroavat sisällön, kohderyhmän ja keston suhteen toisistaan. Tutkimuksissa on tutkittu case/care management -tyyppisen toiminnan, moniammatillisen tiimityön, kotiutumissuunnitelmien, ehkäisevien kotikäyntien ja erilaisten kuntoutus- ja kotiutumishojelmien vaikuttavuutta ja kustannus-vaikuttavuutta. Päätulosmuuttujina ovat olleet toimintakyky, terveyteen liittyvä elämänlaatu, kuolleisuus, sairaalaan uudelleen joutumiset, palveluiden käyttö sekä kustannukset.

Käytäntöjen vaikuttavuudesta ja kustannus-vaikuttavuudesta on saatu risitiriitaisia tuloksia. Myös interventioiden vertailu keskenään on vaikeaa johtuen interventioiden ja käytettyjen menetelmien kirjavuudesta. Tutkimuksissa ilmenee monia menetelmällisiä ongelmia, kuten ei-satunnaistettuja koeasetelmia, pienet otoskoot ilman voimalaskelmia, lyhyt seuranta-aika ja epätietoisuus siitä, johtuiko muutos interventtiosta vai jostain muusta. Kustannuksia on usein verrattu ryhmien välillä, mutta varsinaisia kustannus-vaikuttavuus-analyyssejä ei ole tehty. Suurin osa kustannustutkimuksista on tehty Euroopan ulkopuolella, missä palvelujärjestelmät eroavat suomalaisesta järjestelmästä.

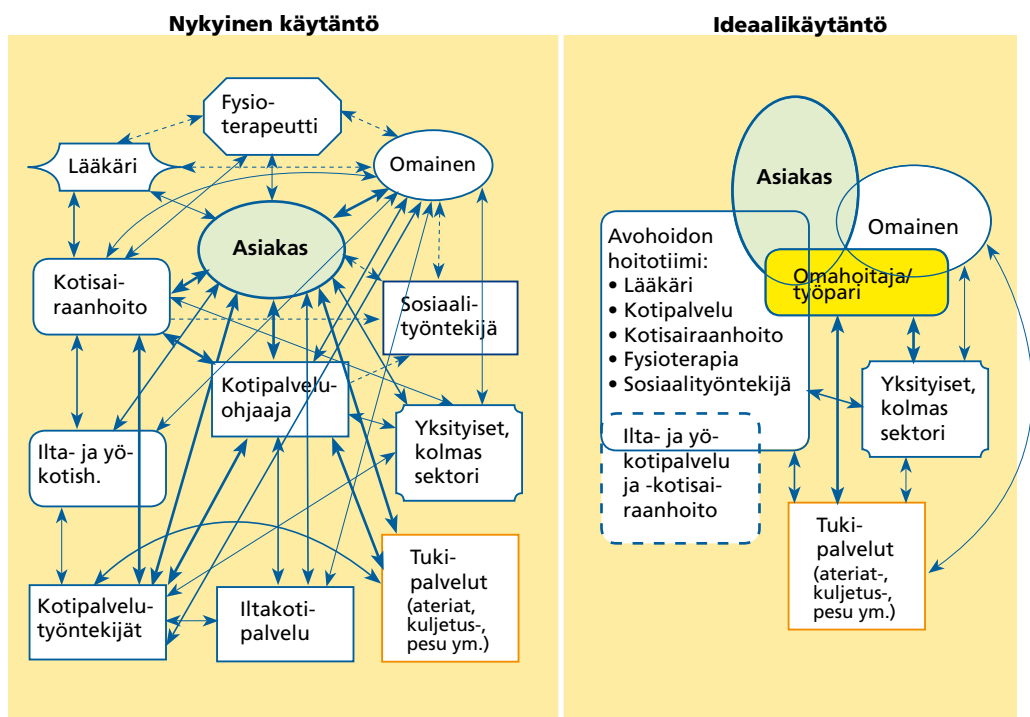
4 Tutkittava interventio (PALKO-malli)

Iäkkään asiakkaan onnistunut kotiutuminen ja sujuva kotihoito vaativat yhteisiä toimintaperiaatteita ja viiveetöntä tiedonkulkua eri tahojen kesken sekä palveluiden yhteensovittamista perustuen asiakkaiden muuttuviin tarpeisiin. Aikaisempien tutkimusten ja selvitysten (Noro ym. 1992, Malin 1996, Ala-Nikkola ja Valokivi 1997, Pöyry ja Perälä 2003, Robinson ja Street 2004, Grönroos ja Perälä 2005) perusteella tiedettiin, että kotiutumisessa ja kotihoidossa esiintyi monia ongelmia liittyen hoidon jatkuvuuteen, tiedonkulkuun ja yhteistyöhön sairaalan ja kotihoidon välillä sekä sosiaali- ja terveydenhuollon välillä. (Ks. myös kuvat 2 ja 3.)



PALKO-malli/Stakes
Perälä & Hammar 2003

KUVIO 2. Asiakkaan kotiutuminen



PALKO-malli/Stakes
Perälä & Hammar 2003

KUVIO 3. Asiakkaan kotihoito

4.1 Interventio ja sen toimeenpano

Tutkimuksen interventiona oli PALKO-mallin tuettu toimeenpano koekunnissa. PALKO-malli sisältää geneerisen palveluja yhteensovittavan kotiutumisen- ja kotihoitokäytännön ja siihen liittyvät arviointikriteerit sekä menetelmän mallin toimeenpanemiseksi eri ympäristöissä (Perälä ym. 2003, Perälä ja Hammar 2003, Perälä ym. 2004, Perälä ym 2005, Perälä ym. 2008b).

PALKO-malli: sisältö sekä toimeenpanomenettely

PALKO-mallin tavoitteena on edistää asiakkaan selviytymistä kotona, hyvinvointia ja itsemääräämistä sekä tarpeita vastaavien hoitojen ja palveluiden saamista. Hallinnollisena tavoitteena on parantaa horisontaalista ja vertikaalista toiminnan tehokkuutta ja helpottaa palveluiden käyttöä parantamalla hoito- ja palveluketjun toimijoiden yhteistyötä ja tiedonkulkua. Horisontaalinen toiminnan tehokkuus liittyy muun muassa yhteistyön ja tiedonkulun parantamiseen työntekijäryhmän sisällä sekä ammattiryhmien ja toiminta- ja työyksiköiden välillä. Vertikaalisen toiminnan tehostamisella puolestaan parannetaan palveluja tarjoavien toimim-

tayksiköiden ja tahojen (kotihoidon, terveyskeskuksen, erikoishoidon sairaaloiden ja muiden palvelujen tuottajien) välistä yhteistyötä. Tavoitteiden saavuttamiseksi tuotettiin geneerinen palveluja yhteen sovittava kotiutumis- ja kotihoitokäytäntö (PALKO-malli), jolla tuetaan hoito- ja palveluketjun toimijoiden tavoitteiden ja käytäntöjen yhtenäistämistä, hoidon jatkuvuuden ja koordinoinnin varmistamista, tiedon välittämisen tehostamista, kotiin annattavien hoitojen ja palvelujen ennakointia valmistelua, asiakkaan ja läheisen aseman vahvistamista sekä kotihoiton aseman vahvistamista hoito- ja palveluketjussa. (Taulukko 3.) Erityistä huomiota on kiinnitetty rajapintoja ylittäviin käytäntöihin ja rakenteisiin, joilla lisätään palvelujärjestelmän asiakaslähtöisyyttä koko hoito- ja palveluketjussa. Tavoitteet on esitetty asiakkaan hoitopolun mukaan: asiakkaan sairaalaan lähtemisen valmistelu, siirtyminen sairaalasta toiseen, kotiutuminen ja kotihoito.

Malli kehitettiin toimintatutkimuksella (esim. Holter ja Schwartz-Barcott 1993) tutkijoiden, kotihoiton (kotisairaanhoidon ja kotipalvelun) työntekijöiden sekä terveyskeskus- ja erikoissairaanhoidon sairaaloiden vuodeosastojen yhteistyönä. Malli perustui järjestelmällisesti kerättyyn tutkimustietoon vaikuttavista kotona selviytymistä tukevista käytännöistä, kehittämishankkeissa koettuihin hyviin käytäntöihin sekä käytännön työntekijöiden asiantuntemukseen. Malli sisältää myös arviointikriteerit, joilla voidaan arvioida toiminnan nykytilaa ja sen kehittymistä tavoitteiden suuntaisesti. Mallin prototyyppi kehitettiin ja sen soveltuvuutta arvioitiin yhdessä Suomen kunnassa. Malli asettaa tavoitteita, joiden saavuttamiseksi kunnat etsivät omat ratkaisunsa. (Perälä ym. 2003, Perälä ja Hammar 2003.)

PALKO-malli sisältää myös menetelmän, jolla paikallinen malli tuotetaan ja otetaan käyttöön muissa kunnissa ja sairaaloissa (ohje omaehtoiseen toimeenpanoon). Menetelmä tuotettiin samalla, kun mallin prototyyppin soveltuvuutta arvioitiin. Ideana on, että PALKO-mallin käyttöönotto yhteensovitetaan osaksi normaalia toimintaa. Mallin kehittämistä ja toimeenpanoa johtavat asiakkaiden kotihoidosta ja kotiutumisesta vastaavat johtajat. Käytäntöjä rajapinnoissa arvioivat ja kehittävät ne työntekijät, jotka kotiuttavat asiakkaita ja vastaanottavat heitä kotihoitoon. Keskeisiä menetelmässä ovat kaikkien tahojen sitoutuminen ja osallistuminen kehittämistyöhön jo suunnitteluvaiheessa sekä työvälineet, joiden ansiosta kaikilla on samanlainen käsitys kehittämisestä ja sen etenemisestä. Malli juurtuu varmemmin pysyväksi toiminnaksi, kun kaikki ovat alusta asti mukana ja kun toteutuksen suunnittelu on osa toimintaa. Toisaalta tämä asettaa suuremmat haasteet toimeenpanolle ja erityisesti toimeenpanon suunnittelulle. Lisäarvoa osallistavasta kehittämisotteesta muodostuu, kun työntekijöiden kehittämisnäkökulma karttuu ja oman työn tuntemus syvenee. (Perälä ym. 2003, Perälä ja Hammar 2003, Perälä ym. 2005, Perälä ym. 2008b.)

TAULUKKO 3. Uuden kotihoito- ja kotiutumiskäytännön (PALKO-mallin) ja vanhan käytännön vertailua

	Vanha kotiutuminen ja kotihoito -käytäntö	Uusi ”Palveluja yhteensovittava kotihoito- ja kotiutumiskäytäntö” (PALKO-malli)
Tavoitteiden / käytäntöjen yhtenäisyys	Yhteisistä tavoitteista on ’periaatteessa’ sovittu, mutta käytännössä tavoitteet ovat toimintayksikkökohtaisia ja -lähtöisiä. <ul style="list-style-type: none"> • Ei yhtenäisiä käytäntöjä – vaihtelevat jopa toiminta-/työyksiköittäin 	Hoito- ja palveluketjun toimijoilla yhdessä sovitut tavoitteet – palvelut järjestetty niin, että asiakaslähtöinen toiminta on mahdollista <ul style="list-style-type: none"> • Sovittu yhtenäisistä tavoitteista ja käytännöstä hoito- ja palveluketjussa
Hoidon koordinointi	Puutteita hoidon jatkuvuudessa, katvealueita erityisesti palvelujen rajapinnoissa <ul style="list-style-type: none"> • Ei aina nimetty omahoitajaa ja omalääkäreitä • Alueen muut palvelut tunnetaan huonosti 	Hoito koordinoitua ja vastuut selkeitä ml. palvelujen rajapinnat <ul style="list-style-type: none"> • Sovittu käytännöistä: omahoitaja, omalääkäri tai työpari, joka pitää moniammatillisen tiimin ajan tasalla • Alueen palvelut tunnetaan ja yhteistyöstä on sovittu
Tiedon välittäminen	Tieto siirtyy ammattiryhmän sisällä, mutta huonosti näiden ja toimintayksiköiden välillä <ul style="list-style-type: none"> • Tiedon sisältö ja kulku sopimatta: sairaalasta enemmän tietoa terveyskeskukseen kuin kotihoitoon ja kotisairaanhoidon enemmän kuin kotipalveluun 	Viiveetön, koordinoitu tiedonsiirto horisontaalisesti ja vertikaalisesti <ul style="list-style-type: none"> • Tiedon sisältö ja kulku sovittu yhdessä: mitä tietoa siirretään, kenelle, kuka siirtää, milloin ja miten (asiakkaan luvalla)
Ennakoiva kotiutumisen ja kotihoito/ jatkuvuus	Kotiutumisen valmistelu tukee puutteellisesti asiakkaan selviytymistä <ul style="list-style-type: none"> • Valmistelu on sairaalalähtöistä – kotihoiton toiminta on muiden päätöksiin reagoivaa, asiantuntemusta ei hyödynnetä kotiutumisen suunnittelussa • Asiakkaan kotihoiton suunnittelun kannalta kotiutumisen valmistelu aika on lyhyt – valmistelu käynnistyy vasta, kun päätös kotiutumisesta on tehty • Asiakaskohtainen yhteistyö vähäistä • Hoito- ja palvelusuunnitelmat tms. eivät ajan tasalla tai puuttuvat eikä tietoa käytetä hoidon ja palveluiden suunnittelussa 	Kotiutumisen ennakoiva suunnittelu yhteistoimintana asiakkaan kotona selviytymisen tukemiseksi <ul style="list-style-type: none"> • Kotiutumisen valmistelussa kaikkien asiantuntemus käytössä, ml. kotihoiton työntekijät • Lähtökohtana asiakkaan kotona selviytyminen: valmistelu käynnistyy ensikontaktista – jatkuu kotihoitoon siirtymiseen asti • Erityistukea tarvitsevien asiakkaiden tunnistaminen ja tukeminen varhain • Hoito- ja palvelusuunnitelmat tms. käytössä ja ajantasaisina
Asiakkaan ja läheisten rooli	Asiakkaat ja läheiset harvoin mukana kotiutumisen ja kotihoiton suunnittelussa ja päätöksenteossa <ul style="list-style-type: none"> • Tiedon passiivinen vastaanottaja 	Asiakas ja läheinen aktiivisia suunnittelussa ja päätöksenteossa hoidosta ja palveluista <ul style="list-style-type: none"> • Saavat päätöksissä tarvittavaa tietoa

Lähde: Perälä ym. 2008b

Interventio kunnissa

Stakesin ja kuntien sekä Stakesin ja sairaaloiden sopimuksessa määriteltiin kunnan, sairaalan ja tutkijoiden vastuut. Kunnan vastuulla olivat kehittämistyön organisointi, muun muassa projektikoordinaattorin (projektin koordinointi) ja muiden vastuuhenkilöiden nimeäminen, mallin mukaisen kehittämistyön käynnistäminen sekä kunnan työntekijöille ja yhteistyökumppaneille tiedottaminen.

Myös sairaalan vastuulla olivat koordinaattorin ja muiden vastuuhenkilöiden nimeäminen ja mallin toimeenpano sairaalassa ja henkilöstölle tiedottaminen. Tutkijat kehittivät työvälineet (PALKO-malli kriteereineen ja ohje) ja tukivat kehittämistyötä, mutta eivät osallistuneet kehittämiseen käytännössä. Toimeenpanon tuki sisälsi koekuntien yhteisiä (4 pv) ja kuntakohtaisia työkokouksia (4 pv) sekä suunnitelmien ja toteutuksen kommentointia. Kunnille annettiin myös kuntakohtaista palautetta poikkileikkaus- ja seurantatutkimuksista, mikä tuki kehitystyön suuntaamista ja edelleen kehittämistä.

Kunnat muodostivat projektiorganisaation, jota johti kuntien nimeämä projektikoordinaattori. Hänen tuli olla henkilö, jolla oli esimiesvastuu viedä kehitettäviä asioita ylemmälle johdolle. Projektiryhmässä oli edustajina henkilöitä kaikista yhteistyötahoista (kotihoito, sairaalat, kolmas ja yksityinen sektori). Projektiryhmä nimesi pienryhmiä hoitopolun vaiheiden ja rajapintojen tarkasteluun (asiakkaan siirtyminen kotoa sairaalaan, erikoissairaanhoidosta terveyskeskukseen, erikoissairaanhoidosta/terveyskeskuksesta kotiin sekä asiakkaan kotihoito). Pienryhmiin valittiin eri ammattiryhmien edustajia niistä perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon yksiköistä, joilla oli hyvä käytännön työn tuntemus ja kokemusta hoito- ja palveluketjussa ja rajapintoihin liittyvästä yhteistyöstä. (Perälä ym. 2005, Perälä ym. 2008b.) (Taulukko 4.)

Pienryhmien tehtävänä oli kuvata nykyinen käytäntö ja sen ongelmat, kehittää uusi käytäntö, asettaa tavoitteet ja laatia muutossuunnitelma sekä tukea johtajia mallin toimeenpanossa. Ryhmien ehdotukset käsiteltiin ja hyväksyttiin projektiryhmässä. Kaikkien ryhmien jäsenet toimivat projektissa oman työnsä ohessa. Joissakin kunnissa projekti- ja pienryhmien sihteeri oli irrotettu omasta työstään osa-aikaisesti parin kuukauden ajaksi mallin kirjoittamista varten. (Perälä ym. 2005, Perälä ym. 2008b.)

TAULUKKO 4. Intervention eteneminen kunnissa ja toimijoiden rooli (esimerkkikunta)

Kunta ja keskussairaala	Aikataulu	Tutkijat
Kunnan mukaantulo	1999	Yhteydenotto kunnittain
Yliopistollisen sairaalaan mukaantulo	2000	Yhteydenotto sairaaloittain
Sopimus ja projektikoordinaattoreiden nimeäminen	2000	Sopimuksen laatiminen kunnittain ja sairaaloittain
	2000–2001	Poikkileikkaustutkimus, ml. tutkimusyhdyshenkilöiden nimeäminen ja koulutus
Orientoituminen hankkeeseen ja alustava suunnittelu kehittämisen organisoimiseksi paikallisesti	2001/6	Koekuntien yhteinen työkokous (2pv): Tukimateriaalin esittely (PALKO-malli, kriteerit, toimeenpano-ohje) ja hyödyntäminen kunnissa
Tavoitteet ja aikataulu, organisoituminen, projekti- ja pienryhmät, työskentelyperiaatteet	2001/8	Suunnittelupäivät kunnassa (2pv): Etenemisen tuki
Pien- ja projektiryhmän kokouksia: Ongelmien, tavoitteiden ja keinojen määrittelyä sekä toimeenpanon suunnittelua	2001–2004	Tutkijoiden tuottamat kehittämisen työvälineet käytössä, tarvittaessa tukea
PALKO-malli I-versio: kehittämiskohteet ja tavoitteet	2001/11	Koekuntien yhteinen työkokous (2pv): Vertailutieto lähtöarvioinneista, palalute malliluonnoksesta
Pienryhmät: Itsearviointi ja toimenpiteet palalutteen perusteella	2002/1	
PALKO-malli II-versio: ratkaisut ja toimeenpano- ja juurruttamissuunnitelma	2002/1	Suunnittelupäivät kunnassa (2pv): Palaute suunnitelmaluonnoksesta ja toiminnan muuttamisen tuki
Kuntakohtaisen mallin toimeenpano suunnitelman mukaan	2002–2004	Tarvittaessa tukea
Tiedotus muutoksen käynnistymisestä	2002/2	Tarvittaessa tukea
Projektiryhmä: Itsearviointi ja toimenpiteet palalutteen perusteella	2002/5	
Pienryhmät: Itsearviointi ja toimenpiteet palalutteen perusteella	2002/11	
PALKO-malli III-versio: mallin hyväksyminen projektiryhmässä	2004/1	
	2003–2004	Vaikuttavuuden ja toimeenpanon arviointi
Juuruttaminen: projekti/seurantaryhmä, pienryhmät	2004/7–	

5 Tutkimuksen tavoitteet

5.1 Yleinen tavoite

Tämän väitöskirjatyön yleisenä tavoitteena oli tutkia ”Palveluja yhteen sovittavan kotihoito- ja kotiutumiskäytännön” (PALKO-mallin) vaikuttavuutta ja kustannus-vaikuttavuutta.

Väitöskirja koostuu kahdesta erillisestä osatutkimuksesta: (1) poikkileikkaus- ja (2) seurantatutkimuksesta. Ennenkuin interventio toimeenpantiin koekunnissa, haluttiin selvittää, minkälaiseen asiakasjoukkoon interventio tulee kohdistumaan ja onko kuntien satunnaistaminen koe- ja vertailuryhmään onnistunut. Tässä väitöskirjatyössä poikkileikkaustutkimus sisältää asiakasjoukon tutkimisen. Kuntien satunnaistamisen onnistuminen on raportoitu muualla (Perälä ym. 2003). Seurantatutkimus on PALKO-mallin vaikuttavuuden ja kustannus-vaikuttavuuden arviointia.

5.2 Yksityiskohtaiset tavoitteet

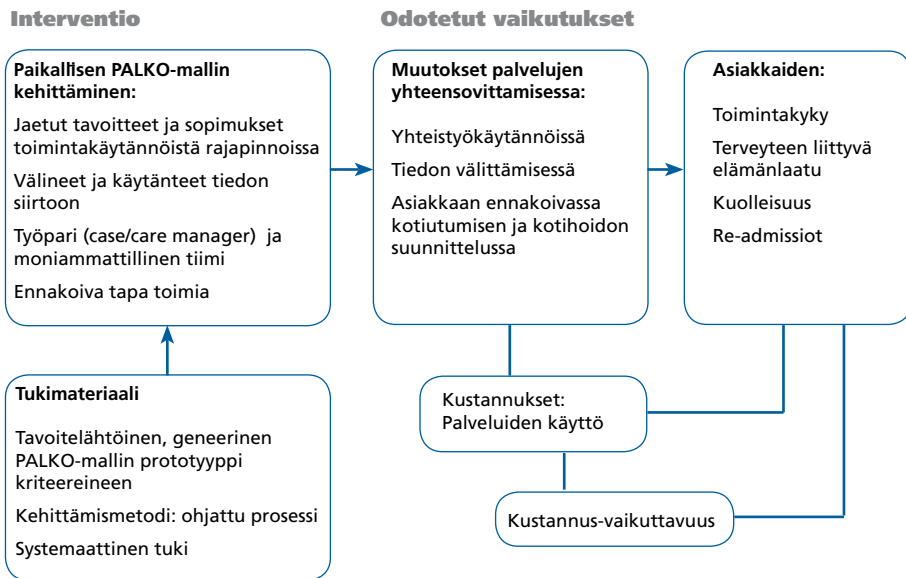
Yksityiskohtaisina tavoitteina oli tutkia

- 1) minkälaisia asiakkaita kotiutuu sairaalasta kotihoitoon ja hoidetaan kotihoidossa sekä miten asiakkaat ja omahoitajat arvioivat asiakkaan toimintakykyä ja avuntarvetta (Artikkeli 1) ja
- 2) kotihoidon asiakkaiden avun tarvetta, palveluiden käyttöä ja kustannuksia sekä niihin yhteydessä olevia tekijöitä (Artikkeli 2) sekä ”Palveluja yhteen sovittavan kotihoito- ja kotiutumiskäytännön”
- 3) vaikutuksia asiakkaiden toimintakykyyn, terveyteen liittyvään elämänlaatuun, palvelujen käyttöön ja kustannuksiin (Artikkelit 3 ja 4) ja
- 4) kustannus-vaikuttavuutta verrattuna tavanomaiseen käytäntöön (Artikkeli 4).

6 Tutkimus- ja koeasetelma, aineisto, menetelmät

6.1 Tutkimusasetelma

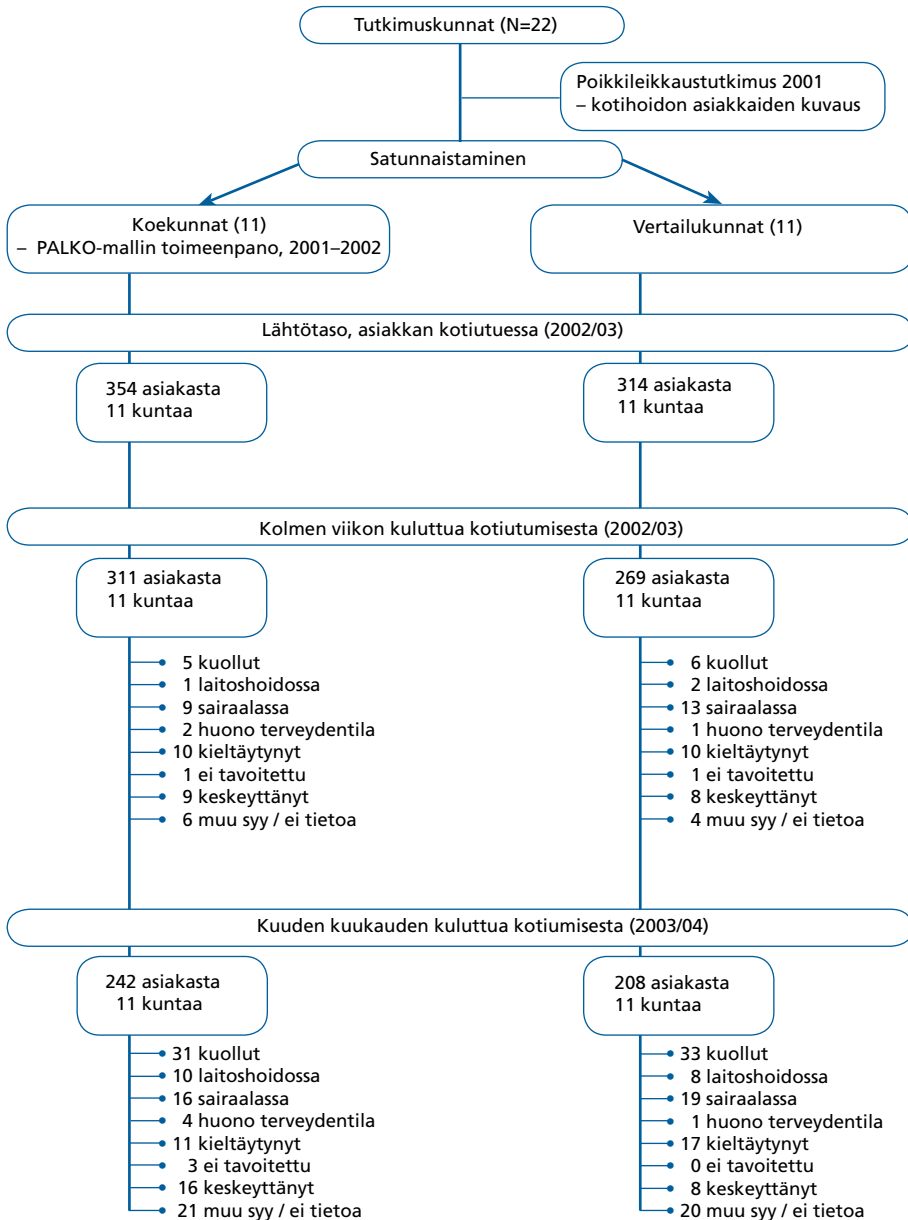
Väitöskirjatyö muodostuu kolmesta vaiheesta (ks. kuvio 1, sivu 19). Ensimmäisessä vaiheessa toteutettiin poikkileikkaustutkimus, jonka tarkoituksena oli kuvata sitä asiakasjoukkoa, johon interventio tuli kohdistumaan. Toisessa vaiheessa interventio toimeenpantiin koekunnissa ja kolmannessa vaiheessa intervention vaikutavuutta arvioitiin satunnaistetulla, kontrolloidulla koeasetelmalla. Tutkimuksen kohderyhmänä olivat kotihoidon asiakkaat ja toimintaympäristönä olivat kotiutumisen prosessi ja kotihoito. Työntekijöiden toiminnan muuttamiseen kohdistuvan intervention kautta pyrittiin parantamaan asiakkaiden kotiutumista ja kotona selviytymistä. Intervention vaikutuksia mitattiin asiakastasolla. (Kuvio 4.)



KUVIO 4. Tutkimusasetelma

6.2 Satunnaistettu koe

Uuden kotihoito- ja kotiutumiskäytännön vaikutuksia arvioitiin satunnaistetun kokeen avulla, jossa satunnaistaminen kohdistui kuntiin (ryväksiin). Jokainen kunta muodosti oman ryvähksen. Koeasetelma ja asiakasvirta on kuvattu kuviossa 5.



KUVIO 5. Koeasetelma ja asiakasvirta seurantatutkimuksessa

6.2.1 Otoskoon määrittäminen

Tutkimuksen otoskoko perustui voimalaskelmiin, joissa huomioitiin se, että sa-
tunnaistaminen kohdistui asiakasryväksiin (kuntiin) eikä yksittäisiin asiakkaisiin.
Aineiston voimalaskelmat laskettiin kahden tulosmuuttujan mukaan: terveyteen
liittyvän elämänlaadun (taulukko 5) ja kotiutumisen onnistumisen perusteella
(taulukko 6). Elämänlaatua mitattiin 15D-mittarin väestöarvoja käyttäen (Sin-
tonen 1994, 2001). Perusteluna 15D:n käytölle oli, että vastaavia voimalaskelma-
tietoja ei ollut saatavilla väitöskirjatyössä käytetyistä elämänlaadun mittareista
(NHP, EQ-5D) silloin, kun aineistoa kerättiin. Valintaa perusteltiin sillä, että kaik-
kia kolmea mittaria käytetään terveyteen liittyvän elämänlaadun mittaamiseen,
joten oletettavasti 15D mittaa samanlaista ilmiötä kuin NHP ja EQ-5D. Aiempiin
laskelmiin perustuen arvioitiin, että kolmen prosenttiyksikön muutos 15D-mitta-
rissa on kliinisesti merkitsevä. Ryväksen havaittua sisäkorrelaatiota (intracluster
correlation, ICC) ei luonnollisesti ollut käytettävissä, vaan otoskoko määriteltiin
useilla mahdollisilla sisäkorrelaation arvioilla. Sallittaessa 5 prosentin suuruisen
tyypin I virhe (α -virhe eli hyväksymisvirhe), 20 prosentin suuruisen II virhe (β -
virhe eli hylkäämisvirhe) sekä 0.05:n suuruisen ryväksen sisäinen korrelaatio ar-
vioitiin tarvittava taulukon 5 mukainen otoskoko. (Taulukko 5.)

Toisen tulosmuuttujan, kotiutumisen onnistumisen (kotiutumisprosentin),
otoskoon laskenta perustui PALKO-projektista aiemmin saatuun tietoon (Perä-
lä ym. 2003). Arvioitiin, että 15 prosentin lisäys kotona selviytyvien asiakkaiden
määrässä on kliinisesti merkittävä parannus kotiutumisen onnistumisessa. Pidet-
täessä muut ehdot taulukon 5 mukaisena päädyttiin siihen, että 15D:n mukaista
otoskoko pienempi otos on riittävä (taulukko 6). Näiden laskelmien perusteella
riittävä voima merkittävien muutosten havaitsemiseen päätulosmuuttujissa ($p <$
.05) saavutetaan aineistolla, jossa on 22 ryvästä (11 per ryhmä), joista jokaisesta
otetaan 35 asiakasta (770).

TAULUKKO 5. 15D-elämänlaatumittariin perustuvat voimalaskelmat

Asiakkaita/ryhmä	SD 0.083		SD 0.128	
	Asiakkaita yhteensä	Kuntien lkm	Asiakkaita yhteensä	Kuntien lkm
25	280	12	627	25
30	311	11	700	23–24
35	343	10	770	22
40	375	10	841	21
45	406	9	912	20–21
50	438	9	983	20

Oletukset: 0.05 I tyypin virhe, 0.2 II tyypin virhe, 0.05 sisäkorrelaatio, 3 % kliinisesti merkitsevä ero havainnoituille standardi-
poikkeamille (SD) kahdesta suomalaisesta populaatio-otoksesta

TAULUKKO 6. Kotiutuksen onnistuminen -muuttujaan perustuvat voimalaskelmat, kun 15 %:n parannus arvioitiin kliinisesti merkitykselliseksi parannukseksi

Asiakkaita/ryhmä	Asiakkaita yhteensä	Kuntien lkm
25	374	15
30	417	14
35	459	13
40	502	13
45	544	12
50	587	12

Oletukset: 0.05 I tyypin virhe, 0.2 II tyypin virhe, 0.05 sisäkorrelaatio.

6.2.2 Kuntien rekrytointi

PALKO-projektin aikaisempien osaprojektien tuloksia käytettiin hyväksi muodostettaessa kriteereitä kuntapareille (Noro ym. 1999b, Rissanen ym. 1999, Perälä ym. 2003, Pöyry ja Perälä 2003). Kunnat valittiin kaikista Suomen kunnista (N=448, vuonna 2000). Kunnat rekrytoitiin puhelimitse ja kirjeitse seuraavien kriteereiden mukaan:

- (1) kunnan asukasmäärä 10 000 tai enemmän (pois lukien Helsinki)
- (2) samankaltainen kunnan väestön ikärakenne
- (3) samankaltainen asiakkaiden hoitopolku (hoitoepisodiprofiili) kotoa sairaalaan ja kotiin
- (4) samansuuruinen kotoa sairaalaan lähteneiden ja sieltä kotiin palanneiden asiakkaiden lukumäärä (kotiutumisprosentti) ja
- (5) samanlainen palvelurakenne (kuntayhtymä, sosiaali- ja terveystoimen yhdistyneisyys, kotipalvelun ja kotisairaanhoidon yhdistyneisyys/erillisyydet).

Tutkijat muodostivat kunnista kuntapareja, joissa kaksi kriteereiltään samanlaista kuntaa kaltaistettiin ja rekrytoitiin yhtä aikaa mukaan tutkimukseen. Voimalaskelmien mukainen määrä eli 22 kuntaa saatiin tutkimukseen mukaan. Kaikki tutkimukseen osallistuneet kunnat antoivat kirjallisen suostumuksen tutkimukseen osallistumisesta. Kuntien taustatiedot on esitetty liitteessä 3. Kuntien suostumusten jälkeen rekrytoitiin kunnille palveluja tarjoavat erikoissairaanhoidon sairaalat tutkimukseen mukaan (N= 26). Myös sairaaloilta pyydettiin kirjallinen suostumus tutkimukseen osallistumisesta.

6.2.3 Satunnaistaminen

Kunnat satunnaistettiin koe- (11) ja vertailuryhmään (11), kun poikkileikkaustutkimusaineisto oli kerätty (kuvio 5). Tutkijat (5) suorittivat satunnaistamisen arpomalla. Kotihoidon ja sairaalan työntekijät sekä tutkimusyhdyshenkilöt olivat tietoisia siitä, kumpaan ryhmään kunta kuului, mutta asiakkaat eivät tieneet tätä.

6.3 Muuttajat

Haastattelu- ja kyselylomakkeet rakennettiin osittain aikaisempien testattujen mittareiden pohjalta ja osittain kirjallisuutta hyödyntäen. Lomakkeet käännettiin myös ruotsiksi, ja ruotsinkielisissä kunnissa toimi haastattelijana ruotsin kielen taitoinen tutkimusyhdyshenkilö. Poikkileikkaus- ja seuranta tutkimuksissa käytettiin samoja mittareita. Muuttujamuunnokset on esitetty liitteessä 4.

6.3.1 Terveydentila, toimintakyky ja terveyteen liittyvä elämänlaatu

Terveydentila

Itse arvioitua terveydentilaa arvioitiin kysymyksellä ”Minkälaiseksi arvioitte terveyttenne tänään?”. Vastausvaihtoehtona oli viisiportainen likert-asteikko: hyvä, melko hyvä, kohtalainen, melko huono ja huono.

Toimintakyky (FA)

Toimintakykyä mitattiin päivittäisistä toiminnoista suoriutumisesta (ADL); tämä sisälsi perustoiminnoista (physical/basic activities of daily living, PADL) sekä välineellisistä toiminnoista (instrumental activities of daily living, IADL) suoriutumisen. Toimintakykymittari perustui Jylhän (1985) käyttämään toimintakykymittariin. Mittari sisältää 14 osiota päivittäisistä toiminnoista suoriutumisesta. Jokaisen osion arvo vaihtelee nolasta (ei ongelmia) kolmeen (ei pysty toimimaan ilman toisen henkilön apua).

Toimintakykymittaria käytettiin kolmella tavalla:

- 1) Mittarin yksittäisiä osioita tarkasteltiin erikseen (taulukko 9). Jokaisesta osiosta muodostettiin myös dikotominen muuttuja (0,1), jossa ykkönen kuvasi asiakkaan kokemaa avun tarvetta ja nolla sitä, että avun tarvetta ei ollut. Diktomisia muuttujia käytettiin tutkittaessa asiakkaiden kokemaa avuntarvetta päivittäisissä toiminnoissa suoriutumisessa (taulukko 12).
- 2) Päivittäisestä toiminnoista suoriutumisesta muodostettiin kaksi summamuuttujaa: perustoiminnoista (PADL; 6 osiota, $Cr \alpha=0.73$) ja välinetoiminnoista (IADL; 9 osiota, $Cr \alpha=0.81$) suoriutuminen (vrt. Jylhä 1985). Summamuuttujia käytettiin regressioanalyseissa.
- 3) Toimintakyky luokiteltiin kolmeen luokkaan (hyvä, kohtalainen, huono), jolloin muodostui uusi muuttuja, nk. suoriutumiskykyä päivittäisessä toiminnoissa kuvaava muuttuja (CADL). Tämä uusi muuttuja muodostettiin käyttäen Jylhän (1985) kehittämää menetelmää (ks. myös Rissanen 1996, Noro 1998). Asiakas luokiteltiin luokkaan ”hyvä”, jos hänellä ei ollut ongelmia yhdessäkään ADL-osiossa. Asiakas luokiteltiin luokkaan ”kohtalainen”, jos hänellä ei ollut vaikeuksia PADL-osioissa, mutta ongelmia esiintyi IADL-osioissa. Asiakas luokiteltiin luokkaan ”huono”, jos hänellä oli ongelmia myös yhdessä tai useammassa PADL-osiossa.

Terveyteen liittyvä elämänlaatu (HRQoL)

Terveyteen liittyvää elämänlaatua arvioitiin Nottingham Health Profile (NHP)- ja EQ-5D-mittareilla. Molemmat mittarit on validoituja suomalaisen väestöön (Koivukangas ym. 1995, Ohinmaa ja Sintonen 1999). Mittarit ovat hyvin dokumentoituja ja kansainvälisesti laajasti käytettyjä. Lisäksi mittareiden käyttö on yksinkertaista, joten ne soveltuvat hyvin ikääntyvien tutkimiseen. NHP on subjektiivisesti koettuihin terveyshaittoihin liittyvä elämänlaadun yleinen ja standardoitu mittari (Koivukangas ym. 1995). NHP:ssä on kaksi osaa, joista ensimmäinen sisältää 38 terveysongelmiin liittymää väittämää (kyllä/ei). Toinen osa koostuu seitsemästä väittämästä, jotka mittaavat terveysongelmien vaikutuksia muun muassa työssäkäyntiin ja kodista huolehtimiseen. Tässä työssä käytetään vain ensimmäistä osiota. Väittämistä muodostetaan kuusi osa-alueita: tarmokkuus, uni, liikkuminen, sosiaalinen eristäytyminen, tunne ja kipu. Osa-alueiden arvot vaihtelevat nollassa (paras) sataan (huonoin). Jos henkilö ei ole vastannut johonkin väittämään, hän ei saa silloin kyseiseen ulottuvuuteen indeksi-arvoa ja jää pois aineistosta. Myös kuolleet jäävät pois analyyseistä. NHP-mittarin keskeinen heikkous on, että jos muutokset terveyden eri osa-alueilla menevät eri suuntiin, on mahdotonta sanoa, onko elämänlaadussa tapahtunut kaiken kaikkiaan parannusta vai heikennystä ja, jos on, niin miten paljon. Jos taas muutokset kaikilla osa-alueilla menevät samaan suuntaan, niin silloin parannusta tai heikennystä on tapahtunut kaikilla osa-alueilla. Rissasen (1996, 75) tutkimuksessa NHP:llä saatu elämänlaadun muutos oli useammin positiivinen kuin 15-D:n perusteella arvioituna.

EQ-5D on geneerinen terveyteen liittyvä elämänlaadun mittari, joka muodostuu viidestä osa-alueesta: liikkuminen, itsestä huolehtiminen, tavanomaiset/päivittäiset toiminnot, kivut tai vaivat ja ahdistuneisuus/masentuneisuus. Ulottuvuuksista lasketaan painokertoimien avulla yhden indeksin luku, jonka vaihteluväli on nollassa (kuollut) ykköseen (ei ongelmia). Mittarin heikkoutena voidaan pitää sitä, että yksi mitta- tai indeksiluku ei ehkä osoita, mistä muutokset johtuvat (Ohinmaa ja Sintonen 1999). Tässä tutkimuksessa mittaria käytettiin pääasiallisesti vain indeksi-mittarina eikä eri ulottuvuuksien tarkasteluun.

6.3.2 Avun tarve, palvelujen käyttö ja kustannukset

Avun tarve

Avun tarvetta arvioitiin kolmen osatekijän mukaan: asiakkaan arvio omasta terveydentilastaan ja toimintakyvystään (= päivittäisistä toiminnoista suoriutuminen) sekä avun tarpeesta toimintakyvyn eri osa-alueilla. Toimintakyvyn eri osa-alueet sisälsivät sekä päivittäistä toiminnoista suoriutumisen että avun tarpeen sairauden hoidossa, kipujen ja särkyjen lievittämisessä, unen ja levon saamisessa, psykososiaalisessa hyvinvoinnissa (yksinäisyys, ahdistuneisuus) sekä sosiaaliseen ja ympäristöön liittyvissä asioissa (apuvälineiden toimimattomuus, taloudellinen tuki) (taulukko 12). (vrt. Laukkanen ym. 2001, WHO 2001, Thome ym. 2003, Vaarama 2004).

Koettua avun tarvetta kysyttiin seuraavasti: ”Onko teillä avuntarvetta...?” Vastausvaihtoehdot olivat kyllä (1) ja ei (0). Koettu avun tarve sairauden hoidossa, kipujen ja särkyjen lievittämisessä sekä unen ja levon saamisessa säilytettiin yksittäisinä muuttujina. Päivittäisistä toiminnoista suoriutumista (ADL) käytettiin sekä yksittäisinä muuttujina että summa summamuuttujina (PADL, IADL; ks. kohta toimintakyky, s.67). Lopuista muuttujista muodostettiin summa summamuuttujia. Jos asiakas koki avun tarvetta yhdessä tai useassa osiossa summamuuttujan sisällä, vastaus sai arvon 1 (kyllä). Cronbachin alfaa käytettiin summamuuttujien sisäisen johdonmukaisuuden arviointiin. Psykososiaalisesta hyvinvoinnista sekä sosiaalisesta ja ympäristöön liittyvästä tuesta muodostettiin kummastakin summamuuttuja kirjallisuuden (Roper ym. 2000) ja faktorianalyysien perusteella. Psykososiaalinen hyvinvointi koostui neljästä osiosta ($Cr \alpha=0.67$) ja sosiaalinen ja ympäristön tuki viidestä osiosta ($Cr \alpha =0.57$).

Palvelujen käyttö

Kotihoidon ja avohoidon palveluiden käyttöä arvioitiin sosiaali- ja terveystalveluiden käyntikertojen ja käynnin keston (tunnit) mukaan. Poikkileikkaustutkimuksessa käyttöä arvioitiin haastattelua edeltäneen viikon aikana (kotihoidon palvelut) tai viime sairaalahoitajakson jälkeen (avohoidon palvelut). Seurantatutkimuksessa käyttöä arvioitiin ”viikon aikana ennen sairaalaan joutumista” sekä kolmen viikon ja kuuden kuukauden kohdalla. Tiedot perustuivat asiakkaiden arvioon palveluiden käytöstä.

Terveydenhuollon palveluista tutkittiin kotisairaanhoidon (kunnallinen, yksityinen) ja fysio/toimintaterapeutin kotikäynnit sekä vastaanottokäynnit lääkärille (terveyskeskus, yksityinen), terveydenhoitajalle, fysio/toimintaterapeutille, jalko- ja puheterapeutille, laboratorioon, ajanvarus- ja päivystyspoliklinikalle sekä mielenterveystoimistoon. *Sosiaalihuollon* palveluista tutkittiin kotipalvelun kotikäynnit (kunnallinen, yksityinen), tukipalveluiden käyttö (ateria-, kuljetus- ja saattaja-, kylvytys- ja sauna-, siivous- sekä turvapuhelinpalvelut) ja vastaanottokäynnit sosiaalioyöntekijälle. *Sairaalahoito ja muun laitoshoidon* (vanhainkoti, palveluasuminen) käyttöä mitattiin sairaala- ja laitoshoitajaksojen käyntikertojen ja päivien lukumäärällä ennen sairaalaan joutumista sekä sairaalahoitoa jälkeen kolmen viikon ja kuuden kuukauden aikana (seuranta-aineisto). Asiakaskohtaiset tiedot sairaala- ja laitoshoidon käytöstä poimittiin Hilmo-rekistereistä.

Kustannukset

Avohoidon palvelujen käyntikerrat poimittiin asiakkaiden kyselylomakkeiden vastauksista. Yksikköhintoina käytettiin Hujasen (2003) tutkimuksessa raportoituja yksikköhintoja vuodelta 2001. Kuljetus- ja kylvytys- sekä turvapuhelinpalveluiden yksikkökustannukset laskettiin kahden tutkimuksessa mukana olleen erikokoisen (suuren, pienen) kunnan yksikkökustannuksista, jotka perustuivat kuntien

tilinpäätös- ja toimintakertomustietoihin (Kangasala ja Kuopio, 2001). Saatua yksikkökustannusta sovellettiin kaikkien kuntien laskelmissa. Asiakkaiden sairaalahoidon ja muun laitoshoidon käyttö poimittiin Hilmo-rekisteritiedoista (Hoitoilmoitusrekisteri, Asiakaslaskenta 31.12.), joiden perusteella laskettiin käytöstä aiheutuneet kustannukset. Yksikköhinnat perustuivat drg-luokitukseen ja sen perusteella tehtyyn hinnoitteluun (Hujanen 2003) käyttäen vuoden 2001 hintatasoa. Drg-tiedon puuttuessa sovellettiin kyseisen sairaalan tai laitoksen keskimääräistä sairaalapäivän hintaa (Hujanen 2003).

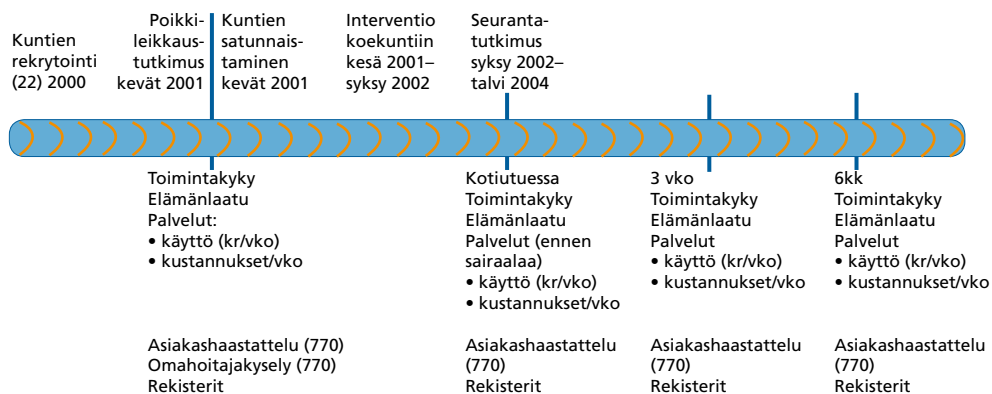
Asiakkaiden taustamuuttujina olivat ikä, sukupuoli, peruskoulutus, siviilisääty, asuminen, läheisiltä saatu apu sekä diagnoosien ja lääkkeiden lukumäärä. Muuttujien tarkempi kuvaus on esitetty liitteessä 4.

6.4 Tiedonkerääminen

Kuviossa 6 on esitetty aikataulusuunnitelma poikkileikkaus- ja seuranta-tutkimusten tiedonkeruusta sekä intervention sijoittumisesta tiedonkeruuseen.

6.4.1 Asiakkaiden valintakriteerit

Asiakkaiden sisäänottokriteerit olivat seuraavat: (1) ikä 65 vuotta tai enemmän, (2) tullut tutkimuskunnasta kotoa sairaalaan (yliopisto-, keskus-, alue- tai terveyskeskussairaalaan) ja (3) sai kunnallista kotipalvelun ja/tai kotisairaanhoidon palveluja säännöllisesti (ei kertaluonteinen kotikäynti, esim. ompeleiden poisto) kotiutumisen jälkeen. Ne asiakkaat, joiden sairaalahoidon päädiagnoosi



KUVIO 6. Aineistojen tiedonkeruiden ja intervention toimeenpanon aikataulusuunnitelma

oli syöpä, psykiatrinen tai dementiadiagnoosi, ja asiakkaat, jotka eivät läpäisseet haastattelun alussa tehtyä SPMSQ-dementiatestiä (Pfeiffer 1975), suljettiin pois tutkimuksesta. Viitearvoja (< 5 virhettä) käytettiin suuntaa antavasti. (Liite 5. SPMSQ-dementiatestin viitearvot.) Asiakkaiden sisäänotto- ja poissulkukriteerit olivat samat poikkileikkaus- ja seurantatutkimuksessa.

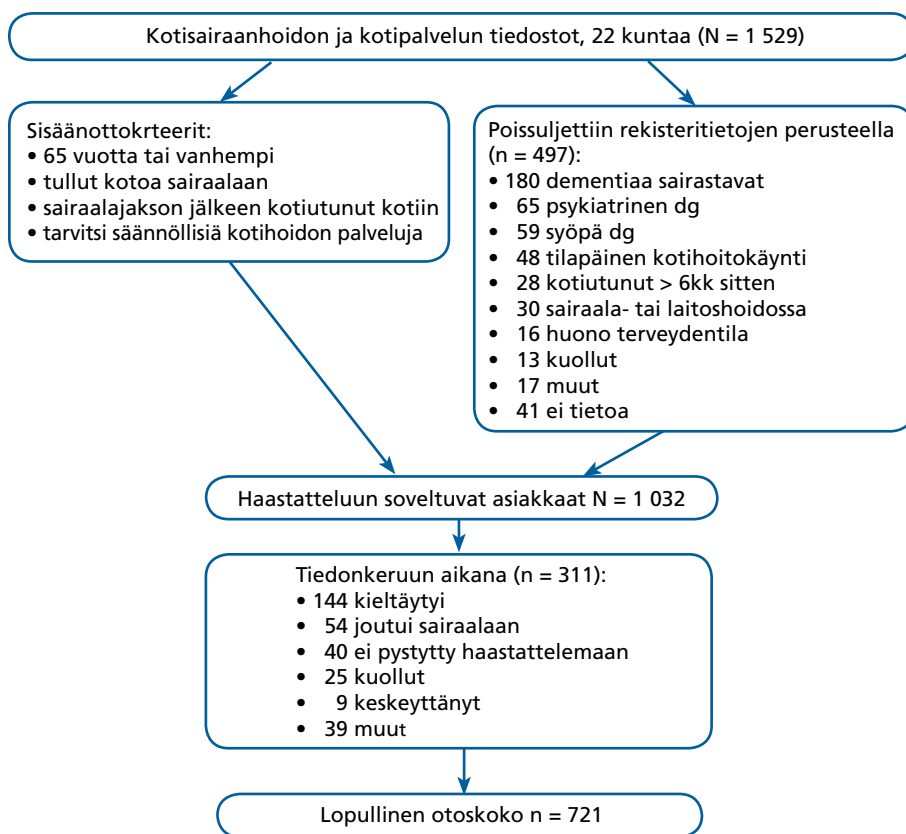
6.4.2 Tutkimusyhdyshenkilöiden valinta, koulutus ja tehtävät

Kussakin kunnassa (22) ja tutkimukseen kuuluvissa sairaaloissa (26) oli tehtäväänsä nimetty ja koulutettu tutkimusyhdyshenkilö. Tutkimusyhdyshenkilöt eivät osallistuneet uuden käytännön kehittämiseen eivätkä toimeenpanoon kunnassa. Tutkimusyhdyshenkilöt eivät myöskään toimineet kotihoidossa eikä asiakkaita kotihoitoon kotiuttavan sairaalan osastoilla. Tutkimusyhdyshenkilöiden koulutus tapahtui tutkijoiden toimesta. Koulutus sisälsi yhden päivän kestävä koulutuksen Stakesissa ja kirjalliset ohjeet tiedonkeruun toteuttamisesta sekä harjoitushaastattelun teon ja sen läpikäymisen tutkijoiden kanssa. Tutkimusyhdyshenkilöt ja tutkijat olivat tiiviissä yhteistyössä koko tutkimuksen keston ajan (ohjaus, tuki).

Tutkimusyhdyshenkilöiden tehtävänä oli (1) valita tutkimukseen soveltuvat asiakkaat, (2) kerätä tietoa haastattelemalla ja potilasasiakirjoista, (3) tiedottaa asiakkaalle tutkimuksesta ja pyytää asiakkaalta kirjallinen suostumus tutkimukseen, (4) pitää kirjaa asiakkaista ja kerätyistä tiedoista, (5) kysyä asiakkaan lupa työntekijäkyselyn toteuttamiseen ja lähettää kyselylomake työntekijöille sekä (6) toimia yhteistyössä muiden tutkimusyhdyshenkilöiden kanssa. Jokainen tutkimusyhdyshenkilö antoi kirjallisen lupauksen noudattaa tietosuojajohteita ja tutkimukseen liittyviä eettisiä periaatteita. Eettinen lupa tutkimuksen toteuttamiseen oli saatu sosiaali- ja terveystieteiden ministeriöltä.

6.4.3 Poikkileikkaustutkimuksen tiedonkeruu

Tutkimusyhdyshenkilö etsi tutkimukseen soveltuvat henkilöt sisäänottokriteerien perusteella retrospektiivisesti viimeksi kuluneen puolen vuoden aikana kotipalvelun ja/tai kotisairaanhoidon palveluita saavista asiakkaista (kuvio 7). Asiakkaalla tuli olla viimeksi kuluneiden 3 viikon ja 6 kuukauden välillä sairaalahoidonjakso, josta hän oli kotiutunut kotihoidon asiakkaaksi. Rekrytointi tapahtui kevään 2001 aikana, jolloin myös asiakkaat haastateltiin kertaalleen käyttäen strukturoitua kyselylomaketta. Haastattelun yhteydessä asiakkailta pyydettiin kirjallinen suostumus tutkimukseen (liite 7). Hitaan asiakaskertymän vuoksi asiakkaiden rekrytointia ja haastatteluja jatkettiin kesäkuulle 2001 saakka. Asiakashaastattelun yhteydessä tutkimusyhdyshenkilöt kysyivät asiakkaalta luvan kyselylomakkeen antamisesta asiakasta eniten hoitavalle kotihoidon työntekijälle (kotipalvelun tai kotisairaanhoidon edustajalle). Tässä työssä asiakkaan nimeämistä, häntä eniten hoitavasta työntekijästä käytetään jatkossa nimitystä omahoitaja. Tutkimusyhdyshenkilöt postittivat kyselylomakkeen omahoitajille tai veivät lomakkeen ko-



KUVIO 7. Poikkileikkaustutkimuksen asiakaskertymä

tihoiton toimipisteeseen, josta se toimitettiin eteenpäin. Lomakkeet palautettiin palautuskuoressa suoraan tutkijoille.

6.4.4 Seurantatutkimuksen tiedonkeruu

Uuden kotihoito- ja kotiutumiskäytännön toimeenpano tutkimuskunnissa käynnistyi kesällä 2001. Seurantatutkimuksen tiedonkeruu toteutettiin käytännön toimeenpanon jälkeen ja se ajoittui vuosiin 2002–2004. Asiakkaat haastateltiin kotiutuessa sekä kolmen viikon ja kuuden kuukauden kuluttua kotiutumisesta (kuvio 5).

Seurantatutkimuksessa asiakkaat rekrytoitiin tutkimukseen kaksivaiheisesti sisäänotto- ja poissulkukriteereiden perusteella. Ensimmäisessä vaiheessa kaikki tutkimuskunnista sairaalaan tulleet sisäänottokriteerit täyttäneet henkilöt olivat mahdollisia tutkimukseen soveltuvia asiakkaita. Tutkimusyhdyshenkilö antoi soveltuvalla asiakkaalla suullista ja kirjallista tietoa tutkimuksesta sekä kysyi alustavan suostumuksen tutkimukseen osallistumisesta. Suostumuksen saatu-

aan tutkimusyhdyshenkilö kiinnitti potilaspapereihin tarran ”PALKO-tutkimus”. Lopullinen valinta tutkimukseen tehtiin, kun varmistui, että asiakas tuli kotiutumaan säännöllisen kotihoidon piiriin. Tällöin osaston työntekijä ilmoitti asiasta tutkimusyhdyshenkilölle, joka sopi asiakkaan kanssa haastatteluajan kotiutumispäiväksi. Tutkimusyhdyshenkilö pyysi asiakkaalta kirjallisen suostumuksen tutkimukseen ja haastatteli asiakkaan sairaalassa. Asiakkaat, jotka eivät kyenneet vastaamaan SPMSQ-dementiatestiin (Pfeiffer 1975), suljettiin pois tutkimuksesta. Asiakkaiden haastattelut toistettiin kolmen viikon ja kuuden kuukauden kuluttua kotiutumisesta asiakkaan kotona. Jos asiakas oli ko. ajankohtana laitoshoidossa, pyrittiin asiakas mahdollisuuksien mukaan haastattelemaan siellä. Erikoissairaanhoidon sairaaloiden tutkimusyhdyshenkilöt haastattelivat asiakkaat, kun asiakkaat kotiutuivat erikoissairaanhoidosta. Jos asiakas siirtyi erikoissairaanhoidosta terveyskeskuksen vuodeosastolle, erikoissairaanhoidon tutkimusyhdyshenkilö ilmoitti potilaasta kunnan tutkimusyhdyshenkilölle. Kunnan tutkimusyhdyshenkilöt haastattelivat asiakkaat terveyskeskuksen vuodeosastolla kotiutuessa sekä kotona kolmen viikon ja kuuden kuukauden kuluttua.

6.5 Aineistot

6.5.1 Poikkileikkaustutkimus

Aineisto koostui asiakashaastatteluista, omahoitajan kyselyistä, potilasasiakirjoista ja hallinnollisista rekistereistä. Haastatteluaineisto ja rekisteritiedot yhdistettiin toisiinsa asiakkaan henkilötunnuksen tai kunnanumeron perusteella. Yhdistämisen jälkeen henkilötunnus hävitettiin aineistosta ja korvattiin tutkimusnumerolla. Asiakas- ja omahoitaja-aineistot yhdistettiin toisiinsa tutkimusnumeron avulla. Tutkijat etsivät rekisteritiedot ja yhdistivät eri aineistot toisiinsa.

