



# **KUNTOUTTAVAN PÄIVÄTOIMINTAJAKSON AIKANA IKÄÄNTYNEIDEN TOIMINTAKYVYSSÄ TAPAHTUVIA MUUTOKSIA**

Anni-Maria Ahola

Susanna Jortikka

Opinnäytetyö  
Elokuu 2011  
Fysioterapian koulutusohjelma  
Tampereen ammattikorkeakoulu

## TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Fysioterapian koulutusohjelma

AHOLA, ANNI-MARIA & JORTIKKA, SUSANNA:

Kuntouttavan päivätoimintajakson aikana ikääntyneiden toimintakyvyssä tapahtuvia muutoksia

Opinnäytetyö 57 s., liitteet 7 s.  
Elokuu 2011

---

Väestömme ikärakenne muuttuu. On ennustettu, että vuoteen 2040 mennessä on ikääntyneiden, yli 65-vuotiaiden määrä kasvanut jo 27 prosenttiin koko väestöstä. Tavoitteena on, että suurin osa ikääntyneistä asuisi kotona itsenäisesti mahdollisimman pitkään. Tämän mahdollistumiseksi tulisi ikääntyneiden toimintakyvyn olla hyvällä tasolla. Myös ikääntyneiden palveluiden taso tulisi säilyttää hyvänä, vaikka niiden tarve lisääntyy ja voimavarat ovat niukat.

Opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää Tampereen ensi- ja turvakoti ry:ssä tarjottavaa avopalvelua, kuntouttavaa päivätoimintajaksoa. Tarkoituksena oli selvittää, mitä muutoksia ikääntyneiden fyysisessä toimintakyvyssä sekä koetussa kokonaistoimintakyvyssä tapahtuu puolen vuoden jakson aikana. Seitsemälle kotona asuvalle jaksoon osallistuneelle ikääntyneelle tehtiin alku-, väli- ja loppu-testaukset, joissa fyysisten toimintakyvyn testien lisäksi selvitettiin alku- ja lopputestauksissa VAS -janoin toteutetulla strukturoidulla kyselyllä ikääntyneiden itse arvioimaa kokonaistoimintakykyä.

Aineistoa kerättiin ikääntymiseen ja kuntouttavaan päivätoimintaan liittyen sekä merkittävimpiä tutkimuksia ikääntyneiden harjoittelusta ja sen merkityksestä toiminta- ja liikkumiskyvylle. Teoriaosuudessa käsitellään sekä ikääntymistä kokonaisuutena että merkittävimpiä ikääntymisen tuomia muutoksia. Lisäksi työssä tuodaan esille ikääntyneiden toimintakyvyn mittareita. Lähteinä käytettiin kirjallisuutta, koti- ja ulkomaisia artikkeleita sekä Internet-lähteitä.

Ryhmäläisten toimintakyvyn muutoksia mitattiin erityisesti tasapainon, alaraajojen lihasvoiman, käsien puristusvoiman ja kipukokemuksen osalta. Fyysisessä toimintakyvyssä merkittävimmät muutokset tapahtuivat 10 metrin maksimaalisessa kävelytestissä. Kokonaistoimintakyvyn muutoksia arvioitiin psyykkisen, fyysisen ja sosiaalisen toimintakyvyn alueilta. Suurimmat muutokset tapahtuivat tyytyväisyydessä sosiaalisiin suhteisiin sekä yksinäisyyden tunteen kokemuksessa. Opinnäytetyön tulokset ovat samansuuntaisia, kuin aikaisemmat tutkimukset. Tuloksista käy ilmi, että tämän kaltaisista ikääntyneille järjestetyistä palveluista on hyötyä ikääntyneiden kokonaistoimintakyvyn kannalta.

---

Asiasanat: ikääntynyt, toimintakyky, harjoittelu, muutos.

## ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Tampere University of Applied Sciences  
Degree Programme in Physiotherapy

AHOLA, ANNI-MARIA & JORTIKKA, SUSANNA:

The Changes in Overall Performance of the Elderly During a Course of rehabilitative Daytime Activity

Bachelor's thesis 57 pages, appendices 7 pages  
August 2011

---

It has been forecasted that by the year 2040 about 27% of Finland's population will be over 65 years old. The overall national aim is, therefore, that most of the elderly could live independently at home. In order for this to happen, the physical capacity of the elderly should be improved while maintaining the high quality of social and health services.

The objective of this thesis was to develop the elderly people's rehabilitative course of Tampereen ensi- ja turvakoti ry. Moreover, the purpose was to collect information on changes occurring in the physical capacity of the elderly as well as their experienced overall performance during a six-month period. The empirical part of this study consists of tests that were carried out for seven participants at the beginning, midterm and at the end of the rehabilitative course. In addition to measuring physical abilities, the tests concentrated on the elderly people's experienced overall performance as well as their pain threshold.

The materials of the study were compiled on ageing, rehabilitative daytime activity for the elderly as well as significant studies on exercising the elderly and the effect it has on their locomotion and ability to function. The theoretical framework discusses ageing in general and the most significant changes that occur when one ages. Additionally, our study presents instruments used to measure the overall performance of the elderly.

In particular, the changes in the participants' balance, lower body brawn and hands' compressive force were measured. The most remarkable changes relating to physical capacity occurred, in fact, in the 10-meter walking test. The overall performance of the participants was evaluated through physical, psychological and social capacity. The greatest changes in experienced overall performance occurred, in effect, in contentment in social relations and experienced loneliness. The results gained in our thesis are consistent with previous studies in this field. According to the results, activities as the ones presented in this study have a positive effect on the overall performance of the elderly.

---

Keywords: elderly, training, capacity, performance, changes

## SISÄLLYS

1 JOHDANTO .....	5
2 MUUTOKSET IKÄÄNTYNEEN TOIMINTAKYVYSSÄ .....	7
2.1 Fyysinen toimintakyky .....	9
2.2 Psykkinen toimintakyky.....	13
2.3 Sosiaalinen toimintakyky .....	14
2.4 Toimintakyvyn arviointi .....	15
3 IKÄÄNTYNEIDEN HARJOITTELU.....	18
4 KUNTOUTTAVA PÄIVÄTOIMINTAJAKSO.....	21
4.1 Fysioterapeutin työ kuntouttavalla päivätoimintajaksolla .....	22
4.2 Tampereen ensi- ja turvakoti ry .....	23
5 TAVOITE JA TARKOITUS.....	24
6 TUTKIMUKSEN KULKU .....	25
6.1 Tutkimusryhmä.....	25
6.2.1 Fyysisen toimintakyvyn testit .....	26
6.2.2 Koetun kokonaistoimintakyvyn testit.....	30
6.3 Aikataulu ja toteutus .....	32
7 TULOKSET .....	35
7.1 Fyysinen toimintakyky .....	35
7.2 Koettu kokonaistoimintakyky .....	41
8 JOHTOPÄÄTÖKSET .....	44
9 POHDINTA .....	47
9.1 Tutkimuksen kulkuun liittyvä pohdinta .....	47
9.2 Tulosten pohdinta.....	48
9.3 Kehittämisehdotukset .....	50
9.4 Jatkotutkimusideat.....	51
9.5 Oma oppiminen .....	51
LÄHTEET .....	53
LIITTEET .....	58

## 1 JOHDANTO

Ikääntyminen on merkityksellinen vaihe elämässä, jolla on omat kehitystehtävänsä ja kriisinsä. Tällöin pohditaan elettyä elämää ja tehdään erilaisia päätöksiä samaan aikaan, kun toimintakyky ja terveys alkavat heikentyä. (Sarvimäki 2010, 39.) Iäkkäistä ihmisistä puhuttaessa voidaan käyttää erilaisia käsitteitä, kuten vanhus, ikääntyvä, ikääntynyt, seniori ja eläkeläinen. Peter Laslettin mukaan ihmisen elämä voidaan jakaa neljään eri vaiheeseen, jotka ovat lapsuus ja nuoruus, joka kattaa 20 ensimmäistä ikävuotta. Toinen ikä kattaa perheellistymisen ja työiän, se sijoittuu noin 20–65 ikävuoden välille. Kolmas ikä osuu 65–80 ikävuoden välille, tarkoittaen työiän ja vanhuuden välissä olevaa eläkeiän haitaria. Neljännellä iällä voidaan kuvata itse vanhuutta, jolloin autonomia väheenee ja ikääntynyt on yhä enemmän riippuvainen muista ihmisistä. (Hyttinen 2010, 43–44.)

Väestön ikääntyminen on keskeinen haaste Suomen päättäjille ja palvelujärjestelmälle. On ennustettu, että vuoteen 2040 mennessä on ikääntyneiden, yli 65-vuotiaiden määrä kasvanut jo 27 prosenttiin koko väestöstä, kun se vuonna 2009 oli 17 prosenttia. Näin ollen useampi kuin joka neljäs suomalainen on yli 65-vuotias. (Vaarama & Noro 2005; Tilastokeskus 2009.) Tulevaisuudessa tulisikin säilyttää hyvä ikääntyneiden palveluiden palvelutaso, vaikka niiden tarve lisääntyy ja voimavarat ovat niukat. Suomessa on 1990-luvulta asti ollut tavoitteena muuttaa vanhusten palveluita vähentämällä laitoshoidtoa ja kehittämällä avo- ja asumispalveluita niin, että iäkkäiden itsenäinen kotona asuminen onnistuisi mahdollisimman pitkään. (Vaarama & Noro 2005.) Myös sosiaali- ja terveysministeriön antamassa ikäihmisten palvelujen laatusuosituksessa on asetettu valtakunnalliseksi tavoitteeksi, että vuoteen 2012 mennessä 75 vuotta täyttäneistä henkilöistä 91–92 % asuu kotona itsenäisesti tarkoitustenmukaisten sosiaali- ja terveystalveluiden tukemana. 13–14 % saa kotihoitoa säännöllisesti, 5–6 % asuu tehostetun palveluasumisen piirissä ja 3 % on vanhainkodissa tai terveyskeskuksen vuodeosastolla pitkäaikaisessa hoidossa. (Ikäihmisten palvelujen laatusuositus 2008, 30.)

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on kehittää Tampereen ensi- ja turvakoti ry:ssä tarjottavaa avopalvelua, kuntouttavaa päivätoimintajaksoa. Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää ikääntyneiden fyysisen toimintakyvyn, sekä koe-  
tun toimintakyvyn kokonaisuuden muutoksia puolen vuoden jakson aikana.

Valitessamme aihetta opinnäytetyöllemme, kiinnostuimme aiheesta, jonka nimi oli Psykofyysinen kuntouttava päivätoiminta ikäihmisille. Aihe kiinnosti meitä molempia, sillä molemmilla on jo aikaisempaa kokemusta ikäihmisistä ja heidän parissaan työskentelystä. Lisäksi ikäihmiset ovat lähellä molempien sydäntä ja pidämme aihetta erityisen tärkeänä.

## 2 MUUTOKSET IKÄÄNTYNEEN TOIMINTAKYVYSSÄ

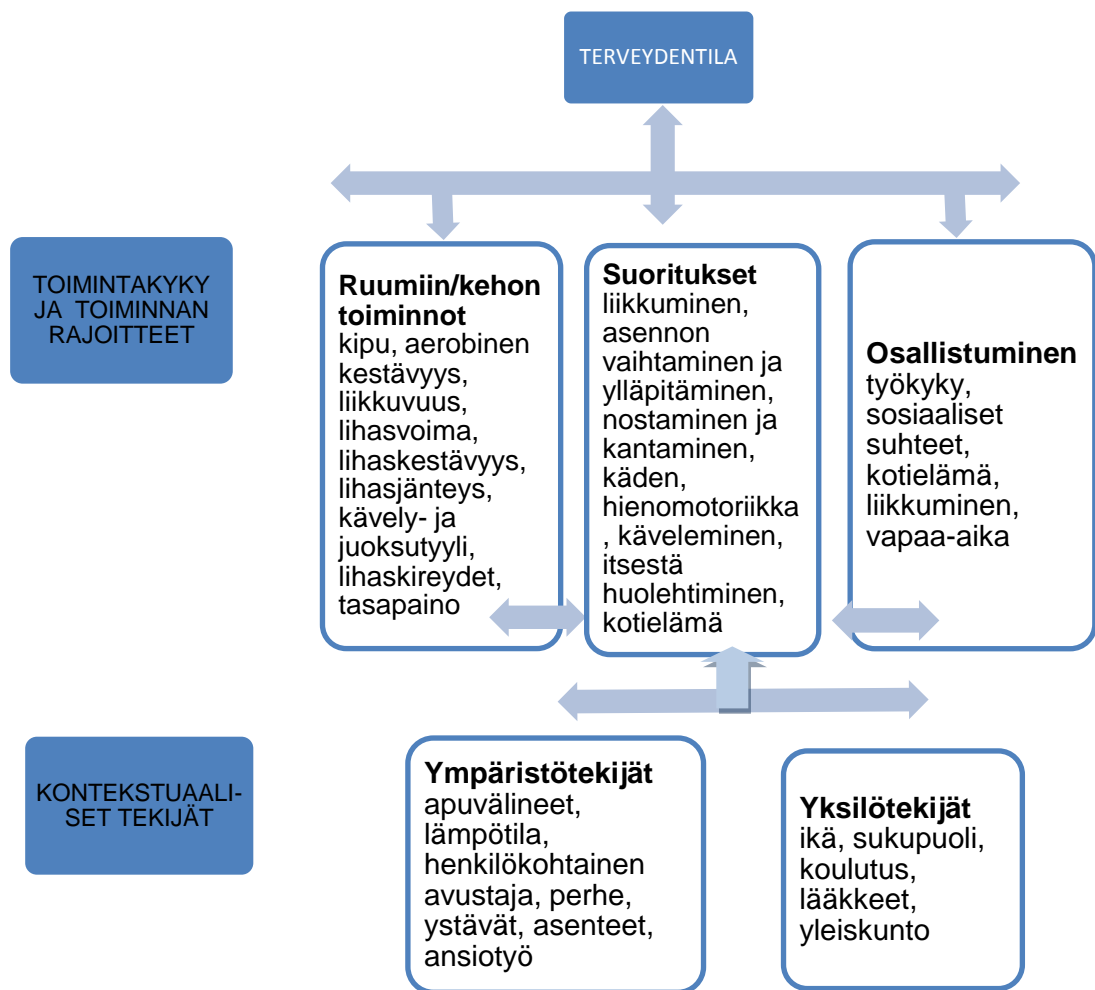
Hyttisen mukaan (2010) ikääntymistä voidaan tarkastella psyykkisinä, fyysisinä, kognitiivisinä ja sosiaalisina tai kulttuurisina toisiinsa vaikuttavina prosesseina, mutta kukin näistä on vain yksi näkökulma ikääntymisen laajaan kokonaisuuteen. Jokainen ikääntyy yksilöllisesti ja yksilölliset erot ovat huomattavia. Tyypillisiä muutoksia, joita ikääntyminen elämänvaiheena tuo tullessaan ovat fyysisen toimintakyvyn heikkeneminen, ulkoisten vaikutteiden omaksumisen vaikeutuminen, psyykkisen haavoittuvuuden lisääntyminen, yksilöllisten luonteenpiirteiden korostuminen, sekä asioiden mieleenpainamiskyvyn ja lähimuistin heikentyminen. (Hyttinen 2010, 42–44.)

Yksi tapa jäsentää toimintakykyä on toimintakyvyn biopsykososiaalinen malli BPS, jota kuvaavat Talon, Rytökoski ja Hämäläinen (2007). Se on kehitetty ohjaamaan erityisesti terveydenhuoltoalan arviointi- ja kuntoutustyötä. BPS -malli pohjautuu Engelin 1977 kehittämään teoriaan siitä, että ihmisen terveys ja toimintakyky eivät ole määriteltävissä pelkästään lääketieteellisesti, vaan niitä tulee tarkastella fyysisenä, psyykkisenä ja sosiaalisena kokonaisuutena. Mallin toinen teoreettinen lähtökohta on WHO:n kansainvälinen toimintakykyluokitus ICF (International Classification of Functioning, Disability and Health) (Talo ym. 2007.)

ICF on toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus. Se on kehitetty määrittelemään terveydentilaan liittyvän toimintakyvyn aihealueita, joka mahdollistaa toiminnallisen terveydentilan ja terveyteen liittyvän toiminnallisen tilan kuvaamisen. ICF on suunniteltu käytettäväksi monilla eri toimialoilla, ja sen tarkoituksena on parantaa eri käyttäjäryhmien välistä viestintää yhteisen kielen avulla. Se tarjoaa myös järjestelmällisen koodausmenetelmän terveydenhuollon tietojärjestelmiä varten. (ICF 2007, 4.)

ICF -luokituksessa on kaksi osaa, joista kumpikin koostuu kahdesta osa-alueesta. Osa 1 koostuu toimintakyvystä ja toiminnan rajoitteista, ja sisältää osa-alueet ruumiin ja kehon toiminnot, ruumiin rakenteet sekä suoritukset ja

osallistuminen. Osa 2 koostuu kontekstuaalisista tekijöistä ja sisältää osa-alueet: ympäristötekijät ja yksilötekijät. (ICF 2007, 7-8.) Keskitymme opinnäytetyössämme osaan 1, koska se vastaa työmme sisältöä, eli keskittyy toimintakykyyn ja siinä tapahtuviin muutoksiin. Kuviossa 1 kuvataan tarkemmin ICF -luokituksen kahden osa-alueen välisiä yhteyksiä, sekä kerrotaan tarkemmin osa-alueiden sisällöistä.



KUVIO 1. Terveystilan, toimintakyvyn fyysisten osa-alueiden ja ympäristö- ja yksilötekijöiden välinen vuorovaikutus ICF -luokitukseen perustuen (Korniloff 2008, 5, muokattu.)

Yksilötasolla toimintakyky koostuu tietyistä toiminnoista kuten kävely, kuulo ja muisti (Valvanne 2001, 344). Laajassa merkityksessä toimintakyky-käsitteellä voidaan kuvata selviytymistä päivittäisistä toiminnoista ja suppeammassa kuva-



uksessa sillä voidaan tarkoittaa suoriutumista fyysisestä rasituskokeesta (Ris-  
sanen 2000).

## 2.1 Fyysinen toimintakyky

Fyysinen toimintakyky säätelee yksilön selviytymistä päivittäisiin toimintoihin liittyvistä fyysisistä vaatimuksista. Yleisesti fyysinen toimintakyky jaotellaan yleiskuntoon, lihaskuntoon ja motoriseen taitoon, joita määrittelevät hengitys- ja verenkiertoelimistön, tuki- ja liikuntaelinten sekä aistielinten toimintakyky. (Voutilainen 2010, 125.) Lihashermojärjestelmä, jonka päätehtävä on liikkeen tuottaminen, säätelee tuki- ja liikuntaelimistöä sekä motorisen taidon, eli liikehallintakyvyn osatekijöitä, tasapainoa, koordinaatiota ja reaktiokykyä. (Suni 2005, 33–34).

Kun puhutaan fyysisestä ikääntymisestä, puhutaan samalla elimistön biologisesta vanhenemisestä. Ikääntymistä tapahtuu eri alueilla solutasolta lähtien. Vanheneminen on luonnollinen ilmiö, muutokset ovat hitaasti ja yksilöllisesti eteneviä ja peruuttamattomia. Muutokset johtavat hiljalleen voimavarojen heikkenemiseen, joista tärkeimpiä liikkumisen kannalta ovat tuki- ja liikuntaelimistön vanhenemismuutokset, sydän- ja verenkiertoelimistön toiminnanmuutokset, sekä hengitystoiminnan heikkeneminen. (Heiskanen & Mälkiä 2002, 162–163.)

Ikääntymisen myötä hermosolujen määrä vähentyy. Solutasolla tulee erilaisia muutoksia, toimintahäiriöt mukaan lukien. Hermosolujen muutokset aivoissa näkyvät mm. ajattelussa ja muistitoiminnoissa. Autonominen hermoston muutokset näkyvät ikääntyneillä sydämen, suoliston, verenkierron, virtsanerityksen, nestetasapainon ja tasapainon säätelyhäiriöinä. Lisäksi saattaa ilmaantua hap-po-emästatasapainon säätelyn heikentymistä, josta voi seurata nopea hengästyminen liikkueessa. Edellä mainittujen lisäksi erilaiset verenkiertohäiriöt ja verisolumuutokset liittyvät ikääntymiseen. (Heiskanen & Mälkiä 2002, 163.)

