

FYYSISEN LÄHIYMPÄRISTÖN YHTEYS PADL-TOIMINNOISTA SUO-
RIUTUMISEEN KOTONA ASUVILLA 80- JA 85-VUOTIAILLA JYVÄS-
KYLÄLÄISILLÄ

Pro Gradu-tutkielma
Merja Rantakokko
Gerontologia ja kansanterveys
Jyväskylän yliopisto
Terveystieteiden laitos
Kevät 2006

SISÄLLYS
 TIIVISTELMÄ
 ABSTRACT

1 JOHDANTO.....	3
2 KIRJALLISUUSKATSAUS.....	6
2.1 ADL-TOIMINNOT	6
2.2 LÄHIYMPÄRISTÖN YHTEYS PADL-TOIMINNOISTA SELVIYTYMISEEN	7
2.2.1 <i>Fyysinen lähiympäristö</i>	7
2.2.2 <i>Kodinmuutostöiden yhteys ADL-toiminnoista selviytymiseen</i>	9
2.3 YKSILÖLLISTEN OMINAISUUKSIEN YHTEYS PADL-TOIMINTOIHIN.....	10
3 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET.....	13
4 TUTKIMUSAINEISTO JA MENETELMÄT	14
4.1 AINEISTO	14
4.2 AINEISTON ANALYSOINTI.....	15
5 TUTKIMUKSEN TULOKSET	17
5.1 AINEISTON KUVAUS.....	17
5.2 KOTIYMPÄRISTÖSSÄ ONGELMIA AIHEUTTAVAT TEKIJÄT	20
5.3 KODINMUUTOSTÖIDEN YHTEYS PADL-TOIMINNOISTA SELVIYTYMISEEN.....	24
6 POHDINTA.....	28

LÄHTEET

LIITTEET

Liite 1: Haastattelulomakkeen kysymykset

Fyysisen lähiympäristön yhteys PADL-toiminnoista selviytymiseen kotona asuvilla 80- ja 85-vuotiailla Jyväskyläläisillä

Merja Rantakokko
Gerontologia ja kansanterveys
Jyväskylän yliopisto, liikunta ja terveystieteiden laitos
Kevät 2006, 34 sivua, 1 liite

Päivittäisistä toiminnoista suoriutuminen on yksi merkittävä kotona itsenäisesti selviytymisen tunnusmerkki. PADL-toiminnoista (Physical Activities of Daily Living) selviytymiseen vaikuttavia tekijöitä on useita. Vähälle huomiolle on jäänyt lähiympäristön merkitys, vaikka vaikeudet kotiympäristössä ovat selkeä uhka yksilön itsenäisyydelle ja terveydelle. Erityisesti ikääntyneillä henkilöillä lähiympäristöön liittyvien vaikeuksien määrä on melko suuri. Lähes kaikilla on kotona kaksi tai useampaa riskitekijää. Muutokset fyysisessä ympäristössä voivat olla merkityksellisiä kotona selviytymisen kannalta. Pienillä kodinmuutostöillä, kuten tukikahvojen asennuksilla sekä liukuvien mattojen ja kynnyksien poistamisella voidaan kotona asumisen turvallisuutta lisätä ja parantaa ikääntyvän henkilön selviytymistä päivittäisistä toiminnoista. Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, miten fyysinen lähiympäristö ja kodin muutostyöt ovat yhteydessä PADL-toiminnoista selviytymiseen 80- ja 85- vuotiailla miehillä ja naisilla.

Aineistona käytettiin Iktivihreät-projektin haastatteluaineistoa vuosilta 1994 ja 1999. Perusjoukkona olivat vuonna 1994 (n=216) ja 1999 (n=111) kotona asuvat henkilöt. Heiltä kysyttiin terveydentilaan, kotiympäristöön ja päivittäistoimintoihin liittyviä kysymyksiä. Aineistoa tarkasteltiin frekvenssijakaumien, ristiintaulukoinnin ja siirtymätaulukkojen avulla. PADL-vaikeuksiin yhteydessä olevia tekijöitä tarkasteltiin lisäksi logistisella regressioanalyysillä.

Naisilla oli erityisesti vuonna 1999 jonkin verran enemmän vaikeuksia sekä PADL-toiminnoissaan ($p=0.084$) että ympäristössään ($p=0.023$) kuin miehillä. Naisilla ympäristövaikeuksiin yhteydessä olivat vuonna 1994 vaikeudet kaikissa PADL-toiminnoissa, mutta vuonna 1999 yhteydessä olivat vain vaikeudet portaissa ($p=0.012$) sekä vaikeudet wc-toiminnoissa ($p=0.035$). Miehillä ympäristövaikeuksiin olivat yhteydessä sekä vuonna 1994 että 1999 tuoliilta/sängyltä nousun vaikeus ($p<0.001$, $p=0.043$) sekä pukeutumisasikeudet ($p=0.029$, $p<0.001$). Kodinmuutostöitä tehneiden ryhmässä PADL-vaikeudet lisääntyivät viiden vuoden seurannan aikana ($p=0.008$). Kodin muutostyöt olivat itsenäinen selittäjä myös logistisessa regressioanalyysissä, jossa todennäköisyys PADL-vaikeuksiin oli suurempi niillä, joille muutostöitä oli tehty (OR=4.823, 95%CI=1.611-14.439, $p=0.005$).

Tulokset osoittavat, että kotiympäristö on yhteydessä PADL-toiminnoista selviytymiseen sekä naisilla että miehillä. Kodinmuutostöitä tehdään enemmän niille, joilla on vaikeuksia PADL-toiminnoissaan, mutta niillä ei pystytä vähentämään ongelmien määrää.

Asiasanat: Fyysinen lähiympäristö, ikääntyneet, kodinmuutostyöt, PADL-toiminnot

Association of home environment with coping with PADL among 80- and 85-year-old people living at home

Merja Rantakokko

University of Jyväskylä, Department of Health Sciences

Gerontology and public health

Spring 2006, 40 pages, 1 appendix

Coping with the activities of daily living is one of the trademarks of independent survival in home. There are lots of factors associated with disability in PADL-functions (physical activities of daily living). Home environmental factors have not been investigated very well, even though the problems in the home environment are considerable risk factors for individual independence and health. Prevalence of environmental problems is high, especially in older people. Nearly all homes have at least two or more problems. Changes in the home environment can be meaningful to surviving at home. Small home modifications, such as having grab bars and removing sliding carpets and doorsteps, can increase older persons' safety and improve ability to cope with physical activity of daily living. The purpose of the study was to describe how home environment and home modifications are associated with PADL-functions and how this association changes in five years of follow-up in 80- and 85- year old people living in Jyväskylä.

The study is part of the Evergreen-project. The interviews were performed in 1994 and 1999. In 1994 216 and 1999 111 persons were interviewed. They were asked about health conditions, home environment and physical activities of daily living. Variables were analysed by frequencies, cross-tabulation, McNemar test and logistic regression analysis. The statistical significance was measured by Chi²-test.

Women had little bit more problems with PADL-functions ($p=0.084$) and in environment ($p=0.023$) than men especially in 1999. In women, all the PADL-difficulties were associated with environmental problems in 1994, but in 1999 only stair mounting ($p=0.012$) and difficulties in toilet ($p=0.035$) were associated. In men in 1994 and 1999 difficulties in getting up from the chair or bed ($p<0.001$, $p=0.043$) and difficulties in dressing up ($p=0.029$, $p<0.001$) were associated with environmental problems. Those, who had made home modifications, had more difficulties in PADL-functions than those without changes. Home modifications were also an independent outcome in the logistic regression analysis, where the probability of PADL-difficulties was higher for those with changes in home environment (OR=4.823, 95%CI=1.611-14.439, $p=0.005$).

Results show that home environment is related to the surviving of the PADL-functions in men and women. More changes in the home environment are made for those with difficulties in PADL-functions, but it can not decrease the amount of the problems.

Key words: home environment, older people, home modifications, PADL-functions

1 JOHDANTO

Päivittäisistä toiminnoista selviytyminen on yksi merkittävä kotona itsenäisesti selviytymisen tunnusmerkki. Iäkkäiden ihmisten kohdalla onkin toimintakykyä usein kuvattu selviytymisenä päivittäisistä toiminnoista eli ADL-toiminnoista (activities of daily living) (Heikkinen 1997). ADL-toiminnoista suoriutumiseen tulisi kiinnittää huomiota, koska on todettu, että ongelma yhdessäkin päivittäistoiminnosta suoriutumisessa ennustaa laitoshoitoon joutumista (Laukkanen 1998, 75).

Useat tutkimukset osoittavat, että vaikeudet ADL-toiminnoista suoriutumiseen lisääntyvät iän myötä (mm. Laukkanen 1998, Fleishman 2002). Joka toisella 65–69-vuotiaista ja 80–84-vuotiaista miehistä neljällä viidestä ja naisilla yhdeksällä kymmenestä on ongelmia selviytyä päivittäisistä toiminnoista. Myös sukupuolierot tulevat esiin erityisesti iäkkäämmissä ryhmissä. Yleisesti ottaen miehet selviytyvät paremmin PADL-toiminnoista kuin naiset. Tietenkin myös yksilöllisillä tekijöillä on suuri merkitys ADL-toiminnoista selviytymiseen. Laukkanen (1998) mukaan sairaudet ja niiden oireet, aistitoiminnot sekä fyysinen ja psyykinen suorituskyky selittävät osaltaan ADL-toiminnoista selviytymistä. Fyysinen suorituskyky, erityisesti hyvä kävelynopeus sekä alaraajojen lihasvoima ennustavat hyvää ADL-toimintakykyä. (mm. Laukkanen 1998, Laukkanen 2003, Sipilä & Rantanen 2003.) Sairaudet heikentävät fyysistä suorituskykyä ja siten heikentävät PADL-toimintakykyä, joka puolestaan vaikeuttaa kotona selviytymistä. (Laukkanen 1998, 74-75.) Aistitoiminnoista ongelmia aiheuttavat enimmäkseen näön ja kuulon heikentyminen (Aantaa 2001), joista erityisesti näön heikentyminen on erittäin suuri riski uuden toiminnanvajavuuden syntymiselle (Stenzelius ym. 2005).

Päivittäistoiminnoista selviytymiseen vaikuttavia tekijöitä on useita. Vähälle huomiolle on jäänyt muun muassa lähiympäristön merkitys, joka voi joko auttaa tai estää PADL-toiminnoista selviytymistä. Ikääntymisen aiheuttama toimintakyvyn sekä aistitoimintojen heikkeneminen asettavat ympäristölle uusia vaatimuksia. Hyvin suunniteltu asunnon sisustus ja onnistunut ympäristösuunnittelu voivat auttaa iäkästä henkilöä suoriutumaan itsenäisesti vaikka hänellä olisikin jotain toimintaa rajoittavia sairauksia. Usein iäkkäät myös keksivät kotona keinoja, niin sanottuja kompensatiomekanisme-

ja, jotka auttavat heitä selviytymään. Tällaisia ovat esimerkiksi huonekalujen järjestyksen, että he saavat niistä tukea liikkueessaan sisätiloissa. (Valvanne 2001.)

Vaikeudet kotiympäristössä ovat selkeä uhka yksilön itsenäisyydelle ja terveydelle (Iwarsson & Isacson 1997). Erityisesti ikääntyneillä henkilöillä lähiympäristöön liittyvien vaikeuksien määrä on melko suuri. Lähes kaikilla on kotona kaksi tai useampaa riskitekijää (Gill ym.1999), joihin voidaan kodinmuutostöillä vaikuttaa. Muutokset fyysisessä ympäristössä voivat olla merkityksellisiä kotona selviytymisen kannalta. Pienilläkin kodinmuutostöillä, kuten tukikahvojen asennuksilla sekä liukuvien mattojen ja kynnyksien poistamisella voidaan kotona asumisen turvallisuutta lisätä ja parantaa ikääntyvän henkilön selviytymistä päivittäisistä toiminnoista. (mm. Gitlin ym. 2001a, Iwarsson 2005.)

Päivittäistoiminnoista selviytymiseen vaikuttavia yksilöllisiä ominaisuuksia on selvitetty useissa tutkimuksissa, mutta fyysisen lähiympäristön merkitystä PADL-toiminnoista selviytymisen kannalta ei ole tutkittu kovin paljon, varsinkaan pitkittäisasetelmassa. Tämän tutkimuksen tarkoituksena onkin selvittää, miten fyysinen lähiympäristö ja kodin muutostyöt ovat yhteydessä PADL-toiminnoista selviytymiseen 80- ja 85-vuotiailla miehillä ja naisilla ja miten yhteys muuttuu viiden vuoden seurannan aikana.

