

**LAMK** Lahden ammattikorkeakoulu  
Lahti University of Applied Sciences

# KOTIKUNTOUTUKSEN INTENSIIVI- JAKSON VAIKUTUS ASIAKKAIDEN FYYSISEEN TOIMINTAKYKYYN

Uuden toimintamallin käyttöönotto Kotkan koti-  
hoidossa

LAHDEN AMMATTIKORKEAKOULU  
Fysioterapeuttikoulutus  
Opinnäytetyö AMK  
Kevät 2018  
Milla Grefberg

## Tiivistelmä

Tekijä(t) Grefberg, Milla	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK	Valmistumisaika Kevät 2018
	Sivumäärä 41 sivua	
Työn nimi <b>Kotikuntoutuksen intensiivijakson vaikutus asiakkaiden fyysiseen toimintakykyyn</b> Uuden toimintamallin käyttöönotto Kotkan kotihoidossa		
Tutkinto Fysioterapeuttikoulutus		
Tiivistelmä <p>Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää kotikuntoutuksen intensiivijakson vaikutavuutta asiakkaiden fyysiseen toimintakykyyn. Toimeksiantajana toimi Kotkan kaupunki. Tarkoituksena oli, että toimeksiantaja pystyy jatkossa hyödyntämään tutkimustuloksia kehittäessään tehostetun kotikuntoutuksen toimintamallia.</p> <p>Opinnäytetyö toteutettiin kvantitatiivisena eli määrällisenä tutkimuksena. Tutkimusaineisto kerättiin tutkimuslomakkeen avulla kotikuntoutuksen intensiivijaksolle osallistuneiden asiakkaiden toimintakykytestien tuloksista. Asiakkaille tehtiin toimintakykytestit kolme kertaa. Toimintakykytestinä käytettiin lyhyttä fyysisen suorituskyvyn testistöä (SPPB), jonka lisäksi asiakkaille tehtiin jokaisella testauskerralla puristusvoimamittaukset. Asiakkaiden toimintakykytestit sekä tutkimuslomakkeiden täytön tekivät kotikuntoutuksen fysioterapeutit, jotka eivät olleet muuten kytköksissä tutkimuksen tekemiseen. Tutkimusaineistoa kerättiin kesäkuusta joulukuuhun 2017, jonka aikana tutkimuslomakkeita kertyi 26 kappaletta. Opinnäytetyön aineistosta tehtiin havaintomatriisi Excel-taulukkolaskentaohjelmalla, jonka avulla sitä analysoitiin. Tuloksia havainnollistettiin kuvioiden avulla ja kuvailtiin sanallisesti.</p> <p>Tulosten mukaan SPPB -testin kokonaispistemäärä parani kuntoutusjakson aikana kymmenellä asiakkaalla. Testin tasapaino-osiossa tulos parani viidesosalla asiakkaista ja 4m kävelynopeus-osiossa noin kolmasosalla asiakkaista. Puristusvoimamittauksen tulos parani kuntoutusjakson aikana yli puolella asiakkaista.</p> <p>Opinnäytetyön tulokset antoivat viitteitä siitä, että intensiivisellä kuntoutusjaksolla voidaan vaikuttaa asiakkaan toimintakykyyn sitä kohentavasti. Tutkimusaineiston ollessa pieni ei tutkimuksen tuloksia kuitenkaan voida luotettavasti yleistää koskemaan suurempaa joukkoa.</p>		
Asiasanat ikäntyneet, kotikuntoutus, intensiivikuntoutus, SPPB		

## Abstract

Author(s) Grefberg, Milla	Type of publication Bachelor's thesis	Published Spring 2018
	Number of pages 41	
Title of publication <b>Effect of an Intense Reablement Period on the Functional Capacity of Elderly Clients</b> New Operating Model in the Home Care Services of Kotka		
Name of Degree Bachelor's Degree in Physiotherapy		
Abstract <p>The aim of this thesis was to examine the effect of an intense home-based reablement period on the functional capability of elderly people. The employer of the thesis was the city of Kotka. The purpose of the thesis was that the employer would be able to utilize the research results in developing the operating model of their intense reablement.</p> <p>The thesis was executed as quantitative research. The data for the thesis was gathered through research forms from the functional performance test results of the elderly people who participated in an intense reablement period. The Short physical performance battery (SPPB) and the hand grip strength test were used as the functional performance tests. The data was gathered from June to December 2017, in which time 26 clients were tested. The research data was analyzed using the Microsoft Excel spreadsheet application. The results showed that during the intense reablement period the SPPB score improved in ten of the elderly clients. Hand grip strength improved in over half of the clients.</p> <p>The results of the thesis implied that an intense reablement period might have some positive effects on an elderly client's functional performance. Because the research data of the thesis was quite small, the results cannot be reliably generalized to a larger group.</p>		
Keywords elderly, reablement, SPPB		

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
2	IKÄÄNTYNEIDEN KUNTOUTUS .....	3
2.1	Ikääntyneiden toimintakyky .....	3
2.2	Ikääntyneiden kuntoutuksen erityispiirteet .....	5
2.3	Toimintakyvyn arviointi .....	6
2.3.1	Lyhyt fyysisen suorituskyvyn testistö .....	8
2.3.2	Puristusvoimamittaus .....	9
2.4	Kuntouttava hoitotyö .....	9
3	KOTIKUNTOUTUS .....	11
3.1	Kotikuntoutuksen erityispiirteet .....	11
3.2	Kotikuntoutus Suomessa.....	13
4	TEHOSTETTU KOTIKUNTOUTUS KOTKASSA.....	17
5	OPINNÄYTETYÖN TAVOITE JA TARKOITUS .....	19
6	TUTKIMUSMENETELMÄT.....	20
6.1	Kvantitatiivinen tutkimus .....	20
6.2	Aineiston hankinta .....	21
6.3	Aineiston analysointi .....	22
7	TULOKSET .....	23
7.1	Asiakkaiden taustatiedot .....	23
7.2	SPPB-testin tulokset .....	23
7.2.1	Tasapaino.....	23
7.2.2	Kävelynopeus 4m .....	24
7.2.3	Tuolilta ylösnousu 5x .....	25
7.2.4	Kokonaispisteet .....	26
7.3	Puristusvoimamittausten tulokset .....	28
8	POHDINTA .....	30
8.1	Johtopäätökset.....	30
8.2	Opinnäytetyön luotettavuus ja eettisyys .....	31
8.3	Jatkotutkimusehdotukset.....	33
	LÄHTEET .....	34
	LIITTEET.....	41

## 1 JOHDANTO

Kansallisen politiikan sekä palvelurakenteiden uudistamisen tavoitteena on, että iäkkäät ihmiset voisivat asua omassa kodissaan mahdollisimman pitkään. Yksinasuvien iäkkäiden määrä kasvaa nopeasti, ja nyt jo lähes puolet 75 vuotta täyttäneistä asuu yksin. (Terveyden- ja hyvinvoinninlaitos 2018.) Suomessa yli 65-vuotiaiden osuuden väestöstä arvioidaan nousevan 19,9 prosentista 26 prosenttiin vuoteen 2030 mennessä (Tilastokeskus 2015). Yhteiskunnan ikääntymisessä ei kuitenkaan ole kyse vain iäkkäiden määrän kasvusta vaan koko väestörakenteen muutoksesta. Iäkkäiden määrä lisääntyy työikäisen väestön vähentyessä, mikä vaatii palvelujärjestelmän kehittämistä, sillä nykyisen palvelujärjestelmän ylläpitäminen ei ole taloudellisesti vakaalla perustalla. Palvelujen rakennemuutos edellyttää sekä palvelujen sisällöllistä uudistusta että iäkkäiden parissa työskentelevien osaamisen kehittämistä. Väestöltään vanhenevassa Suomessa mahdollisimman terveen ja toimintakykyisen ikääntymisen takaaminen on yksi tärkeimmistä varautumistoimista. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2017, 10.)