Tuki- ja liikuntaelimistön kunnan osatekijät ovat lihasvoima, lihaskestävyys ja liikkuvuus. Lihasvoiman heikkeneminen vaikeuttaa liikkumista ja päivittäisistä

toimista selviytymistä. Huono lihaskestävyys altistaa nopealle väsymiselle ja sitä kautta esim. selkävaivoille. Nivelten jäykkyys ja yliliikkuvuus puolestaan aiheuttavat kipuja ja toimintakyvyn heikkenemistä. (Suni 2005, 37.) Yleisimpiä tuki- ja liikuntaelimistön muutoksia ikääntyneillä ovat lihasmassan väheneminen ja lihastoiminnan heikentyminen, luun haurastuminen (osteoporoosi), sekä erilaiset nivelten kulumamuutokset. (Heiskanen & Mälkiä 2002, 164.)

Lihassoiman heikkeneminen kiihtyy ikääntyessä ja 65-ikävuoden jälkeen lihasvoima laskee 1,5–2 % vuodessa. Osa voiman heikkenemisestä liittyy erilaisiin sairauksiin, osa fyysisen aktiivisuuden muutoksiin, osa taas eri elinjärjestelmien tai hermolihasjärjestelmän ikääntymismuutoksiin. (Heikkinen & Rantanen 2003a, 103.) Lihassoiman heikentyminen johtuu sekä 1 että 2 tyypin lihassolujen vähenemisestä, 2 tyypin, eli nopeiden lihassolujen koon pienentymisestä ja lihasmassan vähenemisestä. Tällöin 1 tyypin lihassolujen suhteellinen määrä lisääntyy. (Sakari-Rantala 2003, 9.)

Lihaskudoksen määrä vähenee ikääntyessä, ja tilalle tulee rasvaa ja sidekudosta. Erään tutkimuksen mukaan iäkkäillä ihmisillä polven ojentajalihaksen poikkipinta-alasta ainoastaan 50 % koostui lihassoluista ja loput side- ja rasvakudoksesta. Tätä ilmiötä kutsutaan sarkopeniaksi. (Heikkinen & Rantanen 2003a, 103.) Sarkopenialle yleisenä piirteenä pidetään alfamotoneuronien vähenemistä. Muita taustalla vaikuttavia tekijöitä ovat tulehdusreaktiot, hormonitasojen lasku, fyysisen aktiivisuuden aleneminen, ruokahaluttomuus ja siihen liittyvät proteiinien vähäinen saanti, sekä insuliiniresistanssi. Sarkopenian seuraukset, lihasheikkous ja metabolisen kapasiteetin aleneminen ovat merkittäviä toiminnan vajauksien ja lisääntyneen kuolleisuuden riskitekijöitä. (Heikkinen & Rantanen 2003a, 103.) Ikääntyessä menetetään lihasmassaa, mutta paino pysyy samana rasvakudoksen lisääntyessä. Näin joudutaan siis samaa painoa liikuttamaan aikaisempaa pienemmällä lihasmassalla. Lihassoiman väheneminen vaikuttaa myös lihasten kykyyn käyttää happea, jolloin maksimaalinen hapenkulutus pienenee. (Suni 2005, 34.)

Tutkimukset osoittavat että erityisesti alaraajojen lihasvoiman on todettu heikentyvän ikääntyneillä aikaisemmin verrattuna yläraajojen lihasvoimaan, koska ala-

raajojen käyttö vähenee ikääntyessä (Koivula & Timonen 2001, 245). On kuitenkin vahvaa näyttöä, että ikääntyneillä fyysinen aktiivisuus hidastaa erityisesti kroonisten toiminnanvajavuuksien esiintymistä ja edistää itsenäistä selviytymistä (Suni 2005, 34). Ikääntyneiden on mahdollista kasvattaa lihasvoimaansa. Tutkimuksessa on todettu, että harjoitteluohjelma, joka noudatti voimaharjoittelun periaatteita, paransi ikääntyneiden lihasvoimaa. Harjoittelua tehtiin kaksi kertaa viikossa 10 viikon ajan ja harjoittelu suoritettiin 70 % toistomaksimista. Harjoittelu paransi polven ojennusvoimaa toistomaksimilla mitaten 23 % ja tutkimus todisti, että yksi harjoittelusarja, eli 8–12 toistoa riittää lisäämään polven ojennusvoimaa keski-ikäisillä ja ikääntyneillä henkilöillä kontrolliryhmään verrattuna. (Ryushi ym. 2000, 143.)

Nivelten liikelaajuudet pienenevät iän myötä. Yleisesti se on seurausta iän tuomista muista fysiologisista muutoksista mm. luun epämuodostumista, kudosten kimmoisuuden heikkenemisestä ja vähäisemmästä liikunnasta. Erityisesti alaraajojen nivelten liikkuvuuksien toiminnallisuutta korostetaan toimintakyvyn säilymisen kannalta. Varsinkin lonkan ja polven liikelaajuuksien puutteet altistavat ikääntyneitä erilaisille liikkumis- ja toimintakyvyn ongelmille, joita ovat tasapaino- ja kävelyvaikeudet sekä jopa tuolista ylösnousemisen vaikeutuminen. (Sakari-Rantala 2003, 9–10; Suni 2005, 39.)

Motorinen kunto sisältää kehon asentojen ja liikkeiden hallinnan. Se mahdollistuu aistitoimintojen, hermoston ja lihaksiston sujuvasta, nopeasta ja tarkoituksen mukaisesta käytöstä. (Suni 2005, 35–36.) Liikkumisen onnistuminen vaatii myös tasapainoa ja reaktiokykyä. Tasapainon säilyttämiseen vaaditaan kykyä ylläpitää erilaisia asentoja, sopeuttaa keho tahdonalaisiin liikkeisiin ja reagoida ulkopuolisiin ärsykkeisiin. Tasapainon on havaittu liittyvän geneettisiin tekijöihin, ympäristöolosuhteisiin ja elintapoihin. Ikä, sairaudet, lihominen, fyysinen aktiivisuus ja hermo-lihasjärjestelmään hetkellisesti vaikuttavat tekijät esim. vireystila, lääkkeet ja päihteet vaikuttavat tasapainoon. (Suni 2005, 36–37.)

Ikääntyneillä ennakoivat tasapainon säätelytoiminnot ja tasapainoa korjaavat reaktiot ovat hidastuneet (Suni 2005, 36–37). Tutkimuksessa, jossa tutkittiin tasapainoa, havaittiin tasapainon heikkenemisen alkavan noin 55-vuoden iässä.

Tutkimuksessa havaittiin myös, että tasapainon harjoittaminen on mahdollista näköpalautteeseen perustuvan harjoittelun avulla. Kehon huojunnan, jota tutkimuksessa mitattiin voimalevyillä, on havaittu olevan suurempaa lapsilla ja ikääntyneillä verrattuna keski-ikäisiin. Tästä voidaan siis päätellä, että mitä suurempaa huojunta on, sitä huonompi tasapaino henkilöllä on. (Sihvonen 2004, 47–50.) Pajalan (2006) tutkimuksessa havaittiin erityisesti suuren eteen-taakse suuntaisen huojunnan olevan yhteydessä lisääntyneeseen kaatumisriskiin. (Pajala 2006, 59.)

Hengitys- ja verenkiertoelimistön kunto koostuu sydämen, keuhkojen, verisuoniston ja hengityslihasten yhteistoiminnasta. Ikääntyessä fysiologiset muutokset hengitys- ja verenkiertoelimistössä kohdistuvat sydämeen, keuhkoihin ja verisuonistoon, myös rintakehän ja keuhkokudoksen elastisuus vähenee sekä hengityslihakset heikkenevät. Nämä edellä mainitut muutokset lisäävät hengityksen aiheuttamaa työtä. Lisäksi keuhkorakkulat suurenevat ja tämä vähentää kaasujen vaihtoa, jolloin myös keuhkojen kuollut tila suurenee. Verenkiertoelimistössä sydämen sinussolmukkeissa alentunut sympaattinen stimulaatio johtaa maksimisykkeen alenemiseen. Iän myötä myös sydänlihaksen toiminta ja tilavuus vähenevät, ja tämän johdosta iskutilavuus pienenee. Edellä mainitut syyt johtavat siihen, että maksimaalinen minuuttitilavuus myös pienenee, jolloin hapenkuljetus lihaksiin heikkenee. Verisuoniston elastisuudessa tapahtuu myös heikentymistä ikääntyessä, joka lisää perifeeristä vastusta ja verenpainetta. (Kaikkonen 2001, 219.)

Fyysistä toimintakykyä parantavat fyysinen aktiivisuus ja hyvä terveydellinen tilanne. Sen sijaan fyysisen toimintakyvyn on havaittu huononevan tiettyjen elintapojen vuoksi esim. fyysinen inaktiivisuus, tupakointi, alkoholin käyttö ja ylipainoisuus. (Laukkanen 2003, 261.)

Muita tärkeitä ikääntymisen tuomia muutoksia elimistössä ovat mm. iholla tapahtuvat kudostason muutokset, joita ovat ihon pinnallisten solukerrosten oheneminen, ihon erilaiset kasvumuutokset, hiusverisuoniston heikkeneminen sekä sidekudoksen joustavuuden väheneminen (Heiskanen & Mälkiä 2002, 163).

Ikääntyneen kuulossa tapahtuu heikentymistä. Tätä muutosta kutsutaan ikäkuuloksi, joka syntyy ilman minkään erityisen sairauden vaikutusta. Kuulon alentuessa havaitaan tavallisesti muutoksia sisäkorvan simpukan hiussoluissa tai kuuloradan neuroneissa. Kuulon heikentyminen voi alkaa jo 55-vuotiaana ja yli 75-vuotiaista kaksi kolmasosaa kärsii lievästä kuuloviasta. Ikäkuulolle altistavat perinnöllisyys, metaboliset tekijät, korvasairaudet ja kuuloa vaurioittavat tekijät. (Sorri & Huttunen 2008, 159–160.) Kuuloviat voivat olla psyykkisesti rasittavia. Kun keskustelemisesta tulee vaivalloista ja kuulemisen eteen joutuu ponnistelemaan, ikääntynyt väsy ja ärtyy. Seurauksena voi olla esim. turhautuneisuutta, ahdistuneisuutta, pelkoja, yksinäisyyttä, masennusta häpeää ja elämän hallinnan tunteen heikkenemistä. (Sorri & Huttunen 2008, 162–163.)

Myös näkökyvyssä tapahtuu muutoksia iän myötä. Näkökykyyn vaikuttavat lukuisat sairaudet, joiden eteneminen on vaihtelevaa. Toisinaan näkö heikkenee hitaasti ja huomaamatta, toisinaan taas nopea näön heikkeneminen voi aiheuttaa esteen ikääntyneen itsenäiselle selviytymiselle. Tavallisesti ikääntyneen näkö heikkenee juuri lähinäön osalta ja tätä muutosta sanotaan ikänäöksi. Näkökykyä heikentävät silmien väliaineen muutokset, näköratojen vauriot tai korkeampien näkötoimintojen muutokset. Likinäköisyyttä alkaa ilmaantua 45-vuoden iässä. (Hyvärinen 2008, 171.)

## 2.2 Psyykinen toimintakyky

Psyykinen toimintakyky määrittelee sitä, kuinka yksilö kykenee ottamaan vastaan tietoa ja käsittelemään sitä (Kähäri-Wiik, Niemi & Rantanen 2006, 13). Se sisältää oppimisen, muistin, älykkyyden, luovuuden ja persoonallisuuden ominaisuuksia. Näihin liitetään usein myös mielenterveys, psykomotoriset toiminnot ja psyykinen hyvinvointi. (Rissanen 2000.) Kun ihminen on psyykkisesti toimintakykyinen, hän pystyy tekemään suunnitelmia ja tietoisia valintoja elämässään. (Kähäri-Wiik ym. 2006, 13.)

Ikääntyessä psyykinen kehitys on hyvin yksilöllistä. On tutkittu, että muisti ja oppiminen saattavat heiketä joillakin ihmisillä jo aikaisin, ennen vanhuusikää,

kun taas joillakin ikääntyvillä muisti saattaa olla vielä 90-vuotiaana hyvä, eikä selkeää muutosta huomata. (Heikkinen & Rantanen 2003b, 183.) Ikääntynyt voi itse vaikuttaa omaan muistiinsa ja oppimiskykyynsä. Tärkein keino muistin ylläpitämiseen ja oppimiskyvyn säilymiseen on aktiivinen aivojen käyttö muuttuvista elämäntilanteista ja ikävaiheesta riippumatta. On tutkittu, että ikääntyneille järjestetyistä muistin kehittämiseen liittyvistä kursseista on ollut hyötyä. Ikääntyneiden aivotoiminnoissa on havaittu kognitiivista vireyttä, sekä nousujohteisuutta toimintakyvyssä. Lisäksi ikääntyneet ovat olleet motivoituneita osallistumaan kursseille. (Heikkinen & Rantanen 2003b, 182–183.)

Ensimmäisenä vanhenemismuutokset ovat havaittavissa uuden oppimisen vaikeutena ja suoritusnopeutta vaativissa tehtävissä. Seurantatutkimuksissa on havaittu, että henkilöt, jotka ovat suoriutuneet huonoimmin psyykkisen suorituskyvyn mittauksista, ovat suuremmalla todennäköisyydellä kuolleet mittausten välisinä ajanjaksoina, kuin paremmin suoriutuneet. Kognitiivisten suoritusten tasolla onkin vahva yhteys elinikään. Usein syynä kognitiivisten toimintojen heikkenemiseen ovat sairaudet, joista yleisimpiä ovat keskushermoston sairaudet, verenkiertoa vaikeuttavat sairaudet, diabetes ja mielialasairaudet. (Ruoppila 2002, 123.)

### 2.3 Sosiaalinen toimintakyky

Sosiaalinen toimintakyky kertoo yksilön toiminnasta vuorovaikutussuhteissa toisten kanssa ja yksilön osallistumisesta yhteisöihin ja yhteiskuntaan. Sosiaalisten taitojen perustana ovat vuorovaikutustaidot, jotka koostuvat tiedollisista ja tunneperäisistä valmiuksista. (Voutilainen 2010, 126.) Sosiaalisesta toimintakyvystä kertoo, että ihminen kykenee luomaan ihmissuhteita perheessä, ystäväpiirissä ja työelämässä (Kähäri-Wiik ym. 2006, 13). Sosiaalinen toimintakyky on yhteydessä myös fyysiseen toimintakykyyn, sillä itsenäinen liikkuminen on edellytys sosiaaliin tapahtumiin osallistumiselle (Bäckmand 2006).

Sosiaaliselle ikääntymiselle on erilaisia määritelmiä. Useimmiten se tarkoittaa sitä, että ihmiset ikääntyvät aina tietyssä yhteiskunnassa, sekä ajassa ja pai-

kassa. Kukin yhteiskunta muovaa ympäristön ja puitteet ikääntymiselle. Yhteiskunta vaikuttaa siihen, miten vanheneminen koetaan ja miten se rakentuu. (Jyrkämä 2001, 276.)

Sosiaaliseen ikääntymiseen voidaan liittää sosiaaliset suhteet. Ihminen tarvitsee yhteisöllisyyttä, muita ihmisiä sekä läheisyyttä. Lisäksi monissa tutkimuksissa on todettu sosiaalisen tuen, sosiaalisen aktiivisuuden sekä sosiaalisten suhteiden olevan yhteydessä ikääntyneiden psyykkiseen ja fyysiseen terveyteen. Ihmissuhteet ovat merkityksellisiä ihmisen kehitykselle, sairauksista selviytymiselle sekä terveyden ylläpysymiselle. (Tiikkainen & Lyyra 2007, 70.) Ikääntyvän sosiaalisiin suhteisiin kuuluu sukulaisia, perheenjäseniä, ystäviä, tuttavuuksia, naapureita sekä mahdollisesti ammattiauttajia. Näihin edellä mainittuihin suhteisiin vaikuttaa ikääntyvän oma sosiaalinen aktiivisuus, miten hän on tekemisissä toisten ihmisten kanssa. Joillakin ikääntyneillä sosiaaliset verkostot ovat heikot tai ne puuttuvat kokonaan. (Tiikkainen & Lyyra 2007, 80–81.) Ikääntyvän oma tietoisuus sosiaalisen verkoston ja ihmissuhteiden vaikutuksesta terveyteen helpottaa häntä kantamaan vastuuta oman terveytensä ylläpitämisestä ja parantamisesta. (Tiikkainen & Lyyra 2007, 77.)

Tutkimuksessa tutkittiin ikääntyneiden turvattomuuden tunteen kokemista ja sen yhteyttä yksinäisyyteen, psyykkiseen hyvinvointiin ja sosiaalisiin suhteisiin. Havaittiin, että sosiaalisten suhteiden vähäisyys ja tyytymättömyys niihin vaikuttavat ikääntyneiden lisääntyneeseen turvattomuuden tunteeseen. Myös psyykkiseen hyvinvointiin liittyvät tekijät ovat yhteydessä turvattomuuden tunteen kokemiseen. Ikääntyneet, jotka tunsivat itsensä turvattomiksi, olivat useimmin myös tyytymättömiä elämäänsä ja kokivat itsensä tarpeettomiksi, elämänhaluttomiksi, onnettomiksi, masentuneiksi ja yksinäisiksi. (Savikko, Routasalo, Tilvis & Pitkälä 2006, 201–202.)

#### 2.4 Toimintakyvyn arviointi

Toimintakykyä voidaan määritellä päivittäisistä toimista selviytymisen perusteella. Päivittäisistä perustoiminnoista ja henkilökohtaisesta hygieniasta, kuten pu-

keutumisesta huolehtimisessa arvioidaan fyysistä toimintakykyä. Kodin ulkopuolella tapahtuvissa toimissa sekä asioiden hoidossa, kuten raha-asiat ja kaupassa käynti, vaaditaan myös psyykkistä ja sosiaalista toimintakykyä. (Laukkanen 2008, 264.)

Toimintakyvyn kokonaisuuden asteittainen heikkeneminen, joka liittyy ikääntymiseen, ilmenee ensimmäisenä vaativien päivittäisten toimintojen (AADL, advanced activities of daily living) karsiutumisenä. Tällaisia ovat esim. juhlien järjestäminen, aktiiviset liikuntalajit ja yhteiskunnallinen harrastaminen. Seuraavaksi toimintakyvyn heikkenemisen vaikutukset näkyvät asioiden hoitamisessa eli niin sanotuissa välinetoiminnoissa (IADL, instrumental activities of daily living), joita ovat taloustyöt, kaupassa käynti ja puhelimen käyttö. Lopulta voi toimintakyky heiketä niin, että jopa kävely, peseytyminen, sängystä ja tuolista siirtyminen, WC:ssä käyminen, pukeutuminen ja syöminen vaikeutuvat, näitä toimintoja kutsutaan päivittäisiksi perustoiminnoiksi (BADL, basic activities of daily living). (Valvanne 2001, 345–346.)

Erityisesti ikääntyneiden kuntoutuksessa pyritään vaikuttamaan fyysiseen, psyykkiseen sekä sosiaaliseen toimintakykyyn (Valvanne 2001, 343). Hoidon ja kuntoutuksen tavoitteena on tukea voimavaroja, toimintakykyä, terveyttä ja elämänlaatua (Luoma 2010, 74). Huonontuva liikkumiskyky saattaa johtaa siihen, ettei ikääntynyt enää halua poistua asunnostaan. Tämä puolestaan vähentää sosiaalisten kontaktien määrää merkittävästi, jolloin yksinäisyys ja masennus voivat yleistyä. Masennuksen tiedetään huonontavan fyysistä kuntoa, jolloin syntyy oravanpyörä, jonka yksi vaihe ruokkii toista. (Laukkanen 2003, 257.)

Toimintakyky määritellään myös asuin- ja elinolosuhteiden vaatimusten ja mahdollisuuksien mukaan. Ulkopuolinen apu, yksilön toimintatavoitteet ja kompensatiokeinot ovat merkittäviä toimintakykyyn vaikuttavia tekijöitä. Näiden tekijöiden väliset ristiriidat tulee minimoida ikääntymisen vaikutusten vähentämiseksi. (Valvanne 2001, 345–346.) Apuvälineet ovat keino toimintakyvyn parantamiseksi, myös puolison tai lasten antama tuki saattaa parantaa toimintakykyä niin, että yksilö selviää kotona pidempään. Nämä toimet eivät varsinaisesti paranna



yksilön toimintakykyä, vaan kompensoivat siinä olevia puutteita. (Laukkanen 2003, 257.)