2 KIRJALLISUUSKATSAUS

2.1 ADL-toiminnot

Ikääntyvien ihmisten toimintakykyä tutkitaan usein mittaamalla yksilöiden selviytymistä päivittäisistä toiminnoista (Laukkanen ym. 1995). Mittauksessa huomioidaan yksilön oma kokemus omasta toimintakyvystään sekä kliinisesti mitattu toimintakyky. Nämä mittausmenetelmät täydentävät toisiaan. (Hoeymans ym. 1996.) Kliinisten toimintatestien avulla voidaan ennustaa muun muassa toiminnanvajauksen kehittymisen riskiä luotettavammin kuin pelkän koetun toimintakyvyn avulla. Toimintatesteissä yhdistyvät samalla muiden tekijöiden, esimerkiksi mitattavan henkilön sairauksien, fyysisen kunnon ja mielentilan vaikutukset toimintakykyyn. (Guralnik & Ferrucci 2003, Studenski ym. 2003.)

ADL-toimintoja pidetään yleiskäsitteenä, joka sisältää päivittäiset perustoiminnot (PADL, physical activities of daily living) sekä välineelliset päivittäistoiminnot (IADL, instrumental activities of daily living). Joskus ADL-käsitettä käytetään myös synonyminä PADL-toiminnoille. (Laukkanen 1998, 22.) Ensimmäisenä ADL-käsitteen on ottanut käyttöönsä Katz työtovereineen (1963). He kehittivät ADL-indeksin kuvaamaan kroonisesti sairaiden ja laitoshoidossa olevien ikääntyvien selviytymistä päivittäisistä toiminnoista. ADL-mittareiden ei alun perin ajateltu soveltuvan kotona asuvaan väestöön, koska ne eivät kerro ongelmien taustalla olevista tekijöistä. Siksi ADL-mittauksia onkin täydennetty erilaisilla suorituskykytesteillä, kuten lihasvoima-, kävelynopeus-, tasapaino-, aistitoiminto- sekä kognitiivisilla testeillä. Tällöin saadaan tietoa myös ADL-toiminnanvajausten taustalla olevista tekijöistä. (Heikkinen 1997.)

PADL-toiminnoilla tarkoitetaan selviytymistä yksinkertaisista päivittäisistä perustoiminnoista ja henkilökohtaisesta hygieniasta, kuten pukeutuminen, peseytyminen, syöminen ja WC:ssä käynti. Näissä toiminnoissa on kyse lähinnä fyysisestä suorituskyvystä. Kyky suoriutua päivittäisistä perustoiminnoista, kuten syömisestä ja henkilökohtaisesta hygieniasta säilyvät yleensä pisimpään. Kun näissä toiminnoissa alkaa esiintyä ongelmia, on kyseessä yleensä jo melko pitkälle edennyt vakava toiminnanvaja. (Laukkanen 2003.) Yleensä ensimmäinen vaikeutuva PADL-toiminto on varpaankynsien leikkaaminen, koska se vaatii useiden nivelten hyvää liikkuvuutta sekä lihasten koordinaatiota. (Laukkanen 1998, 59).

IADL-toiminnoilla tarkoitetaan välineellisiä päivittäistoimintoja. Näitä ovat muun muassa puhelimen käyttö, raha-asioiden hoitaminen, ulkona liikkuminen ja siivoaminen. Nämä toiminnot edellyttävät sekä fyysistä, psyykkistä että sosiaalista toimintakykyä. Toimintakyvyn heiketessä ensimmäiset vaikeudet ilmenevät IADL-toiminnoissa. Eniten vaikeuksia tai avun tarvetta IADL-toiminnoista ilmenee raskaissa taloustöissä, kuten siivoamisessa. Myös ulkona ja portaissa liikkuminen vaikeutuvat jo toimintakyvyn heikkenemisprosessin alkuvaiheessa. (Laukkanen ym. 2001, Laukkanen 2003.) IADL-toiminnoista suoriutumista haittaa yleensä eniten dementia (Tilvis 2001a).

Jopa lievät toiminnanvajavuudet ennustavat vakavampia ongelmia. Ongelmat alkavat yleensä IADL-toiminnoista ja myöhemmin laajenevat PADL-toimintoihin. Tämän takia ikääntyvien toimintakykymittaukset tulisi, erityisesti kotona asuvien kohdalla, ulottaa PADL-toimintojen lisäksi IADL-toimintoihin. (Laukkanen ym. 2001.)

2.2 Lähiympäristön yhteys PADL-toiminnoista selviytymiseen

2.2.1 Fyysinen lähiympäristö

Ympäristöllä on vaikutusta sekä fyysiseen toimintakykyyn, että sosiaaliseen osallistumiseen. Ympäristö voi olla liikkumista auttava tai sitä estävä. Iäkkäälle henkilölle voi olla suurikin merkitys sillä, millaisessa ympäristössä hän liikkuu. Jos talossa on paljon portaita, eikä hissiä, voi se yksin estää pääsyn ulos ja kodin ulkopuolisten asioiden hoitamisen. Tämä puolestaan alentaa toimintakykyä entisestään. Jos talo on puolestaan suunniteltu siten, ettei siellä ole portaita tai kynnyksiä, on henkilön helpompi liikkua ja hänen toimintakykynsä ehkä säilyy parempana pidempään. Sama pätee ulkona liikkumiseen. Mäkinen maasto voi estää henkilöä pääsemästä paikasta toiseen, vaikka hän tasaisessa maastossa pystyisikin kulkemaan kohtuullisia matkoja. Esteinen ympäristö saattaa nopeasti johtaa noidankehään, josta ulos pääseminen on vaikeaa. Kun ihminen ei pääse ulos liikkumaan, hänen kuntosensa ja lihasvoimansa heikkenevät, mikä puolestaan heikentää hänen liikkumiskykyään entisestään. Lisäksi hän saattaa alkaa pelätä ulkona liikkumista, jonka takia ei lähde ulos edes silloin kun siihen olisi mahdollisuus. (Fougeyrollas 1997.)

Fyysinen ympäristö tukee myös kulttuurisia arvoja, uskomuksia sekä minäkuva. Jos fyysinen, psyykkinen tai sosiaalinen toimintakyky alenee, vähenee myös henkilön kyky ilmaista itseänsä ympäristön kautta. Ympäristö, esimerkiksi koti, saattaa täyttyä esineillä jotka eivät enää tue minäkuva. Pahin tilanne on silloin kun koti täyttyy esineillä jotka kuvastavat sairautta, kuten erilaisilla apuvälineillä ja sairaalasängyllä. Nämä apuvälineet saattavat viestittää yksilölle hänen olevan riippuvainen muiden avusta. (Corcoran & Gitlin 1997.)

Person-Environment Fit-käsitettä on käytetty kuvaamaan sitä, kuinka ympäristö kykenee vastaamaan yksilön tarpeisiin. Erityisen tärkeää tämä on juuri ikääntyneiden henkilöiden kohdalla. Yksilö-ympäristö-sopivuus ongelmat johtuvat pääasiassa toimintakyvyn heikkenemisestä sekä joissain tapauksissa myös ympäristön muutoksista. Ongelmia esiintyy muun muassa keittiöissä, joissa ei ole sopivan korkuisia työtasoja. Kylpyhuoneissa ammeet sekä lavuaarit ovat ongelmallisia, koska niiden ääressä täytyy kyetä seisomaan. Lavuaarien lähelle ei pääse pyörätuolilla tai muun apuvälineen kanssa, koska lavuaarin alla olevat putket tai kaapit estävät sen. (Iwarsson 2005.) Huono valaistus asunnoissa vaikeuttaa suoriutumista. Erityisesti heikkonäköiselle valaistuksen puute voi olla todellinen riskitekijä kotona. Valaistus antaa heikkonäköiselle tietoa muun muassa tasoeroista (Esteetön rakennus ja ympäristö 1998), jotka muuten saattaisivat olla todellinen kaatumisen riskitekijä. Näihin ongelmiin voidaan vastata asunnon suunnittelulla sekä kodinmuutostöillä, jolloin ympäristöä muokataan vastaamaan paremmin yksilön toimintakykyä sekä tukemaan päivittäistoiminnoista selviytymistä.

Toimintakyvyn heikentyessä ikääntynyt on entistä herkempi ympäristön vaikutuksille. Siksi tutussa ympäristössä eläminen auttaa selviytymään itsenäisesti pidempään. Tutussa ympäristössä ikääntynyt saattaa kehittää erilaisia kompensatio- ja selviytymismenetelmiä, joiden avulla hän selviytyy päivittäisistä toiminnoistaan. (Valvanne 2001.) Tutussa ympäristössä toimiminen on iäkkäälle henkilölle helpompaa ja saattaa jopa edistää hänen selviytymistään ADL-toiminnoista. Ympäristön säilyminen samana, esimerkiksi samassa asunnossa pitkään asuminen, edistää ikääntyneen turvallisuuden tunnetta ja hän on fyysisesti terveempi ja aktiivisempi. (Young ym. 2004.)

Asunnosta toiseen muuttamisen on todettu lisäävän PADL- ja IADL-toiminnanrajoituksia yli 70-vuotiailla. Vaikutukset ovat tosin lyhytaikaisia, sillä noin kahden vuoden kuluttua muuttamisesta tilanne on palautunut ennalleen. Muuttamisen aiheuttamiin ADL-toiminnanrajoituksiin vaikuttaa myös se, mistä syystä muutto on tapahtunut. Jos muutto on johtunut perhesyistä, muuton aiheuttamat ongelmat kohdistuvat IADL-ongelmiin. Terveysyistä johtuvat muutokset puolestaan vaikuttavat sekä PADL- että IADL-toiminnanrajoituksiin. (Chen & Wilmoth 2004.)

2.2.2 Kodinmuutostöiden yhteys ADL-toiminnoista selviytymiseen

Kodin suunnittelussa on huomioitava sellaisia seikkoja, jotka helpottavat ADL-toiminnoista suoriutumista. Muun muassa ympäristön liikuntaesteiden kartoittamiseen ja kodin valaistukseen on hyvä kiinnittää huomiota. Myös kontrastien lisääminen, esimerkiksi pihilla ja portaissa lisää turvallisuutta sekä edistää itsenäistä suoriutumista. (Hyvärinen 2003.)

Asiantuntijan tekemän kodin arvioinnin ja sen pohjalta toteutettujen kodin muutostöiden on todettu muun muassa ennaltaehkäisevän kotona tapahtuvia kaatumistapaturmia iäkkäillä henkilöillä (Cumming ym.1999). Yleisimpiä muutostöiden kohteita ovat kylpyhuoneet, joissa esiintyy yleisimmin ongelmia (Gitlin ym.2001b, Naik & Gill 2005). Tällöin kylpyhuoneista poistetaan kylpyammeita ja asennetaan tilalle suihku, asennetaan liukuestemattoja sekä tukikahvoja sekä muutetaan ovia ja kynnyksiä (Fänge & Iwarsson 2005, Iwarsson 2005, Naik & Gill 2005). Myös muualla asunnossa tehdään niin sanottuja turvallisuusmuutoksia, kuten poistetaan liikkuvia mattoja sekä uusitaan huonejärjestyksiä siten, että esimerkiksi makuuhuone on alakerrassa entisen yläkerran sijaan. (Iwarsson 2005.) Erilaisiin turvallisuustekijöihin onkin kiinnitettävä huomiota ikääntyneiden henkilöiden asumisjärjestelyissä. Valaistuksen puute esimerkiksi portaissa on suuri riskitekijä niin kaatumisten kuin itsenäisen selviytymisenkin takia. (Gill ym.1999.)

Kodinmuutostöiden vaikuttavuutta ADL-toimintoihin on selvitetty pitkätaimasetelmassa melko vähän. Pitkätaimasetelman avulla voidaan kuitenkin selvittää ja kuvailla ilmiön

suuntaa, voimakkuutta sekä muutosten vaiheita. (Gitlin ym.2001a, Golant ym. 2003.) Pitkittäistutkimuksen avulla voidaan selvittää myös sitä, kuinka kodinmuutostöiden ajoitus vaikuttaa päivittäistoiminnoista selviytymiseen. Usein muutoksia tehdään vasta sitten, kun ongelmat ovat jo muuttuneet riippuvuudeksi toisten avusta. Kuitenkin on huomattu, että myös sellaiset henkilöt, joilla ei vielä ole mitään ongelmia, saattavat ennakoida tulevia vaikeuksia asentamalla esimerkiksi tukikahvoja kylpyhuoneisiin. (Naik & Gill 2005.)