Ikärakenteen muutoksen ja sen tuoman vanhuspalveluiden tarpeen lisääntymisen aiheuttama paine on ollut näkyvissä vanhustenhuollon suurissa rakenteellisissa muutoksissa jo 1990-luvulta lähtien. Pitkäaikaista laitoshoidon painottavasta järjestelmästä on koitettu päästä eroon, ja avohuollon palveluja on lisätty tukemalla kotona asumista ja tehostettua palveluasumista. (Kokko & Valtonen 2008, 12-23.) Tätä laitospaatoista hoivaa vähentävää ja kotona asumista tukevaa kehityssuuntaa on entisestään edistänyt Laatusuositus hyvän ikääntymisen turvaamiseksi ja palvelujen parantamiseksi (Sosiaali- ja terveysministeriö 2017). Myös vanhuspalvelulaissa (980/2012) on säädetty, että kuntien on järjestettävä iäkkäille henkilöille laadukkaita sosiaali- ja terveyspalveluja, joissa on erityisesti kiinnitettävä huomiota kuntoutumista edistäviin ja kotiin annettaviin palveluihin muun palvelutarpeen ennaltaehkäisemiseksi.

Jotta ikääntynyt väestö voisi asua kotonaan nykyistä pidempään, on kuntoutuksen lisäämiseen ja monimuotoistamiseen investoitava. Kuntien haasteena on uudistaa kotiin tuotavien palvelujen valikoimaa asiakkaiden tuen ja palvelujen tarpeen perusteella, erityisesti kotiin tuotavia kuntoutuspalveluja. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2017, 24-25.) Kotikuntoutus onkin alkanut kasvattaa kiinnostusta ympäri Suomea, sillä tutkimusten mukaan sen avulla voidaan vähentää kuntoutujien hoidon tarvetta, lisätä heidän itsenäisyyttään ja saada heidät asumaan kotonaan pidempään verrattuna tavallisen kotihoidon asiakkaisiin. Kuntoutujille annetaan mahdollisuus harjoitella jokapäiväisiä arjen toimintoja kotonaan, jossa he niitä myös tulevaisuudessa tulevat tarvitsemaan. Kotikuntoutus vastaa

asiakkaiden tarpeisiin ja toiveisiin, ja lisäksi se näyttäisi olevan kustannustehokasta. (Peiponen, Kristensen, Arvo, Tolkki, Pekkanen & Kara 2016.)

Kotkassa kehitettiin vuonna 2016 uusi tehostetun kotikuntoutuksen toimintamalli, jonka tavoitteena on edistää asiakkaiden toimintakykyä, omatoimisuutta ja kotona pärjäämistä, lisätä asiakkaiden arjen hallintaa ja turvallisuuden tunnetta sekä vähentää palveluiden tarvetta tai ylläpitää sen nykyinen taso. Uudessa toimintamallissa tehostetun kuntoutusjakson tavoitteet luodaan yhteistyössä asiakkaan kanssa, ja ne nousevat usein asiakkaiden päivittäisissä toimissa kohtaamista ongelmista. Asiakkaille luodaan yksilölliset harjoitusohjelmat tavoitteiden saavuttamiseksi. Toimintamallissa asiakkailla on neljän viikon intensiivijaksot kuntoutusta, jolloin fysio- tai toimintaterapeutti käy asiakkaan kotona 2-3 kertaa viikossa. Tämän jälkeen vielä neljän viikon ajan fysioterapeutti soittaa asiakkaalle kerran viikossa motivoidakseen ja kannustaakseen asiakasta omatoimiseen kuntoutumiseen. Fysioterapian lisäksi asiakkailla, joilla on kotihoidon palveluita, hoitajat toteuttavat kuntouttavaa hoitotyötä. Uusi toimintamalli otettiin käyttöön kesäkuussa 2017.

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää kotikuntoutuksen intensiivijakson vaikuttavuutta asiakkaiden fyysiseen toimintakykyyn. Tarkoituksena oli, että Kotkan kaupunki toimeksiantajana pystyy jatkossa hyödyntämään tutkimustuloksia kehittäessään tehostetun kotikuntoutuksen toimintamallia. Asiakkaille tehtiin fyysisen toimintakyvyn testit jakson alussa, neljän viikon kohdalla sekä kahdeksan viikon kohdalla, ja tutkin niiden avulla muutoksia asiakkaiden fyysisessä toimintakyvyssä kuntoutusjakson aikana.

Kotikuntoutuksesta on Suomessa yhä vähän tutkimuksia, ja niiden otokset ovat pieniä. Myöskään pitkäaikaistutkimuksia ei ole riittävästi. Tutkimuksia tarvitaan selvittämään esimerkiksi sitä, mille asiakasryhmille kotikuntoutus on hyödyllisintä, mitkä osatekijät kotikuntoutusmalleissa tuottavat parhaita tuloksia ja millainen intervention ajoitus ja pituus olisi tehokkain. (Peiponen, Kristensen, Arvo, Tolkki, Pekkanen & Kara 2016.) Tällä hetkellä kotikuntoutuksessa vahvin tieteellinen näyttö liittyy lonkkamurtuman tai aivoinfarktin jälkeisen kuntoutuksen vaikuttavuuteen. Sekä aivoinfarkti- että lonkkamurtumapotilaiden on todettu hyötyvän moniammatillisesti toteutetusta kuntoutuksesta. Sen on todettu nopeuttavan kotiutumista ja toimintakyvyn palautumista. (Niemelä 2011, 16.)

## 2 IKÄÄNTYNEIDEN KUNTOUTUS

### 2.1 Ikääntyneiden toimintakyky

Valtakunnallinen terveydenhuollon eettinen neuvottelukunta toteaa raportissaan, ettei käsitteelle ikääntynyt ole yleisesti hyväksyttyä tai yhtenäistä määritelmää. Ikääntymisen mukanaan tuomat muutokset ovat yksilöllisiä, joten vanhuuden määrittäminen kalenterin mukaan on ongelmallista. (ETENE 2008, 5-6.) Vanhuspalvelulaissa (980/2012) ikääntyneellä väestöllä tarkoitetaan vanhuuseläkkeeseen oikeuttavassa iässä olevaa väestöä, ja iäkkäällä henkilöllä henkilöä, jonka toimintakyky on heikentynyt korkeaan ikään liittyvän rappeutumisen tai korkean iän myötä alkaneiden sairauksien tai vammojen vuoksi. Vanhuuseläke on kansaneläkkeen eläkelaji, joka on tarkoitettu 65 vuotta täyttäneille (Kansaneläkelaitos 2017). Sosiaali- ja terveystieteiden ja nykyisen kuntoutuslainsäädännön näkökulmasta vanhuuden ikävaihe alkaa 65 ikävuoden jälkeen tai työelämästä eläkkeelle siirryttäessä (Pikkarainen 2013b, 131).

Toimintakyvystä puhuttaessa tarkoitetaan ihmisen kykyä selviytyä tämän jokapäiväisestä elämästä. Toimintakyky voidaan jakaa fyysiseen, psyykkiseen, kognitiiviseen ja sosiaaliseen toimintakykyyn. Fyysinen toimintakyky tarkoittaa ihmisen kykyä liikkua ja suoriutua fyysistä ponnistelua vaativista tehtävistä. Fyysisen toimintakyvyn osa-alueita ovat lihasvoima, nivelten liikkuvuus, kestävyyskunto, kehonhallinta sekä liikkeitä koordinoiva keskushermoston toiminta. Siihen vaikuttavat myös aisteissa, hermostossa sekä tasapainossa ilmenevät muutokset. (Terveyden- ja hyvinvoinninlaitos 2015.) Psyykkinen toimintakyky on kykyä muodostaa käsityksiä omasta itsestä ja ympäröivästä maailmasta, tuntea ja kokea, suunnitella elämäänsä ja tehdä sitä koskevia valintoja ja ratkaisuja. Siihen lukeutuvat myös mieliala ja persoonallisuus. (Aalto 2011.) Kognitiiviset toiminnot ovat tiedon vastaanottoon, käsittelyyn, käyttöön ja sen säilyttämiseen liittyviä psyykkisiä toimintoja (Tuulio-Henriksson 2016). Ne käsittävät muun muassa tiedon käsittelyn, ongelmien ratkaisun, muistin, oppimisen, tarkkaavuuden, keskittymisen, hahmottamisen, orientaation, toiminnanohjauksen sekä kielellisen toiminnan (Terveyden- ja hyvinvoinninlaitos 2015). Sosiaalinen toimintakyky on kykyä toimia yhteiskunnan arvojen ja normien mukaisesti, selviytyä vuorovaikutussuhteista sekä oman toimintaympäristönsä rooleista. Siihen liittyy myös koettu yksinäisyys sekä elämän mielekkyys. (Niemelä 2011, 6.)