Toimintakyvyn arviointia tarvitaan syventämään tietoja henkilön elämänlaadusta, sairausdiagnooseista ja yleisestä selviytymisestä toimintaympäristössä. (Laukkanen 2008, 262). Tietoja toimintakyvyn tasosta voidaan käyttää riskiryhmien etsinnässä, sairauden vaikeuden arvioinnissa, väestötasoa kuvailevissa tutkimuksissa, vanhustenhuollon tilan arvioinnissa ja kuntoutuksen suunnittelussa, seurannassa ja tuloksellisuuden arvioinnissa (Valvanne 2001, 347.), niin kuin mekin teemme opinnäytetyössämme. ADL -testien lisäksi on tarpeen tehdä myös ikääntyneiden toimintaa mittaavia testejä, kuten esim. tasapaino, kävelynopeus ja tuolista nousemisaika. Nämä testit antavat tarkempaa tietoa toimintakyvystä itse arvioidun toimintakyvyn lisäksi ja ennustavat hyvin myöhempää toimintakykyä. (Rissanen 2000.)

Tässä opinnäytetyössä määrittelemme toimintakyvyn kokonaisuudeksi, joka koostuu fyysisestä, psyykkisestä ja sosiaalisesta toimintakyvystä. Keskitymme opinnäytetyössämme mittaamaan muutoksia ikääntyneiden fyysisessä toimintakyvyssä, käyttäen fyysisen toimintakyvyn mittareita. Olemme kiinnostuneita myös koetun fyysisen, psyykkisen ja sosiaalisen toimintakyvyn sekä kipukokemuksessa tapahtuvista muutoksista, joita pyrimme kartoittamaan laatimallamme kyselyllä.

### 3 IKÄÄNTYNEIDEN HARJOITTELU

Saimme kattavan kuvan ikääntyneiden harjoitteluun liittyvistä aikaisemmista tutkimuksista Jorma Karttusen (2009) tekemästä väitöskirjasta, jossa hän esitteli laatimansa systemaattisen kirjallisuuskatsauksen koskien geriatrisen kuntoutuksen vaikuttavuuden tutkimuksia. Hän oli valinnut mukaan tutkimukset, jotka muistuttivat interventioiltaan ja kohderyhmiltään suomalaista yleiskuntoutusta. Kirjallisuushaussa hän käytti PubMed, Cochrane Library ja PsycINFO-tietokantoja ja se koski vuosia 2005–2009. Lopullisessa katsauksessa käsiteltiin 53 artikkelia. (Karttunen 2009, 23.)

Tutkimuksissa on havaittu, että ikääntyneiden toimintakykyyn voidaan vaikuttaa harjoittelulla. Iäkkäiden toiminnan rajoitusten on huomattu vähenevän, ja sitä kautta lihasvoiman kasvavan ja kävelynopeuden parantuvan. Usein tulokset näkyvät aikaisemmin fyysisen toimintakyvyn testeissä, kuin varsinaisissa päivittäisistä askareista selviytymisessä. Vain harvoissa tutkimuksissa on havaittu intervention vaikuttavan päivittäiseen toimintakykyyn. (Karttunen 2009, 24.) Luukinen ym. (2006) totesivat tutkimuksessaan yli 85-vuotiaiden ikääntyneiden liikkumiskyvyn paranevan kotona tehtävillä harjoitteilla, kävely- ja ryhmäharjoitteilla sekä yksilöllisesti suunnitellulla itsehoitoharjoittelulla verrattuna kontrolliryhmään. Interventoryhmän liikkumiskyvyssä todettiin tilastollisesti merkittävä paraneminen. (Luukinen ym. 2006, 199.)

Tutkimuksissa käytettyjen interventioiden sisältö vaihtelee laajasti. On havaittu, että hyvin monenlaisilla harjoitusohjelmilla on vaikutuksia. Harjoitteluohjelmissa on käytetty mm. lihasvoimaharjoitteita, kestävyysarjoitteita, vesiliikuntaa ja toiminnallisia harjoitteita, jotka tähtäävät päivittäisten toimintojen parempaan suorittamiseen. (Karttunen 2009.) Tutkimuksessa, jossa tutkittiin toimintakyvyn muutoksia ikääntyneillä, yli 70-vuotiailla naisilla käytettiin harjoitteluinterventioissa toiminnallisia harjoitteita sekä lihasvoimaharjoitteita. Naiset jaettiin kahteen interventoryhmään, joista ensimmäinen harjoitteli toiminnallisin harjoittein, joilla pyrittiin päivittäisten toimintojen parempaan suoritukseen, toinen ryhmä teki lihasvoimaharjoitteita. Molemmat ryhmät harjoittelivat tunnin kerrallaan kol-

me kertaa viikossa 12 viikon ajan. Huomattiin, että molempien ryhmien toimintakyky parani, mutta toiminnallisia harjoitteita tehneessä ryhmässä toimintakykytestin kokonaispisteet paranivat tilastollisesti merkittävästi enemmän kuin toisessa ryhmässä. (De Vreede ym. 2005, 2.) Sekä lihasten voima- että kestävyys harjoittelun on havaittu parantavan yli 65-vuotiaiden kotona asuvien ikääntyneiden toimintakykyä. Toisessa tutkimuksessa oli kaksi ryhmää, jotka molemmat harjoittelivat tunnin kerrallaan kahdesti viikossa 24 viikon ajan. Toinen ryhmä teki lihasten kestävyys harjoittelua, toinen ryhmä harjoitteli voimaharjoittelua. Molemmissa ryhmissä toimintakyky parani useissa testin osioissa merkittävästi. (Henwood, Riek & Taaffe 2008, 83.)

Ei siis näyttäisi olevan merkitystä, millainen harjoittelun sisältö on, sen sijaan harjoittelun kestolla on huomattu olevan vaikutusta. On havaittu, että useammin viikossa tapahtuva harjoittelu (yli 2–3 kertaa viikossa) on vaikuttavampaa, kuin harvemmin suoritettu harjoittelu. Myös pitkäkestoisuus harjoittelussa parantaa tuloksia (harjoitteluintervention kesto 9–18 kuukautta). (Karttunen 2009, 24.) Tutkimuksessa tutkittiin vesiharjoittelun vaikutuksia yli 65-vuotiaiden kotona asuvien ikääntyneiden ADL -toimintoihin. Tutkijat huomasivat, että ryhmässä, joka teki 60 minuutin harjoituksen kahdesti viikossa, ADL -toiminnot olivat parantuneet kahden vuoden kohdalla merkittävästi enemmän verrattuna ryhmään, joka teki harjoituksen kerran viikossa. (Sato, Kaneda, Wakabayashi & Nomura 2009, 123.)

Tutkimuksia on tehty myös siitä, kuinka harjoittelu vaikuttaa ikääntyneiden kaatumisherkyyteen. Kaatumisten on havaittu vähenevän, kun ikääntynyt saa riskitekijöihin puuttuvan, tasapainoa ja lihasvoimaa lisäävän intervention. (Karttunen 2009, 24.) Tutkimuksessa, johon osallistui 338 kotona asuvaa yli 65-vuotiasta henkilöä, harjoiteltiin tasapainoa, liikkuvuutta ja koordinaatiota 90 minuuttia kolme kertaa viikossa kuuden viikon ajan. Tutkimuksessa oli interventioryhmä, joka teki harjoituksia ja kontrolliryhmä, joka ei harjoitellut lainkaan. Interventioryhmän toimintakyky oli parempi kuuden viikon ja kuuden kuukauden kohdalla harjoittelun aloittamisesta. Interventioryhmässä myös puolen vuoden aikana tapahtuneiden kaatumisten määrä väheni 87 % kuusi kuukautta ennen

harjoittelua ja kuusi kuukautta harjoittelun jälkeen tehdyissä seurannoissa. (Means, Rodell & O`Sullivan 2005, 238.)

Toisaalta tutkimuksissa on havaittu, että myös kuntoutujien psyykkiseen hyvinvointiin voidaan vaikuttaa kuntoutusinterventiolla. Vanhustyön keskusliitossa on kehitetty psykososiaalinen ryhmäkuntoutuksen malli, joka perustuu yksinäisten, vanhojen ihmisten elämänhallinnan tukemiseen, voimaantumiseen ja sosiaaliin kannustamiseen. Tutkimukseen jossa mallia testattiin, osallistui 235 väestökyselystä rekrytoitua yksinäisyydestä kärsivää ikääntynyttä, jotka olivat iältään yli 75-vuotiaita. Interventio paransi kuntoutujien psyykkistä hyvinvointia, kognitiota sekä vähensi terveyspalvelujen käyttöä ja kuolleisuutta verrattuna kontrolliryhmään. (Pitkälä ym. 2005.) Toisessa tutkimuksessa tutkittiin yli 75-vuotiaiden naisten toimintakyvyn muutoksia. Naiset olivat huonokuntoisia, he eivät pystyneet menemään ulos ja harjoittelu tapahtuikin heidän kotonaan videolta näytettyjen ohjeiden mukaan. He harjoittelivat kolmesti viikossa 26 minuuttia kerrallaan viiden kuukauden ajan. Harjoittelu sisälsi kuminauhaharjoitteita, venyttelyä ja tasapainoharjoituksia sekä aerobisia harjoitteita, kuten paikallaan kävelyä. Paitsi että huomattiin harjoitelleen ryhmän toimintakyvyn parantuneen verrokkiin verrattuna, huomattiin myös elämänlaadun parantuneen merkittävästi enemmän harjoitteluryhmässä. (Vestergaard, Kronborg & Puggaard 2008, 479.)

Voidaankin todeta harjoittelulla olevan vaikutusta ikääntyneiden toimintakykyyn. Muutoksia voidaan havaita paitsi fyysisessä, myös psyykkisessä ja sosiaalisessa toimintakyvyssä. Harjoittelun pitkäkestoisuus ja harjoituskertojen määrä vaikuttavat olevan merkittävämpiä tekijöitä, kuin harjoittelun sisältö, mikäli se kuitenkin on tarpeeksi haastavaa kehittämään fyysisiä ominaisuuksia.

#### 4 KUNTOUTTAVA PÄIVÄTOIMINTAJAKSO

Kuntouttava päivätoimintajakso on luonteeltaan vanhusten toimintakykyä ylläpitävä ja parantava ryhmätoimintajakso. Ryhmäkoontumisten ohjelma on suunniteltu siten, että kuntoutukseen osallistuvilla asiakkailla on mahdollisuus parantaa psyykkistä ja fyysistä toimintakykyään. Perimmäisenä tavoitteena on parantaa vanhusten elämää mahdollisimman kokonaisvaltaisesti. Kuntouttava päivätoimintajakso on tarkoitettu tamperelaisille ikäihmisille, jotka asuvat kotona ja tarvitsevat kuntoutusta. (Tampereen ensi- ja turvakoti ry 2010.)

Tampereen ensi- ja turvakoti ry tarjoaa Tampereen kaupungille palveluna kuntouttavaa päivätoimintajaksoa. Tampereen kaupungin tilaajaorganisaatio, joka vastaa kaikkien Tampereen kaupungin tarjoamien ikääntyneille suunnattujen palveluiden järjestämisestä, ostaa palvelun. Arvion jakson tarpeellisuudesta asiakkaalle tekevät kotihoidon asiakasohjaus tai kotiutustiimi. (Tampereen kaupunki 2011.)

Tampereen ensi- ja turvakoti ry toteuttaa psykofyysisenä ryhmämuotoisena kuntoutuksena kuntouttavaa päivätoimintajaksoa. Kuntoutusjakso toteutuu kuuden kuukauden jaksona, jolloin asiakas käy kuntouttavan päivätoiminnan yksikössä. Puolen vuoden kuntoutusjakso on jaettu kahteen osaan. Kolmen kuukauden mittaisessa intensiivivaiheessa asiakas osallistuu kuntoutukseen kahtena toimintapäivänä viikossa (maanantaisin ja perjantaisin). Kuntoutus toteutetaan Tampereen ensi- ja turvakotiyhdistyksen Sukupolvien talossa Petsamossa. Ylläpitävässä vaiheessa asiakas käy kolmen kuukauden ajan kuntoutuksessa yhtenä päivänä viikossa, tiistaisin. Ylläpitävä jakso toteutetaan yhdistyksen tiloissa Sumeliuksenkadulla, Tullin alueella. Kuntoutuskertoja kertyy intensiivipäivistä 24 ja ylläpitävistä päivistä 12. Kuntoutus koostuu kokonaisuudessaan 36:sta kuusi tuntia kestävästä kuntoutuspäivästä klo 9–15 välillä. Ihanteellinen ryhmäkoko on 10 henkilöä. Intensiivijakson alussa jokaiselle asiakkaalle on varattu henkilökohtainen aika haastatteluun, jossa asetetaan yhdessä asiakkaan kanssa henkilökohtaiset tavoitteet jaksolle ja toteutetaan alkututkimukset testeineen. Intensiivijakson lopussa tehdään samat tutkimukset ja testit kuin alussa ja

näin pystytään vertaamaan alku- ja lopputuloksia keskenään. (Tampereen ensi- ja turvakoti ry 2010.)

Kuntouttavan päivätoimintajakson päivä sisältää harjoittelua, ruokailun ja kahvi-hetken, lepotauon, lukupiirin ja kerrasta riippuvan teema-aiheen (liite1). Tar-kemmasta kuntouttavan päivätoimintajakson sisällöstä meillä on vaihtoehtoisuus.

Kuntouttavan päivätoimintajakson yleiset tavoitteet:

1. Lisätä ja ylläpitää asiakkaan kokonaistoimintakykyä ja mahdollistaa koto-na asuminen
2. Pyrkiä tukemaan ja rohkaisemaan asiakkaan sosiaalista kanssakäymistä ja fyysistä aktiivisuutta.
3. Tukea kotihoitoa sekä omaisten jaksamista.

Kuntouttavalla päivätoimintajaksolla tarjotaan asiakkaille mahdollisuus kohdata ihmisiä ja torjua yksinäisyyden aiheuttamaa masennusta. (Tampereen ensi- ja turvakoti ry 2010.)

#### 4.1 Fysioterapeutin työ kuntouttavalla päivätoimintajaksolla

Kuntouttavan päivätoimintajakson tiimin muodostavat fysioterapeutin lisäksi vastaava ohjaaja ja lähihoitaja. Fysioterapeutin työ kuntouttavalla päivätoiminta-jaksolla muodostuu kahdesta osasta: Asiakkaiden henkilökohtaisesta kohtaami-sesta sekä ryhmässä jaettavasta tiedosta ja tiedon soveltamisesta käytäntöön harjoitusten kautta. Fysioterapeutti toteuttaa myös asiakkaiden henkilökohtaiset haastattelut, joiden perusteella täytetään tavoitelomakkeet. Tavoitteiden arvi-oinnissa käytetään GAS -menetelmää (Goal Attainment Scaling). Kuntoutuksen lopuksi arvioidaan kuinka hyvin tavoitteet ovat toteutuneet. Fysioterapia koostuu tietoisuista, joissa käsitellään anatomiaa ja fysiologiaa ikääntymisen kannalta, kuten syvien ja pinnallisten lihasten työtä, hengityksen merkitystä, erityisesti palleahengityksen, koordinaatiota eli liikkeiden yhdistämistä, tasapainoa ja sii-hen vaikuttavia tekijöitä, miten lihaksia vahvistetaan, virtsanpidätyskykyä ja ren-toutumista. Päivän aikana käydään läpi tietoisuissa käsiteltyjen asioiden toteu-

tusta käytäntöön, ohjataan harjoitusliikkeitä, kuntosalilaitteiden käyttöä ja kuminauhaharjoitteita. Lisäksi kaikki kuntoutujat saavat jakson alussa henkilökohtaisen harjoitusliikkeen kotiin, jonka fysioterapeutti ohjaa heille. (Tampereen ensi- ja turvakoti ry 2010.)

#### 4.2 Tampereen ensi- ja turvakoti ry

Kuntouttavaa päivätoimintaa järjestetään Tampereen ensi- ja turvakoti ry:ssä, joka perustettiin vuonna 1945 kulkemaan vaikeuksissa olevan ihmisen rinnalla ja tarjoamaan turvaa sekä välittämistä arjessa. Toiminta alkoi ensikodilla yksinäisten äitien ja heidän lastensa elämänolojen ja aseman parantamiseksi. Työ on muuttunut ja laajentunut yhteiskunnan muutosten myötä. Nykyisin yhdistys tarjoaa moninaisia palveluita odottaville äideille ja perheväkivallan uhreille sekä kotona asuville lapsiperheille matalan kynnyksen paikkoja. Vuonna 1992 mukaan tulivat myös vanhusten palvelut, joihin tänään kuuluvat ikäihmisten asumispalvelut, päivätoiminta ja kuntoutus. (Tampereen ensi- ja turvakoti ry 2010.)

Kuntouttava päivätoimintajakso on ensimmäinen kokeilu tällä rakenteella toteuttavasta ikääntyville järjestettävästä kuntoutuksesta Tampereella. Yhteistyössä Tampereen kaupungin kanssa tehty sopimus solmittiin kahdeksi vuodeksi ja viideksi kuukaudeksi ja se loppuu lokakuussa 2011. Sopimuksen loputtua pohditaan kuntouttavan päivätoimintajakson tulevaisuuden näkökulmia, aiotaanko toimintaa vielä jatkaa ja onko toiminta kannattavaa. (Kemmo 2011.)

## 5 TAVOITE JA TARKOITUS

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää Tampereen ensi- ja turvakoti ry:ssä tarjottavaa avopalvelua, kuntouttavaa päivätoimintajaksoa. Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää ikääntyneiden fyysisen toimintakyvyn, sekä koetun toimintakyvyn muutoksia puolen vuoden kuntouttavan päivätoimintajakson aikana.

Tutkimusongelmat:

1. Miten ikääntyneiden fyysinen toimintakyky muuttuu kuntouttavan päivätoimintajakson aikana. Tarkkailemme muutoksia erityisesti tasapainossa, alaraajojen lihasvoimassa sekä käsien puristusvoimassa.
2. Miten ikääntyneiden kokema kokonaistoimintakyky ja kipukokemus muuttuvat kuntouttavan päivätoimintajakson aikana.



## 6 TUTKIMUKSEN KULKU

Keräämme tutkimukseemme määrällistä ja laadullista tietoa, jota käsittelemme kvantitatiivisesti. Kvantitatiivisen tutkimuksen piirteitä ovat tiedon esittäminen numeroina, mittaaminen ja puolueettomuus, eli objektiivisuus. Tutkimuksessa käytämme apuna mittareita, jotta voimme tarkastella tuloksia numeroina, eli operationalisoimme mitattavan asian ja muutamme sen empiirisesti mitattavaan muotoon. (Vilkkä 2007, 13–18.) Tutkimuksemme tuottaa laadullisesta aineistosta numeerista tietoa. Tutkimusaineistonaamme käytämme kuntouttavan päivätoimintajakson aikana ryhmälle tehtyjä fyysisen toimintakyvyn alku-, väli- ja lopputestauksia (Liite 2). Saamme myös henkilöiden subjektiivisiin tuntemuksiin perustuvaa tietoa VAS -janoin (visual analogue scale) toteutetuista strukturoiduista kyselyistä (Liite 3), jonka tutkimusryhmämme jäsenet täyttivät jakson alussa ja lopussa. Vertaamme jakson eri vaiheissa saatuja tuloksia keskenään ja käsittelemme tuloksia myös suhteessa aikaisemmissa tutkimuksissa saantuihin vertailuarvoihin.

### 6.1 Tutkimusryhmä

Opinnäytetyömme tutkimusryhmänä on seitsemän kotona asuvaa ikäihmistä, jotka osallistuvat kuntouttavalle päivätoimintajaksolle. Tämä tutkimusryhmä on seitsemäs kuntouttavalle päivätoimintajaksolle osallistuva ryhmä Tampereen ensi- ja turvakoti ry:ssä. Ryhmän jäsenistä kaksi on miehiä ja viisi naista. Heidän keski-ikänsä on 80 vuotta. Tutkimusryhmästä vanhin on 90-vuotias ja nuorin on 68-vuotias.