Asiakasaineisto kerättiin strukturoiduilla haastattelulomakkeilla. Aineisto sisälsi tietoja asiakkaan terveydestä, toimintakyvystä, terveyteen liittyvästä elämänlaadusta, avun tarpeesta ja palveluiden käytöstä sekä asiakkaan taustatietoja. Lääkkeiden ja diagnoosien lukumäärä kysyttiin asiakkaalta. Tarvittaessa tutkimusyhdyshenkilö täydensi tietoja potilasasiakirjoista. *Omahoitaja-aineisto* sisälsi taustatietoja sekä kysymyksiä asiakkaan terveydentilasta, toimintakyvystä ja avun tarpeesta. Nämä kysymykset olivat samat kuin asiakkaan haastattelulomakkeessa. Asiakas-omahoitaja -aineistoon otettiin mukaan vain ne havainnot, jotka löytyivät sekä asiakkaalta että omahoitajalta. Lopullinen asiakas omahoitaja -aineisto sisälsi 686 asiakkaan ja 686 omahoitajan vastaukset.

Rekisteritietoja etsittiin Sotka-kuntatiedoista ja hoitoilmoitusrekistereistä (Hilmo) vuodelta 2000. Hoitoilmoitusrekisterit käsittivät terveydenhuollon hoitoilmoitusrekisterit vuodelta 2000 ja sosiaalihuollon asiakaslaskennan 31.12.2000. Rekisteritietoja käytettiin muodostettaessa kunnan palvelurakennetta kuvaava

ns. avohoitopainotteisuusmuuttuja (AHP-muuttuja). Muuttuja käsitti kolme osaluuetta: uudet toimintakäytännöt, avo- ja laitospaikkojen suhde kunnassa ja kotona asumista tukevat käytännöt. AHP-muuttujan arvot vaihtelivat välillä 6 (matalin) ja 13 (korkein). Tarkempi kuvaus muuttujan rakentamisesta ja sisällöstä on liitteessä 6. (Ks. myös Noro ym. 1999b, Rissanen ym. 1999.) Kunnan asukaslukumäärää (kokoa) koskeva tieto poimittiin Sotkan tiedoista. Kotihoidon hallinnollista rakennetta (yhdistetty/ei-yhdistetty kotihoito) koskeva tieto saatiin PALKO-projektiin liittyvästä survey-tutkimuksesta (Pöyry ja Perälä 2003).

6.5.2 Seurantatutkimus

Tutkimusaineistona olivat asiakashaastattelut, potilasasiakirjat sekä hallinnolliset rekisterit. Haastattelu- ja rekisteriaineistot yhdistettiin toisiinsa asiakkaan henkilötunnuksella, joka poistettiin aineistosta heti yhdistämisen jälkeen. Analyysissa käytettiin tutkimusnumeroa. Tutkijat keräsivät rekisteritiedot ja yhdistivät aineistot.

Asiakasaineisto kerättiin strukturoidulla haastattelulla. Aineisto sisälsi taustatietojen lisäksi tietoja asiakkaan terveydestä, toimintakyvystä, terveyteen liittyvää elämänlaadusta, avun tarpeesta ja palveluiden käytöstä. Lääkkeiden ja diagnoosien lukumäärä kysyttiin asiakkaalta. Tarvittaessa tutkimusyhdyshenkilö täydensi tietoja potilasasiakirjoista.

Rekisteriaineisto kerättiin Sosiaali- ja terveydenhuollon hoitoilmoitusrekistereistä (Hilmo), kuolinsyyrekisteristä ja Sotka-kuntatietorekistereistä ajalta 2002–2004. Hilmo-rekisterit sisälsivät tiedot asiakkaan sairaalahoitajaksoista (tulopäivä, lähtöpäivä), hoitoon tulon syystä, diagnooseista, palvelualasta ja jatkohoitopaikasta. Kuolinsyyrekisteristä kerättiin tietoja kuolinpäivästä (Tilastokeskus 2002–2004). Sotka-rekisterit sisälsivät tietoa kunnan asukaslukumäärästä, väestörakenteesta sekä sosiaali- ja terveydenhuollon rakenteesta. AHP-muuttuja perustui poikkileikkaustutkimusaineistossa rakennettuun muuttujaan.

6.6 Aineiston analyysi

Vaikuttavuusanalyysit on tehty ”intention to treat” -periaatteella. Windowsin SPSS-ohjelmaa (V.14) ja MLwin-ohjelmaa (V.1.1) käytettiin tilastollisissa analyysissä. Aineiston kuvauksessa käytettiin frekvenssejä, keskiarvoja, mediaaneja ja prosenttiosuuksia. Ryhmien vertailu ja muutokset tulosmuuttujissa analysoitiin eroilla ryhmien keskiarvoissa (t-testi, t-testin paritesti) silloin, kuin aineisto oli normaalisti jakautunut ja varianssit olivat yhtä suuret. Jakaumien muotoja tarkasteltiin vinoudestin (skewness) ja standardipoikkeamien avulla. Jakaumien ollessa vinoja tai muuttujien ollessa normaali- tai järjestysasteikollisia analyysissä tarkasteltiin eroja ja muutosta mediaaneissa (Mann-Whitney U -testi, Wilcoxon

two-sample-testi), prosenttiosuuksissa (suhteellisten prosenttiosuuksien testi) ja ja-kaumissa (Khii toiseen -testi). P:n arvoa $\leq .05$ pidettiin tilastollisesti merkitseväenä.

Logistista regressiomallia käytettiin tutkittaessa asiakkaan sijoittumista toimintakykyluokkaan ”huono” (artikkeli 1), sekä tutkittaessa tilastollisesti merkitseviä tekijöitä, jotka olivat yhteydessä palveluiden käyttöön (kotipalvelu, kotisairaanhoido, ateriapalvelu, terveystieteidenkeskuslääkäri) (artikkeli 2). Palveluiden käyttö oli selitettävä, dikotominen muuttuja (1 = kyllä, 0 = ei). Neljä erilaista mallia rakennettiin vaihdellen palveluiden käyttö -muuttujaa. Esimerkiksi jos selitettävä muuttuja oli ”kotipalvelun käyttö”, silloin kotisairaanhoidon, ateriapalvelun ja terveystieteidenkeskuslääkäriin käyttö olivat selittävinä muuttujina muiden selittävien muuttujien kanssa. Selittävät muuttujat valittiin aikaisempaan kirjallisuuteen pohjautuen (mm. Algera ym. 2004, Fortinsky ym. 2004, Hellström ym. 2004), ja ne olivat ikä, sukupuoli, peruskoulutus, yksin asuminen, koettu terveydentila, toimintakyky, koettu avun tarve ja palveluiden käyttö. Lisäksi selittävinä muuttujina olivat diagnoosien ja lääkkeiden lukumäärä. Muuttujat ryhmiteltiin, soveltaen Andersenin ja Newmanin mallia (1973), altistaviin ja mahdollistaviin tekijöihin sekä tarvetekijöihin. Selittävät muuttujat uudelleen luokiteltiin dummy-muuttujiksi (0, 1). Ikää sekä diagnoosien ja lääkkeiden lukumäärää käytettiin sekä jatkuvina että luokiteltuina muuttujina. Tulokset esitetään riskivertosuhteena (odds ratio, OR) 5 prosentin tilastollisena merkitsevyytenä (95 %:n CI).

Lineaarista regressiomenetelmää (pienemmän neliösumman, OLS) käytettiin tutkittaessa tilastollisesti merkitseviä tekijöitä, jotka olivat yhteydessä kustannuksiin (artikkeli 2). Palveluiden käytöstä syntyneet kustannukset olivat jatkuvia muuttujia. Log-lineaarisia muutoksia tehtiin kustannusten vinojen jakaumien takia. Selittävinä muuttujina käytettiin samoja muuttujia kuin logistisessa mallissa. P:n arvoa $\leq .05$ pidettiin tilastollisesti merkitseväenä.

Ryväsastunnaistamistutkimuksissa on vaarana, että p-arvot ovat liian pieniä ja luottamusvälit liian kapeita, jolloin intervention todelliset vaikutukset voivat vääristyä (Medical Research Council 2002, Puffer ym. 2003, Bland 2004, Campbell ym. 2004, Bachman ym. 2007). Ryväsvaikutuksia kontrolloitiin kaltaistamalla kunnat pareiksi ja laskemalla jokaisen kunnan päätulosmuuttujille keskiarvojen keskiarvot (t-testi) ja mediaanit (Mann-Whitney U -testi). Saatuja lukuja verrattiin koe- ja vertailuryhmän kesken. Mahdollisia kuntakohtaisia sekoittavia tekijöitä kontrolloitiin hierarkkisella monitasomallintamisella (component variance -malli, Rasbash ym. 2001). (artikkelit 1–4.) Mallintamisella tutkittiin kuntakohtaisten tekijöiden yhteyttä asiakkaan toimintakykyyn, terveyteen liittyvään elämänlaatuun, palveluiden käyttöön ja kokonaiskustannuksiin. Kuntatason muuttujina olivat kunnan asukasmäärä (kunnan koko), sosiaali- ja terveydenhuollon hallinnollinen rakenne (yhdistetty tai erillinen kotipalvelu ja kotisairaanhoido) ja avohoitoyksiköt. Kunnat jaettiin kolmeen luokkaan asukasmäärän mukaan: pieni (10 000–21 000), keskikokoinen (21 001–35 000) ja suuri kunta (35 001–96 000).

Kotipalvelun ja kotisairaanhoidon yhdistyneisyys luokiteltiin: 1 (yhdistetty) ja 0 (ei yhdistetty). AHP-muuttuja luokiteltiin kolmeen luokkaan AHP-pisteiden perusteella: korkea (11–13), keskiverto (9–10) ja matala (6–8).

Poikkileikkaustutkimuksessa kotihoidon palveluiden käyttöä kysyttiin ”haastattelua edeltäneen viikon aikana”. Asiakkaiden avohoidon käynnit (terveyskeskuslääkärille, fysio/toimintaterapeutille, terveydenhoitajalle, sosiaalityöntekijälle, laboratorioon ja ajanvaraus- ja päivystyspoliklinikalle) kysyttiin ”viimeisen sairaalajakson jälkeen”. Avohoidon käynnit muutettiin yhteismitallisiksi kotihoidon palveluiden kanssa, eli niistä laskettiin viikoittainen käyttö. (Artikkeli 2.)

Seurantamittauksissa avohoidon palveluja kysyttiin ”viimeisen viikon aikana” ennen sairaalaan joutumista sekä kotiutumisen jälkeen kolmen viikon ja kuuden kuukauden aikana kertyneet avopalvelujen kokonaiskäynnit. Kotihoidon palvelujen käyttöä kysyttiin ”viimeisen viikon aikana” ennen sairaalaan joutumista sekä kolmen viikon ja kuuden kuukauden kohdalla kotiutumisesta. (Artikkeli 4.) Koska vastaajajoukko oli iäkstä ja kotihoidon palveluja saatettiin käyttää useita kertoja viikossa, arveltiin, että viimeisen viikon aikana kysyty tieto oli luotettavampaa kuin asiakkaan arvio kolmen viikon tai kuuden kuukauden kokonaiskäytöstä. Kiinnostuksen kohteena oli kuitenkin palveluiden kokonaiskäyttö sairaalasta kotiutumisen jälkeen, joten jokaiselle asiakkaalle arvioitiin palveluiden kokonaiskäyttö seuraavaa kaavaa käyttäen. Kolmen viikon palveluiden käyttö laskettiin kertomalla yhden viikon palvelukerrat kolmella. Kuuden kuukauden palveluiden käyttö arvioitiin seuraavasti. Ensiksi arvioitiin palveluiden käyttö kolmesta viikosta 26 viikkoon (= 23 viikon palvelut) laskemalla kullekin asiakkaalle erikseen kulmakerroin palveluiden käytöstä:

$$y = a_i + (1+2+3+\dots+23\text{vko}) * x_i, \text{ jossa}$$

$$y = \text{palveluiden käyttö}$$

$$a_i = \text{vakio}$$

$$x_i = \text{asiakaskohtainen kulmakerroin}$$

Tämän jälkeen kolmen ja 23 viikon palvelut laskettiin yhteen. Palveluiden käytöstä aiheutuneet kolmen viikon ja kuuden kuukauden aikana kertyneet kokonaiskustannukset laskettiin kertomalla palvelujen kokonaiskäyttö ko. palvelun yksikkökustannuksella. Kuolleiden henkilöiden osalta sovellettiin samaa laskukaavaa. Kuolleiden palveluiden käyttö päättyi kuolinviikkoon. Kulmakerroin määräytyi koe- tai vertailuryhmän kulmakertoimella sen perusteella, kumpaan ryhmään kuollut henkilö kuului.

Kustannus-vaikuttavuusanalyysissä vaikutuksia mitattiin terveyteen liittyvän elämänlaadun (HRQoL) suhteen (artikkeli 4). Mittaukset tehtiin erikseen EQ-5D- ja NHP-elämänlaatumittareilla. NHP:ssä otettiin analyysiin mukaan liikkumis- ja tarmokkuusosiot, sillä näissä osioissa havaittiin suurin muutos kuuden kuukauden seuranta-aikana. Kun kustannus-vaikuttavuutta analysoitiin EQ-5D-elämänlaatumittarilla, tehtiin analyysit kahdella tavalla: ilman kuolleiden henkilöiden arvoja

sekä kuolleiden arvojen kanssa. Kuolleiden arvot koodattiin tällöin nolllaksi. NHP-elämänlaatu-mittarissa kuolleiden puuttuvia arvoja ei voi korvata, joten ne jätettiin pois analyysistä. Kustannukset mitattiin kotiutumistilanteessa (= lähtötilanne) ”viimeisen viikon aikana ennen sairaalaan joutumista” ja kuuden kuukauden kohdalla ”kaikki kertyneet kustannukset kuuden kuukauden aikana”. Koska kustannukset oli arvioitu eri tavalla lähtötilanteessa ja kuuden kuukauden seurannassa, ei kertyneistä kustannuksista voinut suoraan vähentää lähtötilanteen kustannuksia. Lähtötilanteessa ei havaittu tilastollisesti merkittäviä eroja koe- ja vertailuryhmien välillä kustannusten suhteen, joten kustannus-vaikuttavuusanalyysissä päätettiin käyttää kuuden kuukauden kokonaiskustannuksia. Kustannuksia ei diskontattu. Kustannusten arvo perustui vuoden 2001 yksikkökustannushintoihin ja tutkimusaineisto kerättiin vuosina 2002–2004, joten kustannusten ei katsottu oleellisesti muuttuneen tänä aikana. Myös seuranta-aika oli lyhyt (6 kuukautta), joten yksikkökustannushinnoissa ei oletettu tapahtuvan muutoksia seurannan aikana. Kustannuksiin ei sisällytetty interventiosta mahdollisesti aiheutuvia kustannuksia. Kustannusten ja vaikutusten mittaamiseen liittyy aina epävarmuutta (Briggs 2001, vrt. myös Bachmann ym. 2007). Epävarmuuden merkitystä arvioitiin bostrappauksella. Alkuperäisestä aineistosta simuloitiin 5 000 uutta aineistoa, joissa jokaisessa oli 500 asiakkaan sattumanvaraisesti poimittu arvo. Näin saatiin 5 000 kustannus-vaikuttavuussuhdetta, joita tarkasteltiin sekä kustannus-vaikuttavuustason että maksuhalukkuuskäyrän avulla.

Vastaajat, jotka olivat laitoshoidossa kolmen viikon (n=3) ja kuuden kuukauden (n=18) seurannassa, jouduttiin jättämään pois palveluiden käyttöä ja kustannuksia koskevista analyysistä sekä kustannus-vaikuttavuusanalyysistä. Tämä johtui siitä, että laitoshoidossa oleville vastaajille ei löytynyt arvoja avopalveluiden käytöstä eikä terveyteen liittyvästä elämänlaadusta. Laitoshoidossa olevien poisjättäminen saattaa aiheuttaa systemaattista harhaa. Arvoja ei kuitenkaan korvattu esimerkiksi keskiarvoilla, sillä laitoshoidossa olevien henkilöiden lukumäärä oli samanlainen molemmissa ryhmissä, joten ryhmien väliseen vertailuun poisjättämisen vaikutukset katsottiin olevan vähäisiä. Laitoshoidossa olevat eivät eronneet taustatekijöiden (ikä, sukupuoli, yksin asuminen) suhteen muusta tutkimusjoukosta. Kustannus-vaikuttavuusanalyysistä jouduttiin jättämään pois myös ne vastaajat, joilla oli puuttuvia tietoja palveluiden käytöstä ja terveyteen liittyvästä elämänlaadusta. Nämä vastaajat jakautuivat tasaisesti koe- ja vertailuryhmiin, eivätkä eronneet taustatekijöiden (ikä, sukupuoli, yksin asuminen) suhteen muusta tutkimusjoukosta. Puuttuvat tiedot on poistettu analyysistä.

6.7 Eettiset kysymykset

Asiakkailta pyydettiin kirjallinen suostumus tutkimukseen (liite 7). Suostumus sisälsi luvan osallistumisesta haastattelututkimukseen, tietojen etsintään potilas-

asiakirjoista, kyselylomakkeen lähettämistä asiakkaan omahoitajalle sekä eri aineistojen ja rekistereiden yhdistämistä varten. Asiakkaalle annettiin tutkimuksesta sekä kirjallista että suullista tietoa. Tutkimukseen osallistuminen oli vapaaehtoista ja asiakas pystyi missä tutkimuksen vaiheessa tahansa keskeyttämään osallistumisen ilman, että se vaikutti millään lailla hänen palveluiden saantiinsa. Henkilötunnusta käytettiin eri aineistojen yhdistämiseen ja tunnus poistettiin aineistosta heti tämän jälkeen. Aineiston analyyseissa käytettiin tunnistena asiakkaalle annettua tutkimusnumeroa. Tutkimusasetelmaan ja tutkimuksen toimeenpanoon oli haettu ja saatu lupa sosiaali- ja terveysministeriöltä sekä Stakesin eettiseltä toimikunnalta. Aineiston käsittelyssä noudatettiin Stakesin tietosuojaohjeita ja Henkilötietolakia (L523/1999). Vain nimetyt kaksi tutkijaa saivat yhdistää aineistoja toisiinsa asiakkaan henkilötunnuksen avulla. Yksittäistä potilasta/asiakasta ei tutkimuksessa pyritty tunnistamaan, vaan aineistoa käsiteltiin ainoastaan tilastollisesti.

7 Tulokset

Poikkileikkaus- ja seurantatutkimuksessa oli tavoitteena haastatella 35 asiakasta/kunta (770). Poikkileikkaustutkimuksessa haastateltiin 721 asiakasta (kuvio 7). Seurantatutkimuksissa haasteltiin 668 asiakasta lähtötilanteessa, 580 kolmen viikon ja 450 kuuden kuukauden kuluttua kotiutumisesta. Tutkimusjoukko säilyi koko seurantajakson ajan kummassakin ryhmässä taustatekijöiden suhteen samanlaisena kadosta huolimatta. Yksikään ryvä (kunta) ei tippunut pois kuuden kuukauden seurannassa. (Kuvio 5.) Tutkimuskuntien taustatiedot esitetään liitteessä 3. Luvuissa 7.1–7.3 käsitellään poikkileikkaustutkimuksen tuloksia. Luvut 7.4–7.5 sisältävät seurantatutkimustulokset.

7.1 Kotihoidon asiakkaiden taustatietoja (artikkeli 1)

Kotihoidon asiakkaat olivat pääasiassa iäkkäitä, yksin asuvia naisia. Peruskoulutustaso oli alhainen. (Taulukko 7.) Miehistä oli naimisissa suurempi osuus kuin naisista (41 % vs 13 %, $p < 0.001$). Yli puolet asiakkaista asui kaupunkiseudulla tavallisimmin omistusasunnossa. Asunto sijaisi useimmiten hissillisessä talossa ja asuntojen varustetaso oli hyvä. Viidennes asiakkaista asui palvelutalossa. Lähes kaikki asiakkaat (91 %) olivat sitä mieltä, että he asuivat tällä hetkellä toivomassaan asuinpaikassa. Parhaimpana asuinpaikkana pidettiin yleisimmin (82 %) omaa kotia. Seurantatutkimuksen asiakasrakenne oli poikkileikkaustutkimuksen asiakasrakenteen kaltainen. Koe- ja vertailukuntien välillä ei havaittu eroja asiakkaiden taustatekijöiden suhteen. (Taulukko 7.)

Noin puolet asiakkaista oli lähtenyt kotoa joko terveyskeskussairaalaan tai erikoissairaanhoidon sairaaloihin (yliopistollinen, keskus- tai aluesairaala). Sairaalaan lähdistä yli puolet (58 %) oli kiireellisiä, mutta ei henkeä uhkaavia tilanteita. Viidennes (22 %) oli ennalta sovittuja käyntejä. Kolme neljäsosaa asiakkaista arvioi sairaalaan lähtönsä sujuneen hyvin. Yli puolella (55 %) asiakkaista oli saattaja mukana sairaalaan mennessä. Suurin osa kotiutumisista (78 %) tapahtui terveyskeskuksen vuodeosaston kautta. Saman hoitojakson aikana kolmannes asiakkaista oli vaihtanut sairaalaa; heistä neljä viidesosaa kerran. Keskimääräinen matka kotiuttavasta sairaalasta asiakkaan kotiin oli 8 km (vaihteluväli 0,5–270 km). Koe- ja vertailukuntien välillä ei havaittu eroa keskimääräisissä matkoissa asiakkaan kotoa eri toimipisteisiin (sairaala, terveyskeskus, kotipalvelu, kotisairaanhoido).

TAULUKKO 7. Asiakkaiden taustatiedot poikkileikkaus- ja seurantatutkimuksissa

	Poikkileikkaustutkimus Kaikki (n=721)	Seurantatutkimus Koe (n=354)	Vertailu (n=314)
Sukupuoli , nainen (%)	75,8	73,7	74,1
Ikä , ka (sd)	80,2 (7,0)	81,7 (6,5)	81,7 (7,1)
Siviilisääty (%)			
naimisissa/avoliitossa	20,3	21,6	22,0
leski	63,2	58,0	62,1
eronnut tai asumuserossa	6,5	7,1	5,7
naimaton	10,0	13,3	10,2
Peruskoulutus , kansakoulu tai vähemmän (%)			
	90,8	85,3	86,4
Asumisseura (%)			
yksin	74,0	75,5	73,0
avio-/avopuolison kanssa	19,0	18,6	18,6
jonkun muun kanssa	7,0	5,9	8,4
Lapsia , kyllä (%)			
	81,6	80,2	83,7
Asumismuoto (%)			
omistusasunto	63,9	64,7	66,8
vuokra-asunto	32,2	30,4	30,6
muu asumismuoto	3,9	4,9	2,6
Asunnon sijainti (%)			
haja-asutusalueella	23,8	27,2	23,8
maaseutukeskuksessa	15,4	17,6	19,3
kaupunkikeskuksessa	60,8	55,2	56,9

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001, Khiin neliö -testi tai t-testi

Asiakkaita hoitavista omahoitajista 37 prosenttia oli kodinhoitajia tai kotiavustajia, 37 prosenttia kotisairaanhoidajia ja 24 prosenttia lähihoitajia. Omahoitajien ikä vaihteli 19–63 vuoteen (ka 45 vuotta) ja työkokemus muutamasta kuukaudesta 36 vuoteen (ka 16 vuotta). Lähes kaikilla (85 %) oli vakituinen työpaikka. Omahoitajista noin neljännes (24 %) työskenteli yhdistetyssä kotihoidon toimipisteessä. Kotisairaanhoidon omahoitajista suurempi osuus työskenteli yhdistetyssä kotihoidossa kuin kotipalvelun omahoitajista (25 % vs 21 %, p<0.001).

7.2 Asiakkaiden terveyteen liittyvä elämänlaatu, terveydentila ja toimintakyky (artikkeli 1)

Asiakkaat arvioivat terveyteen liittyvän elämänlaatunsa EQ-5D:llä ja NHP:llä mitattuna huonommaksi kuin muut samanikäiset suomalaiset (= vertailuväestö). Asiakasaineistossa NHP:ssä huonommat arvot havaittiin liikkumis- ja tarmokkuusosioissa ja vertailuväestöllä uniosiossa. Naiset kokivat terveyteen liittyvän elämänlaatunsa kaikilla osa-alueilla huonommaksi kuin miehet, mutta erot eivät olleet tilastollisesti merkitseviä. (Taulukko 8.)

Suurin osa (79 %) asiakkaista piti terveydentilaansa hyvänä tai kohtalaisena. Asiakkailla oli keskimäärin 4 diagnoosia (vaihteluväli 0–10) ja miltei kaikki (99 %) käyttivät reseptilääkkeitä. Reseptilääkkeiden lukumäärän vaihteluväli oli 0–16 (ka 7–8). Kaksi kolmannesta (66 %) näki lukea sanomalehteä ja runsaalla puolella (53 %) oli normaali kuulo. Apuvälineitä käyttivät lähes kaikki. Yleisimmät apuvälineet olivat silmälasit, hammasproteesi, keppi ja rollaattori.

ADL-mittarilla mitattaessa asiakkaat pystyivät suoriutumaan perustoiminnoista, kuten syömisestä ja sängystä ylös nousemisesta, mutta heillä oli vaikeuksia tavaroiden kantamisessa ja raskaiden kotitöiden tekemisessä. Myös pitemmän matkan käveleminen ja varpaan kynsien leikkaaminen aiheuttivat vaikeuksia noin puolelle asiakkaista. Omahoitajat arvioivat asiakkaiden suoriutuvan päivittäisistä toiminnoista samansuuntaisesti asiakkaiden arvioiden kanssa. Ainoastaan kotisairaanhoidajista suurempi osuus kuin asiakkaista arvioi asiakkailla olevan vaikeuksia suoriutua ulkona liikkumisesta ja portaissa kulkemisesta. (Taulukko 9.)

TAULUKKO 8. Tutkimusjoukon ja muun samanikäisen suomalaisen vertailuväestön terveyteen liittyvä elämänlaatu, poikkileikkausaineisto

	Tutkimusjoukko		Vertailuväestö	
	Naiset (n=498–523)	Miehet (n=162–170)	Naiset	Miehet
EQ-5D¹⁾, ka (sd)*	0,4 (0,6)	0,5 (0,5)	65v+ 0,7	0,7
NHP²⁾, ka (sd)*			65–80v.	
Kipu	33,5 (30,7)	31,3 (30,6)	21,0	18,3
Liikkuminen	48,4 (22,8)	45,6 (25,4)	19,4	15,3
Sosiaalinen eristäytyminen	20,2 (22,5)	17,8 (20,9)	18,3	7,3
Tunnereaktiot	22,4 (24,3)	19,3 (22,6)	13,0	11,6
Tarmokkuus	54,8 (35,9)	51,8 (37,3)	22,1	17,4
Uni	37,8 (31,0)	36,9 (30,9)	26,3	19,6

*ka = keskiarvo, sd = standardipoikkeama

1) Ohinmaa ja Sintonen (1999) EQ-5D: 1 = paras arvo, 0 = kuollut

2) Koivukangas ym. (1995) NHP: 100 = huonoin arvo, 0 = paras arvo

TAULUKKO 9. Asiakkaiden ja omahoitajien arviot asiakkaan toimintakyvystä (ADL), avuntarpeesta ja terveydentilasta, poikkileikkausaineisto

	Asiakas / Ksh ¹⁾				Asiakas / Kp ²⁾			
	Suoriutuu itsen./avust.	ero (%)	Avuntarve	ero (%)	Suoriutuu itsen./avust.	ero (%)	Avuntarve	ero (%)
ADL	(402–407/399–406)		(368–398/369–404)		(263–268/254–266)		(247–265/231–262)	
PADL (%)								
Sisällä liikkuminen	93,8 / 93,7	-0,1	11,2 / 51,9	40,7***	94,8 / 92,8	-2,0	10,6 / 52,5	41,9***
WC:ssä käyminen	97,1 / 99,3	2,2	9,0 / 40,3	31,3***	98,9 / 98,5	-0,4	7,9 / 36,9	29,0***
Pukeutuminen/ riisuuntuminen	95,3 / 94,3	-1,0	23,5 / 53,2	29,7***	94,0 / 92,7	-1,3	24,6 / 53,7	29,1***
Vuoteeseen/-sta pääseminen	96,1 / 97,0	0,9	9,5 / 41,4	31,9***	97,7 / 97,0	-0,7	7,9 / 38,4	30,5***
Syöminen	98,3 / 98,5	0,2	2,8 / 35,5	32,7**	98,9 / 99,2	0,3	2,3 / 32,0	29,7***
IADL (%)								
Ulkona liikkuminen	78,9 / 87,2	8,3**	45,4 / 79,9	34,5***	80,8 / 83,1	2,3	48,0 / 77,3	29,3***
Portaissa liikkuminen	64,5 / 69,4	4,9**	32,1 / 70,2	38,1***	62,5 / 62,1	-0,4	30,5 / 69,7	29,2***
Peseytyminen	87,7 / 83,7	-4,0	56,5 / 75,4	18,9***	79,2 / 76,2	-3,0	66,4 / 79,0	12,6**
400m:n käveleminen	49,2 / 55,3	6,1	29,9 / 73,2	43,3***	50,6 / 56,7	6,1	31,6 / 70,6	39,0***
Raskaiden tavaroiden kant.	14,6 / 19,9	5,3	68,0 / 89,6	21,6***	10,2 / 15,7	5,5	67,2 / 88,0	20,8***
Ruoan laittaminen	62,4 / 65,8	3,4	68,1 / 87,6	19,5***	53,2 / 60,3	7,1	75,9 / 88,9	13,0***
Varpaankynsien leikkaaminen	42,9 / 40,4	2,5	70,4 / 86,0	15,6**	26,3 / 29,9	3,6	69,8 / 84,4	14,6***
Kevyet kotityöt	62,5 / 60,6	-1,9	57,7 / 79,4	21,7**	55,2 / 58,7	3,5	64,1 / 79,8	15,7***
Raskaat kotityöt	17,8 / 13,6	-4,2	88,7 / 97,3	8,6**	3,4 / 5,7	2,3	89,4 / 97,2	7,8***
Suoriutuminen päivittäisistä toiminnoista (%)								
Hyvin	2,2 / 1,7	-0,5			1,5 / 0,8	-0,7		
Kohtalaisesti	39,6 / 32,9	-6,7*			27,9 / 21,9	-6,0		
Huonosti	58,2 / 65,4	7,1*			70,6 / 77,3	6,8		
Terveydentila (%)								
Hyvä tai melko hyvä	31,1 / 22,9	-8,2**			32,1 / 18,8	-14,0**		
Kohtalainen	46,7 / 47,6	1,5			50,4 / 48,0	-2,4		
Huono tai melko huono	22,2 / 29,5	7,2**			17,5 / 33,2	15,7***		

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001 Khiin neliö -testi tai t-testin parivertailu

1) Ksh = omahoitaja kotisairaanhoidossa (kotisairaanhoitaja, perus-/lähihoitaja)

2) Kp = omahoitaja kotipalvelussa (kodinhoitaja, kotiavustaja)

Kotipalveluja viikon aikana saaneilla asiakkailla oli yli kaksinkertainen ja kylvetyspalveluja saaneilla lähes nelinkertainen riski kuulua toimintakykyluokkaan ”huono”. Myös asuminen jonkun kanssa lisäsi todennäköisyyttä kuulua huonompaan toimintakykyluokkaan. Kun asiakastason muuttujat oli vakioitu hierarkkisella regressioanalyysillä, havaittiin kunnan koolla olevan yhteys asiakkaan toimintakykyyn. Pienen kunnan asiakkailla oli puolta pienempi riski kuulua toimintakykyluokkaan ”huono” kuin suuremman kunnan asiakkailla. (Taulukko 10.)

Kunnan koolla oli myös yhteyttä asiakkaiden asunnon sijaintiin, keskimääräisiin matkoihin eri toimipisteisiin ja palveluihin. Suurempi osuus pienen kunnan asiakkaista asui maaseudulla, jossa matkat asiakkaan kotoa eri toimipisteisiin olivat pisimmät. Pienissä kunnissa oli suhteellisesti eniten asiakkaita koti-, ateria-, siivous- ja kylvetyspalveluiden piirissä, mutta avun saatavuus ilta- ja yöaikaan sekä ilman viiveitä oli ”heikompa” kuin suurimmissa kunnissa. Avun saatavuus näytti toteutuvan parhaiten keskikokoisissa kunnissa. Suurimmissa kunnissa oli useammalle asiakkaalle nimetty kotisairaanhoidaja ja kodinhoitaja/kotiavustaja. (Taulukko 11.)

TAULUKKO 10. Tekijät, jotka ovat yhteydessä asiakkaan kuulumisesta toimintakykyluokkaan ”huono”, riskisuhde (OR), 95%:n luottamusväli (CI), poikkileikkausaineisto

	Asiakkaiden arvio		Työntekijöiden arvio	
	OR	95(%) CI	OR	95(%) CI
Vakio	0,69	0,29–1,66	1,5	0,59–3,98
Asiakaskohtaiset tekijät				
Ikä, >80v., (65–80v = 1)	0,9	0,59–1,27	1,0	0,66–1,50
Sukupuoli, nainen (mies=1)	1,4	0,89–2,18	1,0	0,65–1,66
Koulutus, kansakoulu (> kansakoulu = 1)	1,3	0,43–1,69	1,4	0,75–2,73
Asuminen, yksin (jonkun kanssa = 1)	0,5**	0,31–0,82	0,4***	0,20–0,59
Diagnoosien lkm: > 3 (0–3 = 1)	1,2	0,79–1,71	0,9	0,63–1,40
Lääkkeiden lkm: >7 (0–7 = 1)	1,0	0,67–1,45	1,1	0,71–1,58
Kotipalvelun käyttö viimeisen viikon aikana, kyllä (ei=1)	2,2***	1,45–3,46	2,3***	1,48–3,64
Kotisairaanhoidon käyttö viimeisen viikon aikana, kyllä (ei=1)	1,3	0,89–1,97	0,9	0,61–1,41
Lääkärissä viimeisen sairaalassaolon jälkeen, kyllä (ei=1)	1,0	0,70–1,51	0,9	0,59–1,31
Ateriapalvelun käyttö viimeisen viikon aikana, kyllä (ei=1)	1,2	0,81–1,92	1,6*	1,02–2,51
Kylvetyspalvelun käyttö viimeisen viikon aikana, kyllä (ei=1)	3,8***	2,30–6,12	2,4***	1,45–3,98
Kuntakohtaiset tekijät				
Kunnan koko, pieni (suuri tai keskikokoinen = 1)	0,5**	0,28–0,88	0,8	0,39–1,78
Kotihoidon rakenne, yhdistetty (ei yhdistetty = 1)	1,8	0,97–3,46	1,4	0,59–3,09
Avohoitosuuspisteet, korkea (matala tai keskinkertainen = 1)	0,8	0,44–1,30	1,1	0,51–2,17
Sisäkorrelaatio, ICC (%)	7,6		22,1	

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

TAULUKKO 11. Palvelujen saatavuus kunnan koon mukaan, poikkileikkausaineisto

	Iso kunta ¹⁾	Keskikokoinen kunta ²⁾	Pieni kunta ³⁾
Asumuksen sijainti (%)	(n=225)	(n=281)	(n=174) ⁴⁾
kaupunkiseutu	77,3	59,4	38,5***
taajama-alue	22,2	22,4	31,6***
maaseutu	0,4	18,1	29,9***
Välimatka (km) asiakkaan kotoa eri toimipisteisiin (ka)	(n=200–227)	(n=264–282)	(n=168–174) ⁵⁾
kotipalvelun toimipiste	3,3	3,5	4,8 *
kotisairaanhoidon toimipiste	3,3	3,7	4,8
terveyskeskussairaala	3,6	5,7	7,8 ***
yliopistollinen/keskussairaala	19,8	28,2	87,5***
Osuus asiakkaista, joilla nimetty (%)	(n=160–226)	(n=220–282)	(n=156–175) ⁴⁾
lääkäri	77,0	74,5	74,3
kotisairaanhoitaja	68,9	38,1	38,9***
kodinhoitaja/kotiavustaja	36,9	17,7	21,8***
Osuus asiakkaista, jotka ovat käyttäneet palveluja viikon aikana (%)	(n=224–229)	(n=279–283)	(n=171–175) ⁴⁾
kotipalvelu	65,5	63,6	74,6*
kotisairaanhoido	64,7	58,9	59,6
ateriapalvelu	36,6	31,7	50,9***
siivouspalvelu	25,6	23,3	43,7***
kylvetys-/saunapalvelu	34,6	24,0	45,1***
kuljetus-/saattajapalvelu	14,4	19,2	16,7
Käyntien lukumäärä viikon aikana (ka)	(n=33–141)	(n=48–178)	(n=26–121) ⁵⁾
kotipalvelu	8,6	6,7	8,2**
kotisairaanhoido	1,7	1,9	1,4
ateriapalvelu	4,7	4,9	4,4
siivouspalvelu	1,1	1,1	1,0*
kylvetys-/saunapalvelu	1,1	1,2	1,0
kuljetus-/saunapalvelu	1,4	1,5	1,3
Osuus asiakkaista, jotka tarvitsivat apua ja vastasivat "aina" kysymyksen: Miten usein.. (%)	(n=74–169)	(n=57–154)	(n=53–131) ⁴⁾
kotihoidon työntekijät helppo tavoittaa?	55,6	64,9	56,5
apua tarvittaessa ilta- ja yöaikaan?	70,3	75,4	56,6**
avunsaanti viiveettä?	58,6	71,6	52,2*

1) 35 001–96 000, 2) 21 001–35 000, 3) 10 000–21 000, 4)Khiin neliö -testi ja 5)Kruskall-Wallsin testi

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

7.3 Asiakkaiden avun tarve, palvelujen käyttö ja kustannukset (artikkeli 2)

Avun tarve

Asiakkaita yli puolet (58 %) tarvitsi apua päivittäin ja lähes kaikki (93 %) vähintään kerran viikossa. Erityisesti miehet (63 % vs 57 %, $p=0.027$) kokivat tarvitsevansa päivittäistä apua, joka käsitti muun muassa apua ruoan laittamisessa. Haastattelua edeltäneen viikon aikana yli puolet (57 %) oli saanut apua lapsiltaan ja vajaa viidennes (16 %) puolisoiltaan tai muilta läheisiltään.

Viikoittaista apua tarvittiin keskimäärin kuuteen (15:stä) fyysisen toimintakyvyn osioon (ka 5.6) ja keskimäärin viiteen (13:sta) osioon, jotka käsittivät sairauden hoitoa, kipujen lievitystä, unen ja levon saantia, tuen saantia psykososiaaliseen hyvinvointiin ja ympäristöön liittyviin asioihin (ka 5.3). Varsinkin naisille tuotti vaikeuksia fyysisesti raskaampien toimintojen suorittaminen, kuten tavaroiden kantaminen ja kotityöt. Naisista suurempi osuus kuin miehistä tarvitsi apua myös erilaisten kauppa- ja pankki- ym. asioiden hoitamisessa. Yli 80 prosenttia tarvitsi apua sairauden hoitamisessa ja suuri osa myös kipujen ja särkyjen lievittämisessä, unen ja levon saamisessa ja erilaisten sosiaalitukien hakemisessa. Naisilla turvattomuuden ja pelon tunteet sekä erilaiset elämän kriisitilanteet aiheuttivat suurempaa avun tarvetta kuin miehillä. Taulukossa 12 esitetään ikä- ja sukupuolivakioidut tulokset.

Asiakkaiden ja omahoitajien arviot asiakkaan avun tarpeesta erosivat kaikilla päivittäisen suoriutumisen osa-alueilla toisistaan. Omahoitajat arvioivat asiakkailla olevan enemmän avun tarvetta kuin asiakkaat itse. Varsinkin liikkumisen suhteen työntekijöiden ja asiakkaiden arviot erosivat suuresti toisistaan. Lisäksi ammattiryhmien arvioinneissa havaittiin eroja. Kotisairaanhoidajat arvioivat asiakkailla olevan enemmän avun tarvetta kuin kotipalvelun työntekijät. (Taulukko 9.)

Palveluiden käyttö ja kustannukset

Haastattelua edeltäneen viikon aikana oli tehty yli 6 000 kotikäyntiä, joiden kokonaiskustannus oli 164 000 euroa. Kotipalveluja käytettiin eniten (ka 7.5 käyntiä ja 5,9 tuntia) ja kotipalvelukäynnit aiheuttivat suurimmat kustannukset kokonaiskustannuksissa. Myös ateriapalvelua käytettiin paljon, mutta yhden käynnin edullinen hinta muodosti vain vajaan viiden prosentin kustannuserän keskimääräisissä viikkokustannuksissa. Fysio/toimintaterapeutin kotikäyntejä saavia asiakkaita oli vähän, mutta yhden käynnin kallis hinta kasvatti kustannuksia terveydenhuollossa. Asiakkaat olivat käyneet myös yli 2 200 kertaa avohoidon vastaanotolla (terveyskeskuslääkärillä, terveydenhoitajalla, fysio/toimintaterapeutilla, laboratoriossa, ajanvaraus- tai päivystyspoliklinikalla) viimeisen sairaalajakson jälkeen.

TAULUKKO 12. Asiakkaiden kokema avun tarve toimintakyvyn eri osa-alueilla poikkileikkausaineis-
tossa, osuudet ja riskisuhteet (OR) 95 %:n luottamusvälillä (CI), ikä- ja sukupuolivakioitu

ADL-toiminnot (%)	Miehet (n=153–167)	Naiset (n=501–537)	OR (95%:n CI)
Perustoiminnot (PADL)			
Liikkuminen huoneiden välillä (sisällä)	13,3	10,3	0,83 (0,48–1,42)
Syöminen	3,0	2,6	1,19 (0,41–3,44)
Pukeutuminen ja riisuuntuminen	26,1	22,8	0,89 (0,60–1,35)
Vuoteesta nouseminen ja vuoteeseen pääseminen	11,4	8,8	0,81 (0,46–1,44)
WC:ssä käyminen	12,8	7,7	0,65 (0,36–1,14)
Peseytyminen ja kylpeminen	52,1	57,7	1,19 (0,83–1,70)
Välinetoiminnot (IADL)			
Ulkona liikkuminen	39,2	47,3	1,32 (0,92–1,90)
Käveleminen, vähintään 400m	24,2	31,9	1,53 (0,99–2,35)
Liikkuminen portaissa	24,5	34,4*	1,61 (1,06–2,45)
Varpaankynsien leikkaaminen	67,5	71,3	1,17 (0,79–1,72)
Ruoaan laittaminen	68,7	68,0	0,91 (0,62–1,34)
Painavien tavaroiden kantaminen	57,9	71,6**	1,74 (1,19–2,54)
Kevyiden kotitöiden tekeminen	55,8	58,1	1,04 (0,76–1,49)
Raskaiden kotitöiden tekeminen	82,5	90,8**	2,03 (1,22–3,38)
Asioiden hoitaminen (pankki, kauppa, apteekki ym.)	69,8	79,9*	1,61 (1,08–2,40)
	(n=169–173)	(n=535–543)	
Sairausten hoitaminen (%)	80,0	85,0	1,55 (0,98–2,45)
Kipujen ja särkyjen lievittäminen (%)	59,6	71,8**	1,77 (1,22–2,55)
Unen ja levon saaminen (%)	52,6	58,4	1,26 (0,89–1,79)
Psykososiaalinen hyvinvointi (%)			
Ahdistus, stressi	23,8	27,2	1,28 (0,85–1,99)
Turvattomuuden tunne, pelot	11,0	20,7**	2,06 (1,22–3,49)
Kriisit (puolison menetys)	9,8	20,9***	2,51 (1,45–4,34)
Yksinäisyys	24,3	28,5	1,25 (0,84–1,87)
Sosiaaliset ja ympäristötekijät (%)			
Sosiaalitukien ja -avustusten hakeminen	52,1	55,9	1,24 (0,87–1,76)
Taloudelliset vaikeudet	8,2	11,2	1,69 (0,90–3,16)
Mielekkään tekemisen puute	22,2	28,3	1,36 (0,90–2,06)
Asunnon puutteet (kynnykset, hissittömyys)	19,9	25,5	1,41 (0,91–2,16)
Apuvälineiden puute tai toimimattomuus	33,5	45,3**	1,60 (1,11–2,29)

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

Avohoitokäyntien kokonaiskustannukset olivat 106 000 euroa. Suurin osa asiakkaista oli käynyt terveyskeskuslääkärin vastaanotolla ja laboratoriotutkimuksissa. (Taulukko 13.) Yksityisen sektorin palveluja (lääkäri, kotipalvelu, kotisairaanhoido) käytettiin vähän. Naisten ja miesten välillä ei yleisesti ottaen ollut eroja palveluiden käytön suhteen. Yksi kolmasosa kotihoidon asiakkaista käytti suurimman osan palveluista ja aiheutti myös suurimman osuuden kustannuksista.

TAULUKKO 13. Palvelujen käyttö ja kustannukset asiakkailta, jotka käyttivät palveluja haastattelua edeltäneen viikon aikana, poikkileikkausaineisto

Palvelut	Asiak- kaiden lkm	Käyntien lkm ka	Vaihtelu	Yksikkö- kustannus/ käynti	Viikko- kustannus (€) ka	%
Terveystieteiden palvelut						
Kotisairaanhoidon käynnit ¹⁾	409	1,7	0–14	40,3	67,3	9,1
Lääkärin vastaanottokäynnit ¹⁾	258	0,1	0–3	75,7	10,6	1,4
Fysio/toimintaterapian vastaanottokäynnit ¹⁾	76	0,6	0–1	33,1	19,5	2,6
Fysio/toimintaterapeutin kotikäynnit ¹⁾	29	1,5	0–4	101,9	147,8	19,9
Laboratoriokäynnit ¹⁾	322	0,2	0–4	5,1	0,9	0,1
Ajanvarauspoliklinikakäynnit ¹⁾	109	0,1	0–1	147,2	16,2	2,2
Päivystyspoliklinikakäynnit ¹⁾	67	0,1	0–1	243,3	24,3	3,3
Terveystieteiden vastavastaanottokäynnit ¹⁾	42	0,3	0–1	22,5	6,8	0,9
Kokonaiskustannukset					293,4	39,5
Sosiaalihuollon palvelut						
Kotipalvelun käynnit ¹⁾	464	7,5	0–42	29,6	222,9	30,0
Ateriapalvelu ¹⁾	262	4,8	1–7	7,4	35,5	4,8
Kuljetus- ja saattajapalvelu ²⁾	113	1,4	1–5	16,9	23,2	3,1
Kylvetys- ja saunapalvelu ²⁾	223	1,1	0–7	42,4	46,2	6,2
Siivouspalvelu ¹⁾	200	1,0	0–3	22,3	22,7	3,1
Turvapuhelinpalvelu ²⁾	23	1,9	1–14	51,1	95,5	12,9
Sosiaaliohjeantajan vastaanottokäynnit ¹⁾	14	0,1	0–1	36,6	2,6	0,4
Kokonaiskustannukset					448,6	60,5
Kokonaiskustannus viikossa (ka)					742,0	100,00

ka = keskiarvo, lkm = lukumäärä

1) Yksikkökustannus on otettu Hujasen tutkimuksesta (2003)

2) Yksikkökustannukset on laskettu kahden kunnan tilinpäätös-/toimintakertomuksen tiedoista

Palvelujen käyttöön yhteydessä olevia tekijöitä tutkittiin neljällä logistisella regressiomallilla (kotipalvelu, kotisairaanhoido, lääkäri, ateriapalvelu). Analyysien tulokset on kuvattu tarkemmin kakkosartikkelin taulukossa 4. Yksin asuminen ennusti kotipalvelun, kotisairaanhoidon ja ateriapalveluiden käyttöä. Iän myötä kotipalvelun käytön todennäköisyys kasvoi ja kotipalvelun käytön riskiä lisäsivät myös huono toimintakyky ja asiakkaan kokemus avun tarve perustoiminnoissa. Asiakkaan saama apu läheisiltään puolestaan vähensi todennäköisyyttä (2,5 kertaa) saada apua kotipalvelun työntekijöiltä. Kotipalvelun ja ateriapalveluiden käyttö olivat positiivisessa yhteydessä keskenään, kun taas kotipalvelun ja kotisairaanhoidon välillä havaittiin negatiivinen yhteys. Alhainen peruskoulutus ja koettu avun tarve sairauden hoidossa olivat yhteydessä suurempaan todennäköisyyteen käyttää kotisairaanhoidoa. Terveystieteiden palveluiden käyttö oli negatiivisesti yhteydessä asiakkaan kokemaan avun tarpeeseen perustoiminnoissa (OR 1.66, CI 1.10–2.52, $p=0.017$). (Tulosta ei ole esitetty kakkosartikkelin taulukossa 4.)

Kustannuksiin yhteydessä olevia tekijöitä tutkittiin lineaarisen mallin avulla. Toisin kuin palveluiden käytön kohdalla ei iällä tai yksin asumisella havaittu olevan yhteyttä kustannusten kasvuun tai vähenemiseen. Myöskään läheisten antamalla avulla ei ollut vaikutuksia kustannuksiin. Avun tarve perustoiminnoissa aiheutti kustannusten kasvua samoin kuin monien eri palveluiden käyttö (artikkeli 2, taulukko 5).

Kun asiakas- ja kuntatason tekijät yhdistettiin toisiinsa hierarkkisissa malleissa, ei malleissa havaittu parantumista eikä yhtään tilastollisesti merkittävää palveluiden käyttöön tai kustannuksiin yhteydessä olevaa kuntatason tekijää löydetty.

7.4 PALKO-mallin vaikuttavuus (artikkelit 3 ja 4)

Kuuden kuukauden seurannan aikana puolet asiakkaista (50 %) oli joutunut uudelleen sairaalaan, keskimäärin 1,7 kertaa. Ryhmien välillä ei havaittu eroja sairaalaan tai laitoshoitoon joutumisessa eikä kuolleisuudessa kolmen viikon ja kuuden kuukauden seurannassa (kuvio 5).

7.4.1 Terveydentila, toimintakyky ja terveyteen liittyvä elämänlaatu

Kotiutumistilanteessa ei ryhmien välillä havaittu eroja terveydentilan ja toimintakyvyn suhteen, paitsi että koeryhmän asiakkaat käyttivät enemmän lääkkeitä ($p=0.046$). Sairaalaan kotiutuessa suurin osa asiakkaista arvioi terveydentilansa hyväksi tai kohtalaiseksi, vaikka kaksi kolmasosaa piti toimintakykyään huonona. Kuuden kuukauden seurannan aikana terveydentila huononi molemmissa ryhmissä merkitsevästi, eikä ryhmien välillä havaittu eroja. Toimintakyvyssä ei tapahtunut muutoksia kolmen viikon ja kuuden kuukauden seurannassa kummankaan ryhmän sisällä eikä ryhmien välillä. (Taulukko 14.)

Asiakkaiden sairaalasta kotiutuessa koeryhmän asiakkaiden terveyteen liittyvä elämänlaatu EQ-5D:llä mitattuna oli parempi verrattuna kontrolliryhmään. Kolmen viikon seurannassa terveyteen liittyvä elämänlaatu oli huonontunut koeryhmässä verrattuna lähtötilanteeseen ($p=0.001$), ja erot ryhmien välillä olivat kadonneet. Kuuden kuukauden mittauksissa ei havaittu muutoksia EQ-5D:ssä eikä eroja ryhmien välillä tai ryhmien sisällä. (Taulukko 14.) Kuntakohtaiset keskiarvot EQ-5D:ssä näyttivät eron ryhmien välillä kolmen viikon seurannassa kontrollikunnan hyväksi (artikkeli 3). EQ-5D:n eri ulottuvuuksia tarkasteltiin myös erikseen. Lähtötilanteessa ryhmien välillä ei havaittu eroja. Pieni muutos ryhmien välillä havaittiin kolmen viikon kuluttua liikkumisosiossa interventior ryhmän hyväksi ($p=0.049$). Ero hävisi kuuden kuukauden seurannassa.

Ryhmien välillä ei havaittu eroja NHP-elämänlaatusasteissa asiakkaiden kotiutuessa sairaalasta. Kolmen ja kuuden kuukauden seurannassa asiakkaiden terveyteen liittyvä elämänlaatu parani tilastollisesti merkitsevästi tarmokkuudessa,

TAULUKKO 14. Asiakkaiden terveydentila, toimintakyky (ADL) ja terveyteen liittyvä elämänlaatu (EQ-5D, NHP) koe- ja vertailuryhmissä sekä niiden muutos 3 viikon ja 6 kuukauden seurannassa

	Ennen kotiutumista		Δ3-viikon seuranta		Δ6-kuukauden seuranta	
	Koe (n=329–354)	Vertailu (n=294–314)	Koe (n=252–308)	Vertailu (n=238–269)	Koe (n=197–241)	Vertailu (n=186–208)
Terveydentila, %						
Hyvä	38,2	36,0	-4,2	-8,9**	-17,0	-19,0
Kohtalainen	45,1	46,2	-2,7	-1,1	3,0	5,3
Huono	16,7	17,8	6,9	10,0	14,0	13,8
ADL¹⁾, ka (keskivirhe)	1,36 (0,26)	1,34 (0,28)	-0,01 (0,03)	0,01 (0,03)	-0,01 (0,03)	0,01 (0,03)
ADL, %						
Hyvä tai kohtalainen	35,0	33,1	0	-0,4	0,1	2,3
Huono	65,0	66,9	0	0,4	-0,1	-2,3
EQ-5D²⁾, ka (keskivirhe)	0,55 (0,01)	0,52 (0,01)*	-0,02 (0,01)	-0,01 (0,01)	-0,01 (0,01)	<0,001 (0,01)
(kuolleiden kanssa)			-0,03 (0,01)	-0,02 (0,01)	-0,07 (0,01)	-0,07 (0,01)
NHP^{3,4)}, ka (keskivirhe)						
Tarmokkuus	61,37 (1,30)	64,42 (1,34)	10,95 (2,59)	11,03 (2,69)	17,21 (2,73)	12,71 (3,22)
Uni	43,21 (1,73)	38,97 (1,78)	4,07 (1,71)	2,91 (1,68)	5,70 (2,02)	28,13 (1,98)
Kipu	37,74 (1,32)	39,09 (1,34)	9,46 (1,35)	6,01 (1,62)	7,41 (1,53)	3,86 (1,95)
Liikkuminen	50,66 (1,28)	50,00 (1,19)	1,79 (1,14)	-3,96 (1,06)**	5,59 (1,49)	2,39 (1,38)
Tunnereaktiot	22,28 (1,39)	20,90 (1,37)	3,97 (1,38)	0,24 (1,21)	8,37 (1,66)	3,46 (1,39)
Sosiaalinen eristäyt.	17,08 (1,23)	18,95 (1,30)	1,52 (1,25)	0,19 (1,14)	1,92 (1,25)	0,19 (1,36)

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001, ryhmien välinen merkitsevyys Khiin neliö -testi tai Mann-Whitney U -testi

1) Jylhä (1985), ADL: 3=paras, 1=huonoin.

2) Ohinmaa & Sintonen (1999), EQ-5D: 0 = kuollut, 1 = paras tila.

3) Koivukangas ym. (1995), NHP: 100 = huonoin tila, 0 = paras tila.

4) = Elämänlaatuasteiden nousu merkitsee positiivisia arvoja ja elämänlaatuasteiden lasku merkitsee negatiivisia arvoja

unessa ja kivussa ($p < 0.005$) kummassakin ryhmässä, eikä ryhmien välillä havaittu eroja. Ainoa ero ryhmien välillä havaittiin kolmen viikon kohdalla liikkumisosossa koeryhmän hyväksi. (Taulukko 14.) Samansuuntaiset tulokset saatiin kuntakoh-
taisissa keskiarvoissa (tulokset kuvattu tarkemmin artikkelissa 3).

7.4.2 Palvelujen käyttö ja kustannukset

Ennen sairaalaan joutumista ryhmät olivat jokseenkin samankaltaisia palvelujen käytön ja kustannusten suhteen. Pieniä eroja havaittiin kuljetus/saattajapalvelun käytössä sekä ateria- ja kuljetus/saattajapalveluiden kustannuksissa, jotka olivat korkeammat vertailuryhmässä. Kolmen viikon ja kuuden kuukauden seurannassa koekuntien asiakkaat käyttivät vähemmän kotisairaanhoito-, laboratorio-, ateria-, siivous-, kylvytys- ja sauna- sekä turvapuuhelinpalveluita kuin vertailukuntien asi-
akkaat. Lisäksi kuuden kuukauden seurannassa käynnit terveyskeskuslääkärillä olivat vähäisempiä koe- kuin vertailuryhmässä. Kustannusten suhteen havaittiin

TAULUKKO 15. Sosiaali- ja terveyspalveluiden käyttö ja kustannukset koe- ja vertailuryhmissä ennen sairaalaan joutumista, 3 viikon ja 6 kuukauden kuluttua kotiutumisesta

Palvelu	Yksikkö- kustannus (€)	Ennen sairaalaan joutumista				3-viikon ajalta				6-kuukauden ajalta			
		Koe (281–310)		Vertailu (248–259)		Koe (296–309)		Vertailu (257–269)		Koe (216–242)		Vertailu (205–207)	
		kr/vko	€/vko	kr/vko	€/vko	krt	€	krt	€	krt	€	krt	€
Terveyspalvelut (ka)													
Kotisairaanhoido	40,3	1	40	1	40	2	81	3**	121**	15	605	21**	846**
Terveyskeskuslääkäri	75,7	<1	11	<1	12	<1	13	<1	18	1	76	2**	151***
Laboratorio	5,1	<1	1	<1	1	<1	1	<1***	2**	1	5	2***	10***
Ajanvarauspkl	147,2	<1	4	<1	4	<1	13	<1	14	<1	73	<1	56
Päivystyspkl	243,3	<1	17	<1	6	<1	10	<1	19	<1	86	<1	79
Sosiaalipalvelut (ka)													
Kotipalvelu	29,6	3	89	3	89	10	296	14	414	81	2397	114	3374
Ateriapalvelu	7,4	1	7	2	15*	5	37	6**	44**	34	252	48**	355**
Kuljetus	16,9	<1	1	<1**	2**	<1	8	<1	7	4	68	4	68
Kylvetys	42,4	<1	8	<1	10	<1	28	1**	42**	5	212	8*	339**
Siivous	22,3	<1	6	<1	7	<1	15	1*	27*	4	107	7**	188**
Turvapuhelin	51,1	<1	1	<1	2	<1	3	<1*	4*	<1	20	2**	102**
Ennen kotiutumista													
Sairaala- ja laitospäivät		(n=314)		(n=270)		(n=312)		(n=268)		(n=309)		(n=265)	
keskiarvo		17	2569	18	2445	2	414	3	519	24	3429	23	3448
mediaani		11	1590	10	1590	0	0	0	0	9	1645	7	1490

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001 ryhmien välillä Mann-Whitney U -testillä

ryhmien välillä samansuuntaisia eroja kuin palveluiden käytössä. (Taulukko 15.) Kuntaryhmien keskiarvojen välisissä keskiarvoissa ei ollut eroja palveluiden ja kustannusten suhteen, paitsi laboratoriokustannuksissa, joita käytettiin enemmän kontrollikunnissa kolmen viikon kohdalla.