Ikääntymiseen liittyy usein toimintakyvyn asteittain lisääntyvää heikkenemistä vanhene-  
mismuutosten ja kroonisten sairauksien seurauksena. Sen ensimmäinen ilmenemismuoto saattaa olla vaativien päivittäisten toimintojen, kuten aktiivisen liikunnan ja yhteiskunnallisen osallistumisen väheneminen. Tämän jälkeen ongelmia saattaa ilmentyä asioiden

hoitamisessa, kuten kotitöissä, autolla ajossa, kauppakäynneissä sekä puhelimen ja lääkkeiden käytössä. Viimeiseksi toimintakyky on heikentynyt jo niin paljon, että päivittäiset perustoiminnot, kuten kävely, peseytyminen, tuoilta ja vuoteesta siirtyminen, pukeutuminen, syöminen sekä wc:ssä käynti vaikeutuvat. Terveessä ikääntymisessä toimintakyky heikkenee usein selvästi vasta korkeassa iässä, mutta esimerkiksi ohimenevät sairaudet saattavat heikentää toimintakykyä hetkellisesti. Toisaalta etenevät sairaudet, kuten Alzheimerin tauti, saattaa johtaa toimintakyvyn menetykseen suhteellisen nopeasti. Vanhenemismuutosten alkamisikä, nopeus sekä vaikutukset itsenäisen selviytymisen sekä elämänlaadun kannalta vaihtelevat yksilöllisesti (Pitkälä, Valvanne & Huusko 2016.)

Vanheneminen aiheuttaa monia fysiologisia muutoksia, joilla on suuri merkitys myös toimintakykyyn. Iän myötä muun muassa fyysisen aktiivisuuden vähentymisen, neuronin ja lihassäikeiden kadon, hormonaalisten muutosten sekä sairauksien vuoksi lihasten massa pienenee ja lihasten voima, nopeus ja kestävyys heikkenevät. Luumassa heikkenee 40 ikävuoden jälkeen 0,5-1% vuodessa, ja naisilla vaihdevuosien alettua heikkeneminen voi olla jopa 3% vuodessa. Naisilla luumassa voi 80-90 vuoden iässä olla vähentynyt jo puoleen. (Tilvis 2016.) Ihmisen kyky lisätä lihasmassaa ja -voimaa säilyy koko eliniän, joten lihasvoimaharjoittelulla voidaan estää tai vähintään hidastaa lihasvoiman menetyksiä (Binder, Yarasheki, Steger-May, Sinacore, Brown, Schechtman & Holloszy 2005). Jo kahden kuukauden säännöllinen lihasvoimaharjoittelu lisää iäkkäiden lihasvoimaa 10-30% (Strasser, Keinrad, Haber & Schoberbersberger 2009). Myös luita voidaan vahvistaa liikkumalla. Tutkimuksen mukaan lihasvoimaharjoittelu ylläpitää tai voi jopa lisätä luun lujuuksi vaihdevuodet ohittaneilla naisilla (Howe, Shea, Dawson, Downie, Murray, Ross, Harbour, Caldwell & Creed 2011).

75-85-vuotiaista useimmilla on kaksi tai kolme yhtäaikaista toimintakykyä haittaavaa sairautta, ja 85-vuotiaista vain hyvin harva on välttynyt toiminnanvajausta aiheuttavalta pitkäaikaissairaudelta. Tavallisimmat toimintakykyyn heikentävästi vaikuttavat sairaudet alle 85-vuotiailla ovat sydän- ja verisuonisairaudet, tuki- ja liikuntaelinsairaudet sekä muistisairaudet. Sairauksien yleisyydestä huolimatta tutkimusten mukaan Suomessa yli 80-vuotiaiden toimintakyky on kohentunut viime vuosina. Väestötutkimukset osoittavat, että yhä useampi 65-74 -vuotias henkilö selviytyy päivittäisistä askareista ja liikkumiskykyä vaativista tehtävistä ilman suurempia vaikeuksia aiempiin ikääntyneisiin verrattuna. Toimintakyvyn positiiviseen kehitykseen vaikuttavista tekijöistä ei ole löydetty yksiselitteisiä syitä, mutta kyse on luultavasti useiden eri tekijöiden, kuten elintapojen, sosiaalisten, taloudellisten sekä biologisten tekijöiden yhtäaikaisesta vaikutuksesta. (Niemelä 2011, 7-8.)



Käsitteellisesti toimintakyky voidaan jakaa eri osiin, mutta käytännössä ne ilmenevät aina yhdessä, ja ne myös vaikuttavat suoraan toisiinsa. Esimerkiksi jos fyysinen toimintakyky heikkenee, vähenee mahdollisuus osallistua sosiaaliseen toimintaan kodin ulkopuolella. (Niemelä 2011, 6.) Vähäinen sosiaalisuus ja osallistuminen taas lisäävät toimintakyvyn heikkenemisen riskiä (Parkkinen 2015, 27). Mahdollisuus osallistua kullekin tärkeisiin aktiviteetteihin toimintarajoitteista riippumatta on laadukkaan elämän rakennusaine vanhuudessa (Sainio, Stenholm, Vaara, Rask, Valkeinen & Rantanen 2012, 124).

## 2.2 Ikääntyneiden kuntoutuksen erityispiirteet

Ikääntyneiden kuntoutuksesta puhutaan usein gerontologisena tai geriatrisena kuntoutuksena. Se perustuu vanhenemisilmiön laaja-alaiseen ymmärtämiseen, ja siinä on tärkeää huomioida ikääntynyt kuntoutuja erityispiirteineen ja yksilöllisine kuntoutustarpeineen. Eri-laisten ikääntymismuutosten lisäksi vanhuus sisältää oman vanhenemisen käsittelyä sekä menneiden elämänvaiheiden arviointia ja käsittelyä. Nämä muodostavat ikääntyneiden kuntoutuksen erityisyyden verrattuna aikuisväestön kuntoutukseen. (Pikkarainen 2013b, 15-19.) Halmisen (2014) mukaan gerontologinen kuntoutus on ikääntyneen kuntoutujan toimijuuden ja yhteisöllisyyden tukemista sekä hänelle sopivaa fyysistä harjoittelua, kun taas geriatrinen kuntoutus on moniammatillista arviointia, diagnostiikkaa ja hoidollisia toimenpiteitä, joiden avulla pyritään palauttamaan ikääntyneen toiminnallinen aktiivisuus tai kohentamaan toiminnanvajausta potevien jäljellä olevaa toimintakykyä.

Kuntoutustoiminta on verovaroin kustannettua ja lainsäädännöllä ohjattua sosiaali- ja terveysalan toimintaa. Yli 65-vuotiaiden kuntoutus on pääosin kuntien vastuulla. (Pikkarainen 2013a, 41.) Toistaiseksi ikääntyneiden kuntoutus on käynnistynyt diagnoosikeskeisesti sairastumisen, tapaturman tai elämäntilanteen ongelmien vuoksi, mutta vähitellen myös kokonaisvaltainen toimintakykyisyys, hyvinvointi ja elämänlaatu ovat nousseet kuntoutuksen lähtökohdiksi. (Pikkarainen, 2013b, 23.) Vanhuspalvelulaissa (980/2012) on oletukseksi asetettu iäkkäiden palvelutarpeen arviointi tämän toimintakyvyn perusteella eikä yksittäisten diagnoosien tai kalenteri-ikä perusteella. Ikääntyneiden kuntoutus muotoutuu kuntoutujan menneen sekä nykyisen elämänvaiheen- ja tilanteen pohjalta niin, että kuntoutuksen perustan muodostavat hänen yksilölliset tarpeensa. Monialaisella kuntoutuksella pyritään auttamaan kuntoutujaa sopeutumaan terveytensä, kehonsa, toimintakykynsä ja osallisuutensa väliaikaisiin tai pysyviin muutoksiin. (Pikkarainen 2013b, 18-19.)