Ryhmä on toiminta- ja liikkumiskyvyltään hyvin heterogeeninen. Kaikilla heillä oli terveyteen liittyvä ongelma tai sairaus esim. aivoinfarktin jälkitila, nivelreuma, Parkinsonin tauti, Levyn kappale -tauti tai heille oli laitettu tekonivel. Monilla oli lisäksi sydän- ja verisuonisairauksia. Ryhmäläisistä vain yksi ei käyttänyt apuvälinettä liikkuessaan. Neljä heistä käytti liikkumisen apuvälineenä ulkotiloissa rollaattoria. Osa heistä liikkui kuitenkin sisätiloissa kepin avulla tai lyhyitä matko-

ja ilman apuvälinettä. Ryhmäläisistä yhdellä oli pyörätuoli jota hän käytti ulkona liikkueessaan, mutta sisällä hän liikkui rollaattorin avuin. Yksi ryhmäläisistä kulki kokoajan kepin kanssa. Yleisimmät apuvälineet olivat rollaattori ja kävelykeppi ja monet käyttivät näitä myös fyysisen toimintakyvyn testeissä.

Jakson aloitti alun perin kymmenen kuntoutujaa, mutta kolme heistä joutui jättämään jakson kesken. Yksi ryhmäläisistä lopetti jakson jo heti sen alkuvaiheessa. Toinen heistä lopetti ryhmän muutettuaan mökille kesän ajaksi ja kolmas joutui olemaan pitkään poissa oltuaan sairaalassa, eikä päässyt osallistumaan heikon vointinsa vuoksi lopputestauksiin. Emme laskeneet heidän testituloksiaan mukaan tutkimukseemme. Ryhmäläisillä ei ollut juuri lainkaan poissaoloja. Intensiivivaiheessa läsnäoloprosentti oli 91 % ja ylläpitävässä vaiheessa 90,5 %.

## 6.2 Tutkimusmenetelmät

Kuntouttavan päivätoimintajakson vaikutuksia ikääntyneiden toimintakykyyn tutkimme TOIMIVA -testillä ja Bergin tasapainotestillä, joita käytämme osittain. Lisäksi tutkimme ikääntyneiden kokonaistoimintakyvyn muutoksia itse sovelletulla VAS -janoin toteutetulla strukturoidulla kyselyllä, joka on muokattu WHO-QOL-BREF -mittarista. Mittaamme myös ikääntyneiden kipukokemusta. Toimintakyvyn testeillä haluamme tutkia erityisesti muutoksia tasapainossa, alaraajojen lihasvoimassa ja käsien puristusvoimassa.

### 6.2.1 Fyysisen toimintakyvyn testit

Bergin tasapainotestistä valitsimme seuraavat osiot: seisominen jalat yhdessä, seisominen jalat peräkkäin (tandem-asento), yhdellä jalalla seisominen, kurkotaminen eteen käsivarret ojennettuina, esineen nostaminen lattialta, seisten kääntyminen taakse katsominen molemmille puolille ja kääntyminen 360 astetta.

Valitsimme Bergin testistä nämä edellä mainitut osiot, koska Kuopion yliopistossa väitellyt Jorma Karttunen (2009) oli käyttänyt kyseisiä testiosioita väitöskirjassaan, ja ne täydentävät TOIMIVA -testiä. Bergin tasapainotesti koostuu osioista, joilla mitataan henkilön kykyä ylläpitää seisoma-asentoa muuttuvien ja vaikeutuvien suoritusten aikana. Osiot ovat jokapäiväisessä elämässä tarvittavia ja niillä on tarkoitus arvioida mitattavan edellytyksiä suorittaa asennonhallintaa edellyttäviä tehtäviä. Suoritusten arviointi perustuu suoritusaikaan tai kykyyn siirtää painopistettä suhteessa tukipintaan. Mittauksessa tarvittavat välineet on helppo hankkia ja ne ovat halpoja, useimpia käytetään fysioterapiassa terapiavälineinä. Tulokset arvioidaan pisteasteikolla 0 (huono) – 4 (hyvä). (To-Mi-kansio 2010.)

Tasapainon mittauksista jalkaterät yhdessä seisominen, tandem-seisominen ja yhdellä jalalla seisominen ovat testiosioita, joissa testataan staattista tasapainoa tukipinnan pienentyessä. Esim. yhdellä jalalla seisominen on yksinkertainen, nopeasti toteutettavissa oleva testi, joka on suhteellisen helppo standardoida. Mittaus on objektiivinen ja ilmaisee herkästi muutosta. Ajastettu testi sopii myös hyväkuntoisten asiakkaiden testaukseen. Testin validiteetti ja reliabiliteetti on tutkimuksissa todettu kohtalaisiksi yli 70-vuotiailla. Laajemman tasapainotestistön käyttö on suositeltavaa, jos asiakkaan tasapainossa ilmenee ongelmia, eli yhdellä jalalla seisomisen tulos jää alle viiden sekunnin. Bergin testistö on luotettavaksi osoitettu ja laaja-alainen tasapainon arviointimenetelmä. (Hamilas ym. 2000.) Yhdellä jalalla seisomistestin on havaittu kliinisessä käytössä ennustavan alhaista toiminnallista kykyä ja haurautta. Toisaalta tutkimukset osoittavat, että kyky seistä yhdellä jalalla näyttää vähentävän tapaturmaisia kaatumisia. (Vellas ym. 1997, Vellas ym 2002.)

Testaamme tasapainon hallintaa painopisteen siirtyessä lähelle tukipinnan reunoja seisten eteen kurkotuksella käsivarret ojennettuina, jossa painopiste siirtyy eteenpäin ja seisten kääntyen taakse katsomisella molemmille puolille, jossa painopiste liikkuu sivuille. Tasapainon hallintaa asennosta toiseen siirryttäessä testaamme seuraavilla testiosioilla: kääntyminen 360 astetta ja seisten esineen nostaminen lattialta. (To-Mi-kansio 2010.)

Valitsimme tutkimukseemme osioita myös TOIMIVA -testistöstä, jonka on koonnut kuusijäseninen toimintakykyryhmä valtiokonttorin SOVE -yksikön toimeksiannosta vuonna 1999. Työryhmä yhdisti jo käytössä olevista toimintakyvyn osa-alueita mittaavista testeistä kokonaisuuden, joka soveltuisi fyysisen toimintakyvyn mittaamiseen. Toimintakykyryhmä päätyi kyseiseen mittariin tutustuttuaan laajasti kirjallisuuteen ja muodostivat kuudesta erilaisesta testistä koostuvan kokonaisuuden. Valittujen testien kriteereinä ovat olleet hyvältä mittausmenetelmältä vaadittavat ominaisuudet ja sen lisäksi sopivuus kohderyhmälle, eli yli 70-vuotiaat henkilöt. (Hamilas ym. 2000.) Me valitsimme näistä kuudesta testiosioista käyttöömmme viisi.

Leena Pohjola (2006) tutki väitöskirjassaan TOIMIVA -testien luotettavuutta, toistettavuutta ja tulosten yhteyttä verrattuna kolmeen muuhun toimintakyvyn mittariin. Luotettavimmin ja parhaiten ikääntyneiden toimintakykyä kuvasivat 10 metrin kävelynopeus ja tuolista nousu -testi, toiseksi luotettavimmaksi osoittautui käden puristusvoiman mittaus. Sen sijaan uloshengityksen huippuvirtaus ja VAS -kipujana eivät olleet yhteydessä fyysiseen toimintakykyyn. Tämän arveltiin johtuvan siitä, että nämä mittarit mittasivat enemmänkin kehon toimintoja, kuin päivittäisistä toiminnoista selviytymistä. (Pohjola 2006, 98.) Kokonaisuudessaan TOIMIVA -testien reliabiliteetti osoittautui sekä saman mittajaan suorittamissa testeissä, sekä kahden eri mittajaan välisissä testeissä korkeaksi (Pohjola 2006,101).

10 metrin maksimaalinen kävelynopeus kertoo alaraajojen lihasvoimasta, nivelten mahdollisimman häiriöttömästä toiminnasta, sujuvasta hermostollisesta säätelystä ja dynaamisesta tasapainosta. Kävelynopeuden mittaus on hyvä, toiminnallinen testi, sillä kävely sisältyy päivittäisiin toimintoihin. 10 metrin kävelytestiä on tutkittu paljon ja mittaukset ovat osoittautuneet helposti toistettaviksi mittauksiksi iäkkäillä. (Hamilas ym. 2000.) Kävelynopeuden mittauksen on todettu herkästi osoittavan ikääntyneen kunnossa tapahtuneita muutoksia, koska kävelyn onnistuminen vaatii monen elinjärjestelmän yhteistoimintaa mm. lihasvoimaa, nivelten liikkuvuutta, koordinaatiokykyä, proprioseptiikkaa, näkökykyä ja tasapainoa (Hamilas ym. 2000; Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2011). Tutkimuk-

sisä on todettu, että kävelynopeuden mittaaminen on näin myös herkkä havaitsemaan kuntoutuksen vaikutuksia toimintakykyyn (Ostir ym. 2002, 916).

Ensimmäiset kävelytestit kehitettiin 1980-luvulla ja tällä hetkellä ne ovat laajasti käytössä ikääntyneiden liikkumiskyvyn arvioinnissa, niin tutkimuksissa kuin kliinisessä työssäkin. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2011).

Tuolilta ylösnousu -testi on toiminnallinen mittari, jonka tarkoituksena on mitata polvien ojennusvoimaa ja tasapainoa. Valitsimme testin, koska tuolilta ylösnousu -testin reliabiliteettiä on tutkittu ja todettu viisi kertaa toistetun ylösnousun olevan toistettavuudeltaan luotettavampi kuin yhden ylösnousu -testin. Ajustettu testi on myös herkkä kunnossa tapahtuville muutoksille. (Hamilas ym. 2000.) Tuolilta ylösnousuun kuluva aika on todettu olevan hyvin verrattavissa polven ojentajalihasten mitattuun voimaan. Ja näin tuolilta ylösnousutestin voidaan todeta olevan luotettava mittari polven ojennuslihasten voiman mittaukseen. (Takai ym. 2009.)

PEF -mittaus mittaa hengityksen huippuilmavirtausta, ja kertoo samalla keuhkojen ja rintakehän toimintakyvystä. PEF -mittaus on laajalti käytössä oleva mittausmenetelmä ja sen validiteetti ja reliabiliteetti on todettu tutkimuksissa luotettaviksi. Puhallustekniikka tosin vaikuttaa mittauksen toistettavuuteen. (Hamilas ym. 2000.) PEF -mittauksen tulokseen vaikuttavat hengitysteiden ahtautuminen, eli obstruktio sekä rintakehän, niska- ja hartialihasten jäykkyys ja hengityslihasten heikkous. PEF -mittauksen on havaittu olevan hyvä kliininen mittari osoittamaan ikääntyneiden terveyttä. Tutkimuksessa havaittiin PEF -arvojen laskevan keskimäärin 0,7 % vuodessa 65–75 vuoden iässä ja tämän jälkeen noin 2 % vuodessa. Tutkimuksessa seurattiin PEF -arvojen ja kuolleisuuden välistä yhteyttä viiden vuoden seurannassa. Ikääntyneen ollessa kykenemätön puhaltamaan riittävän voimakkaasti testin onnistumiseksi, oli hänellä kohonnut riski kuolla seuraavan viiden vuoden sisällä. (Tilvis, Valvanne, Sairanen & Sovijärvi 1997, 605–606.)

Puristusvoiman mittaus kertoo henkilön vartalon kokonaisvaltaisesta lihasvoimasta. Puristusvoiman mittaus on laajasti käytetty testi ja testin tulos korreloi vahvasti yleiseen toimintakykyyn ja ennustaa riskiä toimintakyvyn alenemiseen.

Puristusvoiman mittaus on todettu hyvin standardoituna olevan validi ja reliabeli mittausmenetelmä. (Hamilas ym. 2000.) Seurantatutkimuksessa, johon osallistui 6000 tervettä keski-ikäistä miestä, todettiin että henkilöillä, joilla oli heikko käden puristusvoima keski-ikässä, oli kaksin tai kolminertainen riski toiminnanvajauksiin myöhemmin ikääntyessä. Hyvä lihasvoima keski-ikässä oli merkittävä ennustaja ja korreloi vaikka henkilöille myöhemmin ilmaantui sairauksiakin. (Sipilä, Rantanen & Tiainen 2008, 115–116.) Puristusvoiman on havaittu olevan vahvassa yhteydessä myös kuolleisuuteen. Aikaisemmin mainitussa tutkimuksessa havaittiin 30 vuoden seurannassa, että puristusvoiman perusteella jaetuissa ryhmissä heikoimman puristusvoiman ryhmässä kuolleisuus 1000 henkilövuotta kohden oli 24,8, kun taas korkeimman puristusvoiman ryhmässä se oli 14,0. Heikon puristusvoiman havaittiin olevan yhteydessä myös korkeampaan ikään, alhaisempaan ruumiinpainoon, sairauksiin, vähäiseen liikunnallisuuteen ja matalaan koulutustasoon. (Sipilä ym. 2008, 116.)

#### 6.2.2 Koetun kokonaistoimintakyvyn testit

Halusimme fyysisen toimintakyvyn lisäksi selvittää opinnäytetyössämme kuntouttavalle päivätoimintajaksolle osallistuneiden ikääntyneiden kokemusta omasta toimintakyvynsä kokonaisuudesta. Tähän käytimme apuna itse laatimaamme VAS -janoin toteutettua kyselyä. Kyselyn pohjana toimii WHOQOL-BRIEF -kysely (World Health Organisation Quality of Life instrument), josta valitsimme aiheet. Teimme kyselyn muokkauksen yhdessä Tampereen ensi- ja turvakoti ry:n työntekijöiden kanssa. Mittasimme myös kuntoutujien kipukokemusta VAS -janan avulla.

WHOQOL-BRIEF -mittaria on kehitetty ja testattu 23 maassa, kaikissa maanosissa, ja sen reliabiliteetti on todettu hyväksi. Mittari koostuu 26 kysymyksestä, joihin vastataan viisiportaisella asteikolla. (Vaarama & Ylönen 2003.) Teimme mittariin muutoksia, jotta mittari soveltuisi käyttöömme paremmin. Muutimme alkuperäisessä kyselyssä olevan numeraalisen viisiportaisen asteikon VAS -janoin toteutetuksi. Lisäksi muutimme seksuaalisuutta käsittelevän kysymyksen koskemaan yksinäisyyttä, kuten myös Vaarama ja Ylönen (2003) olivat tehneet

tutkimuksessaan. Teimme muutokset, koska osa kysymyksistä vaikutti vaikeasti ymmärrettäviltä, sekä asiaan kuulumattomilta ja päättelimme, että kuntouttavan päivätoimintajakson aikana ei näihin tekijöihin tule merkittäviä muutoksia. Lisäksi yhteistyökumppanimme mielestä valmis mittari oli ikääntyneille kognitiivisesti liian haastava, joten päädyimme sovellettuun versioon.

Laatimassamme kyselymittarissa kysymykset jakaantuivat neljään teemaan. Kysymyksiä oli yhteensä kymmenen, joista fyysistä toimintakykyä kuvasivat kysymykset päivittäisistä toiminnoista selviytymisestä, tarmosta, terveydentilasta ja unen laadusta. Psykkistä toimintakykyä arvioitiin kysymyksillä elämästä nauttimisesta, keskittymiskyvystä ja mielenvireestä. Sosiaalista toimintakykyä koskivat kysymykset yksinäisyydestä ja tyytyväisyydestä sosiaalisiin suhteisiin. Lisäksi yksi kysymys koski vastaajan kokemusta ympäristönsä turvallisuudesta.

Käytämme strukturoitua kyselyä, koska sen avulla saamme tietoa ikääntyneiden toimintakyvyn muutoksista kuntouttavan päivätoimintajakson aikana. Strukturoidussa mallissa ikääntyvien on helpompi ymmärtää kysymykset. Suoritamme kyselyn kuntouttavan päivätoimintapäivän aikana suljetussa ja rauhallisessa tilassa kahden kesken haastateltavan kanssa. Käymme kysymykset yhdessä läpi ikääntyvän kanssa ja hän merkitsee itse vastauksen lomakkeelle. Jaamme haastateltavat puoliksi ja testattavilla on samat haastattelijat alku- ja lopputestauksissa. Näin huolehdimme että kysely on luotettava.

VAS -janaa on käytetty mittaamaan subjektiivisen kokemuksen vaihtelua sosi-  
aali- ja käyttäytymistieteissä sekä myös lääketieteellisissä tutkimuksissa. VAS -  
metodi on potentiaalinen apuväline mittaamaan erilaisia kliinisiä ilmiöitä, jotka  
kiinnostavat tutkijoita. (Wewers & Lowe 2007, 227.) Opinnäytetyössämme selvi-  
tämme ikääntyneiden kokemia toimintakyvyn muutoksia VAS -janojen avulla.  
Valitsimme tämän menetelmän, koska sanalliset arviot saattavat epäonnistua  
kuvaamaan tuntemusta, joka halutaan välittää, kun rajaamaton ilmiö pyritään  
selittämään rajatuin termein. (Aitken 1969, 989.)

VAS -jana on todettu herkäksi, toistettavaksi, yleiseksi ja yksinkertaiseksi. Sen  
käyttöön eivät vaikuta kielierot ja se on todettu luotettavaksi mittariksi kaiken

ikäisillä. (Tiplady, Jackson, Maskrey & Swift 1998, 63–64.) VAS -jana on mittausmenetelmä, jonka avulla pyritään mittaamaan laajasti vaihtelevaa, subjektiivista, luonteenomaista piirrettä tai käsitystä, jonka arvot ovat jatkuvia, mutta eivät suoraan mitattavissa. Asiakkaan tuntema kipu on hyvä esimerkki, joka voi vaihdella olemattomasta, äärimmäiseen kiputuntemukseen. Asiakkaan kannalta mittari tarjoaa jatkuvan skaalan, eikä kipua tarvitse arvioida valmiiden kategorioiden mukaan, kuten ei lainkaan, lievä, kohtuullinen ja vakava, tämä oli pääajatus VAS -janaa kehitettäessä. (Crichton 2001, 706.)

Käytännössä VAS -jana on vaakasuora 100 mm pitkä jana, jonka molemmissa päissä on kirjalliset kuvaukset tuntemuksesta. Asiakas merkitsee janalle pisteen, joka parhaiten kuvaa hänen tuntemustaan tämän hetkisestä tilastaan. VAS -tulos määritellään mittaamalla millimetreissä matka janan vasemmasta päästä asiakkaan merkitsemään pisteeseen. (Crichton 2001, 706.)

Tutkimuksessa tutkittiin VAS -janan käyttöä akuutin kivun mittaamiseen. VAS -janaa ei ollut aikaisemmin tutkittu akuutissa kivussa, jossa kivun intensiteetin vaihtelu saattaa olla suurempaa kuin kroonisessa kivussa. Tutkimuksessa saatiin selville, että VAS -janan käyttö on luotettava keino akuutin kivun mittaamiseksi. (Bijur, Silver & Gallagher 2001, 1153.)

### 6.3 Aikataulu ja toteutus

Teimme alkutestaukset ja kyselyt kuntouttavan päivätoimintajakson alkaessa tammikuun puolivälissä 2011. Testaukset ajoittuivat jakson kolmelle ensimmäiselle viikolle, koska ryhmän kokoonpanossa tapahtui muutoksia. Aloitimme kysymällä jokaiselta tutkimukseemme osallistujalta tutkimusluvan (Liite 4). Teimme ensiksi strukturoidut kyselyt, joissa jaoin tutkimusryhmän puoliksi. Suoritimme kyselylomakkeen täytön asiakkaan kanssa kahden suljetussa tilassa, jossa asiakas sai itse merkitä kyselylomakkeeseen vastauksensa.

Kyselylomakkeen täyttämisen nousi esille, että sen hahmottaminen osalle tutkimusryhmän jäsenistä oli vaikeaa. Lomakkeen täyttämisen tuli esille mm.



ikäntyvien heikentynyt näkökyky, sekä myös silmän ja käden yhteiskoordinaation haastavuus. Mietimme testajina tässä kohtaa, että aluksi suunnittelemamme ja soveltamamme WHOQOL-BRIEF -testi olisi saattanut olla sittenkin helpompi ymmärtää iäkkäälle. Lomakkeen täyttäminen onnistui kuitenkin sujuvammin loppua kohden kun ikääntyneet ymmärsivät paremmin lomakkeen täyttämisen idean. Hyväksi lomakkeessa huomasimme sen, että se oli juuri sopivan mittainen täytettäväksi, kysymyksiä ei ollut liikaa.