Kodinmuutostöistä saadun hyödyn on todettu olevan korkeimmillaan 2-3 kuukautta muutosten tekemisen jälkeen. Muutoksia tähän uuteen tilanteeseen ei ole havaittu tulevan 8-9 kuukauden seurannan aikana, vaan muutostöistä saatu hyöty säilyttää tasonsa. (Fänge & Iwarsson 2005.)

2.3 Yksilöllisten ominaisuuksien yhteys PADL-toimintoihin

län ja sukupuolen on huomattu olevan yhteydessä ADL-toiminnoista selviytymiseen. län myötä vaikeudet ja avun tarve ADL-toiminnoissa lisääntyvät (Stenzelius ym. 2005). Yli 70-vuotiaista lähes puolet tarvitsee apua ainakin yhdessä PADL- tai IADL-toiminnossa (Fleishman ym. 2002) ja 80-84-vuotiaista vain joka kuudes selviää ilman vaikeuksia (Laukkanen 2003). Sukupuolen merkitys päivittäistoiminnoista selviytymiseen on myös tullut esiin useissa tutkimuksissa. Yleisesti ottaen miehet selviytyvät päivittäistoiminnoista naisia paremmin. (mm. Laukkanen 1998, Rissanen 1999.) Sukupuolierot tulevat selvimmiksi esille liikkumiskyvyn osalta, varsinkin vanhimmissa ikäryhmissä. 80-85-vuotiaista naisista hieman yli kaksi kolmasosaa ja miehistä lähes kaikki (86 %) kykenevät liikkumaan sisätiloissa vaikeuksitta. Ulkona liikkuminen vaikeuksitta onnistuu reilusti yli puolelta (66 %) miehistä, mutta vain kolmasosalta naisista. (Laukkanen 1998, 53-58.)

ADL-toiminnanvajauteen yhteydessä olevat tekijät vaihtelevat sukupuolen mukaan. Laukkanen (1998, 65) toteaa tutkimuksessaan, että vuonna 1914-1923 syntyneillä miehillä ja naisilla kroonisten sairauksien lukumäärä, depressiivisten oireiden määrä sekä kognitiivinen kyvykkyys ovat tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä sekä PADL-että IADL-toiminnoista selviytymiseen. (Laukkanen 1998, 65.) 80-vuotiaiden osalta

heikentyneeseen PADL-toimintakykyyn ovat yhteydessä miehillä heikentynyt puristusvoima, portaallenousukorkeus sekä kognitiivinen kyvykkyys. Naisilla heikentyneeseen PADL-toimintakykyyn vaikuttavat tasapaino, portaallenousukorkeus sekä depressiivisten oireiden määrä. Kaikissa ikäryhmissä eniten vaikeuksia PADL- ja IADL-toiminnoissa tuottaa naisilla depressiiviset oireet ja miehillä heikentynyt kognitiivinen kyvykkyys. (Laukkanen 1998, 65-66.)

Hyvän **sosioekonomisen aseman** on todettu olevan yhteydessä hyvään toimintakykyyn. Yleisesti sosioekonomista asemaa on kuvattu tulotasolla sekä koulutuksen pituudella. (Laukkanen 2003.) Matalan koulutustason on todettu ennakoivan huonompaa toimintakykyä, kun taas hyvä tulotaso on yhteydessä hyvään toimintakykyyn vanhemmalla iällä. Pitkän koulutuksen saaneet ja hyvätuloiset selviytyvät paremmin asioiden hoitamisesta kuin huonommassa asemassa olevat. (Laukkanen 1998, 33.) Myös siviilisäädyllä on todettu olevan yhteyttä toimintakykyyn. Naimisissa olevilla on heikompi fyysinen toimintakyky kuin eronneilla, leskillä tai naimattomilla ja he tarvitsevat enemmän apua ADL-toiminnoissaan. (Rissanen 1999, McConnell ym. 2002.) Sosioekonominen asema ja siviilisäätty yhdessä ennustavat avun tarvetta ADL-toiminnoissa varsinkin silloin, kun niihin yhdistyy naissukupuoli. Naiset ovat usein heikommassa asemassa kuin miehet, koska he elävät pidempään, sairastavat enemmän ja heillä on usein heikompi sosioekonominen asema. (Stenzelius ym. 2005.)

Monitautisuus on hyvin yleistä ikääntyneiden keskuudessa sairauksien lukumäärän lisääntyessä. Vain noin kymmenesosalla yli 75-vuotiaista, 5 prosentilla 80-vuotiaista ja 3 prosentilla 85-vuotiaista ei ole kliinistä diagnoosia, eli he ovat "terveitä". (Heikkinen ym. 2003.) Sairaudet heikentävät fyysistä suorituskkyä ja siten myös PADL-toimintakykyä, mikä puolestaan vaikeuttaa kotona selviytymistä. (Laukkanen 1998, 74-75.) Ikääntymisen myötä myös sairauksista palautuminen on hitaampaa ja siksi sairastaminen onkin riski uusien ADL-ongelmien syntymiselle. Jo lyhyenkin sairaalajakson aikana yli 70-vuotiaiden ADL-toiminnanvajausten määrä nousee 35 prosenttia ja 85-vuotiailla peräti 50 prosenttia. (Covinsky ym. 2003.)

Tavallisimpia päivittäistoimintoja rajoittavia oireita ovat yleisen voimattomuuden ohella nivelkivut ja muut tukielinvaivat. Liikkumista ja kotitöiden tekemistä rajoittavat tuki-

ja liikuntaelinsairaudet sekä usein myös sydänsairaudet. (Tilvis 2001a.) Keskushermoston sairaudet, aivojen verenkierto-ongelmat, diabetes sekä depressio vaikuttavat usein kognitiivisten toimintojen heikentymiseen (Ruoppila & Suutama 2003), jonka on todettu olevan yhteydessä ADL-toiminnoista selviytymiseen erityisesti miehillä (Laukkanen 1998, 65-66, McConnell ym. 2002).

Tiedon käsittelyssä tapahtuvat ns. **kognitiiviset vanhenemismuutokset**, erityisesti toimintojen hidastuminen, vaikeuttavat ihmisen suoriutumista päivittäisistä toiminnoista (Ruoppila & Suutama 2003, Saarenheimo 2003, 94, Suutama 2004). Myös depressiivisten oireiden on todettu olevan yhteydessä ADL-toiminnoista selviytymiseen erityisesti naisilla (Laukkanen 1998, 65-66), joilla depressiota esiintyy yleensäkin enemmän (Kivelä 2001). Depressio sekä ahdistuneisuus vaikeuttavat selviytymistä ja ennustavat avun tarvetta ADL-toiminnoissa. (Brenes ym. 2005, Stenzelius ym. 2005.)

Aistitoiminnoissa tapahtuvat vanhenemismuutokset voivat myös olla merkityksellisiä päivittäistoiminnoista selviytymisen kannalta. Ikääntyessä valon tarve lisääntyy ja silmän mukautuminen valon vaihteluihin hidastuu. Esimerkiksi lukeminen ei onnistu pelkän kattovalon varassa. Pimeästä valoisaan tultaessa on näön palautuminen hitaampaa kuin nuorella, mikä voi aiheuttaa vaaratilanteita esimerkiksi liikenteessä, kun tullaan hämäristä sisätiloista aurinkoiseen ulkoilmaan. (Peräsalo 2001.) Huononäköisyys on selkeä riski päivittäistoiminnoista selviytymiselle. Silmäsairauksien määrä lisääntyy ikääntyessä ja huononäköisyydestä kärsivät ovat riippuvaisempia toisten avussa päivittäistoiminnoissaan kuin hyvin näkevät. Huononäköisyys on huomattava riski uuden toiminnanvajavuuden syntymiselle. Riski kasvaa jo pienenkin näön heikentymän myötä. Sen takia tulisikin tarkemmin huolehtia siitä, että iäkkäillä olisi käytössään tarpeellisia apuvälineitä (kuten silmälasit), jotka auttaisivat heitä suoriutumaan päivittäisistä toiminnoista. Heikkonäköiset tarvitsevat myös enemmän apua ADL-toiminnoista suoriutumisessa kuin hyvin näkevät (Dahlin-Ivanoff & Sonn 2004, Stenzelius ym. 2005) ja näön heikentymisen on todettu olevan yhteydessä erityisesti IADL-toiminnanvajauksiin 80-vuotiailla miehillä ja naisilla (Laukkanen 1998, 65-66).

Lihassoiman, ja erityisesti alaraajojen voiman, merkitys ADL-toimintakykyyn on todistettu useissa tutkimuksissa. Ikivihreät-tutkimusaineiston mukaan fyysinen suori-

tuskyky, kuten heikko lihasvoima ja hidas kävelynopeus ovat yhteydessä vaikeuksiin tai avun tarpeeseen päivittäisissä toiminnoissa. (Laukkanen 2003.) Joissakin sairauksissa lihasvoiman heikkeneminen saattaa olla merkittävä toiminnanvajausten riskin lisääjä. Mikäli lihasvoima heikkenee liikaa, se vaikeuttaa monien päivittäisten toimintojen suorittamista. (Sipilä & Rantanen 2003.) Liikkumiskyvyn heikkenemisen on todettu ennustavan voimakkaasti avun tarvetta PADL- sekä IADL-toiminnoissa (Stenzelius ym. 2005). Erityisesti huomiota tulisi kiinnittää hyvään kävelynopeuteen, lihasvoimaan sekä portaallenousukorkeuteen, jotka selittävät hyvää ADL-toimintakykyä (Laukkanen 1998).

län myötä lihasvoima heikkenee enemmän alaraajoissa kuin yläraajoissa, mikä tuo lisääntyviä ongelmia päivittäistoiminnoista selviytymiseen (Hughes ym. 2001). Alaraajojen lihasvoiman on todettu olevan yhteydessä IADL-toiminnoista suoriutumiseen ja yläraajojen voiman puolestaan PADL-toimintoihin (Verbrugge & Jette 1994). Lihasvoimissa on eroja naisten ja miesten välillä. 80-vuotiaiden naisten alaraajojen lihasvoima on jopa 40 prosenttia pienempi kuin samanikäisten miesten, ja 85-vuotiaiden naisten lihasvoima on enää puolet miesten voimasta. Tämä selittää osaltaan sitä, miksi naiset selviytyvät heikommin päivittäistoiminnoista. (Rantanen & Avela 1997.)

3 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, miten fyysinen lähiympäristö on yhteydessä PADL-toiminnoista selviytymiseen ikääntyvillä henkilöillä ja miten yhteys muuttuu viiden vuoden seurannan aikana. Lisäksi selvitettiin, ovatko kodinmuutostyöt yhteydessä PADL-vaikeuksiin. Tutkimusjoukkona olivat vuonna 1914 syntyneet kotona asuvat jyvaskyläläiset. Haastattelut on suoritettu vuosina 1994 ja 1999 heidän ollessaan 80- ja 85-vuotiaita.

Tutkimusta ohjaavia tutkimuskysymyksiä olivat:

1. Miten fyysinen lähiympäristö on yhteydessä PADL-toiminnoista selviytymiseen ja miten yhteys muuttuu iän myötä?
2. Ovatko kodinmuutostyöt yhteydessä PADL-toiminnoista selviytymiseen?

4 TUTKIMUSAINEISTO JA MENETELMÄT

4.1 Aineisto

Tutkimuksen aineistona käytettiin Iki vihreät-haastatteluaineistoa vuosilta 1994 ja 1999 (Heikkinen 1998). Haastattelut tapahtuivat tutkittavan kotona ja haastattelijoina toimi Jyväskylän yliopiston opiskelijoita. Haastateltavilta kysyttiin asumisolosuhteisiin, terveydentilaan ja PADL-toimintoihin liittyviä kysymyksiä. (Liite1.)