Ikääntyneiden kuntoutus voidaan jakaa akuuttiin ja ylläpitävään kuntoutukseen. Akuutilla kuntoutuksella tarkoitetaan äkillisen sairauden tai toimintakyvyn heikkenemisen jälkeen toteutettavaa kuntoutusta, jonka avulla ehkäistään tai lievennetään toimintakyvyssä tapahtuneita muutoksia. Näihin kuuluvat esimerkiksi lonkkamurtuman, alaraaja-amputaation tai

aivohalvauksen jälkeinen kuntoutus. Ylläpitävä kuntoutus taas tarkoittaa vanhenemiseen liittyvien muutosten, esimerkiksi haurastumisen, hidastamista ja toimintakyvyn heikkene-  
misen ennaltaehkäisyä. (Pikkarainen, Pyöriä & Savikko 2016.)

Kuntoutuksen avulla ikääntyneen ihmisen terveyttä voidaan edistää ja toimintakykyä pa-  
ranta. Ikääntyneen kuntoutuksen tulisi tukea ihmisen yhteiskuntaan osallistumista ja ar-  
jessa selviytymistä. Se on pitkäjänteistä ja suunnitelmallista moniammatillista yhteistyötä,  
ja siinä korostuu kuntoutujan osallisuus kuntoutuksessa. Sairauskeskeisen ajattelutavan  
sijaan sen tulisi perustua toiminnalliseen lähestymistapaan, kuitenkin mielessä pitäen  
taustalla vaikuttavat sairaudet. Kuntoutus rakentuu kokonaisvaltaisesta arvioinnista, ta-  
voitteiden asettamisesta, järjestelmällisestä työstä tavoitteiden saavuttamiseksi sekä tu-  
loksellisuuden arvioinnista ja seurannasta. (Pitkälä, Valvanne & Huusko 2016.) Jotta kun-  
toutusprosessi olisi toimiva, on kuntoutustarpeen tunnistamisen oltava oikea-aikaista, kun-  
toutujalähtöisten toimenpiteiden käynnistämisen olevan oikeita ja kuntoutusprosessin  
jatko turvattu kuntoutujan siirtyessä arkiympäristöönsä (Autti-Rämö 2013, 130). Erityisen  
tärkeää kuntoutus on erilaisten siirtymien, kuten kotiutusten yhteydessä (Sosiaali- ja ter-  
veysministeriö 2017, 16-17).

Ikääntyneiden kuntoutuksen vaikuttavuutta on haasteellista mitata, sillä kuntoutusprosessi  
voi keskeytyä äkillisesti ikääntymiseen liittyvien muutosten vuoksi. Esimerkiksi influenssa  
tai erilaiset tulehdukset saattavat heikentää ikääntyneen yleiskuntoa kokonaisvaltaisesti,  
jolloin kuntoutus keskeytyy tai sen tulokset jäävät väliaikaisiksi tai heikoiksi. Myös krooni-  
siin sairauksiin liittyy erilaisia vaiheita, jotka vaikuttavat kuntoutuksen toteutukseen. Kun-  
toutuksessa saatu innostus omatoimiseen harjoitteluun saattaa myös keskeytyä ulkoisista  
syistä, kuten kuumasta kesästä tai lumisesta talvesta, johtuen, omaisista johtuvista syistä  
tai taloudellisista vaikeuksista. (Pikkarainen 2013b, 130.) Kuntoutuksen vaikuttavuuden  
mittaamisessa moniulotteisten elämänlaatumittarien käyttö on vielä harvinaista, vaikka  
palvelutarpeen arvioinnissa korostetaankin kaikkien toimintakyvyn osa-alueiden merki-  
tystä. Lisää tutkimuksia tarvitaan mittaamaan kuntoutuksen vaikuttavuutta moniulotteisilla  
elämänlaatumittareilla, jotta kuntoutuksen vaikuttavuutta voitaisiin verrata keskenään eri  
sairauksia sairastavien kuntoutujien välillä. (Kehusmaa, 2014, 43-48.)

### 2.3 Toimintakyvyn arviointi

Toimintakykyä arvioidaan monissa eri yhteyksissä ja useat yhteiskunnan palvelu-, etui-  
suus- ja kuntoutuspäätökset tehdään toimintakyvyn arvioinnin tulosten perusteella. Tämän  
vuoksi on tärkeää, että toimintakyvyn mittaaminen ja arviointi tapahtuvat luotettavilla ja pä-  
tevillä menetelmillä. Tärkeää on myös, että mittaamisen ja arvioinnin käytännöt ovat yhte-  
näisiä. Kokonaisvaltaisen toimintakyvyn arvioinnin saamiseksi tarvitaan sekä asiakkaan

itsearviointia että asiantuntijan tekemiä mittauksia ja havainnointia. (Valkeinen & Anttila 2014, 5.)

Fysioterapiassa toimintakyvyn kokonaisvaltaisen arvioinnin tukena voidaan käyttää Maailman terveysjärjestön (WHO) julkaisemaa ICF-luokitusta (Kuvio 1). ICF on kansainvälinen toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden luokitus. Se kuvaa, miten vamman tai sairauden vaikutukset näkyvät yksilön elämässä. Toimintakyky ja toimintarajoitteet ymmärretään moniulotteisena ja vuorovaikutuksellisena tilana, joka koostuu terveydentilan ja yksilön sekä ympäristötekijöiden yhteisvaikutuksesta. ICF-luokituksessa toimintarajoitteet nähdään henkilön terveydentilan ja elämäntilanteen vaatimusten välisenä epäsuhtana. Jotta tämä epäsuhta saataisiin minimoitua, on henkilön terveydentilaan liittyvien tekijöiden lisäksi otettava huomioon myös yksilö- ja ympäristötekijöiden vaikutus, kuten apuvälineet, perhe, harrastukset, motivaatio sekä saatavilla oleva tuki ja palvelut. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2016.) ICF-luokitus kertoo, mitä toimintakyvystä tulisi arvioida, mutta siinä ei määritellä, millä välineillä tai menetelmillä arviointi tulisi tehdä (Valkeinen & Anttila 2014, 9).

Suomessa toimintakyvyn arviointikäytäntöjen yhtenäistämiseksi ja kehittämiseksi perustettiin vuonna 2007 TOIMIA-tietokanta, eli Toimintakyvyn mittaamisen ja arvioinnin kansallinen asiantuntijaverkosto. Sen pyrkimyksenä on yhtenäistää toimintakyvyn kuvaamisessa käytettäviä käsitteitä. Verkosto koostuu asiantuntijaryhmistä, jotka laativat suosituksia eri kohderyhmien toimintakyvyn mittaamisesta eri tilanteissa ja arvioivat mittareiden soveltuvuutta näihin käyttötarkoituksiin. Tietokanta ohjaa pätevien menetelmien käyttöön ja helpottaa mittareiden valintaa. Se myös lisää ymmärrystä toimintakyvyn laadukkaan ja luotettavan arvioinnin edellytyksistä. (Valkeinen, Anttila & Sainio 2016, 40-43.)



KUVIO 1. ICF-luokituksen osa-alueiden vuorovaikutussuhteet (Paltamaa & Perttinen 2015)

Toimintakyvyn arvioinnissa käytetään erilaisia mittauksia, mittareita, kyselyitä, haastatteluita ja havainnointia. Fysioterapeutin arvioinnin kohteita ovat esimerkiksi käden puristusvoima, kävelynopeus, tasapaino, liikuntakyky, lihasvoima, nivelten liikelaajuudet sekä kaatumisvaaran arviointi, johon kuuluvat muun muassa asuinympäristön ja apuvälinetarpeen arviointi. Toimintakykymittareiden tuloksia voidaan verrata testien raja-arvoihin, eli pisteraajaan, jonka alle jäävä tulos merkitsee heikentyneitä suoriutumista ja yli menevä normaalia suoriutumista. Mittausten tuloksista voidaan tarkastella myös yksityiskohtia ja ongelma-alueita, joihin on erityisesti paneuduttava. Uusinta-arvioita tehdessä on kannattavaa käyttää aina samoja mittausmenetelmiä, jotta nähdään, miten tilanne on kehittynyt ja onko asetetut tavoitteet saavutettu. Mittaustulokset ovat hyödyllisiä hoidon ja kuntoutuksen suunnittelussa, kohdentamisessa sekä arvioinnissa. (Karppi & Nuotio 2008, 24-27.)