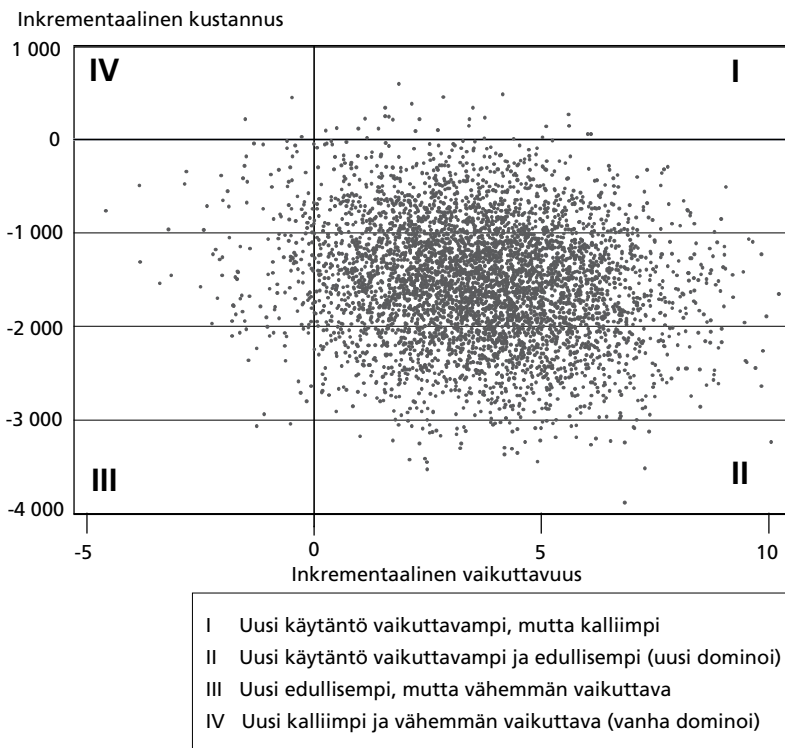
7.5 PALKO-mallin kustannus-vaikuttavuus (artikkeli 4)

Kustannus-vaikuttavuustulokset saatiin bootstrap-mallinnuksen avulla. Vaikutuksia mitattiin EQ-5D- ja NHP (liikkumis- ja tarmokkuusosiot) -elämänlaatumittareilla. Kustannuksissa käytettiin kuuden kuukauden mallinnettua kokonaiskustannusta. Inkrementaalinen kustannus-vaikuttavuussuhde (ICER) muodostettiin seuraavasti:

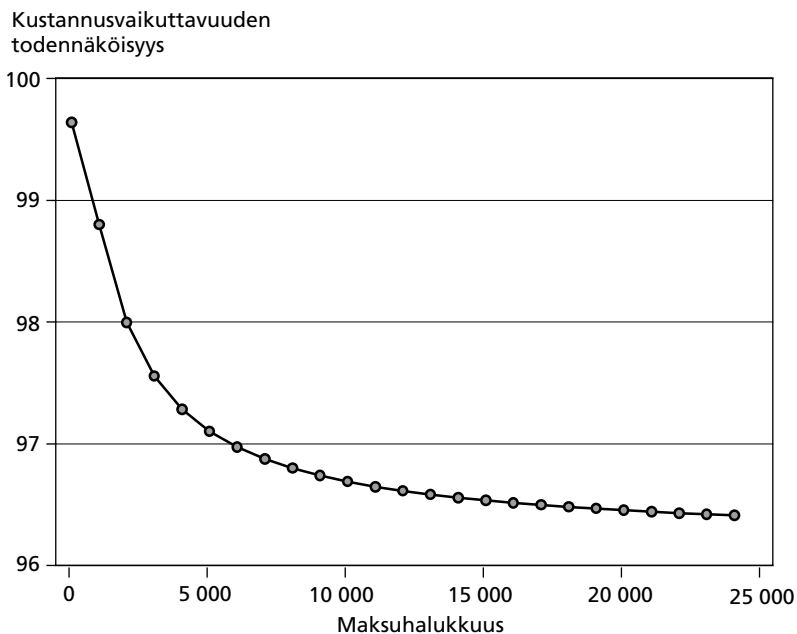
$$ICER = \frac{(C_{i_1}) - (C_{v_1})}{(E_{i_1} - E_{i_0}) - (E_{v_1} - E_{v_0})} = \frac{\Delta C}{\Delta E}$$

- C_{i_1} = interventioryhmän kuuden kuukauden kokonaiskustannus
 C_{v_1} = vertailuryhmän kuuden kuukauden kokonaiskustannus
 Ei_0 = interventioryhmän HRQoL -arvo kotiutuessa
 Ei_1 = interventioryhmän HRQoL-arvo kuuden kuukauden kuluttua
 Ev_0 = vertailuryhmän HRQoL-arvo kotiutuessa
 Ev_1 = vertailuryhmän HRQoL-arvo kuuden kuukauden kuluttua

Kun intervention (= uusi käytäntö) kustannus-vaikuttavuutta arvioitiin NHP-liikkumisulottuvuudella muodostui neljä erilaista tapausvaihtoehtoa, joskin neljännellä sektorilla havaittiin vain muutama tasopiste (kuvio 8). Suurin osa NHP- liikkumisulottuvuuden tasopisteistä sijaitsi pääasiassa x-akselin alapuolella ja y-akselin oikealla puolella (sektori II). Toisin sanoen interventio oli kustannuksiltaan edullisempaa ja vaikutuksiltaan parempaa verrattuna kontrolliryhmään. Kolmannen sektorin tulkitseminen on pulmallisempaa, sillä interventio näytti säästävän kustannuksia, mutta olevan vaikutuksiltaan vähäisempää kuin kontrolliryhmässä. Koska kolmannen sektorin vaikutus kokonaisuuteen oli toiseksi voi-



KUVIO 8. Kustannus-vaikuttavuus taso NHP:n liikkumisosiossa



KUVIO 9. Maksuhalukkuuskäyrä NHP:n liikkumisiosiossa

makkainta, aiheutti tämä maksuhalukkuuskäyrän kaartumisen alaspäin (kuvio 9). Maksuhalukkuuskäyrä kääntyi alaspäin maksuhalukkuuden kasvaessa. Tulosten perusteella interventiota voidaan pitää kustannus-vaikuttavana kontrolliryhmään verrattuna, sillä yhden prosenttiyksikön positiivinen muutos liikunnassa maksoi melko vähän. Täten interventio oli kustannusvaikuttava ($p < 0.5$) jo melko pienellä maksuhalukkuudella.

Kun uutta käytäntöä arvioitiin EQ-5D:n avulla, ei interventiolle havaittu olevan kustannus-vaikuttavuutta. Samansuuntaisia tuloksia saatiin, kun kustannus-vaikuttavuutta arvioitiin NHP-tarmokkuusosin kautta. EQ-5D -aineisto sisälsi myös kuolleiden arvot (0), mutta NHP-aineistossa kuolleet jätettiin pois analyysistä. Täten kustannusten keskittymä NHP-aineistossa (noin -1500) oli hieman matalammalla kuin EQ-5D:ssä (noin -1000).

8 Pohdinta

Väitöskirjatyö koostuu poikkileikkaus- ja seurantatutkimuksesta. Poikkileikkaustutkimuksessa arvioitiin kotihoidon asiakkaiden avun tarvetta, palvelujen käyttöä ja kustannuksia. Seurantatutkimuksessa tutkittiin PALKO-projektissa kehitetyn PALKO-mallin vaikuttavuutta ja kustannus-vaikuttavuutta käyttäen satunnaistettua koeasetelmaa. Kummassakin tutkimuksessa olivat mukana samat 22 kuntaa. Arviointikohteena olivat asiakkaiden toimintakyky, terveyteen liittyvä elämänlaatu, palvelujen käyttö sekä käytöstä aiheutuvat kustannukset.

8.1 Tulosten tarkastelua

Kotihoidon asiakkaista enemmistö oli iäkkäitä, yksin asuvia naisia, joilla oli monenlaisia sairauksia. Asiakkaat kokivat terveyteen liittyvän elämänlaatussa huonommaksi verrattuna samanikäisiin suomalaisiin. Varsinkin liikkumis- ja tarmokkuusosioissa elämänlaatupisteet olivat huonoja (vrt. Mistiaen ym. 1997). Asiakkaat suoriutuivat perustoiminnoistaan, kuten syömisestä, mutta heille tuottivat vaikeuksia kotitöiden tekeminen ja asioiden hoitaminen. Asiakasrakenne vahvisti aikaisempien tutkimusten tuloksia, joissa todetaan kotihoidon asiakkaiden olevan entistä huonokuntoisempia ja paljon apua tarvitsevia. (Hellström ja Hallberg ym. 2001, Bruce ym. 2002, Modin ja Furhoff 2002, Carpenter 2004, Hellström ym. 2004, Meinow ym. 2005, Muurinen ja Raatikainen 2005, Finne-Soveri ja Noro 2006, Larsson ym. 2006, Voutilainen ym. 2007b.) Saadut tulokset tukevat myös aikaisempaa tutkimustietoa, jossa iäkkäiden toimintakyvyn laskun on todettu alkavan ensin enemmän fyysisistä voimaa tarvittavista toiminnoista (Jylhä 1985, Dunlop ym. 1997, Valvanne ja Noro 1999, Laukkanen ym. 2001). Finne-Soverin (2006) mukaan Suomessa ja Pohjoismaissa kotihoidon asiakkaat ovat fyysiseltä toimintakyvyltään parempikuntoisia kuin Keski- ja Etelä-Euroopan maissa.

Tutkimuksessa verrattiin kotihoidon asiakkaiden ja työntekijöiden näkemyksiä asiakkaan fyysisestä toimintakyvystä ja siihen liittyvästä avun tarpeesta käyttäen parivertailua (asiakas – omahoitaja). Vastaavaa ei ole tiettävästi aiemmin tehty, vaan vertailu on kohdistunut asiakas/potilas- ja työntekijäjoukkoihin (vrt. Hallström ja Elander 2001, Muurinen ja Raatikainen 2005, Vaarama ym. 2006). Asiakkaat ja omahoitajat arvioivat asiakkaan suoriutumisen päivittäisissä toiminnoissa samansuuntaisesti, mutta arviot asiakkaiden avun tarpeesta erosivat suuresti toisistaan (vrt. Lasalvia ym. 2000, Hallström ja Elander 2001, Tenkanen 2003, Vaarama ym.

2006). Omahoitajat arvioivat asiakkailla olevan enemmän avun tarvetta kaikilla fyysisen toimintakyvyn osa-alueilla kuin asiakkaat. Päinvastaisia tuloksia ovat saaneet Lauri ja kollegat (1997), joiden mukaan hoitajat tunnistivat potilailla olevan vähemmän avun tarvetta kuin potilaat itse. Jatkotutkimuksena olisi tärkeää selvittää, mistä nämä eroavuudet johtuvat. Miten asiakas ja omahoitaja määrittelevät avun tarpeen ja kumpi viime kädessä päättää, kumman arvio tilanteesta on ”oikea”? Eroavuuksien syvällisempi tutkiminen ja ymmärtäminen vaativat kuitenkin laadullista lähestymistapaa, jota tässä tutkimuksessa ei käytetty. Avun ja palvelujen tarpeen arviointi on haastavaa ja asiakkaiden tarpeisiin perustuvien sopivien palvelukokonaisuuksien löytäminen vaatii monipuolista ja moniammatillista arviointia (Päivärinta ja Have-rinen 2002, Ala-Nikkola 2003, Vaarama ym. 2006, STM ja Suomen Kuntaliitto 2008). Työntekijä pystyy vertaamaan asiakkaan tilannetta muihin asiakkaisiin ja tekemään objektiivisia päätelmiä arvioinnin suhteen. Asiakas peilaa tilannettaan subjektiivisesti ja korvaa fyysisen toimintakyvyn vajavuuksia muilla toiminnoilla (vrt. Andersson 2007). Yhteinen näkemys avun ja palveluiden tarpeesta auttaa sovittamaan palvelut yhteen parhaalla mahdollisimmalla tavalla, niin asiakkaiden kuin työntekijöiden näkökulmasta. Chevannes (2002) on todennut, että sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaiset pyrkivät keskenään tunnistamaan ja määrittelemään iäkkäiden asiakkaiden tarpeet (vrt. Rintala 2003, Janlöv ym. 2005, Voutilainen ja Vaarama 2005), vaikka muutos tasa-arvoisempaan yhdessä työskentelyyn asiakkaiden kanssa on välttämätöntä. Tulevaisuudessa myös ikääntyneiden uskotaan olevan entistä aktiivisempia omaa hoitoaan koskevassa päätöksenteossa (Hammar ym. 1999, Carpenter ym. 2004, Nyman 2006). Tämä vaatii työntekijöiden asenteiden muutosta ja asiakkaan mukaan ottamista aidosti häntä itseään koskevaan päätöksentekoon. Haasteellisuutta lisää dementiaa ja muita kognitiivisia sairauksia sairastavien asiakkaiden avun tarpeen arviointi. Näissä tapauksissa asiakkaan omaisten rooli korostuu.

Kotihoidon asiakkailla oli fyysisen avun tarpeen lisäksi avun tarvetta sairauksien hoitamisessa, kipujen lievittämisessä, sosiaalietuisuuksien hakemisessa ja apuvälineisiin liittyvissä kysymyksissä. Naisilla turvattomuuden ja pelon tunteet sekä elämäntilanteisiin liittyvät kriisit (puolison kuolema) aiheuttivat suurempaa avun tarvetta kuin miehillä (vrt. Hellström ja Hallberg 2001). Näitä avun tarpeita ei tutkimuksessa verrattu asiakkaiden ja omahoitajien kesken, mutta erot saattaisivat olla jopa suuremmat kuin fyysisen tarpeen arvioinnissa. Fyysisen toimintakyvyn arvioimiseen on kehitetty lukuisia mittareita, joita käytetään yleisesti. Mittareita, joilla arvioidaan psyykkistä ja sosiaalista toimintakykyä, on vähemmän tarjolla ja niiden käyttö on myös vähäisempää. (Vrt. Voutilainen ja Vaarama 2005.) Bruce ja hänen kollegoidensa (2002) mukaan kotihoidon asiakkailla esiintyi runsaasti masennusta, joka oli usein alidiagnosoitu. Lisäksi kotihoidon asiakkailla esiintyy kipua, yksinäisyyttä, hermostuneisuutta, ahdistusta ja unihäiriöitä (Ross ja Crook 1998, Hellström ja Hallberg 2001, Modin ja Furhoff 2004, Vaarama ym. 2006). Nämä tunteet ovat asiakkaan subjektiivisia kokemuksia, joita työntekijöiden on vaikea objektiivisesti

arvioida. Asiakasrakenteen muuttuminen sekä miesten ja naisten erilaiset palvelutarpeet vaikuttavat kotihoidon palveluiden järjestämiseen ja toteuttamiseen. Palveluiden ulkoistaminen on siirtänyt kodinhoidollisia tehtäviä yksityisten ja kolmannen sektorin hoidettavaksi ja kunnallinen kotihoito on kohdistunut fyysisesti huonokuntoisempien asiakkaiden hoitamiseen (Rintala 2003, Lewinter 2004, Heinola 2007, Voutilainen ym. 2007b). Kuka hoitaa asiakkaat, joilla on avun tarvetta turvattomuudessa, yksinäisyydessä tai päihteiden väärinkäytössä? Kunnilla on kotihoidon palveluiden järjestämisvastuu, mutta onko kunnallisen kotihoidon tehtävänä vain todeta asiakkaiden avun tarve ja järjestää hoito ja palvelut muualta, kuten yksityiseltä tai kolmannelta sektorilta? Suurissa kaupungeissa ja kunnissa on tarjolla yksityisten yritysten ja kolmannen sektorin palvelutuottajien palveluja, mutta syrjäseudulla sijaitsevilla ja pienillä kunnilla ei aina ole tarjota kunnallisen vaihtoehdon lisäksi muuta (vrt. Auschincloss ym. 2001, Schlenker ym. 2002, Päätaalo ym. 2003). Vai jääkö näiden asiakkaiden hoitaminen omaisten huoleksi? Toisaalta, jos haluamme nähdä ihmisen kokonaisuutena eikä pelkkinä osina, voidaanko toimintakyvyn eri osa-alueita edes erottaa toisistaan ja hoitaa vain ”tiettyä tehtävää”.

Toimintakyvyn ja terveyteen liittyvän elämänlaadun muutokset

Interventiolla ei havaittu olevan vaikutusta asiakkaiden fyysiseen toimintakykyyn. Toimintakyky säilyi samanlaisena molemmissa ryhmissä kuuden kuukauden ajan, eikä ryhmien välillä havaittu eroja. Asiakkaiden kokemaa terveydentilaa puolestaan huononi molemmissa ryhmissä seuranta-aikana. Interventio näytti parantavan hieman terveyteen liittyvää elämänlaatua: koeryhmän asiakkailta havaittiin paremmat elämänlaatuasteet NHP:n liikkumisosiossa kolmen viikon kuluttua kotiutumisesta, mutta vaikutus jäi lyhytaikaiseksi eikä eroja havaittu enää puolen vuoden kuluttua (vrt. Hughes 2000, Lim ym. 2003, Latour ym. 2007). Koeryhmässä esiintyi kuitenkin positiivinen suuntaus elämänlaadun suhteen, joskaan ei tilastollisesti merkitsevä. Toimintakyky ja terveydentila alenevat vähitellen iän myötä, joten iäkkäiden ja huonokuntoisten kotihoidon asiakkaiden toimintakykyä voi olla vaikea parantaa (vrt. Chiu ym. 2001, Gill ym. 2002). Saattaa olla, että intervention vaikutukset nähtäisiin paremmin, jos tutkittaisiin iältään nuorempia asiakasryhmiä. Päinvastaisia tuloksia on kuitenkin saatu interventioista, joihin on sisällynyt kuntouttavaa toimintaa, kuten fysio- ja toimintaterapeuttien kotikäyntejä ja arviointeja sekä voimisteluohjeita (Nikolaus ym. 1999, Miller ym. 2005, Gitlin ym. 2006). Kuntoutusinterventioiden on todettu parantavan iäkkäiden toimintakykyä tai ainakin hidastavan toimintakyvyn alenemista. Vassin ja hänen kumppaneidensa (2005) tutkimuksessa myös työntekijöille suunnattu koulutusinterventio, joka sisälsi kuntoutukseen liittyviä elementtejä, paransi iäkkäiden toimintakykyä. Sen sijaan ehkäisevien kotikäyntien tekemisellä ei ole pystytty osoittamaan selvää näyttöä toimintakyvyn paranemisesta (Elkan ym. 2001, Toljamo ym. 2005), vaikka niiden yhtenä tavoitteena on ollut iäkkäiden kotona selviytymisen tukeminen. Vai-

kuttaisi siltä, että käyntien sisältöön kannattaa kytkeä entistä vahvemmin mukaan kuntouttava työote (vrt. Hallberg ja Kristensson 2004, Paasivaara 2004). Pelkkä ohjaus ja neuvonta eivät välttämättä riitä, vaan asiakkaille täytyy suunnitella omia yksilöllisiä kuntoutuspaketteja. Moniammatillisella tiimityöllä ja case/care management -tyyppisellä toiminnalla on ollut vähäiset vaikutukset toimintakyvyn parantamiseen (vrt. Bernabei ym. 1998). Sen sijaan toiminnan on havaittu parantavan asiakkaiden elämänlaatua ja tyytyväisyyttä (Hughes ym. 2000, Long ja Marshall 2000, Lim ym. 2003, Huang ja Liang 2005). Hughes kollegoineen (2000) havaitsi case/care management -toiminnan myös vähentävän omaisten kuormittamista ja lisäävän tyytyväisyyttä. (vrt. ehkäisevät kotikäynnit, van Haastregt ym. 2000, Phillips ym. 2004). Suomalaisissa tutkimuksissa (Kinnunen 2002, Pitkälä ym. 2005, Eloniemi ym. 2006) räätelöityjen palvelupakettien ja moniammatillisen tiimityöskentelyn avulla on pystytty pidentämään asiakkaiden kotonaoloaikaa ennen pysyvään laitoshoitoon joutumista. Kustannussäästöjen suhteen tulokset menevät ristiin.

Palvelujen käyttö ja kustannukset

Väitöskirjatyössä tutkittiin kotihoidon asiakkaiden palvelujen käyttöä ja käytöstä aiheutuvia kustannuksia riippumatta siitä, kuka palvelut maksaa. Kustannuksista laskettiin yksikkökustannuksia, joiden yksikköhinnat määriteltiin Hujasen tutkimuksen (2003) mukaan. Nämä kustannukset ovat yleistettävissä koko Suomeen. Asiakkaat käyttivät eniten koti- ja ateriapalveluita. Näiden palveluiden käyttö oli yhteydessä yksin asumiseen sekä asiakkaan kokemaan avun tarpeeseen perustoiminnoissa (vrt. Algera ym. 2004, Hellsröm ym. 2004, Meinow ym. 2005). Kotipalvelun käynneistä aiheutuivat myös suurimmat kustannukset kunnille. Kotisairaanhoidon käyttöä lisäsi asiakkaan kokema avun tarve kipujen lievittämisessä. Tulos ei ole yllättävä, sillä kotisairaanhoidon asiakkaat ovat entistä sairaampia ja kivun lievitys on perinteisesti kuulunut kotisairaanhoidotajien tehtäviin. Yksityisten palvelujen (kotipalvelu, kotisairaanhoido, lääkäri) käyttö oli vähäistä. Tutkimuksessa havaittiin myös, että omaisilta saatu apu korvasi kotipalvelun työntekijöiltä saatua apua (vrt. Geerlings ym. 2005). Kadushinin (2004) mukaan omaisten antama hoito saattaa viivästyttää virallisen avun saantia siihen saakka, kunnes hoidettavan kunto heikkenee tai omaishoitaja uupuu. Toisaalta on arvioitu, että omaisten antama sosiaalinen tuki helpottaa yhteyksien luomisessa virallisiin avun antajiin, ja näin ollen avun saanti virallisilta auttajilta on helpompaa (vrt. Noro ym. 1999a, Larsson ja Silverstein 2004). Kustannuksia laskettaessa ei eroteltu asiakkaalle tai omaiselle aiheutuvia kustannuksia, kuten matkakustannuksia tai tuottavuuskustannuksia. Omaisten työpanosta on arvioitu Perälän ja hänen kollegoidensa (2008a) tutkimuksessa. Aikaisemmissa tutkimuksissa (Bernabei ym. 1998, Landi ym. 2001, Lim ym. 2003, Latour ym. 2007) ei ole useinkaan huomioitu läheisille aiheutuvia kustannuksia (menetetty työaika, matkat), asiakkaille aiheutuvia lääke- ja laitekustannuksia (apuvälineet), kotona asumisesta johtuvia ylimääräisiä vesi- ja lämmityskustannuksia (vrt. hotellikus-

tannukset) eikä läheisille aiheutuvaa stressiä ja ahdistusta.

Intervention vaikutukset havaittiin selvemmin palveluiden käytön ja kustannusten muutoksina kuin toimintakyvyssä tai terveyteen liittyvässä elämänlaadussa. Kotihoidon palvelut, lukuun ottamatta kotipalvelua, sekä lääkäri- ja laboratoriotutkimukset ja käynneistä aiheutuvat kustannukset vähenivät koeryhmässä kolmen viikon ja kuuden kuukauden kuluttua kotiutumisesta. Kun palvelurakennetta muutetaan laitoshoidosta avohoidon suuntaan, ei kotihoitopalveluiden vähentäminen ole välttämättä tavoite (vrt. Landi ym. 2001, Kinnunen ym. 2002, Lim ym. 2003). Päinvastoin kotihoidon lisääminen voi merkitä kunnan tietoista toimintapolitiikkaa, jolla tuetaan ikääntyvien kotona asumista (vrt. Rudd ym. 2001). Seuranta-aikana ei havaittu eroja ryhmien välillä asiakkaiden toimintakyvyssä tai terveydentilassa eikä sairaala- ja laitospäivien lukumäärässä tai kuolleisuudessa. Vaikuttaa siltä, että samankuntoisia asiakkaita pystyttiin hoitamaan koeryhmässä käyttämällä vähemmän avohoidon palveluita kuin vertailuryhmässä. Näin ollen saatiin aikaan myös kustannussäästöjä.

Aikaisemmissa tutkimuksissa on saatu ristiriitaisia tuloksia erilaisten interventioiden vaikutuksista palveluiden käyttöön ja kustannuksiin. Toisissa tutkimuksissa on todettu case/care manager -tyyppisen toiminnan ja moniammatillisen tiimityön vähentäneen sairaalaan uudelleen joutumisia, sairaala/laitoshoitopäivien lukumäärää ja kustannuksia (Bernabei ym. 1998, Nikolaus ym. 1999, Hughes ym. 2000, Lim ym. 2003, Steeman ym. 2006). Landin ja hänen kollegojensa (2001) tutkimuksessa toiminta ei vaikuttanut terveyspalveluiden käyttöön (vrt. Latour ym. 2007), mutta lisäsi kotipalvelujen käyttöä interventioyhmässä. Eri interventioilla on havaittu olevan hyvin vähän vaikutuksia kuolleisuuteen. Ainostaan ehkäisevillä kotikäynneillä saattaa olla kuolleisuutta vähentävä vaikutus (vrt. van Haastregt ym. 2000, Elkan ym. 2001). Anttilan ja hänen kumppaneidensa (2000) tutkimuksessa kotiutussuunnitelman ja tehostetun kotiutumisen jälkeisen seurannan avulla pystyttiin kustannuksia siirtämään erikoissairaanhoidosta perusterveydenhuoltoon. Kuitenkin interventioiden kustannus-vaikuttavuudesta on epävarmoja tuloksia, mikä johtuu muun muassa tutkimusten heikosta metodologisesta tasosta (ks. liitteet 2a, 2b ja 2c). Fraserin (2003) mukaan kotihoito-ohjelmien kustannus-vaikuttavuutta kannattaa ja tulee tutkia huolimatta lukuisista haasteista. Tutkimusten täytyisi kohdistua kaikenlaisiin asiakasryhmiin, ei vain tietyn diagnoosin omaaviin, sillä ohjelmia on vaikea verrata eri diagnoosien omaavien asiakkaiden kesken.

Tässä tutkimuksessa kotihoidon asiakkaiden terveyteen liittyvää elämänlaatua arvioitiin kahdella yleisesti käytössä olevalla arviointimenetelmällä, NHP- ja EQ-5D-mittareilla. Rissanen (1996, 75) on todennut, että kustannus-vaikuttavuusanalyysin tulokset saattavat olla herkkiä sille, millä elämänlaadun mittareilla vaikuttavuutta mitataan. Tutkimuksessa havaittiin, että NHP:llä mitattuna elämänlaadun muutos oli positiivisempi kuin EQ-5D:n perusteella arvioituna (vrt. Rissanen 1996, 75). Mallin arvioiminen NHP:n liikkumisosion kautta osoitti mallin olevan selvästi kustannusvaikuttavampi vaihtoehto tavalliseen käytäntöön verrattuna. EQ-5D:n mu-

kaan mallia ei havaittu kustannusvaikuttavaksi. Kustannukset laskivat eri malleissa lähes poikkeuksetta, mutta interventiolle ei oltu laskettu hintaa. Koekuntiin ei saatu lisää resursseja (rahaa, henkilöstöä) intervention toimeenpanoa varten. Kotihoidon tiimit ja omahoitaja/työpari nimettiin jo muutenkin kotihoidossa toimivien työntekijöiden keskuudesta. Intervention pääasialliset kustannukset muodostuivat työntekijöiden menetetyistä työajasta koulutuksen aikana (työ- ja tiimikokoukset, seminaarit ja muut koulutustilaisuudet). Jos interventio olisi sisältänyt hallinnollisia kuluja, niin intervention toimeenpanosta olisi todennäköisesti aiheutunut lisäkustannuksia kunnille työajan menetyksen seurauksena. Tällöin mallia ei todennäköisesti voitaisi pitää kustannus-vaikuttavana. Näyttää kuitenkin siltä, että intervention avulla pystyttiin parantamaan työn organisointia (prosessia) ja sitä kautta säästämään kustannuksia (ks. kuviot 2 ja 3). Pitkällä aikavälillä rahaa todennäköisesti säästyisi, vaikka hallinnolliset kulut laskettaisiin interventioon mukaan. Kunnat kehittävät koko ajan toimintaansa ja etsivät tehokkaita käytäntöjä tuottaa parempia ja laadukkaita palveluita asukkailleen. Päittäjien tehtävänä on arvioida, kuinka paljon he ovat valmiita maksamaan asukkaidensa elämänlaadun ja terveydentilan parantamisesta.

8.2 Menetelmällistä pohdintaa

Väitöskirjatyön tutkimusaineistot kerättiin osana PALKO-projektiin liittyvää tiedonkeruuta. Tutkimuksessa oli mukana 22 kuntaa ja kustakin 35 asiakasta. Kuntaparit valittiin sisäänottokriteereiden perusteella kaikista Suomen kunnista. Parit olivat rakenteeltaan samanlaisia. Kaikki kunnat pysyivät mukana tutkimuksen keston ajan. Kuntien ja asiakkaiden lukumäärä perustui voimalaskelmiin. Voimalaskelmien edellyttämät tiedot olivat varsin puutteelliset, sillä aikaisempia tietoja keskeisten tulosmuuttujien (toimintakyky, terveyteen liittyvä elämänlaatu) kuntien sisäisestä vaihtelusta ei ollut käytössä. Voimalaskelmien mukaisten asiakasotosten kerääminen tuotti vaikeuksia arvioidussa aikataulussa, joten 87 prosenttia tavoitellusta perusjoukosta (N=770) saatiin haastateltua. Tämä lisää todennäköisyyttä, että ryhmien välille saadut erot kuvastavat todellisia eroja (vrt. Bland 2004, Campbell ym. 2004). Tutkimuksen vahvuutena oli satunnaistettu koeasetelma (kontrolloitu koe). Satunnaistaminen oli kohdistettu kuntiin (ryväs) eikä yksittäisiin asiakkaisiin. Ennen intervention toimeenpanoa ja seurantatutkimusten tiedonkeruun alkamista suoritettiin poikkileikkaustutkimus, jonka yhtenä tarkoituksena oli arvioida kuntien satunnaistamisen onnistumista koe- ja vertailuryhmään. Ryhmät olivat lähtötilanteessa keskeisten muuttujien suhteen jokseenkin samankaltaisia, joten kuntien satunnaistamisen voidaan sanoa onnistuneen kohtuullisen hyvin (Perälä ym. 2003).

Aineisto ja tiedonkeruu

Tutkimusjoukon ulkopuolelle jätettiin asiakkaat, joilla sairaalahoitoon tullessa päädiagnoosina oli syöpä-, dementia- tai psykiatrinen diagnoosi, ja ne asiakkaat, jotka eivät suoriutuneet riittävän hyvin haastattelun alussa olleesta dementia-testistä (SPSQM; Pfeiffer 1975). Dementiaa sairastavat ja psykiatriset asiakkaat suljettiin tutkimuksesta tiedon luotettavuuden parantamisen takia. Haastattelukysymykset olivat osittain vaativia ja edellyttivät asioiden muistamista. Akuuttia syöpää sairastavat asiakkaat poistettiin, sillä sairauden ennuste taudin alkuvaiheessa on epävarmaa ja seuranta-aika oli tutkimuksessa melko pitkä (6 kk). Tiukat asiakaskriteerit rajoittavat tutkimustulosten yleistettävyyttä kaikkiin kotihoidon asiakkaisiin. Asiakkaat rekrytoitiin tutkimukseen mukaan kuntien satunnaistamisen jälkeen, joten kaikelta asiakkaiden valintaan liittyvältä harhalta ei voitu välttyä. Tutkimusyhdyshenkilöt olivat tietoisia siitä, kumpaan ryhmään kunta kuului. On mahdollista, että koekuntien haastattelijat olivat innokkaampia rekrytoimaan asiakkaita tutkimukseen ja myös pitämään heidät tutkimuksessa mukana koko seuranta-ajan. Tämä saattaa selittää hieman korkeamman asiakkaiden lukumäärän koeryhmässä lähtötilanteessa ja hieman suuremman kadon vertailuryhmässä seuranta-aikana. Tutkimusjoukon rakenne taustamuuttujien suhteen säilyi kuitenkin samanlaisena molemmissa ryhmissä koko seuranta-ajan.

Kotihoidon palvelujen käyttöä arvioitiin kolmen viikon ja kuuden kuukauden kuluttua kotiutumisen jälkeen. Käyttöä kummassakin tiedonkeruun kohdassa oli kysytty ”viimeisen viikon ajalta”. Tämä valinta tehtiin, sillä näin saadun tiedon oletettiin olevan luotettavampaa. Iäkkäiden asiakkaiden on helpompaa arvioida yhden viikon käyttö kuin esimerkiksi kuuden kuukauden aikainen kertymä. On kuitenkin muistettava, että palveluiden käyttö ja kustannukset näin laskettuna voivat olla alhaisempia tai korkeampia kuin todellinen käyttö ja todelliset kustannukset. Tutkimuslomake oli pitkä ja haastattelun kesto vaihteli tunnista kolmeen tuntiin. Tämä saattoi aiheuttaa haastattelujen keskeytyksiä ja vastausten luotettavuuden heikentymistä tutkittavien väsymisen takia. Tutkimusyhdyshenkilöt kuitenkin arvioivat haastattelujen sujuvan ongelmitta, ja lomakkeet olivat hyvin täytettyjä.

Tutkimusyhdyshenkilöt saivat samanlaisen koulutuksen yhtä aikaa sekä kirjalliset ohjeet tiedonkeruusta ja asiakkaiden valintakriteereistä. Ennen haastattelujen alkua jokainen tutkimusyhdyshenkilö suoritti harjoitushaastattelun, joka käytiin läpi tutkijoiden kanssa. Tutkimusyhdyshenkilöitä kehoitettiin ottamaan epäselvissä tapauksissa yhteyttä tutkijoihin, joko puhelimitse tai sähköpostin välityksellä. Tutkijat pitivät myös säännöllisesti yhteyttä tutkimusyhdyshenkilöihin. Vain muutama (4–6) tutkimusyhdyshenkilöstä vaihtui seurantatutkimuksen tiedonkeruun aikana. Voidaan olettaa, että saman henkilön keräämä tieto toteutuu samalla tavalla eri mittauskerroilla. Tutkimusyhdyshenkilöt eivät osallistuneet kuntakohtaisen PALKO-mallin kehittämistyöhön eivätkä toimineet kotihoidossa tai kotiuttavassa sairaalassa.

Menetelmät ja analyysit

Tutkimuksessa kunnat oli satunnaistettu koe- ja vertailuryhmään eli jokainen kunta muodosti oman ryväkseen. Tämä asetelma sopii hyvin, kun tutkitaan interventiota, joka kohdistuu ryhmän toimintaan eikä yksittäiseen henkilöön (Puffer ym. 2003, Bland 2004). Jos satunnaistaminen olisi kohdistettu yksittäiseen asiakkaaseen, olisivat vaikuttavuus- ja kustannus-vaikuttavuusanalyysien tuloksiin saattaneet vaikuttaa kuntakohtaiset tekijät ja sekoittaa todellisen intervention vaikutuksen. Tätä harhaa pyrittiin tutkimuksessa poistamaan satunnaistamalla kunnat asiakkaiden sijasta. Asetelmassa täytyy kuitenkin ottaa huomioon se, että saman ryväkseen yksilöt ovat enemmän toistensa kaltaisia verrattuna toisiin ryväksiin. Tämä lisää nollahypoteesin hylkäämisen riskiä, vaikka nollahypoteesi olisi tosi (ns. tyyppin I virhe eli väärä positiivinen). (Vrt. Puffer ym. 2003, Bland 2004, Metsämuuronen 2006.) Ryväsvaikutuksen kontrolloimiseksi kunnat kaltaistettiin pareiksi ja analyyseissa laskettiin lopputulosmuuttujille kuntien keskiarvojen keskiarvoja, joita verrattiin koe- ja vertailuryhmien kesken. Lisäksi tutkittiin mahdollisten kunnasta aiheutuvien sekoittavien tekijöiden (koko, avohoitopainotteisuus, kotihoidon hallinnollinen rakenne) vaikutuksia asiakkaiden toimintakykyyn, terveyteen liittyvään elämäntilaan, palveluiden käyttöön ja kustannuksiin. Kuntien välillä havaittiin vaihtelua, mutta ainoastaan kunnan koon ja asiakkaan toimintakyvyn välillä löydettiin tilastollisesti merkitsevä yhteys. Suurin osa vaihtelusta jäi selittämättä.

Kuolleiden arvot jouduttiin jättämään pois vaikuttavuus- ja kustannus-vaikuttavuusanalyseista, kun vaikutuksia mitattiin NHP-elämänlaadun mittarilla. Toisaalta kuolleiden lukumäärä oli samanlainen molemmissa ryhmissä, joten ryhmien välisten erojen kannalta poisjättämisellä tuskin on merkitystä. EQ-5D:n kohdalla kuolleiden vaikutus voi merkitä pientä eroa koe- ja kontrolliryhmien välillä kuntatason analyyseissa. Kunnissa, joissa oli vähän havaintoja (asiakkaita), saattoi jopa yksi kuollut henkilö aiheuttaa merkittävää eroa ryhmien välille.

Intervention toimeenpano ja tutkijoiden osuus kehittämistyössä

PALKO-mallin toimeenpanon kesto vaihteli vuodesta puoleentoista vuoteen riippuen tutkimuskunnasta. Intervention saaminen pysyväksi, rutiinimaiseksi toiminnaksi vie aikaa (Atwal ja Caldwell 2002, Brown ym. 2003). Käytännön vakiintumisen jälkeen voidaan vasta nähdä intervention todelliset vaikutukset. Tyypillisesti vaikutukset näkyvät ensin työntekijöiden toiminnassa, kuten yhteistyön ja tiedonkulun paranemisessa, ja vasta sitten kun toiminta on vakiintunut, myös esimerkiksi asiakkaissa tai omaisissa (vrt. Brown ym. 2003). PALKO-mallin toimeenpanon kohdalla voidaan siis puhua varsin lyhyestä toimeenpanoajasta. Lyhyt toimeenpanoaika sekä intervention kohdistuminen työntekijöihin mutta vaikutusten mittaaminen asiakastasolla ovat tekijöitä, jotka heikentävät intervention vaikutusten havaitsemista. PALKO-projektin resurssien rajoissa ei ollut mahdollista pidentää intervention toimeenpanoa ja viivästyttää seurantatutkimuksen tiedonkeruun aloittamista. Tut-

kimusten mukaan (Landi ym. 2001, Cheung ja Ngan 2005, Miller ym. 2005, Gitlin ym. 2006) kuntoutusohjelmilla sekä fysio- ja toimintaterapeuttien mukanaololla on pystytty parantamaan asiakkaiden toimintakykyä. PALKO-mallilla ei havaittu vaikutuksia asiakkaiden toimintakykyyn, vaikka PALKO-malliin sisältyi moniammatillisen tiimityön vahvistaminen muun muassa fysio- ja toimintaterapeuteilla. Lyhyt toimeenpano-aika saattoi olla syynä myös siihen, ettei tiimityöskentely toiminut vielä parhaalla mahdollisella tavalla. Yhteisen kielen ja kulttuurin löytäminen vie aikaa (vrt. Mur-Veeman ym. 2003). PALKO-mallin vaikutukset osoittivat kuitenkin positiivisen suunnan, ja työntekijät pitivät käytäntöä toimivana (vrt. Perälä ym. 2008b, Toljamo ja Perälä 2008). Malli paransi tiedonkulkua ja yhteistyötä sekä auttoi työntekijöitä hahmottamaan asiakkaan koko hoito- ja palveluketjun ja löytämään oman osuutensa kokonaisuudessa. Sekä koe- että vertailukunnissa tapahtui monenlaista kehittämistyötä PALKO-projektin aikana. Vertailukunnissa kotihoitoon ja kotiutumiseen suuntautuvaa kehittämistyötä ja mahdollista kontaminaatoriskiä minimoitiin tarjoamalla vertailukunnille mahdollisuus samaan interventioon seuranta-tutkimuksen tiedonkeruun päätyttyä. Tämä oli sovittu kirjallisesti ennen kuntien arpomista koe- ja vertailuryhmiin. Muu kehittämistyö ja mahdollinen kontaminaatoriski saattoivat vähentää voimaa eroavuuksien havaitsemiseen ryhmien välillä. Toisaalta ryhmiin satunnaistaminen tapahtui kuntatasolla, joten voidaan olettaa, että muun kehittämistyön vaikutukset ovat samansuuntaisia molemmissa ryhmissä.

Tutkijat kehittivät kotihoito- ja kotiutumiskäytännön (PALKO-mallin), joka toimeenpantiin koekunnissa käyttäen metodina osallistavaa toimintatutkimusta (vrt. Holter ja Schwartz-Barcott 1993). Sekä kuntien ja sairaaloiden työntekijät että tutkijat olivat sitoutuneet tähän prosessiin. Tutkijoiden läsnäolo tässä prosessissa on saattanut vaikuttaa tutkimuksen objektiivisuuteen. Jokaisessa kunnassa toimi projektiryhmä, joka oli vastuussa käytännön soveltamisesta ja toimeenpanemisesta omaan kuntaan. Tutkijat opastivat ja tukivat työntekijöitä, mutta eivät varsinaisesti osallistuneet käytännön kehittämiseen. Tutkijat eivät valinneet eivätkä haastatelleet asiakkaita. Vain osa tutkijoista osallistui intervention toimeenpanoon, mutta aineistoa analysoi koko tutkijaryhmä. Intervention vaikutus tulosten tulkintaan katsottiin sangen pieneksi.

Yleistettävyys

Tutkimuksessa oli mukana 22 erilaista kuntaa ympäri Suomea. Tutkimuskuntien kotihoidon asiakkaat edustivat 14:ää prosenttia kaikista kotihoidon iäkkäistä asiakkaista (Sotka-tilastotietokanta 2001), mutta tutkimuksesta puuttui alle 10 000 asukkaan kuntien edustus. Tuloksia voidaan yleistää koskemaan asukasmäärältään suurempien kuntien kotihoidon asiakkaita, joilla ei ole päädiagnoosina syöpää, dementiaa tai psykiatrista diagnoosia. PALKO-malli on tavoitelähtöinen eikä ole sidottu tiettyyn organisaatioon tai maahan. Tuloksia voidaan näin ollen hyödyntää kehitettäessä iäkkäiden henkilöiden sairaalasta kotiutumista ja kotihoitoa erilaisissa organisaatioissa ja maissa.

8.3 Tutkimuksen merkitys

Rajalliset resurssit ja kotihoidon kasvava tarve väestön ikääntymisen seurauksena korostavat kustannus-vaikuttavuuden tärkeyttä päätöksenteon perusteena myös kotihoidossa. Tutkimus antaa tietoa uudenlaisen, palveluja yhteen sovittavan kotihoito- ja kotiutumiskäytännön (PALKO-mallin) vaikuttavuudesta ja kustannus-vaikuttavuudesta. Lisäksi saadaan tietoa siitä, miten kotihoidon asiakkaiden kustannukset jakautuvat eri tahojen kesken. Palvelujen paremmalle yhteensovittamiselle on tarve kotihoidossa, jossa hoidetaan huonokuntoisia asiakkaita monien eri toimijoiden toimesta. Myös onnistunut kotiutuminen edellyttää toimivia yhteistyökäytäntöjä ja toimivaa tiedonkulkua. Tutkimus antaa viitteitä siitä, että kehitettäessä kotiutumis- ja kotihoitokäytäntöjä PALKO-mallin suuntaisesti voidaan kunnissa tuottaa palveluja ikääntyneelle väestölle entistä tehokkaammin. Tämä on tärkeä tieto kunnan päättäjäille sekä sosiaali- ja terveysjohtajille, kun he tekevät päätöksiä toiminnan kehittämisestä. Lisätutkimusta hyvien, vaikuttavien käytäntöjen löytämiseen tarvitaan edelleen (vrt. STM 2001, STM 2007a, Wennberg ym. 2008). Tietoa tarvitaan myös siitä, miten käytännöt saadaan juurrutettua pysyväksi toiminnaksi ja levitettyä muualle. Tutkimus tuo esille myös asiakkaiden avun tarpeen arvioinnin haasteellisuuden. Tätä tietoa voivat hyödyntää niin lähiesimiehet kuin käytännön työntekijät omassa työssään. Eri tahojen asiantuntemuksen hyödyntäminen ja palveluiden yhteensovittaminen asiakkaan kannalta mahdollisimman hyvin edellyttävät kokonaisuuksien hahmottamista ja oman osuuden löytämistä kokonaisuudessa. Lisäksi tutkimus antaa tietoa tutkimuksessa käytetyn asetelman rakentamisesta ja soveltuvuudesta suomalaisen palvelujärjestelmään. Koeasetelma, jossa käytetään ryssäsatunnaistamista yksilöiden satunnaistamisen sijaan, on sopiva menetelmä silloin, kun interventio suunnataan työntekijöille ja vaikutuksia mitataan asiakastasolla. Intervention toimeenpano tässä tapauksessa vaatii kuitenkin riittävästi aikaa sekä työntekijöiden ja johdon sitoutumista, jotta intervention todelliset vaikutukset saadaan esille.

9 Johtopäätökset

1. Sairaalaan kotihoitoon kotiutuvat ja kotihoidossa hoidettavat asiakkaat arvioivat toimintakykynsä ja terveyteen liittyvän elämänlaatunsa huonoksi. He tarvitsevat paljon ulkopuolista apua paitsi fyysisen toimintakyvyn tukemiseen myös sairauden hoidossa, kipujen lievittämisessä, psykososiaalisen hyvinvoinnin ylläpitämisessä ja erilaisten sosiaalietuuksien hakemisessa.
2. Asiakkaiden ja omahoitajien arviot asiakkaan avun tarpeesta näyttivät eroavan suuresti toisistaan. Tämä herättää kysymyksen, kuka viime kädessä päättää hoidoista ja palveluista – asiakas vai työntekijä. Tulevaisuudessa iäkkäiden uskotaan olevan aktiivisempia toimijoita omaa hoitoaan koskevassa päätöksenteossa. On ilmeistä, että lisää tutkimusta asiakkaiden ja työntekijöiden välisestä voimasuhteesta sekä erilaisten näkemysten taustoilla olevista tekijöistä tarvitaan.
3. Sosiaali- ja terveystieteiden keskimääräiset viikkokustannukset kotihoidon asiakkaiden palveluista kunnalle olivat 742 euroa, joista sosiaalipalveluiden kustannukset kattoivat yli puolet. Sosiaalipalveluiden suurimmat kustannukset muodostuivat koti- ja turvapuuhelinpalvelukäynneistä.
4. PALKO-malli ei vaikuttanut asiakkaiden toimintakykyyn, kuolleisuuteen tai sairaalaan/laitoshoitoon joutumiseen. Terveyteen liittyvässä elämänlaadussa havaittiin paranemista kolmen viikon seurannassa NHP:n liikkumisosiossa. Malli vähensi kotisairaanhoido-, lääkäri-, laboratorio-, ateria-, siivous-, kylvetyks- ja sauna- sekä turvapuuhelinpalveluiden käyttöä ja kustannuksia kuuden kuukauden seurannassa.
5. Näyttö PALKO-mallin kustannus-vaikuttavuudesta oli riippuvainen käytettävästä terveyteen liittyvästä elämänlaadun mittarista. EQ-5D:llä mitattaessa malli ei ollut kustannusvaikuttava. NHP:n liikkumisosion kautta arvioituna malli saattaa olla kustannusvaikuttavampi vaihtoehto tavalliseen käytäntöön verrattuna.
6. Paremmalla palvelujen yhteensovittamisella voidaan saavuttaa etuja niin asiakkaille kuin yhteiskunnalle. Uusien toimintakäytäntöjen juurruttamiseksi tarvitaan kuitenkin aikaa, jotta todellisia vaikutuksia pystytään arvioimaan.

KIRJALLISUUS

- Aalto A-M, Aro AR ja Teperi J (1999): RAND-36 terveyteen liittyvä elämänlaadun mittari. Mittarin luotettavuus ja suomalaiset väestöarvot. *Stakes, tutkimuksia 101*, Gummerus Kirjapaino Oy, Saarijärvi.
- Adams CE, Michel Y, DeFrates D ja Corbett C (2001): Effect of locale on health status and direct care time of rural versus urban home health patients. *Journal of Nursing Administration* 31(5): 244 - 251. [Viitattu 30.8.2008 <http://gateway.uk.ovid.com/gw2/ovidweb.cgi>].
- Ala-Nikkola M ja Sipilä J (1996): Yksilökohtainen palveluohjaus (case management) - uusi ratkaisu palvelujen yhteensovittamisen ikuisiin ongelmiin. Kirjassa *Moniammatillisuus ja sosiaalityö, Sosiaalityön vuosikirja*, s. 16 - 31. Toim. A Metteri, Sosiaalityöntekijäin liitto r.y. Edita, Helsinki.
- Ala-Nikkola M ja Valokivi H (1996): Yksilökohtaisesta palveluohjauksesta apua tehokkuuden ja laadun ristikkäispaineissa kamppaileville sosiaalipalveluille. *Sosiaaliturva* 5: 24 - 26.
- Ala-Nikkola M ja Valokivi H (1997): Yksilökohtainen palveluohjaus käytäntönä. *Stakes, raportteja* 215, Jyväskylä.
- Ala-Nikkola M (2003): Sairaalassa, kotona vai vanhainkodissa? Etnografinen tutkimus vanhustenhuollon koti- ja laitoshoidon päätöksentekotodellisuudesta. *Acta Universitatis Tampereensis* 972, Tampereen yliopistopaino Oy Juvenes Print, Tampere.
- Algera M, Francke AL, Kerkstra A ja van der Zee J (2004): Home care needs of patients with long-term conditions: literature review. *Journal of Advanced Nursing* 46(4): 417 - 429.
- Andersen R ja Newman JF (1973): Societal and individual determinants of medical care utilization in the United States. *Milbank Memorial Fund Quarterly Health and Society* 51: 95 - 124.
- Andersen R (1995): Revisiting the behavioural model and access to medical care: Does it matter? *Journal of Health and Social Science* 36: 1 - 10.
- Anderson MA, Clarke MM, Helms LB ja Foreman MD (2005): Hospital readmission from home health care before and after prospective payment. *Journal of Nursing Scholarship* 37(1): 73 - 79.
- Andersson S (2007): Kahdestaan kotona. Tutkimus vanhoista pariskunnista. *Stakes, tutkimuksia* 169, Gummerus Kirjapaino Oy, Vaajakoski.
- Anttila SK, Huhtala HS, Pekurinen MJ ja Pitkälampi TK (2000): Cost-effectiveness of an innovative four-year post-discharge programme for elderly patients. Prospective follow-up of hospital and nursing home use in project elderly and randomized controls. *Scandinavian Journal of Public Health* 28: 41 - 46.
- Armitage SK (1981): Negotiating the discharge of medical patients. *Journal of Advanced Nursing* 6: 385 - 389.
- Arts SEJ, Francke AL ja Hutten JBF (2000): Liaison nursing for stroke patients: results of a Dutch evaluation study. *Journal of Advanced Nursing* 32(2): 292 - 300.
- Arundel C ja Glouberman S (2001): An analysis of blockage to the effective transfer of clients from acute care to home care. A report prepared for the Health Transition Fund, Health Canada. Canadian Policy Research Networks Inc. Health Network. Centre on Aging. www.homecarestudy.com
- Attree M (2001): Patients' and relatives' experiences and perspectives of 'good' and 'not so good' quality care. *Journal of Advanced Nursing* 33(4): 456 - 466.
- Atwal A (2002): Nurses' perceptions of discharge planning in acute health care: a case study in one British teaching hospital. *Journal of Advanced Nursing* 39: 450 - 58.
- Atwal A ja Caldwell K (2002): Do multidisciplinary integrated care pathways improve interprofessional collaboration? *Scandinavian Journal of Caring Sciences* 16: 360 - 367.
- Auchincloss AH, van Nostrand JF ja Ronsaville D (2001): Access to health care for older persons in the United States: personal, structural, and neighbourhood characteristics. *Journal of Aging and Health* 13(3): 329 - 354.
- Bachmann MO, Fairall L, Clark A ja Mugford M (2007): Methods for analyzing cost effectiveness data from cluster randomized trials. *Cost Effectiveness and Resource Allocation* 5(12). [Viitattu 31.8.2008 <http://www.resource-allocation.com/content/5/1/12>]
- Bass D ja Noelker L (1987): The influence of family caregivers on elders's use of in-home services: an expanded conceptual framework. *Journal of Health and Social Behaviour* 28: 184 - 196.
- Bernabei R, Landi F, Gambassi G, Sgadari A, Zuccala G, Mor V, Rubenstein LZ ja Carbo-

- nin P (1998): Randomised trial of impact of model of integrated care and case management for older people living in the community. *British Medical Journal* 316:1348 - 1351. [Viitattu 31.8.2008 <http://bmj.bmjournals.com/cgi/content/full/316/7141/1348?maxtoshow=&HITS=10&hi>]
- Bell CM, Urbach DR, Ray JG, Bayoumi A, Rosen AB, Greenberg D ja Neumann PJ (2006): Bias in published cost effectiveness studies: systematic review. *British Medical Journal* 332: 669 - 703. [Viitattu 31.8.2008 <http://bmj.com/Cgi/content/full/332/7543/669>]
- Björkgren M ja Matikainen K (2007): Taloudellinen arviointi. Kirjassa Asiakaslähtöinen kotihoito. Opas ikääntyneiden kotihoidon laatuun, s. 94 - 97. Toim. R. Heinola, Stakes, oppaita 70, Gummerus Kirjapaino Oy, Vaajakoski.
- Blackman T (2000): Defining responsibility for care: approaches to the care of older people in six European countries. *International Journal of Social Welfare* 9: 181 - 190.
- Bland JM. (2004): Cluster randomised trials in the medical literature: two bibliometric surveys. *BMC Medical Research Methodology* 13:4(2). [Viitattu 31.8.2008 <http://www.biomedicalcentral.com/1471-2288/4/21>]
- Bours GJJW, Ketelaars CAJ, Frederiks CMA, Abu-Saad HH ja Wouters EFM (1998): The effects of aftercare on chronic patients and frail elderly patients when discharged from hospital: a systematic review. *Journal of Advanced Nursing* 27(5):1076 - 1086. [Viitattu 31.8.2008 <http://www.blackwell-synergy.com/doi/full/10.1046/j.1365-2648.1998.00647.x>]
- Boyd ML, Fisher B, Davidson AW ja Neilsen CA (1996): Community-based case management for chronically older adults. *Nursing Management* 27: 31 - 32.
- Briggs AH (2001): Handling uncertainty in economic evaluation and presenting the results. Kirjassa Economic evaluation in health care - Merging theory with practice, s. 172 - 214. Toim. MF Drummond ja A McGuire, Oxford University Press.
- Brouwer W, Rutten F ja Koopmanschap M (2001): Costing in economic evaluations. Kirjassa Economic evaluation in health care - Merging theory with practice, s. 68 - 93. Toim. MF Drummond ja A McGuire A, Oxford University Press.
- Brown L, Tucker C ja Domokos T (2003): Evaluating the impact of integrated health and social care teams on older people living in the community. *Health and Social Care in the Community* 11(2): 85 - 94.
- Bruce ML, McAvay GJ, Raue PJ, Brown EL, Meyers BS, Keohane DJ, Jagoda DR ja Weber C (2002): Major depression in elderly home health care patients. *American Journal of Psychiatry* 159(8): 1367 - 1374.
- Bryan K, Gage H ja Gilbert K (2006): Delayed transfers of older people from hospital: causes and policy implications. *Health Policy* 76: 194 - 201. [Viitattu 30.8.2008 www.science-direct.com]
- Campbell MK, Elbourne DR ja Altman DG (2004): CONSORT statement: extension to cluster randomised trials. *British Medical Journal* 328: 702 - 708. [Viitattu 30.8.2008 <http://bmj.bmjournals.com/Cgi/content/full/328/7441/702%20>]
- Carpenter GI, Morris J, Ikegami N, Hirdes J, Topinkova E (1997): Standardised assessment for community care - field testing RAI-HC. *Age and Aging* 26.suppl. 3: 23.
- Carpenter I, Gambassi G, Topinkova E, Schroll M, Finne-Soveri H, Henrard JC, Garms-Homolova V, Jonsson P, Frijters D, Ljunggren G, Sorbye LW, Wagner C, Onder G, Pedone C ja Bernabei R (2004): Community care in Europe. The aged in home care project (AdHOC). *Aging Clinical and Experimental Research* 16(4): 259 - 269.
- Chang S-H, Chiu YH ja Liou IP (2003): Risks for unplanned hospital readmission in a teaching hospital in southern Taiwan. *International Journal of Nursing Practice* 9: 389 - 395.
- Chappell NL, Havens B, Honorary D, Hollander MJ, Miller JA ja McWilliam C (2004): Comparative costs of home care and residential care. *The Gerontologist* 44(3): 389 - 400.
- Cheung C-K ja Ngan R M-H (2005): Improving older adults' functional ability through service use in a home care program in Hong Kong. *Social Work Practice* 15(3): 154 - 164.
- Chevannes M (2002): Social construction of the managerialism of needs assessment by health and social care professionals. *Health and Social Care in the Community* 10(3): 168 - 178.
- Chiu L, Shyu W-C ja Liu Y-H (2001): Comparisons of the cost-effectiveness among hospital chronic care, nursing home placement, home nursing care and family care for severe stroke patients. *Journal of Advanced Nursing* 33(3): 380 - 386.
- Coleman EA, Min S-J, Chomiak A ja Kramer AM (2004): Posthospital care transitions: patterns, complications, and risk identifica-

- tion. *Health Services Research* 39(5): 1449 - 1465.
- Crets S (1996): Determinants of the use of ambulant social care by the elderly. *Social Science & Medicine* 43(12): 1709 - 1720.
- Cummins RA (1997): Assessing quality of life. Kirjassa *Quality of life for people with disabilities. Models, research and practice*, s. 116 - 150. Toim. RI Brown, Stanley Thornes Ltd. Padstow.
- Dalby DM, Sellors JW, Fraser FD, Frase C, van Ineveld C ja Howard M (2000): Effect of preventive home visits by a nurse on the outcomes of frail elderly people in the community: a randomized controlled trial. *Canadian Medical Association (CMAJ)* 162(4): 497 - 500.
- Diwan S, Berger C ja Manns EK (1997): Composition of the home care package: predictors of type, volume and mix services provided to poor and frail older people. *The Gerontologist* 107(2): 169 - 181.
- Drummond MF ja McGuire A (toim.) (2001): *Economic evaluation in health care - Merging theory with practice*, Oxford Universtiy Press.
- Dukkers DM, Ros WJG ja Berns MPH (1999): Transition of care: an evaluation of the role of the discharge liaison nurse in the Netherlands. *Journal of Advanced Nursing* 30(5): 1186 - 1194.
- Dunlop DD, Hughes SL ja Manheim LM (1997): Disability in activities of daily living: patterns of change and a hierarchy of disability. *American Journal of Public Health* 87(3): 378 - 383.
- Dzyacky SC (1998): An acute care case management model for nurses and social workers. *Nursing Case Management* 3(5): 208 - 215.
- Egan M ja Kadushin G (2005): Managed care in home health: social work practice and unmet client needs. *Social Work in Health Care* 41(2): 1 - 18.
- Einstadter D, Cebul RD ja Franta PR (1996): Effect of a nurse case manager on postdischarge follow-up. *Journal of General Internal Medicine* 11: 684 - 688.
- Elkan R, Kendrick D, Dewey M, Hewitt M, Robinson J, Blair M, Williams D ja Brummell K (2001): Effectiveness of home based support for older people: systematic review and meta-analysis. *British Medical Journal* 323: 1 - 9.
- Ellefsen B (2002): Dependency as disadvantage - patients' experiences. *Scandinavian Journal of Caring Sciences* 16: 157 - 164.
- Eloniemi-Sulkava U, Saarenheimo M, Laakkonen M-L, Pietilä M, Savikko N, Pitkälä K (toim.) (2006): *Omaishoito yhteistyönä. Iäkkäiden dementiaperheiden tukimallin vaikuttavuus. Geriatrisen kuntoutuksen tutkimus- ja kehittämishanke, Vanhustyön keskusliitto, tutkimusraportteja 14*. Gummerus Kirjapaino Oy.
- Ely M, Brayne C, Hubbert FA, Connonc DW ja Pollit PA (1997): Cognitive impairment: a challenge for community care. A comparison of the domiciliary service receipt of cognitively impaired and equally dependent physically impaired elderly women. *Age and Aging* 26: 301 - 308.
- Epps CD (2004): Length of stay, discharge disposition and hospital charge predictors. *The Association of perioperative registered nurses* 79(5): 975 - 976. [Viitattu 2.6.2008 <http://gateway.uk.ovid.com/gw2/ovidweb.cgi>]
- Eun-Young K, Eunhee C ja Kyung J (2006): Factors influencing use of home care and nursing homes. *Journal of Advanced Nursing* 54(4): 511 - 517.
- Finne-Soveri H (2006): *Suomalaisen kotihoidon asiakasrakenne Eurooppalaisessa vertailussa*. Kirjassa *Kotihoidon asiakasrakenne ja hoidon laatu -RAI-järjestelmä vertailukehittämisessä*, s. 151 - 157. Toim. H Finne-Soveri, M Björkgren, P Vähäkangas ja A Noro, Stakes, Gummerus Kirjapaino Oy, Vaajakoski.
- Finne-Soveri H ja Noro A (2006): *Kotihoidon asiakasrakenne*. Kirjassa *Kotihoidon asiakasrakenne ja hoidon laatu -RAI-järjestelmä vertailukehittämisessä*, s. 61 - 86. Toim. H Finne-Soveri, M Björkgren, P Vähäkangas ja A Noro, Stakes, Gummerus Kirjapaino Oy, Vaajakoski.
- Finne-Soveri H, Itkonen T, Noro A, Björkgren M ja Vähäkangas P (2006a): *Kotihoidon asiakkaan arviointi*. Kirjassa *Kotihoidon asiakasrakenne ja hoidon laatu -RAI-järjestelmä vertailukehittämisessä*, s. 29 - 32. Toim. H Finne-Soveri, M Björkgren, P Vähäkangas ja A Noro, Stakes, Gummerus Kirjapaino Oy, Vaajakoski.
- Finne-Soveri H, Noro A, Björkgren M ja Vähäkangas P (2006b): *RAI-järjestelmän esittely*. Kirjassa *Kotihoidon asiakasrakenne ja hoidon laatu -RAI-järjestelmä vertailukehittämisessä*, s. 24 - 27. Toim. H Finne-Soveri, M Björkgren, P Vähäkangas ja A Noro, Stakes, Gummerus Kirjapaino Oy, Vaajakoski.
- Folstein MF, Folstein SE ja McHugh PR (1975): "Mini-Mental State". A practical method for grading the cognitive state of patients for the

- clinician. *Journal of Psychiatric Research* 12: 189 - 198.
- Forbes DA, Stewart DM, Anderson M, Parent K ja Janzen BL (2003): Individual determinants of home-care nursing and housework assistance. *Canadian Journal of Nursing Research* 35(4): 14 - 36.
- Fortinsky RH, Fenster JR ja Judge JO (2004): Medicare and Medicaid home health and Medicaid waiver services for dually eligible older adults: risk factors for use and correlates of expenditures. *The Gerontologist* 44(6): 739 - 749.
- Fraser KD (2003): Are home care programmes cost-effective? A systematic review of the literature. *Care Management Journals* 4(4): 198 - 201.
- Frytak JR (2000): Assessment of quality of life in older adults. *Assessment of quality of life in older adults. Kirjassa Assessing older persons. Measures, Meaning and Practical applications*, s. 200 - 236. Toim. RL Kane ja RA Kane, Oxford University Press, New York.
- Furlong WJ, Feeny DH, Torrance GW ja Barr RD (2001): The health utilities index (HUI) system for assessing health-related quality of life in clinical studies. *Annals of Medicine* 33: 358 - 370.
- Gates S, Fisher JD, Cooke MW, Carter YH ja Lamb SE (2008): Multifactorial assessment and targeted intervention for preventing falls and injuries among older people in community and emergency care settings: systematic review and meta-analysis. *British Medical Journal* 336: 130 - 133.
- Garrat AM, Ruta DA, Abdalla MI, Buckingham JK, Russel IT (1993): The SF36 health surveys questionnaire: an outcome measure suitable for routine use within NHS? *British Medical Journal* 306: 1440 - 1444.
- Geerlings SW, Pot AM, Twisk JWR ja Deeg DJH (2005): Predicting transitions in the use of informal and professional care by older adults. *Aging & Society* 25: 111 - 130.
- Gill TM, Baker DI, Gottschalk M, Peduzzi PN, Allore H, Byers A (2002): A program to prevent functional decline in physically frail, elderly persons who live at home. *New England Journal of Medicine* 347: 1068 - 1074. [Viitattu 31.8.2008 <http://content.nejm.org/cgi/content/abstract/347/14/1068>]
- Gitlin LN, Winter L, Dennis MP, Corcoran M, Schinfeld S ja Hauck WW (2006): A randomized trial of a multicomponent home intervention to reduce functional difficulties in older adults. *Journal of the American Geriatrics Society* 54: 809 - 816.
- Goulter A, Magee H (toim.) (2003): *The European patient of the future*. Open University Press, Maidenhead, England and Philadelphia, PA.
- Grimmer K, Moss J ja Falco J (2004): Experiences of elderly patients regarding independent community living after discharge from hospital: a longitudinal study. *International Journal for Quality in Health Care* 16(16): 456 - 472.
- Gröne O ja Garcia-Babero M (2001): Integrated care. A position paper of the WHO European office for integrated health care services. *International Journal of Integrated Care* 1. ISSN 1568 - 4156. [Viitattu 30.8.2008: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=1525335>]
- Grönroos E ja Perälä M-L (2005): Home care personnel's perspectives on successful discharge of elderly clients from hospital to home setting. *Scandinavian Journal of Caring Sciences* 19: 288 - 295.
- Hadley J, Rabin D, Epstein A, Stein S ja Rimes C (2000): Posthospitalization home health care use and changes in functional status in a Medicare population. *Medical Care* 38(5): 494 - 507. [Viitattu 30.8.2008: <http://gateway.uk.ovid.com/gw1/ovidweb.cgi>]
- Hallberg IR ja Kristensson J (2004): Preventive home care of frail older people: a review of recent case management studies. *International Journal of Older People Nursing in association with Journal of Clinical Nursing* 13(6b): 112 - 120.
- Hallström I ja Elander G (2001): A comparison of patient needs as ranked by patients and nurses. *Scandinavian Journal of Caring Sciences* 15: 228 - 234.
- Hamilton M (1959): The assessment of anxiety states by rating. *The British Journal of Medical Psychology* 32: 50 - 55.
- Hammar T, Raatikainen R ja Perälä M-L (1999): Sosiaali- ja terveyspalvelut tulevaisuudessa: 60-65-vuotiaiden odotukset palveluista 80-vuotiaana. *Gerontologia* 13(4): 189 - 199.
- Hawthorne G, Richardson J ja Osborne R (1999): The assessment of quality of life (AQoL) Instrument: a psychometric measure of health related quality of life. *Quality of Life Research* 8: 209 - 224.
- Hawthorne G, Richardson J ja Day NA (2001): A comparison of the assessment of quality of life (AQoL) with four other generic utility instrument. *Annals of Medicine* 33: 358 - 370.