Tutkimukseen osallistui vuonna 1994 266 henkilöä, joista kuudentoista osalta tutkimus toteutettiin sijaishaastatteluin. Varsinaisia osallistujia oli 250. (Kauppinen 2003.) Heistä kotona asuvia oli 216 (86.7 %), naisia oli 142 (65.7 %) ja miehiä 74 (34.3 %). Yli puolet tutkimukseen osallistuneista asui yksin (57.9 %). Yksinasuvista suurin osa oli naisia (84.8 %), miehistä vain hieman yli 15 prosenttia asui yksin. Kolmasosa osallistuneista asui avio- tai avopuolison kanssa (32.9 %), lasten tai lastenlasten kanssa asui 8.3 prosenttia ja sukulaisten, sisarusten tai muiden kanssa asui 1.4 prosenttia. Aviopuolison, lasten tai sukulaisten kanssa yhdessä asuvista oli miehiä suurin osa (60.4%).

Viiden vuoden seurannan aikana kuoli 82 henkilöä ja 10 jäi pois muista syistä (Kauppinen 2003). Osallistujia oli siis vuonna 1999 158 henkilöä, joista kotona asuvien määrä oli 111. Heistä naisia oli 78 (70.3 %) ja miehiä 33 (29.7 %). Yksinasuvia oli edelleen reilusti yli puolet (57 %) ja heistä naisten osuus oli edelleen suuri (86.3 %). Avio- tai avopuolison kanssa asui 23.1 prosenttia, lasten tai lastenlasten kanssa vain 3.0 prosenttia ja sukulaisten, sisarusten tai muiden kanssa lähes viidesosa (17.2 %). Suurin osa jonkun kanssa yhdessä asuvista oli edelleen miehiä (62.2 %).

Asunto-oloja, siviilisäätyä, PADL-vaikeuksia ja kotiympäristössä esiintyviä ongelmia kartoitettaessa mukana olivat kaikki sillä hetkellä kotona asuvat henkilöt. Kodinmuu-

tostöiden yhteyttä PADL-toiminnoista selviytymiseen selvitetiin ryhmältä, jotka asuivat kotona sekä vuonna 1994 että 1999 ja joille ei vuonna 1994 ollut tehty mitään kodinmuutostöitä. Tällöin tutkittavien määräksi jäi 86 henkilöä, joista miehiä oli 26 (30.2 %) ja naisia 60 (69.8 %). Heidät jaettiin kahteen ryhmään kodinmuutostöiden mukaisesti, jolloin ”kodinmuutostöitä tehty”-ryhmään kuului 20 henkilöä (5 miestä ja 15 naista) ja ”ei muutoksia”-ryhmään 66 henkilöä (21 miestä ja 45 naista).

4.2 Aineiston analysointi

Tutkimusaineisto analysoitiin SPSS 13.0 -ohjelmalla. Tuloksia tarkasteltiin aluksi frekvenssitaulukoiden avulla. Kaikki muuttujat olivat luokiteltuja, joten niitä tarkasteltiin ristiintaulukoinnin ja Khiin neliötestin (χ^2) avulla. Kodinmuutostöiden yhteyttä PADL-toimintoihin tarkasteltiin siirtymätaulukoinnilla ja tilastollinen merkitsevyys testattiin McNemarin testillä. PADL-vaikeuksia ennustavia tekijöitä selvitetiin logistisen regressioanalyysin avulla. Tilastollisen merkitsevyyden rajana oli kaikissa testeissä $p < 0.05$.

Aluksi selvitetiin tutkimuksen perusjoukosta sekä vuosina 1994 että 1999 kotona asuvien henkilöiden sukupuolijakaumat, siviilisääty, asunto-olot (millaisessa asunnossa asuu) sekä asumismuoto (asuu yksin vai jonkun kanssa). Ristiintaulukoinnilla selvitetiin myös, onko yksinasumisella yhteyttä PADL-vaikeuksiin. Tätä varten asumismuodot luokiteltiin myös kaksiluokkaiseksi muuttujaksi, jossa 0=asuu yksin ja 1=asuu puolison, lasten tai sukulaisten kanssa. Sukupuolten välisiä eroja testattiin χ^2 -testillä.

PADL-toiminnoista mukaan valittiin pukeutuminen, peseytyminen, liikkuminen sisätiloissa, liikkuminen portaissa, wc:ssä käyminen ja tuolilta/sängyltä ylösnouseminen, koska näihin PADL-toimintoihin voitiin olettaa ympäristötekijöiden vaikuttavan. Alkuperäisessä aineistossa PADL-toiminnot oli aluksi luokiteltu kolmiluokkaisesti (1= selviytyy itsenäisesti, 2= tarvitsee ulkopuolista apua, 3=ei relevantti). Näistä itsenäisesti selviytyviltä kysyttiin vielä lisäksi vaikeuksien määrää, joka oli myös luokiteltu kolmiluokkaiseksi (0= ei vaikeuksia, 1=jonkin verran vaikeuksia, 2=paljon vaikeuksia). Analyysiä varten vaikeudet PADL-toiminnoissa luokiteltiin kaksiluokkaiseksi muuttujik-

si (1=ei ole vaikeuksia, 2=on vaikeuksia), joissa "on vaikeuksia" ryhmään lisättiin henkilöt jotka tarvitsevat myös ulkopuolista apua selviytyäkseen päivittäistoiminnoista. Niiltä, jotka olivat vastanneet johonkin kysymykseen "3=ei relevantti", tarkistettiin kaikki PADL-toiminnot ja mikäli heillä oli jossain toiminnossa vaikeuksia, he kuuluivat ryhmään 2 (=on vaikeuksia). PADL-vaikeuksien yhteyttä kodissa esiintyviin hankaluuksiin selvitettiin ristiintaulukoinnilla. Myös PADL-vaikeuksien eroja sukupuolten välillä vertailtiin ristiintaulukoinnilla ja merkitsevyydet testattiin χ^2 -testillä.

Sairauksista mukaan tarkasteluun otettiin sydän- ja verenkiertoelimistön sairaudet sekä tuki- ja liikuntaelimistön sairaudet. Nämä luokiteltiin kaksiluokkaiseksi 0=ei ole mitään sydän- ja verenkiertoelimistön sairautta, 1= on jokin sydän- ja verenkiertoelimistön sairaus, sekä 0= ei ole mitään tuki- ja liikuntaelimistön sairautta, 1= on jokin tuki- ja liikuntaelimistön sairaus. Näiden sairauksien yhteyttä PADL-toiminnoista selviytymisen vaikeuksiin tarkasteltiin ristiintaulukoinnin avulla.

Kotiympäristössä ongelmia aiheuttavat tekijät sekä PADL- vaikeudet vuosina 1994 ja 1999 selvitettiin frekvenssitaulukoin. Tässä vaiheessa mukana olivat edelleen kaikki vuonna 1994 ja 1999 kotona asuvat henkilöt, jotta saataisiin kattavampi kuva siitä, millaisia ongelmia 80- ja 85-vuotiailla henkilöillä on kotiympäristössään.

Asumiseen hankaluuksia aiheuttavia tekijöitä olivat muun muassa huono valaistus, kynnykset, liukastumisvaaraa aiheuttavat matot, kylpyamme ja portaat. Jokainen näistä tekijöistä oli luokiteltu kaksiluokkaiseksi (1= ei aiheuta hankaluuksia, 2=aiheuttaa hankaluuksia). Analyysiä varten asumiseen hankaluuksia aiheuttavat tekijät yhdistettiin yhdeksi "ympäristövaikeudet"-muuttujaksi joka luokiteltiin kaksiluokkaiseksi muuttujaksi (0=ei mitään hankaluuksia, 1=1 tai useampi hankaluus ympäristössä). Ympäristövaikeuksia verrattiin yksitellen jokaiseen PADL-toimintoon ristiintaulukoinnilla ja merkitsevyydet testattiin χ^2 -testillä.

Kodinmuutostöiksi laskettiin asuntoon asennetut tukikahvat ja luiskat, kynnyksien poistaminen ja vuoteen korottaminen, sekä muut fyysiseen ympäristöön liittyvät muutokset. Hätkäksulaitteen asennusta ei tässä huomioitu kodinmuutostyöksi, koska mukaan haluttiin vain sellaiset muutostyöt jotka muuttavat fyysisesti lähiympäristöä. Kodinmuutostöiden osalta kaikki muutostyöt yhdistettiin yhdeksi muuttujaksi, jossa 0=

mitään muutostöitä ei ole tehty ja 1=jotain muutoksia on tehty. Tämän perusteella jaoteltiin henkilöt kahteen eri ryhmään lopullista analyysiä varten.

Logistisessa regressioanalyysissä käytettiin enter-menetelmää, jossa kaikki muuttujat sisällytetään kerralla malliin. Malliin valittiin selitettäväksi tekijäksi vaikeudet PADL-toiminnoissa vuonna 1999 ja pitkittäisasetelmaa hyödyntäen selittäviksi tekijöiksi sukupuoli, asuminen jonkun kanssa vuonna 1994, vaikeudet kotiympäristössä vuonna 1994, tuki- ja liikuntaelimestön sairaudet vuonna 1994 sekä kodinmuutostöiden tekeminen vuosien 1994 ja 1999 välillä. Kaikki muuttujat olivat kaksiluokkaisia nollan tarkoittaessa "ei" ja yksi "kyllä". Tuloksia tulkittiin ristitulosuhteen (Odds Ratio) ja luottamusvälin (95 % CI) avulla.

5 TUTKIMUKSEN TULOKSET

5.1 Aineiston kuvaus

Kotona asuvilla yleisin asumismuoto oli vuonna 1994 sekä 1999 osuuskunta tai omistusasunto. Omassa tai vuokratussa talossa asui vain reilu 10 prosenttia 80- ja 85-vuotiaista. Asumismuodot ja frekvenssit on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. Asunto-olot vuosina 1994 ja 1999.

Asunto-olot	1994 n=216 n (%)	1999 n=111 n (%)
Vuokra-asunto	40 (18.5)	15 (13.5)
Osuuskunta tai omistusasunto	146 (67.6)	82 (73.9)
Oma tai osuuskuntapohjainen talo	26 (12.0)	13 (11.7)
Vuokrattu talo	3 (1.4)	1 (0.9)
Maatila	1 (0.5)	0

Sekä vuonna 1994 että 1999 miehet olivat naisia useammin naimisissa ($p < 0.001$). Naiset olivat puolestaan useammin leskiä ($p < 0.001$). Vuonna 1994 naiset olivat useammin myös naimattomia kuin miehet ($p = 0.002$), mutta viisi vuotta myöhemmin eroja ei enää ollut. Siviilisääty ei kuitenkaan ollut yhteydessä PADL-vaikeuksiin. Myöskään yksinasumisella ei ollut yhteyttä PADL-vaikeuksiin vuonna 1994 eikä vuonna 1999.

Yksittäisissä PADL-toiminnoissa ei miesten ja naisten välillä ollut merkitseviä eroja vuonna 1994. Vuonna 1999 sukupuolten välisistä eroista tuli selvimmin esille vaikeudet portaissa, tuolilta/sängyltä nousussa, peseytymisessä ja pukeutumisessa, joissa erot lähestyivät tilastollisen merkitsevyyden rajaa. (Taulukko 2.)

Taulukko 2. Vaikeudet PADL-toiminnoissa vuosina 1994 ja 1999 kotona asuvilla 80- ja 85-vuotiailla miehillä ja naisilla .

PADL-vaikeus	1994			1999		
	miehet (n=74) n (%)	naiset (n=142) n (%)	p-arvo*	miehet (n=33) n (%)	naiset (n=78) n (%)	p-arvo*
vaikeudet portaissa	22 (32.8)	57 (44.2)	0.124	9 (29.0)	30 (48.4)	0.075
vaikeudet sisällä liikkumisessa	10 (14.1)	28 (20.4)	0.261	3 (9.4)	16 (22.2)	0.118
vaikeudet tuolilta/ sängyltä nousussa	20 (27.8)	42 (30.9)	0.641	5 (15.2)	23 (32.4)	0.065
vaikeudet peseytymisessä	9 (13.4)	20 (15.2)	0.745	3 (9.4)	16 (23.2)	0.098
vaikeudet WC-toiminnoissa	8 (11.4)	8 (6.0)	0.174	2 (6.1)	6 (8.3)	0.684
vaikeudet pukeutumisessa	13 (18.8)	26 (19.3)	0.943	4 (12.1)	20 (28.6)	0.065

*sukupuolten väliset erot testattu χ^2 -testillä

Samankaltaiset erot sukupuolten välillä todettiin, kun tarkasteltiin PADL-toimintoja kaksiluokkaisena ”ei vaikeuksia missään PADL-toiminnoissa / vaikeuksia vähintään yhdessä PADL-toiminnoissa”. 80-vuotiaista naisista reilusti yli puolella oli ongelmia päivittäistoiminnoista selviytymisessä ja 85-vuotiaista naisista ongelmia oli lähes kahdella kolmesta. 80-vuotiaista miehistä hieman yli kolmasosalla oli vaikeuksia PADL-toiminnoissaan ja vielä 85-vuotiaanakin ongelmia oli edelleen vain hieman yli 40 prosentilla. Naisilla oli molempina vuosina enemmän vaikeuksia päivittäistoiminnoissaan kuin miehillä, vaikka erot eivät olleet tilastollisesti merkitseviä kumpanakaan vuonna. (Taulukko 3.)