### 2.3.1 Lyhyt fyysisen suorituskyvyn testistö

Iäkkäiden henkilöiden toimintakyvyn, erityisesti alaraajojen suorituskyvyn arviointiin hyvinvointia edistävien palvelujen yhteydessä on todettu soveltuvan Lyhyt fyysisen suorituskyvyn testistö (SPPB) pätevyytensä, toistettavuutensa ja käyttökelpoisuutensa osalta. Testistön ennustevaliditeetti on erinomainen. Alhainen summapistemäärä ennustaa mm. liikumis- ja toiminnanvajavuuksien ilmaantumista, laitoshoitoon joutumista sekä ennenai-kaista kuolemaa. (Valkeinen, Stenholm, Sainio, Pajala & Vaara 2014.) Testistö on kehitetty USA:n National Institute of Aging (NIA):n toteuttamassa Established Populations for Epidemiologic of the Elderly (EPESE)- tutkimuksessa mittaamaan iäkkäiden henkilöiden toimintakykyä. Testistö koostuu kolmesta osiosta, jotka mittaavat testattavan tasapainon hallintaa seisten, kävelyä sekä alaraajojen lihasvoimaa. Seisomatasapaino testataan kolmessa eri asennossa, jalat rinnakkain, jalat puolittain peräkkäin (puolitandem-asento) sekä jalat peräkkäin (tandem-asento). Jokaisessa asennossa tulisi pysyä 10 sekunnin ajan. Tavanomaista kävelynopeutta mitataan neljän metrin matkalla. Alaraajojen lihasvoimaa mitataan tuoliltanousutestillä, jossa tuolista tulisi nousta seisomaan viisi kertaa mahdollisimman nopeasti ilman käsien tukea. Jokaisen osion tulokset pisteytetään asteikolla 0-4. Osioden tulokset lasketaan yhteen kokonaisarvion saamiseksi, yhteispistemäärä voi siis olla enintään 12 pistettä. Yhteispistemäärän ollessa alle 10 henkilön alaraajojen suorituskyky on alkanut heikentyä ja siihen tulisi kiinnittää huomiota. Yhteispistemäärän tarkastelun lisäksi tulisi tarkastella osioden tuloksia erikseen, jotta harjoittelua voidaan suunnata siihen missä on vaikeuksia. (Valkeinen ym. 2014.)

### 2.3.2 Puristusvoimamittaus

Puristusvoimamittauksella mitataan käden tarttumaotteen voimaa. Se on helppo ja yksinkertainen mittausmenetelmä, joka soveltuu hyvin eri-ikäisten henkilöiden sekä eri potilasryhmien arviointiin. Iän mukana lihasvoima ja puristusvoima heikkenevät. Heikon puristusvoiman on todettu ennustavan muun muassa päivittäisten toimintojen, fyysisen toimintakyvyn ja kognition heikkenemistä. Puristusvoiman on todettu korreloivan useiden eri lihasryhmien voimatason kanssa, joten sitä voidaan pitää hyvänä yleisen lihasvoimatason indikaattorina. Mittauksen toistettavuuteen vaikuttaa käytetty mittari sekä suoritustekniikka. Testiasennoksi suositellaan American Society of Hand Therapists käyttämää standardiasentoa, jossa testattava istuu selkä tuettuna, olkavarsi neutraaliasennossa vartalon suuntaisesti, kyynärniveli 90 asteen kulmassa ja ranne neutraaliasennossa. Mittarin kahvan oteleveys säädetään tutkittavan käden koon mukaan. Mittaus toteutetaan maksimaalisena suorituksena. Suoritusten lukumääräksi suositellaan kahta puristusta, ja lopputuloksena käytetään parasta tulosta. Yhden puristuksen kesto tulisi olla noin 3-5 sekuntia, ja suoritusten välillä tulisi olla noin 30-60 sekunnin tauko. (Stenholm, Punakallio & Valkeinen 2018.)

### 2.4 Kuntouttava hoitotyö

Kuntouttava hoitotyö korostaa kaikkien hoitotilanteiden toteuttamista ottamalla huomioon asiakkaan voimavarat ja toimintakyvyn. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että hoitotilanteissa asiakas tekee itse kaiken mihin pystyy, hoitajan toimiessa ohjaajana ja motivoijana. Hoitajan tehtävänä on tukea asiakkaan itsenäistä selviytymistä, jotta tämän selviytyminen omassa asuin- ja elinympäristössään olisi mahdollista. Hoitajat mahdollistavat ikääntyneiden omien voimavarojen käytön keskittymällä toiminnan vajavuuksien sijaan heidän kykyihinsä. (Kettunen 2010.) Tutkimuksen mukaan toistuva, tehostettu päivittäisten toimien harjoittelu näyttäisi vaikuttavan positiivisesti palveluasunnoissa asuvien ikääntyneiden itsenäisyyteen ja terveyteen (Peri, Kerse, Robinson, Parsons, Parsons & Latham 2008). Kuntouttava työote hoitotyössä on Suomalaisen vanhusten hoito- ja palvelutoiminnan peruslähtökohta, ja sen käyttämisellä tuetaan ja edistetään ikääntyneiden toimintakykyä. Ikääntyneiden kuntoutuksessa arkiaskareiden käyttö on tärkeää ja tutkimukset viittaavat siihen, että arkiaskareilla saattaa olla merkittävä harjoitusvaikutus 80-vuotiaille ihmisille, sillä niiden suorittaminen vaatii ikäihmisiltä lähes täydellistä fyysisten voimavarojen käyttöönottoa. (Kettunen 2010.)

Kuntouttavaa hoitotyötä toteutetaan usein osana moniammatilliseen yhteistyöhön pohjautuvaa, tavoitteellista kuntoutumisprosessia, jonka tavoitteena on yksilön parhaan

mahdollisen toimintakyvyn säilyminen tai tason palautuminen sekä hyvän elämänlaadun saavuttaminen. Hoitotyön näkökulmasta ikääntyneen itsenäisyyttä ja selviytymistä tuetaan samalla tunnistaen ja puuttuen myös riskitekijöihin, kuten kaatumisvaaraan, aliravitsemuksen riskitekijöihin, iho-ongelmiin tai masennuksen riskiin. Päivittäiseen suoriutumiseen vaikuttaa fyysisen toimintakyvyn lisäksi myös muistitoiminnot, havaintokyky ja oppimiskyky. Iäkäs saattaa tarvita opastusta, muistuttamista, osittaista apua, mallioppimista tai kannustusta selviytyäkseen toiminnoista mahdollisimman itsenäisesti. (Vähäkangas 2009.)

Kuntouttavassa hoitotyössä hoitajan toiminta saattaa sisältää myös asiakkaan henkilökohtaisen harjoitteluohjelman harjoitusten tekemisen seuraamista, jotta harjoitukset toteutuisivat sovitun ohjelman mukaan. Hoitaja voi muistuttaa harjoitusten tekemisestä sekä kannustaa niitä tehdessä. Harjoitteluohjelman rakentamisesta sekä harjoitteluliikkeiden ohjauksesta kuntoutujalle vastaa fysioterapeutti, mutta hoitajilla on tärkeä rooli viedä tietoa moniammatilliselle tiimille asiakkaan kuntoutumisen edistymisestä, omatoimisuuden asteesta sekä tavoitteiden saavuttamisesta. Hoitajien on tärkeää tehdä yhteistyötä myös keskenään, jotta kaikki hoitajat toimisivat sovitun toimintamallin mukaisesti asiakkaan tavoitteiden saavuttamiseksi. (Vähäkangas 2009.)

### 3 KOTIKUNTOUTUS

#### 3.1 Kotikuntoutuksen erityispiirteet

Kotikuntoutuksessa on kyse päivittäisessä elämässä tarvittavien taitojen harjoittelusta tai uudelleen oppimisesta, ja sitä kautta vahvistuvasta oman elämänhallinnan tunteesta. Kuntoutusprosessi toteutetaan yhteistyössä asiakkaan kanssa hänen omassa toimintaympäristössään, arjen toimintojen äärellä. Sen avulla vahvistetaan asiakkaan osallisuutta ja luottamusta omiin kykyihinsä toimia. (Forss 2016.)