- Heikkinen E, Arajaärvi R-L, Jylhä M, Koskinen S, Pekurinen M ja Pohjalainen P (1981): Eläkeikäiset Tampereella. Haastattelututkimus 60 - 89 -vuotiaiden tamperelaisten terveydentilasta, toimintakykyisyydestä, palvelujen käytöstä ja elintavoista. Tampereen yliopisto, Kansanterveystieteen laitoksen julkaisuja M 65, Tampere.
- Heikkinen E (1997): Functional capacity and health of elderly people. - The Evergreen project. Background, design and methods of the project. *Scandinavian Journal of Social Medicine* suppl 53:1 - 18.
- Heinola R (2007): Johdanto - kotihoito muutoksessa. Kirjassa *Asiakaslähtöinen kotihoito*. Opas ikääntyneiden kotihoidon laatuun, s. 9 - 11. Toim. R Heinola, Stakes, oppaita 70, Gummerus Kirjapaino Oy, Vaajakoski.
- Heinola R ja Luoma M-L (2007): Toimintakyky ja elämänlaatu. Kirjassa *Asiakaslähtöinen kotihoito*. Opas ikääntyneiden kotihoidon laatuun, s. 36 - 47. Toim. R. Heinola, Stakes, oppaita 70. Gummerus Kirjapaino Oy, Vaajakoski.
- Helin S (2000): Iäkkäiden henkilöiden toimintakyvyn heikkeneminen ja sen kompensointi prosessi. Jyväskylän yliopisto kansanterveystieteen ja yleislääketieteen laitos, *Jyväskylä Studies in Sport, Physical Education and Health* No 71, Jyväskylä.
- Hellström Y ja Hallberg IR (2001): Perspectives of elderly people receiving home help on health, care and quality of life. *Health and Social Care in the Community* 9(2): 61 - 71.
- Hellström Y ja Hallberg IR (2004): Determinants and characteristics of help provision for elderly people living at home and in relation to quality of life. *Scandinavian Journal of Caring Sciences* 18: 387 - 395.
- Hellström Y, Persson G ja Hallberg IR (2004): Quality of life and symptoms among older living at home. *Journal of Advanced Nursing* 48(6): 584 - 593.
- Heslin JM, Soveri PJ, Winoy JB, Lyons RA, Buttanshaw AC, Kovacic L, Daley JA ja Gonzalo E (2001): Health status and service utilisation of older people in different European countries. *Scandinavian Journal of Primary Health Care* 19: 218 - 222.
- Hollander MJ (2002): Overview of home care clients. Substudy 7. A report prepared for the Health Transition Fund, Health Canada. National Evaluation of the Cost-Effectiveness of Home care. Centre of Aging, Canada. www.homecarestudy.com
- Hollander M, Chappel N, Havens B, McWilliam C ja Miller JA (2002): Study of the costs and outcomes of home care and residential long term care services. Substudy 5 A report prepared for the Health Transition Fund, Health Canada. National Evaluation of the Cost-Effectiveness of Home care. Centre of Aging, Canada. www.homecarestudy.com
- Holter I M ja Schwartz-Barcott D (1993): Action research: What is it? How has it been used and how can it be used in nursing? *Journal of Advanced Nursing* 18: 298 - 304.
- Houde S (1998): Predictors of elders' and family caregivers' use of formal home services. *Research in Nursing and Health* 21: 533 - 543.
- Huang T-T ja Liang S-H (2005): A randomized clinical trial of the effectiveness of a discharge planning intervention in hospitalized elders with hip fracture due to falling. *Journal of Clinical Nursing* 14(10): 1193 - 1201. [Viitattu 30.8.2008 <http://gateway.uk.ovid.com.gw1/ovidweb.cgi>]
- Hughes C, Berg L, Danziger W, Coben L ja Martin R (1982): A new clinical scale for the staging of dementia. *British Journal of Psychiatry* 140: 566 - 572.
- Hughes SL, Weaver FM, Giobbie-Hurder A, Manheim L, Henderson W, Kubal JD, Ulasevich A ja Cummings J (2000): Effectiveness of team-managed home-based primary care. A randomized multicenter trial. *The Journal of the American Medical Association* 284(22):2877 - 2885.
- Hujanen T (2001): Mitä terveyspalvelut todellisuudessa maksavat? Yksikkökustannustietoja on usein kerättävä eri lähteistä. *TEHY* 9: 24 - 25.
- Hujanen T (2003): Terveystieteiden yksikkökustannukset Suomessa vuonna 2001. Stakes, aiheita 1, Helsinki.
- Hujanen T, Kapiainen S, Tuominen U ja Pekurinen M (2008): Terveystieteiden yksikkökustannukset Suomessa vuonna 2006. Stakes, työpapereita 3, Helsinki.
- Hunt SM ja McEwen J (1980) The development of a subjective health indicator. *Sociology of Health and Illness* 2(3):231 - 236.
- Hunt SM, McKenna SP, McEwen J, Backett EM, Williams J, Papp E (1980): A quantitative approach to perceived health status: a validation study. *Journal of Epidemiology and Community Health* 34: 281 - 286.
- Huusko T ja Pitkälä K (2006): Mitä elämänlaatu on? Kirjassa *Voiko ikääntyneiden elämänlaataa mitata? Geriatrisen kuntoutuksen tutkimus- ja kehittämishanke*, s. 9 - 21. Toim. T Huusko, T Strandberg ja K Pitkälä, Vanhus-

- työn keskusliitto, tutkimusraportti 12, Gummerus Kirjapaino Oy.
- Hyde CJ, Robert IE ja Sinclair AJ (2000): The effects of supporting discharge from hospital to home in older people. Systematic review. *Age and Aging* 29: 271 - 279.
- Häkkinen H (2000): Palvelulohjaus vanhuspalvelujen koordinoinnissa: meta-analyysi yhdysvaltalaisista, brittiläisistä ja saksalaisista palveluohjausta käsittelevistä tutkimuksista sekä katsaus palveluohjausta koskevaan suomalaisen keskusteluun. Kuopion yliopisto, terveyshallinnon- ja talouden laitos, Pro gradu -tutkimus, Kuopio.
- Hänninen K (2007): Palveluohjaus. Asiakslähtöistä täsmäpalvelua vauvasta vaariin. Stakes, raportteja 10, Valopaino Oy, Helsinki.
- Itkonen T, Kiviharju-Rissanen U, Tolkki P ja Valvanne J (2002): Kodin hoitoa vai hoitoa kotona? Kotihoidon asiakaskysely vuonna 2001. Helsingin kaupungin tietokeskus, tutkimuksia 8, Helsinki.
- Jacobs J (2001): Cost of acute care and home care services. Substudy 9. A report prepared for the Health Transition Fund, Health Canada. National Evaluation of the Cost-Effectiveness of Home Care. Centre of Aging, Victoria, Canada. [Viitattu 30.8.2008: www.homecarestudy.com]
- Janlöv A-C, Hallberg IR ja Petersson K (2005): The experience of older people of entering into the phase of asking for public home help - a qualitative study. *International Journal of Social Welfare* 14: 326 - 336.
- Janlöv A-C, Hallberg IR ja Petersson K (2006): Older persons' experience of being assessed for and receiving public home help: do they have any influence over it? *Health and Social Care in the Community* 14(1): 26 - 36.
- Jylhä M (1985): Oman terveyden kokeminen eläkeikässä. Tampereen yliopiston kansanterveyslaitos, Acta Universitatis Tampereensis, Tampereen yliopisto, ser A, vol 195, Tampere.
- Kadushin G (2004): Home health care utilization: a review of the research for social work. *Health and Social Work* 29(3): 219 - 248.
- Kangasalan ja Kuopion tilinpäätös- ja toimintakertomustiedot vuodelta 2001.
- Karlsson S, Edberg A-K, Westergren A ja Hallberg IR (2008): Functional ability and health complaints among older people with a combination of public and informal care vs. public care only. *Scandinavian Journal of Caring Sciences* 22(1): 136 - 148.
- Katz S, Ford AB, Moskowitz RW, Jackson BA, Jaffe MW ja Cleveland MA (1963): Studies of illness in the aged. The index of ADL, a standardized measure of biological and psychosocial function. *Journal of the American Medical Association* 185(12): 914 - 919
- Katz S, Downs TD, Cash HR ja Groitz RC (1970): Progress in the development of the index of ADL. *Gerontologist* 10: 20 - 30.
- Kind P (2001): Measuring quality of life in evaluating clinical interventions: an overview. *Annals of Medicine* 33: 323 - 327.
- Kinnunen K (2002): Postponing of institutional long-term care in the patients at high risk of institutionalisation. University of Helsinki, Faculty of Medicine, Institute of Clinical Medicine. Yliopistopaino, Helsinki.
- Klein DN, Quimette PC, Kelly HS, Ferro T, Riso LP (1994): Test-retested reliability of team consensus best-estimate diagnoses of axis I and II disorders in a family study. *American Journal of Psychiatry* 151: 1043 - 1047
- Knight S, Tjassing H (1994): Health care moves to home. *World Health* 4: 413 - 444.
- Koivukangas P, Ohinmaa A ja Koivukangas J (1995): Nottingham Health Profilen (NHP) suomalainen versio. Stakes, raportteja 187, Gummerus Kirjapaino Oy, Saarijärvi.
- Koponen L (2003): Iäkään potilaan siirtyminen kotiin ja sairaalan välillä. Substantiivinen teoria selviytymisestä ja yhteistyöstä. Acta Universitatis Tampereensis 974, Tampereen yliopisto. Tampere.
- Kuntaliiton tiedote 12.6.2006. Kuntien ikäohjelmat auttavat vanhusten hoidossa.
- Kuusisto - Niemi S (2002): Sosiaali- ja terveydenhuollon sanastot III. Palveluketjusanasto. Sanasto asiakkaan asiamiehen, itsenäiseen suoriutumiseen ja alueellisuuteen. Stakes, ohjeita ja luokituksia 3, Helsinki.
- Kvaal K, Macijauskiene J, Engedal K ja Laake K (2001): High prevalence of anxiety symptoms in hospitalized geriatric patients. *International Journal of Geriatric Psychiatry* 16: 690 - 693.
- Kvaal K ja Laake K (2003): Anxiety and well-being in older people after discharge from hospital. *Journal of Advanced Nursing* 44(3): 271 - 277.
- Kwok T, Lee J, Woo J, Lee DTF ja Griffith S (2008): A randomized controlled trial of a community nurse-supported hospital discharge programme in older patients with chronic heart failure. *Journal of Clinical Nursing* 17: 109 - 117.
- Landi F, Lattanzio F, Gambassi G, Zuccala G, Sgadari A, Panfilo M, Ruffilli MP ja Bernabei R.

- (1999): A model for integrated home care of frail older patients: The Silver Network project. *Aging Clinical and Experimental Research* 11: 262 - 272.
- Landi F, Onder G, Russo A, Tabaccanti S, Rollo R, Federici S, Tua E, Cesari M ja Bernabei R (2001): A new model of integrated home care for the elderly: impact on hospital use. *Journal of Clinical Epidemiology* 54: 968 - 970.
- Larsson K ja Silverstein M (2004): The effects of marital and parental status on informal support and service utilization: A study of older Swedes living alone. *Journal of Aging Studies* 18: 231 - 244. [Viitattu 4.6. 2008 www.sciencedirect.com]
- Larsson K, Thorslund M ja Kåreholt I (2006): Are public care and services for older people targeted according to need? Applying the Behavioural Model on longitudinal data of a Swedish urban older population. *European Journal of Aging* 3: 22 - 33.
- Lasalvia A, Ruggeri M, Mazzi MA ja Dall'Agnola RB (2000): The perception of needs for care in staff and patients in community-based mental health services. The South-Verona Outcome Project 3. *Acta Psychiatrica Scandinavica* 102: 366 - 375. [Viitattu 30.8.2008: <http://www.blackwell-synergy.com/links/doi/10.1034%2Fj.1600-0447.2000.102005366.x>]
- Latour CH, Bosmans JE, van Tulder MW, de Vos R, Huysse FJ, de Jonge P, van Gemert LA ja Stalman WA (2007): Cost-effectiveness of nurse-led case management intervention in general medical outpatients compared with usual care: an economic evaluation alongside a randomized controlled trial. *Journal of Psychosomatic Research* 62(3): 363 - 370. [Viitattu 30.8.2008 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17324688?ordinalpos=38&itool=EntrezSystem2...>].
- Lattimer V, Sassi F, George S, Moore M, Turnbull J, Mullee M ja Smith H (2000): Cost analysis of nurse telephone consultation in out of hours primary care: evidence from a randomised controlled trial. *British Medical Journal* 320: 1053 - 1057.
- Laukkanen P (1998): Iäkkäiden henkilöiden päivittäisistä toiminnoista selviytyminen. *Jyväskylän Studies in Sport, Physical Education and Health* nro 156, Jyväskylä.
- Laukkanen P, Karppi P, Heikkinen E ja Kauppinen M (2001): Coping with activities of daily living in different care settings. *Age and Aging* 30: 489 - 494.
- Laukkanen P (2003): Toimintakyky ja ikääntyminen -käsitteestä ja viitekehiksestä päivittäistoiminnoista selviytymisen arviointiin. Kirjassa *Gerontologia*, 255-266 Toim. E Heikkinen ja T Rantanen, Kustannus Oy Duodecim, Tammer-Paino Oy, Tampere.
- Lauri S, Lepistö M ja Käppeli S (1997): Patients' needs in hospital: nurses' and patients' views. *Journal of Advanced Nursing* 25: 339 - 346.
- Lawton PM ja Brody EM (1969): Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *The Gerontologist* 9: 179 - 186.
- Lee TT ja Mills ME (2000): Analysis of patient profile in predicting home care resource utilization and outcomes. *Journal of Nursing Administration* 30(2): 67 - 75.
- Lee T, Kovner CT, Mezey MD ja Ko I-S (2001): Factors influencing long-term home care utilization by the older population: implications for targeting. *Public Health Nursing* 18(6): 443 - 449.
- Leichsenring K (2004): Providing integrated health and social care for older persons - A European overview. Kirjassa *Providing integrated health and social care for older persons. A European overview of issues at stake*, s. 9 - 52. Toim. K Leichsenring ja AM Alaszewski AM, European Centre Vienna. Ashgate, Vienna: facultas Verlags- und Buchhandels AG.
- Lewinter M (2004): Development in home help for elderly in Denmark: the changing concept of home and institution. *International Journal of Social Welfare* 13: 89 - 96.
- Lidsay B (2004): Randomized controlled trials of socially complex nursing interventions: creating bias of unreliability? *Journal of Advanced Nursing* 45(1): 84 - 94.
- Lim WK, Lambert SF ja Gray LC (2003): Effectiveness of case management and post-acute services in older people after hospital discharge. *The Medical Journal of Australia* 178(6): 262 -266. [Viitattu 30.8.2008 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12633482?ordinalpos=18&itool=EntrezSystem2...>]
- Long MJ ja Marshall BS (2000): What price an additional day of life? A cost-effectiveness study of Case Management. *The American Journal of Managed Care* 6(8): 881 - 886.
- Luce BR ja Elixahauer A (1990): Estimating costs in the economic evaluation of medical technologies. *International Journal of Technology Assessment in Health Care* 6: 57 - 75.

- Lukkaroinen R (2002): Vastuunjaon malli van-
husten kotona asumisen mahdollistamiseksi. Yli 75-vuotiaiden kotihoidon asiakkaiden
asumismuodot sekä palvelurakennemallien
kustannukset ja toiminnallinen sisältö. Hoi-
totieteen ja terveystieteiden laitoksen, Oulun
yliopisto, Oulun yliopistollinen sairaala,
Oulu. [Viitattu 30.8.2008 <http://herkules.oulu.fi/issn03553221/>]
- Luoma M-L ja Kattainen E (2007): Kotihoidon
asiakkaat. Kirjassa *Asiakaslähtöinen kotihoito*.
Opas ikääntyneiden kotihoidon laatuun,
s. 18 - 21. Toim. R. Heinola, Stakes, oppaita
70, Gummerus Kirjapaino Oy, Vaajakoski.
- Malin M (1996): Kotihoito Helsingissä. Vanhus-
ten ja henkilöstön kokemuksia. Helsingin
kaupungin tietokeskus, tutkimuksia 7, Hel-
sinki.
- Mann WC, Ottenbacher KJ, Fraas L, Tomita M ja
Granger CV (1999): Effectiveness of assistive
technology and environmental interventions
in maintaining independence and reducing
home care costs for the frail elderly: a ran-
domised control trial. *Archives of Family
Medicine* 8: 210 - 217.
- Maramba PJ, Richards S ja Larrabee JH (2004):
Discharge planning process. Applying a model
for evidence-based practice. *Journal of
Nursing Care Quality* 19(2): 123 - 129.
- Martin F, Oyewole A ja Moloney A (1994): A ran-
domized controlled trial of a high support
hospital discharge team for elderly people.
Age and Ageing 23: 228 - 234.
- McCorkle R, Strumpf NE, Nuamah IF, Adler AC,
Cooley ME, Jepson C, Lusk EJ ja Torosian M.
(2000): *Journal of the American Geriatrics
Society* 48(12):1707 - 1713.
- McCulloch CA ja Tucker DE (1996): Continuous
quality improvement in the care of older pa-
tients with hip fractures. *Canadian Journal
of Nursing Administrative* 9: 53 - 72.
- McCusker J, Verdon J, Tousignant P, de Courval
LP, Dendukuri N ja Belzile E (2001): Rapid
emergency department intervention for ol-
der people reduces risk of functional decline:
results of a multicenter randomized trial.
Journal of the American Geriatrics Society
49: 1272 - 1281.
- McWilliam CL, Stewart M, Brown JB, McNair S,
Donner A, Desai K, Coderre P ja Galajda J
(1999): Home-based health promotion for
chronically ill older persons: results of a ran-
domized controlled trial of a critical reflecti-
on approach. *Health Promotion Internatio-
nal* 14(1): 27 - 41.
- Medical Research Council. (2002): Cluster
randomised trials: methodological and et-
hical considerations. Medical Research
Council. [Viitattu 30.8.2008 <http://www.mrc.ac.uk/utilities/documentrecord/index.htm?d=MRCOO2406>]
- Meinow B, Kåreholt I ja Lagergren M (2005): Ac-
cording to need? Predicting the amount of
municipal home help allocated to elderly re-
cipients in an urban area of Sweden. *Health
and Social Care in the Community* 13(4):
366 - 377.
- Metsämuuronen J (2006): Tutkimuksen tekemi-
sen perusteet ihmistieteissä, s. 24 - 170, 332
- 399, 404 - 1272. Tutkijalaitos, 3. laitos, 2.
korjattu painos, Gummerus Kirjapaino Oy,
Jyväskylä.
- Miller P, Gladman JRF, Cunliffe AL, Husban-
ds SL, Wewey ME ja Harwood RH (2005):
Economic analysis of an early discharge re-
habilitation service for older people. *Age and
aging* 34: 274 - 280.
- Mistiaen P, Duijnhouwer E, Wijk D, de Bont M
ja Veeger A (1997): The problems of eld-
erly people at home one week after discharge
from an acute care setting. *Journal of Advan-
ced Nursing* 25: 1233 - 1240.
- Mitchell L, Roos NP ja Shapiro E (2005): Patterns
in home care use in Manitoba. *Canadian
Journal of Aging* 24(1): 59 - 68.
- Modin S ja Furhoff A-K (2002): Care by general
practitioners and district nurses of patients
receiving home nursing: a study from sub-
urban Stockholm. *Scandinavian Journal of
Primary Health Care* 20: 208 - 212.
- Modin S ja Furhoff A-K (2004): The medical
care of patients with primary care home
nursing is complex and influenced by non-
medical factors: a comprehensive retrospec-
tive study from a suburban area in Sweden.
BMC, Health Services Research 4(22). [Viit-
tattu 30.8.2008 <http://www.biomedcentral.com/1472-6963/4/22>]
- Moilanen J, Knappe N, Häkkinen U, Hujanen T
ja Matveinen P (2008): Terveystilinpitojärjestelmän (SHA, system of health accounts) käyttöönotto kansallisessa tilastoinnissa (Loppuraportti). Stakes, rap-
ortteja 16, Helsinki.
- Morris J, Hawes C, Fries BE, Phillips CD, Mor V,
Katz S (1990): Designing the national resi-
dential assessment instrument for nursing
homes. *The Gerontologist* 30(3): 293 - 307.
- Morris JN, Fries BE, Mehr DR, Hawes C, Phillips
CD, Mor V (1994): MDS Cognitive perfor-
mance scale. *Journal of Gerontology* 49A(4):

- M174 - 182.
- Munro J, Nicholl J, Brazier J, Davey R ja Cochrane T (2004): Cost effectiveness of a community based exercise programme in over 65 years olds: cluster randomised trial. *Journal of Epidemiology & Community Health* 58(12): 1004 - 1010. [Viitattu 30.8.2008 <http://gateway.ovid.com/gw1/ovidweb.cgi>]
- Murashima S, Nagata S, Magilvy JK, Fukui S ja Kayama M (2002): Home care nursing in Japan: a challenge for providing good care at home. *Public Health Nursing* 19(2): 94 - 103.
- Mur-Veeman I, Hardy B, Steenbergen M ja Wistow G (2003): Development of integrated care in England and the Netherlands. *Managing across public-private boundaries. Health Policy* 65: 227 -241. [Viitattu 30.8.2008 www.sciencedirect.com]
- Muurinen S ja Raatikainen R (2005): Asiakkaideen avun tarpeen ja auttamisen vastavuus kotihoidossa. *Gerontologia* 1: 13 - 22.
- Mäkelä M, Häkkinen U, Juslin B, Koivuranta-Vaara P, Liski A, Lyytikäinen M ja Laine J (2007): Sairaalasta kotiin asti. Erikoissairaanhoitosta alkanee hoitojaksoketjut pääkaupungiseudun kunnissa. *Stakes, työpapereita* 3, Helsinki.
- Naylor M, Brooten D, Jones R, Lavizzo-Mourey R, Mezey M ja Pauly M (1994): Comprehensive discharge planning for the hospitalized elderly. *Annals of Internal Medicine* 120: 999 - 1006.
- Naylor MD, Brooten D, Campbell R, Jacobsen BS, Mezey MD, Pauly MV ja Schwartz JS (1999): Comprehensive discharge planning and home follow-up of hospitalized elders: a randomized clinical trial. *The Journal of the American Medical Association* 281(7): 613 - 620. [Viitattu 30.8.2008 <http://jama.ama-assn.org/issues/v281n7/full/joc80991.html>]
- Niemelä A ja Simoila R (2007): Helsingin kaupungin kotihoitokokeilun väliarviointi 1.1.2005-30.6.2007. Helsingin kaupunki terveystakeskus, Helsinki.
- Nieminen A, Louekoski-Huttunen T, Malin A, Pammo O, Parkkinen K ja Rontu P (2002): Kotiutusprosessi. *Päijät-Hämneen sairaanhoitopiirin julkaisuja* B 8, Päijät-Hämeen sairaanhoitopiiri, Lahti.
- Nikolaus T, Specht-Leible N, Bach M, Oster P ja Schlierf G (1999): A randomized trial of comprehensive geriatric assessment and home intervention in the care of hospitalized patients. *Age and Aging* 28(6): 543 - 550.
- Nordbeck B (1996): Quality of life and life satisfaction among centenarians. *Gerontology Research Centre, Lund*: 1 - 6.
- Noro A, Aro S, Jylhä M, Pohjolainen P ja Ruth J-E (1992): Vanhuksen sairaalasta kotiutuminen henkilökunnan ja potilaan näkökulmasta. *Sosiaali- ja terveystakeskus, raportteja* 71, VAPK-kustannus, Helsinki.
- Noro A (1998): Long-term institutional care among Finnish elderly population. *Trends and potential for discharge. Stakes, raportteja* 87, Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä.
- Noro AM, Häkkinen UT ja Laitinen OJ (1999a): Determinants of health service use and expenditure among the elderly Finnish population. *European Journal of Public Health* 9: 174 -180.
- Noro A, Rissanen P, Laitinen O, Hammar T ja Pöyry P (1999b): Tutkimusaineistot, hoitoepisodit ja episodiprofiilit. Kirjassa *Ikääntyvien potilaiden hoito- ja kotiuttamiskäytännöt. Rekisteripohjainen analyysi aivohalvauksen ja lonkkamurtumapotilaista*, s. 5 - 28. Toim. P Rissanen ja A Noro, Stakes, aiheita 44, Helsinki.
- Noro A, Häkkinen U ja Arinen S (2000): Ikääntyvien suomalaisten terveys, toimintakyky ja sosiaali- ja terveystakeskusten käyttö vuonna 1996. - Tutkimustuloksia laitoksissa ja kotona asuvasta väestöstä. *Stakes, Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä*.
- Nygård L, Grahn U, Rudenhammar A ja Hydling S (2004): Reflecting on practice: are home visits prior discharge worthwhile in geriatric inpatient care? *Scandinavian Journal of Caring Sciences* 18(2): 193 - 203. [Viitattu 30.8.2008: <http://www.blackwell-synergy.com/doi/full/10.1111/j.1471-6712.2004.00270.x>]
- Nyman J (2006): Metropoliluotain. *Sosiaali- ja terveystakeskukset pääkaupunkiseudulla vuonna 2015. Helsingin kaupungin tietokeskus, tutkimuksia* 1, Helsingin kaupungin hankintakeskus, Helsinki.
- Ohinmaa A ja Sintonen H (1999): Inconsistencies and modelling of the Finnish EuroQol (EQ-5D) preference values. Kirjassa: *EuroQol plenary meeting (1998 lokakuu 1 - 2)*, s. 57 - 74. Toim. W Grainer, VD Graf, J Schulenburg, J Percy, Health Economics and Health System Research, University of Hannover, Germany.
- Onder G, Liperoti R, Soldato M, Carpenter I, Steel K, Bernabei R ja Landi F (2007): Case management and risk of nursing home admission for older adults in home care: results of the aged in home care study. *Journal of the*

- American Geriatrics Society 55: 439 - 444.
- Ouwens M, Wollersheim H, Hermens R, Hulscher M ja Grol R (2005): Integrated care programmes for chronically ill patients: a review of systematic reviews. *International Journal for Quality in Health Care* 17(2): 141 - 146.
- Paasivaara L (2004): Kotihoito hoitotieteellisten oppinäytetöiden perusteella. *Tutkiva hoitotyö* 2(1): 29 - 34.
- Paljärvi S, Rissanen S ja Sinkkonen S (2003): Kotihoidon sisältö ja laatu vanhusasiakkaiden, omaisten ja työntekijöiden arvioimana - Seurantatutkimus Kuopion kotihoidosta. *Gerontologia* 2: 85 - 97.
- Parker J ja Sheppard S (2001): Discharge planning from hospital to home. *The Cochrane Database of Systematic Reviews, The Cochrane Library* (3). [Viitattu 31.8.2008 <http://vertex.helsinki.fi/cgi-bin/ovidweb.cgi>]
- Parker SG, Peet SM, McPherson A, Cannaby AM, Abrams K, Baker R, Wilson A, Lindesay J, Parker G ja Jones DR (2002): A systematic review of discharge arrangements for older people. *Health Technology Assessment* 6(4).
- Payne M (2000): The politics of case management and social work. *International Journal of Social Welfare* 9:82 - 91.
- Payne S, Kerr C, Hawker S, Hardey M ja Powell J (2002): The communication of information about older people between health and social care practitioners. *Age and Aging* 31: 107 - 117.
- Perälä M-L ja Hammar T (2003): PALKO-malli - Palveluja yhteen sovittava kotiutuminen ja kotihoito organisaatorajat ylittävänä yhteistyönä. *Stakes, aiheita* 29, Helsinki.
- Perälä M-L, Rissanen P, Grönroos E, Hammar T, Pöyry P ja Teperi J (2003): PALKO - Palveluja yhteen sovittava kotiutuminen ja kotihoito. *Koeasetelma ja lähtöttilanteen arviointi. Stakes, aiheita* 27, Helsinki.
- Perälä M-L, Rissanen P, Grönroos E, Hammar T, Pöyry P, Noro A, Saalasti-Koskinen U ja Teperi J (2004): Asiakkaan ohjausmallin arviointi. *Stakes, aiheita* 17, Helsinki.
- Perälä M-L, Hammar T ja Saalasti-Koskinen U (2005): Geneerinen PALKO-malli interventiona hoito- ja palveluketjua ja kotihoitoa kehittävässä tutkimuksessa. Kirjassa *Hoitotyön interventiot, hoitotyön vuosikirja* 2005, s. 167 - 192. Toim. M Miettinen, H Hopia, L Koponen ja K Wilskman, Suomen sairaanhoidajaliitto ry, Silverprint Oy, Sipoo.
- Perälä M-L, Hammar T ja Rissanen P (2008a): Omaishoidon läheisensä hoitajana kotona. Avun sisältö ja määrä sekä yhteys kotihoidon työntekijöiden avun määrään. *Yhteiskuntapolitiikka* 1: 63 - 72.
- Perälä M-L, Kattainen E, Hammar T, Rissanen P, Noro A ja Teperi J (2008b): PALKO - Palveluja yhteen sovittava kotiutuminen ja kotihoitokäytäntö asiakkaiden, omaisten ja kotihoidon henkilöstön arvioimana. Seurantatutkimuksen tuloksia koe- ja vertailukunnissa. *Stakes, raportteja (käsikirjoitus)*
- Pfeiffer E (1975): A short portable mental status questionnaire for the assessment of organic brain deficit in elderly patients. *Journal of the American Geriatrics Society* 23(10): 433 - 441.
- Phillips CO, Wright SM, Kern DE, Singa RM, Shepperd S ja Rubin HR (2004): Comprehensive discharge planning with postdischarge support for older patients with congestive heart failure. A meta-analysis. *The Journal of the American Medical Association* 291(11): 1358 - 1367.
- Pieper R ja Vaarama M (2005): Issues of integrated care: summary and discussion. Kirjassa: *Managing integrated care for older persons. European Perspectives and good practices.* s. 264 - 278. Toim. M Vaarama ja R Pieper, Stakes ja European Health Management Association (EHMA), Gummerus Kirjapaino Oy, Saarijärvi.
- Pitkälä K, Kinnunen K ja Tilvis R (1993): Vanhusten avohoidon vaikuttavuus. *Duodecim* 109: 567 - 575.
- Pitkälä K, Routasalo P, Kautiainen H, Savikko N, Tilvis R (2005): Ikääntyneiden yksinäisyys. Psykososiaalisen ryhmäkuntoutuksen vaikuttavuus. Geriatrisen kuntoutuksen tutkimus- ja kehittämishanke. Vanhustyön keskusliitto, tutkimusraportti 11, Gummerus Kirjapaino Oy, Vaajakoski.
- Plochg T ja Klazinga NS (2002): Community-based integrated care: myth or must? *International Journal for Quality in Health Care* 14(2): 91 - 101.
- Pot AM, Deeg DJH, Twisk JWR, Beekman ATF ja Zarit SH (2005): The longitudinal relationship between the use of long-term care and depressive symptoms in older adults. *The Gerontologist* 45(3): 359 - 369.
- Puffer A, Torgenson D ja Watson J (2003): Evidence for risk of bias in cluster randomised trials: review of bias in cluster randomised trials: review of bias in cluster randomised trials published in three general medical journals. *British Medical Journal* 327: 748 - 9.
- Päiväranta E ja Haverinen R (2002): Ikäihmisten hoito- ja palvelusuunnitelma. *Opas työnteki-*

- jöille ja palveluista vastaaville. Stakes, oppaita 52, Gummerus kirjapaino Oy, Jyväskylä.
- Päättalo M, Suorsa S ja Hämäläinen P (2003): Sosiaali- ja terveyspalveluiden vuoden 2002 valtakunnallinen peruspalvelujen arviointi. Vanhusten kotona selviytymisen kannalta keskeisten terveyspalveluiden verkko. Sosiaali- ja terveysministeriö, monisteita 14, STM, Helsinki.
- Pöyry P (1999): Kotisairaanhoidon ja sairaaloiden henkilöstön yhteistyö ja tiedottaminen yli 65-vuotiaan asiakkaan kotiutumisen tukemiseksi. Pro Gradu -tutkielma, Tampereen yliopisto, Hoitoteiteen laitos, Tampere.
- Pöyry P ja Perälä M-L (2003): Tieto ja yhteistyö yli 65-vuotiaiden hoidon ja palveluiden saumakohdissa. Stakes, aiheita 18, Helsinki.
- Rabin R ja de Charro F (2001): EQ-5D: a measure of health status from the EuroQol Group. *Annals of Medicine* 33: 337 - 343.
- Rajala T, Lahtinen Y ja Paunio P (2001): Suurten kaupunkien toinen RAVA-tutkimus: Vanhusten toimintakyky ja avun tarve. Suomen Kuntaliitto, Helsinki.
- Ramos MLT, Ferraz MB ja Sesso R (2004): Critical appraisal of published economic evaluations of home care for the elderly. *Archives of Gerontology and Geriatrics* 39(3): 255 - 267.
- Ranhoff A ja Laake K (1995): Health and functioning among elderly recipients of home help in Norway. *Health and Social Care in the Community* 3: 115 -123.
- Ranhoff AH (1997): Activities of daily living, cognitive impairment and other psychological symptoms among elderly recipients of home help. *Health and Social Care in the Community* 5(3): 147 -152.
- Rasbash J, Browne W, Goldstein H, Yang M, Plewis I, Healy M, Woodhouse G, Draper D, Langford I ja Lewis T (2001): A user's guide to MLwin. Version 2.1c. Centre for Multilevel Modelling, Institute of Education, University of London, UK.
- Reed J, Pearson P, Douglas B, Swinburne S ja Wilding H (2002): Going home from hospital - an appreciative inquiry study. *Health and Social Care in the Community* 10(1): 36 - 45.
- Reed J, Cook G, Childs S ja McCormack B (2005): A literature review to explore integrated care for older people. *International Journal of Integrated Care* 5. [Viitattu 30.8.2008 <http://www.ijic.org/>]
- Richards S ja Coast J (2003): Interventions to improve access to health and social care after discharge from hospital: a systematic review. *Journal of Health Services Research and Policy* 8(3): 171 - 179.
- Rintala T, Elovainio M ja Heikkinen M (1997): Osiensa summa: tutkimus sosiaali- ja terveydenhuollon yhdistämisen taustoista ja vaikutuksista. Stakes, tutkimuksia 75. Helsinki.
- Rintala T (2003): Vanhuskuvat ja vanhustenhuollon muototumien 1850-luvulta 1990-luvulle. Stakes, tutkimuksia 132, Gummerus Kirjapaino Oy, Saarijärvi.
- Rissanen P (1996): Effectiveness, costs and cost-effectiveness of hip and knee replacements. Stakes, raportteja 44, Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä.
- Rissanen L (1999a): Vanhenevien ihmisten kotona selviytyminen. Yli 65-vuotiaiden terveys, toimintakyky ja sosiaali- ja terveyspalveluiden koettu tarve. *Acta Universitatis Oulensis / Medica D* 560, Oulun yliopisto, Oulu.
- Rissanen S (1999b): Omaishoito ja hoivayritykset vanhusten huolenpidon ratkaisuna? Kuopion yliopiston julkaisuja E, Yhteiskuntatieteet 73, Kuopio.
- Rissanen P, Laitinen O, Noro A, Hammar T ja Pöyry P (1999): Kotiutuksen onnistuminen: Potilas- ja kuntatason tekijät kotona selviytymisen, sairaalahoidon uusiutumisen ja hoidon kustannusten selittäjinä. Kirjassa Ikääntyvien potilaiden hoito- ja kotiuttamiskäytännöt. Rekisteripohjainen analyysi aivohalvauksen ja lonkkamurtumapotilaista, s. 29 - 42. Toim. P Rissanen ja A Noro, Stakes, aiheita 44. Helsinki.
- Robinson A ja Street A (2004): Improving networks between acute care nurses and an aged care assessment team. *Journal of Clinical Nursing* 13(4): 486 - 496. [Viitattu 30.8.2008 <http://gateway.uk.ovid.com/gw2/ovidweb.cgi.>]
- Roper N, Logan W ja Tierney A J (2000): The Roper, Logan, Tierney. Model of Nursing. Based on activities of living. Churchill Livingstone, London.
- Ross M ja Crook J (1998): Elderly recipients of home nursing services: pain, disability and functional competence. *Journal of Advanced Nursing* 27(6): 1117 - 1126. [Viitattu 2.6.2008 <http://vertex.helsinki.fi/cgi-bin/ovidweb.cgi.>]
- Rudd AG, Irwin P, Rutledge Z, Lowe D, Wade DT ja Pearson M (2001): Regional variations in stroke care in England, Wales and Northern Ireland: results from the National Sentinel Audit of stroke. *Clinical Rehabilitation* 15: 562 - 572.

- Schein C, Gagnon AJ, Chan L, Morin I ja Grondines J (2005): The association between specific nurse case management interventions and elder health. *Journal of the American Geriatrics Society* 53: 597 - 602.
- Schlenker RE, Powell MC ja Goodrich GK (2002): Rural-urban home health care differences before the balanced budget act of 1997. *The Journal of Rural Health* 18(2): 359 - 371.
- Schoot T, Proot I, Legius M, ter Meulen ja de Witte L (2006): Client-centred home care: balancing between competing responsibilities. *Clinical Nursing Research* 15: 231 - 254. [Viitattu 30.8.2008 <http://cnr.sagepub.com/cgi/content/abstract/15/4/231>]
- Schulper M (2001): The role and estimation of productivity costs in economic evaluation. Kirjassa *Economic evaluation in health care - Merging theory with practice*, s. 94 - 112. Toim. MF Drummond ja A McGuire, Oxford University Press.
- Sinkkonen S, Tepponen M, Paljärvi S ja Rissanen S (2001): Kotihoidon sisältö ja tapaustutkimukset kotihoidon organisoinnista yhdistetyssä sosiaali- ja terveystoimessa. *Kunnallistieteellinen aikakauskirja* 3: 177 - 194.
- Sinkkonen S ja Jaatinen P (2003): Situation in Finland. Kirjassa *Integrated care in Europe. Description and comparison of integrated care in six EU countries*, s. 15 - 39. Toim. A van Raak, I Mur-Veeman, B Hardy, M Steenbergen ja A Paulus, Elsevier gezondheid-zorg, Maarssen, The Netherlands.
- Sintonen H (1994): The 15D measure of health-related quality of life: reliability, validity and sensitivity of its health state descriptive system. *National Centre for Health Program Evaluation, Working paper* 41. [Viitattu 30.8.2008 <http://chpe.buseco.monashy.edu.au>]
- Sintonen H (2001): The 15D instrument of health-related quality of life: Properties and applications. *Annals of Medicine* 33(5): 328 - 336.
- Sintonen H ja Pekurinen M (2006): *Terveystaloustiede*. WSOY, Oppimateriaalit Oy, Porvoo.
- Sipiläinen P, Efraimsson K, Hytönen P ja Stenbäck J (2002): Kotihoito ja apuvälineet. Kotihoitoa hankaloittavia tekijöitä asunnoissa apuvälineitä käytettäessä. Teknillinen korkeakoulu. Sosiaali- ja terveydenhuollon tekniikan rakentamisen insituutti SOTERA, Arkkitehtiosaston julkaisu 85, Espoo.
- Sisäasianministeriö (2006, 2007): Parashanke [Viitattu 30.8.2008 http://www.vm.fi/vm/fi/04_julkaisut_ja_asiakirjat/03_muut_asiakirjat/20071219Parash/asettamispaeatoes.pdf]
- Smolander J ja Hurri H (2004): Toiminta- ja työkyvyn fyysisten arviointi- ja mittausmenetelmien kartoittaminen ICF-luokituksen aihealueella "liikkuminen". *Stakes, aiheita* 25, Helsinki.
- Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene RE (1970): *STAI manual for state-trait anxiety inventory*, Palo Alto: Consulting Psychologists Press Inc.
- STAKES (2006): Tilastotiedote: Kotihoidon laskenta 30.11.2005. Suomen virallinen tilasto, Sosiaaliturva. <http://www.stakes.fi/FI/Tilastot/Aiheittain/Sosiaalipalvelut/kotihoido.htm>
- Steeman E, Moons P, Miöisen K, de Bal N, de Geest S, de Froidmont C, Tellier V, Gosset C ja Abraham I (2006): Implementation of discharge management for geriatric patients at risk of readmission or institutionalization. *International Journal for Quality in Health Care*: 1 - 7.
- Stenzelius K, Westergren A, Thorneman G ja Hallberg IR (2005): Patterns of health complaints among people 75+ in relation to quality of life and need of help. *Archives of Gerontology and Geriatrics* 40(1): 85 - 102.
- STM (2001): Valtioneuvoston periaatepäätös. *Terveys 2015 -kansanterveysohjelmasta. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisu* 4, STM, Helsinki. [Viitattu 30.8.2008 <http://www.stm.fi/Resource.phx/julkt/Julkaisu-2008-short.htx>]
- STM (2003a): Sosiaali- ja terveydenhuollon tavoite- ja toimintaohjelma 2004 - 2007. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisu 20, STM, Helsinki. [Viitattu 30.8.2008 <http://www.stm.fi/Resource.phx/julkt/Julkaisu-2008-short.htx>]
- STM (2003b): Sosiaalialan kehittämishanke. Toimeenpanosuunnitelma. Sosiaali- ja terveysministeriön monisteita 20, STM, Helsinki. [Viitattu 30.8.2008 <http://www.stm.fi/Resource.phx/julkt/Julkaisu-2008-short.htx>]
- STM (2004): Kuntatiedote 14/2004. Kokeilu vanhusten palvelujen uudelleen organisoinniseksi - ydinalueena kotihoito. [Viitattu 30.8.2008 <http://www.stm.fi/Resource.phx/julkt/Julkaisu-2008-short.htx>]
- STM (2006a): Sosiaali- ja terveyspolitiikan strategiat 2015 - kohti sosiaalisesti kestävä ja

- taloudellisesti elinvoimaista yhteiskuntaa. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 14, STM, Helsinki. [Viitattu 30.8.2008 <http://www.stm.fi/Resource.phx/julkt/Julkaisu-2008-short.htx>]
- STM (2006b): Sosiaali- ja terveysministertiön tulevaisuuskausa 2006. Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 35, STM, Helsinki. [Viitattu 30.8.2008 www.stm.fi]
- STM (2007a): Hyvinvointi 2015 -ohjelma. Sosiaalialan pitkän aikavälin tavoitteita. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 3, STM, Helsinki. [Viitattu 30.8.2008 <http://www.stm.fi/Resource.phx/julkt/Julkaisu-2008-short.htx>]
- STM (2007b): Tie hyvään vanhuuteen. Vanhusten hoidon ja palvelujen linjat vuoteen 2015. Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 8, STM, Helsinki. [Viitattu 30.8.2008 <http://www.stm.fi/Resource.phx/julkt/Julkaisu-2008-short.htx>]
- STM (2008): Sosiaali- ja terveydenhuollon kansallinen kehittämissuunnitelma. KASTE -ohjelma 2008 - 2011. Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 6, STM, Yliopistopaino, Helsinki. [Viitattu 30.8.2008 <http://www.stm.fi/Resource.phx/julkt/Julkaisu-2008-short.htx>]
- STM ja Suomen Kuntaliitto (2008): Ikäihmisten palvelujen laatusuositus. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 3. Yliopistopaino Oy, Helsinki. [Viitattu 30.8.2008 <http://www.stm.fi/Resource.phx/julkt/Julkaisu-2008-short.htx>]
- Sulander TT, Rahkonen OJ ja Uutela AK (2002): Functional ability in the elderly Finnish population: time period differences and associations, 1985-99. *Scandinavian Journal of Public Health* 1 -7.
- SVT, Stakes (2006): Tilastotiedote 12, Demetiaasiakkaat sosiaali- ja terveyspalvelujen piirissä. Sosiaaliturva. Stakes, Helsinki. [viitattu 30.8.2008 http://www.stakes.fi/FI/tilastot/aiheittain/sosiaalipalvelut/kotihoido_tekstiosa.htm]
- SVT, Stakes (2007): Ikäntyneiden sosiaali- ja terveyspalvelut 2005. Suomen virallinen tilasto. Sosiaaliturva. Stakes, Helsinki.
- SVT, Stakes (2008a): Tilastotiedote 6, Terveyskeskuksen perusterveydenhuollon vuodeosastohoito 2006. Terveys. [viitattu 30.8.2008 <http://www.stakes.fi/FI/tilastot/aiheittain/Terveyspalvelut/terveyskeskustenvuodeosastohoito.htm>]
- SVT, Stakes (2008b): Tilastotiedote 7, Somaattinen erikoissairaanhoito 2006. Terveys. [viitattu 30.8.2008 <http://www.stakes.fi/FI/tilastot/aiheittain/Terveyspalvelut/somaattinen-erikoissairaanhoito.htm>]
- Tenkanen R (2003): Kotihoidon yhteistyömuotojen kehittäminen ja sen merkitys vanhusten elämänlaadun näkökulmasta. Lapin yliopisto, Acta Universitatis Laponiensis 62, Lapin yliopistopaino, Rovaniemi.
- Tepponen P (2003): Yli 75-vuotiaiden kotihoitoasiakkaiden palvelujen toteutuminen pääkaupunkiseudulla. Tutkimus Espoon, Helsingin ja Vantaa kaupungeissa. Helsingin yliopisto, Yleislääketieteen ja perusterveydenhuollon osasto, väitöskirjat 1, Helsinki.
- Tepponen M (2007): Yhteistyö. Kirjassa Asia-asiakaslähtöinen kotihoito. Opas ikääntyneiden kotihoidon laatuun, s. 61 - 81. Toim. R. Heinola, Stakes, oppaita 70, Gummerus Kirjapaino Oy, Vaajakoski.
- Thome B, Dykes A-K ja Hallberg IR (2003): Home care with regard to definition, care recipients, content and outcome: systematic literature review. *Journal of Clinical Nursing* 12(6): 860 - 872. [Viitattu 31.8.2008 <http://www.blackwell-synergy.com/doi/pdf/10.1046/j.1365-2702.2003.00803.x>]
- Timonen V ja Doyle M (2007): Worlds apart? Public, private and non-profit sector providers of domiciliary care for older persons in Ireland. *Journal of Aging Studies*, doi: 10.1016/j.jaging.2006.10.003. [Viitattu 31.8.2008 www.elsevier.com/locate/jaging]
- Toljamo M, Haverinen R, Finne-Sover, H, Malmivaara A, Sintonen H, Voutilainen, P, Mäkelä, M (2005): Ehkäisevien kotikäyntien vaikutukset iäkkäiden toimintakykyyn. Systemaattisiin kirjallisuuskatsauksiin perustuva menetelmäarvio. Stakesin sosiaalipalvelujen evaluaatioryhmä. Stakes, Finsoc arvointiraportteja 4, Helsinki.
- Toljamo M ja Perälä M-L (2008): Kotihoidon henkilöstön työn, työtyytyväisyyden ja palveluiden laadun muutokset PALKO -hankkeen aikana. Kysely kotihoidon henkilöstölle vuosina 2001 ja 2003. Stakes, raportteja 7, Helsinki.
- Trydegård G-B ja Thorslund M (2001): Inequality in the welfare state? Local variation in care of the elderly - the case of Sweden. *International Journal of Social Welfare* 10: 174 - 184.
- Turner D (1996): Can telephone follow-up improve post-discharge outcomes? *British Journal of Nursing* 5: 1361 - 1365.
- Törnquist K (1995): Att fastställa och mäta förmåga till dagliga livets aktiviteter (ADL). En

- kritisk granskning av ADL-instrument och arbetsterapipraxis. Institutionen för social arbete. Skriftserien. Göteborg Universitetet, Göteborg.
- Vaarama M (2004): Ikääntyneiden toimintakyky ja hoivapalvelut - nykytila ja vuosi 2015. Teoksessa: Valtioneuvoksen kanslia. Ikääntymisen voimavarana. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 33, Tulevaisuusselonteon liiteraportti 5, Valtioneuvoston kanslia, Helsinki.
- Vaarama M ja Pieper R (toim.) (2005). Managing integrated care for older persons. European Perspectives and good practices. Stakes ja European Health Management Association (EHMA), Gummerus Kirjapaino Oy, Saarijärvi.
- Vaarama M (2006): Kotihoidon laatu ja tuloksellisuus Espoossa. Espoon vanhushuolijärjestöjen tuloksellisuus -projekti. Loppuraportti ja suositukset. Espoon kaupunki, sosiaali- ja terveystoimien julkaisuja 7. Espoon kaupunki ja Stakes.
- Vaarama M, Luoma M-L, Hertto P, Mukkila S, Muurinen S ja Manninen O (2006): Helsingin kotihoidon laatu ja kohdennustehokkuus sekä asiakkaiden elämänlaatu. Care-Keys -projektin tutkimuksia. Helsingin kaupungin sosiaalivirasto, tutkimuksia 4, Helsinki.
- Valvanne J (1992): Vanhusten terveystarkastuslöydösten ennustemerkitys helsinkiläisten 75-, 80- ja 85-vuotiaiden yhden vuoden seuranta tutkimuksessa. Geriatrian yksikkö, II sisätautien klinikka, Helsingin yliopisto, Helsinki.
- Valvanne J ja Noro A (1999): Milloin laitoshoittoon? Lääketieteellinen aikakauskirja, Duodecim 115(15): 1591 - 1599.
- Van Campen C ja Woittiez I (2003): Client demands and the allocation of home care in the Netherlands. A multinomial logit model of client types, care needs and referrals. Health Policy 64: 229 - 241. [Viitattu 31.8.2008 www.sciencedirect.com]
- Van Campen C ja van Gameren E (2005): Eligibility for long-term care in The Netherlands: development of a decision support system. Health and Social Care in the Community 13(4): 287 - 296
- Van Gameren E ja Woittiez I (2005): Transitions between care provisions demanded by Dutch elderly. Health Care Management Science 8: 299 - 313.
- Van Haastregt JCM, Diederiks JPM, van Rossum E, de Witte LP ja Crebolder HFJM (2000): Effects of preventive home visits to elderly people living in the community: systematic review. British Medical Journal 320:754 - 758. [Viitattu 31.8.2008 <http://bmj.com/cgi/content/full/320/7237/754>]
- Van Raak A, Mur-Veeman I, Hardy B, Steenbergen M ja Paulus A (2003): Integrated Care in Europe. Description and comparison of integrated care in six EU countries. Elsevier gezondheidszorg, Maarssen, The Netherlands.
- Van Walraven ja Bell CB (2002): Risk of death or readmission among people discharged from hospital on Fridays. Canadian Medical Association (CMAJ): 166(13) [Viitattu 30.8.2008 <http://www.cmaj.ca/cgi/content/full/166/13/1672>]
- Vass M, Avlund K, Lauridsen J ja Hendriksen C (2005): Feasible model for prevention of functional decline in older people: municipality-randomized, controlled trial. Journal of the American Geriatrics Society 53(4): 563 - 568.
- Verbrugge LM ja Jette AM (1994): The disablement process. Social Science & Medicine 38(1): 1-14.
- Volk R ja Laukkanen T (2007): Palvelusetelin käyttö kunnissa. Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 38, STM, Helsinki.
- Voutilainen P ja Vaarama M (2005): Toimintakykyymmättäneiden käyttö ikääntyneiden palvelutarpeen arvioinnissa. Stakes, raportteja 7. Helsinki.
- Voutilainen P, Kattainen E ja Heinola R (2007a): Omaishoidon tuki sosiaalipalveluna. Selvitys omaishoidon tuesta ja sen vaihtelusta 1994 - 2006. Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 28, STM, Yliopistopaino, Helsinki.
- Voutilainen P, Kauppinen S, Heinola R, Finne-Soveri H, Sinervo T, Kattainen E, Topo P ja Andersson S (2007b): Ikääntyneiden palvelut. Kirjassa Sosiaali- ja terveydenhuollon palvelukatsaus 2007, s. 154 - 190. Toim. M Heikkilä ja T Lahti, Stakes, Yliopistopaino, Helsinki.
- Warner KE ja Luce BR (1982): Cost-benefit and cost-effectiveness analysis in health care. Principles, practice and potential. Health Administration Press. Ann Arbor Michigan.
- Waters K, Allsopp D, Davidson I ja Dennis A (2001): Sources of support for older people after discharge from hospital: 10 years on. Journal of Advanced Nursing 33(5): 575 - 582. [Viitattu 31.8.2008 <http://gateway.uk.ovid.com/gw2/ovidweb.cgi>]
- Welch HG, Wennberg D ja Welch WP (1996): The use of Medicare home health care services. The New England Journal of Medi-

- cine 335(5): 324 - 329. [Viitattu 31.8.2008 <http://content.nejm.org/cgi/content/full/335/5/324>]
- Wennberg M, Oosi O, Alavuotunki K, Juutinen S ja Pekkala H (2008): Sosiaalialan kehittämishankkeen tavoitteiden saavuttamisen arviointi. Sosiaalialan kehittämishankkeen loppuarviointi. Osaraportti 2. Sosiaali- ja terveysministeriö selvityksiä 7, STM, Yliopistopaino, Helsinki.
- WHO (2001): International classification of functioning, disability and health (ICF). WHO, Geneva. <http://www3.int.icf/icftemplate.cfm?mytitle=Literature>
- WHO (2003): WHOQOL -BREF. Introduction. Administration, scoring and generic version of the assessment. Field trial version December 1996. Teoksessa Rapley M. Quality of life research. A critical introduction. Sage Publications, London, England.
- WHO ja Stakes (2004): ICF. Toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus. Stakes, ohjeita ja luokituksia 4, Helsinki.
- Witherington EMA, Pirzada OM ja Avery AJ (2008): Communication gaps and readmissions to hospital for patients aged 75 years and older: observational study. Quality and Safety in Health Care 17:71 - 75. [Viitattu 31.8.2008 <http://gshc.bmj.com/cgi/content/full/17/1/71>]
- Wolfe CD, Tilling K ja Rudd AG (2000): The effectiveness of community-based rehabilitation for stroke patients who remain at home: a pilot randomised study. Clinical Rehabilitation 14(6): 563 - 569.
- Yesavage J, Brink TL, Rose TL, Lum O, Huang V, Adey M, Leirer VO. (1983): Development and validation of geriatric depression screening scale: a preliminary report. Journal of Psychiatry 17 (1): 37 - 49.
- ## REKISTERIT
- Stakes, hoitoilmoitusrekisterit vuodelta 2000, 2002 - 2004, 2006
- Stakes, Sotka -kuntatietorekisterit vuodelta 2000 - 2002
- Tilastokeskus, kuolisyyrekisterit vuodelta 2002 - 2004
- ## LAIT JA ASETUKSET
- Asetus sosiaali- ja terveydenhuollon asiakasmaksuista 9.10.1992/912. FINLEX, <http://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920912>
- Henkilötietolaki 22.4.1999/523. FINLEX, <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990523>
- Kansanterveyslaki 66/1972. FINLEX, <http://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1972/197200066>
- Kuntalaki 17.3.1995/365. FINLEX, <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1995/19950365>
- Laki kunta- ja palvelurakenneuudistuksesta 9.2.2007/169. FINLEX, <http://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2007/20070169>
- Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 17.8.1992/785. FINLEX, <http://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785>
- Laki sosiaali- ja terveydenhuollon saumattoman palveluketjun kokeilusta 811/2000.
- Laki sosiaalihuollon asiakkaan asemasta ja oikeuksista 22.9.2000/812. FINLEX, <http://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2000/20000812>
- Sosiaalihuoltoasetus 29.6.1983/607. FINLEX, <http://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1983/19830607>
- Sosiaalihuoltolaki 17.9.1982/710. FINLEX, <http://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1982/19820710>

KIITOKSET

Ehkäpä minussa on aina asunut pieni tutkija, sillä lapsena halusin keksijäksi ja Rippilahjakseni toivoin korujen sijaan mikroskooppia. Mutta paljon ehti tahtua ennen kuin päädyin tutkimusmaailmaan. Saan kiittää pro gradu -työni ohjaajaa dosentti Ritva Raatikaista siitä, että minusta tuli ihan oikea tutkija. Hänen kannustuksestaan pidin ensimmäisen tieteellisen esitykseni Säätytalolla, jonka seurauksena käytännön hoitotyö kotisairaanhoidossa vaihtui tutkimustyöhön Stakesissa. Tämän ainutlaatuisen tilaisuuden tarjosi minulle pitkäaikainen työtoverini, esimieheni ja väitöskirjatyöni ohjaaja tutkimusprofessori Marja-Leena Perälä. Olen kiittollinen siitä, että Marja-Leena uskoi kolmen lapsen yksinhuoltajaäidin selviävän urakasta ja palkkasi minut PALKO-projektiin. PALKO-projektissa mukanaolo on ollut mahtava, opettava ja haasteellinen kokemus.