Taulukko 3. PADL-vaikeudet sukupuolittain vuosina 1994 ja 1999.

	1994		1999	
	Miehet n=74 n	Naiset n=142 n	Miehet n=33 n (%)	Naiset n=78 n (%)
Ei vaikeuksia missään PADL-toiminnoissa	39 (52.7)	62 (43.7)	19 (57.6)	31 (39.7)
		p=0.206*		p= 0.084*
Vaikeudet yhdessä tai useammassa PADL-toiminnoissa	35 (38.7)	80 (56.3)	14 (42.4)	47 (60.3)
	Yht. 74 (100)	142 (100)	33 (100)	78 (100)

*Tilastollinen merkitsevyys testattu χ^2 -testillä

Vuonna 1994 kotona asuvista miehistä 37,8 prosentilla ja naisista 35,9 prosentilla oli jokin tuki- ja liikuntaelimistön sairaus. Sydän- ja verenkiertoelimistön sairaus oli miehistä 55.7 prosentilla ja naisista 61.6 prosentilla. Erot eivät olleet tilastollisesti merkitseviä. Sydänsairauksia oli vuonna 1999 naisilla (71.9 %) ja miehillä (60.9 %) lähes yhtä paljon, mutta naisilla oli hieman enemmän tuki- ja liikuntaelimistön sairauksia (48.9 %) kuin miehillä (23.5 %) (p=0.071). Sairauksilla ei kuitenkaan ollut yhteyttä PADL-vaikeuksiin naisilla eikä miehillä kumpanakaan vuonna.

5.2 Kotiympäristössä ongelmia aiheuttavat tekijät

Kotiympäristössä vaikeuksia aiheuttavat tekijät vuosina 1994 ja 1999 selvitettiin frekvenssitaulukoin. Vuonna 1994 eniten ongelmia tuottivat kylpyamme (9.3 %) sekä ulkoportaot (9.3 %). Seuraavaksi yleisin oli kompastumisvaaraa aiheuttavat matot (6.9 %). Viisi vuotta myöhemmin eniten ongelmia aiheuttivat edelleen ulkoportaot (9.7 %), toiseksi eniten pesutilojen lattioiden liukkaus (7.3 %) ja kolmanneksi eniten kylpyamme (6.5 %).

Vuonna 1994 yhteys kotiympäristö- ja PADL-vaikeuksien välillä oli merkitsevä sekä naisilla ($p < 0.001$) että miehillä ($p = 0.006$) (taulukot 4 ja 5). Viisi vuotta myöhemmin yhteys oli jonkin verran heikompi sekä naisilla ($p = 0.068$) että miehillä ($p = 0.051$) (taulukot 6 ja 7). Viiden vuoden aikana oli siis tapahtunut muutosta siten, että sekä miehillä että naisilla ympäristön merkitys PADL-toiminnoista selviytymiseen väheni.

Naisten ja miesten välillä oli eroja ympäristövaikeuksien kokemisessa molempina vuosina. Naiset kokivat ympäristössään enemmän vaikeuksia kuin miehet vuonna 1999 ($p = 0.023$), mutta vuonna 1994 sukupuolten välillä ei ollut eroja ($p = 0.179$). Naisilla yhteys ympäristössä koettujen ongelmien sekä PADL-vaikeuksien välillä oli selkeämpi kuin miehillä. Vuonna 1994 naisilla kotiympäristössä olevat vaikeudet olivat yhteydessä kaikkiin PADL-toimintovaikeuksiin (taulukko 4), mutta miehillä yhteys löytyi vain tuolilta nousu- ja pukeutumisvaikeuksien yhteydestä kotiympäristössä oleviin vaikeuksiin (taulukko 5).

Taulukko 4. PADL-vaikeuksien yhteys ympäristövaikeuksiin naisilla vuonna 1994.

PADL-vaikeus	Ongelmia ympäristössä (n=41) n (%)	Ei ongelmia ympäristössä (n=96) n (%)	p-arvo*
vaikeudet portaissa	25 (67.6)	32 (34.8)	0.001
vaikeudet sisällä liikkumisessa	18 (43.9)	10 (10.4)	<0.001
vaikeudet tuolilta/ sängyltä nousussa	24 (58.5)	18 (18.9)	<0.001
vaikeudet peseytymisessä	14 (36.8)	6 (6.4)	<0.001
vaikeudet WC- toiminnoissa	7 (18.4)	1 (1.1)	<0.001
vaikeudet pukeutumisessa	16 (40.0)	10 (10.5)	<0.001
vaikeudet yhdessä tai useammassa PADL-toiminnossa	38 (84.4)	42 (43.3)	<0.001

*PADL-vaikeuksien ja ympäristövaikeuksien välinen yhteys testattu χ^2 -testillä

Taulukko 5. PADL-vaikeuksien yhteys ympäristövaikeuksiin miehillä vuonna 1994.

PADL-vaikeus	Ongelmia ympäristössä (n=15) n (%)	Ei ongelmia ympäristössä (n=56) n (%)	p-arvo*
vaikeudet portaissa	6 (42.9)	16 (30.2)	0.369
vaikeudet sisällä liikkumisessa	3 (20.0)	7 (12.5)	0.458
vaikeudet tuoilta/ sängyltä nousussa	11 (64.7)	9 (16.4)	<0.001
vaikeudet peseytymisessä	3 (23.1)	6 (11.1)	0.256
vaikeudet WC-toiminnoissa	1 (6.3)	7 (13.0)	0.459
vaikeudet pukeutumisessa	6 (37.5)	7 (13.2)	0.029
vaikeudet yhdessä tai useammassa PADL-toiminnossa	13 (76.5)	22 (38.6)	0.006

*PADL-vaikeuksien ja ympäristövaikeuksien välinen yhteys testattu χ^2 -testillä

Vuonna 1999 tilanne oli muuttunut. Naisilla yhteys PADL- ja ympäristövaikeuksien välillä löytyi ainoastaan portaissa kulkemisessa ja WC-toiminnoissa (taulukko 6).

Miehillä tuoilta /sängyltä nousu- ja pukeutumisvaikeudet olivat edelleen tilastollisesti merkitseviä (taulukko 7).

Taulukko 6. PADL-vaikeuksien yhteys ympäristövaikeuksiin naisilla vuonna 1999.

PADL-vaikeus	Ongelmia ympäristössä (n=24)		Ei ongelmia ympäristössä (n=42)		p-arvo*
	n	(%)	n	(%)	
vaikeudet portaissa	14	(70.0)	13	(35.1)	0.012
vaikeudet sisällä liikkumisessa	7	(29.2)	6	(14.3)	0.144
vaikeudet tuolilta/ sängyltä nousussa	8	(34.8)	11	(26,2)	0.466
vaikeudet peseytymisessä	7	(31.8)	7	(17.1)	0.180
vaikeudet WC- toiminnoissa	4	(16.7)	1	(2.4)	0.035
vaikeudet pukeutumisessa	7	(29.2)	12	(29.3)	0.993
vaikeudet yhdessä tai useammassa PADL-toiminnossa	20	(74.1)	23	(53.3)	0.068

*PADL-vaikeuksien ja ympäristövaikeuksien välinen yhteys testattu χ^2 -testillä

Taulukko 7. PADL-vaikeuksien yhteys ympäristövaikeuksiin miehillä vuonna 1999.

PADL-vaikeus	Ongelmia ympäristössä (n=5)		Ei ongelmia ympäristössä (n=27)		p-arvo*
	n	(%)	n	(%)	
vaikeudet portaissa	3	(60.0)	6	(23.1)	0.096
vaikeudet sisällä liikkumisessa	1	(20.0)	2	(7.7)	0.394
vaikeudet tuoilta/ sängyltä nousussa	2	(40.0)	2	(7.7)	0.043
vaikeudet peseytymisessä	1	(20.0)	1	(3.7)	0.178
vaikeudet WC-toiminnoissa	0	(0)	1	(3.7)	0.662
vaikeudet pukeutumisessa	3	(60.0)	1	(3.7)	<0.001
vaikeudet yhdessä tai useammassa PADL-toiminnossa	4	(80.0)	9	(33.3)	0.051

*PADL-vaikeuksien ja ympäristövaikeuksien välinen yhteys testattu χ^2 -testillä

5.3 Kodinmuutostöiden yhteys PADL-toiminnoista selviytymiseen

Kodinmuutostöiden yhteyttä PADL-toimintoihin selvitettiin jakamalla henkilöt kahteen ryhmään. Toiseen ryhmään kuuluivat ne henkilöt, joille ei seurannan aikana (1994-1999) tehty muutoksia ja toiseen ryhmään ne, joille kodinmuutostöitä oli tehty. PADL-

toiminnoista selviytymistä selvitettiin ryhmittäin siirtymätaulukoiden avulla ja tilastolliset merkitsevyydet testattiin McNemarin testillä.

Kodinmuutostöitä tehtiin viiden vuoden seurannan aikana 20 henkilölle, joista viisi oli miehiä ja 15 naisia. Analyysissä miehet ja naiset on kuitenkin analysoitu yhtenä ryhmänä, koska miesten määrä jäi niin vähäiseksi. Yleisin muutostyö oli kädensijojen tai kahvojen asennus (41 %) ja seuraavaksi yleisimmät olivat vuoteen korottaminen (29 %) ja peseytymismahdollisuuksien muutokset (29 %). Muutostyöt on esitetty taulukossa 8.

Taulukko 8. Tehdyt kodinmuutostyöt vuosina 1994-1999.

Muutostyö	n	(%)
Kynnyksiä poistettu	2	(12)
Luiskia asennettu	1	(6)
Kädensijoja/kahvoja asennettu	7	(41)
Korotettu vuodetta	5	(29)
Apuvälineitä laitettu	1	(6)
Peseytymismahdollisuuksia muutettu	5	(29)
WC-istuinta korotettu	3	(18)

PADL-vaikeudet lisääntyivät muutostöitä tehneiden ryhmässä, kun puolestaan niillä, joille muutostöitä ei tehty, ei ollut kovin suurta eroa vuosien 1994 ja 1999 välillä. Muutostöitä tehneistä kahdeksalla oli vuonna 1994 ongelmia PADL-toiminnoissaan, mutta vuonna 1999 määrä oli noussut kuuteentoista. (taulukko 9.)

Taulukko 9. Vaikeudet PADL-toiminnoissa ja niissä tapahtuneet muutokset kodinmuutostyö-ryhmissä frekvensseinä ja siirtymätodennäköisyyksinä.

Vaikeudet PADL-toiminnoissa	<u>Ei muutostöitä tehty 1999</u>			<u>Muutostöitä tehty 1999</u>		
	1999 Ei	1999 Kyllä	Yht.	1999 Ei	1999 Kyllä	Yht.
Kyllä	8 (0.32)	17 (0.68)	25 (1.00)	0	8 (1.00)	8 (1.00)
1994 Ei	28 (0.68)	13 (0.32)	41 (1.00)	4 (0.33)	8 (0.67)	12 (1.00)
Yhteensä	36 (0.55)	30 (0.45)	66 (1.00)	4 (0.2)	16 (0.8)	20 (1.00)
	p=0.383			p=0.008		

Muutosten merkitsevyys testattu Mc Nemarin testillä.