Kotikuntoutusprosessi on aina ajallisesti rajattu jakso, jonka aikana moniammatillinen tiimi työskentelee asiakkaan kanssa yhdessä tämän arjesta nousseiden tavoitteiden saavuttamiseksi. Prosessin alussa asiakkaan kanssa pohditaan, mikä hänen arjessaan on hänelle tärkeää ja merkityksellistä. Näistä asiakkaalle merkityksellisistä toimista nousee usein kuntoutusprosessin tavoite. Tavoiteasettelun tulee olla niin konkreettista, että kaikki asiakkaan kanssa toimivat tahot ymmärtävät mihin kuntoutuksella pyritään. Tavoiteasettelun jälkeen tulee luoda aina selkeä suunnitelma tehtävälle työlle. Fysioterapeutit tekevät tiivistä yhteistyötä hoitotyön ammattilaisten kanssa käytettävien menetelmien ja keinojen löytämiseksi sekä arvioimiseksi. Kotikuntoutuksessa asiakkaita lähestytään diagnoosien sijaan toimintakyvynäkökulmasta. Ammattilaisten tulee löytää kuntouttavat elementit päivittäisistä toiminnoista sekä jokaisen asiakkaan omasta, yksilöllisestä toimintaympäristöstä. Kun asiakas saa harjoitella itselleen merkityksellisiä arjen toimintoja ammattihenkilöiden tuella, ollaan kotikuntoutuksen ytimessä. (Forss 2016.)

USA:ssa sekä Uudessa Seelannissa kotikuntoutus on otettu käyttöön vaihtoehtona kalliille laitoshoidolle. Kotikuntoutuksen tavoitteena on korostaa kuntoutujan itsenäisyyttä auttamalla heitä parantamaan tai ylläpitämään toimintakykyään niin, että päivittäisistä toimista selviytyminen olisi mahdollista ja auttaa ikääntyneitä asumaan kotonaan niin pitkään kuin mahdollista. Kotikuntoutus on suunnattu ikääntyneille, joilla on riski toimintakyvyn heikkenemiseen, usein esimerkiksi onnettomuuden tai sairausjakson jälkeen. Kotikuntoutus on levinnyt kunnallisella, kansallisella sekä kansainvälisellä tasolla vaihtoehtona pitkäaikaishoitoon joutumiselle sekä ikääntymisen tuomille kuntoutuksen haasteille. Kansainvälisesti kotikuntoutusta toteutetaan erilaisilla keinoilla ja tavoilla, mutta yhtenäistä kaikille on se, että sitä tehdään yhteistyössä ikääntyneiden kuntoutujien kanssa heidän kotiympäristössään, ei heidän puolestaan tai heille. Vaikka kotikuntoutuksen kiinnostus on kasvanut kansainvälisesti, sen vaikuttavuudesta ja kustannustehokkuudesta on vielä melko vähän, vaikkakin kasvavasti, tutkimusnäyttöä. (Aspinal, Glasby, Rostgaard, Tuntland & Westendorp 2016.) Lewin ym. (2013) Australiassa tekemässä tutkimuksessa kotikuntoutuksen

kustannustehokkuudesta, henkilöt jotka olivat saaneet kotikuntoutusta, tarvitsivat selvästi vähemmän minkäänlaista kotihoitoa seuraavan kolmen vuoden aikana. Tämä kotihoidon palvelujen väheneminen säästi yhtä henkilöä kohden keskimääräisesti 12 500 AUD:ia seuraavan viiden vuoden kuluessa.

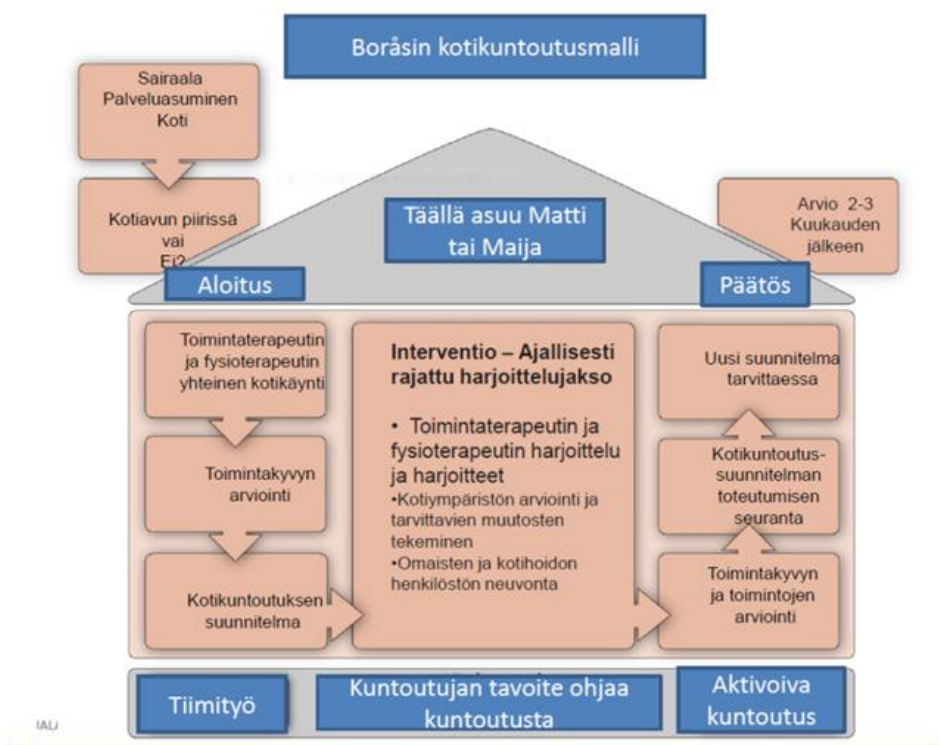
Norjassa tehdyssä tutkimuksessa 10 viikkoa kestävä kotikuntoutusjakso todettiin pitkällä aikavälillä tavallista hoitoa paremmaksi kuntoutujien itse kokemassa toimintakyvyssä sekä tyytyväisyydessä toimintakykyynsä. Fyysisessä toimintakyvyssä selkeitä eroja kontrolliryhmien välillä ei kuitenkaan havaittu. Kotikuntoutus sisälsi yksilölliset, kuntoutujan kanssa luodut tavoitteet, jotka nousivat heidän päivittäisestä elämästään. Erityisesti huomio kiinnitettiin siihen, että kuntoutujia kannustettiin tekemään itse päivittäisiä toimia, sen sijaan että ne tehtäisiin heidän puolestaan. Päivittäisten toimien harjoittelun lisäksi kuntoutujilla oli myös fysioterapeutin luomia yksilöllisiä harjoitusohjelmia. Kuntoutujien itse kokemaansa toimintakykyä mitattiin Canadian Occupational Performance Measure (COPM)-mittarilla. Fyysistä toimintakykyä mitattiin Timed Up & Go -testillä sekä puristusvoimamittauksella. (Tuntland, Aaslund, Espehaug, Førland & Kjekken 2015.)

Uudessa-Seelannissa tehdyssä vastaavanlaisessa tutkimuksessa kotikuntoutusjakson käyneiden fyysinen toimintakyky oli selvästi parempi kuin kontrolliryhmän. Kotikuntoutus sisälsi päivittäisten toimien harjoittelun lisäksi fysioterapeutin yksilöllisesti luodut harjoitusohjelmat. Fyysistä toimintakykyä mitattiin SPPB-testillä. (Parsons, Sheridan, Rouse, Robinson & Connolly 2013.) COPM-mittari on päivittäisen elämän toiminnoista suoriutumisen itsearviointimenetelmä, joka perustuu haastatteluun. Mittarin avulla voidaan selvittää ajan kuluessa tapahtuva muutos päivittäisen elämän toiminnoista suoriutumisessa kuntoutujan kokemana. (Kantanen 2011.) Timed Up & Go -testin avulla arvioidaan iäkkäiden henkilöiden toiminnallista tasapainoa ja liikkumiskykyä. Testissä tutkittava nousee istumasta seisomaan, kävelee kolmen metrin matkan, kääntyy, kävelee takaisin ja istuu tuolille. Testaaja mittaa suorituksessa kuluneen ajan. (Valkeinen, Stenholm, Sainio, Pajala & Vaara 2014.)