Tämän jälkeen siirryimme fyysisen toimintakyvyn testauksiin. Huomioimme testeissä validiteetin siten, että sama testaja suoritti samat testit joka kerralla. Lisäksi testivälineet pystyivät koko ajan samoina.

Fyysisen toimintakyvyn alkutestaukset sujuivat kokonaisuudessaan hyvin, vaikka alkutestauksien tekeminen osalle tutkimusryhmästä venyikin myöhempään ajankohtaan. Yhdellä jalalla seisomisen testiosuus osoittautui kovin haasteelliseksi tälle tutkimusryhmälle. Lisäksi puristusvoimamittaus oli haasteellinen kahdelle tutkimusryhmän jäsenelle, jotka sairastivat reumaa. Heille testaus oli kivulias ja otetta mittarista oli vaikea saada kapeimmallakaan kädensijalla. Maksimaalista kävelynopeutta testattaessa moni niin sanotusti ylitti itsensä ja tämä osoittautui meille testajillekin hyväksi uutiseksi. Alkutestauksien jälkeen ryhmä harjoitteli ohjatusti kaksi kertaa viikossa.

Välitestauksissa, huhtikuussa teimme samat fyysisen toimintakyvyn testit kuin alkutestauksissa. Kokonaisuudessaan fyysisten toimintakykytestien tulokset paranivat. Mittaukset sujuivat kokonaisuudessaan onnistuneesti ja testaukset saatiin suoritettua aikataulullisesti nopeammin kuin alkutestauksissa. Tämän jälkeen ryhmän ohjatut harjoittelukerrat tippuivat kertaan viikossa.

Lopputestaukset toteutimme kesäkuun lopulla. Välitestauksien jälkeen paranusta oli tapahtunut seuraavissa osioissa: Seisominen jalat yhdessä, tandemseisominen, kurkotus eteen, kääntyminen 360 astetta ja 10 metrin kävelytesti. Heinäkuun aikana analysoimme tutkimuksen tulokset ja raportoimme ne tilastolliseen muotoon. Loppusyksyn aikana kirjoitimme opinnäytetyömme raportin valmiiksi. Tutkimuksen kulkua kuvataan kuviossa 2.



KUVIO 2. Tutkimuksen kulku aikajanalla

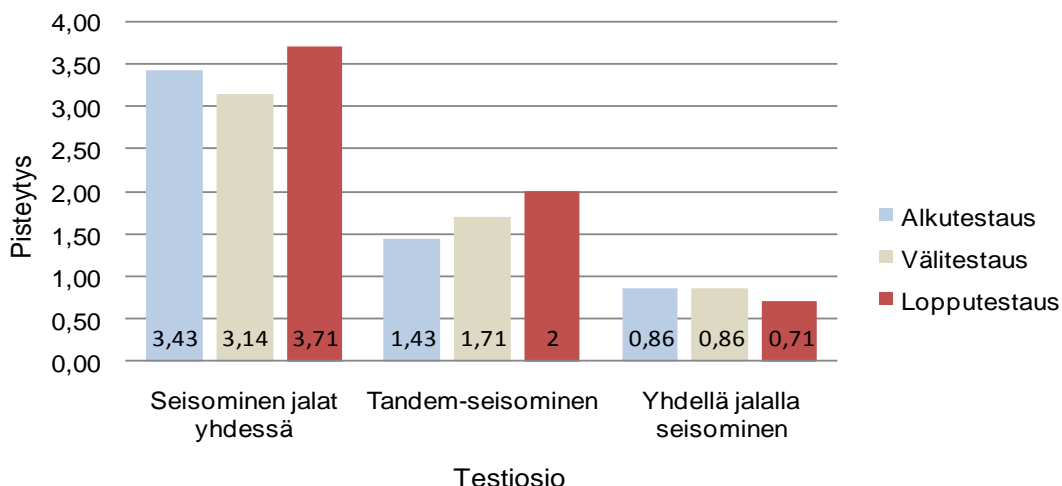
## 7 TULOKSET

Analysoimme tutkimuksemme tuloksia vertaamalla alku-, väli- ja lopputestauksista saamiamme tuloksia keskenään ja havainnollistamme työssämme ryhmäläisten tulosten keskiarvoja Excel-ohjelmalla tehdyillä pylväsdiagrammeilla. TOIMIVA -testien tuloksia vertaamme lisäksi aikaisempien tutkimusten perusteella määriteltyihin vertailuarvoihin. Laskimme tuloksista myös alku- ja lopputestausten välisiä muutosprosentteja, joilla havainnollistamme fyysisen toimintakyvyn, sekä koetun kokonaistoimintakyvyn muutosten suuruutta.

Kaksi ryhmäläistämme eivät sopineet TOIMIVA -testien vertailuarvojen ikäluokitukseen, mutta sovelsimme heille lähinnä heidän omaa ikäänsä olevia arvoja. Koska tutkimusryhmämme on niin pieni, laskimme yhdessä testiosioissa keskiarvon ilman yhden ryhmäläisen tuloksia, koska ne vaikuttivat keskiarvoon niin merkittävästi. Syynä yhden ryhmäläisen tuloksen heikkenemiseen oli sairaalasaolajakso, jonka jälkeen hänen toimintakykynsä oli heikentynyt. Mainitsemme tästä kyseisen testiosion kohdalla.

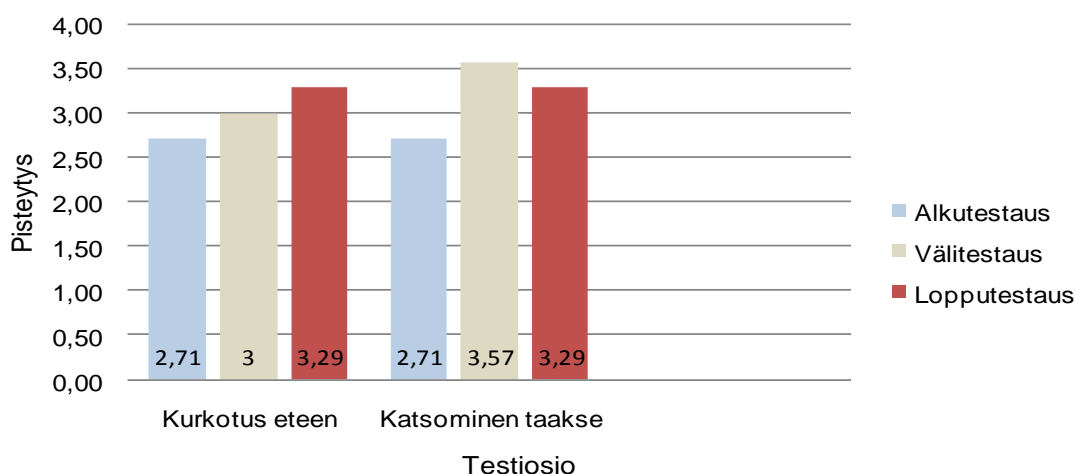
### 7.1 Fyysinen toimintakyky

Tasapainon mittauksissa testasimme ensimmäiseksi kuntoutujien staattista tasapainoa tukipinnan pienentyessä. Testiosiot olivat jalkaterät yhdessä seisominen, tandem-seisominen ja yhdellä jalalla seisominen. Jalat yhdessä seisominen onnistui ryhmäläisiltä hyvin. Alkutestauksissa vain yksi ryhmäläinen jäi alle maksimituloksen. Välitestauksissa kaksi ryhmäläistä ei onnistunut säilyttämään tasapainoaan ja tämä laski koko ryhmän keskiarvoa. Lopputestauksissa parannusta oli tapahtunut näiden kahden ryhmäläisen suorituksissa ja keskiarvotulos parani alkutestauksiin verrattuna 8,1 %. Tandem-seisominen osoittautui ryhmäläisille haastavaksi. Mutta keskiarvo parani joka testauskerralla. Parannusta alku- ja lopputestausten välillä oli 39,9 %. Yhdellä jalalla seisominen oli myös erittäin haastava testiosio. Vain viisi ryhmäläistä onnistui saamaan tuloksen tässä testissä. Keskiarvo laski lopputestauksissa (kuvio 3).



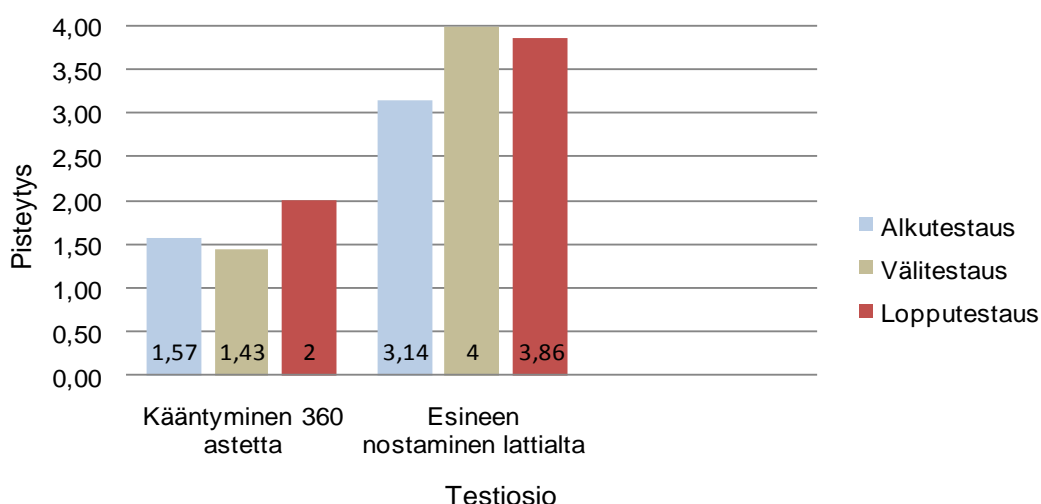
KUVIO 3. Keskiarvotulokset staattista tasapainoa mittaavissa testeissä

Tasapainon hallintaa painopisteen siirtyessä lähelle tukipinnan reunoja mittasimme seisten eteen kurkotuksella käsivarret ojennettuina, jossa painopiste siirtyy eteenpäin ja seisten kääntyen taakse katsomisella molemmille puolille, jossa painopiste liikkuu sivuille. Eteen kurkotus -testin tulos parantui tai pysyi samana kaikilla ryhmäläisillä ja näin myös keskiarvo nousi joka testauskerralla. Alku- ja lopputestausten ero oli 21,4 %. Taakse katsominen -testissä paras keskiarvotulos tuli välitestauksissa, jolloin ryhmän keskiarvo oli parantunut 31,7 %. Lopputestauksissa tulos kuitenkin heikkeni ja keskiarvon parannus jäi alkutestaukseen verrattuna pienemmäksi (21,4 %) (kuvio 4).



KUVIO 4. Keskiarvotulokset tasapainotesteistä, joissa painopiste liikkuu lähelle tukipinnan reunoja

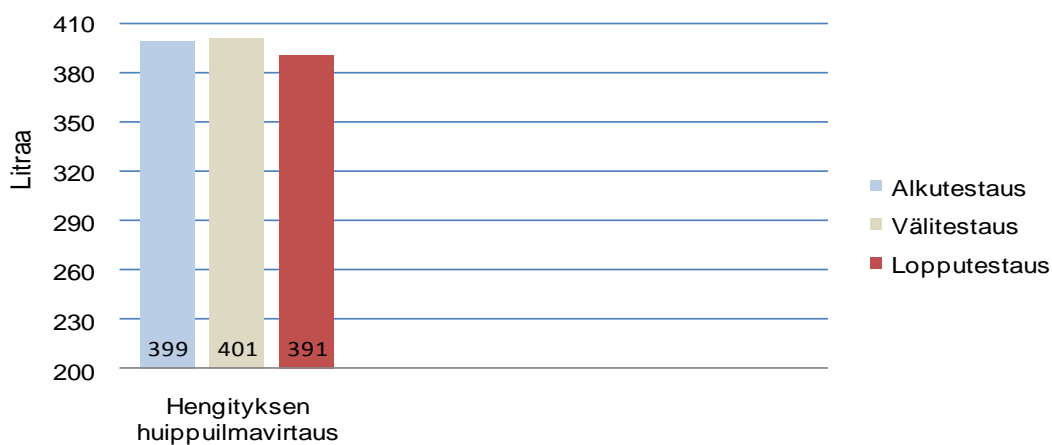
Tasapainon hallintaa asennosta toiseen siirryttäessä testasimme seuraavilla testiosioilla: kääntyminen 360 astetta ja seisten esineen nostaminen lattialta. Kääntyminen 360 astetta -testi oli ryhmäläisille vaikea suorittaa. Kaikki saivat tuloksen, mutta ne jäivät heikoiksi. Välitestauksissa keskiarvo laski hieman, yhden ryhmäläisen tuloksen heikennyttyä. Lopputestauksissa kaksi ryhmäläistä paransi tuloksiaan ja keskiarvo nousi alkutestauksiin verrattuna 27,4 %. Esineen nostaminen lattialta sen sijaan oli helpompi suorittaa ja välitestauksissa kaikki saivat maksimipisteet. Lopputestauksiin keskiarvo kuitenkin laski yhden ryhmäläisen tuloksen huononnutta. Muutos alkutestauksiin verrattuna oli 22,9 % (kuvio 5). Jos olisimme jättäneet hänen tuloksensa huomioimatta, olisi keskiarvo pysynyt samana kuin välitestauksissa, ja näin muutosprosentti olisi ollut suurempi (27,4 %).



KUVIO 5. Keskiarvotulokset tasapainotesteissä, joissa siirrytään asennosta toiseen

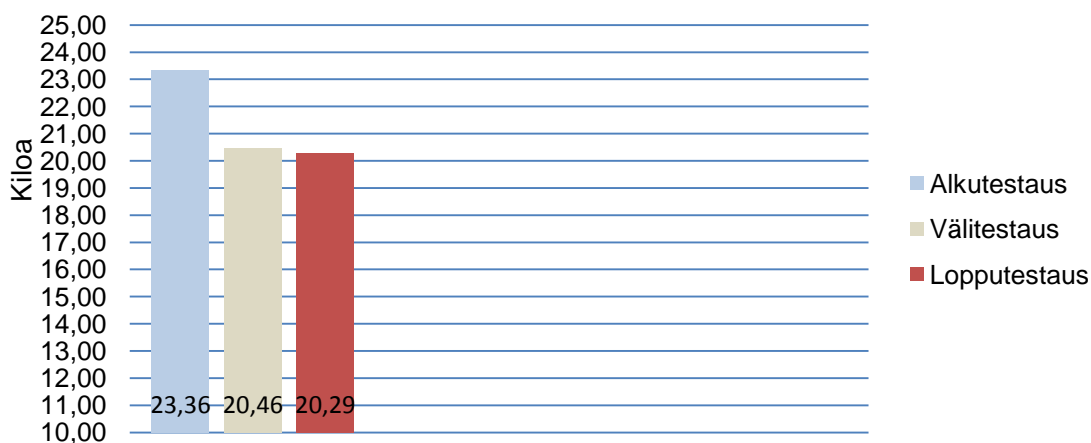
PEF -mittaus mittaa hengityksen huippuilmavirtausta. Ryhmäläisten keskiarvotulokset olivat parhaimmillaan välitestauksissa, mutta lopputestauksissa ne olivat vain hieman heikommat kuin alkutestauksissa. Osa ryhmäläisistä paransi tuloksiaan hienosti, mutta osalla ne valitettavasti tippuivat. Ryhmäläisistä yksi mies ja kaksi naista pääsi alkutestauksissa yli oman ikäistensä vertailuarvojen. Välitestauksissa niihin yltivät kaksi miestä ja kaksi naista ryhmästä. Lopputestauksissa jopa kolme naista ylitti oman vertailuarvonsa, mutta miehistä vain yksi

saavutti aikaisemmissa tutkimuksissa saadut oman ikäryhmänsä vertailuarvot (kuvio 6).



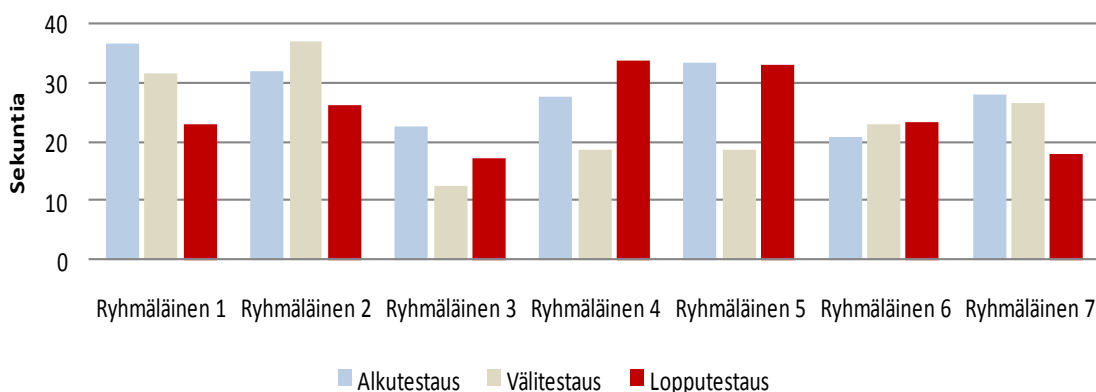
KUVIO 6. PEF -mittauksen keskiarvotulokset

Puristusvoiman mittaus oli ainoa testiosuus, jossa tulokset heikkenivät harjoittelun edetessä. Yksi nainen sai jokaisella mittauskerralla oman ikäistensä vertailuarvoja vastaavan tuloksen. Lisäksi toinen nainen sai vertailuarvoja vastaavan tuloksen alkutestauksissa, mutta se heikkeni käden kiputilan vuoksi väli- ja lopputestauksiin. Lopputestauksissa yksi mies paransi tulostaan niin, että se ylitti oman ikäistensä vertailuarvot. Ryhmän keskuudessa paras tulos oli 40 kg ja heikoin tulos oli 11 kg. Laskettu ryhmäläisten tulosten keskiarvo oli alkutestauksissa 23,36 kg. Välitestauksessa ryhmäläisten tulokset heikkenivät, kaikkien ryhmäläisten kohdalla tapahtui pientä laskua, se näkyi keskiarvossa, joka oli 20,46 kg. Myös lopputestauksissa tulokset olivat hieman heikentyneet, keskiarvo oli 20,29 kg (kuvio 7).