Kiitokset kuuluvat myös toiselle väitöskirjatyöni ohjaajalle professori Pekka Rissaselle. Hänen roolinsa on ollut korvaamaton, kun olen yrittänyt ymmärtää terveystaloustieteellistä terminologiaa ja kustannus-vaikuttavuuden arviointia. Pekka on kuunnellut, auttanut ja selittänyt aina, kun olen tarvinnut apua. Pekan kanssa on ollut myös mukava keskustella työn ulkopuolisista asioista, kuten urheilusta. Molempia ohjaajiani haluan lisäksi kiittää siitä, että he ovat jaksaneet kannustaa ja kannatella minua silloinkin, kun oma uskoni väitöskirjan valmistumiseen on jo melkein hiipunut. Esitän lämpimät kiitokseni heille tästä vuosia kestäneestä tuesta.

Esitarkastajiani dosentti Arto Ohinmaata ja dosentti Jaakko Valvannetta haluan kiittää heidän antamista kriittisistä ja rakentavista kommentteista ja korjausehdotuksista, joiden ansiosta väitöskirjani parani merkittävästi. Heidän erityisasiantuntemus ja lämminhenkinen ohjaus teki esitarkastusprosessista opettavaisen, antoisan ja miellyttävän kokemuksen.

Tutkimukseni eri vaiheisiin ovat vuosien varrella vaikuttaneet lukuisat henkilöt, joita kaikkia en nimeltä pysty kiittämään. Ilman heidän tukeaan ja kannustustaan ei tämä työ olisi valmistunut. Erityisesti kiitän PALKO-projektissa mukana olleita entisiä työtovereitani Päivi Ahosolaa, Ulla Saalasti-Koskista, Sanna Kähköstä, Anu Sarvea, Eija Kattaista, Eija Grönroosia ja Leena Nuortevaa. Leenan uskomaton avuliaisuus, positiivinen kannustus ja englanninkielentaito ovat olleet minulle korvaamaton apua tutkimustyöni eri vaiheissa. Esitän kiitokseni myös PALKO-projektin seuranta- ja projektiryhmän jäsenille erityisesti Stakesin entiselle pääjohtajalle Vappu Taipaleelle, professori Juha Teperille ja dosentti Anja Norolle. Anjan ystävällinen ja kannustava ote on vienyt monia töhöni liittyviä asioita eteenpäin. Ilmaisen kiittollisuuteni myös PALKO-projektissa mukana olleiden kuntien ja sairaaloiden työntekijöille ja ennen kaikkea kotihoidon asiakkaille. He kaikki ovat mahdollistaneet tämän tutkimuksen toteutumisen. Tutkimusta ovat rahallisesti tukeneet työnantajani Stakes sekä Suomen Akatemian ja opetusmi-

nisteriön rahoittama, kansanterveyden tutkijakoulu (Doctoral Programs of Public Health, DPPH).

Suunnittelija Outi Räikköstä haluan kiittää hyvästä, vuosia kestäneestä yhteistyöstä. Ilman Outin apua olisin ollut todella pulassa tilastoanalyysien kanssa. Outi on jaksanut kärsivällisesti pätkäillä kanssani erinäisiä ongelmakysymyksiä, auttanut ratkaisujen löytämisessä ja kääntänyt asiat selkokielelle. Myös atk-suunnittelija Tiina Sevonin apu tilastollisissa pulmissa on ollut korvaamaton, samoin kuin atk-suunnittelija Mikko Peltolan apu rekisteriaineistojen yhdistämisessä. Haluan esittää kiitokset myös pitkäaikaiselle työtoverilleni tutkija Anja Kahanpäälle, jonka kanssa olemme yhdessä taivaltaneet eteenpäin väitöskirjaprojektimme parissa. Anjalla on ollut aina aikaa positiiviseen kannustukseen. Lisäksi kiitän Marja-Leenan tiimin jäseniä sekä koko Kuntien hyvinvointistrategiat -ryhmää mukavasta ja innostavasta työilmapiiristä. Erityiskiitokset entiselle ryhmäpäällikölleni Timo Ståhlille ja tulosaluejohtajalle Majjaliisa Junnilalle, jotka mahdollistivat väitöskirjatyön loppuun saattamisen. Lisäksi kiitän suunnittelija Sirpa Penttistä tuesta yhteenvedon kokoamisessa. Stakesin opintopiiri ja Terveystieteen laitoksen tutkijaseminaarit ovat antaneet tarvitsemaani vertaistukea niin henkisesti kuin konkreettisesti. Erityisesti Terhi Kankaanrannan neuvot monitasomallintamisessa ovat olleet kullannarvoisia.

Olen syvästi kiitollinen Seija Puralle, jonka rautainen ammattitaito ja omistautuminen työlleen, loihti kirjastani entistäkin paremman taittovaiheen aikana. Myös Päivi Hauhian apu työni viimeistelyssä on ollut korvaamaton. Parhaimmat kiitokseni esitän myös Arja Aarniolle suomenkielen ja Mark Phillipsille englanninkielen tarkastuksesta. Stakesia kiitän siitä, että saan julkaista väitöskirjani Stakesin julkaisusarjassa.

Sydämelliset kiitokset kuuluvat myös entisille THTY:n työtovereilleni, joista monista on tullut hyviä ystäviäni. Työn lomassa ehdimme myös viettää iki-muistoja juhliä. Riina Hakolaa ja Hanna Toiviaista kiitän monista hauskoista maailmanparannusretkistä. Stakesin sähköporukalle, etenkin Niko Metsolle, Jouko Karjalaiselle ja Tommi Hätiselle, esitän kiitokseni kuntoni ylläpitämisestä. Tuon kovan rääkin ansioista olen jaksanut istua tuntikausia naputtelemassa konettani.

Ilman ystäviäni, Merja Nuutisen ja Tarja Leppäsen, lastenhoitoapua, en olisi valmistunut terveydenhuollon maisteriksi. Kiitän heitä tästä arvokkaasta tuesta, jonka johdosta pystyin jatkamaan opintojani eteenpäin. Elina Kuuslahtea kiitän rinnalla kulkemisesta väitöskirjaprosessin aikana sekä lähdeviitteiden tarkistamisesta. Entiselle työtoverilleni, lääkäri Timo Huopaniemelle haluan esittää lämpimät kiitokset kaikesta siitä huolenpidosta mitä minä ja lapseni olemme saaneet vuosien saatossa. Kaikkia muita ystäviäni kiitän siitä, että he ovat hyväksyneet itsekään elämäntapani väitöskirjaprosessin aikana, ja ovat vieläkin ystäviäni. Aina-kin haluan uskoa niin.

Isääni Taunoa ja äitiäni Anna-Mariaa saan kiittää siitä, että väitöskirjani valmistui. Kotikasvatuksen peruja ovat sinnikäs puurtaminen ja asioiden vieminen loppuun. Olen myös kiitollinen, että olen saanut kasvaa perheessä, jossa toisista välittäminen ja huolehtiminen ovat kuuluneet jokapäiväiseen elämään. Isosiskoani Kikaa kiitän syvällisistä, yöllisistä keskusteluista ja väittelyistä. Kikan miestä Peteriä ja lapsia ihailen, että he ovat jaksaneet taivaltaa eteenpäin puolison ja äidin äkillisen menettämisen jälkeen. Pikkusiskoilleni, Sirpalle ja Sarille, olen kiitollinen myötäelämisestä niin hyvinä kuin vaikeinakin aikoina. Surujen jakaminen ja yhdessä nauraminen ovat elämäni tärkeimpiä asioita. Sirpalta olen saanut myös korvaamatonta apua työni viimeistelyssä. Sarin kanssa olen puolestaan voinut jakaa väitöskirjatyöhön liittyvät tunneskaalat: onnistumisen ilosta aina siihen, kun mikään ei suju. Kiitän Sarin miestä Pekkaa ja lapsia kyläilypaikan tarjoamisesta työni lomassa.

Mia-Riikka, Joono ja Samiira eivät varmasti osaa edes kuvitella äitiään ilman jonkinlaista opiskelurumbaa. Äidin epämääräisiä opiskelupapereita on aina löytynyt niin lastenvaunuista, pöydiltä kuin pitkin lattiaa. Olen kiitollinen lapsilleni, että he ovat jaksaneet äitinsä hullutuksia ja opettaneet elämään tässä ja nyt. On ollut ilo ja onni seurata heidän kasvamistaan kohti aikuisuutta ja nähdä, että heidän siipensä kantavat. Samiiran taiteelliset lahjat kuvittavat myös kirjani kantta. ”Lainalapseni” Karoliina ja Janniina ovat ihailtavasti sopeutuneet uusioperhekuviomme, ja jaksaneet kannustaa minua väitöskirjatyössä. Janniinan kanssa olemme tarkistaneet lähteitä, ja molemmat tyttöt ovat auttaneet minua juhlavaatteiden ostossa. Rakkaani, Jyrki Kemppinen, hyppäsi matkaani siinä vaiheessa, kun väitösjuna oli jo vauhdissa. Olen kiitollinen hänen kärsivällisistä ja ymmärtäväisistä suhtautumisesta työhöni vuosien varrella, vaikka välillä rakkaani onkin kuulemma ollut tietokone eikä kukaan muu. Jyrkiä saan kiittää myös siitä, että minusta on tullut city-vaeltaja ja olen löytänyt kauniin Meikon-järven. Nyt kun minulla ei ole enää ”mitään tekemistä” niin ehdimme nauttia yhdessä luontoretkestä, urheilusta ja kulttuurista tai vaikkapa matkustelemisesta.

Omistan tämän väitöskirjan lapsilleni, Mia-Riikalle, Joonalle ja Samiiralle, sekä kaikille niille, jotka ovat koskettaneet sydäntäni.

Helsingissä lokakuussa 2008

Teija Hammar

Liite 1. Kirjallisuuskatsauksen hakustrategia

Elektroniset tietokannat	Englanninkieliset hakusanat	Suomenkieliset hakusanat	Rajaukset
Ageline Arto Assia Cinahl Cochrane Linda Medic Medline Social Care Online Social Services Abstracts Blackwell Synergy Scienc Direct Ebsco Host Academic Search Elite Lisäksi käytiin läpi artikkeleiden lähdeviit- teet ja suomalaisten yliopistojen väitöskirja- työt	aged, elderly, old people	ikääntyvä, vanhus	≥ 65-vuotiaat potilaat / asiakkaat 1998–2008
	discharge	kotiutuminen	
	district nurse, home nurse, home health visitor, public nurse	kotisairaanhoitaja	
	domiciliary care, home care	kotihoito	
	community care, primary care, public health care	kunnallinen palvelujärjestelmä, perusterveydenhoito	
	home help services	kotipalvelu	
	home helper, home aid	kodinhoitaja, kotiavustaja	
	home nursing	kotisairaanhoido	
	Hakuja täydennetty termeillä:		
	health-related quality of life	terveyteen liittyvä elämänlaatu	
	functional ability	toimintakyky	
	cost	kustannukset	
	health care services, social care services	terveyden- ja sosiaalihuollon palvelut	
	intervention, case / care manager, discharge programmes, multidisciplinary team work, integration of services	interventio, palvelu- ohjaus, kotiutumis- suunnitelma, moniammatillinen tiimityö, palvelujen yhteensovittaminen	
	cluster-randomisation	ryväs, satunnaistami- nen	
randomised control trial (RCT)	satunnaistettu koe, kontrolloitu koe		
effectiveness, cost-effectiveness	vaikuttavuus, kustannus- vaikuttavuus		

Liite 2a. Kotiutumiseen liittyviä interventiotutkimuksia

RCT = satunnaistettu, kontrolloitu koe
 HRQoL = terveyteen liittyvä elämänlaatu
 K = koeryhmä / V = vertailuryhmä
 ITA = intention to treat -analyysi
 ICER = inkrementaalinen kustannus-vaikuttavuussuhde

KVA = kustannus-vaikuttavuusanalyysi
 KP = kotipalvelu
 KSH = kotisairaanhoido
 Readmissio = sairaalaan uudelleen joutuminen

Tekijä, vuosi, maa	Interventio	Vertailu	Sisäänottokriteerit, tiedonkeruu	Menetelmä, muuttujat	Kes- to	n	Pu- don- neet	Päätulokset
Anttila ym. 2000 Suomi	Tehostettu kotiutus ja jälkihoito. Ennakoiva kotiutumisen suunnittelu, kotikäynnit (ohjaus, neuvonta, kannustaminen avohoitopk:n käyttöön), moniammatillinen tiimityö, 'vapaaehtoisnurkka'.	Tavallinen kotiutus	75v.+, yksinasuvat, kaupungin sairaalasta kotiutuneet, projektialueella asuvat. Prospektiivinen, vanhuskohortti. Kaltaistetut verrokkit (kotiutumispvm, sp, ikä ja ei asu projektialueella). Rekisteriaineistot.	RCT Voimalaskelmat: ei ITA: ei ICER: ei Laitoshoidon käyttö. Sairaalahoidon kustannukset Kuolleisuus.	2 v	K 204 V 204	K 0 V 0	89 % naisia, ikä ka 86 v. Interventio vähensi sairaalapäiviä ja siirsi kustannuksia yliopistosairaalaista kaupungin sairaalaan. Ei eroja kuolleisuudessa, kp:n, ksh:n käytössä tai laitoshoidon joutumisessa. Koeryhmässä aikaisemmin intervallihoidon.
Einstdater ym. 1996 USA	Case managerin koordinoima kotiutumisuu- ntelma + seuranta	Tavallinen suunnitelma	Asiakkaat, jotka tulivat tietyn yrityksen lääkäreiden asiakkaiksi. Poissulkukriteerit: asiakkaat, jotka kotiutuivat hoitokoteihin, kuolivat ennen kotiutumista ja jotka olivat 'opetuspotilaina' Prospektiivinen kohorttitutkimus. Rekisteriaineistot.	RCT Voimalaskelmat: kyllä ITA: kyllä Re-admissioiden ja päivystyspkl käyttäneiden osuus. Sovittujen ajanvarauspkl – käyttäneiden osuus.	1 kk	K 243 V 229	K 0 V 0	Ikä ka 52 v (18–95 v), 54 % naisia, sairaalassaoloaika ka 4 pv (1–39 pv). Koeryhmäläisistä suuremmalla osuudella sovitutja ajanvarauspkl – käyntejä (66 % vs 43 %, p<0.001). Hoidon jatkuvuus parani. Ei vaikutuksia re-admissioihin tai päivystyspkl käynteihin.
Huang & Liang 2005 Taiwan	Kotiuttamisuunnitelma: potilaan tarkka arviointi, jatkohoidon suunnittelu moniammatillisesti, potilaan ja läheisten sitouttaminen ja koulutus, kirjall. ohjeet, kotikäynnit ja puhelinkontaktit kotiutumisen jälkeen.	Tavallinen kotiutus	≥ 65 lonkkamurtumapot. Sairaalaan kaatumisen takia Poissulkukriteerit: kognitiivisesti sairaat t. liian huonokuntoiset. Haastattelut.	RCT Voimalaskelmat: ei ITA: ? Sairaalahoidon pituus (pv). Re-admissioiden osuus. Uusien kaatumisten lkm. Toimintakyky (Barthel Index). HRQoL (SF-36). Kuolleisuus. Eloönjääminen.	3 kk	126	K 0 V 0	Ikä ka > 75 v, suurin osa naisia ja leskiä. 85–96 % asui perheen kanssa. Interventio vähensi sairaalapv (p=0.002) ja readmissioiden lkm, pidensi kotona vietettyä aikaa. Ei eroja kaatumisten lkm, kuolleisuudessa. Paransi toimintakykyä (p<0.01) ja elämänlaatua.

Kwok ym. 2008 Kiina	Tehostettu kotiutus: hoitajan käynnit ennen kotiutumista ja kotiutumisen jälkeen. Perustoimintojen, oireiden, lääkityksen arviointi ja ravinto- ja liikuntaohjaus. Puhelinkontaktit. Hoitajan tiivis yhteistyö sairaalan geriatrin tai/ja kardiologin kanssa.	Tavallinen käytäntö	60v+, päädg sydämen vajaatoiminta, asui tutkimussairaalan alueella, vähintään yksi sairaalajakso 12 kk:n sisällä liittyen sydämen vajaatoimintaan. Poissulkukriteerit: kommunikaatio-vaikkeudet (ilman läheistä), laitoshoidossa, terminaalisairaat, joiden eliniän ennuste < 6 kk. Haastattelut.	RCT Voimalaskelmat: kyllä ITA: kyllä Re-admissioiden osuus ja lkm. Toimintakyky (=6 min kävely). Kognitio, psykkinen tila (AMT, GHQ). Vajaakuntoisuus (London Handcap Scale). Kustannukset terveydenhoidolle ja potilaille.	6 kk	K 49 V 56"	K 1 V 2	45 % miehiä, ikä ka n. 78, 18–31 % yksinasuvia. Interventoryhmäläiset toimintakykyisempiä, mutta ei eroja 6 min kävelyssä. Ei eroja re-admissioiden osuudessa, mutta lkm pienempi koeryhmässä. Ei eroja kustannuksissa.
Latour ym. 2007 Hollanti	Case management -toiminta: case managerin kotikäynnit kotiutumisen jälkeen, hoidon ja palveluiden tarpeen arviointi, hoitosuunnitelma, moniammatillinen tiimityö.	Tavalliset palvelut	Potilaat, jotka sisätautiosastolla, joilla väh. yksi sairaalajakso viim. 5 v sisällä, asuivat Amsterdamin kunnassa, ikä > 18v, hollannin- tai englanninkielisiä. Poissulkukriteerit: kotiutuneet laitoshoitoon, MMSE-testissä pisteet <21, suunniteltu sairaalajakso (esim. kemoterapia). Kysely, rekisteriaineistot.	RCT (stratifioitu iän mukaan) Voimalaskelmat: kyllä ITA: kyllä ICER: kyllä Herkkyyshanalyysi: kyllä Päivystyspkl -lkm, aika kotiutumisesta päivystyspkl käyntiin. Palveluiden käyttö. Elämänlaatu (SF-36). Psykol. toimintakyky (HADS). Suorat kustannukset. KVA (HADS,SF-36).	24 vko	K 101 V 107	K 23 V 38	Ikä ka 64, 33–39 % naisia, 37 % yksinasuvia, 82 % ei töissä. Ei eroja re-admissioissa, palveluiden käytössä, elämänlaadussa, psykol. toimintayydessä. Ei todisteita kustannus-vaikuttavuudesta. Vertailuryhmän potilaat aikasemmin laitoshoitoon.
Lim ym. 2003 Australia	Post acute care (PAC-ohjelma): PAC koordinaattori (sairaalan työntekijä), joka laati kotiutussuunnitelman, koordinoi ja yhteensovitti palveluita, huolehti lähetteen olemassaolosta, puh.kontaktit asiakkaisiin, yhteyshenkilö eri palvelutuottajien välillä, oma budjetti.	Tavalliset palvelut	65v+, akuuttihoito-osastolla > 48t ja kotiutettu, odotuselinaika vähintään 1kk kotona, pystyivät antamaan suostumuksen tutkimukseen, tarvitsi palveluja kotiutumisen jälkeen. Lisäksi: liikkumista tai itsenäisessä toiminnossa vaikeuksia ja yksinasuja ja/tai huolehti jostain toisesta kotona ja/tai käytti palveluita ennen sairaalaan joutumista. Poissulkukriteerit: laitoshoitoon siirtyminen, kotiutettiin ensiavusta, naistentauti- tai psykiatrinen potilas. Prospektiivinen tutkimus. Kysely, rekisteriaineisto.	RCT Voimalaskelmat: ei ITA: kyllä Re-admissioiden lkm. Elämänlaatu (AQoL). Kuolleisuus. Sairaala- ja avohoitopalveluiden käyttö(py, kr) Läheisten stressi (Garegiver Strain Index). Kustannukset 12 kk ennen interventiota ja 6 kk jälkeen.	6 kk	K 340 V 314	K 29 V 27	Ikä n. 77 v Ei eroja kuolleisuudessa, re-admissioiden lkm, läheisten stressissä. Interventio paransi elämänlaatua ja vähensi sairaalapv ja kokonaiskustannuksia (ei eroja perushoidon kustannuksissa).

Liite 2a. Kotiutumiseen liittyviä interventiotutkimuksia

McCusker ym. 2001 Kanada	Kotiutusinterventio: lyhyt geriatriinen arviointi(hoitaja) + tarkastuslista -> arvioinnin tulokset ea-pkl työntekijöille, interventiohoitajan organisoima kotiuttaminen, tiimityö, läheteet avohoittoon, seuranta kotiutumisen jälkeen.	Tavalliset palvelut	65v. +, ea.pkl kotiin, riskipotilaita Poissulkukriteerit: kotiutuivat hoivakotiin t. pitkäaika. sairaalahoido, ei puhu ranskaa tai englantia, ei asu Montrealissa, kognitio-ongelmia, lääketieteell. epävakaata tila, ei läheistä hoitamassa, sairaalan geriatriinen henkilökunta tehnyt arvioinnin potilaasta ennen tutkimuksen alkua. Haastattelut.	RCT Voimalaskelmat: ? ITA: kyllä Toimintakyky, ADL+, IADL (the Older American Resource and Services scale) Masennus (GDS). Läheisen terveys (SF-36). Tyytyväisyys. Kognitio: BOMC.	4 kk	K 178 V 210	K 31 V 0	56-65% naisia, n. 33 % koulutus <6v., 35-45 % yksinasuvia. Läheisapua: K 76 % V 65 % (p=0.016). Läheishoitajat naisia (vaimoja, tyttäriä) ja asuivat samassa taloudessa. Toimintakyky: lieviä ongelmia (IADL) K 35 % V 29 %, koht. (1-3 ADL) K 33 % V 36 %. Ea-pkl tulon syy: 15 % kivut, 18 % artriitti, 11 % painonlasku, 10 % ruoanlaittovaikeudet, 10 % peseyt.vaik, 18 % äskett. kirurg. toimenpide, 13 % ahdistus/agressio, 10 % yksiasum. Interventio lisäsi läheteitä avohoidon lääkäriille ja kotihoitoon, vähensi toimintakyvyn laskua. Ei vaikutuksia masennukseen, tyytyväisyyteen t. läheisille.
Miller ym. 2005 Iso-Britannia	Kotiutus- ja kuntousinterventio: kotihoito ja kuntoutuspaketti (kotikäyntejä), moniammatillinen tiimi, johon kuului hoitaja, fysio- ja toimintaterapeutti, kuntoutusavustaja.	Tavalliset palvelut	65v+, lääketieteell.sopivia kotiutukseen sekä sosiaalisia ja kuntoutustarpeita, jotka voidaan hoitaa kotona. Kyselyt, rekisterit.	RCT Voimalaskelmat:? ITA:? KVA: EQ-5D /Qaly) Toimintakyky (PADL,IADL) Psykosos. hyvinvointi Sairaalapäivien lkm Kustannukset palveluiden käytöstä, yksikkökustannukset + laitospäivien ja palvelupakettien hinta. Kustannusten tutkiminen palveluiden tuottajien näkökulmasta.	12 kk	K 185 V 185	K 5 V 8	Ikä, median 80 v, 67 % naisia, 67 % yksinasuvia, ak. sairaalaan joutumisen tyypilliset syyt: murtumat, neurolog. ongelmat, sydän- ja heng.vaivat. Interventio paransi toimintakykyä (PADL, kotityöt) ja psykosos. hyvinvointia. Interventio vähensi keskimäärin 9 sairaalapäivää ja kustannuksia (K £8361 vs V £10 088). Intervention avulla voitiin säästää arviolta £1700 per potilas. Interventio on todennäköisesti kustannusvaikuttavampi vaihtoehto tavalliseen hoitoon.

Naylor ym. 1999 USA	Kotiutumissuunnitelma ja kotiseuranta: hoitajakäynnit (≥ 2), ohjeet potilaan arvioimiseksi, puhelinkontaktit, puhelinpäivystys, yhteistyö lääkärin kanssa.	Tavallinen toiminta	I vaihe: 65v+, kotoa sairaalaan tietynä aikana, yksi tai useampi lääket. tai kirurg. syy (sydänsairaus, hengitystieinfektio, suolisto/vatsa, ortopedinen syy), englanninkielinen, orientaatio, pystyi asioimaan puhelimessa, asui tietyllä alueella. II vaihe, lähtötilanne: vähintään yksi seuraavista kriteereistä: 80v. +, riittämätön tukijärjestelmä kotona, useita, kr. sairauksia, depressiotaipumus, kohtalaisia/vaikeita toimintakyöngelmia, useita sairaalajaksoja 6 kk aikana, sairaalajakso 30 pv aikana, huono terveydentila, ei-sitoutuneisuus aikasempiin hoito-ohjeisiin. Haastattelu, rekisterit.	RCT ITA: kyllä Voimalaskelmat: kyllä Re-admissioiden lkm. Aika ensimmä. re-admissioon. Ak. hoitokäynnit. Kustannukset. Toimintakyky (ESDS). Masennus (Depressio scale). Tyytyväisyys.	24 vko	K 177 V 186	K 42 V 37	Ikä ka 75, 50 % miehiä 24 vko: vertailuryhmässä enemmän re-admissioita (37 % vs 20 %) Koeryhmässä vähemmän monia re-admissioita (6.2 % vs 14.5 %) ja sairaalapäiviä / potilas (1.5 vs 4.1), kotona vietetty aika pidentynyt, terveyspalveluiden kokonaiskorvaus \$0.6 million (vs vert. \$1.2 million). Ei eroja: ak. hoitokäynneissä, toimintakyvyssä, depressiossa, tyytyväisyydessä.
Nikolaus ym. 1999 Saksa	Tuettu kotiutuminen + kotihoito: tiimityskentely (hoitajia, fysioterapeutti, toimintaterapeutti, sosiaalitt, sihteeri), monipuolinen arviointi, yhteistyö sairaalan ja perusterv.huollon lääkärin kanssa, kotikäynnit + sairaalakäynnit.	Tavallinen toiminta	65v.+, ak. sairaus, kotona asuvat, monia kr. sairauksia t. toimintakyvyn laskua t. riski joutua laitoshoitoon. Poissulkukriteerit: terminaalisairus, vaikea dementia, asui > 15 km päässä koti-interventiotiimistä. Kysely, rekisterit.	RCT Voimalaskelmat: kyllä ITA: kyllä Selviytyminen Toimintakyky (Barthel Index, Lawton-Brody – kysely) Kognitio (MMSE) Sos. toimintakyky Terveydentila Uudelleen laitoshoitoon joutuminen Laitokseen sijoitukset Suorat kustannukset (palv.käyttö, intervention hinta)	12 kk	K 181 V 364	K 8 V 10	Ikä korkeampi (ka 81), toimintakyky huonompi (Barthel score 71) ja sairaalajakso pitempi kuin yleensä sairaalapotilailla. 73 % naisia, >70 % asui yksin. Interventio vähensi sairaalajakson pituutta ja laitoshoidon lkm ja kustannuksia, paransi toimintakykyä. Ei eroja selviytymisessä, re-admissioiden lkm ja uusissa laitoshoitotapauksissa.
Steeman ym. 2006 Belgia	Kotiutumissuunnitelma: case management protokolla, moniammatill. työ, potilaiden ja läheisten osall.	Tavallinen hoito	Potilas tullut geriatriselle, kuntoutus tai sisät. os:lle, ei asu hoivakodissa, riski re-admissioihin t. laitoshoitoon kotiutumisen jälkeen. Haastattelu.	Kvasi-kokeellinen Sairaalaan ja laitoshoitoon joutumiset	3 kk	K 355 V 469	?	Laitoshoitoon K 14.9 % / V 23.7 % (OR 0.47, CI95 0.31–0.70) Ei eroja re-admissioissa.

Liite 2b. Kotona selviytymiseen liittyviä interventiotutkimuksia

RCT = satunnaistettu, kontrolloitu koe
 HRQoL = terveyteen liittyvä elämänlaatu
 K = koeryhmä / V = vertailuryhmä
 ITA = intention to treat -analyysi
 ICER = inkrementaalinen kustannus-vaikuttavuussuhde

KVA = kustannus-vaikuttavuusanalyysi
 KP = kotipalvelu
 KSH = kotisairaanhoido
 Readmissio = sairaalaan uudelleen joutuminen

Tekijä, vuosi, maa	Interventio	Vertailu	Sisäänottokriteerit, tiedonkeruu	Menetelmä, muuttajat	Kes- to	n	Pu- don- neet	Päätulokset
Bernabei ym. 1998 Italia	Integroidut sosiaali- ja terveyspalvelut: lääkäri, case management, tiimityö.	Tavalliset palvelut	65v+, jotka saivat kotihoidon palveluja. Kysely, rekisterit.	RCT, kaltaistettu (ikä,sp) Voimalaskelmat: ei ITA: ei Sairaalapäivien lkm. Toimintakyky (ADL). Kognitio (SPMSQ, geriat. masennusm.) Palveluiden käyttö. Kustannukset.	1 v	K 100 V 100	?	Ei eroja kuolleisuudessa ja terveyspalveluiden käytössä, mutta vertailuryhmässä enemmän säännöllisiä lääkärin kotikäyntejä. Vähensi sairaalahoidon riskiä ja sairaalapv. Paransi toimintakykyä ja kognitiota. Koeryhmässä arvioituiden kustannussäästöt olivat £1125 per vuosi.
Cheung & Ngan 2005 Hong Kong	Kotihoido-ohjelma: moniammatillinen tiimityö (hoitajat, sos.työntekijä, fysio- ja toimintaterapeutit, lääkärit ym.)	Ei vertailuryhmää	lääkkäät, jotka kotipalvelun piirissä. Haastaattelu.	Tapaustutkimus Toimintakyky (Barthel). Palveluiden käyttö.	2 v	49	?	48 % naisia, ikä ka 75, 61 % asui läheisen kanssa. Yleisimmät sairaudet: aivoverenkiertohäiriöt, verenpaine, kr. keuhkotautit, diabetes. Toimintakyky parani, jos ohjelmassa mukana pitkään, käytti usein monia palveluita, varsinkin kotisairaanhoidoa, paransi toimintakykyä. lääkällä, joita hoiti naispuolinen läheinen, oli huonompi toimintakyky.
Dalby ym. 2000 Kanada	Ennakoiva kotikäynti (hoitaja)	Tavalliset palvelut	70v.+ Kysely	RCT (ryväs) Voimalaskelmat: ? ITA: ? Kuolleisuus, Laitoshoitoon joutumiset, Terveyspalveluiden käyttö	14 kk	K 73 V 69	?	Kuolleisuus ja laitoshoitoon joutumiset: K 10 % / V 5. % (p=0.52) Ei eroja palveluiden käytössä.
Eloniemi ym. 2006 Suomi	Rääätälöidyt tukitoimet. Omaishoidon koordinaattori, geriatrin tutkimukset, vertaisryhmät. Dementiakuntoutus, tietoillat.	Tavalliset palvelut	Helsingissä asuvat omaishoitoperheet, joissa puoliso hoiti dementoitunutta kumppania. Dementia-aste: CDR ≥ 1, MMSE < 24. Kysely, haastattelu, rekisterit	RCT (ryväs) Voimalaskelmat: Kyllä ITA: ? HRQoL (WHOQOL, 15D), omaisten kuormittuneisuus (Zarit), masennus (GDS), pyykkäinen hyvinvointi (Barthel indeksi, CDR, NPI, Cornellin mittari) Sos.- ja terv. palveluiden käyttö ja kustannukset, laitoshoitoon joutuminen, sosiaalietuisuudet	20–4kk	K 63 V 62	K: 0 V: 0	Omaishoitajat: 57–68 % naisia, ikä ka 74–75v, kansakoulun käyneitä n. 27%. Dementoituneet: 32–43 % naisia, ikä ka 78–77v, kansakoulun käyneitä 24–32 %. Interventio ryhmästä dementoituneita oli joutunut vähemmän laitoshoitoon (11 % vs 26 %, p=0.027), interventio vähensi kokonaispalveluja ja kustannuksia (p=0.030).

Gill ym. 2002 USA	Kuntoutusinterventio Fysioterapeutin kotikäynnit + arviot asiakkaan toimintakyvystä ja kodin muutostöiden tarpeesta, jumpaohjelmat, apuvälineiden käytön opetus ym.	Opetus- ryhmä	75v.+ kotona asuivat, huono fyys. toimintakyky. Poissulkukriteerit: ei pysty kävelemään, saa fysioterapiaa, dementia, aivohalvaus, lonkkamurtuma, sydäninfarkti, lonkka- tai polvileikkaus 6 kk sisällä.	RCT Voimalaskelmat? ITA: kyllä Toimintakyky. Laitoshoidon käyttö (lkm, pv)	12 kk	K 94 V 94	10	Koeryhmässä vähemmän tomintakyvyn alenemista, mutta ei eroja huonokuntois- ten ryhmässä. Ei eroja laitoshoidon lkm tai pv
Gitlin ym. 2006 USA	Kuntoutusinterventio Fysio- ja toimintaterapeuttien käynnit (5), puh. kontaktit, arviointi, kodinmuutostöitä, kaatumisen ehkäisy, kuntoharjoitukset ym.	Tavalliset palvelut	70v+, joilla vaikeuksia päivittäisissä toiminnoissa. Haastattelu.	RCT, ositettu (rotu, asumis seura) Voimalaskelmat: kyllä ITA: kyllä Toimintakyky (ADL, IADL). Kaatumispelot (Falls efficacy scale, activities-specific balance confidence scale). Kodinriskitekijät.	6 kk ja 12 kk	K 160 V 159	K 6 V 13	82 % naisia, ikä ka 79, 62 % yksinasuvia, 33 % < keskikoulu, ka 7 dg, 70 % tervydentila huono. Interventio paransi toimintakykyä (p=0.03 / p=0.04) ja kodin riskitekijöitä (p=0.05). Kaatumispelko K 7.8 / V 7.5 (p=0.001). 6 kk:n interventionhinta \$1,222 per potilas
Hughes ym. 2000 USA	Kotihoito-ohjelma: case manageri + moniammatill. tiimityöskentely, 24t kontaktimahdollis- uus, kotiutumisen- suunnittelu ym.	Tavalliset palvelut	Potilaat, jotka asuivat alueella ja saivat palveluita sairaalalta, joka kotihoito- ohjelmassa, ≥2 ADL ongelmaa tai ennus- te terminaalisairau- desta tai sydän- tai keuhkosairaus. Poissulkukriteerit: pysikiatrinen dg, alkoholismi, huumausaineiden käyttö, selkäydin- vamma. Haastattelu/kysely, rekisterit.	RCT Voimalaskelmat? ITA: kyllä Toimintakyky (Barthel index). HRQoL (MOS SF-36/ MCS, PCS). Tyytyväisyys (Ware Satisfaction with Care scales). Hoidon kuormittavuus (Montgomery scale). Kognitio (SPMSQ). Palveluiden käyttö (sairaalapv, lkm, re- admissiot). Kustannukset.	1 v	K 981 V 985	K 64 V 101	>90 % miehiä, ikä ka 70, n. 60 % naimisissa, 75 % toimintakykyvaikeu- sia, ADL-vaikeuksia (peseyt., pukeut., liik.), 20 % terminaalisairaita. Interventio paransi terminaalisairailta HRQoL:a useilla alueilla (tunne, toiminta, sos, kipu, henk. hyvinvointi, elintoim., yl. terveys) Ei-terminaalisair. paransi tyytyväisyyttä, vähensi re- admissioita. Interventio paransi läheisten tyytyväisyyttä ja hoidon kuormittavuutta. Interventoryhmässä kokonaiskustannukset korkeammat.
Kinnunen 2002 Suomi	Tehostettu avohoito: räätelöidyt palvelupaketit, moniammatillinen tiimityö, palvelujen yhteensovittaminen	Tavalliset palvelut	lääkäät, joille tehty hakemus pitkäaikaiseen laitoshoittoon, asuivat Helsingin eteläosassa ja olivat vapaaehtoisia osallistumaan tutkimukseen. Haastattelu, rekisterit	RCT Voimalaskelmat: kyllä ITA: Kyllä Toimintakyky (ADL). Kognitio (MMSE, CDR). Sos. ja terv. palveluiden käyttö. Kustannukset: palveluiden käyttö (yksikkökustannuk- set)	2 v	K 200 V 200"	K 8 V 2	90 % naisia, ikä ka 82v., n. 58 % leskiä, 82 % yksinasuvia, yleisemmät sairaudet: aivo (dementia)-, sydän- ja verisuoni- sekä liikuntaliensairaudet, paljon toiminnan vajavuuksia. Lähes 60 % sai kotihoidon palveluja, 25 %:lla oli turvahuone. Kotihoitokäynnit, päiväsaai- raalapv ja ateriapalveluiden käyttö, lääkärillä käynnit ja ak.sairaalahoidon päivät lisääntyivät interventoryh- mässä. Interventoryhmäläisiä hoidettiin 4.5kk pitempään kotona. Kontrolliryhmäläisis- tä enemmän laitoshoittoon. Ei eroja kuolleisuudessa eikä kustannuksissa.

Liite 2b. Kotona selviytymiseen liittyviä interventiotutkimuksia

Landi ym. 2001 Italia	Kotihoito-ohjelma + case management: palvelut yhdestä paikasta, moniammatillinen tiimi (geriatri, sos. työntekijä, fysioterapeutti, hoitaja, lääkäri, case manager), case manager koordinoi palveluita ja arvioi iäkkäät Minimum Data Set for home care -instrumentilla.	Tavalliset palvelut	Kaikki ikääntyvät, jotka asuivat tutkimusalueilla (4) ajankohtana ja olivat sopivia uuden ohjelman piiriin. Rekisteriaineisto.	Kvasikokeellinen Voimalaskelmat: ei ITA: ei Sairaalapäivien lkm. Sairaalaan / laitoshiitoon joutumiset. Terveyspalveluiden käyttö. Kustannukset. Toimintakyky (MDS-HC assessment / conventional geriatric assesment. MMSE).	12 kk ennen	1204	?	60 % naisia, ikä ka 77.4, 46 % leskiä, 19 % asui yksin., kognit. vaikeuksia (0-6) ka 2.4, dg lkm ka 3.5, lääkkeiden lkm ka 3.4. Laitoshiitoon joutuneiden lkm väheni (ennen 44 % vs jälkeen 26 %, p<0.001), sairaalapäivät vähenivät (ennen 16±14 vs jälkeen 12±9, p<0.001). Arviolta säästöä \$1200/potilas. Koeryhmässä asiakkaat joutuivat laitoshiitoon myöhemmin ja harvemmin (Relative risk=0.49, 95 % CI=0.56-0.97). Terveyspalveluiden käytössä ei eroja, mutta koeryhmä käytti enemmän kotipalvelua. Kokonaiskustannukset alhaisemmat koeryhmässä. Vakioidut ADL ja MMSE -arvot olivat parempia koeryhmässä. Ohjelma saattaa tuoda kustannussäästöjä.
Lattimer ym. 2000 Englanti	Hoitajien puhelinkonsultaatiot suunattu koko väestölle	Tavalliset palvelut	Kaikki puhelinkonsultaatiot vuoden aikana. Rekisteritutkimus.	RCT Kuolleisuus. Päivystyspkl lkm. Kustannukset ja säästöt kansallisille terveyspalveluille (NHS).	1 v	14 000		Vähensi lääkäreiden kuormittavuutta, ei vaikutuksia kuolleisuuteen tai päivystyspkl lkm, saattaa vähentää NHS kustannuksia pitkällä aikavälillä mm. jos päivystyspkl käyntejä pystytään vähentämään.
Long ja Marshall 2000 USA	Case management: case manager, joka teki hoitosuunnitelmia ja kotikäyntejä, koordinoi hoitoa ja palveluja. Moniammatillinen tiimityö.	Tavalliset palvelut	75v+, useita toimintakyvyn ongelmia, kohtuutonta sairaalapalveluiden käyttöä. Rekisteritutkimus? Kysely	RCT Voimalaskelmat? ITA:? Keskimääräinen kuolleisuussuhde ja elinpäivien lkm. Suorat kustannukset: intervention kustannukset, palveluiden käyttökustannukset. Kustannukset lisäelinpäivästä.	2 v	317	?	n. 63 % naisia, 36 % koulutus < 8 v, yksinasuvia K 41 %, V 66 % (p<0.001). 40 % terveys hyvä t. koht. Ikä (ka) K 81 V 82 (p<0.020), ADL(ka) K 6.3, V 6.6, IADL(ka) K 5.6 V 5.6, QOHS(ka) K 4.2 V 4.3. Kustannukset koeryhmässä korkeammat, mutta koeryhmän potilaat elivät ka 106 pv kauemmin. Kustannukset lisäelinpäivästä olivat \$40. Erot kuolleisuudessa olivat hyvin pieniä. Interventio paransi laatua.
Mann ym. 1999 USA	Kotiympäristö + teknologia - interventio.	Tavalliset palvelut	Kotona asuvat iäkkäät. Haastattelu, rekisterit	RCT Voimalaskelmat? ITA ? Toimintakyky (FIM, Graig Handicap Assessment). Kustannukset.	18 kk	K 52 V 52	?	Kontrolliryhmässä enemmän toimintakyvyn laskua ja kivun lisääntymistä. Kontrolliryhmässä enemmän hoitajien ja case managerien käyntejä. Kontrolliryhmässä enemmän laitoshoidon kustannuksia.

McCorkle ym. 2000 USA	Tehostettu kotihoito: hoitajan arviointi, kotikäynnit + puhelinkonsultaatio, kesto 4 vko.	Tavalliset palvelut	60v.+ uusi syöpädg, eliniän ennuste > 6kk, hoidettu kirurgisesti 1993–1995. Kysely, rekisterit.	RCT Voimalaskelmat: ei ITA: kyllä Selviytymisaika. Sairastavuus. Masentuneisuus (CES-D). Oireet (SDS). Toimintakyky (ESDS). Sairaalaajakson pituus.	6 kk, 44 kk	K 190 V 185	K 0 V 0	n. 65%lla ikä 65 v+., 48–56 % naisia, 62–68 % naimissa, 63–69 % läheinen auttoi. Kuolleisuus: K 22 %, V 28 %. Ei selvää näyttöä intervention vaikuttavuudesta (positiivinen suunta), selviytymisaika parempi koeryhmässä.
McWilliam ym. 1999 Kanada	Terveyden edistäminen kotihoidossa: hoitajan kotikäynnit, joiden tarkoituksena asiakkaan terveyden edistäminen, voimaannuttaminen, osallistumisen vahvistaminen päätöksentekoon.	Tavalliset palvelut	65v.+ ei kognit. häiriöitä, 1-2 sairaalajaksoa vuoden sisällä, kotiutunut sairaalasta viikon sisällä, saa kotihoitoa selvittääseen kr. sairauksien kanssa. Poissulkukriteerit: Kongnitiviesi sairaaat (MMSE <20), terminaalisairaaat. Haastattelu.	RCT Voimalaskelmat: kyllä ITA: ? Moraali (LSI-A). Itsetunto (Rosenberg's self-esteem scale). Itsehoito, Itsenäisyys (IDI). Päätöksenteko (Beiseckersin skaala). Terveys (MOS). Re-admissioiden lkm. Kotihoidon palveluiden käyttö (lkm, aika). Elämänlaatu (Spitzer's Quality of Life Index).	1 v	K 149 V 149	K 76? V 60?	Ikä ka 78, 58–64 % naisia, 49–52 % yksinasuvia, 48–50 % leskiä, 34–39 % peruskoulu, 60 % omistusasunto, 38–40 % 3-6 kr. ongelmaa. Yleisemmät sairaudet: 64 % sydäns., 62 % reuma, 61 % hengitysties, 28 % diabetes, 24 % aivoverenkiertoh., 14 % syöpä. Koeryhmäläisillä parempi itsenäisyys (p=0.008), kykeneväisyys hoitaa terveyttä (p=0.014). Kotihoidon palveluiden käyttö lisääntyi kummassakin ryhmässä, ei eroja ryhmien välillä
Munro ym. 2004 Englanti	Kuntoutus/voimisteluohjelma: vapaaehtoinen kutsu osallistua ilmaiseen kuntoutukseen.	Tavalliset palvelut	65v+, jotka eivät olleet 'himokuntoilijoita'. Poissulkukriteerit: korkeat PAQ-pisteet. Kysely, rekisterit.	CRT (toimipisteet) Voimalaskelmta: kyllä ITA: ei ICER: kyllä Sairastavuus, kuolleisuus, sairaalalpalv. käyttö. Terveydentila. HRQoL (SF-36). Toimintakyky (PAQ). Kustannusutiliteetti-analyysi (Qaly).	2 v	12 toimipaikka K 4 (2283 asuk) V 8 (4137 asuk)		26 % interventtiopopulaatiosta osall. ≥1 harjoitusohjelmaan. Ei eroja kuolleisuudessa, sairaalaan joutumisessa, selviytymisessä. Koeryhmässä vähemmän terveydentilan laskua (tarmokkuus, p<0.05). Ohjelma oli kustannusvaikuttavampi kuin monet aikaisemmat lääketieteell. interventiot.
Murashima & Asahara 2003 Japani	Kotihoito-ohjelma: 24t tarjolla kotihoidon palveluja 7pv viikossa.	Ei ohjelmaa	2 kapunkia, rekisteriaineistot.	Tapaus-verrokkitutkimus. läkkäiden palveluiden käyttö (kotihoito, laitos- ja sairaalahoito), jonotusaika laitoshoitoon				Kotihoito-ohjelma saattaa estää / vähentää laitoshoidon käyttöä.
Pitkälä ym. 2005 Suomi	Räätälöity, psykososiaalinen ryhmäkuntoutus. 3 erilaista ryhmää: taide- ja viriketoiminta, ryhmäliikunta ja -keskustelu sekä Senioripysäkin ryhmäterapia ja terapeuttisen kirjoittamisen ryhmä. Suljettuja ryhmiä x1/vko 3kk:n ajan.	Tavalliset palvelut	Väestökyselyrekrytointi, >74v. yksinäisyydestä kärsivä. Poissulkukriteerit: keskivaikea tai vaikea dementia, laitoshoito, sokeus, kuurous, kyky liikkua itsenäisesti, vähintään NYHA2 suoriutumiskyky. Haastattelu, kysely	CRT (ryvä, stratifioitu) Voimalaskelmat: kyllä ITA: ? Yksinäisyys (UCLA), sos. suhteet (Lubbenin sos. verkoston mittari), mielieala (MADRS), ahdistuneisuus (Hamilton anxiety scale), kognitio (MMSE, CDR, ADAS-Cog), tasapaino, lihasvoima, HRQoL (15D), kuolleisuus. Sos. ja terv. palv. käyttö ja kustannukset	6kk + 1.6v	K1 24 K2 46 V1 24 V2 46 V3 48	K 14 V 30	Ikä ka 80v, leskiä 68%, naisia 73–74%. Kuntoutuksella myönteisiä vaikutuksia: aktivoi sosiaalisesti, uusia ystäviä (45% vs 32%, p=0.048), psyyk. hyvinvointi(p=0.045) ja tarpeellisuuden tunne (p=0.019) parani, kongitio parani (p=0.003), terveyspalveluiden käyttö väheni ja vähensi sos. ja terv. huollon käyttökustannuksia (p=0.002).

Liite 2b. Kotona selviytymiseen liittyviä interventiotutkimuksia

Vass ym. 2005 Tanska	Koulutusohjelma työntekijöille: 2 v ajan koulutusta kotikäyntien suorittajille (mm. toimintakyvyn arviointi), lääkäreille koulutusta lyhyestä geriatriasta arviointiohjelmasta, tiivis yhteistyö työntekijöiden välillä, yhteisiä koulutuspäiviä.	Ei koulu- tusta, tavallinen toiminta	2 kohorttia: 75v ja 80v kotona asuvat. Kuntakriteerit: tarjosivat ennaltaehkäiseviä kotikäyntejä, valmiuksia kuntoutuksen tarjoamiseen, lääkäri sitoutui mukaan. Prospektiivinen. Kysely, rekisterit.	CRT (ryväs), kuntien kaltaistami- nen ja satunnaistami- nen Voimalaskelmat: kyllä ITA: kyllä Kuolleisuus. Hoivakotiin joutumisten lkm. Toimintakyky (mobility scale).	3 v	34 kuntaa K 12 ja 2104 V 12 ja 1956 asuk.	Kun- tia 0 sukk. K 19 V 17	Interventio paransi asiakkaiden toimintakykyä (OR:1.2, CI95 1.01–1.42, p=0.04) Ei eroja kuolleisuudessa eikä hoivakotiin joutumisissa
Wolfe ym. 2000 Englanti	Kuntoutustiimi: enemmän toiminta-, toimintakyky- ja puheterapiaa.	Tavalliset palvelut	Aivohalvauspotilaat. Haastattelu?	RCT (pilotti) HRQoL (NHP). Motricity Index. Rivermead ADL. Ahdistus (hospital Anxiety). Masentuneisuus (Depression score).		K 23 V 20	K 0 V 0	Ei eroja elämänlaadussa, ahdistuksessa, masentunei- suudessa, läheisten rasituksessa ja kotona olevien osuudessa.

Liite 2c. Kotiutumiseen ja kotona selviytymiseen liittyviä systemaattisia kirjallisuuskatsauksia ja meta-analyyseja

RCT = systemaattinen, kontrolloitu koe
HRQoL = terveyteen liittyvä elämänlaatu
ITA = intention to treat -analyysi

ICER= kustannus-vaikuttavuusuhde
re-admissio = sairaalaan uudelleen joutuminen

Tekijä, maa, menetelmä	Intervention tai muun ohjelman arviointi	Julkaisujen lkm	Tietokannat, hakusanat	Kohderyhmä, menetelmä	Muuttujat	Tulokset
Bours ym. 1998 Hollanti Systemaattinen kirjallisuuskatsaus	Tehostettu kotiutuminen tai jälkihoito vs tavallinen hoito tai laitoshoido tai ei tietoa vertailuryhmästä	59 -> 17	Medline julkaisut 1981-1994 Hakusanat: follow-up care, postdischarge, continuity-of-care, aftercare, randomized controlled trial, controlled study, patient outcomes, (nursing), lumipallotekniikalla ei-julkaistut työt.	Sairaalaista kotiutuneet kroonisesti sairaat ja raihnaiset iäkkäät potilaat (ikä?). Kontrolloidut kokeet (satunnaistettu / ei-satunnaistettu).	Elämänlaatu, hoitomyöntövyys, kustannukset, palveluiden käyttö, hoidon laatu.	10 tutkimuksessa interventio vaikuttava, 3:ssa ei vaikuttava, 4:ssä sekalaisia tuloksia. 6:ssa positiivisia tuloksia kustannuksissa ja 2:ssa hoidon laadussa. Interventiota verrattu 8:ssa tutkimuksessa tavalliseen hoitoon kotona, 3:ssa laitoshoidon ja 6:ssa ei raportoitu vertailukohdetta.
Elkan ym. 2001 Englanti Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja meta-analyysi	Ennaltaehkäisevä kotikäynti vs. ei käyntiä	1215 -> 102 -> 15	Medline 1966–97, Cinahl 1982–97, Embase 1980–97, Cochrane, Internet, Journal Health Visitors 1982–97, lähdeviitteiden tarkastus + harmaa kirjallisuus. Hakusanat: aged, health services for the aged, home nursing, home health aids, home visit.	> 65v., kotona asuvat. Kontrolloidut ja ei-kontrolloidut koeasetelmat.	Kuolleisuus, sairaalaan ja laitoshoidon joutumisten lkm, toimintakyky ja terveydentila.	Kotikäynnit vähensivät kuolleisuutta ja laitoshoidon joutumisten lkm. Ei vaikutuksia toimintakykyyn, terveydentilaan tai sairaalaan joutumisten lkm.
Gates ym. 2008 Englanti Systemaattinen katsaus + meta-analyysi	Kaatumisten ja onnettomuuksien ehkäisyohjelmat vs. ei ohjelmaa	1633 -> 44 -> 19	Medline, Embase, Central, Cinahl, PsycInfo, Social Science Citation Index 2003–2007.	Avohoidossa ja päivystyspkl:lla olevat iäkkäät. RCT, kvasi-kokeelliset.	Kaatumisten lkm, kaatumisten aiheuttamat vammat, kuolleisuus, sairaalaan ja laitoshoidon joutuneiden lkm, terveyspalveluyhteydenottojen lkm, toimintakyky ja elämänlaatu.	Ei vaikutusta kaatumisten ja vammojen lkm, sairaalan / laitoshoidon joutumisiin, päivystyspkl käynteihin, kuolleisuuteen, toimintakykyyn, elämänlaatuun. Tutkimusten lkm, laatutason vaihtelu, laatupisteiden ka 23.8 (max 36).