Ruotsin Boråsissa kotikuntoutuksesta on jäsennelty moniammatillinen kotikuntoutusmalli (Kuvio 2), jonka avulla ikääntyneiden toimintakykyä tuetaan kuntoutuksen keinoin niin varhain kuin mahdollista. Kuntoutuksen toteutuksesta vastaavat fysio- ja toimintaterapeutit. Kuntoutuksen lähtökohtana ovat asiakkaan kanssa yhdessä asetetut tavoitteet sekä itsenäinen kotona selviytyminen. Kuntoutukseen asiakkaat voivat hakeutua sairaalasta, palveluasumisesta tai kotoa. Kuntoutus alkaa fysio- ja toimintaterapeutin tekemällä kotikäynnillä, jolloin arvioidaan kuntoutujan toimintakykyä sekä laaditaan kotikuntoutuksen suunnitelma, jossa kuntoutujan kanssa yhteistyössä luodaan kuntoutukselle yksilölliset tavoitteet,



jotka ovat usein kytköksissä päivittäisiin toimintoihin, sekä määritellään harjoittelujakson pituus. Viikon kuluessa kotikäynnistä terapeutit luovat kuntoutujalle henkilökohtaisen harjoitusohjelman tavoitteiden mukaisesti. Harjoittelujakson päättyessä arvioidaan kuntoutujan toimintakyky uudestaan, arvioidaan tavoitteiden saavuttamista sekä mahdollista palvelujen tarpeen muutosta. (Borås verksamhetschefgruppen 2009.)



KUVIO 2. Borås kotikuntoutusmalli (Lehmus 2015).

Kotikuntoutuksesta tehdyssä Cochrane-katsauksessa aiheesta tehtyjen tutkimusten heikon laadun takia kotikuntoutuksen vaikuttavuutta ei voida puoltaa tai kumota ennen kuin aiheesta saadaan vahvempaa tutkimusnäyttöä. Uusille luotettaville tutkimuksille on tarve, sillä kotikuntoutuksen käytännöt lisääntyvät huomattavasti ympäri maailmaa. (Cochrane, Furlong, McGilloway, Molloy, Stevenson & Donnelly 2016.)

### 3.2 Kotikuntoutus Suomessa

Suomessa kotikuntoutusta ei ole yleisesti määritelty, vaan se käsittää laajan määrän hoiva- ja kuntoutuspalveluita, joita toteutetaan ainakin osittain ihmisten kodeissa. Yhtenäinen käsitteen määrittely mahdollistaisi palveluiden vertailun jopa valtakunnallisella tasolla. Jotta voitaisiin tarkastella, millaiset palvelut tuottavat parhaan hyötysuhteen, tarvittaisiin kehittämistyössä selkeitä prosesseja ja interventiokuvauksia. (Forss 2016.)

Kotikuntoutuksessa ei ole vielä vakiintunutta toimintamallia ja toimintatavat ovat hyvin erilaisia. Kotikuntoutusmalleissa on huomattavia eroja kuntoutujien valinnassa. Jotkin mallit valikoivat kuntoutujiksi sellaisia, joiden voidaan arvella hyötyvän kuntoutuksesta eniten ja toiset vastaanottavat kaikenlaisia kuntoutujia. Kuntoutusmalleissa on kuitenkin myös yhteisiä piirteitä, kuten tavoitteiden asettaminen yhteistyössä kuntoutujan kanssa, kokonaisvaltainen arviointi erilaisin mittarein sekä moniammatilliset tiimit kuntoutuksen toteuttamisessa. Kuntoutusjaksot sisältävät useimmiten fyysisiä harjoitteita sekä asiakkaan tarpeen mukaan apuvälineiden hankkimista, kodin muutostöitä ja harjoituksia kaatumisten ehkäisemiseksi. (Peiponen, ym. 2016.)

Tutkimusten mukaan ikäihmisten aktiivisuuden perustekijä on heidän arkiympäristönsä ja asuminen tutussa ympäristössä auttaa vanhusta kotona selviytymisessä. Tutussa ympäristössä on helpompi kehittää kompensatio- ja selviytymiskeinoja sitä mukaa kun toimintakyky heikkenee. Tämän takia tärkein tavoite iäkkäille suunniteltujen kuntoutusohjelmissa onkin parantaa heidän mahdollisuuksiaan selvittää päivittäisistä toiminnoista itsenäisesti, ilman apua. (Niemelä 2011.)

Kelan toteuttaman Muistisairaiden liikunnallisen kuntoutuksen vaikuttavuus- tutkimuksen mukaan arkeen sidoksissa oleva kotikuntoutus on hyödyllistä heidän toimintakykynsä kannalta. Tutkimuksen mukaan Alzheimerin tautia sairastavan sekä hänen omaishoitajan tarpeisiin yksilöllisesti tehty kotona suoritettava liikunnallinen kuntoutus hidastaa toiminnanvajeiden etenemistä lisäämättä sosiaali- ja terveyspalveluiden kokonaiskulutusta. Henkilöt, jotka saivat säännöllistä fysioterapiaa, tarvitsivat vähemmän terveyspalveluja ja päivystyskäyntejä. Fyysisellä harjoittelulla saattaa olla vaikutuksia myös muistisairaahan kognitioon sekä toiminnanohjaukseen. (Pitkälä, Savikko, Pöysti, Laakkonen, Kautiainen, Strandberg & Tilvis 2013.)

Suomessa tehdyssä väitöskirjatutkimuksessa todetaan, että yksilöllisesti suunniteltu kotikuntoutus voi edistää lonkkamurtumasta toipumista jopa enemmän kuin voimaharjoittelu. Väitöskirjatutkimuksessa selvitettiin nousujohteisen kuntosaliharjoittelun sekä yksilöllisesti suunnitellun kotikuntoutuksen vaikutuksia yli 60-vuotiaiden lonkkamurtuman kokeneiden henkilöiden toimintakykyyn. Kotikuntoutus kesti vuoden ja siihen sisältyi muun muassa voima-, liikkuvuus- ja tasapainoharjoituksia, liikuntaneuvontaa, apuvälinetarpeen arviointia, kotiympäristön turvallisuuden arviointia sekä keskustelua kaatumisen pelosta sekä kivun hallintakeinoista. (Edgren 2013.)

Etelä-Savon sairaanhoitopiirissä pilotoitiin kotikuntoutusta vuosina 2015-2016 tavoitteena tuottaa tietoa ja kokemuksia kotikuntoutusviitekehyksen käyttöönotosta sekä juurruttaa toimintatapaa jo olemassa olevaan palveluvalikkoon. Lisäksi pitkän aikavälin tavoitteena oli

luoda yhteinen pohja eri kuntien kotikuntoutustyölle. Pilotoinnilla pyrittiin myös vahvistamaan asiakaslähtöistä ja yksilöllistä kuntoutusta moniammatillisena yhteistyönä. Pilotoinnin jälkeen työntekijöiltä kerättiin haastatteluin kokemuksia uuden toimintamallin käyttöönotosta. Kokemuksista nousi vahvasti esiin monialaisuuden syventyminen sekä asiakaslähtöisemmän työotteeseen toteutuminen. Kotikuntoutusmallin käyttöönoton koettiin vaativan esimiestyöltä tukea ja vahvaa koordinaatiota sekä kaikilta ammattiryhmiltä samanlaista tausta-ajattelua kuntoutusmallista sekä kykyä nähdä asiakkaan arjen toiminnot keskeisinä oman työn toteuttamisen keinoina. (Forss 2016.)