Logistisen regression avulla selvitettiin, mitkä tekijät ovat yhteydessä PADL-vaikeuksiin vuonna 1999. Mallissa 1 otettiin mukaan vaikeudet kotiympäristössä, kodinmuutostyöt ja sukupuoli. Näistä ainoastaan kodinmuutostyöt nousivat tilastollisesti merkitseväksi ongelmien selittäjänä. Toiseen malliin lisättiin tuki- ja liikuntaelämistön sairaudet sekä asuminen jonkun kanssa, mutta myöskään ne eivät vaikuttaneet tulokseen, vaan kodinmuutostyöt säilyivät ainoana selittävänä tekijänä. Mallin 2 mukaan niillä, joille kodinmuutostöitä on tehty, on suuremmalla todennäköisyydellä myös PADL-vaikeuksia. (taulukko 10.)

Taulukko 10. PADL-vaikeuksia selittävät tekijät kahdessa logistisen regressio analyysin mallissa

	Malli 1			Malli 2		
	OR	CI 95 %	p-arvo	OR	CI 95 %	p-arvo
Ympäristövaikeudet	2.197	0.68-7.11	0.189	2.299	0.68-8.17	0.198
Sukupuoli	1.687	0.69-4.15	0.255	1.703	0.56-5.21	0.350
Kodinmuutostyöt	4.678	1.69-12.93	0.003	4.823	1.61-14.44	0.005
Tule- sairaus				0.991	0.41-2.41	0.984
Asuminen yhdessä				0.855	0.29-2.46	0.772

6 POHDINTA

Tässä tutkimuksessa kartoitettiin 80- ja 85-vuotiaiden kotona asuvien PADL-toiminnoista selviytymistä ja niiden yhteyttä kotiympäristössä ilmenneisiin vaikeuksiin. Tämän tutkimuksen mukaan naisilla oli hieman enemmän vaikeuksia päivittäistoiminnoissaan kuin miehillä. Tilastollisesti merkitseviä eroja sukupuolten välillä ei kuitenkaan ilmennyt. Ainoastaan vuonna 1999 portaissa kulkemisessa, tuolilta/sängyltä nousussa, peseytymisessä ja pukeutumisessa oli naisilla nähtävissä hieman enemmän ongelmia kuin miehillä. Naiset myös kokivat kotiympäristössään enemmän vaikeuksia kuin miehet. PADL- ja ympäristövaikeuksien välillä oli selkeä yhteys. Naisilla kotiympäristössä oleviin vaikeuksiin olivat yhteydessä kaikki PADL-toiminnot vuonna 1994, vuonna 1999 yhteydessä olivat vain portaissa kulkemisen vaikeudet sekä vaikeudet WC-toiminnoissa. Miehillä kotiympäristön vaikeuksiin olivat yhteydessä sekä 1994 että 1999 tuolilta/sängyltä nousun - ja pukeutumisvaikeudet. Niillä, joille tehtiin kodinmuutostöitä, PADL-vaikeudet lisääntyivät viiden vuoden seurannan aikana enemmän kuin niillä, joille muutostöitä ei tehty. Kodinmuutostöillä ei siis pystytty vähentämään PADL-toiminnoissa ilmenneiden ongelmien määrää.

Naisilla oli hieman enemmän vaikeuksia päivittäistoiminnoissaan kuin miehillä, joka on samanlainen tulos aiempien tutkimusten (mm. Laukkanen 1998, Rissanen 1999) kanssa. Portaissa kulkemista ja tuolilta nousua saattavat osaltaan selittää aiemmat tutkimukset, joiden mukaan naisten alaraajojen lihasvoima on heikompi kuin miehillä (mm. Rantanen & Avela 1997), jolloin heillä myös on enemmän ongelmia lihasvoimaa vaativissa päivittäistoiminnoissa. 80-vuotiaista miehistä yli puolet selviytyi ilman vaikeuksia päivittäistoiminnoistaan ja 85-vuotiaiden ilman vaikeuksia selviytyvien osuus näytti kasvavan entisestään. Tämä selittyy osaltaan sillä, että huonokuntoisimmat miehet ovat todennäköisesti kuolleet tai joutuneet muuttamaan laitoksiin ja kotiin ovat jääneet asumaan kaikista hyväkuntoisimmat. Miesten PADL-toiminnoista selviytymiseen vaikuttaa varmasti osaltaan sekin, että miehistä hyvin harvat elävät yksin, jolloin heillä on usein apua tarjolla jatkuvasti, eivätkä he välttämättä edes huomaa tarvitsevansa apua tietyissä toiminnoissa, vaikka eivät niistä yksin ollessaan niin helposti suoriutuisikaan. Toisaalta useat tutkimukset todistavat, että miesten suoriu-

tuminen päivittäistoiminnoista on vanhemmallakin iällä parempaa kuin naisilla. (mm. Laukkanen 1998, Rissanen 1999.)

Aiempien tutkimusten perusteella (mm. Stenzelius ym. 2005) olisi voinut olettaa, että yksin asuvat raportoivat enemmän PADL-vaikeuksia kuin jonkun kanssa yhdessä asuvat, mutta näin ei kuitenkaan käynyt. Syynä saattaa olla se, että yksin asuvat ovat tottuneet tekemään asiat omalla tavallaan ja tilanteeseen, jossa apua ei ole jatkuvasti tarjolla, on totuttu. Puolestaan ne, joilla apua on tarjolla päivittäin, myös käyttävät sitä. Täytyy kuitenkin myös muistaa se, että tässä tutkimuksessa jonkun kanssa asuviin sisältyy myös lasten ja sukulaisten kanssa asuvat, kuten myös puolison kanssa asuvat. Tilanne, jossa on siirrytty asumaan lasten tai sukulaisten kanssa, viittaa jo siihen, että jotain ongelmia on ollut, jonka takia ei yksin pärjää. Siinä mielessä on ymmärrettävää, että yksin asuvat selviytyvätkin päivittäistoiminnoistaan paremmin ja raportoivat vähemmän vaikeuksia.

Tutkimukseen osallistuvien PADL-vaikeuksien määrä oli suhteellisen pieni sekä vuonna 1994 että 1999. PADL-vaikeuksia on tutkittu paljon (mm. Laukkanen 1998) ja aiempien tutkimusten perusteella olisi voinut olettaa ongelmia olevan enemmänkin. Tässä tutkimuksessa ongelmien vähyyteen vaikutti varmasti osaltaan myös se, etteivät analyyseissä olleet mukana kaikki PADL-toiminnot. Aiemmissä tutkimuksissa, joissa on kartoitettu PADL-toiminnoissa ilmenneiden vaikeuksien määrää, on mukana ollut muun muassa varpaiden kynsien leikkaaminen, jossa suurimmalla osalla iäkkäistä henkilöistä on vaikeuksia. Tässä tutkimuksessa kyseinen toiminto jätettiin pois, koska mukaan haluttiin vain sellaiset toiminnot, joilla on yhteys lähiympäristön kanssa. Tästä johtuen ongelmien määrä vaikuttaa vähäiseltä.

Toisaalta myös kotiympäristöä koskevia hankaluuksia oli melko vähän, vaikka aiemmissa tutkimuksissa on todettu lähes kaikilla iäkkäillä henkilöillä olevan kotiympäristössään kaksi tai useampia riskitekijöitä (mm. Gill ym. 1999). Tulokseen voi vaikuttaa sekin, millaisia riskitekijöitä on kartoitettu ja millä tavoin asiaa on tutkittu. Tässä tutkimuksessa henkilöt ilmoittivat itse kokemansa ongelmat, aikaisemmissa tutkimuksissa ongelmia on usein kartoitettu tutkijoiden havainnoinnin perusteella. Ikääntyneet eivät välttämättä itse huomaa tai koe ympäristön riskitekijöitä ja ongelmia samalla tavoin kuin asiaan koulutetut henkilöt.

Viiden vuoden seurannan aikana olivat asumiseen ongelmia aiheuttavat tekijät muuttuneet. Vuonna 1994 eniten ongelmia aiheutti kylpyamme, viisi vuotta myöhemmin kylpyamme oli vasta kolmanneksi yleisin ongelma. Kylpyammeiden tuottamien ongelmien tilalle olivatkin tulleet pesutilojen lattioiden liukkaus, joka oli vuonna 1999 toiseksi yleisin ongelma. Kodinmuutostöitä ei kuitenkaan tehty kovin paljon, joten tämä muutos tuskin selittynee niillä. Muutos voikin johtua esimerkiksi asunnosta toiseen muuttamisesta, jota ei tässä tutkimuksessa huomioitu. Ongelmien määrä pysyi kuitenkin alle kymmenessä prosentissa kaikkien ongelmia tuottavien tekijöiden kohdalla, joten suurista ongelmista ei voine tässä yhteydessä puhua.

Ongelmien vähäiseen määrään vaikuttaa sekin, että ikääntyneet ovat usein hyvin tottuneita kompensoimaan ongelmia kotiympäristössään, eivätkä siksi koe ympäristön aiheuttavan suurempia vaikeuksia asumiseen (mm. Valvanne 2001). Tietenkin on myös otettava huomioon se, että 80- ja 85-vuotiaat ovat kasvaneet ja saattaneet elää suuren osan aikuisuudestaan asunnoissa, joissa vesi on pitänyt kantaa sisälle ja talo lämmittää puilla. Nykyiset olosuhteet saattavat tuntua heistä helpoilta, eivätkä he siksi tunne asuinympäristön aiheuttavan mitään hankaluuksia, vaikka ulkopuolisen silmin kynnykset ja portaat ovat selkeitä ongelmakohtia.

80-vuotiaana ei sukupuolten välillä ollut eroja ympäristöongelmien kokemisessa, mutta 85-vuotiaana naiset kokivat määrällisesti enemmän ongelmia ympäristössään kuin miehet. Tämä saattaa johtua PADL-vaikeuksien lisääntymisestä. Kun vaikeudet lisääntyivät seurannan aikana, erityisesti naisilla, myös ongelmien määrä ympäristössä kasvoi. Tuloksissa täytyy myös huomioida se, että miehillä saattaa olla suurempi kynnys kertoa ongelmistaan kuin naisilla, jolloin tulokset hieman vääristyvät.

Koska ympäristössä olevia ongelmia oli niin vähän, ympäristövaikeudet luokiteltiin kaksiluokkaiseksi muuttujaksi jota verrattiin sukupuolittain PADL-vaikeuksiin. Tämän analyysin mukaan sekä naisilla että miehillä oli merkitsevä yhteys PADL-vaikeuksien ja ympäristöongelmien välillä vuonna 1994, mutta viisi vuotta myöhemmin yhteys oli hieman heikompi. Yhteyden heikkeneminen voi johtua siitä, että viiden vuoden aikana tutkimusjoukko pieneni huomattavasti, jolloin tilastollisen testin teho ei riitä paljastamaan oikeaa taustalla olevaa yhteyttä. Suuremmalla tutkimusjoukolla olisi ehkä

mahdollista löytää yhteys myös vanhemmalta ikäryhmältä. Toisaalta on myös mahdollista, että iän lisääntyessä ympäristön merkitys PADL-vaikeuksiin pienenee ongelmien taustalla olevien yksilöllisten tekijöiden, kuten sairauksien, lisääntyessä.

Kodinmuutostöiden yhteyttä PADL-vaikeuksiin tutkittaessa tutkimusjoukoksi haluttiin rajata vain kotona asuvat, jotka olivat kotona sekä alku- että loppumittauksissa sekä joille ei alussa tehty mitään kodinmuutostöitä. Tällä tavalla saatiin selvitettyä kodinmuutostöiden mahdollista vaikuttavuutta ikävaiheessa, joka on yleensä melko kriittinen laitoshoitoon joutumisen ja toimintakyvyn heikkenemisen kannalta. Näin saatiin myös tarkempi kuvaus PADL-vaikeuksista, joita iäkkäillä henkilöillä on kotona ennen kuin kodinmuutostöillä yritetään suoriutumista parantaa.

Vaikka alun perin ryhmien välillä ei ollut eroja PADL-toiminnoista suoriutumisen välillä, kodinmuutostöitä tehneiden ryhmässä näytti olevan enemmän ongelmia viiden vuoden seurannan jälkeen. Oletuksena oli, että kodinmuutostöitä tehneiden ryhmässä olisi ollut vähemmän PADL-vaikeuksia kuin sellaisilla, joille muutoksia ei tehty. Näin ei kuitenkaan ollut. Ilmeisesti syynä tähän on se, että muutostöitä on tehty vain niille, joille on tullut jotain ongelmia selviytymiseen. Kodinmuutostöillä ei ole pystytty näihin vaikeuksiin vaikuttamaan riittävän tehokkaasti. Tämä on poikkeava tulos verrattuna aiempiin tutkimuksiin. Muun muassa Gitlin (2001) ja Iwarsson (2005) ovat todenneet tutkimuksissaan että muutostöillä voidaan parantaa selviytymistä PADL-toiminnoista. Erilaiseen tulokseen voi olla syy siinä, että tässä tutkimuksessa tarkasteltiin PADL-vaikeuksia, ei niinkään pelkkää selviytymistä. Ikääntyneet henkilöt saattavat kyllä selviytyä päivittäistoiminnoistaan, mutta heillä voi silti olla niissä ongelmia.