KUVIO 7. Puristusvoima keskiarvotulokset

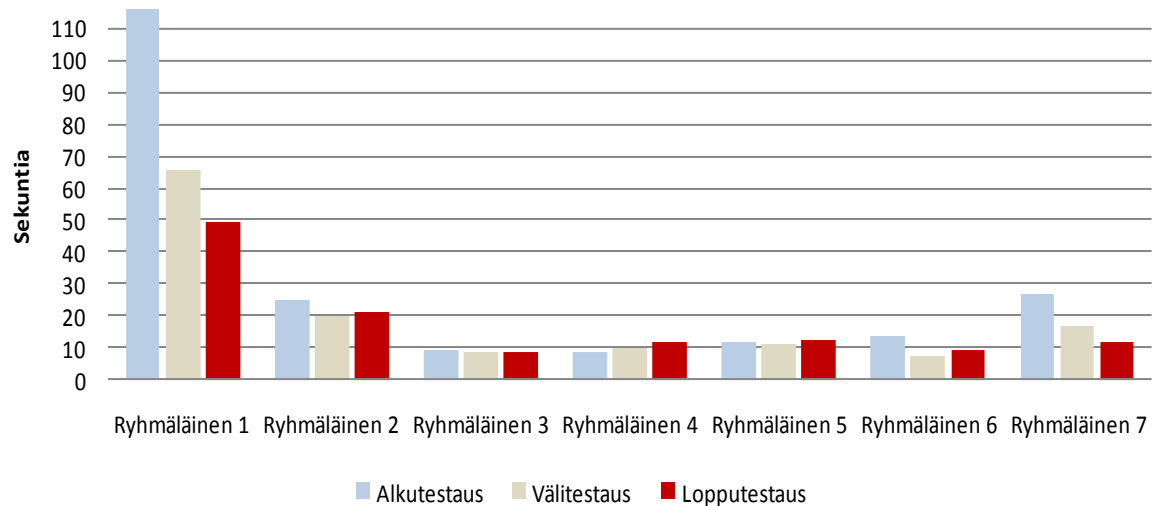
Alaraajojen lihasvoimaa mittasimme testillä, jossa noustaan tuoilta ylös viisi kertaa sekä maksimaalisella 10 metrin kävelytestillä. Alkutestauksessa kaikilta ryhmäläisiltä onnistui tuoilta ylösnousu. Ryhmäläisistä kukaan ei kuitenkaan päässyt ikäistensä vertailuarvoissa yli keksimääräisen tulokseen alkutestauksissa. Välitestauksella kaksi naista ja yksi mies ylittivät ikäistensä vertailuarvot. Lopputestauksissa yksi mies säilytti tuloksensa. Keskiarvo oli alkutestauksissa 26,71 sekuntia. Ryhmän keskiarvotulos parani 24,01 sekuntiin välitestauksissa. Lopputestauksissa ryhmäläisten tulosten keskiarvo kuitenkin heikkeni hiukan 24,96 sekuntiin. Sitäkin merkillepantavampaa oli ryhmäläisten 3, 4 ja 5 tulosten huomattava parantuminen välitestauksissa ja huonontuminen jälleen lopputestauksiin (kuvio 8). Keskiarvotuloksissa tämä ei näy niin selkeästi muiden parantaessa tuloksiaan (kuvio 10). Muutos keskiarvoissa alku- ja lopputestauksien välillä oli 16,9 %.



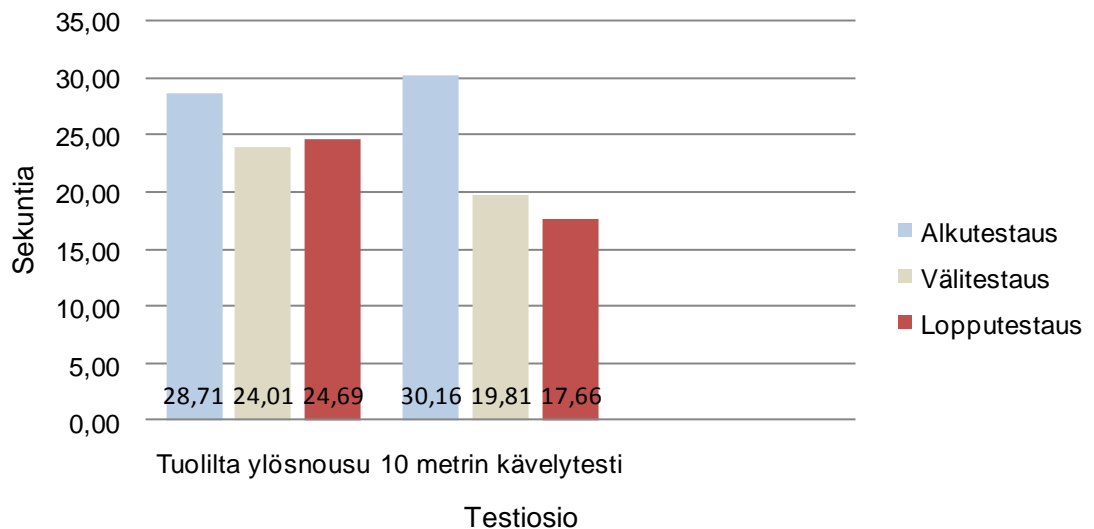
KUVIO 8. Kaikkien ryhmäläisten tulokset tuoilta ylösnousu -testissä

10 metrin maksimaalisessa kävelytestissä tapahtui parannusta. Kaikissa testauksissa tutkimusryhmän seitsemästä jäsenestä yksi käytti liikumisen apuvälineenä rollaattoria, yksi kävelykeppiä ja loput viisi liikkuvat ilman apuvälinettä. Väli- ja lopputestauksissa huolehdimme, että ryhmäläiset suorittivat mittauksen käyttäen samaa apuvälinettä, jotta testien tulokset olisivat mahdollisimman hyvin verrattavissa. Alkutestauksessa naisista yksi sai keskimääräistä korkeamman tuloksen. Välitestauksissa yksi mies ja yksi nainen alittivat ikäistensä vertailuarvot. Lopputestauksessa vain yksi mies pääsi vertailuarvoihin. Ryhmän paras tulos oli 8,25 sekuntia ja heikoin tulos oli 116,52 sekuntia. Keskiarvo alkutestauksissa oli 30,16 sekuntia, välitestauksissa se oli 19,81 sekuntia ja loppu-

testauksissa 17,66 sekuntia. Parannusta alku- ja välitestausten keskiarvoissa oli 70,8 %. Kuviosta 9 näkee jokaisen ryhmäläisen yksilölliset tulokset, ja ryhmäläisten tulosten väliset erot.



KUVIO 9. Kaikkien ryhmäläisten tulokset 10 metrin kävelynopeus -testissä



KUVIO 10. Alaraajojen lihasvoimaa mittaavien testien keskiarvotulokset

Yhteenvetona tuloksista voidaan sanoa, että kaikki testiosiot paitsi yhdellä jalalla seisominen, puristusvoima ja PEF -mittaus paranivat keskiarvoiltaan kuntouttavan päivätoimintajakson aikana. Voidaan huomioida, että taakse katsominen, esineen nostaminen lattialta, PEF -mittaus ja tuulilta ylösnousu olivat keskiarvoiltaan korkeimpia välitestaustuksessa, jolloin ryhmäläiset olivat harjoitelleet kaksi

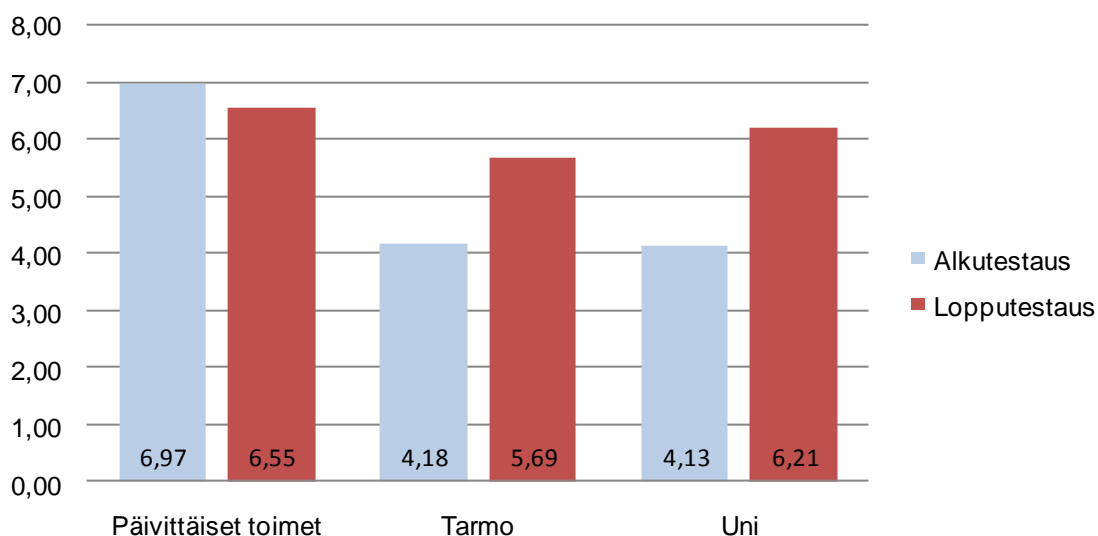


kertaa viikossa ja heikentyivät tästä lopputestauksiin, jolloin harjoittelu jatkui vain kerran viikossa.

## 7.2 Koettu kokonaistoimintakyky

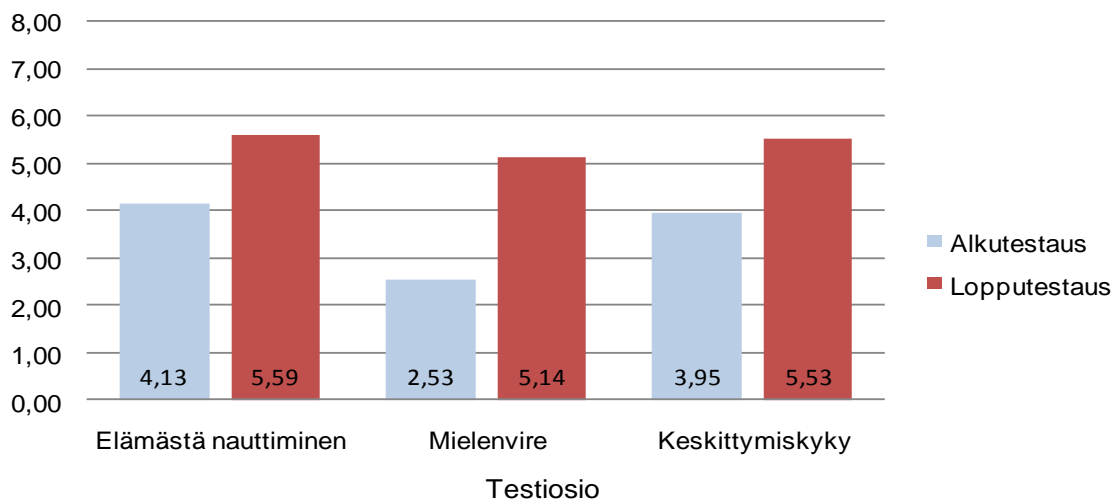
Analysoimme kuntouttavalle päivätoimintajaksolle osallistuneiden ikääntyneiden kokemusta omasta toimintakyvyn kokonaisuudestaan alku- ja lopputestausten välillä. Kokonaisuudessaan tulokset paranivat keskiarvoltaan kaikissa kysymyksissä, paitsi kokemus päivittäisten toimien sujumisesta oli heikentynyt. Merkittävimmät muutokset näkyivät kuitenkin sosiaalisessa toimintakyvyssä ja siellä sosiaalisissa suhteissa ja yksinäisyyden tunteen kokemisessa. Ryhmäläisten keskuudessa koettu tyytyväisyys sosiaalisiin suhteisiin on kokonaisuudessaan kasvanut 106,4 %. Toiseksi merkittävin koetun toimintakyvyn muutos näkyi psyykkisessä toimintakyvyssä, mielenvireessä. Ryhmäläisten mielenvireessä alakuloisuuden tunne on vähentynyt 47,9 %. He kokevat olonsa nyt myös turvallisemmiksi (45,5 %). Myös yksinäisyyden kokemisen tunne vähentyi 35,2 %.

Merkittävimmät muutokset fyysisestä toimintakykyä arvioitaessa alku ja lopputestausten tulosten välillä esiintyivät unen laadussa ja tarmossa. Päivittäisissä toiminnoissa ei tapahtunut merkittäviä muutoksia (kuvio 11).



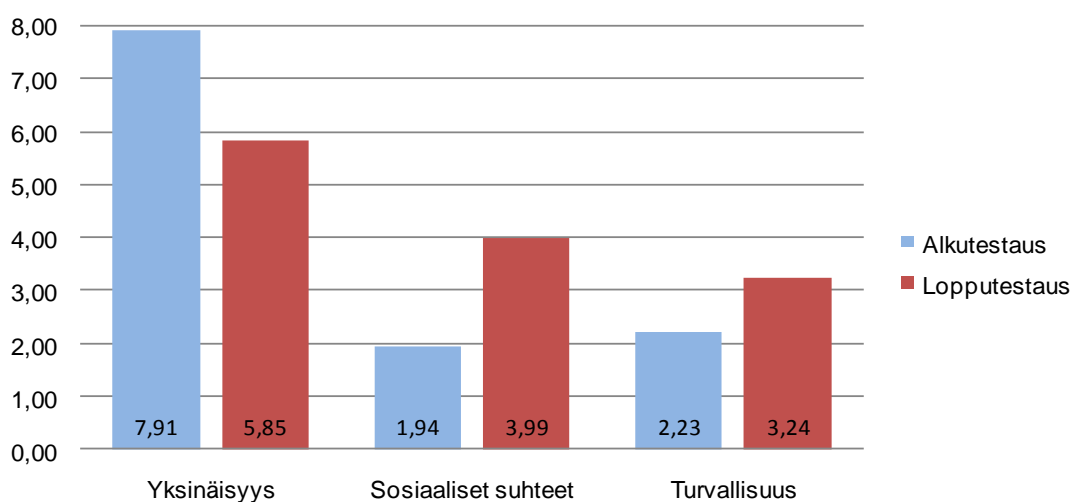
KUVIO 11. Fyysinen toimintakyky keskiarvotulokset

Itse arvioidussa psyykkisessä toimintakyvyssä merkittävimmät muutokset tapahtuivat mielenvireessä, tämän jälkeen keskittymiskyvyssä ja elämästä nauttimisessa (kuvio 12).



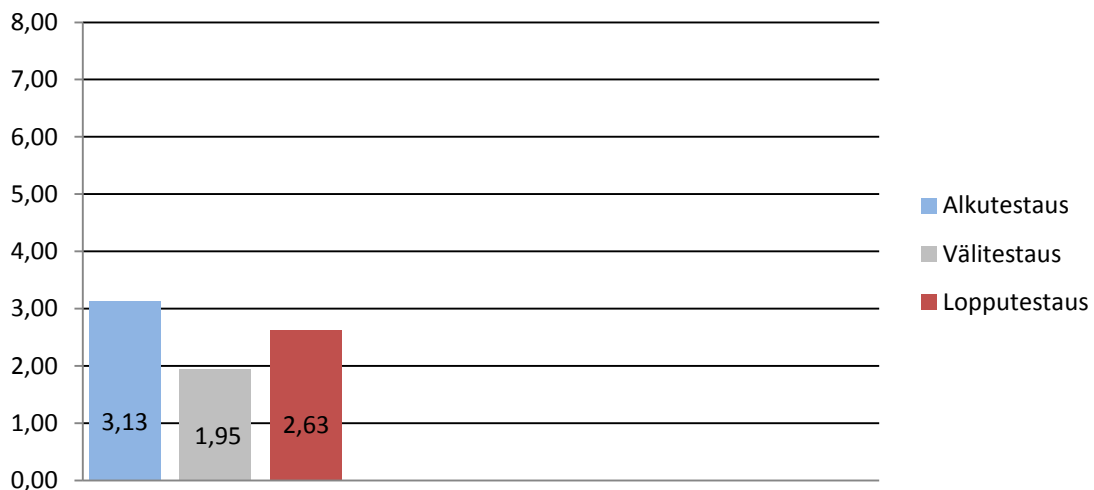
KUVIO 12. Psyykinen toimintakyky keskiarvotulokset

Sosiaalisessa toimintakyvyssä merkittävimmät muutokset tulosten välillä esiintyivät tyytyväisyydessä sosiaalisiin suhteisiin. Ryhmäläisten keskuudessa koettu yksinäisyyden tunne on myös vähentynyt huomattavasti alkutestauksista. Ryhmäläiset eivät koe itseään enää niin yksinäiseksi mitä he olivat yhteenlasketun keskiarvon perusteella alkutestauksissa kokeneet. Lisäksi ryhmäläisten keskuudessa koettu turvallisuuden tunne on vahvistunut (kuvio 13).



KUVIO 13. Sosiaalinen toimintakyky ja turvallisuus keskiarvotulokset

Ikääntyneiden koettu kipukokemus laski alkutestausten jälkeen välitesteihin. Lopputesteihin se kuitenkin nousi hieman välitesteihin verrattuna. Muutos alku- ja lopputestausten keskiarvossa oli 19,0 %. (kuvio 14.)



KUVIO 14. VAS-kipujana, keskiarvotulokset

## 8 JOHTOPÄÄTÖKSET

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää ikääntyneiden fyysisen toimintakyvyn, sekä koetun toimintakyvyn kokonaisuuden muutoksia puolen vuoden kuntouttavan päivätoimintajakson aikana. Opinnäytetyössämme saamamme tulokset ovat samansuuntaisia, kuin aikaisemmissa tutkimuksissa saadut tulokset. Tuloksista havaitaan, että ikääntyneet voivat parantaa fyysistä kuntoaan ja siten lisätä toimintakykyisyyttään. Tuloksista käy ilmi myös ryhmämuotoisen kuntoutuksen mahdollisuudet vaikutta ikääntyneiden kokemaan kokonaistoimintakyvyn erityisesti sosiaalisen toimintakyvyn osalta.

Olemme tarkastelleet tutkimuksemme tuloksia jaottelemalla ne kansainvälisen ICF -luokituksen mukaan. Keskityimme tulosten analysoinnissa ICF -luokituksen ensimmäiseen osaan, joka keskittyy toimintakykyyn ja toimintarajoihteisiin. Ensimmäinen osa on jaettu ruumiin ja kehon rakenteisiin sekä suorituksiin ja osallistumiseen. Analysoimme ICF -luokituksen osalta vain niitä toimintakyvyn ja toimintarajoihteiden osa-alueita, joihin mittauksemme keskittyivät.

Keskityimme tutkimuksessamme ICF -luokituksen mukaisen jaottelun perusteella ruumiin rakenteisiin liittyvissä toiminnoissa fyysisen toimintakyvyn seuraaviin osioihin: hermojärjestelmän rakenteet, sydän ja verenkierto-, immuuni- ja hengitysjärjestelmän rakenteet ja liikkeeseen liittyvät rakenteet. Aikaisemmissa tutkimuksissa on todettu että ikääntyneiden fyysiseen toimintakykyyn on mahdollista vaikuttaa lihasvoimaharjoitusten avulla (Karttunen 2009, 24). Sekä voima- että kestävyystyypillisellä harjoittelulla on havaittu olevan vaikutusta (Henwood ym. 2008, 83). Myös toiminnallisten harjoitusten on havaittu parantavan ikääntyneiden toimintakykyä (De Vreede ym. 2005, 2). Kuntouttavalla päivätoimintajaksonla on harjoiteltu hyväksikäyttäen kaikkia näitä harjoittelun muotoja ja tulosten perusteella harjoittelu on tuottanut tulosta ja ikääntyneiden toimintakyvyssä voidaan havaita muutoksia. Yhteenvetona saamistamme tuloksista voidaan sanoa, että kaikki testiosiot paitsi yhdellä jalalla seisominen, puristusvoima ja PEF -mittaus paranivat keskiarvoiltaan kuntouttavan päivätoimintajakson aikana.

Tutkimuksissa on havaittu, että tiheästi toteutettu harjoittelu (2 – 3 kertaa viikossa) näyttäisi vaikuttavan ikääntyneiden toimintakykyyn enemmän kuin harvemmin suoritettu harjoittelu. (Karttunen 2009, 24; Sato ym. 2009, 123.) Myös oman opinnäytetyömme tuloksista on havaittavissa, että kun harjoittelukertoja vähennettiin kuntouttavalla päivätoimintajaksolla kolmen kuukauden harjoittelun jälkeen kahdesta kerrasta viikossa kertaan, tippuivat joidenkin testitulosten jo saavutetut parantuneet arvot pienemmiksi. Esimerkiksi taakse katsominen, esineen nostaminen lattialta, PEF -mittaus ja tuoilta ylösnousu -testit olivat keskiarvoiltaan korkeimpia välitestauksessa, jolloin ryhmäläiset olivat harjoitelleet kaksi kertaa viikossa ja heikentyivät tästä lopputestauksiin, jolloin harjoittelu jatkui vain kerran viikossa.

Tutkimuksissa on havaittu, että harjoittelun avulla voidaan vaikuttaa ikääntyneiden tasapainoon ja kaatumisherkkyyteen (Karttunen 2009, 24). Meidän tulostemme perusteella kuntouttava päivätoimintajakso on vaikuttanut kuntoutujien tasapainoon positiivisesti. Käyttämistämme seitsemästä tasapainotestiosioista parannusta alku- ja lopputestausten välisissä tuloksissa tapahtui kuudessa.