Liite 2c. Kotiutumiseen ja kotona selviytymiseen liittyviä systemaattisia kirjallisuuskatsauksia ja meta-analyyssejä

Hallberg & Kristensson 2004 Ruotsi Kirjallisuuskatsaus	Tutkia ja tehdä yhteenvetoa case/care management (CM) -interventiotutkimuksista.	672 -> 108 -> 26	Medline- ja Cinahl -tietokannat. Hakusanat: aged, case management, community care services, home care services, preventive health services, house calls, health services for the aged, rehabilitation and preventive home visits.	> 65v., kotona asuvat.		CM käsite vaihteli tutkimuksissa (hoidon koordinoija, hoitaja CM, sairaalapohjainen CM, kanavoitu hoito, integroidut avohoidon palvelut, integroidut kotihoidon palvelut ym.) CM kuului olemassa olevaan järjestelmään. Interventioiden kuvauksissa puutteita.
Hyde ym. 2000 Englanti Systemaattinen katsaus	Tuettu kotiutuminen vs. ei-tuettu kotiutuminen.	> 1000 -> 54 -> 14 -> 9	Medline, Chinal, Cochrane, PsycLit, Social Science 1997-2004, Age and Aging, the Journal of the American Geriatrics Society 1994-97. Hakutermit ?	> 65v. RCT + kvasikokeelliset	Toimintakyky (ADL, IADL, Barthel, kävely)	Tuetun kotiutumisen jälkeen suurempi osuus kotona 6-12 kk kuluttua (OR 1.4, CI95 1.1-2.0). Ei selvää näyttöä vaikuttavuudesta toimintakykyyn, tyytyväisyyteen, sairaalaan joutumisiin ja ylipäänsä käytännön vaikuttavuudesta.
Ouwens ym. 2005 Hollanti Systemaattinen kirjallisuuskatsaus	Integroitujen hoito-ohjelmien vaikuttavuus, käsitteiden määrittely, osatekijät.	2800 -> 350 -> 13	Medline, Cochrane Tammikuu 1996 - Toukokuu 2004. Hakusanat: disease management, patient care management, patient-centered care, health planning, delivery of health care integrated.	Kroonisesti sairast aikuiset, ei AIDS, pyykkäinen sairaus, addiktiot, naistentaudit.	Hoito-ohjelmien käsitteet ja osatekijät sekä vaikuttavuus hoidon laatuun. Toimintakyky, sairaalaan joutumisten lkm, sairaalajakson pituus, kuolleisuus, tyytyväisyys, elämänlaatu, hoidon laatu, taloudelliset analyysit.	Potilasryhmät: sydänvaivat, diabetes, reuma, verenkiertosaairaudet, aivohalvaus, keuhkotaudit, yleensä kr. sairaus. 13 kuvailevaa tutkimusta ja 6 meta-analyysia. Ohjelmilla positiivinen vaikutus toimintakykyyn ja sairaalapalveluiden käytön vähenemiseen.
Parker ym. 2002 Englanti Systemaattinen katsaus	Tuettu kotiutuminen: 4 erilaista interventiota: kotiutusuunnitelma, geraitarinen arviointi, tehostettu kotiutuminen ja koulutusinterventio.	6692 -> 320 -> 71	AgedINFO, Amed, Assia, BNI, Cinahl, Cochrane Library, CRIB, CRIW, DoHCOIN, DoHPoint, Embase, HealthStar, HMIC, ISTP, Index of Theses, Medline, NRR, NHS CRD Dare, NHS CRD Need, PsycLIT, Science Citatin Index, Social Sciences Citation Index, UKOP. Hakusanat: patient discharge, aftercare, continuity of patient care, patient transfer, postdischarge, posthospital, discharge plan/system/destination, aged, geriatric, health services for the aged, gerontology, elderly, old people/person/adult, old old, oldest age.	lääkkäät. RCT, pääasiassa	Kuolleisuus, sairaalajakson pituus, re-admissiot.	Ei vaikutusta kuolleisuuteen eikä sairaalajakson pituuteen. Saattaa vähentää re-admissioita. Interventioilla, jotka keskittyivät sairaala-avohoito – rajapinnoille, tehokkaimmat vaikutukset.

Parker & Sheppard 2001 Englanti Systemaattinen kirjallisuuskat- saus	Kotiutussuunni- telma vs. normaali käytäntö	3098 -> 46 -> 8	Cochrane, Medline 1966–99, Ambase 1980–96, Sigle 1980–96, Bioethics 1985–96, Health Plan, Psyclit 1974-96, Cinahl 1982–96, EconLit 1969–96, Social Science Citation Index (1992–96).	RCT Kaikki sairaalasta kotiutuneet potilaat riippumatta iästä, sukupuolesta tai terveyden-tilasta	Kuolleisuus, komplikaatiot, sairaalajakson pituus, readmissiot, kotiutumipaika, terveydentila, toimintakyky, psykologinen hyvinvointi, tyytyväisyys, hoidon kuormittavuus, terveyspalveluiden kustannukset, palveluiden käyttö.	Kotiutussuunnitelma saattaa vähentää sairaalapäiviä. Ristiriitaisia tuloksia readmissioiden vähentymisestä. Ei vaikutusta toimintakykyyn, terveydentilaan, psykologiseen hyvinvointiin, tyytyväisyyteen, kustannuksiin.
Phillips ym. 2007 USA Meta-analyysi	Kotiutussuunni- telma + jälkihoito (kotikäynti, puhelin konsultaatio, avohoitokäynti, tiimityö, päiväsairaala) Verrattava käytäntö ?	3741 -> 832-> 107 -> 19	Medline 1966–2003, Cochrane (ei aikarajaa), Social Science Citation Index 1992–2003. Hakusanat: cognitive heart failure, comprehensive discharge planning, discharge planning, hospital discharge, patient care planning, after care, multidisciplinary care, social support, disease management programs, patient education, social work, case management, patient re-admission.	> 55v., sydänsairaat RCT	Readmissiot sairaalahoidon pituus, kuolleisuus, elämänlaatu, kotona selviytyminen, kustannukset	Interventio vähensi readmissioita, ei vaikutusta sairaalahoidon pituuteen. Saattaa vähentää kuolleisuutta, parantaa kotona selviytymistä ja elämänlaatua kustannuksia nostamatta, mutta näyttö epävarmaa.
Ramos ym. 2004 Brasilia	Arvioida kotioidossa tehtyjä taloudellisia arviointitutki- muksia. Verrattu sairaala- tai laitoshoitoa kotihoitoon akuuteissa, sub- akuuteissa ja kroonisissa sairauksissa.	4 058 -> 142 -> 24	Medline-tietokanta 1980–2004. Hakusanat: home care and costs, cost minimisation, cost-effectiveness, cost utility, cost benefit.	≥65 v., 5 kriteeriä: (1) erityiskohde, yhteiskunnallinen merkitys, maksaja, kuka hyötyy, (2) koe-asetelma ja harhojen huomioiminen, (3) suorat ja epäsuorat kustannukset, (4) ICER, (5) herkkyys-analyysi.	Kustannukset, toimintakyky, kuolleisuus, sairastavuus, elinvuodet ilman rajoittavia tekijöitä.	6 kustannus-minimisaatiotutkimusta, 16 kustannus-vaikuttavuustutkimusta, 1 kustannus-hyöty ja 1 kustannus-vaikuttavuus + kustannus-utiliteettitutkimus. 8 yhdysvaltalaisista, 6 englantilaisista, 4 australialaisista, 1 saksalainen, 1 hollantilainen, 1 italialainen tutkimus. 2:ssa kaikki 5 kriteeriä toteutui.

Liite 2c. Kotiutumiseen jakotona selviytymiseen liittyviä systemaattisia kirjallisuuskatsauksia ja meta-analyysseja

Richards & Coast 2003 Englanti Systemaattinen kirjallisuuskatsaus	Tehostettu kotiutuminen ja kotihoito vs. tavallinen käytäntö. Moniammatillinen tiimityö, case manager, kotiutushoitaja, koordinaattori, laaja-alainen geriatrinen arviointi.	135 -> 23 ->15	Cinahl (1982–2000) Embase(1980–2000) Medline(1996–2000) BIDs Social Science Index (1981–2000) National Institute of Social Work Caredata (1995–2000) tai British Journal of Social Work (1975->) Silverplatter Psychlit (1989–2000) Silverplatter.	>60v., raihnaiset, sairaalasta kotiin. RCT	Palveluiden käyttö, kuolleisuus, terveydentila, elämänlaatu, sosiaalinen tuki, kognitio, hyvinvointi, palveluiden riittävyys, toimintakyky.	Tutkimukset enimmäkseen yhdysvaltalaisia. Ongelmia: riittämätön raportointi voimalaskemista, kadosta, 'intention-to-treat' –periaatteesta. Interventioiden sisällöt ja kohderyhmät vaihtelivat. Hieman näyttöä vaikuttavuudesta.
Van Haastregt ym. 2007 Hollanti Systemaattinen katsaus	Ennaltaehkäisevien kotikäyntien vaikuttavuus.	244 -> 29 -> 15	Medline (1966–1999), Embase (1989–1999) Cochrane Hakutermit: geriatric assessment, home visit, health visit, health screening, aged, 65v+, prevent, screen, health education, health promotion.	Avohoidossa olevat iäkkäät. RCT	Toimintakyky, psykos. toiminnot, kaatumiset, laitoshoitoon joutuminen, kuolleisuus.	Suurin osa interventioista kohdistui >65v. 5/12:sta positiivisia vaikutuksia toimintakyvyssä, 1/8:sta psykosos. toim., 2/6:sta kaatumisien vähentymistä, 2/ laitoshoitoon joutumisessa, 3/13:sta kuolleisuuden vähenemistä. Mikään tutkimus ei raportoinut negatiivisia vaikutuksia. Ei selvää näyttöä kotikäyntien vaikuttavuudesta.

Liite 3. Taustatietoja tutkimuskunnista ja kaikista Suomen kunnista vuonna 2001

	Tutkimuskunnat (n=22)	Suomen kunnat (n=448)
Terveystieteiden tutkimuskeskus (f)	18	
Kotipalvelu ja kotisairaanhoidon yhdistetty (f)	6	
Asukasmäärä (f)		
> 35 001 asukasta	7	27
21001–35000	9	31
< 21 000	6	390
65v+ prosenttiosuus väestöstä (ka)	14	11
Naisten prosenttiosuus väestöstä (ka)	52	49
65v+, yksinasuvien prosenttiosuus väestöstä (ka)	51	46
65v+ puutteellisesti asuvien asuntokuntien osuus väestöstä (ka)	6	11
65v+ erittäin puutteellisesti asuvien asuntokuntien osuus (ka)	8	16
Huoltosuhte (ka)*	48	58

* = ei työssäkäyvien määrä jaettuna työssä käyvien määrällä

Koekunnat: Heinola, Kangasala, Kuopio, Lahti, Porvoo, Rauma, Savonlinna, Seinäjoki, Sodankylä, Uusikaupunki ja Vihti

Vertailukunnat: Anjalankoski, Hanko, Hämeenlinna, Hollola, Joensuu, Kotka, Kouvola, Raisio, Rovaniemen mlk, Salo ja Ylöjärvi

Liite 4. Muuttujat ja muuttujamuunnokset

Muuttujat	Mittarit	Luokat	Muutokset
Taustatekijät			
ikä		jatkuva	Dummy: 65–80 (0), > 80 (1)
sukupuoli		2 luokkaa	Dummy: nainen (1), mies (0)
siviilisääty		Likert: 1–4 (avio/avoliitto, eronnut, naimaton, leski)	
peruskoulutus		Likert: 1–3 (kansakoulu, keskikoulu, ylioppilas)	Dummy: kansak (1), muut (0)
asumisseura		Likert: 1–3 (yksin, avio/avopuolisen kanssa, jonkun muun kanssa)	Dummy: yksin (1), joku muu (0)
lapsia		Likert: 1–2 (kyllä, ei)	Dummy: kyllä (1), ei (0)
läheisten apu	Läheisiltä saatu apu viimeisimmän viikon aikana	Likert: 1–2 (kyllä, ei)	Dummy: kyllä (1), ei (0)
Terveydentila			
	Koettu terveys	Likert: 1–5 (hyvä, melko hyvä, kohtalainen, melko huono, huono)	Likert 1–3 (hyvä/melko hyvä, kohtalainen ja huono/melko huono)
	Dg lkm	jatkuva	Dummy: 0–3 (0), > 3 (1)
	Lääkkeiden lkm	jatkuva	Dummy: 0–7 (0), > 7 (1)
Toimintakyky			
	Päivittäinen toiminnoista suorituminen (PADL + IADL)	Likert: 1–4 (ei pysty, pystyy autettuna, ilman apua vaikeuksien kanssa, ilman apua vaikeuksitta)	Dummy: ei pysty (1), pystyy autettuna tai itsenäisesti (0)
	PADL (perustoiminnot)		Summamuuttuja PADL (6 osiota)
	IADL (välinetoiminnot)		Summamuuttuja IADL (9 osiota)
	Toimintakyky (CADL)	Likert: 1–3 (huono, kohtalainen, hyvä)	Dummy: huono (1), hyvä tai kohtalainen (0)
Terveyteen liittyvä elämänlaatu			
	NHP	jatkuva	
	EQ-5D	jatkuva	
Avuntarve			
	Koettu avuntarve	Likert: 1–2 (kyllä, ei)	Dummy: avuntarvetta (1), ei avuntarvetta (0)
	ADL (PADL, IADL)		Summamuuttujat PADL, IADL, psykososiaalinen hyvinvointi ja sosiaali- ja ympäristöasiat
	Sairausten hoito		
	Kipujen ja särkyjen lievittäminen		
	Unen ja levon saaminen		
	Psykososiaalinen hyvinvointi: ahdistus, stressi, turvattomuus, pelot, kriisit, yksinäisyys		
	Sosiaaliset ja ympäristöasiat: sosiaalisten etuisuuksien hakeminen, taloudelliset vaikeudet, asuinympäristön ja apuvälineiden toimimattomuus		

Muuttujat	Mittarit	Luokat	Muutokset
Sosiaali- ja terveysterveystoiminta			
	Palveluiden käyttö		
Kotihoidon palvelut	krt/vko, tunnit	Likert:1–2 (kyllä, ei), jatkuva	Dummy: kyllä (1), ei (0)
ateriapalvelu fysio/toimintaterapian kotikäynti kotipalvelukäynti kotihoito- ja hoitokäynti kuljetus/saattajapalvelu kylvytys/pesupalvelu siivouspalvelu turvahuonepalvelu			
Avohoidon palvelut	krt/viimeisin sairaalajakson jälkeen + krt/vko	Likert: 1–2 (kyllä, ei), jatkuva	Dummy: kyllä (1), ei (0)
ajanvarauspoliklinikakäynti fysio/toimintaterapian vastaanottokäynti laboratorion vastaanottokäynti lääkärin vastaanottokäynti päiväkeskus- ja kerhotoiminta päivystyspoliklinikalla käynti sosiaalityöntekijän käynti terveydenhoitajan vastaanottokäynti			
Sairaala- ja laitoshoidot	hoitajakson pituus (pv) ennen kotiutumista, 3vko, 6kk	jatkuva	
Kustannukset			
	Yksikkökustannukset: vko, 3vko, 6kk	jatkuva	
kotihoidon palvelut avohoidon palvelut sairaala- ja laitoshoidot			
Kuntakohtaiset tekijät			
koko	Asukaslkm	jatkuva	Likert: 1–3, pieni (10 000–21 000), keskikokoinen (21 001–35 000), suuri (35 001–96 000); Dummy1: suuri (1), muut (0); Dummy2: pieni (1), muut (0)
palvelurakenne	Yhdistetty/ei-yhdistetty kotipalvelu ja kotihoito	Likert: 1–2 (kyllä, ei)	Dummy: kyllä (1), ei (0)
avohoitotopainotteisuus	Avohoitospisteet	jatkuva	Likert: 1–3, matala (6–8), keskiverto (9–10), korkea (11–13); Dummy1: korkea (1), muut (0); Dummy2: matala (1), muut (0)

Liite 5. A Short Portable Mental Status Questionnaire (SPMSQ) -dementiatestin viitearvot (Pfeiffer E., 1975)

Pisteytyksessä otetaan huomioon myös peruskoulutustaso. Viitearvot määritelty henkilölle, joilla on vähintään peruskoulu/lukio (high school), mutta ei ylempää koulutusta.

0–2 virhettä = normaali älyllinen toiminta

3–4 virhettä = lievä vamma tai häiriö älyllisessä toiminnossa

5–7 virhettä = keskinkertainen vamma/häiriö älyllisessä toiminnossa

8–10 virhettä = vakava vamma/häiriö älyllisessä toiminnossa

Salli yksi lisävirhe, jos henkilön peruskoulutus on kansakoulu

Salli yksi virhe vähemmän, jos henkilön peruskoulutus on enemmän kuin peruskoulu/lukio.

Liite 6. Kunnan palvelurakennetta kuvaavan avohoitopainotteisuus (AHP) -muuttujan rakentaminen.

AHP-muuttujan rakentaminen perustui Noron ja Rissanen (Noro 1999b ym., Rissanen ym.1999) käyttämään menetelmään. AHP -muuttaja käsitti kolme osa-aluetta:

(1) uudet toimintakäytännöt, joka sisälsi kolme muuttujaa:

- lyhytaikaisessa hoidossa vanhainkodissa olevat, 75+ (Hilmorekisteri)
- omaishoidon tuen määrä vuoden aikana, 65+ (Sotkatietokanta)
- vanhusten palveluasunnossa asukkaita 31.12., %-osuus 65+ (Sotkatietokanta)

(2) avo- ja laitospaikkojen suhde kunnassa:

- 75-vuotiaiden pitkäaikaispotilaiden lukumäärä 31.12.2000 (Hilmo,sosiaalihuollon asiakaslaskenta)

(3) kotona asumista tukevat käytännöt, joka sisälsi kaksi muuttujaa:

- kodinhoitoapua saaneita vanhustalouksia / v, %-osuus 65+ asutokunnista (Sotkatietokanta)
- tukipalveluita saaneita 65+ / v, %-osuus 65+ (Sotkatietokanta)

Jos Sotka-muuttujassa lukua ei ollut suhteutettu mihinkään ikäryhmään, se suhteutettiin kunnan yli 75-vuotiaisiin asukkaisiin. Seuraavat tekijät vakioitiin AHP -muuttujaa muodostettaessa: 65 -vuotta täyttäneiden osuus kunnan asukkaista, 65 -vuotta täyttäneiden yhden hengen asutokuntien osuus kunnan asutokunnista, puutteellisesti varustetuissa asunnoissa asuvien osuus kunnan asukkaista, naisten osuus kunnan asukkaista ja huoltosuhte.

Kunnat saivat joka muuttujasta pisteitä, ja kuntien AHP -muuttujan arvo muodostui osamuuttujien pistesummista. Pisteet vaihtelivat välillä 6 (matalin) –13 (korkein).



SOSIAALI- JA TERVEYSALAN TUTKIMUS- JA KEHITTÄMISKESKUS
 Lintulahdenkuja 4, Helsinki Postiosoite PL 220, 00531 Helsinki
 Puhelin (09) 39 671 Faksi (09) 761 307 Internet www.stakes.fi

08.01.2001
 Poikkileikkaustutkimus

ARVOISA KOTIHOIDON ASIAKAS

Olette saaneet kuntanne kotihoidon edustajalta tiedon, että Teidät on valittu kuntanne kotipalvelun ja/tai kotisairaanhoidon asiakkaiden joukosta Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskukseen (Stakes) tutkimukseen. Tässä 'Palveluja yhteensovittava kotiutumiskäytäntö' (PALKO) –tutkimuksessa on mukana 22 kuntaa eri puolilta Suomea ja siinä kehitetään sairaalasta kotiutumista ja kotihoitoa.

Tutkimusta varten tietoa kerätään haastattelemalla yli 65-vuotiaita kotipalvelun ja/tai kotisairaanhoidon asiakkailta, jotka ovat kotiutuneet sairaalasta viimeisen puolen vuoden aikana, sekä heidän läheisiltään ja kotihoidon henkilöstöltä. Haastattelu kestää noin 1,5 tuntia.

Teitä haastattelee _____ (pvm _____).

Tutkimukseen osallistumista, läheis- ja henkilöstökyselyjä ja eri tietojen (haastattelu-, kysely-, potilasasiakirja- ja rekisteritietojen) yhdistämistä varten tarvitsemme Teiltä kirjallisen suostumuksen (Liite). Eri tiedot yhdistetään toisiinsa henkilötunnuksen avulla. Yhdistämisen jälkeen henkilötunnus poistetaan tutkimusaineistosta. Haastattelija pyytää Teiltä kirjallisen suostumuksen tutkimukseen.

Tutkijat käsittelevät tietojanne ehdottoman luottamuksellisesti. Tulokset julkaistaan taulukoina, joista ei voi tunnistaa yksittäisen vastaajan tietoja. Kaikki tutkimuksessa kerätyt tiedot tulevat ainoastaan Stakesin tutkijoiden tutkimuskäyttöön. Tutkimukseen suostuneiden henkilötiedot säilytetään erillään tutkimustiedoista. Tietojen säilytyksessä noudatetaan Stakesin salassapidettävien tietojen suojausta koskevia määräyksiä. Kaikki henkilötiedot hävitetään tutkimuksen päätyttyä.

Tulosten luotettavuuden kannalta olisi ehdottoman tärkeää, että jokainen valituista henkilöistä osallistuu tutkimukseen. Osallistumalla olette mukana kehittämässä kunnan sosiaali- ja terveyspalveluja. Osallistuminen on kuitenkin vapaaehtoista eikä kieltäytymisenne vaikutta hoitoon tai palveluihinne.

Tutkimukseen liittyviin kysymyksiin vastaavat projektin johtaja Marja-Leena Perälä ja tutkija Teija Hammar.

Vaivannäöstä kiittäen

Juha Teperi
 Tulosaluejohtaja
 Sosiaali- ja terveyspalvelut
 tulosalue

Marja-Leena Perälä
 Projektin johtaja
 Puh. 09-3967 2247
 040-523 5964

Teija Hammar
 Tutkija
 Puh.09-3967 2149
 040-516 1787

mallipalko/lomakkeet/potlupa080101

SUOSTUMUS TUTKIMUKSEEN (poikkileikkaustutkimus)

Suostun Stakesin 'Palveluja yhteensovittava kotiutumiskäytäntö' (PALKO) – tutkimukseen.

- Suostun haastatteluun.
- Suostun, että tutkimukseen liittyvä kyselylomake lähetetään yhdelle läheiselleni ja yhdelle kotihoidon edustajalle.
- Annan luvan eri lähteistä saatujen tietojen yhdistämiseen. Näitä tietoja ovat läheis- ja henkilöstökyselyn tiedot, potilasasiakirjoista, Stakesin terveydenhuollon ja sosiaalihuollon hoitoilmoitusrekistereistä ja asiakaslaskennasta sekä Tilastokeskuksen sairauksiin liittyvistä rekistereistä saadut tiedot.

Edellytän, että

- Kaikkia edellä mainittuja tietoja saavat käyttää vain Stakesin tutkijat ehdottoman luottamuksellisesti.
- Tulokset ilmaistaan siten, ettei yksittäisen henkilön tietoja voida tunnistaa.

Olen saanut tutkimusta koskevaa kirjallista sekä suullista tietoa ja suostun tutkimukseen.

Vahvistan suostumukseni allekirjoituksellani.

Aika ja paikka _____

Allekirjoitus _____

Nimen selvennys _____

Tutkimusnumero _____



SOSIAALI- JA TERVEYSALAN TUTKIMUS- JA KEHITTÄMISKESKUS
Lintulahdenkuja 4, Helsinki Postiosoitte PL 220, 00531 Helsinki
Puhelin (09) 39 671 Faksi (09) 761 307 Internet www.stakes.fi

16.9.2002
Seurantatutkimus

ARVOISA SAIRAALAN POTILAS

Kuntanne osallistuu Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskuksen (Stakes) PALKO-projektin (Palveluja integroivat kotiutumiskäytännöt) yhteydessä toteutettavaan Satakunnan Makropilotin asiakkaan ohjausmalli-projektiin. Projektissa kerätään tietoja yli 65-vuotiailta henkilöiltä, jotka siirtyvät sairaalasta kotipalvelun ja/tai kotisairaanhoidon asiakkaiksi, näiden omaisilta ja koti-hoidon edustajilta. Teidät on valittu kuntanne edustajana tähän tutkimukseen.

Tietoa kerätään eri menetelmillä. *Haastattelut* antavat tietoa asiakkaan kokemuksista sairaalasta kotiin siirtymisestä sekä palveluista ja hoidosta kotona. Haastattelut toteutetaan sairaalassa kotiin lähtiessä sekä 3 viikon ja 6 kuukauden kuluttua kotiutumisesta. *Omaisien ja asiakasta hoitavan henkilön kyselyillä* (3 viikkoa ja 6 kuukautta kotiutumisesta) saadaan kokemuksia kotihoidosta ja sosiaali- ja terveystalveluiden käytöstä. Lisäksi *potilasasiakirjoista ja rekistereistä* (Stakesin terveydenhuollon ja sosiaalihuollon hoitoilmoitus- ja Tilastokeskuksen sairauksiin liittyvät rekisterit) haetaan tietoja sosiaali- ja terveystalvelujen käytöstä ja sairauksista.

Tietojen analyysivaiheessa yhdistetään haastattelujen sekä omaisen ja hoitavan henkilön kyselyjen tiedot tutkimusnumerolla, potilasrekisteri- ja sosiaalihuollon asiakastiedot henkilötunnuksella. Yhdistämisen jälkeen henkilötunnus poistetaan varsinaisesta tutkimusaineistosta. Näiden tietojen yhdistämiseen pyydetään Teiltä kirjallinen suostumus ensimmäisen haastattelun yhteydessä.

Tutkijat käsittelevät tietojanne ehdottoman luottamuksellisesti. Tulokset esitetään yhteenvetoina ja taulukkoina, joista ei voi tunnistaa yksittäisen vastaajan tietoja. Kaikki tutkimuksessa kerätyt tiedot tulevat ainoastaan Stakesin tutkijoiden tutkimuskäyttöön. Tutkimukseen suostuneiden henkilötiedot säilytetään erillään tutkimustiedoista. Tietojen säilytyksessä noudatetaan Stakesin salassapidettävien tietojen suojausta koskevia määräyksiä. Kaikki henkilötiedot hävitetään tutkimuksen päätyttyä.

Tulosten luotettavuuden kannalta olisi ehdottoman tärkeää, että jokainen valituista henkilöistä osallistuu tutkimukseen. Osallistumalla olette kehittämässä sosiaali- ja terveystalveluja. Tutkimus on kuitenkin vapaaehtoinen eikä kieltäytymisenne vaikuta mitenkään hoitoonne/saamiinne palveluihin.

Sairaalassa haastattelijana toimii _____ (puh. _____).
Haastattelu kestää noin 1 – 1,5 tuntia. - Tutkimukseen liittyviin kysymyksiin vastaavat tutkija Eija Grönroos tai projektin johtaja Marja-Leena Perälä.

Yhteistyöstä kiittäen

Juha Teperi
Tulosalueen johtaja
Sosiaali- ja terveystalvelut

Marja-Leena Perälä
Projektin johtaja
Puh. 09 – 3967 2247

Eija Grönroos
Tutkija
Puh. 09-3967 2270



SOSIAALI -JA TERVEYSALAN TUTKIMUS- JA KEHITTÄMISKESKUS
 Lintulahdenkuja 4, Helsinki Postiosoite PL 220, 00531 Helsinki
 Puhelin (09) 39 671 Faksi (09) 761 307 Internet www.stakes.fi

SUOSTUMUS TUTKIMUKSEEN (seurantatutkimus)

Suostun Stakesin "Palveluja yhteensovittava kotiutuminen ja kotihoito" (PALKO) - tutkimukseen:

- Suostun haastatteluun sairaalassa sekä kolmen viikon ja kuuden kuukauden kuluttua kotiutumisestani.
- Suostun, että tutkimukseen liittyvä kyselylomake lähetetään yhdelle läheiselleni ja yhdelle kotihoidon edustajalle kolmen viikon ja kuuden kuukauden kuluttua kotiutumisestani.
- Annan luvan eri lähteistä saatujen tietojen yhdistämiseen henkilötunnuksellani. Näitä tietoja ovat läheis- ja henkilöstökyselyn tiedot sekä hoitoasiakirjoista, Stakesin terveydenhuollon ja sosiaalihuollon hoitoilmoitusrekistereistä ja asiakaslas-kennasta sekä Tilastokeskuksen sairauksiin liittyvistä rekistereistä saadut tiedot.
- Annan luvan nimeni ja puhelinnumeroni välittämiseen (tarvittaessa) haastattelijalle kotona tehtävän haastattelun sopimista varten.

Edellytän, että

- kaikkia edellä mainittuja tietoja saavat käyttää vain Stakesin tutkijat ehdottoman luottamuksellisesti.
- tulokset ilmaistaan siten, ettei yksittäisen henkilön tietoja voida tunnistaa.
- olen saanut tutkimusta koskevaa kirjallista sekä suullista tietoa.

Vahvistan suostumukseni allekirjoituksellani (puumerkilläni):

Aika ja paikka _____

Allekirjoitus
(puumerkki) _____

Nimen selvennys _____

(Puumerkin oikeaksi todistavat _____)

Tutkimusnumero _____

TUTKIMUKSEEN OSALLISTUVIEN OIKEUDET:

1. Tutkimus on täysin vapaaehtoinen. Tutkittavalla on oikeus keskeyttää tutkimukseen osallistuminen missä vaiheessa tahansa.
2. Kieltäytyminen tutkimukseen osallistumisesta ei vaikuta millään lailla sosiaali- ja terveyspalveluiden saantiin.
3. Tutkittavalle ei aiheudu kustannuksia tutkimukseen osallistumisesta. Haastattelutietojen keräämisestä aiheutuvista kustannuksista vastaavat tutkimuksessa mukana olevat kunnat ja Stakes.

Tutkimustietoja käsitellään ehdottoman luottamuksellisesti. Tutkimustulokset julkaistaan taulukkoina, joista ei voi tunnistaa yksittäisen vastaajan tietoja. Kaikki tutkimukseen kerätyt tiedot tulevat ainoastaan tämän tutkimuksen käyttöön. Tutkimukseen suostuneiden henkilötiedot (= henkilötunnukset) säilytetään Stakesissa erillään tutkimustiedoista (= haastattelu-, kysely-, potilasasiakirja- sekä sosiaali- ja terveyspalveluja sekä sairauksia koskevat rekisteritiedot). Henkilötunnusta käytetään ainoastaan avaimena eri tietojen yhdistämiseen. Henkilötunnusta käyttävät vain Stakesin tutkimusryhmän sisältä nimetyt henkilöt ja henkilötunnus poistetaan muiden tietojen joukosta tietojen yhdistämisen jälkeen. Henkilötietojen säilytyksessä noudatetaan Stakesin salassapidettävien tietojen suojausta koskevia ohjeita. Kaikki henkilötiedot hävitetään tutkimuksen päätyttyä.

Alkuperäiset artikkelit I–IV

Clients' and workers' perceptions on clients' functional ability and need for help: home care in municipalities

Teija Hammar RN, MNsc¹, Marja-Leena Perälä RN, PhD (Research Professor)¹ and Pekka Rissanen PhD (Professor)²

¹STAKES, National Research and Development Centre for Welfare and Health, Helsinki, Finland and ²Tampere School of Public Health, University of Tampere, Tampere, Finland

Scand J Caring Sci; 2008

Clients' and workers' perceptions on clients' functional ability and need for help: home care in municipalities

The aim of the study was to compare clients' and named home care (HC) workers' perceptions of clients' functional ability (FA) and need for help and to analyse which client- and municipality-related factors are associated with perceptions of client's FA. The total of 686 Finnish HC clients was interviewed in 2001. Further, the questionnaire was sent to 686 HC workers. FA was assessed by activities of daily living (ADL), which included both basic/physical (PADL) and instrumental (IADL) activities. The association between client's FA and municipality-related variables was analysed by using hierarchical logistic regression models. The findings indicated that clients' and HC-workers' perceptions about what the clients were able to do were similar in the PADL functions, but perceptions differed when it comes to the IADL functions for mobility and in climbing stairs. A smaller proportion of clients compared with HC workers assessed themselves to be in need of help in all ADL functions. Use of home help and bathing

services increased the probability of belonging to the 'poor' FA class while living alone and small size of municipality decreased the probability. The study indicates that although clients and workers assessed client's FA fairly similarly, there were major differences in perceptions concerning clients' needs for help in ADL functions. Clients' and workers' shared view of need for help forms a basis for high-quality care. Therefore, the perception of both the clients and workers must be taken into account when planning care and services. There was also variation in clients' FA between municipalities, although only the size of municipality had some association with the variation. The probability that clients with a lower FA are cared for in HC is higher if the clients live in large- rather than small-sized municipalities. This may reflect a better mix of services and resources in large-sized municipalities.

Keywords: activities of daily living, basic activities of daily living, instrumental activities of daily living, older people, home nursing, home help.

Submitted 18 April 2007, Accepted 21 November 2007

Introduction

Clients in home care (HC) are increasingly old and frail with multiple services needs (1–3). Appropriate services supplied at the right time will help older people to manage in activities of daily life and therefore support their living at home. The aim of HC is to support the older people at home by offering care and services based on a person's gradually increasing needs. In Finland, the municipalities i.e. local authorities (n = 448, 2001) have a legislative responsibility to arrange health and social care for their citizens (4, 5). In some municipalities, HC services are

carried out under joint administration between the social and healthcare sector, whereas in others they operate separately. HC services, especially home help, are nearly always provided as long-term services (6).

The decline in the functional ability (FA) of older people increases the need for help and use of services and is also a common reason why older people have to move into institutional care (7, 8). Therefore, assessing FA is important when estimating the ability of older people to manage at home. In Finland, every HC client who receives services regularly has a valid service and care plan (9, 10). In the plan, the client's health status, FA and help needs should be defined in a co-operation between the client and a HC worker. The clients/patients, however, often feel that their perceptions concerning their health problems or their self-care ability are not always taken into account in the planning and delivery of their care and services (11–13). Gibbons et al. (14) studied agreements on needs by mental health clients and their workers, and found that clients and

Correspondence to:

Teija Hammar, STAKES, National Research and Development Centre for Welfare and Health, Lintulahdenkuja 4, PO Box 220, 00531 Helsinki, Finland.
E-mail: teija.hammar@stakes.fi

staff have divergent opinions regarding the needs of the client. In a study by Lasalvia et al. (15), patients and staff showed poor agreement on needs for care and on whether needs had or had not been met. Hallström and Elander (16) investigated how patients would rank the 10 groups of identified needs and how nurses believed that patients rank these groups of needs. They found differences between the ranking of patients and nurses. Lauri et al. (17) showed that nurses identified fewer patient needs than patients (see also 11). Muurinen and Raatikainen (18) found that the need for help in physical items among HC clients was met more often than the needs for rehabilitation or social items.

The absence of a shared view of the client's ability to cope at home between clients and workers may cause difficulties in arranging and integrating services based on client need. Thus, the quality of care may decrease and the resources may not be used in an efficient way (see also 19, 20). It can also lead to imbalance of power between clients and their workers if the way of working is based on professional power and the older people are only seen as passive care recipients (21, 22). In terms of ethics, services should be based on the principle that older people deserve appreciation and their right to self-determination must be respected while meeting their individual needs (10). The traditional approach 'doing for clients' has to move towards a more empowerment way of working. Gibson (23) has described empowerment as a process which encompasses both the individual responsibility in health care and institutional, organisational or societal responsibilities in enabling people to assume responsibility for their own health.

Access to HC services may not always depend only on the workers' ability to assess client's service needs, but can also be related to the municipality's policy and ability to take care of its citizens (24, 25). Auchincloss et al. (26) studied how access to care is affected by personal, structural and neighbourhood characteristics. Results indicated that personal characteristics (such as disability status and incomes) and structural characteristics (such as geographic distribution, population density and availability of health professional) were associated with access. Rural areas and poor areas were at a disadvantage in accessing care. Rudd et al. (27) examined variations in the delivery of care for stroke patients and found regional variations in care and in the rate of discharging patients into nursing and residential homes. Welch et al. (25) compared the geographic variation in the use of home health care, with results showing variations in its use and a lack of consensus about appropriate use. Trydegård and Thorslund (24) found that the sparsely populated municipalities had higher home-help coverage rates (see also 28). In Schlenker et al. (29) study, rural patients received fewer home health services and attained less favourable discharge outcomes. Variations in these studies are not

explained by clinical factors alone but may represent different local care policies (25, 27) or a narrower mix of or less service in rural areas (30, 31).

Few studies have attempted to analyse municipality-related factors such as size of municipality or the administrative structure of HC, both of which might be associated with a municipality's ability to provide services to home care clients. Rissanen and Noro (32) found that municipality-related factors such as outpatient-care-orientation patterns (OPCO) (e.g. orientation to home nursing, home help, financial support to informal caregivers, residential housing etc.) had some effects on the variation in managing at home and re-admissions among hip fracture and stroke patients. Naess and Waerness (33) tried to explain local variation in the distribution of care of the elderly through studying the structure of the municipalities in terms of size, urbanisation rate and regional locations. In these studies, there was only a weak or nonexistent relation between variations and municipality-related factors (see also 24).

This cross-sectional study focuses on HC clients' managing at home from both the perspective of clients and their workers, and on the ability of municipalities to take care of its elderly citizens. The study belongs to a series of studies called 'Integrated Services in the Practices of Home Care and Discharge' (34). Two studies predated the experimental trial, with the current study following as part of the pilot for the experimental trial. One of the two mentioned studies was a register-based study (32) looking at the variance in care and discharge practices in Finnish municipalities, and the effects of variance in practices on patients' managing at home. The second was a survey study (35) to explore service structure in relation to discharge practices and HC. For the current study, 22 municipalities were selected based on the earlier studies and also a power calculation. The elderly population in these municipalities represented 14% of the total elderly Finnish population. The aim of the study was (1) to compare clients' and HC workers' perceptions of the FA of clients and help needs, and (2) to analyse which client- and municipality-related factors (such as size and administrative structure of health and social care) are associated with perceptions of client's FA.

Research design

Data and methods

Three kinds of data were used: clients' interviews, questionnaires to a named HC worker and register data from municipalities compiled by means of the client's personal identification number.

The client data. The client data (n = 770) were gathered from the pool of HC clients in a 22 municipalities i.e. 35

clients/municipality. The municipalities differed in terms of the number of inhabitants (10 000–96 000) and in administrative structure of social and health care. The municipalities were spread across different areas in Finland.

Clients were eligible for the study if they were aged 65 or over, lived at home and received regularly HC services (i.e. home help and/or home nursing), and had also had an inpatient hospital stay during the previous 6 months before being discharged back home. Those clients who had a cancer or psychiatric primary diagnoses in the last hospital admission as well as clients who did not pass the Short Portable Mental Status questionnaire-test (36) were excluded so as to minimise the loss to follow-up and to improve the validity of interviews. The client data consisted of background information as well as client's perceptions of his/her health, FA, health-related quality of life (HRQoL), use of services and help needs.

Data from home care workers

In this study, HC services include home nursing and home help plus support services (meals-on-wheels, bathing, transferring and cleaning). Workers in home nursing agencies consist of health visitors, nurses and practical nurses, and are defined here as home nurses. Workers in home help agencies consist of home helpers, home aids and home help supervisors and are defined here as home helpers.

The data on HC workers were gathered from HC workers who knew the client and participated in his/her care i.e. a named home nurse and a named home helper. This data included background information on HC workers such as age, education and working experience. In addition, HC workers evaluated client's health status, FA and help needs in ADL, with the questions being similar to those in the client's interview.

Gathering of clients' and HC workers data

Trained interviewers selected eligible clients using written criteria and selection guidelines and conducted interviews using a structural questionnaire administered at the client's home. Clients' diagnoses and current medication were obtained from medical records. Further, interviewers asked clients' (written) permission to send a separate questionnaire to their named home nurse/home helper ($n = 689$). HC workers' questionnaires were returned directly to the researchers. All data were gathered in spring 2001. Only the observations recorded for both the client and their named home nurse/home helper were included in the data. The final data contained 686 client interviews and 686 named home nurse/home helper questionnaires (Fig. 1).

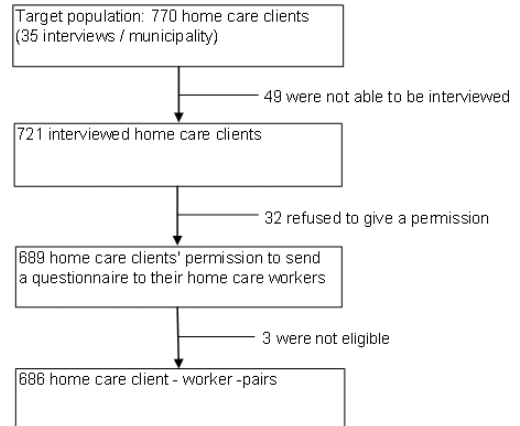


Figure 1 Sample gathering.

Register data

Municipality data were gathered from statistical registers (37, 38) for example on the number of inhabitants and the administrative structure of the health and social care sector. These data were mainly used to create a new variable describing how municipalities have organised their outpatient care. This so-called OPCO variable was constructed in the same manner as Rissanen and Noro (32). The following cross-municipality variables were adjusted for: the proportion of women in the population, the proportion of the population aged 65 years or older, the dependency ratio (i.e. ratio of children and retirees to the working age population), the proportion of the population aged 65 or older living in poorly or very poorly equipped housing, and the proportion of the population aged 65 or older living alone.

This OPCO variable included three subcategories of municipal service patterns. The first describes arrangements for outpatient care in a municipality, such as the amount of financial support for a relative who takes care of an elderly person so that she/he could manage at home (HC allowance) and also the number of clients aged 65 or older who lived in sheltered houses. The second shows the proportion of institutional and noninstitutional care in a municipality. The third describes practices that support older people living at home, for example, how many inhabitants aged 65 or older received support services, and how many households with older people received home help during the year. We calculated each category's scores together as a sum score, with scores ranging from six (minimum) to 13 (maximum).

Instruments

Self-rated health was assessed using a global five-point scale by the question 'How do you feel about your health

today?’ Managing in FA was assessed by the Finnish version of the measure for activities of daily living (ADL). The ADL includes dimensions for both basic activities of daily living (PADL) (such as eating, dressing and using the toilet) and instrumental activities of daily living (IADL) (such as walking outdoor, doing housework) (39). Each ADL item yields values from zero (no problems) to three (unable to manage). The need for help was measured in all ADL items by the question ‘Do you need help? with yes (one) and no (zero) responses possible.

The HRQoL was measured using the Nottingham Health Profile (NHP) and the EQ-5D instruments, both widely used and well documented (40, 41). The NHP is composed of 38 assertions (yes/no) from which six dimensions (energy level, pain, sleep, physical mobility, social isolation and emotional reactions) can be derived. Items were weighted by using scores from a Finnish population sample (42). Each dimension yields a value between 0 and 100, where the worst state is 100 and the best zero. EQ-5D is a simple generic HRQoL instrument, which consists of five dimensions: mobility, self-care, usual activities, pain/discomfort and anxiety/depression. Each dimension is divided into three response levels: (i) no problem, (ii) some/moderate problem and (iii) extreme/unable to. Information elicited from the five-dimensional system were converted to a single summary index score, varying between zero (dead) and one (best), by applying scores from a standard set of preference weights using a Finnish version of EQ-5D (43).

Statistical analyses

The SPSS for Windows program (V.14, Chicago, IL, USA) and the MLWIN program (V1.1, London, UK) were used for the statistical analyses. To compare client and named HC-worker perceptions on client health status, FA and help needs, we formed client-worker pairs. Differences were analysed in terms of means (*t*-test and paired sample *t*-test) and proportions (chi-squared test and comparison of proportions test). The HRQoL of the study population was compared with the general Finnish elderly population in the same age group (=reference group) using the Mann-Whitney *U*-test to take into account the skewed distribution. A *p*-value of ≤ 0.05 was regarded as statistically significant.

Managing in ADL was used in two ways. First, all ADL variables were re-classified to dummy variables where zero indicate that the client is able to manage independently or with assistance in ADL items, and one indicate that the client is not able to manage at all. Secondly, ADL was classified into three categories (good, moderate or poor) thus building a new variable, coping ability in daily life (CADL) using the procedure described by Jylhä (39). This CADL variable has also been used in other Finnish studies (44, 45) and it has behaved well and shown good feasibility. According to the procedure, CADL was classified as

good if the client had no difficulties in any of the items in ADL. If the client had difficulties in one or more of the basic ADL categories, i.e. walking indoors, help in toileting, dressing or undressing, getting in or out of bed or feeding oneself independently, then the CADL was classified as poor. Anything in between these two was classified as moderate.

Self-assessed health was collapsed into three groups: (i) good/fairly good, (ii) moderate and (iii) poor/fairly poor. People who were married or cohabiting were combined, as were people with less education and elementary education. Household status was reclassified as living alone or with someone. Age was used as both continuous and categorical variables. The categorical age was coded 65–80 years (zero) and >80 years (one). The number of diagnoses was classified into two categories, where zero indicate 0–3 diagnoses and one more than three. The number of drugs was classified into two categories where zero indicates 0–7 drugs and one more than seven drugs. Home helpers, home aids and home help supervisors were grouped together as home helpers, while health visitors, nurses and practical nurses were grouped together as home nurses.

Logistic regression analysis was used to analyse differences in the probability of belonging to the CADL-class ‘poor’ (yes = 1, no = 0) at the client’s level. Separate models for clients’ and named HC workers’ perceptions were run. In addition, the similarity between client and named HC worker perceptions about which CADL class the client belonged to was studied. If both the respondent groups gave the same classification, it was coded as one, otherwise as zero. Based on previous literature (1, 3, 46), the explanatory variables used in all the models were client’s age, gender, basic education, living alone, self-assessed health, number of diagnoses, number of drugs, use of home help, home nursing, meals-on-wheels, bathing and doctor services. All variables were re-classified to dummy variables (zero and one). Results are presented as odds ratios together with their significance level (95% CI).

Hierarchical logistic regression was used (variance component models) (47) to assess the differences between municipalities in their ability to admit clients with different FA to HC services. As in logistic regression, separate models for client and named HC-worker perceptions were run. Municipality-related variables were added one by one to the client level variables. The municipality-level variables were size of municipality, administrative structure of social and healthcare services and OPCO scores. Municipalities were divided into three groups according to the number of inhabitants: small (10 000–21 000), medium (21 001–35 000) and large (35 001–96 000). The unification of the social and health administration structure was classified into two groups, unified (=1) and nonunified (=0) (Table 1). OPCO scores were re-classified into three groups: high (11–13), medium (9–10) and low (6–8).

Table 1 Background information on study municipalities and all Finnish municipalities (f, mean)

	Study municipalities (n = 22)	All Finnish municipalities (n = 448)
Healthcare arranged (f)		
By the municipality	18	
Health and social care administration (f)		
Unified	6	
Size of population (f)		
Over 35 000 inhabitants	7	27
Between 21 001 and 35 000	9	31
Under 21 000	6	390
Percentage of population 65+ (mean)	14	11
Percentage of female population (mean)	52	49
Percentage of population 65+ living alone (mean)	51	46
Percentage of household 65+ in poorly equipped dwellings (mean)	6	11
Percentage of household 65+ in very poorly equipped dwellings (mean)	8	16
Dependency ratio (mean)	48	58

Ethical issues

Clients were given a letter explaining the study and were assured that if they chose not to be involved, their care would be unaffected. The ethics of scientific work was followed. Clients were informed that the interviews were confidential and information would subsequently be anonymous and would be stored securely and destroyed after data analysis. All enrolled clients gave written informed consent for the interviews and for a separate questionnaire to be sent to their named HC worker. Interviewers sent questionnaires to HC workers who returned them directly to researchers. Permission for the study was obtained from the Finnish Ministry of Social Affairs and Health. The Ethics Committee at the National Research and Development Centre for Welfare and Health (STAKES) accepted the design of the study. The data were analysed confidentially by named researchers.

Results

Most of the clients were female, widowed, had elementary education and lived alone. The mean age was 80.2 (range: 65–99 years) (Table 2). More than half of the clients lived in owner-occupied flats in urban areas. The clients perceived their HRQoL as poor. The mean value in EQ-5D was 0.43 among the study population and 0.70 among the reference population. The clients had lower values in all NHP dimensions compared with Finnish elderly in same age group. The lowest values were found in the NHP dimensions of physical mobility, with a mean of 47.6 (vs. reference group mean 17.4) and in energy, with a mean of 52.2 (vs. reference group mean 19.8). There were no statistically significant differences between female and male

Table 2 Home care clients' and home care workers' characteristics

<i>Home care clients (n = 686)</i>	
Age, mean (SD)	80.2 (7.0)
Gender, women (%)	75.8
Basic education, elementary or less (%)	90.8
Marital status, widowed (%)	62.8
Residing, alone (%)	74.9
Number of diagnoses, mean (SD)	3.7 (1.7)
Number of prescription drugs, mean (SD)	7.7 (3.30)
Living area (%)	
Urban area	60.0
Densely populated area	15.3
Rural area	24.7
<i>Home care workers (n = 686)</i>	
Age, mean (SD)	44.9 (0.35)
Professional (%)	
Home helper or home aid	36.5
Practical nurse	23.9
Health visitor/nurse	36.7
Other (home help supervisor)	2.9
Work agency (%)	
Home help agency	32.4
Home nursing agency	39.2
Home care agency (=home help + home nursing)	23.5
Others	4.9
Permanent post (%)	85.0
Working experience, mean (SD)	15.7 (8.99)

clients in HRQoL. Named HC workers were middle aged or older (mean 44.9) and their working experience was rather long (mean 15.7 years). Almost all had a permanent post (Table 2). In general, there were no differences between named HC workers, except more named home

nurses worked in combined HC services i.e. home nursing and home help administratively jointly organised (25.3% vs. 21.2%, $p < 0.001$).

Clients’ and HC-workers’ perceptions on clients’ health status, FA and help needs

The clients had an average of four diagnoses and they used a number of different medicines (range: 0–16) (Table 2). One-third (32%) had poor eyesight and 47% had reduced hearing. A larger proportion of clients than named HC workers perceived their health status as better. In general, the clients were able to manage in PADL items such as eating and getting in and out of bed, but they had difficulties in IADL items (i.e. doing domestic chores). The perceptions of clients and named HC workers about what the clients were able to do independently or without

assistance were similar in the PADL functions. Statistically significant differences between clients and named home nurses were found in walking outdoors, in climbing stairs and in CADL (Table 3).

Over half (52%) of the clients felt that they managed at home fairly well or well, although almost all (90%) needed the help of another person at least once a week. In the previous week, 67% of the clients had received public HC services. Further, more than half (57%) had received help from their children, and 16% from their spouses. Home help services were the most frequently used (mean visits 7.56), followed by meals-on-wheels (mean visits 4.63) and home nursing (mean visits 1.66). A smaller proportion of clients assessed themselves to be in need of help in all ADL functions in comparison with the perceptions of named HC workers. The largest difference in perceptions was in mobility (Table 3).

Table 3 Clients and home care workers perceptions of clients functional ability (ADL, CADL), need for help and health status

	Manages ADLs independently or with assistance			Perceived need for help in ADLs			Manages ADLs independently or with assistance			Perceived need for help in ADLs		
	Client/ home nurse (402–407/ 399–406)	<i>p</i>		Client/ home nurse (368–398/ 369–404)	<i>p</i>		Client/ home helper (263–268/ 254–266)	<i>p</i>		Client/ home helper (247–265/ 231–262)	<i>p</i>	
ADL												
PADL (%)												
Walking in doors	93.8/93.7	ns		11.2/51.9	<0.001		94.8/92.8	ns		10.6/52.5	<0.001	
Helping in toilet	97.1/99.3	ns		9.0/40.3	<0.001		98.9/98.5	ns		7.9/36.9	<0.001	
Dressing and undressing	95.3/94.3	ns		23.5/53.2	<0.001		94.0/92.7	ns		24.6/53.7	<0.001	
Getting in and out of bed	96.1/97.0	ns		9.5/41.4	<0.001		97.7/97.0	ns		7.9/38.4	<0.001	
Feeding oneself	98.3/98.5	ns		2.8/35.5	<0.002		98.9/99.2	ns		2.3/32.0	<0.001	
IADL (%)												
Walking outdoors	78.9/87.2	0.002		45.4/79.9	<0.001		80.8/83.1	ns		48.0/77.3	<0.001	
Climbing stairs	64.5/69.4	0.009		32.1/70.2	<0.001		62.5/62.1	ns		30.5/69.7	<0.001	
Washing and bathing	87.7/83.7	ns		56.5/75.4	<0.001		79.2/76.2	ns		66.4/79.0	0.001	
Walking 400 m	49.2/55.3	ns		29.9/73.2	<0.001		50.6/56.7	ns		31.6/70.6	<0.001	
Carrying heavy things	14.6/19.9	ns		68.0/89.6	<0.001		10.2/15.7	ns		67.2/88.0	<0.001	
Making food	62.4/65.8	ns		68.1/87.6	<0.001		53.2/60.3	ns		75.9/88.9	<0.001	
Cutting toe nails	42.9/40.4	ns		70.4/86.0	<0.003		26.3/29.9	ns		69.8/84.4	<0.001	
Making light home work	62.5/60.6	ns		57.7/79.4	<0.004		55.2/58.7	ns		64.1/79.8	<0.001	
Making heavy home work	17.8/13.6	ns		88.7/97.3	<0.005		3.4/5.7	ns		89.4/97.2	<0.001	
	Client (404–409)			Home nurse (401–404)	<i>p</i>		Client (265–268)			Home helper (256–265)	<i>p</i>	
CADL (%)	1.44 (0.03)			1.37 (0.03)	0.004		1.31 (0.03)			1.23 (0.02)	0.017	
Good	2.2			1.7	ns		1.5			0.8	ns	
Moderate	39.6			32.9	0.0047		27.9			21.9	ns	
Poor	58.2			65.4	0.038		70.6			77.3	ns	
Health status (%)												
Good or fairly good	31.1			22.9	0.008		32.1			18.8	0.005	
Moderate	46.7			47.6	ns		50.4			48.0	ns	
Poor or fairly poor	22.2			29.5	0.018		17.5			33.2	<0.001	

ADL, activities of daily living; CADL, coping ability in daily life; PADL, physical activities of daily living; IADL, instrumental activities of daily living. $p < 0.05$, $p < 0.01$, $p < 0.001$ by chi-sq test or paired sample t-test.

Variations in the classification of clients' FA

When comparing the similarity of the perceptions of clients and named HC workers on which CADL class the client belonged to, 70% of perceptions were found to be alike. If the client had received a bathing service during the previous week, the perceptions were more similar than if the client had not received a bathing service. No other variables associated with similarity were found (Table 4).

Studying the client's perceptions of belonging to the CADL class 'poor' by means of logistic regression the results showed that those clients who had received home help and bathing services during the previous week, and who lived with someone had a higher probability of belonging to the 'poor' class of CADL than those who had not received services or who lived alone. When the client level and municipality level variables were combined in the component variance model, the fit of the model improved a little and we found differences between municipalities. The association with living alone and use of home help and bathing services was maintained, but in addition to these, the size of municipality appeared to be significant ($p = 0.016$). Small- rather than large-sized municipalities were associated with a lower probability of belonging to the 'poor' class of CADL. The intra-class correlation (ICC) was 7.1% (Table 4).

In the model of the named HC worker's perception there was variation between municipalities in clients' FA (ICC

22.1%), but the variation was not explained by the municipality-related variables in our models. The association between the CADL-class 'poor' and client-related variables were the same as in the clients' model, except that receiving meals-on-wheels also increased the probability of belonging to the 'poor' class of CADL (Table 4).

Differences between municipalities

After finding some differences in clients' CADL we continued to study more closely if there were other differences according to size. In small-sized municipalities the larger proportion of clients lived in rural areas, while distances between client's home and home help agencies (range from 0 to 500 km) and hospitals were longest. The only differences in numbers of visits were found in home help and cleaning services, which were higher for large-sized municipalities. In addition, a larger proportion of those clients living in large- rather than small-sized municipalities had a named worker in HC (Table 5). No differences were found in the use or amount of outpatient services between municipalities.

Discussion

Client and named HC-worker perceptions about what the clients were able to do independently or with assistance were similar in the ADL functions, but there were large

Table 4 Client- and municipality-related variables in hierarchical logistic regression for probability of belonging to the CADL-class 'poor', and agreement of clients and workers of CADL-class odds ratio (OR) (95% confidence intervals, CI)

	Clients			Workers			Clients/workers (agreement of CADL class)		
	OR	95% CI	p	OR	95% CI	p	OR	95% CI	p
Constant	0.69	0.29–1.66	ns	1.53	0.59–3.98	ns	5.04	1.83–13.85	ns
Client-related variables									
Age, 65–80 years (0), >80 years (1)	0.86	0.59–1.27	ns	0.98	0.66–1.50	ns	0.95	0.64–1.40	ns
Gender, men (0), women (1)	1.40	0.89–2.18	ns	1.04	0.65–1.66	ns	0.79	0.50–1.26	ns
Education, lower or higher secondary (0), elementary (1)	1.29	0.43–0.69	ns	1.43	0.75–2.73	ns	0.53	0.25–1.14	ns
Living arrangements, with someone (0), alone (1)	0.51	0.31–0.82	0.005	0.35	0.20–0.59	<0.001	0.97	0.60–1.56	ns
Number of diagnoses: 0–3 (0), >3 (1)	1.17	0.79–1.71	ns	0.94	0.63–1.40	ns	0.89	0.60–1.32	ns
Number of drugs: 0–7 (0), >7 (1)	0.98	0.67–1.45	ns	1.06	0.71–1.58	ns	0.92	0.62–1.36	ns
Use of home help during the last week no (0), yes (1)	2.24	1.45–3.46	<0.001	2.32	1.48–3.64	<0.001	1.22	0.78–1.92	ns
Use of home nursing during the last week no (0), yes (1)	1.32	0.89–1.97	ns	0.93	0.61–1.41	ns	1.27	0.85–1.91	ns
Use of doctor service after a last hospital stay no (0), yes (1)	1.03	0.70–1.51	ns	0.88	0.59–1.31	ns	0.76	0.52–1.13	ns
Use of meals-on-wheels during the last week no (0), yes (1)	1.24	0.81–1.92	ns	1.60	1.02–2.51	0.040	1.03	0.66–1.60	ns
Use of bathing services during the last week no (0), yes (1)	3.75	2.30–6.12	<0.001	2.40	1.45–3.98	<0.001	1.66	1.03–2.69	0.038
Municipality-related variables									
A size of municipality, large or medium (0), small (1)	0.50	0.28–0.88	0.016	0.83	0.39–1.78	ns	0.76	0.41–1.42	ns
A structure of home care not unified (0), unified (1)	1.83	0.97–3.46	ns	1.35	0.59–3.09	ns	1.36	0.68–2.74	ns
Outpatient orientation care scores low or medium (0), high (1)	0.76	0.44–1.30	ns	1.05	0.51–2.17	ns	0.84	0.46–1.52	ns
Intra-cluster correlation (%)	7.6			22.11			11.03		

CADL, coping ability in daily life.

Table 5 Comparing the size of municipality to clients variables

	<i>Large sized</i> (35 001–96 000)	<i>Medium sized</i> (21 001–35 000)	<i>Small sized</i> (10 000–21 000)	<i>p</i>
Client's living area (%)	(n = 225)	(n = 281)	(n = 174)	<0.001*
Urban area	77.3	59.4	38.5	
Densely populated area	22.2	22.4	31.6	
Rural area	0.4	18.1	29.9	
Distances (km) between client's home and services, mean (SD)	(n = 200–227)	(n = 264–282)	(n = 168–174)	**
Home help agency	3.3 (4.91)	3.5 (5.55)	4.8 (9.30)	0.037
Home nursing agency	3.3 (4.84)	3.7 (5.40)	4.8 (9.18)	ns
Health centre hospital	3.6 (4.80)	5.7 (8.65)	7.8 (17.64)	<0.001
University/central hospital	19.8 (23.52)	28.2 (21.36)	87.5 (110.51)	<0.001
Proportion of clients who had named (%)	(n = 160–226)	(n = 220–282)	(n = 156–175)	*
Doctor	77.0	74.5	74.3	ns
Home nurse	68.9	38.1	38.9	<0.001
Home helper	36.9	17.7	21.8	<0.001
Proportion of clients who used services during a week (%)	(n = 224–229)	(n = 279–283)	(n = 171–175)	*
Home help	65.5	63.6	74.6	0.045
Home nursing	64.7	58.9	59.6	ns
Meals-on-wheels	36.6	31.7	50.9	<0.001
Cleaning	25.6	23.3	43.7	<0.001
Bathing	34.6	24.0	45.1	<0.001
Transferring	14.4	19.2	16.7	ns
Number of service visits during a week, mean (SD)/n				**
Home help	8.6 (8.23)/141	6.7 (7.21)/178	8.2 (7.09)/121	0.011
Home nursing	1.7 (1.67)/140	1.9 (2.15)/156	1.4 (1.33)/95	ns
Meals-on-wheels	4.7 (1.94)/81	4.9 (1.93)/85	4.4 (1.72)/80	ns
Cleaning	1.1 (0.35)/56	1.1 (0.30)/63	1.0 (0.08)/66	0.036
Bathing	1.1 (0.27)/79	1.2 (0.78)/66	1.0 (0.24)/73	ns
Transferring (n = 26–48)	1.4 (0.70)/33	1.5 (0.74)/48	1.3 (0.87)/26	ns
Availability of help; proportion of those who needed help and answered 'always' to (%/n)				*
Easy accessibility to home care staff	55.6/169	64.9/154	56.5/131	ns
Evening and night-time help	70.3/74	75.4/57	56.6/53	0.002
Help received without delay	58.6/128	71.6/102	52.2/90	0.020

p < 0.05, p < 0.01 and p < 0.001 by *chi-squared test and **Kruskal–Wallis test.

differences in the perceptions of the need for help. The clients assessed their own need for help as less than their named HC workers. The use of home help and bathing services increased the client's probability of belonging to the 'poor' CADL class while living alone decreased the probability. Further, the clients' FA differed between municipalities, but only in the client's model did we find an association between client's FA and the size of municipality i.e. a small-size municipality decreased the probability of belonging to the CADL-class 'poor'.