Logistisen regressioanalyysin mukaan kodinmuutostyöt olivat itsenäinen PADL-vaikeuksien selittäjä. Edes ympäristövaikeudet eivät nousseet merkitseväksi tässä analyysissä. Kuitenkin ristiintaulukoinnit osoittivat, että yhteys PADL-vaikeuksien ja ympäristöongelmien välillä on olemassa. Ehkä ympäristössä olleiden ongelmien määrä jäi niin vähäiseksi, ettei se riittänyt näyttämään yhteyttä tässä analyysissä tai kyseessä voi olla myös ongelmien kasautuminen samoille henkilöille.

Toisaalta voidaan miettiä, että eivätkö muutostyöt auta, vai eikö niitä ole tehty riittävästi? Tämän selvittämiseen tulisi tehdä tarkempia selvityksiä juuri muutostöiden ajoituksesta sekä niiden yhteydestä tarkemmin toimintakykyyn. Kodinmuutostöitä tulisi

tehdä myös enemmän ennaltaehkäisevässä mielessä jo ennen kuin ongelmia alkaa syntyä, jolloin niistä saatu hyöty tehostuu. Muutostöiden tekeminen siinä vaiheessa kun ongelmia on jo alkanut ilmentyä, ei välttämättä ole enää riittävää. Lisäksi kodinmuutostöiden vaikuttavuutta tulisi verrata erityisesti laitoshoitoon joutumiseen. Vaikka muutostöillä ei voitu vaikuttaa PADL-vaikeuksiin, ne saattavat kuitenkin siirtää laitoshoitoon joutumista myöhempään ikävaiheeseen. Muutostyöt voivat auttaa välillisesti myös ikääntyneen kanssa kotona asuvaa omaishoitajaa, joka voi myös siirtää laitoshoitoon joutumista.

Kodinmuutostöiden vaikuttavuutta iäkkäiden henkilöiden päivittäistoiminnoista selviytymiseen on tutkittu pitkäaikaisten tutkimusten melko vähän, vaikka se antaisi tietoa muun muassa siitä, milloin muutostyöt olisi tehokkaimmat toteuttaa. Fänge ja Iwarsson (2005) ovat selvittäneet pitkäaikaisten tutkimusten kodinmuutostöiden vaikuttavuutta, mutta heidänkin seuranta-aikansa pituus oli vain 8-9 kuukautta muutostöiden suorittamisen jälkeen. Toisaalta henkilöt kokivat itse, että muutokset tapahtuivat ensimmäisten kuukausien aikana ja ettei muutosta tapahtunut enää sen jälkeen. Ympäristön vaikuttavuus kuitenkin tulee esille vasta ajan kuluessa, jolloin alle vuoden seuranta-aika vaikuttaa liian lyhyeltä. Esimerkiksi Chenin ja Wilmothin (2004) tutkimuksessa todettiin että asunnosta toiseen muuttamisen vaikutukset ovat lyhytaikaisia ja tilanne normalisoituu kahden vuoden kuluessa. Voisiko tämän perusteella ajatella, että myös kodinmuutostöiden vaikutukset ovat lyhytaikaisia ja tulisiko muutostöitä suorittaa uudelleen tietyin väliajoin jotta niistä saataisiin parhain hyöty? Esimerkiksi etenevissä sairauksissa muutostöiden ennakointi ja suunnitelmallinen toteuttaminen ikääntyvän henkilön toimintakyvyn muutosten mukaan olisi erittäin tärkeää.

Puutteena tässä tutkimusaineistossa oli se, että tarkkaa muutostöiden ajankohtaa ei ollut tiedossa. Tiedettiin vain, että muutokset oli suoritettu viimeisten viiden vuoden aikana, joka aikamääränä on hyvin epämääräinen. Muutostöitä oli lisäksi tehty vain hyvin pienelle joukolle, mikä sinänsä heikensi tilastollisten testien tehokkuutta. 80-85-vuotta on melko kriittinen ikävaihe toimintakyvyn heikkenemisen kannalta. Tällöin voidaan epäillä, että mikäli muutostöiden tekemisestä on kulunut aikaa jo lähes viisi vuotta, yksilöllisten tekijöiden (kuten iän ja sairauksien) merkitys PADL-vaikeuksiin on korostunut. Tällöin tehdyt muutokset eivät ole enää tutkimushetkellä riittäviä ja siksi PADL-vaikeuksien määrä on suurempi kuin mitä se olisi jos muutosten tekemisestä

on kulunut puoli vuotta. PADL- vaikeuksien tiedetään kuitenkin lisääntyvän iän myötä, jolloin myös muutostöitä tulisi suorittaa jatkuvasti, jolloin ympäristön olosuhteet vastaisivat paremmin toimintakyvyn sen hetkistä tilaa.

Aineiston pienestä koosta johtuen jouduttiin analyysijä varten tekemään uusia luokitteluja, jolloin osa tiedosta väistämättä katoaa. Muun muassa PADL-toimintojen yhdistäminen kaksiluokkaiseksi (ei-vaikeuksia/vaikeuksia yhdessä tai useammassa toiminnossa) ei välttämättä kerro paljonkaan henkilön päivittäistoiminnoista selviytymisestä. Kuitenkin tällaista luokittelua on käytetty paljon eri tutkimuksissa, joten siksi sitä käytettiin myös tässä. Kun päivittäistoiminnot jaettiin kaksiluokkaisiksi, saatiin aiempia tutkimuksia tukeva tulos, että yli kolmasosalla yli 80-vuotiaista on ongelmia päivittäistoiminnoista selviytymisessä. Täytyy kuitenkin huomioida se, että tässä tutkimuksessa ei analyyseissä ollut mukana kaikkia PADL-toimintoja, vaan ainoastaan ne joihin oletettiin ympäristöllä olevan vaikutusta.

Ympäristön merkitys on tärkeä kotona selviytymiselle. Ikääntyneiden asumista pohdittaessa on yleisesti hyväksytty periaate: ”vanhuksella tulee olla oikeus ja mahdollisuus asua kuntonsa huonontuessaakin ihmisarvoa vastaavalla tavalla”. Jopa viidenes eläkkeellä olevista asuu kerrostalossa, jossa ei ole hissiä. Tällöin liikuntakyvyn heikentyessä ikääntyneestä tulee käytännössä neljän seinän vanki. (Tilvis 2001b.) Nykyisin on alettu jo yhä enemmän kiinnittää huomiota ikääntyneiden asumisolosuhteisiin. Useat ikääntyneet eivät kuitenkaan halua muuttaa uuteen asuntoon. He asuvat mieluummin kotimökissään tai siinä asunnossa, jossa he ovat asuneet pitkään. Tutkimukset puoltavat myös tätä ratkaisua. Pitkään samassa asunnossa asuneet tuntevat olonsa turvallisemmaksi, he ovat fyysisesti aktiivisempia ja kokevat fyysisen ja psyykkisen terveytensä paremmaksi. (Young ym. 2004.) Kuten Chenin ja Wilmot-hin (2004) tutkimuksessa tuli esiin, ADL-toiminnanvajausten määrä lisääntyi niillä, jotka olivat muuttaneet lyhyen ajan sisällä uuteen asuntoon. Uusi tuntematon ympäristö saattaa hetkeksi lamauttaa ikääntyneen toiminnallisuutta. Kuitenkin ongelmat vähenivät ajan kuluessa, ilmeisesti siitä syystä, että ympäristö alkoi tulla tutuksi ja ikääntynyt oppi toimimaan uudessa ympäristössä. Kotona asuminen on paitsi iäkään itsensä, myös yhteiskunnan taloudellisen tilanteen kannalta paras ratkaisu. Siksi sen tukemiseen tulisi panostaa yhä voimakkaammin.

Ympäristön merkitystä päivittäistoiminnoista selviytymiselle ei voi vähätellä. Vaikka kodinmuutostöiden osalta tutkimustietoa ei kovin paljon ole saatavilla, on viime vuosina kuitenkin noussut keskustelua esteettömyydestä ja sopivista asuinolosuhteista. Ikääntyneille on rakennettu senioriasuntoja, joissa ikääntymisen mukanaan tuomat erityisvaatimukset sekä asuntojen mahdolliset muutosvaatimukset on otettu huomioon. Esteetön rakentaminen ei yleensä ole rakennusvaiheessa sen kalliimpaa kuin tavallinen rakentaminenkaan, se vain vaatii hieman tarkempaa suunnittelua ja asiantuntemusta. Turvallinen asuinympäristö vähentää ikääntyneiden henkilöiden tapaturmia ja tulee siten yhteiskunnalle lopulta halvemmaksi. Hyvin toimiva kotiympäristö helpottaa ikääntyneen henkilön itsenäistä selviytymistä ja antaa mahdollisuuden kotona asumiseen vielä vanhemmallakin iällä. Vaikka tämän tutkimuksen tulosten mukaan kodinmuutostöillä ei voidakaan vähentää PADL-vaikeuksien määrää, niillä voidaan kuitenkin lisätä ikäihmisen asumismukavuutta sekä turvallisuuden tunnetta.

LÄHTEET

Aantaa E. Ikähuonokuuloisuus. Teoksessa Tilvis R, Hervonen A, Jäntti P, Lehtonen A & Sulkava R.(toim.) Geriatria. Hämeenlinna: Duodecim, 2001:268-272.

Brenes G, Guralnik J, Williamson J, Fried L, Simpson C, Simonsick E & Penninx B. The influence of anxiety on the progression of disability. Journal of the American Geriatrics Society 2005;53:34-39.

Chen P-C & Wilmoth J. The effects of residential mobility on ADL and IADL limitations among the very old living in the community. The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences 2004;59:S164-S172.

Corcoran M & Gitlin L. The Role of the physical environment in occupational performance. Teoksessa Christiansen C & Baum C (toim.) Occupational therapy. Enabling function and well-being. Thorofare, USA: SLACK Incorporated,1997;336-360.

Covinsky K, Palmer R, Fortinsky R, Counsell S, Stewart A, Kresevic D, Burant C & Landefeld C. Loss of independence in activities of daily living in older adults hospitalized with medical illnesses: increased vulnerability with age. Journal of the American Geriatric Society 2003;51:451-458.

Cumming RG, Thomas M, Szonyi G, Salkeld G, O'Neill E, Westbury C & Frampton G. Home visits by an occupational therapist for assessment and modification of environmental hazards: A randomised control trial. Journal of the American Geriatric Society 1999;47:1397-1402.

Dahlin-Ivanoff S & Sonn U. Use of assistive devices in daily activities among 85-year-olds living at home focusing especially on the visually impaired. Disability and Rehabilitation 2004;26:1423-1430.

Fleishman J, Spector W & Altman B. Impact of differential item functioning on age and gender differences in functional disability. The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences 2002;57:S275-S284.

Fougeyrollas P. The influence of the social environment on the social participation of people with disabilities. Teoksessa Christiansen C & Baum C (toim.) Occupational therapy. Enabling function and well-being. Thorofare, USA: SLACK Incorporated,1997;378-390.

Fänge A & Iwarsson S. Changes in ADL dependence and aspects of usability following housing adaptation – a longitudinal perspective. The American Journal of Occupational Therapy 2005;59:296-303.

Gill TM, Williams CS, Robison JT & Tinetti ME. A population-based study of environmental hazards in the homes of older persons. American Journal of Public Health 1999;89:553-556.

Gitlin LN, Corcoran M, Winter L, Boyce A & Hauck W. A randomized, controlled trial of a home environmental intervention: effect on efficacy and upset in caregivers and on daily function of persons with dementia. *Gerontologist* 2001a;41:4-14.

Gitlin LN, Mann W, Tomit M & Marcus SM. Factors associated with home environmental problems among community-living older people. *Disability and Rehabilitation* 2001b;23:777-787.