Toinen ICF -luokituksen osa-alue, jossa havaitsimme muutoksia tutkimuksemme aikana, oli ruumiin ja kehon toiminnot. Ruumiin- ja kehon toimintojen osalta muutoksia esiintyi mielentoiminnoissa sekä aistitoiminnoissa, erityisesti kivun kokemisessa. Tutkimuksissa on havaittu, että myös kuntoutujan psyykkiseen hyvinvointiin voidaan vaikuttaa kuntoutusinterventiolla (Pitkälä ym. 2005). Samansuuntaisia tuloksia olemme saaneet omassa opinnäytetyössämme. Kuuden kuukauden kuntouttava päivätoimintajakso vaikutti kuntoutujien koettuun kokonaistoimintakykyyn parantavasti, kun mittauksen kohteina olivat kuntoutujan oma kokemus terveydentilasta, tarmo, uni, elämästä nauttiminen, mielenvire, keskittyminen, turvallisuus ja kipukokemus. ICF -luokituksen kolmanteen osa-alueeseen, suoritukset ja osallistuminen kuuluivat tutkimuksessamme kokemus päivittäisistä toiminnoista selviytymisestä, sosiaalisista suhteista ja yksinäisyyden tunteen kokemisesta. Myös näillä alueilla oli havaittavissa muutoksia. On siis selvää että kuntoutujan kokonaistoimintakykyyn voidaan vaikuttaa harjoitusinterventioilla. Emme tosin voi tietää kuinka paljon muutoksiin vaikutti kuntoutuksen ryhmämuotoisuus ja sosiaalisuus, sillä jo pelkästään yksin toteutetta-

valla liikuntaharjoittelulla on havaittu olevan elämänlaatua parantava vaikutus (Vestergaard ym. 2008, 479).

## 9 POHDINTA

### 9.1 Tutkimuksen kulkuun liittyvä pohdinta

Samoihin aikoihin opinnäytetyön toteutuksen alkaessa aloitimme ikääntyneiden fysioterapiaan liittyvän viiden viikon käytännön harjoittelujakson Tampereen ensi- ja turvakoti ry:ssä. Pääsimme tutustumaan tarkasti siellä järjestettävään ikääntyneiden kuntouttavaan päivätoimintajaksoon ja saimme tutkimusryhmämme ikääntyneistä ja heidän toimintakyvystään enemmän käytännön tietoa ja antoisia sekä opettavaisia kokemuksia.

Opinnäytetyön tutkimusosuutta pääsimme työstämään, kun teimme tutkimusryhmämme jäsenille alkutestaukset tammikuussa. Alku- ja välitestaukset suoritettiin Tampereen ensi- ja turvakoti ry:n Sukupolvien talossa, Petsamossa. Tilat koostuivat päiväsalista ja kahdesta pienemmästä huoneesta, joissa pääasiassa suoritimme testaukset. Jouduimme kuitenkin suorittamaan osan testeistä esim. 10 metrin maksimaalisen kävelytestin päiväsalissa muiden kuntoutujien läsnä ollessa, tilan puutteen vuoksi. Tämä on saattanut vaikuttaa testituloksiin, taustamelun tai muiden tekijöiden häiritessä keskittymistä. Alkutestaukset saimme toteutettua aamupäivän aikana kaikille osallistujille, mutta välitestauksia suoritimme myös iltapäivän puolella, mikä on voinut vaikuttaa tuloksiin.

Lopputestausten suorituspaikkana olivat Sumeliuksenkadulla sijaitsevat ryhmätilat, joissa myös ylläpitäväjakso toteutettiin. Tila koostui suuresta liikuntasalista ja erillisestä huoneesta. Testausta varten saimme käyttöömmme pienen huoneen ja toinen testaaajista joutui rajaamaan tilansa verhoilla päiväsalin reunasta, jolloin melu ja muut häiriötekijät saattoivat olla suuremmassa roolissa. Myös täällä suoritimme osan testeistä muiden kuntoutujien läsnä ollessa. Lopputestaukset venyivät osaksi myös iltapäivän puolelle, ruokailun jälkeen, joka on voinut vaikuttaa tuloksiin.

Muita tuloksiin vaikuttavia tekijöitä ovat voineet olla se, että alkutestauksissa liikkeet olivat vielä uusia ja koko testitilanne oli vieras ryhmälle, mutta väli- ja

lopputestauksissa liikkeit, tilanne ja testaajat tulivat koko ajan tutummiksi. Fyysisten testien luotettavuutta ovat voineet heikentää ryhmäläisten kivut, joita testauksissa tuli esille muutamilla henkilöillä. Ryhmä on myös koko jakson ajan ryhmäytynyt tiiviimmäksi ryhmäksi, väli- ja lopputestauksissa he kannustivat toisiaan ja olivat toistensa tukena, mikä on voinut vaikuttaa tuloksiin. Myös meille testaajina kehittyi testausten kuluessa parempi rutiini ohjeistuksiin ja testiliikkeisiin. Mitä useammat testaukset olimme tehneet, sitä paremmin osasimme ennakoita miten toimia tulevissa testaustilanteissa. Tiesimme millaisiin testiliikkeisiin kuntoutujat pystyvät, kun tunsimme heidän toiminta- ja liikkumiskykynsä. Tunsimme myös paremmin kuinka kutakin kuntoutujaa tulee avustaa.

Tutkimuksemme eettisyys varmistettiin ennen testien aloittamista pyytämällä jaksolle osallistujilta kirjalliset luvat heidän testituloksiansa käyttämisestä opin- näytetyöhön. Turvaamme asiakkaiden henkilöllisyyden havainnointimateriaalisamme, ja hävitämme tiedot ja lomakkeet asianmukaisesti silppurilla, kun opin- näytetyömme on hyväksytty.

Kirjatessamme tuloksia auki huomasimme, että olimme skaalanneet yksinäisyyden tunteen kokemista koskevan kysymyksen väärinpäin. Tuloksista saamamme kaavion mukaan yksinäisyyden tunteen kokeminen olisi lisääntynyt jakson aikana, vaikka se pieneni. Korjasimme virheemme mittaamalla kyseisen osion tulokset uudelleen, VAS -janan oikeasta päästä, jolloin tuloksista tuli selkeämmin luettavat ja yksinäisyyden tunteen vähentyessä, myös tuloksista luomamme pylväsdiagrammi pieneni.

## 9.2 Tulosten pohdinta

Kaikissa fyysisen toimintakyvyn testausten tuloksissa on tapahtunut parannusta, paitsi yhdellä jalalla seisomisessa, puristusvoimassa ja PEF – mittauksessa. Syinä voi olla se että yhdellä jalalla seisominen oli ryhmäläisille erittäin vaikea suorittaa ja heidän toimintakykynsä parantuminen jakson aikana ei olisi voinut olla niin suurta, että se näkyisi näin haastavassa liikkeessä. Puristusvoimatasoissa ei tapahtunut muutoksia, luulemme sen johtuvan siitä, että puristus-



voimaa ei varsinaisesti harjoitettu jakson aikana. Koska puristusvoima niin kuin PEF – mittauskin kertovat koko kehon lihasvoimasta tai keuhkojen ja rintakehän toimintakyvystä, ei näin suuriin kokonaisuuksiin ole pystytty vaikuttamaan kuuden kuukauden pituisella interventiolla. Jotta näihin testituloksiin saataisiin muutoksia, tulisi harjoittelun olla pidempikestoisena intensiivisempää ja tehokkaampaa, lisäksi harjoitusmääriä tulisi lisätä ja jakson puitteissa se onnistuisi vain, jos harjoitteita tehtäisiin myös kotona. Halusimme kuitenkin ottaa puristusvoiman mittauksen mukaan, koska se kertoo laajasti kehon kokonaistoimintakyvystä ja sen avulla saimme tietoa ryhmäläisten toimintakyvyn tasosta.

Koetun kokonaistoimintakyvyn kaikista osioista vain päivittäisistä toimista selviytymisessä ei tapahtunut parannusta. Tämä saattaa johtua siitä, että näin lyhyellä interventiolla ei voida saavuttaa ikääntyneen kokonaistoimintakyvyssä niin suuria muutoksia, että ne heijastuisivat kokemukseen päivittäisistä toiminnoista. Vaikka päivittäisistä toimista selviytyminen on voinut helpottua, ei se välttämättä näy niin suuresti, että ikääntynyt huomaisi muutoksen suorittaessaan samat toiminnot joka päivä. Tarkentavilla avoimilla kysymyksillä olisimme voineet saada monipuolisemmin tietoomme ikääntyneiden kokemia muutoksia.

Muutokset kipukokemuksen tuloksissa eivät olleet keskiarvoissa mitattuna suuria, mutta yksittäisten henkilöiden tulokset vaihtelivat suuresti. Tähän vaikuttivat tutkimusryhmän jäsenten sairaudet esim. reuma, sekä hieman ennen lopputestauksia tapahtunut kaatumistapaus.

Havaitsimme, että kaksi kertaa viikossa tapahtuneen harjoittelun aikana monet testiliikkeet parantuivat selvästi enemmän kuin kerran viikossa tapahtuneen harjoittelun aikana. Jotkut yksilölliset testitulokset jopa huononivat ylläpitävän harjoittelujakson myötä, ja luulemme tämän johtuvan harjoitusmäärien vähentymisestä. Toisaalta monessa testiosiossa havaittiin myös lopputestauksissa parannusta, mutta tämä ei ollut enää niin suurta kuin välitestauksien jälkeen. On muistettava, kun harjoittelu on jatkunut pitkään, ei siinä saavuteta enää niin merkittäviä tuloksia, kuin aluksi. Hermostollinen kehittyminen lisää aluksi tuloksia merkittävästi ja heikko lähtötilanne voi saada aikaan sen, että jo pienellä

harjoittelulla tulokset parantuvat merkittävästi. Jaksolle osallistumisprosentti oli korkea ja näin voimme pitää saamiamme tuloksia luotettavina.

Ikääntyneiden suorituksissa on tapahtunut jakson aikana laadullisia parannuksia, esim. tuolilta ylösnousu onnistui vähemmän käsillä avustaen. Toinen muutos, joka ei näy tuloksissa on, että osa ryhmäläisistä hallitsee tandem-asennon, joka oli aluksi täysin mahdoton.

### 9.3 Kehittämisehdotukset

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää Tampereen ensi- ja turvakoti ry:ssä tarjottavaa avopalvelua, kuntouttavaa päivätoimintajaksoa. Mieleemme tuli monia muutosehdotuksia. Tulevaisuudessa ryhmän kokoonpanoa voisi ohjata homogeenisemmaksi, jolloin harjoittelun suunnittelu ja ohjaaminen olisi helpompaa ja tehokkaampaa. Lisäksi ryhmän motivaatio voisi olla korkeampi yhteenkuuluvuuden tunteen johdosta ja ryhmäläiset voisivat hyötyä heille suunnatusta toiminta- ja liikkumiskyvyn kannalta tavoitteellisemmasta harjoittelusta. Jakson vaikuttavuutta voisi parantaa, jos harjoittelu toteutuisi kaksi kertaa viikossa koko jakson ajan, tällöin jaksoa voitaisiin myös ehkä lyhentää. Tätä ajatusta tukevat myös aikaisemmat tutkimukset. Harjoitteluintervention tulisi olla myös progressiivinen ja tarkemmin ikääntyneiden lihaskuntoharjoittelun perusteita mukaileva. Tämän mahdollistamiseksi tarvitsisi kuntouttavalla päivätoimintajaksolla olla enemmän henkilökuntaa. Jakson kustannustehokkuutta voisi lisätä sen tiivistäminen ja tehostaminen.

Olemme keskustelleet saamistamme tuloksista ja niistä kohonneista ideoista kuntouttavan päivätoimintajakson henkilökunnan kanssa. He ovat samoilla linjoilla kanssamme muutosehdotuksista.

#### 9.4 Jatkotutkimusideat

Fyysisen toimintakyvyn osalta voitaisiin selvittää jakson vaikutusta konkreettisesti päivittäisistä toimista selviytymiseen esimerkiksi vertailemalla ikääntyneen tapaa pukeutua ennen jaksoa ja sen jälkeen. Suurimpia toimintakykyyn vaikuttavia ongelmia ikääntyessä esiintyy seuraavilla elämän alueilla, kognitiivinen heikentyminen, liikkumisvaikeudet, heikentynyt lihasvoima, alakulo, masennus, verisuonisairaudet, huimaus, kaatuilu, luukato, murtumat, yksinäisyys ja sosiaalinen eristyneisyys. Tutkimuksissa tulisikin tulevaisuudessa tarkemmin selvittää voiko näillä alueilla saada muutoksia aikaan tämän tyyppisellä kuntoutuksella. Olemme tutkineet pääasiassa lihasvoimassa, mielen vireessä ja sosiaalisissa suhteissa tapahtuneita muutoksia, mutta tämän tyyppinen jakso voi vähentää myös kognitiivista heikkenemistä, kaatuilua ja luukatoa, toisaalta myös näistä seuraavia murtumia. Toisaalta olisi hyvä selvittää mihin kohderyhmään tämän tyyppisellä kuntoutuksella on eniten vaikuttavuutta, jotta osattaisiin valita jaksolle sellaisia osallistujia, joille jakso antaa eniten.

Jatkossa tämän tyyppisen ikääntyneiden kuntoutuksen vaikutuksia voisi tutkia enemmän laadullisesti ja koota tutkimusaineistoa esimerkiksi ikääntyneiden haastatteluista. Näin saataisiin tietoa myös siitä, kuinka ikääntyneet kokevat hyötyneensä tästä jaksosta tai millä elämän alueilla he kokevat toimintakykynsä muutokset selvimmin. Näiden kysymysten kautta jaksoa voitaisiin viedä eteenpäin asiakaslähtöisemmäksi.

#### 9.5 Oma oppiminen

Tämän prosessin aikana koemme oppineemme paljon uutta ikääntyneistä, ikääntyneiden toimintakyvystä ja erityisesti sen mittaamisesta. Ymmärrämme nyt paremmin toimintakyvyn merkityksen ikääntyneelle ja toisaalta myös itsellemme, fysioterapeutteina, tulevassa ammatissamme. Olemme päässeet mukaan toteuttamaan ikääntyneiden kuntoutusta ja saaneet omin silmin nähdä, kuinka se tuottaa tulosta.

Opinnäytetyöprosessi on opettanut meille, miten opinnäytetyö rakentuu pala palalta, ja miten tämänkaltainen opinnäytetyöprosessi kokonaisuudessaan etenee. Tulimme siihen tulokseen, että tällaista projektia ei koskaan voi aloittaa liian aikaisin ja että lykkääminen vain vaikeuttaa aloittamista. Onneksi ymmärsimme aloittaa prosessin työstämisen ajoissa, eikä kiirettä tai epätoivon tunnetta ehtinyt syntyä.

Olemme erittäin kiitollisia, että meille tarjottiin tällaista opinnäytetyöaihetta, jonka kautta pääsimme tutustumaan Tampereen ensi- ja turvakoti ry:hyn ja sen laajaan toimintaan. Nyt kun olemme saaneet tämän prosessin päätökseen haluamme kiittää kaikkia yhteistyökumppaneitamme suuresta avustanne ja tuestanne prosessin vaiheilla. Yhteistyö kanssanne on ollut antoisaa ja opettavaista.

## LÄHTEET

- Aitken, RC. 1969. Measurement of feelings using visual analogue scales. *Proceedings of the Royal Society of Medicine*. 1969 (62), 989–993.
- Bijur, PE., Silver, W. & Gallagher, J. 2001. Reliability of the Visual Analog Scale for Measurement of Acute Pain. *Academic Emergency Medicine* 2001 (8), 1153–1157.
- Bäckmand, H. 2006. Fyysisen aktiivisuuden yhteys persoonallisuuteen, mielialaan ja toimintakykyyn. [Pdf-tiedosto]. Helsingin yliopisto. Kansanterveystieteen laitos. Helsinki: Yliopisto-paino. Luettu 1.3.2011.  
<http://ethesis.helsinki.fi/julkaisut/laa/kansa/vk/backmand/fyysisen.pdf>
- Crichton, N. 2001. Visual Analogue Scale (VAS). *Journal of Clinical Nursing* 2001 (10), 697–706.
- De Vreede, PL., Samson, MM., van Meeteren, NLU., Duursma, SA. & Verhaar, HJJ. 2005. Functional-task exercise versus resistance strength exercise to improve daily function in older women: a randomized controlled trial. *Journal of the American Geriatrics Society* 2005 (53), 2–10.
- Hamilas, M., Hämäläinen, H., Koivunen, M., Lähteenmäki, L., Pajala, S. & Pohjola, L. 2000. Toimiva-testit. Iäkkäiden fyysisen toimintakyvyn mittaamenetelmä. [Pdf-tiedosto]. Julkaistu 31.5.2000. Luettu 9.11.2010.  
<http://www.valtiokonttori.fi/public/default.aspx?nodeid=16572>
- Heikkinen, E. & Rantanen, T. 2003a. Lihasvoima. Teoksessa Rantanen, T. & Sipilä, S. (toim.) *Gerontologia*, 1.painos. Tammer-Paino Oy, Tampere, 99–109.
- Heikkinen, E. & Rantanen, T. 2003b. Muisti ja oppiminen. Teoksessa Rantanen, T. & Sipilä, S. (toim.) *Gerontologia*, 1.painos. Tammer-Paino Oy, Tampere, 174–183.
- Heiskanen, J. & Mälkiä, E. 2002. Ikääntyvät. Teoksessa Mälkiä, E. & Rintala, P. (toim.) *Uusi Erityisliikunta*. Helsinki: Kustannus Tammer-Paino Oy, Tampere, 162–169.
- Henwood, TR., Riek, S & Taaffe, DR. 2008. Strength versus muscle power-specific resistance training in community-dwelling older adults. *Journal of Gerontology* 2008 (63), 83–91.
- Hyttinen, H. 2010. Ikäihminen hoitotyön asiakkaana. Teoksessa, Voutilainen, P. & Tiikkainen, P. (toim.) *Gerontologinen hoitotyö*. Helsinki: WSOYpro Oy, 41–56.
- Hyvärinen, L. 2008. Näön vanheneminen. Teoksessa Heikkinen, E. & Rantanen, T. (toim.) *Gerontologia*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 171–180.
- ICF. 2007. ICF. Toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus. Stakes.

Ikäihmisten palvelujen laatusuositus. 2008. Sosiaali- ja terveysministeriö julkaisu 2008:3. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö. Suomen kuntaliitto.

Jyrkämä, J. 2001. Vanheneminen ja vanhuus. Teoksessa Sankari, A. & Jyrkämä, J. (toim.) Lapsuudesta vanhuuteen. Iän sosiologiaa. Tampere: Vastapaino, 276–323.

Kaikkonen, H. 2001. Sykeohjattu liikunta ja kuntosaliharjoittelu ikääntyneillä. Teoksessa Suominen, M., Kannus, P., Käyhty, M., Ahvo, L., Rahikainen M-L., Kaikkonen, H., Timonen, L., Koivula, M., Berg, T., Salmelin, M. & Jalkanen-Mayer, A. (toim.) Ikääntyvien liikunta, terveys ja toimintakyky. Lahti: VK-Kustannus Oy, 219–242.

Karttunen, J. 2009. Ryhmäkuntoutuksen vaikutus 67-vuotta täyttäneiden toimintakykyyn, elämänlaatuun ja terveystalvelujen kustannuksiin. [Pdf-tiedosto]. Julkaistu 2.10.2010. Luettu 9.10.2010.  
<http://www.uku.fi/vaitokset/2009/isbn978-951-27-1176-5.pdf>.

Kemmo, S. fysioterapeutti. 2011. Haastattelu 21.6.2011. Haastattelijat Anni-Maria Ahola & Susanna Jortikka. Sumeliusklubi: Tampere.

Koivula, M. & Timonen, L. 2001. Iäkkäiden voimaharjoitteluun perustuva kuntoutus. Teoksessa Ahvo, L., Berg, T., Jalkanen-Mayer, A., Kaikkonen, H., Kannus, P., Koivula, M., Käyhty, M., Rahikainen, M-L., Salmelin, M., Suominen, M. & Timonen, L. (toim.) Ikääntyvien liikunta, terveys ja toimintakyky. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy. 243–269.

Korniloff, K. 2008. Toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden ja kansainvälinen luokitus (ICF) terveydentilan kuvaajana. Aineistona neljän väitöstudiumuksen fyysisen toimintakyvyn mittausmenetelmät. Jyväskylän yliopisto. Terveystieteen laitos. Pro gradu -tutkielma.

Kähäri-Wiik, K., Niemi, A. & Rantanen, A. 2006. Kuntoutuksella toimintakykyä. Porvoo: WSOY.