Most clients were female, aged over 80, lived alone and had comorbidities. Further, the clients needed a lot of help from other people. Comparing Finnish HC clients with clients in other countries, the clientele in Finland most resembled the clients in the other Nordic countries and Western Europe in terms of FA (48, 49). Comparing our clients to the Finnish elderly population of the same age, the clients rated their FA and HRQoL as poorer (39, 42)

The results are not unexpected and these findings confirm previous studies (1–3, 48) which report that the target group in HC services consists of increasingly aged and frail persons with multiple service needs. Further, Hellström et al. (1) indicated that older people who received help had lower HRQoL than people without help.

In general, estimates by clients and named HC workers of what the clients were able to do were similar for ADL functions, except in mobility and climbing stairs. As in previous studies (14, 15) differences were found between the clients and HC workers when assessing the need for help. Unlike in the studies of Lauri et al. (17) and Adamsen and Tewes (11), we found that named HC-workers assessed clients to need more help in all ADL functions than what clients themselves perceived. In this study our focus was on client's FA, which is only one, albeit important, aspect in assessing clients' ability to cope and help needs. To get a broad picture of clients' ability to manage at home,

the cognitive and psychosocial items as well as the environment where the clients live must also be taken into account. Muurinen and Raatikainen (18) found that the need for help in physical items was met more often than the need for rehabilitation or social items. Thus more studies, including the use of qualitative methods, are needed in this field so that we can offer high-quality services based on clients' real needs.

There are several possible reasons for differences in the perceptions of the needs between clients and their HC workers. Many clients received help from their relatives so they perhaps did not need or expect help from HC workers. Clients may also overestimate their health status and FA because they might be afraid that if they tell about their real needs they may no longer be allowed to live at home. On the other hand, older people often adapt to the changes in their FA gradually, and despite their diseases and frailness, they feel that they can manage at home, and in many cases they may substitute one function with another. The gradually increasing dependency on other people can also be hard to accept. It may be difficult to concede the need for help when a person has until now managed on his/her own. Janlöv et al. (12) found that when older people face the fact that they need help, it evokes anxiety, as it means a new, unknown and potentially unpleasant situation. Furthermore, the economic situation may sometimes be a reason why a person does not want any help. In Finland, however, the fee for HC services is based on client's incomes and it is also subsidised by the government/municipality.

Home care workers can compare client's FA and need for help with other clients in HC. Thus they can see a client's situation in a wider, realistic context. In this study, named HC workers had rather long working experience, which they were able to use when assessing the client's ability to manage at home or even in anticipating a future need for help. HC workers could supply the clients with aids and suggest modifications in the home environment to enable the clients to continue their independent living at home. Sometimes workers might underestimate what the clients are able to do and where they need help. In particular, in cases where a 'new' worker takes care of the client as well as in cases where workers change frequently it might be difficult to assess the client's real need. However, we could not find any variables such as age or length of working experience that were associated with perceptions of clients' FA. Instead we found some differences between professions. Named home helpers and their clients had more similar perceptions about the client's FA than named home nurses and their clients. In Finland, a large part of HC is given in collaboration with home help, resulting in more frequent home visits when compared with home nursing, thus being a possible reason for this difference (6). Another reason could be that while home nurses concentrate on taking care of clients' illnesses, home helpers support

clients in managing in daily life. In addition, there is always a power element present within client-worker relationships and often the professional power dominates the health and social care system (21, 22). Chevannes (50) has commented that health and social care professionals seek to identify, define and manage the needs of older people, whereas a change is necessary towards greater equality and an ethos of working together.

Rissanen and Noro (32) reported an association between the OPCO system and patient outcome, but this association was not found in our study. We found an association between the number of citizens in the municipality and clients' perceptions of his/her FA, when client-related variation was controlled for in the hierarchical logistic regression. Those clients who lived in large- rather than small-sized municipalities had a higher probability of belonging to the CADL-class 'poor'. In this study we did not directly study geographical variations, but we found that a larger proportion of clients in small-sized municipalities compared with larger ones lived in rural area where distances between the client's home and home help agencies and hospitals were long (cf. 26, 29). In Finland, there are many municipalities with small populations that cover a large geographical area. This causes difficulties in arranging services, especially during weekends and evenings. Larger municipalities often have more resources (personnel, technology) and private sector services in cases where they cannot themselves supply municipal care, enabling them to provide for more frail people in HC than smaller municipalities. Some previous studies (29–31) have also shown that access to home healthcare services in rural areas may be problematic because of a narrower mix of services and less resources. For that reason, it may be better for small-sized rural municipalities to provide, for example, more sheltered housing options for those frail elderly clients who have great difficulty in living independently in their own homes. The present study is not conclusive in answering this question and thus additional evidence on this topical subject is required before we can draw any conclusions.

There are some limitations to this study. First, the study design was cross-sectional and municipalities were selected without randomisation. Further, it was not possible to interview all targeted 770 clients because of the limited research period and the slow induction of clients into the study. More widowed and unmarried clients declined permission to send a questionnaire to their named workers, although they did not differ from other participants in terms of FA, help needs or other background characteristics. Nevertheless, we did compare 686 clients – HC worker-pairs i.e. 89% of the target. Moreover, before drawing any strong conclusions, we have to take into account that although the study municipalities were spread across the country and varied in the number of inhabitants and the administrative structure of health and social care,

municipalities with populations of <10 000 (the vast majority of Finnish municipalities) were not included in the study. The elderly population in the study municipalities, however, represented 14% of the total elderly Finnish population.

Although administrative registers are very reliable in Finland, one typical problem in registers is the variation in documentation between local organisations. This might have some effect on the data, especially in respect of the variable indicating the outpatient orientation in the municipal service pattern. On the other hand, Rissanen and Noro (32) found that this OPCO variable behaves well and is feasible. The hierarchical logistic regression method was appropriate for the study question, especially when using this kind of data. We found that the number of inhabitants in municipalities was associated with client's FA but there may have been other municipality-related factors that we were not able to find. Our data were gathered in 2001, but it can be assumed that the results would be rather similar if the data collection was done today, although the situation may be different in the future. Today, many older people trust their workers and leave the decision-making to them. But the clients, including the older ones, will demand more in the future and become more willing to be involved their care and services (20, 51).

Although the study has been carried out in the Finnish health and social care environment, we believe that after careful scrutiny the results can be relevant to the development of services for older people in other countries and contexts.

Conclusions

The perceptions of HC clients and their workers concerning the help needs of clients in all ADL functions differed substantially. Named home helpers and their clients had more similar perceptions about the client's FA than named home nurses and their clients. These findings raise the question of who in the end decides what kind of help and services clients will need and get. In this study, we have only described the current situation but it is clearly that deeply understanding about what is behind these differences in perceptions is needed. It is important to find out what kind of values guide the need assessment process and what does the 'need for help' mean to clients and workers. If the needs are not assessed individually and the clients are seen as passive care recipients without own resources then a deeper understanding on clients' situation is not reached. More and more clients, including older ones, want to be active and remain responsible for themselves and their care. More profound investigation is needed on how to strengthen the empowerment of clients and on how to change the traditional sense of 'power over' to 'power with' clients. Further, we need to know what kind

of education in communication skills or in changing attitudes is needed to achieve these goals'.

We found some variations in clients' FA in municipalities, many of which were not explained by our models. Clients with lower FA were cared for in HC in large- rather than small-sized municipalities, and this may reflect a better mix of services and more resources in large-sized municipalities. The citizens should have similar opportunities for daily services regardless of their home municipality. Clearly, further studies in this field are needed to ensure the equity of clients and the quality of care.

Acknowledgements

The authors would like to acknowledge Mark Phillips for his assistance with language revision. We also thank National Research and Development Centre for Welfare and Health (STAKES) and the Doctoral Programmes in Public Health at Helsinki and Tampere Universities.

Author contributions

Teija Hammar was responsible for study design, data collection and analysing, obtaining funding for the study and drafting of the manuscript. Marja-Leena Perälä is a leader of main study. She was also responsible for study design and data collection, and she supervised this substudy, provided critical comments for the manuscript and assisted with obtaining funding. Pekka Rissanen supervised this substudy, provided critical comments for the manuscript and assisted with obtaining funding.

Funding

This study was funded by The National Research and Development Centre for Welfare and Health (STAKES) and the Doctoral Programmes in Public Health at Helsinki and Tampere Universities.

References

- 1 Hellström Y, Persson G, Hallberg IR. Quality of life and symptoms among older people living at home. *J Adv Nurs* 2004; 48: 584–93.
- 2 Modin S, Furhoff A-K. The medical care of patients with primary care home nursing is complex and influenced by non-medical factors: a comprehensive retrospective study from a suburban area in Sweden. *BMC Health Serv Res* 2004; 4. <http://www.biomedcentral.com/1472-6963/4/22> (last accessed 20 December 2007).
- 3 Anderson MA, Clarke M, Helms L, Foreman M. Hospital readmission from home health care before and after prospective payment. *J Nurs Scholarsh* 2005; 37: 73–79.
- 4 Finlex. Kansanterveyslaki 28.1.1972 (The Primary Health Care Act 66/1972, Finland). <http://www.finlex.fi/fi/laki/>

- ajantasa/1972/197200066 (last accessed 20 December 2007) (in Finnish).
- 5 Finlex. Laki sosiaalihuollon asiakkaan asemasta ja oikeuksista 22.9.2000/812 (The Status and Right of Social Welfare Clients 812/2000, Finland). <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2000/20000812> (last accessed 20 December 2007) (in Finnish).
 - 6 Kauppinen S, Forss A, Säkkinen S, Voutilainen P, Noro A. *Ikääntyneiden sosiaali- ja terveyspalvelut 2002. Suomen virallinen tilasto (SVT) [Care and Services for Older People 2002, Official Statistics of Finland, (SVT)]*. 2003, STAKES, Helsinki (in Finnish, English and Swedish).
 - 7 Valvanne J, Noro A. Milloin laitoshoitoon? (Institutional Care, When?). *Duodecim* 1999; 15: 1591–9 (in Finnish).
 - 8 Meinow B, Kåreholt I, Lagerged M. According to need? Predicting the amount of municipal home help allocated to elderly recipients in an urban area of Sweden. *Health Soc Care Community* 2005; 13: 366–77.
 - 9 Päivärinta E, Haverinen R. *Vård-och serviceplaner inom äldreomsorgen. En handbok för personal inom social-och hälsovården samt serviceansvariga (A Service and Care Plan for the Older People. A Guide for Personnel)*. 2002, STAKES, Oppaita 52, Jyväskylä, 5–49 (in Finnish and Swedish).
 - 10 Ministry of Social Affairs and Health. *National Framework for High-Quality Care and Services for Older People*. 2001, Helsinki. Handbooks of the Ministry of Social Affairs and Health, ISSN 1236-116X, 2001:6, ISBN 952-00-0972-8.
 - 11 Adamsen L, Tewes M. Discrepancy between patients' perspectives, staff's documentation and reflections on basic nursing care. *Scand J Caring Sci* 2000; 14: 120–9.
 - 12 Janlöv A-C, Hallberg IR, Petersson K. The experience of older people of entering into the phase of asking for public home help – a qualitative study. *Int J Soc Welfare* 2005; 14: 326–36.
 - 13 Ellefsen B. Dependency as disadvantage – patients' experiences. *Scand J Caring Sci* 2002; 16: 157–64.
 - 14 Gibbons A, Bedard M, Mack G. A comparison of client and mental health worker assessment of needs and unmet needs. *J Behav Health Serv Res* 2005; 32: 95–104.
 - 15 Lasalvia A, Ruggeri M, Mazzi MA, Dall'Agnola RB. The perception of needs for care in staff and patients in community-based mental health services. The South-Verona outcome projects. *Acta Psychiatr Scand* 2000; 102: 366–75.
 - 16 Hallström I, Elander G. A comparison of patients need as ranked by patients and nurses. *Scand J Caring Sci* 2001; 15: 228–34.
 - 17 Lauri S, Lepistö M, Käppeli S. Patients' needs in hospital: nurses' and patients' views. *J Adv Nurs* 1997; 25: 339–46.
 - 18 Muurinen S, Raatikainen R. Asiakkaiden avun tarpeen ja auttamisen vastaavuus kotihoidossa (Clients' need for help and helping action in home care). *Gerontologia* 2005; 1: 13–22 (in Finnish).
 - 19 Attree M. Patients' and relatives' experiences and perspectives of 'Good' and 'Not so Good' quality care. *J Adv Nurs* 2001; 33: 456–66.
 - 20 Vaarama N, Pieper R, eds. *Managing Integrated Care for Older Persons. European Perspective and Good Practices*, STAKES, National Research and Development Centre for Welfare and Health, Helsinki, Finland and EHUMA, European Health Management Association. 2005, Gummerus Printing, Saarijärvi.
 - 21 Oudhoorn A, Ward-Griffin C, McWilliam C. Client–nurse relationships in home-based palliative care: a critical analysis of power relations. *J Clin Nurs* 2007; 16: 1435–43.
 - 22 Janlöv A-C, Hallberg I, Petersson K. Older persons' experience of being assessed for and receiving public home help: do they have any influence over it? *Health Soc Care Community* 2005; 14: 26–36.
 - 23 Gibson C. A concept analysis of empowerment. *J Adv Nurs* 1991; 16: 354–61.
 - 24 Trydegård G-B, Thorslund M. Inequality in the welfare state? Local variation in care of the elderly – the case of Sweden *Int J Soc Welfare* 2001; 10: 174–84.
 - 25 Welch HG, Wennberg D, Welch WP. The use of medicare home health care services. *N Engl J Med* 1996; 335: 324–9.
 - 26 Auchincloss A, Van Nostrand J, Ronsaville D. Access to health care for older persons in the United States: personal, structural, and neighbourhood characteristics. *J Aging Health* 2001; 13: 329–54.
 - 27 Rudd A, Irwin P, Rutledge Z, Lowe D, Wade DT, Pearson M. Regional variations in stroke care in England, Wales and Northern Ireland: results from the National Sentinel Audit of Stroke Clinical. *Rehabilitation* 2001; 1: 562–72.
 - 28 Daatland SO. Welfare policies for older people in transition? Emerging trends and comparative perspectives *Scand J Soc Welf* 1997; 6: 153–61.
 - 29 Schlenker R, Powell M, Goodrich G. Rural–urban home health care differences before the balanced budget act of 1997. *J Rural Health* 2002; 18: 359–72.
 - 30 Kenney G. Is Access to home health care a problem in rural areas? *Am J Public Health* 1993; 83: 412–4.
 - 31 Arundel C, Glouberman S. *An Analysis of Blockage to the Effective Transfer of Clients from Acute Care to Home Care. A Report Prepared for the Health Transition Fund, Health Canada by National Evaluation of the Cost-Effectiveness of Home care and Canadian Policy Research Network Inc. Health Network (Substudy 15)*. 2001, Centre of Aging, University of Victoria, Canada.
 - 32 Rissanen P, Noro A, eds. *Ikääntyvien potilaiden hoito – ja kotiutamiskäytännöt. Rekisteripohjainen analyysi aivohalvauks – ja lonkkamurtumapotilaista (Hospital Care and Discharge Practices of Elderly Patients – Register – Based Analysis)*. 1999, STAKES, Aiheita 44, Helsinki (in Finnish).
 - 33 Naess S, Waerness K. *Bedre omsorg? Kommunal eldreomsorg 1980–1995 (Better Care? Municipal Old-Age Care 1980–1995)*. 1996, SEFOS, Bergen, Norge.
 - 34 Perälä M-L, Rissanen P, Grönroos E, Hammar T, Saalasti-Koskinen U, Pöyry P, Noro A, Teperi J. *Integrated Services in Hospital Discharging and Home Care – Results of Baseline Evaluation*. Proceedings of the Integrated Care conference, 19–21 February 2004, Utrecht Publishing and Archiving Services, Igitur, Netherland. <http://www.integratedcarenetwork.org/publish/articles/000055/index.html> (last accessed 20 December 2007).
 - 35 Pöyry P, Perälä M-L. *Tieto ja yhteistyö yli 65-vuotiaiden hoidon ja palveluiden saumakohdissa (Information and co-operation at the interfaces of care and services for over 65-year-olds)*. 2003, STAKES, Aiheita 18, Helsinki (in Finnish).
 - 36 Pfeiffer E. A Short Portable Mental Status questionnaire for the assessment of organic brain deficit in elderly patients. *J Am Geriatr Soc* 1975; 23: 433–41.

- 37 National Research and Development Centre for Welfare and Health. *The Sotka – Municipal Database for Social and Health Statistics*. 2000, STAKES, National Research and Development Centre for Welfare and Health, Helsinki.
- 38 National Research and Development Centre for Welfare and Health. *The Finnish Care Registers for Social Welfare and Health Care (Hilmo)*. 2000, STAKES, National Research and Development Centre for Welfare and Health, Helsinki.
- 39 Jylhä M. *Oman terveyden kokeminen eläkeiässä (Self-Perceived Health of the Elderly)*. 1985, Acta Universitatis Tampereensis, ser. A, volume 195. University of Tampere, Tampere (in Finnish).
- 40 McEwen J. The Nottingham Health Profile. In *Quality of Life Assessment. Key Issues in the 1990s* (Walker SR, Rosser RM eds), 1993, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 95–110.
- 41 Rabin R, De Charro F. EQ-5D: a measure of health status from the EuroQol Group. *Ann Med* 2001; 33: 337–43.
- 42 Koivukangas P, Ohimaa A, Koivukangas J. *Nottingham Health Profile (NHP) (Finnish version)*. 1995, STAKES, raportteja 18, Gummerus Kirjapaino Oy, Saarijärvi (in Finnish).
- 43 Ohinmaa A, Sintonen H. Inconsistencies and modelling of the Finnish EuroQol (EQ-5D) preference values. In *EuroQol Plenary Meeting* (Grainer W, Graf VD, Schulenburg J, Piercy J eds), 1998, 1st–2nd October, Health Economics and Health System Research, University of Hannover, Hannover, 1999, 57–74.
- 44 Rissanen P. *Effectiveness, Costs and Cost-Effectiveness of Hip and Knee Replacements*. 1996, STAKES, Research report 64, Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä.
- 45 Noro A. *Long-Term Institutional Care among Finnish Elderly Population. Trends and Potential for Discharge*. 1998, STAKES, Research report 87, Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä.
- 46 Algera M, Francke AL, Kerkstra A, van der Zee J. Home care needs of patients with long-term conditions: literature review. Integrative literature reviews and meta-analyses. *J Adv Nurs* 2004; 46: 417–29.
- 47 Rasbash J, Browne W, Goldstein H, Yang M, Plewis I, Healy M, Woodhouse G, Draper D, Langford I, Lewis T. *A User's Guide to MLwin, Version 2.1c*. 2001, Centre for Multilevel Modelling, Institute of Education, University of London, London, UK.
- 48 Finne-Soveri H, Björgren M, Vähäkangas P, Noro A. (eds) *Kotihoidon asiakasrakenne ja hoidon laatu - RAI-järjestelmä vertailukehittämisessä (Quality and Case-Mix among Elderly Clients in Home Care. Benchmarking with RAI)*. 2006, STAKES, Gummerus Kirjapaino Oy, Vaajakoski (Abstract in English)
- 49 Carpenter GI. Aging in the United Kingdom and Europe – a snapshot of the future? *J Am Geriatr Soc (JAGS)* 2005; 53: S310–3.
- 50 Chevannes M. Social construction of the managerialism of needs assessment by health and social care professionals. *Health Soc Care Community* 2002; 10: 168–78.
- 51 Coulter A, Magee H, eds. *The European Patient of the Future. State of Health Series*. 2003, Open University Press, Maidenhead, England and Philadelphia, PA.

||

Home-care clients' need for help, and use and costs of services

Teija Hammar · Pekka Rissanen · Marja-Leena Perälä

Published online: 21 May 2008
© Springer-Verlag 2008

Abstract The aims of the study were to describe (1) the need for help as well as the use and costs of services of home help and/or home nursing (home care) and (2) to identify the variables associated with the use and costs of health and social care services. A total of 721 Finnish home-care clients were interviewed in 2001. The need for help was assessed by basic and instrumental activities of daily Living (ADL) and in terms of pain and illness, rest and sleep, psychosocial well-being and social and environment variables. The Anderson–Newman model was used to study predictors of use of services, including visits of home-care personnel and visits to the doctor, nurse, physiotherapist, laboratory and hospital. Weekly costs of services were calculated. Data were analyzed using multivariate analyses. The clients had poor functional ability and they needed help at least once a week with, on average, 6 out of 15 ADL functions, and 5 out of 13 items relating to pain and illnesses, rest and sleep, psychosocial well-being and social and environment items. The enabling and need variables, particularly the variables “living alone” and “perceived need for help”, were important predictors for the use of services. Social care constituted more than half of the average weekly costs of municipalities. The perceived need for help with basic ADL was associated with higher costs. To ensure the quality of life among home-care

clients while keeping costs reasonable is a challenge for municipalities.

Keywords Functional ability (ADL) · Home-care services · Need for help · Use of services · Cost

Introduction

The focus of this paper is on older people receiving care at home in the form of home-care services. The main interests are in their ability to survive effectively at home and the costs accrued through the use of services. In 2003, 6.3% of elderly Finnish people, aged 65 or older, received home-care services regularly (Official Statistics of Finland 2003 and 2004). The number of these clients is continually growing because of the relative growth in the older population, with more and more elderly people living at home and requiring care (Population Statistics, Statistics Finland 2004). Further, the current Finnish policy on aging is to ensure that the greatest possible number of old people live independently in their homes, supported by their relatives and social and health-care services. This also reflects the wish of many elderly people (Hammar et al. 1999).

The determination and structure of home-care services vary among studies and across countries (Andersson et al. 2005; Algera et al. 2004; Fortinsky et al. 2004; Modin and Furhoff 2002, 2004; Thome et al. 2003; Bruce et al. 2002; Lee and Mills 2000). Home-care services typically include a range of services, including skilled nursing care as well as home assistance and support services, such as personal care, cleaning and transfer services. Other services can include physical care and social work (Andersson et al. 2005).

T. Hammar (✉) · M.-L. Perälä
STAKES, National Research and Development Centre
for Welfare and Health, Lintulahdenkuja 4, P.O.Box 220,
00531 Helsinki, Finland
e-mail: teija.hammar@stakes.fi; marja-leena.perala@stakes.fi

P. Rissanen
Tampere School of Public Health, University of Tampere,
Tampere, Finland
e-mail: pekka.rissanen@uta.fi

In Finland, municipalities are responsible for providing health and social services for elderly people (The Primary Health Care Act 66 1972; The Status and Right of Social Welfare Clients 812-2000). Home-care services are provided by home help service units (under social welfare) and home nursing units (under health care) either separately or together i.e., a unified home help and home nursing unit (Fig. 1) (see also Kauppinen et al. 2003, pages 21–23). Home-care services, especially home help, are nearly always provided as a long-term service. About half of the clients receive only home help services, a quarter solely home nursing and just under one-third both home help and home nursing services. About a quarter have more than one visit a day, and the proportion of those with a high service usage has increased between 1995 and 2003 (Kauppinen et al. 2003).

In this study, home-care service includes home help and home nursing services. Home help services (under social care) include support services in addition to domestic help and personal/physical care provided by home helpers and home aids. Support services include meals-on-wheels, bathing, transferring, cleaning and electronic alarm service. Home nursing services (e.g., help with taking care of illness, medicines, treatment of wounds) are classified under health care and include visits by home nurses (i.e., district nurse, public health nurse, assistant nurse). Other health-care services (visits to doctor, physiotherapist, nurse,

laboratory and hospital) and social service (social worker) are closely connected with home care and support clients' survival at home.

According to previous studies, the majority of home-care clients are women, rather old, living alone with comorbidity and functional problems (Algera et al. 2004; Fortinsky et al. 2004; Kadushin 2004; van Campen and Woittiez 2003; Bruce et al. 2002; Lee and Mills 2000). The loss of function usually begins with those activities that are the most complex and least basic such as house cleaning (e.g., Dunlop et al. 1997). The most assistance is needed not only in instrumental activities of daily living (IADL) such as shopping and household chores, but also with basic hygiene (Grimmer et al. 2004; Laukkanen et al. 2001; Waters et al. 2001). Divan et al. (1997) showed that living alone predicted the use of home help, while low functional ability predicted the use of health-care services (see also Larsson et al. 2006; van Campen and van Gameren 2005; Kadushin 2004; van Campen and Woittiez 2003). Other factors found to be connected with the need for and use of services are female gender, self-rated health, comorbidity, recent inpatient care and feelings of loneliness (Bond et al. 2006; Fortinsky et al. 2004; Hellström et al. 2004; Lee and Mills 2000; Crets 1996; Wallace and Hirst 1996; Rannhoff and Laake 1995). However Algera et al.'s literature review (2004) revealed contradictory results on the association between client characteristics and need for care and the use of services. In some studies, age, female gender and living alone were associated with service use, but not in all. According to a study by Kadushin (2004), the presence of informal support delays the initiation of formal care until physical impairment of the care recipient is severe or the caregiver burden is high. Geerlings et al. (2005) found that informal care substituted for formal care, while in other studies informal and formal care complemented each other (Larsson and Silverstein 2004; Noro et al. 1999).

Less attention has been paid to studying the association between the use of services and items relating to dementia, psychosocial symptoms, social items and housing environment among home-care clients. It is already known that the consequences of comorbidity, pain and low functional ability are often helplessness and dependency, which can contribute to a higher frequency of anxiety, feelings of insecurity and mental disorders (Grimmer et al. 2004; Kvaal and Laake 2003; Ellefsen 2002; Hellsröm and Hallberg 2001; Kvaal et al. 2001; Rannhoff 1997). Janlöv et al. (2005) underline that when older people face the fact that they need help, it evokes anxiety as it means a new, unknown and potentially unpleasant situation (see also Pot et al. 2005). In Rannhoff and Laake's study (1995), home help clients suffered from poor physical as well as psychosocial health (sleeping problems, loneliness). In

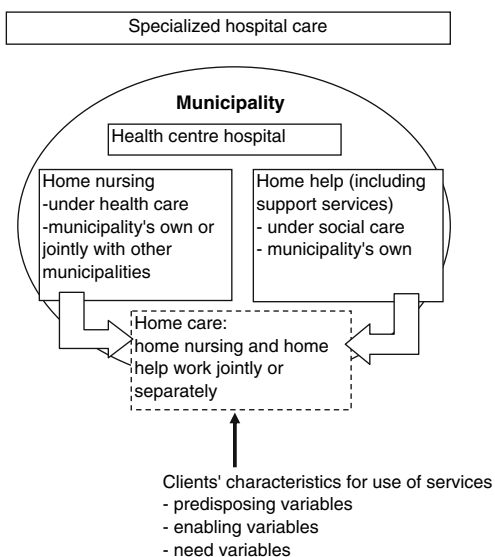


Fig. 1 Simplified structure of home care in Finland and predictors for use of services according to Andersen–Newman model

Hellström et al.'s study (2004) elderly people who received help had lower health-related quality of life than people without help.

According to Larsson et al. (2006), dementia and depressive symptoms predicted the use of home help services (c.f. van Garmeren and Woittiez 2005). Bruce et al. (2002) found that geriatric depression is twice as common in patients receiving home care as in those receiving primary care. In the study of Van Campen and Woittiez (2003), clients with only psychosocial disorders had a greater chance of being offered packages that included social support.

In addition, a safe and functional home environment is a prerequisite for survival at home. Vaarama (2004) pointed out that those who have physical obstacles in their home environment have twice the risk of having problems with functional ability compared to those living in well-adapted houses (see also Gitlin et al. 2001).

The costs of home-care services will increase due to aging of clients and the growing number of new clients in home care (c.f. Rätty et al. 2003). It has been reported that home-care clients use a lot of other services, in addition to home care, such as visits to doctors and to the emergency department, as well as periods in institutions (Andersson et al. 2005; Smith et al. 2005; Modin and Furhoff 2002, 2004; Chang et al. 2003). According to Noro et al. (1999), women were more likely to use health-care services, but their share of total expenditure was lower than that of men. Poor health status, psychosomatic symptoms, difficulties in functional ability and living alone were significant predictors of higher care expenditure for old people. In a study by Fortinsky et al. (2004), the number of ADL and IADL dependencies showed a statistically significant linear and positive association with home-care expenditures. Unfortunately, the literature contains only very limited comparative data on the use of home-care services and their cost (c.f. Patel 2006). Several studies have been conducted outside Europe (Andersson et al. 2005; Fortinsky et al. 2004; Hollander et al. 2002; Jacobs 2001), where the service structure is different.

In this study we sought to identify the significant determinants of service use in home care, including variables of ADL as well as psychosocial well-being and environmental and social items. The Andersen–Newman model (Andersen and Newman 1973) was used as a framework for analysis. This model suggests that an individual's use of health services is dependent on predisposing variables (such as age, gender), enabling variables (such as living alone) and need variables (such as illness and disability). Further, we sought to gain knowledge on how the costs of home-care services are born and divided across the health and social sector. The aims of the study were to describe the need for help and the use and costs of services

among home-care clients, and to identify the variables associated with the use and costs of services.

Methods

The study belongs to a series of studies called “Integrated Services in the Practices of Home Care and Discharge” (Perälä et al. 2004). The first was a register-based study that studied the variance in care and discharge practices in Finnish municipalities and the effects of these variances on patients' management at home. The second was a survey that explored the service structure in relation to discharge practices and home care. The results of these studies were used as a basis for formulating the selection criteria of the municipalities for this cross-sectional study, which acted as a pilot for a further experimental trial. For the sake of the experimental trial which followed this pilot, the sample size was based on a power calculation that predicted that 22 clusters (municipalities) with 35 clients in each were needed to achieve adequate results. Municipalities were chosen from the total number of municipalities in Finland ($N=448$ as of 2000) using criteria described in Hammar et al. 2007. The municipalities differed in terms of the number of inhabitants (10,000–96,000) and in the administrative structure of social and health care (home help and home nursing working together or separately). The elderly population (65+) in the study municipalities represented 14% of the total elderly Finnish population as well as 14% of the total number of home-care clients (65+) in 2001.

Data

Two kinds of data were used for the study: client and register data were compiled by means of a personal identification number for the client.

The client data ($N = 770$) were gathered from the pool of home-care clients from 22 municipalities, i.e., 35 clients/municipality. Clients aged 65 years or more, who lived at home and who regularly received home care services (i.e., home help and/or home nursing) and who had also had an inpatient hospital stay during the previous 6 months before being discharged back home were eligible for the study. Those clients who had a cancer or psychiatric primary diagnoses in the last hospital admission as well as clients who did not pass the Short Portable Mental Status test (SPMSQ; Pfeiffer 1975) were excluded so as to minimize the loss to follow-up and to improve the validity of interviews. The strict criteria for clients were based on the design of the experimental trial that followed this pilot study (Hammar et al. 2007). During a randomly chosen period, the interviewers (trained during one day of education + tight collaboration with researchers) selected

eligible participants consecutively from the records of all home-care clients. Clients were interviewed in spring 2001 using a structured questionnaire. The diagnoses and current medications were obtained from medical records.

The register data were gathered from municipalities using the Sotka municipal database for social and health statistics for the year 2000. These data were mainly used to build a new “outpatient care orientation” variable (OPCO, see “Instruments”).

This study was approved by the Ministry of Social Affairs and Health of Finland and the Ethics Committee at the National Research and Development Centre for Welfare and Health [STAKES]. All clients gave a written consent for the study.

Instruments

The “outpatient care orientation” (OPCO) variable describes how a municipality developed its outpatient care (e.g., orientation to home nursing, home help, financial support to informal caregivers, residential housing, etc.; Rissanen and Noro 1999). The construction of this OPCO variable involved adjusting the following cross-municipality factors using a regression technique: the proportion of women in the population, the proportion of the population aged 65 years or older, the dependency ratio, the proportion of the population 65 years or more living in poorly or very poorly equipped housing and the proportion of the population 65 years or more living alone.

The municipality-related variables were the number of inhabitants (size) in a municipality, administrative structure of social and health-care services, and OPCO. Municipalities were divided into three groups according to the number of inhabitants: small (10,000–21,000), medium (21,001–35,000) and large municipalities (35,001–96,000). The unification status of the social and health administration structures was either unified (=1) or non-unified (=0). Scores of OPCO were re-classified into three groups: high (11–13), medium (9–10) and low (6–8).

The client’s need of help was evaluated according to three items: self-rated health, self-rated functional ability and perceived need of help. Self-rated health was assessed using a global five-point scale on the question “How do you feel about your health today?” which was grouped into three categories (good/fairly good, moderate and poor/fairly poor).

Functional ability (FA) was assessed by the Finnish version of the measure of activities of daily living (ADL), which includes both dimensions for basic activities of daily living (PADL) and instrumental activities of daily living (IADL) (Jylhä 1985). Each ADL item yields values from 0 (no problems) to 3 (unable to manage). Managing in ADL was used in three ways. First, ADL was classified into three

categories (good, moderate or poor), thus building a new variable, coping ability in daily life (CADL), using the procedure described by Jylhä (1985) (c.f. Noro 1998; Rissanen 1996). According to this procedure, CADL was classified as good if the client had no difficulties in any of the items in ADL. If the client had difficulties in one or more of the PADL items, then the CADL was classified as poor. Anything in between these two was classified as moderate. Secondly, based on the clients’ perceptions of the need for help, all ADL variables were re-classified to dummy variables (0,1) where zero indicated no, and one indicated yes (Table 2). Third, the two sum factors PADL and IADL, used in our regression models, were built (Tables 4, 5).

In measuring the perceived need for help we expanded the concept of FA to include in addition to ADL also illnesses and pain, rest and sleep, psychological well-being and social and environment support (Vaarama 2004; Thome et al. 2003; Laukkanen et al. 2001; World Health Organization 2001). The perceived need for help was assessed with the question: “Do you need help in ...?” with dichotomous variables constructed there from (no = 0, yes = 1).

The need for help in taking care of illnesses, in relieving pain and in getting rest and sleep were regarded as separate variables. The rest of the variables were built as sum factors (see Table 2). If the client perceived a need for help in any item of the sum factor it was coded 1 (yes). Cronbach’s α was used to assess the internal consistency of the sum factors. ADL was modified and summed to sum scores (1) PADL (six items summed, $\text{Cr } \alpha = 0.73$) and (2) IADL (nine items summed, $\text{Cr } \alpha = 0.81$) based on Jylhä (1985). From psychological well-being and social and environment support, two sum factors were formulated based on the literature (Roper et al. 2000) and on principal axis factor analysis. The sum factors were: (1) psychological well-being (four items summed, $\text{Cr } \alpha = 0.67$) and (2) social and environment support (five items summed, $\text{Cr } \alpha = 0.57$).

The use of health-care services included home nursing and physiotherapist’s home visits, visits to the doctor, nurse, physiotherapist, laboratory, outpatient clinic and emergency. The use of social services included visits by home help and support services (meals-on-wheels, transfer, bathing, cleaning, security telephone) and visits to the social worker. The use was measured by the number and the length (hours) of visits.

We derived data on service costs from questionnaire responses and calculated weekly costs. Unit costs were defined on the basis of a national standard cost study by Hujanen (2003), although the unit costs for transport, bathing and electronic alarm service were obtained from the annual account reports of two municipalities (Annual reports of Kangasala and Kuopio municipalities in Finland,

year 2001). We also divided the costs into three classes based on the distribution of the total costs of visits. Those clients who belonged to the upper third in terms of costs were defined as “heavy users”, with the cut-off point for costs being € 254. (Note: the average costs to the municipality were different and higher; see Table 3).

Demographic data on age, gender, education, marital status and living arrangements were also collected. We combined people who were married or cohabiting, as well as people with elementary and less education. Housing was re-classified into two groups (living alone and living with someone). The receipt of informal care was ascertained by asking: ‘Have you received help from spouse, other family members or friends during the previous week? (yes = 1, no = 0). A global dichotomous item was constructed indicating whether the client received informal care from any source (1) or did not receive any informal care at all (0).

Statistical analysis

The SPSS for Windows program (V.14) and the MLwin program (V.1.1) were used for statistical analyses. Descriptive statistics were used to characterize home-care clients and to assess these clients’ need for help and the use and costs of services. To assess differences between groups, a Chi-square test and non-parametric Man–Whitney *U*-test were used in cases where distributions were skewed. A *t*-test was used in case of a normal distribution.

Logistic regression analysis was used to identify variables significantly associated with the use of services. The “use of service” (home help, home nursing, meals-on-wheels, doctor) was a dependent, dichotomous variable (1 = yes, 0 = no). Where home help is the dependent variable, the “use of services” applies only to home nursing, meals-on-wheels and doctor, and similarly each of these variables in turn are used as the dependent variable. The explanatory variables were divided into three categories based on the Andersen–Newman model (Andersen and Newman 1973). Predisposing variables included “age”, “gender” and “basic education”. Enabling variables included “living alone”, “use of informal care” and “use of services”. Need variables included “self-perceived health”, “number of diagnoses and drugs”, “CADL” and “perceived need for help”. Marital status as an item was excluded from the model because there was a high statistical correlation with “living alone” and it was thought that “living alone” more self-evidently described a client’s need for help. All variables were classified or re-classified as dummy variables (0, 1), except age and number of diagnoses and drugs, which were continuous. Results are presented as odds ratios together with their significance level (95% CI).

The ordinary least square (OLS) method was used to explore variables associated with costs. The costs of services were continuous variables. Log transformation of costs was used because of its skewed distribution. The explanatory variables were the same as in logistic regression.

Hierarchical regression models (component variance, Rasbash et al. 2001) were used to assess the differences between municipalities associated with the use and costs of services. We added municipality-related variables one by one to the client level variables, which were the same as that used in the logistic and OLS methods. The cluster effects in these models were weak (ICC varied between 2 and 4%) and not statistically significant.

Cases with missing values were excluded from analyses. Throughout, a value of $P \leq 0.05$ was regarded as statistically significant.

Results

In total, 721 of 1,032 home-care clients were interviewed (Fig. 2). The time between the interview and hospital discharge varied from 3 weeks to 6 months. Clients were rather old (mean 80.2) and mostly women. They had multiple diseases and poor functional ability. Table 1 gives more detailed information on the client characteristics. The clients typically lived in their owner-occupied flats (64%). A fifth (21%) lived in sheltered housing. Most clients (82%) regarded their own home as the best place to live.

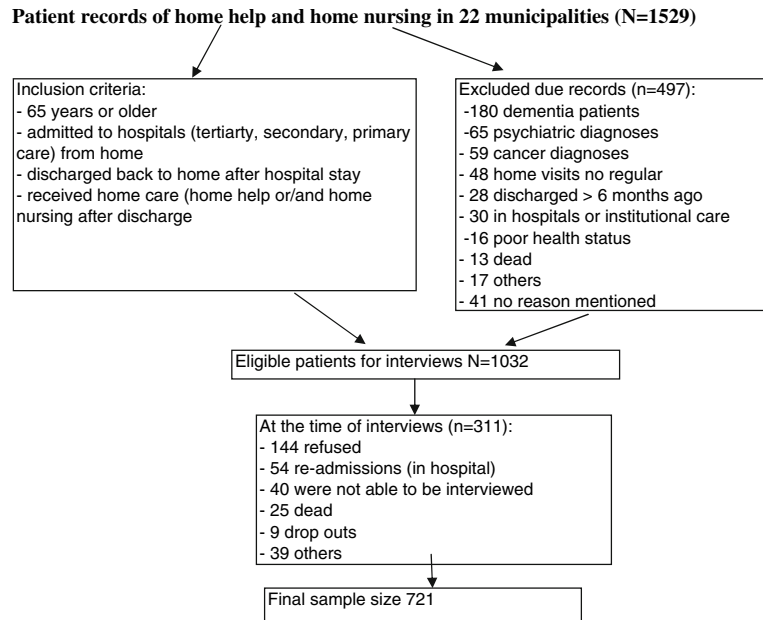
Need for help

More than half of the clients needed daily help and almost all (93%) at least once a week. During the previous week, more than half (57%) had received help from their children, and 16% from their spouses or other informal caregivers. The clients needed weekly help on average with 6 out of 15 ADL functions (mean 5.6), particularly in IADL functions. The clients also perceived a need for help on average with 5 out of 13 variables (mean 5.3) related to dealing with illnesses, alleviating pain, getting sleep and rest, supporting psychological well-being and environments. Women tended to need more weekly help in almost all items compared to men (Table 2). Men, in turn, needed more help on a daily basis (63 vs. 57%, $P = 0.027$).

Use of services

Two-thirds (67%) received publicly provided home help and/or home nursing services during the week preceding the interview. Home help services were the most frequently used (mean number of visits 7.5 and mean number of hours

Fig. 2 Flow of participants



5.9), followed by meals-on-wheels (mean number of visits 4.8) and home nursing (mean number of visits 1.7 and mean number of hours 2.1). Visits to medical laboratories and doctors were also common (Table 3). Private services (private home nursing, home help and doctor) were used rarely. Gender, in general, was not associated with the use of services. Further, we found no association between the use of services received and the length of time from hospital discharge to interview data collection.

We created four separate logistic regression models for each dependent variable: use of home help, home nursing and meals-on-wheels service and visit to a doctor. Most variables were found to be associated with the use of home help. “Living alone” was significantly associated with the use of home help, home nursing and meals-on-wheels. “Informal care” was significantly associated only with the use of home help, thus the probability of receiving home help decreased if the clients received informal care. Use of home help and home nursing had a negative association with each other, while use of home help and meals-on-wheels had a positive association. Perceived need for help in basic ADL increased the probability of using home help as well as meals-on-wheels services. Regarding the perceived need for help with other aspects, associations with use of services were different depending on the service in question (Table 4).

The fit of models were not improved by combining client level and municipality level variables in the

component variance models. Moreover, we could not find any municipality-related variables that were associated with the use of services.

Cost of services

During the week preceding the interview, over 6,000 home visits took place, with a total cost of € 164,000 (range € 8–1,423). Following their previous hospital stay, clients also visited outpatient care services more than 2,200 times with total costs of € 106,000 (range € 5–3,515). Table 3 shows that the average weekly costs of social and health-care visits for municipalities were € 740, with the costs of social care constituting more than half. The home help visits constituted a third of weekly costs and physiotherapist’s home visits one-fifth (Table 3). One-third of home-care clients used a majority of the services and caused the greatest proportional costs for the municipality.

The linear regression models showed that the use of most of the services were significant factors that increased the costs for the municipality, as well as the perceived need for help in PADL. We also built a separate model for heavy users (average cost per client was € 254 or more). In this model, among the services, the use of home help was an important factor associated with costs. The need for help in PADL was positively associated with costs, whereas the need for help in IADL and in relieving pain were negatively associated with costs (Table 5). No other perceived

Table 1 Home-care clients' characteristics

	<i>n</i> = 721
Gender, female (%)	75.8
Age, mean (sd)	80.2 (7.01)
Marital status (%)	
Married	20.3
Widowed	63.2
Divorced	6.5
Single	10.0
Basic education, elementary or less (%)	90.8
Children, yes (%)	81.6
Help from Informal caregivers during the last week, yes (%)	83.6
Living arrangements (%)	
Alone	74.0
With spouse	19.0
With another person	7.0
Health (%)	
Poor	21.3
Moderate	46.8
Good	31.9
Functional ability (CADL), poor (%)	63.0
Poor eyesight, yes (%)	34.1
Reduced hearing, yes (%)	47.0
Number of diagnoses, mean (range)	3.7 (0–10)
Number of medications, mean (range)	7–8 (0–16)
Use of services during the previous week, yes (%)	
Home help	67.1
Home nursing	59.7
Meals-on-wheels	38.4
Use of doctor services during the last hospital stay, yes (%)	38.4

needs were associated with costs. We also checked separately if the “perceived need for help in economic problems” was associated with the use and cost of services, but no association was found.

We found some differences between heavy users and others when we compared groups using cross-tabulation (results are shown only in the text). A larger proportion of heavy users compared to others perceived their FA as poor (76 vs. 57%; $P < 0.001$), needed daily help (96 vs. 40%; $P < 0.001$) and used home-care services, especially home help services (92 vs. 57%; $P < 0.001$). Heavy users, more often than others, did not live alone, but a large proportion had a spouse with poor health status (53 vs. 29%; $P = 0.018$) and they did not get help from their children as often as others (35 vs. 28%; $P = 0.043$).

We did not find any significant association between costs and municipality-related factors when client-level

variations were adjusted using the multilevel regression technique (component variance model).

Discussion

Home-care clients needed help in ADL functions as well as in taking care of illnesses and alleviating aches and pain. The enabling and need variables, particularly the variables “living alone” and “perceived need for help” with several items, were important predictors for use of services. The average weekly costs of social and health-care visits for municipalities were € 740, with the costs of social care constituting more than half. The perceived need for help in PADL was associated with higher costs.

In keeping with the existing literature (e.g., Fortinsky et al. 2004; Kadushin 2004; Modin and Furhoff 2004; van Campen and Woittiez 2003) in relation to home-care clients, our study population included mostly older women living alone who had many comorbidities and declining FA. Clients cope fairly well in PADL functions, while they need help in applying for social benefits as well as with IADL functions. These findings support previous studies (Grimmer and Moss 2004; Dunlop et al. 1997) that showed that loss of function begins with those activities that are the most complex and least basic, and that a decline in FA increases IADL dependency. Women seemed to need more help in almost all ADL items. The result that men needed more help on a daily basis (e.g., in cooking) may result from these tasks being traditional women’s tasks.

In this study, taking care of illnesses, alleviating pain, getting sleep and rest, anxiety and loneliness were significant areas where home-care clients needed help, particularly female respondents. When clients responded with a “yes” to the question of receiving help in managing their illness, we could not say if it was received from a professional or from an informal caregiver. This interesting issue needs deeper investigation.

The results regarding perceived need of help in psychosocial well-being are not unexpected, as declining FA is associated with poorer psychological well-being (Voutilainen and Vaarama 2005; World Health Organization 2001). It is well known (cf. Ellefsen 2002; Kvaal et al. 2001; Rannhoff 1997) that a frail elderly person, who has a dependency on others, may experience feelings of insecurity, anxiety and distress for the future. On the other hand, Pot et al. (2005) found that transitions in professional care may increase older adults’ depression symptoms. But, the large number in our sample who needed help in these areas was a rather surprising finding. Another explanation may be that fears and insecurity are dominant in home care, where increasingly frail and old people live alone at home. Sometimes, depression, fears and insecure feelings may

Table 2 Percentage and odds ratio (OR) of home-care clients who had perceived need for help in ADL and other functions by gender and age adjusted

ADL-functions (%)	Men (<i>n</i> = 153–167)	Women (<i>n</i> = 501–537)	OR (95% CI)	<i>P</i>
PADL				
Walking between rooms	13.3	10.3	0.83 (0.48–1.42)	0.497
Feeding oneself	3.0	2.6	1.19 (0.41–3.44)	0.751
Dressing and undressing	26.1	22.8	0.89 (0.60–1.35)	0.586
Getting in and out of bed	11.4	8.8	0.81 (0.46–1.44)	0.475
Using the lavatory	12.8	7.7	0.65 (0.36–1.14)	0.133
Washing and bathing	52.1	57.7	1.19 (0.83–1.70)	0.333
IADL				
Moving outdoors	39.2	47.3	1.32 (0.92–1.90)	0.134
Walking at least 400 m	24.2	31.9	1.53 (0.99–2.35)	0.054
Using stairs	24.5	34.4	1.61 (1.06–2.45)	0.025
Cutting own toenails	67.5	71.3	1.17 (0.79–1.72)	0.432
Doing one's own cooking	68.7	68.0	0.91 (0.62–1.34)	0.634
Carrying a heavy load	57.9	71.6	1.74 (1.19–2.54)	0.004
Doing light housework	55.8	58.1	1.04 (0.76–1.49)	0.825
Doing heavy housework	82.5	90.8	2.03 (1.22–3.38)	0.006
Banking, shopping	69.8	79.9	1.61 (1.08–2.40)	0.018
	<i>n</i> = 169–173	<i>n</i> = 535–543		
Taking care of illnesses (%)	80.0	85.0	1.55 (0.98–2.45)	0.058
Alleviating pain and aches (%)	59.6	71.8	1.77 (1.22–2.55)	0.002
Getting sleep and rest (%)	52.6	58.4	1.26 (0.89–1.79)	0.197
Psychosocial wellbeing (%)				
Anxiety, distress	23.8	27.2	1.28 (0.85–1.99)	0.231
Insecurity feelings, fears	11.0	20.7	2.06 (1.22–3.49)	0.007
Crises (death of spouse, child)	9.8	20.9	2.51 (1.45–4.34)	0.001
Loneliness	24.3	28.5	1.25 (0.84–1.87)	0.276
Social and environment items (%)				
Applying for social benefits and advantages	52.1	55.9	1.24 (0.87–1.76)	0.234
Economical problems	8.2	11.2	1.69 (0.90–3.16)	0.099
Lack of meaningful activities (hobbies)	22.2	28.3	1.36 (0.90–2.06)	0.140
Limitations in living environment (doorsteps, lack of lifts)	19.9	25.5	1.41 (0.91–2.16)	0.120
Lack or unworkability of aids	33.5	45.3	1.60 (1.11–2.29)	0.012

appear as aches and pains and in a higher use of services. The question is: how can we recognize those clients and give support based on their needs?

Enabling variables, particularly “living alone”, were important predictors for the use of services. Use of home nursing and home help, two other enabling variables, had a negative association; when a client received home help services, his/her probability of using home nursing decreased and vice versa. This result is in line with Finnish health policy data where just under a third of home-care clients received both home help and home nursing services. Informal care was negatively associated with home help and seems to be a substitute for home help, or vice versa.

Similar results have been found in other studies (Geerlings et al. 2005; Kadushin 2004) although Noro et al. (1999) and Larsson and Silverstein (2004) have pointed out that home care was supplemental to informal care. In Pot et al.'s study (2005) the most common type of care among older Dutch people was informal care followed by professional home care. In our study, the great majority (84%) received informal care (from spouses and children), and the most frequently used services were home help services (67%) followed by meals-on-wheels and home nursing (c.f. Fortinsky et al. 2004; Modin and Furhoff 2004). In Finland, like in other countries, informal care has an important role in supporting older people's managing at home

Table 3 Use and costs of services for clients receiving services during the week preceding the interview

Services	Number of clients	Mean number of visits	Range	Unit cost per visit (€)	Weekly costs (€) mean	Percentage
Health-care services						
Home nursing visits ^a	409	1.67	0–14	40.30	67.30	9.07
Visits to physician ^a	258	0.14	0.03–2.80	75.70	10.60	1.43
Visits to physiotherapists ^a	76	0.59	0.03–1.4	33.10	19.53	2.63
Physiotherapist's home visits ^a	29	1.45	0–4	101.90	147.76	19.92
Visits to laboratory ^a	322	0.18	0.03–4.2	5.10	0.92	0.12
Visits to outpatient clinic ^a	109	0.11	0.04–0.54	147.20	16.19	2.18
Visits to emergency ^a	67	0.10	0.03–0.43	243.30	24.33	3.28
Visits to nurse ^a	42	0.30	0.3–0.73	22.50	6.75	0.91
Total costs					293.37	39.54
Social-care services						
Home help visits ^a	464	7.53	0–42	29.60	222.89	30.04
Meals-on-wheels ^a	262	4.80	1–7	7.40	35.52	4.79
Transfer services ^b	113	1.37	1–5	16.90	23.15	3.12
Bathing services ^b	223	1.09	0–7	42.40	46.22	6.23
Cleaning services ^a	200	1.02	0–3	22.30	22.75	3.06
Security telephone service ^b	23	1.87	1–14	51.05	95.46	12.87
Visits to social worker ^a	14	0.07	0.04–0.17	36.60	2.56	0.35
Total costs					448.55	60.46
Weekly costs total (mean)					741.92	100.00

^a The unit costs based on Hujanen's study (2003)

^b The unit costs based on annual reports of municipalities

(Finne-Soveri et al. 2006). It has been estimated that without support from informal caregivers, a large proportion of these elderly people would be cared for in institutions.

Need variables also played an important role in predicting the use of services (c.f. van Gasteren and Woittiez 2005; Kadushin 2004; van Campen and van Gasteren 2004). An association between the use of home nursing and the need for help in dealing with illnesses is quite expected, because home nursing aims at caring for illnesses and pain, while home help is focused on assistance with ADL functions. In our study, the need for help in psychosocial well-being was associated with the use of home help, but not with the use of home nursing (c.f. van Campen and Woittiez 2003). A large part of home care is given through collaboration with home help, resulting in more frequent home visits than home nursing, thus being a possible reason for this association. Older people do not always need professional care, but someone to listen and be present. These findings taken together raise the question of who is taking care of this expanding group in home care. Does home care sufficiently recognize the needs of psychosocial support and thereby arrange help from other sectors (voluntary, private sector) or from informal caregivers? Taking into consideration that most of the clients in our study lived

alone and the probability of receiving informal care decreased if the clients used home help, it would seem that many clients do not have dear ones (close relatives or friends). The solution to this problem is not straightforward and needs deeper investigation.

A majority of clients used some services, but a third of them account for the majority of costs to the municipality (cf. Noro et al. 1999). A slightly inconsistent result was the decrease in costs found when heavy users were in need of help in IADL. One explanation may be that informal caregivers help clients in these items. On the other hand, a larger proportion of heavy users had a spouse with poor health status and they did not receive help from their children as often as others. Another reason might be a high correlation between PADL and IADL items, giving rise to unstable models and thus confusing the results. Based on this study, we could not give any clear explanation for these contradictory results and so it demands further specific research.

It is understandable that social care costs comprise over half of the average weekly cost of municipalities because the majority of respondents use home help and support services. Although one visit is quite cheap, a large number of visits during a week increase the cost. On the other hand, expensive visits to an outpatient clinic or to an emergency

Table 4 Variables associated with the use of home help, home nursing and support services ($n=691-699$)

	Home help (yes = 1)		<i>P</i>	Home nursing (yes = 1)		<i>P</i>	Meals-on-wheels (yes = 1)		<i>P</i>
	Adjusted OR	95% CI		Adjusted OR	95% CI		Adjusted OR	95% CI	
Constant	0.23		NS	2.63		NS	1.77		NS
Predisposing variables									
Age	1.04	1.01–1.07	0.009	0.98	0.96–1.01	NS	1.03	0.98–1.03	NS
Gender, male (female = 1) ^a	0.82	0.52–1.32	NS	1.36	0.87–2.13	NS	1.40	0.89–2.20	NS
Basic education, other (elementary = 1) ^a	0.71	0.44–1.76	NS	0.42	0.23–0.79	0.007	0.80	0.42–1.52	NS
Enabling variables									
Living arrangements, with others (alone = 1) ^a	0.43	0.27–0.70	0.001	0.56	0.36–0.88	0.012	0.43	0.26–0.70	0.001
Informal care during the previous week, no (yes = 1) ^a	2.56	1.31–4.99	0.006	1.08	0.62–1.88	NS	0.80	0.46–1.40	NS
Use of services, no (yes = 1) ^a									
Home help during the previous week				2.34	1.51–3.62	<0.001	0.37	0.24–0.57	<0.001
Home nursing during the previous week	2.37	1.52–3.68	<0.001				0.98	0.66–1.45	NS
Doctor services after the last hospital stay	1.49	0.98–2.26	NS	0.99	0.68–1.45	NS	0.81	0.55–1.19	NS
Meals-of-wheels during the previous week	0.35	0.23–0.55	<0.001	0.98	0.66–1.45	NS			
Need variables									
Number of diagnoses	0.98	0.97–1.10	NS	1.10	0.98–1.22	NS	0.96	0.86–1.07	NS
Number of drugs	1.03	0.87–1.10	NS	1.04	0.98–1.11	NS	0.97	0.92–1.03	NS
Self-perceived health, good/moderate (poor = 1) ^a	1.13	0.68–1.88	NS	1.52	0.96–2.41	NS	1.11	0.69–1.79	NS
Functional ability (CADL), moderate/good (poor = 1) ^a	0.55	0.35–0.86	0.009	0.61	0.40–0.93	0.022	0.74	0.48–1.13	NS
Need for help, no (yes = 1) ^a									
Basic ADL	0.52	0.31–0.87	0.012	1.12	0.72–1.74	NS	0.62	0.40–0.96	0.03
Instrumental ADL	0.25	0.06–1.02	NS	1.34	0.44–4.06	NS	0.78	0.20–3.01	NS
Caring illnesses	1.13	0.63–2.04	NS	0.38	0.23–0.63	<0.001	1.06	0.63–1.80	NS
Relieving pain	0.82	0.51–1.32	NS	1.20	0.78–1.84	NS	1.83	1.19–2.80	0.006
Getting sleep and rest	1.05	0.68–1.63	NS	0.71	0.48–1.05	NS	0.92	0.62–1.37	NS
Psychosocial wellbeing	0.52	0.34–0.80	0.003	1.10	0.74–1.62	NS	1.07	0.72–1.58	NS
Social and environment items	0.87	0.53–1.40	NS	0.99	0.63–1.56	NS	0.67	0.42–1.07	NS

^a The value = 1 indicates the reference group

room were not common. It might be a better alternative, both for the elderly people and the municipalities, if an increasing number of home-care visits could prevent or reduce the number of visits to emergency rooms. Among health-care services, the physiotherapist's home visit incurred the highest cost for a municipality. One-quarter of the study sample needed help in managing their living environments (e.g., coping with doorsteps). Further, many reported a lack of aid to help them live independently at home (cf. Vaarama 2004; Gitlin et al. 2001). All are items that require the physiotherapist's expertise. One home visit may seem expensive, but if those visits can prevent or at least delay the entry into institutional care then the visits will pay for themselves in the long run.

Receiving home-care services may not always depend on the clients themselves, but can be related to the municipality's ability to take care of its citizens. The aim of the Finnish aging policy is to support all kinds of clients irrespective of the socioeconomic status or the municipality in which they live. The size or administrative structure of the municipality or economic problems were not associated with the use and cost of services, which might reflect a situation where clients received services based on their needs and where home care was distributed equally over the whole country. Clearly, additional evidence on this subject is required before we can draw any strong conclusions. More studies are needed to ensure the equity of clients and the quality of care.