Golant ym. Conceptualizing time and behaviour in environmental gerontology: a pair of old issues deserving new thought. *Gerontologist* 2003;43:638-648

Guralnik JM & Ferrucci L. Assessing the building blocks of function utilizing measures of functional limitation. *American Journal of Preventive Medicine* 2003;25:112-121.

Heikkinen E. Iäkkäiden ihmisten terveys, toimintakyky ja elämänlaatu. Teoksessa Era P (toim.) Ikääntyminen ja liikunta. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 108. Jyväskylä: LIKES-tutkimuskeskus, 1997;1-16.

Heikkinen E. Background, design, and methods of the Evergreen Project. *Journal of Aging and Physical Activity* 1998;6:106-120.

Heikkinen E, Kauppinen M & Laukkanen P. Toimintakyvyn ylläpitäminen ja sairauksien ehkäisy. Teoksessa Hietanen A & Lyyra T-M (toim.) Iäkkään väestön terveyden ja toimintakyvyn ylläpitäminen ja edistäminen. Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 2003:2. Helsinki: Edita Prima Oy, 2003;43-63.

Heikkinen R-L. Mielenterveys ja sen edistäminen iäkkäillä. Teoksessa Hietanen A & Lyyra T-M (toim.) Iäkkään väestön terveyden ja toimintakyvyn ylläpitäminen ja edistäminen. Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 2003:2. Helsinki: Edita Prima Oy, 2003;83-98.

Hoeymans N, Feskens EJM, van den Bos GAM & Kromhout D. Measuring functional status: cross-sectional and longitudinal associations between performance and self-report (Zutphen Elderly Study 1990-1993). *Journal of Clinical Epidemiology* 1996;49:1103-1110.

Hughes VA, Frontera WR, Wood M, Evans WJ, Dallal GE, Roubenoff R & Fiatarone Singh MA. Longitudinal muscle strength changes in older adults: influence of muscle mass, physical activity and health. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences* 2001;56:B209-217.

Hyvärinen L. Näön vanheneminen. Teoksessa Heikkinen E & Rantanen T.(toim.) Gerontologia. Tampere: Duodecim, 2003;155-163.

Iwarsson S. A long-term perspective on person-environment fit and adl dependence among older swedish adults. *The Gerontologist* 2005;45:327-336.

Iwarsson S & Isacsson Å. Quality of life in the elderly population: an example exploring interrelationships among subjective well-being, ADL dependence and housing accessibility. *Archives of Gerontology and Geriatrics* 1997;26:71-83.

Katz S, Ford AB, Moskowitz RW, Jackson BA & Jaffe MW. Studies of illness in the aged. The index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. *Journal of the American Medical Association* 1963;185:914-919.

Kauppinen M. Ikivihreät-projektin tutkimusaineistot. Teoksessa Hietanen A & Lyyra T-M (toim.) Iäkkään väestön terveyden ja toimintakyvyn ylläpitäminen ja edistäminen. Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskus, selvityksiä 2003:2. Helsinki: Edita Prima Oy, 2003;23-41.

Kivelä S-L. Vanhusten masennustilat. Teoksessa Tilvis R, Hervonen A, Jäntti P, Lehtonen A & Sulkava R.(toim.) Geriatria. Karisto Oy, Hämeenlinna: Duodecim, 2001;111-120.

Laukkanen P. Iäkkäiden henkilöiden selviytyminen päivittäisistä toiminnoista. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. *Studies in Sport, Physical Education and Health* 1998:56.

Laukkanen P. Toimintakyky ja ikääntyminen – käsitteestä ja viitekehuksesta päivittäistoiminnoista selviytymisen arviointiin. Teoksessa Heikkinen E & Rantanen T.(toim.) Gerontologia. Tampere: Duodecim, 2003;255-266.

Laukkanen P, Karppi P, Heikkinen E & Kauppinen M. Coping with activities of daily living in different care settings. *Age and Ageing* 2001;30:489-494.

McConnell E, Pieper C, Sloane R & Branch L. Effects of cognitive performance on change in physical function in long-stay nursing home residents. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences* 2002;57:M778-M784.

Naik AD & Gill TM. Underutilization of environmental adaptations for bathing in community-living older persons. *Journal of American Geriatrics Society* 2005;53: 1497-1503.

Noro A, Häkkinen U & Arinen S. Ikääntyvien suomalaisten terveys, toimintakyky ja sosiaali- ja terveystieteiden palvelujen käyttö vuonna 1996. Tutkimustuloksia laitoksissa ja kotona asuvasta väestöstä. *Terveys* 2000:2. Jyväskylä: STAKES, KELA, 2000.

Peräsalo R. Vanhuksen huono näkö. Teoksessa Tilvis R, Hervonen A, Jäntti P, Lehtonen A & Sulkava R.(toim.) Geriatria. Hämeenlinna: Duodecim. 2001;257-267.

Rantanen T & Avela J. Leg extension power and walking speed in very old people. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical sciences* 1997;52: M225-M231.

Rissanen L. Vanhenevien ihmisten kotona selviytyminen. Yli 65-vuotiaiden terveys, toimintakyky ja sosiaali- ja terveystieteiden palvelujen koettu tarve. Oulu: Oulun yliopisto. *Acta Universitas Ouluensis* 1999.

Ruoppila I & Suutama T. Kognitiivisen toimintakyvyn tukeminen. Teoksessa Hietanen A & Lyyra T-M (toim.) Iäkkään väestön terveyden ja toimintakyvyn ylläpitäminen ja edistäminen. Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 2003:2. Helsinki: Edita Prima Oy, 2003;155-170.

Saarenheimo M. Vanhuus ja mielenterveys. Arkielämän näkökulma. Vantaa:WSOY, 2003.

Sipilä S & Rantanen T. Lihasvoima. Teoksessa Heikkinen E & Rantanen T.(toim.) Gerontologia. Tampere: Duodecim, 2003;99-110

Sorri M & Huttunen K. Ikääntyneen kuulo. Teoksessa Heikkinen E & Rantanen T.(toim.) Gerontologia. Tampere: Duodecim, 2003;143-155.

Stenzelius K, Westergren A, Thorneman G & Hallberg I. Patterns of health complaints among people 75+ in relation to quality of life and need of help. Archives of gerontology and geriatrics 2005;40:85-102.

Suutama T. Kognitiiviset toiminnot. Teoksessa Raitanen T, Hänninen T, Pajunen H & Suutama T (toim.) Geropsykologia. Vanhenemisen ja vanhuuden psykologia. Porvoo: WS Bookwell Oy, 2004;76-108.

Tilvis R. Vanhus potilaana. Teoksessa Tilvis R, Hervonen A, Jäntti P, Lehtonen A & Sulkava R.(toim.) Geriatria. Hämeenlinna: Duodecim, 2001a;32-43.

Tilvis R. Vanhukset sosiaali- ja terveydenhuollossa. Teoksessa Tilvis R, Hervonen A, Jäntti P, Lehtonen A & Sulkava R.(toim.) Geriatria. Hämeenlinna: Duodecim, 2001b;23-31.

Valvanne J. Geriatriinen kuntoutus. Teoksessa Tilvis R, Hervonen A, Jäntti P, Lehtonen A & Sulkava R.(toim.) Geriatria. Hämeenlinna: Duodecim, 2001;343-355.

Verbrugge LM & Jette AM. The disablement process. Social Science & Medicine 1994;38:1-14.

Young A, Russell A & Powers JR. The sense of belonging to a neighbourhood: Can it be measured and is it related to health and well being in older women. Social Science & Medicine 2004;59:2627-2637.

Haastattelulomakkeen kysymykset

Asunto-olot

1. Millaiset ovat teidät asunto-olonne?

1. asuu vuokra-asunnossa
2. asuu osuuskunta/omistusasunnossa
3. asuu omassa talossa/osuuskuntapohjaisessa talossa
4. asuu vuokratussa talossa
5. asuu vanhainkodissa
6. asuu vanhustentalossa (turva-asunnossa/ yhteisasunnossa/eläkeläisasunnossa)
7. asuu maatilalla
8. muu, mikä?

2. Asutteko yksin?

1. kyllä
2. ei

2.1. Jos ei, asutteko yhdessä:

	Kyllä	Ei
a) aviopuolison/avopuolison kanssa	1	2
b) omien lasten/lastenlasten kanssa	1	2
c) sukulaisten/sisarusten/muiden kanssa	1	2

3. Onko asunnossanne tehty muutoksia, jotta selviytyisitte paremmin arkipäivän tilanteista?

	Kyllä	Ei
a) poistettu kynnyksiä?	1	2
b) asennettu luiskia	1	2
c) laitettu kädensijoja/kahvoja	1	2
d) asennettu hätäkutsulaite	1	2
e) muuta, mitä?		

4. Tuottavatko seuraavat tekijät hankaluuksia tai mahdollisia vaaratekijöitä asumi-
seenne?

	Kyllä	Ei
1. sisäportaat tai tasoerot	1	2
2. ulkoportaat	1	2
3. kynnykset	1	2
4. kulkureittien ahtaus	1	2
5. kompastumisvaaraa aiheuttavat matot	1	2
6. huono valaistus	1	2
7. kylpyamme	1	2
8. matala WC-istuin	1	2
9. peseytymistilojen lattioiden liukkaus	1	2

Liite 1/2

10. perusvarustetason puutteet (esim. vesijohto, sisä-wc-puuttuu)	1	2
11. asuinympäristön rauhattomuus	1	2
12. pitkä/hankala matka kauppaan tms. palvelujen luo	1	2
13. pitkä/hankala matka julkisten kulkuneuvojen luo	1	2
14. lähimaaston vaikeakulkuisuus	1	2
15. muu, mikä? _____	1	2

Perhesuhteet

5. Oletteko virallisesti naimisissa, leski, eronnut vai naimaton?

1. naimaton
2. naimisissa
3. leski
4. eronnut

PADL-toiminnot

6. Pystyttekö liikkumaan kodissanne?

- 1) kyllä
- 2) ei
- 3) ei relevantti

7. Pystyttekö liikkumaan rapuissa?

- 1) kyllä
- 2) ei
- 3) ei relevantti

8. Pystyttekö nousemaan tuoilta / sängyltä?

- 1) kyllä
- 2) ei
- 3) ei relevantti

9. Pystyttekö pesemään ylävartalonne?

- 1) kyllä
- 2) ei
- 3) ei relevantti

10. Pystyttekö pesemään alavartalonne?

- 1) kyllä
- 2) ei
- 3) ei relevantti

Liite 1/3

11. Pystyttekö käymään yksin WC:ssä?

- 1) kyllä
- 2) ei
- 3) ei relevantti

12. Pystyttekö pukemaan ylävartalonne?

- 1) kyllä
- 2) ei
- 3) ei relevantti

13. Pystyttekö pukemaan alavartalonne?

- 1) kyllä
- 2) ei
- 3) ei relevantti

14. Onko suoriutumisessa mielestänne vaikeuksia?

Vastausvaihtoehdot:

- 1) ei vaikeuksia
- 2) on jonkin verran vaikeuksia
- 3) on paljon vaikeuksia

a) kodissa liikkuminen	1	2	3
b) ulkona kulkeminen	1	2	3
c) rapuissa kulkeminen	1	2	3
d) tuolilta/sängyltä nousu	1	2	3
e) peseytyminen (sekä ylä-että alavartalo)	1	2	3
f) varpaankynsien leikkaaminen	1	2	3
g) WC:ssä käyminen	1	2	3
h) pukeutuminen (sekä ylä-että alavartalo)	1	2	3
i) syöminen	1	2	3
j) yleisten kulkuneuvojen käyttäminen	1	2	3
k) ostoksilla käyminen	1	2	3
l) raha-asioista huolehtiminen	1	2	3
m) kansien ym. avaaminen	1	2	3

Terveydentila

7. Onko teillä todettu viimeksi kuluneiden viiden vuoden aikana uusia pitkäaikaissairauksia?

- kyllä 1
ei 2

Jos kyllä, niin mitä?

8. Onko teillä jokin pitkäaikainen sairaus, vaurion aiheuttama pitkäaikainen jälkivaikutus, vamma tai muu pitkäaikainen vaiva? (mahdollisesti useita sairauksia).

- a) mistä sairaudesta tai vaivasta on kyse?
- b) kuinka monta vuotta teillä on ollut kyseessä oleva sairaus/vaiva?