Laukkanen, P. 2003. Toimintakyky ja ikääntyminen – käsitteistä ja viitekehuksesta päivittäistoiminnoista selviytymisen arviointiin. Teoksessa Heikkinen, E. & Rantanen, T. (toim.) Gerontologia. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 255–266.

Laukkanen, P. 2008. Toimintakyky ja ikääntyminen – käsitteistä ja viitekehuksesta päivittäistoiminnoista selviytymisen arviointiin. Teoksessa Heikkinen, E. & Rantanen, T. (toim.) Gerontologia. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 261–272.

Luoma, M-L. 2010. Elämänlaatu. Teoksessa Voutilainen, P. & Tiikkainen, P. (toim.) Gerontologinen hoitotyö. Helsinki: WSOYpro Oy, 74–89.

Luukinen, H., Lehtola, S., Jokelainen, J., Väänänen-Sainio, R., Lotvonen, S. & Koistinen, P. 2006. Prevention of disability by exercise among the elderly: a population-based, randomized controlled trial. *Scandinavian Journal of Primary Health Care* 2006 (24), 199–205.

Means, KM., Rodell, DE. & O`Sullivan, PS. 2005. Balance, Mobility, and Falls Among Community-Dwelling Elderly Persons. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation* 2005 (84), 238–250.

Ostir, GV., Volpato, S., Fried, LP., Chaves, P. & Guralnik, JM. 2002. Reliability and sensitivity to change assessed for a summary measure of lower body function: results from the Women's Health and Aging Study. *Journal of clinical epidemiology* 2002 (9), 916–921.

Pajala, S. 2006. Postural balance and susceptibility to falls in older women: Genetic and environmental influences in single and dual task situation. *Studies in sport, physical education and health* 116. Jyväskylä: University of Jyväskylä.

Pitkälä, K., Routasalo, P., Kautiainen, H., Savikko, N. & Tilvis, R. 2005. Psykososiaalisen ryhmäkuntoutuksen vaikuttavuus. Geriatrisen kuntoutuksen tutkimus- ja kehittämishankkeen tutkimusraportti 11. Vanhustyön keskusliitto. [PDF-tiedosto]. Päivitetty 2.7.2009. Luettu 9.3.2011.  
[http://www.vanhustyonkeskusliitto.fi/fin/hankkeet/geriatrinen\\_kuntoutus/](http://www.vanhustyonkeskusliitto.fi/fin/hankkeet/geriatrinen_kuntoutus/)

Pohjola, L. 2006. TOIMIVA-testit yli 75-vuotiaiden miesten fyysisen toimintakyvyn arvioinnissa. *Kuopion yliopiston julkaisuja D. Lääketiede* 382. Kuopio.

Rissanen, L. 2000. Vanhenevien ihmisten kotona selviytyminen. Yli 65-vuotiaiden terveys, toimintakyky ja sosiaali- ja terveystalvelujen koettu tarve. [www-sivu]. Julkaistu 2000. Luettu 11.11.2010.  
<http://herkules.oulu.fi/isbn9514254414/html/index.html>.

Ruoppila, I. 2002. Psykkisen toimintakyvyn tukeminen. Teoksessa Heikkinen, E. & Marin, M. (toim.) *Vanhuuden voimavarat*. Helsinki: Tammi, 119–150.

Ryushi, T., Kumagai, K., Hayase, H., Abe, T., Shibuya, K. & Ono, A. 2000. Effect of Resistive Knee Extension Training on Postural Control Measures in Middle Aged and Elderly Persons. *Journal of Physiological Anthropology and Applied Human Science*. 2000 (19), 143–149.

Sakari-Rantala, R. 2003. Iäkkäiden ihmisten liikunta ja kuntosaliharjoittelu lääkäiden ihmisten terveysliikunnan tutkimustyö tuotteistuksen tukena – hanke. Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäätiö LIKES. Jyväskylä: Kopijyvä.

Sarvimäki, A. 2010. Gerontologisen hoitotyön arvot ja eettiset periaatteet. Teoksessa Voutilainen, P. & Tiikkainen, P. (toim.) *Gerontologinen hoitotyö*. Helsinki: Kustannus WSOYpro Oy, 27–40.

Sato, D., Kaneda, K., Wakabayashi, H. & Nomura, T. 2009. Comparison of 2-year effects of once and twice weekly water exercise on activities of daily living ability of community dwelling frail elderly. *Archives of Gerontology and Geriatrics* 2009 (49), 123–128.

Savikko, N., Routasalo, P., Tilvis, R. & Pitkälä, K. 2006. Ikääntyneiden turvatomuus ja sen yhteys yksinäisyyden kokemiseen. *Sosiaalilääketieteen aikakauslehti*. 2006 (43), 198–206.

Sihvonen, S. 2004. Postural balance and aging: cross-sectional comparative studies and a balance training intervention. Jyväskylä: University of Jyväskylä, *Studies in sport, physical education and health*. 101.  
<https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/13495/951391920X.pdf?s>

Sipilä, S., Rantanen, T. & Tiainen, K. 2008. Lihassoima. Teoksessa Heikkinen, E. & Rantanen, T. (toim.) *Gerontologia*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 107–119.

Sorri, M. & Huttunen, K. 2008. Ikääntyneen kuulo. Teoksessa Heikkinen, E. & Rantanen, T. (toim.) *Gerontologia*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 158–170.

Suni, J. 2005. Liikuntaelimistön toimintakyky. Teoksessa Fagelholm, M. & Vuori, I. (toim.) *Terveysliikunta*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 33–47.

Takai, Y., Ohta, M., Akagi, R., Kanehisa, H., Kawakami, Y. & Fukunaga, T. 2009. Sit-to-stand test to evaluate knee extensor muscle size and strength in the elderly: A novel approach. *Journal of Physiological Anthropology* 2009 3 (28), 123–128.

Talo, S., Rytökoski, U. & Hämäläinen, A. 2007. [Pdf-tiedosto]. Toimintakyvyn biopsykososiaalinen arviointi- ja toimenpidemalli (bps). Luettu 28.02.11.  
[http://www.findeco.fi/index2.php?option=com\\_content&do\\_pdf=1&id=14](http://www.findeco.fi/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=14)

Tampereen ensi- ja turvakoti ry. 2010. Kuntouttava päivätoiminta. [Pdf-tiedosto]. Päivitetty 4.5.2010. Luettu 10.11.2010.  
<http://www.ensiturvary-tre.net/KUNTOUTTAVATiedote.pdf>.

Tampereen kaupunki. 2011. Ikäihmisten palvelut. [www-sivu]. Päivitetty 27.4.2011. Luettu 27.5.2011.  
<http://www.tampere.fi/perhejasosiaalipalvelut/ikaihmiset.html>

Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. 2011. Toimia-tietokanta. [www-sivut]. Julkaistu 26.1.2011. Luettu 28.3.2011.  
<http://www.thl.fi/toimia/tietokanta/mittariversio/82/>

Tiikkainen, P & Lyyra, T-M. 2007. Sosiaaliset suhteet. Teoksessa Lyyra, T-M., Pikkarainen, A. & Tiikkainen, P. (toim.) *Vanheneminen ja terveys*. Helsinki: Edita Publishing Oy. 70–86.

Tilastokeskus. 2009. Väestöennuste 2009–2060. [Verkojulkaisu]. Päivitetty 30.9.2009 Luettu 31.3.2011.  
[http://www.stat.fi/til/vaenn/2009/vaenn\\_2009\\_2009-09-30\\_tie\\_001\\_fi.html](http://www.stat.fi/til/vaenn/2009/vaenn_2009_2009-09-30_tie_001_fi.html).

Tilvis, R., Valvanne, J., Sairanen, S. & Sovijärvi, A. 1997. Peak expiratory flow is a prognostic indicator in elderly people. *British Medical Journal* 1997 (314), 605–606.



Tiplady, B., Jackson, SHD., Maskrey, V. & Swift, CG. 1998. Validity and sensitivity of visual analogue scales in young and older healthy subjects. *Age and Ageing* 1998 (27), 63–66.

To-Mi-kansio. 2010. Toimintakyvyn Mittarit. [Pdf-tiedosto]. Luettu 24.03.2011. <http://www.vsshp.fi/fi/dokumentit/14183/TO-MI-versio-2010.pdf>

Vaarama, M. & Noro, A. 2005. Vanhusten palvelut. [Verkojulkaisu]. Julkaistu 18.7.2005. Luettu 31.3.2011. [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=suo00058#s4](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=suo00058#s4)

Vaarama, M. & Ylönen, L. 2003. Kotihoidon laatu ja tuloksellisuus Espoossa - Asiakkaiden näkökulma, Espoon vanhuspalvelujen tuloksellisuus – projekti Osaraportti I. *Sosiaali- ja terveystoimen julkaisuja* 3/2006.

Valvanne, J. 2001. Geriatriinen kuntoutus. Teoksessa Tilvis, R., Hervonen, A., Jäntti, P., Lehtonen, A. & Sulkava, R. (toim.) *Geriatría*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 343–368.

Vellas, BJ., Rubenstein, LZ., Ousset, PJ., Faisant, C., Kostek, V., Nourhashemi, F., Allard, M. & Albarede, JL. 2002. One-leg standing balance and functional status in a population of 512 community-living elderly persons. *Aging clinical and experimental research* 2002 14 (1), 42–46.

Vellas, BJ., Wayne, SJ., Romero, L., Baumgartner, RN., Rubenstein, LZ. & Garry, PJ. 1997. One-leg balance is an important predictor of injurious falls in older persons. *Journal of the American geriatrics society* 1997 45 (6), 735–738.

Vestergaard, S., Kronborg, C. & Puggaard, L. 2008. Home-based video exercise intervention for community-dwelling frail older women: a randomized controlled trial. *Aging Clinical and Experimental Research* 2008 (20), 479–486.

Vilkka, H. 2007. Tutki ja mittaa. Määrällisen tutkimuksen perusteet. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Voutilainen, P. 2010. Toimintakyvyn ja voimavarojen arviointi. Teoksessa Voutilainen, P. & Tiikkainen, P. (toim.) *Gerontologinen hoitotyö*. Helsinki: Kustannus WSOYpro Oy, 124–142.

Wewers, ME. & Lowe, NK. 2007. A critical review of visual analogue scales in the measurement of clinical phenomena. *Research in Nursing & Health* 2007 (13), 227–236.



Tampereen ensi- ja turvakoti ry

## KUNTOUTTAVA PÄIVÄTOIMINTA

Perjantai	Teema: Sosiaalinen tukiverkosto ja vuorovaikutussuhteet	Ryhmän vastuhenkilö:	
Aikataulu	Toiminta	Vastuhenkilöt	Tavoite
10.10 - 11.10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asiakkaitten vastaanottaminen</li> <li>- Päivän avaus: nimipäivät, aforismi</li> <li>- Kuulumiset</li> <li>- Edellisen kerran päällimmäiset ajatukset ja mieleen jääneet asiat</li> <li>- Kotitehtävän läpikäynti</li> </ul>		
11.20 - 12.00	Liikuntahetki		Fyysisen toimintakyvyn lisääminen
12.00 - 12.30	Ruokailu		
12.30 - 13.00	Ruokalepo, jonka aikana luetaan kirjaa		
13.00 - 14.00	Päivän teema: Sosiaalinen tukiverkosto ja vuorovaikutussuhteet		Toimintakyvyn ja tiedon lisääminen
14.00 - 14.15	Kahvi		
14.15 - 14.45	Päivän teeman kertausta <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumppa (pakaralihakset ja rintakehä)</li> <li>- Voisinko minä auttaa jotakuta toista?</li> <li>- Sähkötyt (vuorovaikutusharjoitus)</li> <li>- Millä mielellä lähdet tänään kotiin: yksi sana tai lause.</li> </ul>		Toimintakyvyn lisääminen
14.45	Kotiinlähtö		
<b>Päivän arviointia:</b>			

## LIITE 2: 1 (2)

## Tampereen ensi- ja turvakoti, Kuntouttava päivätoimintajakso

Nimi \_\_\_\_\_

Testaaja \_\_\_\_\_

	Pvm __/__/20__	Pvm __/__/20__	Pvm __/__/20__
<b>MITATTAVA TOIMINTA</b>			
<b>1.Seisominen jalat yhdessä</b>	_____sek	_____sek	_____sek
<b>2.Tandem-seisominen (oik/vas takana)</b>	_____sek	_____sek	_____sek
<b>3.Yhdellä jalalla seisominen (oik/vas maassa)</b>	_____sek	_____sek	_____sek
<b>4.Kurkotus eteen</b>	_____cm	_____cm	_____cm

Käyttää vain toista kättä \_\_\_\_\_

**5.Esineen nosto lattialta**

Pystyy nostamaan esineen helposti ja turvallisesti	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Pystyy nostamaan esineen, mutta tarvitsee varmistuksen	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
Ei pysty nostamaan esinettä, mutta saa kurkotettua 2-5 sm päähän esineestä niin, että tasapaino säilyy	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Ei pysty nostamaan esinettä ja tarvitsee yritykseensä varmistuksen	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Ei pysty yrittämään/tarvitsee avustusta, ettei kaatuisi	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**6.Katsominen taakse**

Katsoo taakse kummallekin puolelle ja painonsiirrot onnistuvat hyvin /ovat symmetriset	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Katsoo taakse vain toiselle puolelle / painonsiirto toiselle puolelle huonommin	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
Kääntyy vain sivulle, mutta säilyttää tasapainonsa	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Tarvitsee varmistusta kääntyessään	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Tarvitsee avustusta, että ei kaatuisi	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**7.Kääntyminen** \*oikean kautta 360 astetta \_\_\_\_\_sek \_\_\_\_\_sek \_\_\_\_\_sek

\*vasemman kautta \_\_\_\_\_sek \_\_\_\_\_sek \_\_\_\_\_sek

**8. PEF** \_\_\_\_\_l/min \_\_\_\_\_l/min \_\_\_\_\_l/min

LIITE 2: 2 (2)

**9. Tuoliilta ylösnousu 5 krt** \_\_\_\_\_ sek \_\_\_\_\_ sek \_\_\_\_\_ sek

tarvitsee käsien apua\_\_

**10. Puristusvoima oikealla** \_\_\_\_\_ kg \_\_\_\_\_ kg \_\_\_\_\_ kg

vasemmalla \_\_\_\_\_ kg \_\_\_\_\_ kg \_\_\_\_\_ kg  
oteleveys\_\_

**11. 10 metrin maksimaalinen kävelynopeus**

\_\_\_\_\_ sek \_\_\_\_\_ sek \_\_\_\_\_ sek

apuväline\_\_\_\_\_

**12. VAS**

**Merkittävä jännelle poikkiviiva kohtaan, joka parhaiten kuvaa kipujenne voimakkuutta viimeisen vuorokauden aikana**

**ei kipua**

**pahin mahdollinen kipu**

päiväys\_\_\_\_\_

**ei kipua**

**pahin mahdollinen kipu**

päiväys\_\_\_\_\_

**ei kipua**

**pahin mahdollinen kipu**

päiväys\_\_\_\_\_

Huomioita\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

TOIMIVA ja Bergin tasapaino -testejä mukaillen Anni-Maria Ahola ja Susanna Jortikka, Tampereen Ammattikorkeakoulu, Opinnäytetyö.

## Kyselylomake kuntouttavalle päivätoimintajaksolle osallistuvalla henkilöllä

Tällä lomakkeella pyydämme teitä arvioimaan toimintakykyänne. Vastatkaa kaikkiin kysymyksiin, rastittamalla tai laittamalla poikkiviiva janalle kohtaan, joka kuvaa parhaiten tilannettanne.

### Sukupuolenne?

mies

nainen


### Mikä on siviilisäätyenne?

naimaton

asumuserossa

naimisissa

eronnut

avoliitossa

leski


### Onko Teillä tällä hetkellä jokin sairaus tai terveysongelma?

kyllä

ei


**Mikäli vastasitte kyllä, mikä sairaus tai terveyteen liittyvä ongelma Teillä mielestänne on? Voitte mainita useita**

### 1. PÄIVITTÄISET TOIMET

Selviän päivittäisistä toimista hyvin

En selviä päivittäisistä toimista riittävän hyvin

---

### 2. TERVEYDENTILA

Olen tyytyväinen terveyden tilaani

En ole tyytyväinen terveyden tilaani

---

### 3. TARMO

Minulla on riittävästi tarmoa

Minulla ei ole riittävästi tarmoa

---

**4. UNI**

Olen tyytyväinen uneni laatuun

En ole tyytyväinen uneni laatuun

**5. ELÄMÄSTÄ NAUTTIMINEN**

Nautin elämästäni

En koe nauttivani elämästäni

**6. MIELENVIRE**

En tunne itseäni alakuloiseksi

Tunnen itseni alakuloiseksi

**7. KESKITTÄMINEN**

Pystyn keskittymään riittävästi

En pysty keskittymään riittävästi

**8. TURVALLISUUS**

Minulla on turvallinen olo

Koen itseni turvattomaksi

**9. SOSIAALISET SUHTEET**

Olen tyytyväinen ihmissuhteisiini

En ole tyytyväinen ihmissuhteisiini

**10. YKSINÄISYYS**

En tunne itseäni yksinäiseksi

Tunnen itseni yksinäiseksi

**KIITOS AVUSTANNE!**

WHOQOL-BRIEF -mittaria mukaillen Anni-Maria Ahola ja Susanna Jortikka,  
Tampereen Ammattikorkeakoulu, Opinnäytetyö.

## LIITE 4: 1 (2)

Tampereen ensi ja turvakoti ry  
Kuntouttava päivätoimintajakso

**Hyvä kuntouttavalle päivätoimintajaksolle osallistuja**

Pyydämme Teitä osallistumaan tutkimukseen, jossa selvitetään kuntouttavan päivätoimintajakson aikana tapahtuvia muutoksia toimintakyvyssä. Tutkimus on osa Anni-Maria Aholan ja Susanna Jortikan opinnäytetyötä Tampereen ammattikorkeakoululle.

Tutkimuksen aikana pyydämme Teitä täyttämään kyselylomakkeen sekä jakson alussa että lopussa. Lisäksi suoritamme toimintakyvyn mittauksia jakson aikana, keski-vaiheilla ja lopussa, joihin pyydämme Teitä osallistumaan.

Teiltä pyydetään kirjallinen suostumus tutkimukseen osallistumisesta. Teillä on oikeus missä vaiheessa tahansa kieltäytyä tutkimuksesta syytä siihen ilmoittamatta. Kieltäytymisenne ei vaikuta kuntouttavaan päivätoimintajaksoonne tai saamaanne tukeen. Tutkimustuloksia käsitellään luottamuksellisesti ja nimettöminä.

Ohessa olevaan kysymyslomakkeeseen vastaaminen vie Teiltä aikaa enintään puoli tuntia. Toimintakyvyn mittaukset suoritetaan kuntouttavan päivätoimintajakson päivien aikana, eivätkä ne vaadi ylimääräistä aikaa.

Mikäli Teillä on kysyttävää tai haluatte lisätietoja, vastaamme mielellämme.

Anni-Maria Ahola

Susanna Jortikka

**SUOSTUMUS**

Olen saanut sekä kirjallista että suullista tietoa tutkimuksesta, joka kohdistuu kuntouttavaan päivätoimintajaksoon. Olen saanut myös mahdollisuuden esittää tutkimuksesta tutkijoille kysymyksiä.

Ymmärrän, että tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista ja että minulla on oikeus kieltäytyä siitä milloin tahansa syytä ilmoittamatta. Ymmärrän myös, että tiedot käsitellään luottamuksellisesti.

Tampereella \_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_.20\_\_\_\_\_

**Suostun osallistumaan kirjalliseen tutkimukseen:**

\_\_\_\_\_  
tutkimukseen osallistuvan allekirjoitus

\_\_\_\_\_  
nimenselvennys

**Suostun osallistumaan myös fyysisen toimintakyvyn mittauksiin:**

\_\_\_\_\_  
tutkimukseen osallistuvan allekirjoitus

\_\_\_\_\_  
nimenselvennys

**Suostumuksen vastaanottaja:**

\_\_\_\_\_  
tutkijan allekirjoitus

\_\_\_\_\_  
nimen selvennys

**Suostumuksen vastaanottaja:**

\_\_\_\_\_  
tutkijan allekirjoitus

\_\_\_\_\_  
nimen selvennys