Table 5 Results of linear regression analyses predicting the health and social care costs for all clients and for heavy users (>254€/week)

	Model for all clients (<i>n</i> = 626)		<i>P</i>	Model for heavy users (<i>n</i> = 195)		<i>P</i>
	β coefficient (Unstandardized)	95% CI		β coefficient (Unstandardized)	95% CI	
Constant	3.05	2.13 to 3.97	<0.001	6.49	5.56 to 7.41	<0.001
Predisposing variables						
Gender (female = 1, male = 0)	-0.11	-0.29 to 0.07	NS	-0.14	-0.27 to -0.03	0.03
Age	-0.001	-0.06 to 0.01	NS	0.002	-0.01 to 0.01	NS
Enabling variables						
Living alone (alone = 1, with others = 0)	0.12	-0.06 to 0.30	NS	0.1	-0.04 to 0.24	NS
Informal care (yes = 1, no = 0)	-0.04	-0.22 to 0.14	NS	-0.06	-0.23 to 0.10	NS
Use of services (yes = 1, no = 0)						
Home help	1.15	0.95 to 1.32	<0.001	0.36	0.15 to 0.56	<0.001
Home nursing	0.66	0.51 to 0.81	<0.001	0.01	-0.08 to 0.12	NS
Visit to doctor	0.18	0.03 to 0.33	0.022	-0.02	-0.13 to 0.10	NS
Physiotherapist home visit	0.83	0.50 to 1.16	<0.001	0.12	0.01 to 0.35	0.04
Meals-on-wheels	0.23	0.07 to 0.39	0.004	0.03	-0.09 to 0.14	NS
Bathing service	0.48	0.30 to 0.67	<0.001	0.13	0.002 to 0.26	NS
Cleaning service	-0.01	-0.13 to 0.16	NS	-0.10	-0.22 to 0.03	NS
Need variables						
Perceived need for help (yes = 1, no = 0)						
PADL functions	0.29	0.12 to 0.46	<0.001	0.17	0.004 to 0.33	0.045
IADL functions	0.12	-0.30 to 0.53	NS	-0.93	-1.72 to -0.15	0.020
Taking care of illnesses	0.04	-0.18 to 0.25	NS	0.01	-0.16 to 0.19	NS
Relieving pain	0.07	-0.10 to 0.24	NS	-0.14	-0.26 to -0.01	0.030
Getting sleep and rest	-0.001	-0.16 to 0.15	NS	0.10	-0.01 to 0.21	NS
Psychosocial wellbeing	-0.04	-0.19 to 0.12	NS	-0.05	-0.16 to 0.27	NS
Social and environment items	0.18	-0.03 to 0.36	NS	0.10	-0.23 to 0.10	NS
Adj. R ²			50.4			20.0
<i>F</i>			43.7			4.5

There are some limitations to our study. First, when measuring the perceived need for help in psychological well-being and in social and environment variables, we built two sum factors. The reliability of the sum factors was quite low, but the classification of sum factors was based on previous literature (Roper et al. 2000) and factor analyses. The factors behaved well and were feasible in regression models, but only the psychological well-being variable was able to prove statistical significance. Second, calculating and comparing health and social care costs is difficult, as there are different ways to construct costs among municipalities and among countries (c.f. Patel 2006). Further, it has to be taken into account that in Finland the relative wages in health and social care are below the levels of other countries (c.f. OECD 2005) and that is why the unit costs of services may seem low. We derived unit costs from a national standard costs study by Hujanen (2003), so the costs of these services are comparable across Finland. Costs, such as transport, cleaning and electronic alarm services were taken from the annual

accounts of two municipalities. These unit costs were then applied to all study municipalities. When conclusions are drawn, attention should be paid to the fact that the original costs of those services may vary among municipalities. The results, however, give a picture of how costs relating to the home-care population described here are borne and divided between health and social care. Third, our data may have been biased in the population distribution, because the sample consisted predominantly of rather old, frail, and female persons. Further, the sample was restricted to persons without dementia or cognitive impairments or acute psychiatric or cancer diagnoses. In Finland in 2003, 9.1% of all home-care clients had a dementia diagnosis (Statistical summary 2007; Finne-Soveri et al. 2006). It has been reported that depression, dementia and other cognitive impairments are important predictors for the use of services (Larsson et al. 2006; Pot et al. 2005; Bruce et al. 2002). As a consequence, it is not possible to draw any conclusions, based on our data, about the associations between these important variables and the use and cost of services. Future

research that is able to include these client groups in the study population will give a more realistic picture of costs and services.

The strengths of this paper include the fact that the study municipalities were spread across the country and varied in the number of inhabitants and the administrative structure of health and social care. The large number of respondents (population in study municipalities represented 14% of the elderly population in Finland and 14% of home-care clients 65+) constitute a sufficient basis to draw conclusions about the need for and the use and costs of services among those specific home-care clients who have had a hospital discharge during the previous 6 months and who do not have dementia and other cognitive impairments or acute cancer. Those clients who did not participate because of poor health were not likely to have received less service than our study population. Nevertheless, as research into care practices takes place in the context of the local health and social service system, the results must be carefully scrutinized before adapting to other countries or contexts.

Conclusions

Home-care clients need significant help in ADL functions as well as in maintaining their psychosocial well-being and in creating a workable housing environment. Based on the Andersen–Newman model, the enabling variables, particularly “living alone”, and several perceived need variables were important and associated with the use and cost of home care services. It is expected that the demographics of the home-care clientele covers more people living alone, with poor functional ability as well as cognitive impairments and psychosocial problems. The clients with poor functional and cognitive ability and psychosocial problems are also likely to be “high-cost clients” in home care. To ensure the quality of life among all home-care clients, while keeping costs reasonable, is a challenge to municipalities, and clearly more studies in this area are needed.

Acknowledgments This study was supported by the Development Centre for Welfare and Health (STAKES) and doctoral programmes in public health at the Helsinki and Tampere universities.

References

- Algera M, Francke AL, Kerkstra A, van der Zee J (2004) Home-care needs of patients with long-term conditions: literature review. Integrative literature reviews and meta-analyses. *J Adv Nurs* 46(4):417–429
- Andersen R, Newman J (1973) Societal and individual determinants of medical care utilization in the United States. *Milbank Fund Q* 51:95–124
- Andersson MA, Clarke M, Helms L, Foreman M (2005) Hospital readmission from home health care before and after prospective payment. *J Nurs Scholarsh* 37(1):73–79
- Annual reports of Kangasala and Kuopio municipalities in Finland, year 2001
- Bond J, Dickinson HO, Matthews F, Jagger C, Brayne C (2006) Self-rated health status as a predictor of death, functional and cognitive impairment: a longitudinal cohort study. *Eur J Ageing* 3:193–206
- Bruce M, McAvay G, Raue PJ, Brown E, Meyers B, Keohane D, Jagoda D, Weber C (2002) Major depression in elderly home health-care patients. *Am J Psychiatry* 159(8):1367–1374
- Chang S-H, Chiu Y, Liou I-P (2003) Risks for unplanned hospital readmission in a teaching hospital in southern Taiwan. *Int J Nurs Pract* 9(6):389–395
- Crets S (1996) Determinants of the use of ambulant social care by the elderly. *Soc Sci Med* 43(12):1709–1720
- Divan S, Berger C, Manns EK (1997) Composition of the home-care service package: predictors of type, volume, and mix services provided to poor and frail older people. *Gerontologist* 37(2):169–181
- Dunlop DD, Hughes SL, Manheim LM (1997) Disability in activities of daily living: patterns of change and a hierarchy of disability. *Am J Public Health* 87(3):378–383
- Ellefsen B (2002) Dependency as disadvantage—patients’ experiences. *Scand J Caring Sci* 16:157–164
- Finne-Soveri H, Björkgren M, Vähäkangas P, Noro A (eds) (2006) Kotihoidon asiakasrakenne ja hoidon laatu - RAI-järjestelmä vertailukehittämisessä. (Quality and case-mix among elderly clients in home care. Benchmarking with RAI) STAKES, Helsinki, Finland
- Fortinsky R, Fenster J, Judge J (2004) Medicare and medicaid home health and medicaid waiver services for dually eligible older adults: risk factors for use and correlates of expenditures. *Gerontologist* 44(6):739–749
- Geerlings S, Pot A, Twisk J, Deeg D (2005) Predicting transitions in the use of informal and professional care by older adults. *Ageing Soc* 25:111–130
- Gitlin L, Mann W, Tomit M, Marcus S (2001) Factors associated with home environmental problems among community-living older people. *J Disabil Rehabil* 23(20):777–787
- Grimmer K, Moss J, Falco J (2004) Experience of elderly patients regarding independent community living after discharge from hospital: a longitudinal study. *Int J Qual Health Care* 16(6):465–472
- Hammar T, Perälä M-L, Rissanen P (2007) The effects of integrated home care and discharge practice on functional ability and health-related quality of life: a cluster-randomised trial among home-care patients. *Int J Integr Care* 27:1568–4156
- Hammar T, Raatikainen R, Perälä M-L (1999) Sosiaali- ja terveystalvetulevaisuudessa: 60–65-vuotiaiden odotukset palveluista 80-vuotiaana. (Social and health-care services in the future: 60–65 years old inhabitants’ expectation of services as 80 years old). *Gerontologia* 13(4):189–199
- Hellström Y, Persson G, Hallberg IR (2004) Quality of life and symptoms among older people living at home. *J Adv Nurs* 48(6):584–593
- Hellström Y, Hallberg I (2001) Perspectives of elderly people receiving home help on health care and quality of life. *Health Soc Care Community* 9(2):61–71
- Hollander M, Chappell N, Havens B, McWilliam C, Miller JA (2002) Study of the costs and outcomes of home care and residential long-term care services. Substudy 5. A report prepared for the Health Transition Fund, Health Canada. <http://www.homecarestudy.com>
- Hujanen T (2003) Terveystalvetulevaisuudessa Suomessa vuonna 2001. (Unit cost of health care service in Finland 2001) STAKES, Themes 1, Helsinki, Finland

- Unit cost of health-care services in Finland 2001(2003) STAKES, Aiheita
- Jacobs P (2001) Costs of acute care and home-care services. Substudy 9. A report prepared for the Health Transition Fund, Health Canada. <http://www.homecarestudy.com>
- Janlöv AC, Hallberg IR, Petersson K (2005) The experience of older people of entering into the phase of asking for public home help—a qualitative study. *Int J Soc Welfare* 14:326–336
- Jylhä M (1985) Oman terveyden kokeminen eläkeiässä. (Self-perceived health of the elderly) *Acta Universitatis Tampensis ser A vol 195*. Doctoral thesis, University of Tampere, Tampere, Finland
- Kadushin G (2004) Home health-care utilization: a review of the research for social work. *Health Soc Work* 29(3):219–248
- Kauppinen S, Forss A, Säkkinen A, Vuottilainen P, Noro A (eds) (2003) Ikääntyneiden sosiaali- ja terveyspalvelut 2002. Suomen virallinen tilasto (SVT) [Care and services for older people 2002. Official Statistics of Finland, (SVT)]. STAKES, Helsinki, Finland (in Finnish, English and Swedish)
- Kvaal K, Laake K (2003) Anxiety and well-being in older people after discharge from hospital. *J Adv Nurs* 44(3):271–277
- Kvaal K, Macijauskiene J, Engedal K, Laake K (2001) High prevalence of anxiety symptoms in hospitalized geriatric patients. *Int J Geriatr Psychiatry* 16:690–693
- Larsson K, Thorslund M, Kärenholt I. (2006) Are public care and services for older people targeted according to need? Applying the Behavioural Model on longitudinal data of a Swedish urban older population. *Eur J Ageing* 3:23–33
- Larsson K, Silverstein M (2004) The effects of marital and parental status on informal support and service utilization: a study of older Swedes living alone. *J Aging stud* 18:231–244
- Laukkanen P, Karppi P, Heikkinen E, Kauppinen M (2001) Coping with activities of daily living in different care settings. *Age Ageing* 30:489–494
- Lee TT, Mills ME (2000) Analysis of patient profile in predicting home care resource utilization and outcomes. *J Nurs Adm* 30(2):67–75
- Modin S, Furhoff AK (2002) Care by general practitioners and district nurses of patients receiving home nursing: a study from suburban Stockholm. *Scand J Prim Care* 20:208–212
- Modin S, Furhoff AK (2004) The medical care of patients with primary care home nursing is complex and influenced by non-medical factors: a comprehensive retrospective study from a suburban area in Sweden. *BMC Health Services Research* 4(22). <http://biomedcentral.com/1472-6963/4/22>
- National Research and Development Centre for Social Welfare and Health (2000) The Finnish care registers for social and welfare and health (HILMO). STAKES, Helsinki, Finland
- Noro A, Häkkinen U, Laitinen O (1999) Health services research. Determinants of health service use and expenditure among the elderly Finnish population. *Eur J Public Health* 9:174–180
- Noro A (1998) Long-term institutional care among Finnish elderly population. Trends and potential for discharge. STAKES, research report 87. Doctoral thesis, Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä, Finland
- OECD (Organisation for economic co-operation and development) Reviews of Health Systems. Finland. OECD 2005. STAKES, Helsinki, Finland
- Patel A (2006) Conducting and interpreting multi-national economic evaluations: the measurement of costs. In: Curtis L, Netten A (eds) Unit costs of health and social care. Personal Social Services Research Unit, University of Kent, UK, pp 9–22. <http://www.pssru.ac.uk/uc/uc2006contents.htm>
- Pfeiffer E (1975) A short portable mental status questionnaire for the assessment of organic brain deficit in elderly patients. *J Am Geriatr Soc* 23(10):433–441
- The Primary Health Care Act 66/1972, Helsinki, Finland (in Finnish). Accessed <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1972/19720066>
- Population Statistics, Statistics Finland (2004)
- Pot A, Deeg D, Twisk J, Beekman A, Zarit S (2005) The longitudinal relationship between the use of long-term care and depressive symptoms in older adults. *Gerontologist* 45:359–369
- Rannhoff AH (1997) Activities of daily living, cognitive impairment and other psychological symptoms among elderly recipients of home help. *Health Soc Care Community* 5:147–152
- Rannhoff AH, Laake K (1995) Health and functional among elderly recipients of home help in Norway. *Health Soc Care* 3:115–123
- Rasbash J, Browne W, Goldstein H, Yang M, Plewis I, Healy M, Woodhouse G, Draper D, Langford I, Lewis T (2001) A user's guide to MLwin. Version 2.1c. Centre for Multilevel Modelling, Institute of Education, University of London, UK
- Ikääntyvien potilaiden hoito- ja kotiuttamiskäytännöt. Rekisteripohjainen analyysi aivohalvauks- ja lonkkamurtumapotilaista (1999) In: Rissanen P, Noro A (eds) Hospital care and discharge practices of elderly patients—register-based analysis. STAKES, Themes 44, Helsinki, Finland.
- Rissanen P (1996) Effectiveness, costs and cost-effectiveness of hip and knee replacements. STAKES, Research report 64 (doctoral thesis) Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä, Finland
- Roper N, Logan W, Tierney AJ (2000) The Roper Logan Tierney. Model of nursing. Based on activities of living. Churchill Livingstone, London
- Räty T, Luoma K, Mäkinen E, Vaarama M (2003) The factors affecting the use of elderly care and the need for resources by 2030 in Finland. Governments Institute for Economic Research (VATT) -research reports 99. Oy Nord Print Ab, Helsinki, Finland
- Smith A, Carusone S, Willison K, Babineu T, Smith SD, Abernathy T, Marrie T, Loeb M (2005) Hospitalization and emergency department visits among seniors receiving homecare: a pilot study. *BMC Geriatr* 5:9. <http://www.biomedcentral.com/1471-2318/5/9>
- Sotka -municipal database for social and health statistics in Finland, year 2000. Accessed <http://uusi.sotkanet.fi/portal/page/portal/etusivu> (in Finnish and English)
- Statistical summary (2007) Dementia-asiakkaat sosiaali- ja terveyspalvelujen piirissä 2001, 2003 ja 2005 (Clients with dementia in health and social services, years 2001, 2003 and 2005) Tilastotiedote 20/2007, STAKES. <http://www.stakes.fi/tilastot/dementia> [in Finnish]
- The Status and Right of Social Welfare Clients 812/2000, Helsinki, Finland. Accessed <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2000/20000812> (in Finnish)
- Thome' B, Dykes AK, Hallberg I (2003) Home care with regard to definition, care recipients, content and outcome: systematic literature review. *J Clin Nurs* 12(6):860–872
- Vaarama M (2004) Ikääntyneiden toimintakyky ja hoivapalvelut -nykytila ja vuosi 2015. Teoksessa: Valtioneuvoksen kanslia. Ikääntyminen voimavarana. Tulvaisuusselonteon liiteraportti 5. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 33/2004. Valtioneuvoston kanslia, Helsinki. (The functional ability and services of the aging people—the present situation and year 2015. Prime Minister's Office publications 33/2004, Helsinki]
- Van Campen C, van Ameren E (2004) Eligibility for long-term care in The Netherlands: development of a decision support system. *Health Soc Care Community* 13(4):287–296
- Van Campen C, Woittiez I (2003) Client demand and the allocation of home care in the Netherlands. A multinomial logit model of client types, care needs and referrals. *Health Policy* 64:229–241
- Van Ameren E, Woittiez I (2005) Transitions between care provisions demanded by dutch elderly. *Health Care Manage Sci* 8:299–313

- Voutilainen P, Vaarama M (2005) Toimintakykymittareiden käyttö ikääntyneiden palvelutarpeen arvioinnissa. Stakes raportteja 7/2005. (Use of measures of functional ability in the assessment of service needs among older people. STAKES, reports 7/2005]
- Wallace DC, Hirst PK (1996) Community-based service use among the young, middle, and old. *Public Health Nurs* 13(4):286–293
- Waters K, Allsopp D, Davidson I, Dennis A (2001) Sources of support for older people after discharge from hospital: 10 years on. *J Adv Nurs* 33(5):575–82
- World Health Organization (2001) International classification of functioning, disability and health (ICF). WHO, Geneva. www3.who.int/icf/icftemplate.cfm



Research and Theory

The effects of integrated home care and discharge practice on functional ability and health-related quality of life: a cluster-randomised trial among home care patients

Teija Hammar, RN, MNSc, RN, STAKES, National Research and Development Centre for Welfare and Health, Finland

Marja-Leena Perälä, PhD, Research Professor, STAKES, National Research and Development Centre for Welfare and Health, Finland

Pekka Rissanen, PhD, Professor, Tampere School of Public Health, University of Tampere, Finland

Correspondence to: Teija Hammar, STAKES, National Research and Development Centre for Welfare and Health, Lintulahdenkuja 4, P.O. Box 220, 00531 Helsinki, Finland. Phone: +358 9 39671, Fax: +358 9 3967 2227, E-mail: teija.hammar@stakes.fi

Abstract

Objectives: The aim was to evaluate the effects of integrated home care and discharge practice on the functional ability (FA) and health-related quality of life (HRQoL) of home care patients.

Methods: A cluster randomised trial (CRT) with Finnish municipalities (n=22) as the units of randomisation. At baseline the sample included 669 patients aged 65 years or over. Data consisted of interviews (at discharge, and at 3-week and 6-month follow-up), medical records and care registers. The intervention was a generic prototype of care/case management-practice (IHCaD-practice) that was tailored to municipalities needs. The aim of the intervention was to standardize practices and make written agreements between hospitals and home care administrations, and also within home care and to name a care/case manager pair for each home care patient. The main outcomes were HRQoL—as measured by a combination of the Nottingham Health Profile (NHP) and the EQ-5D instrument for measuring health status—and also Activities of Daily Living (ADL). All analyses were based on intention-to-treat.

Results: At baseline over half of the patient population perceived their FA and HRQoL as poor. At the 6-month follow-up there were no improvements in FA or in EQ-5D scores, and no differences between groups. In energy, sleep, and pain the NHP improved significantly in both groups at the 3-week and at 6-month follow-up with no differences between groups. In the 3-week follow-up, physical mobility was higher in the trial group.

Conclusions: Although the effects of the new practice did not improve the patients' FA and HRQoL, except for physical mobility at the 3-week follow-up, the workers thought that the intervention worked in practice. The intervention standardised practices and helped to integrate services. The intervention was focused on staff activities and through the changed activities also had an effect on patients. It takes many years to achieve permanent changes in every worker's individual practice and it is also likely that changes in working practices would be visible before effects on patients. The use of other outcome measures, such as the use of services, may be clearer in showing a positive impact of the intervention rather than FA or HRQoL.

Keywords

activities of daily living (ADL), health-related quality of life (HRQoL), Nottingham Health Profile (NHP), (EQ-5D), effects, home care, discharge practices, cluster randomised trial (CRT)

Introduction

This study focused on older people's managing at home after a hospital stay. The main interest was to evaluate the effects of integrated home care and discharge practice (IHCaD practice). Efficiency has become a more visible part of public service systems since the 1990s. Hospitals have increased their

efficiency and consequently the average length of stay has shortened¹. An increased risk for home care complications after a hospital stay has been found in cases of people living alone, multiple chronic illnesses, and lack of social support [1–3]. It is also known that

¹ Information retrieved from the Finnish care registers for social welfare and health care (Hilmo), years 2001–2004 STAKES, National Research and Development Centre for Welfare and Health, Helsinki, Finland.

there are problems with the information transfer across organisational boundaries, in the co-ordination of care, and in the integration of services between hospital and home care and between health and social care [2, 4].

The patients' needs are complex and the care approach has changed from individual consultations to multiprofessional teamwork [2, 4–6]. There is some evidence that a more integrated healthcare system may improve efficiency and patient treatment [7]. The need for co-operation between different professionals and the need for integration of services is continuously growing. New interventions like case/care management, discharge and integrated care programmes and multidisciplinary team work [2, 7–11] have been developed to support the discharge of older people from hospital and their managing at home. Although interventions have improved patients' functional ability and the quality of care as well as decreased re-admissions and hospitalisations, the results are contradictory, while clear beneficial effects have not always been found [2, 7, 10]. In many studies there is a lack of either randomisation or a control group. Even in randomised studies there are methodological problems, such as not being able to avoid co-intervention, sample sizes being small and the lack of adequate power to detect the effects of an intervention [10, 12–14].

To our knowledge, discharge and home care interventions have not been previously studied using a cluster randomised trial (CRT), although this is a suitable design when an intervention influences changes in practice and affects groups of people rather than individuals [15, 16]. The aim of the study was to evaluate the effects of integrated home care and discharge practice (IHCaD-practice) on the functional ability (FA) and health-related quality of life (HRQoL) of home care patients using a CRT.

Methods

Design and settings

The effects of the new practice were evaluated using a CRT in 22 Finnish municipalities. Each municipality formed its own cluster.

Municipalities' recruitment and randomisation

This study belongs to the series of studies called 'Integrated Services in the Practices of Home Care and Discharge' [17]. The results of earlier studies

were used as a basis for formulating criteria for the municipality-pairs for this study. Municipalities were chosen from the total number of Finnish municipalities ($n=448$ as of 2001), with the minimum number of inhabitants set at over 10,000 (capital city was excluded). Municipality pairs were recruited by mail based on the following criteria for pairing:

1. the populations in municipalities were similar,
2. the pathways of patient care (=care episode) were similar,
3. the proportion of patients discharged from hospital to home were similar and
4. the administration structures of health and social care were similar.

Two municipalities were matched by researchers according to the above criteria and were then recruited together. All participating municipalities signed a written agreement. Furthermore, all hospitals serving the participating municipalities were involved in the study. (Table 1)

The municipality-pairs were randomised to a trial ($n=11$) or to a control group ($n=11$) after the pilot study (Figure 1). The purpose of the pilot study was to ensure the success of the randomisation before the follow-up study had begun. The randomisation was carried out by researchers using a lottery. Hospital and home care staff and the interviewers were aware of which group the municipality belonged to, but patients were not.

Sample

Power calculations were performed for the two main outcome variables: HRQoL using a population-based sample of the HRQoL instrument (the 15D) [18] and success in discharge from hospital to the patient's home². The power calculation took into account that randomisation focused on a patient cluster (municipalities) and not on a single patient [15]. We assumed an intra-cluster correlation (ICC) of $\rho=0.05$. According to the calculation, an adequate power ($\alpha=0.05$, $\beta=0.20$) to detect significant changes in both outcome variables can be reached by a sample of 22 clusters (11 per group) and 35 patients in each cluster ($n=770$). The study design and the flow of participants are shown in Figure 1.

The interviewers recruited patients to the study between October 2002 and July 2003. A two-stage filter was used to include or exclude patients. At the first stage, study candidates were included (in the

² Information retrieved from the Finnish care registers for social welfare and health care (Hilmo), year 1997, STAKES, National Research and Development Centre for Welfare and Health, Helsinki, Finland.

Table 1. Characteristics of study population and municipalities at baseline

	Intervention group	Control group	p
Study population	n = 354	n = 314	
Age, mean (sd)	81.7 (6.5)	81.7 (7.1)	ns
Gender, women (%)	73.7	74.1	ns
Marital status, widowed (%)	51.1	48.9	ns
Education, <7 years (%)	85.3	86.4	ns
Living status, alone (%)	75.5	73.0	ns
Children, 'yes' (%)	80.2	83.7	ns
Number of diagnoses, mean (sd)	4.1 (2.25)	3.8 (1.91)	0.046
Study municipalities	n = 11	n = 11	
Size			
10,000–21,000	2	3	
21,001–35,000	5	5	
35,001–96,000	4	3	
Structure of health and social care			
Combined	3	3	
Study hospitals (26)			
University hospitals (tertiary level)	4	3	
Regional hospitals (secondary level)	5	5	
Health centre hospitals (primary level)	11	11	

order of their arrival) if they were aged 65 years or older, lived in the study municipalities, and were admitted to hospital from home. If the primary admission diagnosis was cancer, dementia or some psychiatric diagnosis, the patient was excluded. Final selection was made at discharge based on the following criteria: the preliminarily chosen patient had to be discharged back home with regular home care services. Those patients who were unable to answer the Short Portable Mental Status-test (SPMSQ-test) [19] were excluded.

Intervention

In Finland, the municipalities (n=448, year 2001) have a legislative responsibility to arrange health and social care for their citizens [20, 21]. Home care is provided by home help service units (under social welfare) or home nursing units (under health care) either together or separately. Primary health care is served by municipal health centres including various outpatient offices and bed wards (primary level). For specialist medical treatment, Finland is divided into 20 hospital districts. Each municipality is a member of a hospital-district joint authority, which is responsible for organising specialised medical and hospital (tertiary and secondary level) treatment in its own district [22] (see Figure 1). Home care patients are discharged to home from specialised care hospitals directly or via health centre wards.

There are some common problems in home care and discharging practices in Finland, such as shortcomings in the flow of information (between different

professionals and between hospital and home care, particularly at a specialised care level), a lack of clarity on responsibilities and the distribution of work (particularly in discharging a patient from hospital to home care), a reactive as opposed to proactive way of working (ad hoc discharges from hospital to home) and a lack of integration in home care services (especially for a patient with multiple service needs) [23, 24].

One aim of the intervention was to standardise practices and make written agreements between hospital and home care and within home care, which defined practices, responsibilities and support tools. At the same time the patient's whole care chain from home to hospital and from hospital to home was described in writing and made available to all those involved in the care chain. Previous to the intervention, only a part of the chain, for example, from hospital discharge to home, has been described, though not in as much detail, while home care responsibilities in particular were hardly ever mapped in the care chain.

The intervention was a generic prototype of care/case management-practice (IHCaD-practice) [17, 25], which was tailored to fit the municipalities' administrative structure and practice codes. Multidisciplinary teamwork is further emphasised in the hospital as well as in home care practices. The home care team (representatives from home nurses and home aids and a doctor) named a working pair (cf. a care/case manager) inside the team. The care/case manager has previously been used in only a few municipalities, and not before as pair [24]. This care/case manager pair consisted of a home nurse and a home aid/helper. The care/case manager pair was assigned to

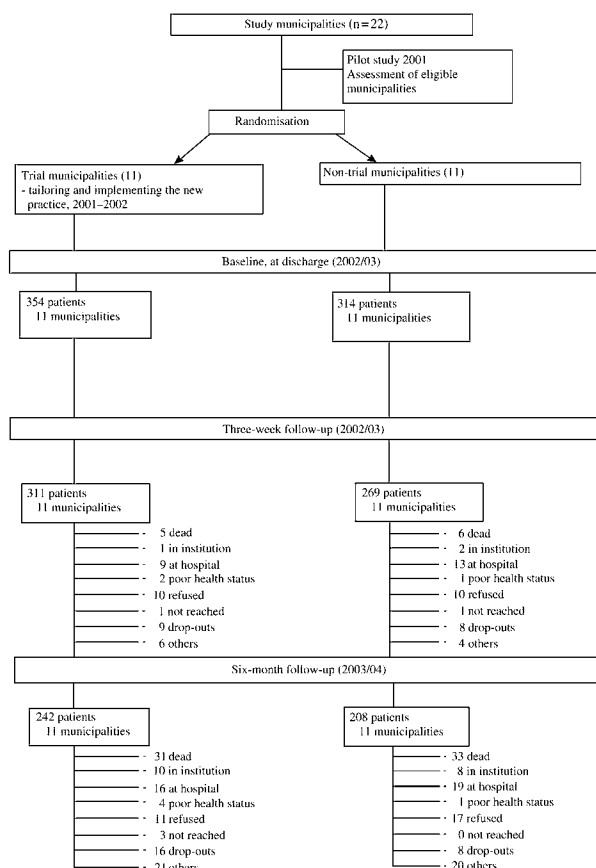


Figure 1. Study design and flow of participants.

all patients who received home care services regularly. The pair planned and integrated home care services together with the patient, with the informal care givers and with other service providers. Further, the pair participated in planning the patient's discharge from hospital to home care with hospital staff (proactive discharge planning including, among other things, home care staff consultation and meetings). We assumed that a care/case manager pair who is familiar with the patient and the service organisation and with the required information and support from multi-disciplinary team is able to integrate various home care services effectively based on the patient's needs. By offering adequate care and services at the right time it is possible to prevent or at least slow down the deterioration of patients' FA and HRQoL (Figure 2).

The IHCaD-practice [17, 25] was implemented in the trial municipalities by means of action research [26, 27]. A written prototype of the intervention practice that included the criteria and implementation instructions acted as tools for the intervention. The researchers guided and supported the municipalities in tailoring a municipality-specific practice and in devising an implementation plan (lasting for 1–1.5 years), and arranging for national seminars (4 days) and meetings at municipality level (4 days). The intervention was applied to home care and hospital staff (not to patients) and it is assumed that through the changing practices, it would also have an effect on patients. The most significant differences between the control and intervention group centred on the previous lack of a care/case manager pair, little participation of

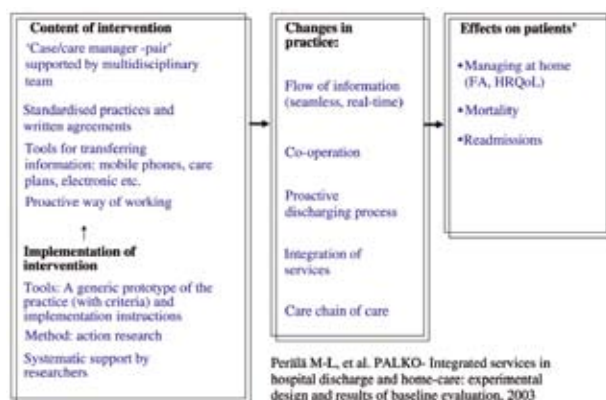


Figure 2. Intervention.

home care staff in the planning of hospital discharges, and a lack of systematic agreements concerning the flow of information and co-operation.

Data collection

Three kinds of data were used: patient interviews, medical records, and care register data compiled by means of a personal identification number for the patient. In each municipality and hospital, a trained interviewer who did not work on the wards or for the home care agency and did not participate in the development of the intervention carried out the interviews. The interviewers selected eligible participants and interviewed them during 2002–2003 using a structured questionnaire at baseline, and at 3-week and 6-month follow-ups. Patients' diagnoses and medication use were obtained from medical records.

The registered data were gathered from the care registers for social welfare and health care³, the statistics on causes of death⁴ and the Sotka-municipal database for social and health statistics⁵ during 2002–2004. The registry data contained information on patient care episodes, deaths and number of re-admissions, as well as municipalities' health and social care structure.

³ Information retrieved from the Finnish care registers for social welfare and health care (Hilmo), years 2001–2004 STAKES, National Research and Development Centre for Welfare and Health, Helsinki, Finland.

⁴ Information retrieved from the Finnish statistics of causes of death during 2001–2004, Statistics Finland, Helsinki, Finland.

⁵ Information retrieved from the Sotka –municipal database for social and health statistics in Finland, years 2001–2004, STAKES, National Research and Development Centre for Welfare and Health, Helsinki, Finland.

Variables

FA was assessed using a Finnish version of the Activities of Daily Living (ADL), which includes both basic (PADL) and instrumental (IADL) dimensions [28] FA was assessed by a 14-item score for ADL, each item yielding values from 0 (no problems) to 3 (unable to manage). Further, FA was classified into three categories (good, moderate or poor) using a method by Jylhä [28]. The HRQoL was measured with the Nottingham Health Profile (NHP) and the EQ-5D instruments. Both of these instruments are widely used and well documented and have also been validated for use in the Finnish general population [29, 30]. The NHP is composed of 38 assertions (yes/no) from which six dimensions can be derived (Table 3). The values in each dimension vary from 0 (best) to 100 (worst). The EQ-5D is a generic HRQoL instrument consisting of 5 dimensions: mobility, self-care, usual activities, pain/discomfort and anxiety/depression. After a weighting procedure, a general index value for HRQoL, varying between 0 (dead) –1 (best), is derived.

Ethical issues

All enrolled patients gave written informed consent. Patients were given a letter explaining the study and were assured that their care would be unaffected if they chose not to be involved. Permission for the study was obtained from the Finnish Ministry of Social Affairs and Health, while the Ethics Committee at the National Research and Development Centre for

Welfare and Health (STAKES) approved the design and implementation of the study.

Statistical analyses

All analyses were by intention to treat. To compare groups and changes in outcome variables we analysed differences in means (*t*-test), medians (Mann–Whitney *U*-test, Wilcoxon two-sample test), proportions (a comparison of proportions test) and distributions (Chi squared test). A *p*-value ≤ 0.05 was regarded as statistically significant. Because we used CRT there was a fear that the values were too small and confidence intervals too narrow [13, 15, 16]. To avoid cluster effects, the municipalities were matched in pairs. A summary statistic (mean, median) in outcome variables for each cluster was calculated and then the summary values in trial and control groups were compared. We used hierarchical regression models (variance component models) [31] to analyse the potential effects of the number of inhabitants or the administrative structure of care in the municipalities on patients' HRQoL or FA so as to discount possible correlating of responses among municipalities. The cluster effects in these models were weak (ICC varied between 1–5%) and not statistically significant. Therefore, these results are not presented in this paper. Missing data were excluded from the analysis. The SPSS for Windows program (V.14) and MLwin program (V1.1) were used for statistical analysis.

Results

We interviewed 669 patients at baseline, 579 at the 3-week follow-up and 449 at the 6-month follow-up (Figure 1). Despite the loss during the follow-up and the number of deceased, the structure of the study population remained similar during the follow-up period, with no differences between groups. Further, none of the clusters dropped out.

At baseline, the patients were rather old and the majority was women living alone. In terms of background characteristics, the only difference between groups was the number of diagnoses, which was higher in the trial group (Table 1). Most patients (78%) were discharged from a health centre ward to home. Half of the patients (50%) were readmitted during the follow-up period (mean 1.7) with no differences between groups. In the 3-week and 6-month follow-up periods, mortality was no different between the groups (Table 2).

Health and functional ability

At baseline, most patients perceived their health status as good or at least moderate. At 6 months the perceived health had decreased significantly ($p=0.002$) in both groups. About two-thirds of patients had a 'poor' ADL at baseline with no differences between groups. At the 6-month follow-up in both groups there were no changes in ADL (Tables 2 and 4). The patients were able to manage without help in PADL-items such as eating and getting in and out of bed, but had difficulties in IADL-items (i.e. doing domestic chores).

Effects on health-related quality of life

At baseline, the patients in the trial group had significantly better EQ-5D scores than the control group. At three weeks, the EQ-5D was worse in the trial group compared to baseline ($p=0.001$) and the difference between groups had disappeared. At the 6-month follow-up, there were no further changes in the EQ-5D scores and no differences between or within groups (Table 3). Summary statistics in the EQ-5D at the municipality level showed a difference at the 3-week follow-up between groups in favour of the control group (Table 4).

The NHP dimension of energy, sleep and pain improved significantly ($p<0.005$) in both groups at 3-week and at 6-month follow-ups with no differences between groups. The only difference between groups was at 3-weeks in physical mobility in favour of the trial group (Table 3). Table 4 shows summary statistics for NHP at the municipality-level.

Discussion

The successful discharge of elderly patients from hospital to home care followed by adequate managing at home requires sufficient support being offered and an integration of services. We performed a cluster randomised trial (CRT) to evaluate the effects of IHCaD-practice on home care patients' FA and HRQoL. The new practice was associated with an improvement in patients' HRQoL in physical mobility at the 3-week follow-up.

The characteristics of our respondents show that the target group in home care services consists of aged and frail persons living alone [1–3]. This group demands special attention when planning and implementing hospital discharges and home care services. Our respondents already had at baseline a poor FA, which has been identified as the main risk factor in

Table 2. Changes in health and functional ability among intervention and control groups

	At baseline		Δ3-week follow-up		Δ6-month follow-up		p ²
	Intervention (n = 352-354)	Control (n = 314)	Intervention (n = 305-308)	Control (n = 269)	Intervention (n = 238-241)	Control (n = 207-208)	
Perceived health, %							
Good	38.2	36.0	-4.2	-8.9	-17.0	-19.0	ns
Moderate	45.0	46.2	-2.7	-1.1	3.0	5.3	ns
Poor	16.7	17.8	6.9	10.0	14.0	13.8	ns
ADL ¹ , median (sd)	1.35 (0.49)	1.33 (0.49)	<0.001 (0.53)	<0.001 (0.45)	<0.001 (0.57)	<0.001 (0.53)	ns
ADL, %							
Good or moderate	35.0	33.1	0	-0.4	0.1	2.3	ns
Poor	65.0	66.9	0	0.4	-0.1	-2.3	ns
Number of deaths (f)							
Number to institutional care (f)			5	6	31	33	ns
Number to hospital care (f)			1	2	10	8	ns
			9	13	16	19	ns

¹ Jyväskylä 1985 (ADL: 3 = best, 1 = worst)

² p = significant of change between groups using chi²-test or Mann-Whitney U-test

Table 3. Patients' health-related quality of life at baseline and score change after 3-weeks and 6-months follow-up

	At baseline			Δ3-week follow-up ⁴			Δ6-month follow-up ⁴		
	Intervention (n = 346)	Control (n = 303)	p-value ³	Intervention (n = 287)	Control (n = 252)	p-value ³	Intervention (n = 228)	Control (n = 197)	p-value ³
EQ-5D ¹ , median (sd) (with deceased)	0.53 (0.15)	0.52 (0.14)	0.014	-0.001 (0.14) -0.032 (0.15)	<0.001 (0.13) -0.022 (0.15)	ns ns	<0.001 (0.16) -0.070 (0.23)	<0.001 (0.14) -0.071 (0.22)	ns ns
NHP ² , median (sd)	(n = 329–347)	(n = 294–311)		(n = 252–288)	(n = 238–264)		(n = 197–233)	(n = 186–202)	
Energy level	54.4 (24.22)	54.4 (23.66)	ns	16.05 (43.94)	20.8 (43.68)	ns	20.8 (41.63)	16.0 (45.50)	ns
Sleep	38.2 (32.18)	35.8 (31.31)	ns	<0.001 (28.97)	<0.001 (26.91)	ns	<0.001 (30.30)	<0.001 (28.13)	ns
Pain	30.8 (24.14)	33.8 (23.03)	ns	15.66 (21.95)	9.5 (25.22)	ns	6.8 (22.21)	6.8 (27.25)	ns
Physical mobility	53.6 (23.26)	52.8 (20.73)	ns	<0.001 (18.44)	<0.001 (16.54)	0.002	5.1 (21.25)	<0.01 (19.44)	ns
Emotional reactions	14.2 (25.20)	14.2 (23.75)	ns	<0.001 (22.02)	<0.001 (18.71)	ns	<0.001 (23.34)	<0.001 (18.93)	ns
Social isolation	16.4 (22.68)	16.4 (22.77)	ns	<0.001 (20.55)	<0.001 (18.04)	ns	<0.001 (18.14)	<0.001 (18.57)	ns

¹ Ohinmaa & Sintonen 1999. In EQ-5D 0 refers to dead and 1 to best state

² Koivukangas et al. 1995. In NHP 100 refers to worst and 0 to best state

³ p = significance of change between groups using Mann-Whitney U-test

⁴ + = increases in HRQoL expressed in positive and decreases in HRQoL in negative values

Table 4. Summary statistic at municipality level in ADL and HRQoL at baseline and score change after 3-weeks and 6-months follow-up

	At baseline		p ³	Δ3-week follow-up ⁴		p ³	Δ6-month follow-up ⁴		p ³
	Intervention (n = 11)	Control (n = 11)		Intervention (n = 11)	Control (n = 11)		Intervention (n = 11)	Control (n = 11)	
ADL, median (sd)	1.37 (0.49)	1.33 (0.49)	ns	<0.001 (0.32)	<0.001 (0.10)	ns	<0.001 (0.14)	<0.001 (0.32)	ns
EQ-5D ¹ , median (sd) (with deceased)	0.57 (0.03)	0.51 (0.08)	ns	-0.03 (0.09) -0.03 (0.03)	-0.006 (0.062) -0.02 (0.07)	0.042 ns	-0.02 (0.07) -0.09 (0.06)	0.003 (0.09) -0.06 (0.08)	ns ns
NHP ² , median (sd)									
Energy level	61.43 (5.76)	63.71 (6.21)	ns	14.71 (11.84)	9.83 (14.08)	ns	18.93 (11.43)	11.48 (19.27)	ns
Sleep	45.61 (6.18)	45.10 (12.18)	ns	3.59 (4.95)	3.24 (8.10)	ns	2.87 (11.43)	6.72 (12.12)	ns
Pain	37.12 (4.69)	38.94 (6.04)	ns	9.01 (4.34)	8.66 (5.34)	ns	9.38 (6.75)	1.48 (6.95)	ns
Physical mobility	50.76 (4.48)	50.57 (4.99)	ns	2.48 (4.59)	-3.91 (6.14)	0.033	5.85 (5.99)	1.61 (10.89)	ns
Emotional reactions	21.01 (7.99)	19.78 (8.71)	ns	4.47 (4.94)	-1.26 (7.14)	ns	6.53 (5.94)	1.60 (6.01)	ns
Social isolation	18.26 (4.99)	18.25 (8.40)	ns	1.06 (4.85)	-0.87 (6.09)	ns	2.66 (3.17)	0.11 (12.36)	ns

¹ Ohinmaa & Sintonen 1999. In EQ-5D 0 refers to dead and 1 to best state

² Koivukangas et al., 1995. In NHP 100 refers to worst and 0 to best state

³ p = significance of change between groups using Mann-Whitney U-test

⁴ = Increases in HRQoL expressed in positive and decreases in HRQoL in negative values

the need for services [3]. Moreover the NHP scores in energy and physical mobility dimensions showed low HRQoL. According to previous studies [4–6], the need for health and social care are often connected and as a consequence the service package contains multiple services provided by various professionals. The care approach has changed from individual consultation to multiprofessional teamwork. The question arises as to how these services should be organised efficiently to meet patient's gradually increasing needs. An integrated health care system has proved to be one way of improving patient treatment and its efficiency [7]. According to our findings, the IHCaD-practice was associated with an improvement in patients' HRQoL in physical mobility at the 3-week follow-up. Further, the scores in other NHP dimensions were somewhat better (though not statistically significant) in the trial group. However, the FA remained almost the same during the follow-up with no differences between groups. One possible explanation could be the age and frailty of respondents, which are persistent factors in the decline of HRQoL and FA. The effects of the new practice on FA and HRQoL could be better seen in younger than in older age-groups, or in other outcomes, for example in the use of services.

The intervention may fail because of the poor content of the intervention or because the implementation of the intervention does not succeed. The staffs found the content to be good and were committed to developing their own municipality-specific practice. The weak effects of the intervention at the patient-level may be a consequence of the intervention being implemented for a maximum of only 1.5 years. The intervention was focused on staff practices and through the changing practices we expected to see an effect on patients. The same intervention and implementation was offered to all trial municipalities but the period of time needed to achieve the objectives varied mainly due to differences in the availability of resources across municipalities. Moreover the staff involved in the intervention had different professional cultures and styles (health and social sector, hospital and home care) so that in addition to changing work practices, efforts were made to affect the attitude of the workers to working together and to developing integrated care. New ideas take time to process and thus it takes many years to achieve permanent changes in every worker's individual practice. Typically, the effects are first seen in work practices and then later we would expect a change in patient outcomes [11, 32].

Moreover, contamination in control municipalities may have occurred, leading to an attenuation of the effect of the intervention and reduced power to detect a

difference [15, 16]. To minimize contamination from one municipality to another, it was agreed at the start that the new practice would be introduced to the control municipalities after the follow-up measurements in both groups were completed. The staff's experience of the new practice was positive (the practice clarified and improved transfer of information, standardised practices and helped to integrate services) and so there was strong motivation among the staff to continue this kind of practice.

Many methodological issues must be taken into account when drawing conclusions. Sample size was based on a power calculation that predicted that 22 clusters with 35 patients in each were necessary to achieve adequate results. Twenty-two municipalities participated in the study and none of them dropped out during the follow-up. The power of the effect may have decreased because we interviewed only 87% of the target sample size of 770 [16]. Because the patients were recruited after the municipalities were randomised we could not avoid all selection bias [14]. The interviewers were aware of which group the patients belonged to. It is possible that interviewers in the trial municipalities were more eager to recruit patients and also to keep them in the study. This may explain the slightly higher number of recruited patients in the trial group at baseline and a slightly larger loss to follow-up in the control group. However, the structure of study populations in both groups remained the same during the follow-up period.

Patients who died during the follow-up period (9.5%) were excluded from the analyses, except in respect of the EQ-5D where you can code them. As the number of deceased was equal in both groups, excluding the deceased did not significantly affect the results. In the EQ-5D, the effect of the deceased may explain the small differences between groups at the municipality level. The EQ-5D score was similar in both groups at baseline, but at the 3-week follow-up the EQ-5D had decreased in the trial group. After adding the deceased to the data, this difference between groups disappeared. This may be due to the fact that in some municipalities where there were few patients, even one deceased can make a significant difference between groups.

The patients from the same municipality are more likely to have similar outcomes and as a consequence a type I error, a false positive difference, may occur [15, 16]. To avoid cluster effects, the municipalities were matched in pairs. Further, summary statistics for the outcome variables of each cluster were calculated and compared. Based on the pilot study, there were no significant differences in background characteristics or use of services between trial and control

groups. None of the clusters dropped out during the follow-up period, but in some analyses there were clusters with only a few patients. The effects, however, were the same with or without these small clusters. To eliminate the effects of possible confounding variables, we also checked whether the number of inhabitants or the administrative structure of care in the municipalities were associated with patients' FA or HRQoL. No significant associations were found.

The researchers developed a new practice that was then tailored and implemented in the trial municipalities using an action research method. The staff and the researchers were both involved in this process. The attendance of researchers in the process may weaken the objectivity of the study [27]. However, in this study, each municipality had a project group responsible for tailoring and implementing the practice. The researchers guided and supported the personnel but did not actually develop the practices in the municipalities. Neither did the researchers interview patients.

The IHCaD-practice is generic and goal-orientated, making it usable for all patient groups in different settings and organisations. Detailing the patients' care and service chain can reveal obstacles in the care chain (both what and where) and can also help to improve the practice (who, what, how). The new practice does not demand extra resources or new actors (c.f. a liaison nurse) since the working pair are appointed from within the existing home care team members.

References

1. Anderson MA, Clarke M, Helms L, Foreman M. Hospital readmission from home health care before and after prospective payment. *Journal of Nursing Scholarship* 2005 Mar;37(1):73–9. [cited 2007 June 28]. Available from: <http://www.blackwell-synergy.com/links/doi/10.1111/j.1547-5069.2005.00001.x/abs/>.
2. Coffey A. Discharging older people from hospital to home: what do we know. *International Journal of Older People Nursing* 2006;1(3):141–50.
3. Fortinsky R, Fenster J, Judge J. Medicare and Medicaid home health and Medicaid waiver services for dually eligible older adults: risk factors for use and correlates of expenditures. *The Gerontologist* 2004 Dec;44(6):739–49.
4. Reed J, Cook G, Childs S, McCormack B. A literature review to explore integrated care for older people. *International Journal of Integrated Care* [serial online] 2005 Jan 14;5. [cited 2007 Jun 28]. Available from: <http://www.ijic.org>.
5. Ploch T, Klazinga NS. Community-based integrated care: myth or must? *International Journal of Quality in Health Care* 2002 Apr;14(2):91–101.
6. Arnaert A, Van Den Heuvel B, Windey T. Health and social care policy for the elderly in Belgium. *Geriatric Nursing* 2005 Nov–Dec;26(6):366–71.
7. Ouwens M, Wollersheim H, Hermens R, Hulscher M, Grol R. Integrated care programmes for chronically ill patients: a review of systematic reviews. *International Journal of Quality in Health Care* 2005 Apr;17(2):141–6.
8. Steeman E, Moons P, Miliisen K, DeBal N, De Geest S, De Froidmont C, et al. Implementation of discharge management for geriatric patients at risk of readmission or institutionalization. *International Journal of Quality in Health Care* 2006 Oct;18(5):352–8.
9. Latour C, De Vos R, Huysse F, De Jonge P, Van Gemert L, Stalman W. Effectiveness of post-discharge case management in general-medical outpatients: a randomized, controlled trial. *Psychosomatics* 2006 Sep–Oct;47(5):421–9.

Conclusions

Although the effects of the new practice did not improve patients' FA and HRQoL, except physical mobility at 3-week follow-up, the workers thought that the content of intervention was good and the intervention worked in practice. The practice clarified and improved the transfer of information, defined roles and responsibilities, standardised practices and helped to integrate services. The intervention was focused on staff practices and through the changing practices was thought to affect the patients. The intervention had only been implemented for a short period and the appearance of effects at the patient level is a slow process, which might first be seen in use of services. Additional evidence on the practice is required before we can draw any strong conclusions about its (clinical) effects.

Reviewers

Arto Ohinmaa, PhD, Associate Professor, University of Alberta, School of Public Health, Edmonton, Canada.

Bengt Ahgren, PhD, Research Fellow, Nordic School of Public Health, Gothenburg, Sweden.

Hannu Valtonen, Prof. health economics, University of Kuopio, Department of Health Policy and Management, Kuopio, Finland.

10. Parker SG, Peet SM, McPherson A, Cannaby AM, Abrams K, Baker R, et al. A systematic review of discharge arrangements for older people. *Health Technology Assessment* 2002;6(4):1–183. [cited 2007 June 28]. Available from: <http://www.hta.ac.uk/execsumm/summ604.htm>.
11. Brown L, Tucker C, Domokos T. Evaluating the impact of integrated health and social care teams on older people living in the community. *Health and Social Care in the Community* 2003 Mar;11(2):85–94.
12. Bours G, Ketelaars C, Frederiks C, Abu-Saad HH, Wouters E. The effects of aftercare on chronic patients and frail elderly patients when discharged from hospital: a systematic review. *Journal of Advanced Nursing* 1998 May;27(5): 1076–86.
13. Cambell MK, Elbourne DR, Altman DG. CONSORT statement: extension to cluster randomised trials. *British Medical Journal* 2004 Mar 20;328(7441):702–8. [cited 2007 June 28]. Available from: <http://www.bmj.com/cgi/content/full/328/7441/702>.
14. Puffer A, Torgenson D, Watson J. Evidence for risk of bias in cluster randomised trials: review of recent trials published in three general medical journals. *British Medical Journal* 2003 Oct 4;327(7418):785–9. [cited 2007 June 28]. Available from: <http://www.bmj.com/cgi/content/full/327/7418/785>.
15. Bland JM. Cluster randomised trials in the medical literature: two bibliometric surveys. *BMC Medical Research Methodology* 2004 Aug 13;4:21. [cited 2007 June 28]. Available from: <http://www.biomedcentral.com/1471-2288/4/21>.
16. Medical Research Council. Cluster randomised trials: methodological and ethical considerations. *Medical Research Council*; 2002. [cited 2007 June 28]. (MRC clinical trials series; Nov 2002). Available from: <http://www.mrc.ac.uk/Utilities/Documentrecord/index.htm?d=MRC002406>.
17. Perälä M-L, Rissanen P, Grönroos E, Hammar T, Saalasti-Koskinen U, Pöyry P, et al. Integrated services in hospital discharging and home care: results of baseline evaluation. *Proceedings of the Integrated Care Conference*; 2004 Feb 19–21; Birmingham, England. [cited 2007 June 28]. Available from: <http://www.integratedcarenetwork.org/publish/articles/000055/index.html>.
18. Sintonen H. The 15-D measure of health-related quality of life: reliability, validity and sensitivity of its health state descriptive system. West Heidelberg (Australia): Centre for Health Program Evaluation (CHPE); 1994. (Working Paper 41). Available from: <http://www.buseco.monash.edu.au/centres/che/pubs/wp41.pdf>.
19. Pfeiffer E. A short portable mental status questionnaire for the assessment of organic brain deficit in elderly patients. *Journal of the American Geriatrics Society* 1975 Oct;23(10):433–41.
20. Kansanterveyslaki 28.1.1972/66 [The Primary Health Care Act 66/1972, Finland]. [cited 2007 Jul 10]. Available from: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1972/19720066>. [in Finnish].
21. Laki sosiaalihuollon asiakkaiden asemasta ja oikeuksista 22.9.2000/812 [The Status and Right of Social Welfare Clients 812/2000, Finland]. [cited 2007 Jul 10]. Available from: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2000/20000812>. [in Finnish].
22. Kauppinen S, Forss A, Säkkinen S, Vuottilainen P, Noro A. Ikääntyneiden sosiaali- ja Terveyspalvelut. Suomen virallinen tilasto (SVT) [Care and Services for Older People Official Statistics of Finland, (SVT)]. Helsinki: STAKES; 2003. (Sosiaaliturva 2003; 1). [in Finnish, English and Swedish].
23. Pöyry P. Kotisairaanhoidon ja sairaaloiden henkilöstön yhteistyö ja tiedottaminen yli 65-vuotiaan asiakkaan kotiutumisen tukemiseksi. [Co-operation and communication between home nursing and hospital personnel for supporting the transition of patients over 65-years old]. Tampere, Finland: Tampereen yliopisto, Hoitotieteen laitos; 1999. [in Finnish].
24. Ala-Nikkola M, Valokivi H. Yksilökohtainen palveluohjaus käytännössä. [Case / care management as a practice]. Jyväskylä, Finland: STAKES; 1997. (Raports 215). [in Finnish].
25. Perälä M-L, Rissanen P, Grönroos E, Hammar T, Pöyry P, Noro A, Teperi J. PALKO -Palveluja yhteen sovittava kotiutuminen ja kotihoito. Koeasetelma ja lähtötilanteen arviointi. [PALKO- Integrated services in hospital discharge and home-care: experimental design and results of baseline evaluation]. Helsinki, Finland: STAKES; 2003. (Aiheita 27) [in Finnish, abstract in English].
26. Lewin K. *Field theory in social science*. New York: Harper & Row; 1951.
27. Holter IM, Schwartz-Barcott D. Action research: what is it? How has it been used and how can it be used in nursing? *Journal of Advanced Nursing* 1993 Feb;18(2):298–304.
28. Jylhä M. Oman terveyden kokeminen eläkeiässä [Self-perceived health of the elderly]. Tampere, Finland: University of Tampere; 1985. (Acta Universitatis Tamperensis; ser A vol. 195). [in Finnish].
29. Koivukangas P, Ohimaa A, Koivukangas J. Nottingham Health Profile (NHP), suomalainen versio [Nottingham Health Profile (NHP) Finnish version]. Helsinki, Finland: STAKES; 1995. (raports 18). [in Finnish].
30. Ohinmaa A, Sintonen H. Inconsistencies and modelling of the Finnish EuroQol (EQ-5D) preference values. In: Grainer W, Graf VD, Schulenburg J, Piercy J, editors. *EuroQol Plenary Meeting, 1998 Oct 1–2; Hannover, Germany: Health Economics and Health System Research, University of Hannover; 1999. p. 57–74.*
31. Rasbash J, Browne W, Goldstein H, Yang M, Plewis I, Helay M, et al. *A user's guide to MLwin: version 2.1c*. London, UK: Centre for Multilevel Modelling, Institute of Education, University of London; 2001.
32. Kubr M. *Consulting and Change*. In: Kubr M, editor. *Management consulting. A guide to the profession*. 3rd ed. Geneva: International Labour Office; 1996. p. 53–79.

IV

The cost-effectiveness of integrated home care and discharge practice for home care clients

Teija Hammar ¹)RN, MNSc, *Pekka Rissanen* ²)PhD, Professor
Marja-Leena Perälä ¹)RN, PhD, Research Professor

1) STAKES, National Research and Development Centre for Welfare and Health, Finland

2) Tampere School of Public Health, University of Tampere, Finland

ABSTRACT

Objectives: The aim was to evaluate the effects of integrated home care and discharge practice (IHCaD -practice) on the use of services and cost-effectiveness.

Methods: A cluster randomised trial (CRT) with Finnish municipalities (n=22) as the units of randomisation. At baseline the sample included 669 home care patients aged 65 years or over. Data consisted of interviews (discharge, 3-week, 6-month), medical records and care registers. The intervention was a generic prototype of care/case management -practice that was tailored to each municipality's needs. The aim of the intervention was to standardize practices and make written agreements between hospitals and home care administrations, and also within home care and to name a care/case manage pair for each home care patient. The effects were evaluated in terms of the use and cost of health and social care services. Unit costs of services were calculated. Cost-effectiveness was calculated for changes in Health related quality of life (HRQoL) using the Nottingham Health profile (NHP) and the EQ-5D instruments. All analyses were based on intention-to-treat.

Results: At 3-week and at 6-month follow-ups, the patients in the trial group used statistically less home care and laboratory services than patients in the non-trial group. In addition, at 6-months, visits to a doctor were lower in the trial group compared to the non-trial group. Similar differences between groups were found regarding costs. According to the NHP instrument, the IHCaD -practice showed higher cost-effectiveness compared to the non-trial group. No evidence for added cost-effectiveness was found with the EQ-5D instrument.

Conclusions: The study suggests that the IHCaD -practice may be a cost-effective alternative to usual care. The IHCaD -practice decreased the use and costs of services, and showed some improvements in HRQoL. The IHCaD-practice is generic and goal-oriented, making it usable for all patient groups in different settings and organisations. We assumed that this new practice can help municipalities in developing their home care and discharge practices.

Key words: Use of services, cost-effectiveness, home care, discharge practices, CRT