Tampereella toteutettiin Kotikuntoutuksen kehittäminen- projekti vuonna 2014, jonka tavoitteena oli toiminnan mallintaminen osaksi ikäihmisten palveluja sekä kuntoutumissuunnitelman laatiminen ja hyödyntäminen. Kotikuntoutus sisälsi asiakkaan kotona ja kodin läheisyydessä toteutettua fysio- ja toimintaterapiaa, psykogeriatrista kuntoutusta sekä kuntouttavaa harrastetoimintaa. Sen tavoitteena oli tukea laaja-alaisesti asiakkaan omatoimisuutta, arjessa selviytymistä sekä parantaa lihaskuntoa ja suorituskykyä. Projektissa asiakkuus rajattiin koskemaan yli 65-vuotiaita tamperelaisia, jotka olivat säännöllisen koti- tai omaishoidon tuen piirissä. Kuntoutusprosessi jakaantui kolmeen vaiheeseen, jotka olivat arviointi ja suunnittelu, 3-12 viikon intensiivinen kuntoutusjakso sekä 8-12 viikon omaharjoittelujakso. Omaharjoittelujakson jälkeen tehtiin seurantakäynti. Kuntoutusjakson jälkeen tehtiin asiakaskysely, jossa kysyttiin kuntoutuksen kokemisestaan ja koetusta hyödystä. Kyselyyn vastanneista 65% koki toimintakykynsä parantuneen jakson aikana. Kuntoutusjakson aikana 22 asiakkaalle tehtiin SPPB-testi jakson alkaessa, päättyessä sekä seurantakäynnillä. 33% asiakkaista tuolta ylösnousuaika sekä neljän metrin kävelyaika kohentui jakson aikana. Yksilöllisesti suunnitellun ja laadukkaasti toteutetun kuntoutuksen todettiin olevan hyödyllistä, mutta kuntoutuksen vaikuttavuuden todentamisen haasteellista sillä kuntoutuksen hyödyt eivät aina olleet yksiselitteisesti mitattavissa. (Vesaranta 2014.)

Etelä-Karjalan Sosiaali- ja Terveyspiirissä (EKSOTE) ollaan kehitetty kotikuntoutusta vuodesta 2010 lähtien erilaisten kokeilujen ja hankkeiden kautta. Mallia kuntoutuksen toteuttamiseen on haettu Ruotsin Boråsista. Tällä hetkellä kotikuntoutus on jakautunut kolmeen sektoriin: varhainen puuttuminen, kotihoitoa koordinoiva kuntoutus sekä monialainen kotikuntoutus. Varhaiseen puuttumiseen sisältyy muun muassa moniammatillinen palvelutarpeen arviointi, omaishoitajien tuki ja kuntoutus sekä yhteistyö järjestöjen ja vapaaehtoisten kanssa. Kotihoidon toimintaa tukevassa kuntoutuksessa painopiste on kotihoidon uusien asiakkaiden toimintakyvyn tukemisessa, neljän viikon kuntouttavan arviointijakson käynnistämässä sekä kotihoidon säännöllisten asiakkaiden toimintakyvyn tukemisessä. Monialaisen kotikuntoutuksen painopiste on äkillisissä toimintakyvyn menetyksissä, jolloin intensiivisten kuntoutusjaksojen kesto on noin 6-8 viikkoa. Tärkeää on myös kuntoutuksen

jatkuminen kotihoidon tukemana jakson jälkeen. (Lehmus 2016.) Vuonna 2014 Eksoten organisaatiouudistuksen myötä kuntoutukselle perustettiin oma organisaatio ja se nostettiin kuntayhtymän strategian kärkeen. Kotikuntoutuksen tavoitteena on asiakkaan toimintakyvyn ja elämänlaadun paraneminen sekä palvelutarpeen väheneminen. Vuonna 2012-2015 Eksoten eri mittaisten kotikuntoutusinterventioiden avulla ollaan saavutettu 56% vähemmän uusia säännöllisen kotihoidon asiakkaita, josta on tullut keskimäärin kolmen miljoonan euron säästöt. Eksote sai vuonna 2015 Vanhustyön keskusliiton sekä Ilmarisen Vuoden vanhusteko-tunnustuksen työstään kotikuntoutuksen kehittämiseksi. (Vanhustyön keskusliitto 2015.)

## 4 TEHOSTETTU KOTIKUNTOUTUS KOTKASSA

Tehostetun kotikuntoutuksen jakso on neljä viikkoa kestävä intensiivinen kuntoutusjakso, joka toteutetaan asiakkaan kotona moniammatillisena yhteistyönä yhdessä asiakkaan ja hänen läheistensä kanssa. Kuntoutusjaksolle asetetaan tavoitteet ja kuntoutumista seurataan ja arvioidaan säännöllisesti. Kuntoutus on päivittäistä, painottuen arjen toimintojen sekä perusliikkumisen harjoitteluun. Jakson tavoitteena on edistää asiakkaan toimintakykyä, omatoimisuutta ja kotona pärjäämistä, lisätä asiakkaan arjen hallintaa sekä turvallisuuden tunnetta sekä vähentää palveluiden tarvetta tai ylläpitää palveluntarpeen nykyinen taso. (Tehostetun kotikuntoutuksen kehittämisen työryhmä 2016.)

Jakso on tarkoitettu sellaisille sairaalasta kotiutuville tai kotihoidon, omaishoidon, tai kotisairaalan asiakkaille, joiden elämänhallinnassa ja fyysisessä toimintakyvyssä on tapahtunut huomattava muutos viimeisen kolmen kuukauden aikana ja jonka arvioidaan hyötyvän tehostetusta kotona tapahtuvasta kuntoutusjaksosta. Tehostettu kotikuntoutusjakso ei korvaa muita kuntoutustoimenpiteitä, vaan sen asiakkaiden arvioidaan tarvitsevan intensiivisempää kuntoutusta. Jaksolle osallistuvan asiakkaan tulee itse tunnistaa toiminnalliset ongelmansa sekä olla kykenevä asettamaan kuntoutumiselleen tavoitteita yhdessä ammattilaisten kanssa. Kuntoutusjaksolle asetetaan asiakkaan kanssa yhdessä konkreettiset tavoitteet. Tavoitteet nousevat usein asiakkaan päivittäisissä toimissa olevista vaikeuksista, kuten vaatteiden pukemisesta, ruuan valmistuksesta tai ulkona kävelemisestä. Tavoitteiden laatimisessa otetaan huomioon asiakkaan voimavarat sekä että niiden saavuttamista on mahdollista arvioida kuntoutusjakson päätyttyä. Tavoitteiden saavuttamiseksi laaditaan suunnitelma, jossa kuvataan tarkasti millaista harjoittelua asiakkaan tulisi päivittäin tehdä. Jakson alussa asiakkaalle tehdään muun muassa lyhyt fyysisen toimintakyvyn testistö sekä mitataan puristusvoima. (Tehostetun kotikuntoutuksen kehittämisen työryhmä 2016.)

Fysio- ja toimintaterapeuteilla on koordinoituvastuu kuntoutuksesta. He varmistavat, että kuntoutuksen tavoitteet ja suunnitelma ovat asianmukaiset, seuraavat kokonaistilanteen etenemistä ja tavoitteiden saavuttamista sekä laativat asiakkaalle harjoituspäiväkirjan. Terapeutit myös kouluttavat ja ohjaavat kotihoidon hoitajia, jotta he osaisivat tukea kuntoutumista oikealla tavalla ja arvioida asiakkaan toimintakykyä. Asiakkaan luona fysioterapeutti ja/tai toimintaterapeutti käy 2-3 kertaa viikossa, jolloin terapiaa toteutetaan suunnitelman mukaisesti. Terapeutit tekevät jatkuvaa yhteistyötä asiakkaan, hänen läheistensä sekä kotihoidon hoitajien kanssa. Neljän viikon jakson päätyttyä terapeutit tekevät asiakkaalle fyysisen toimintakyvyn testit uudestaan ja arvioivat jakson tavoitteiden saavuttamista sekä luovat yhdessä asiakkaan kanssa uuden suunnitelman omatoimisen kuntoutuksen jatkumiseksi. Neljän viikon jakson jälkeen fysioterapeutti soittaa asiakkaalle kerran viikossa

motivoidakseen ja kannustaakseen asiakasta omatoimiseen kuntoutumiseen ja kartoit-  
taakseen mahdolliset tilanteen muutokset. Kahdeksan viikon kuluttua fysioterapeutti tekee  
vielä kotikäynnin, jolloin arvioidaan tavoitteiden toteutumista sekä tehdään fyysisen toimin-  
takyvyn testit. (Tehostetun kotikuntoutuksen kehittämisen työryhmä 2016.)

## 5 OPINNÄYTETYÖN TAVOITE JA TARKOITUS

Tämä opinnäytetyö oli kvantitatiivinen eli määrällinen tutkimus, jonka tavoitteena oli selvittää kotikuntoutuksen intensiivijakson vaikuttavuutta asiakkaiden fyysiseen toimintakykyyn. Toimeksiantajana oli Kotkan kaupunki. Tutkimuksen tarkoituksena oli, että toimeksiantaja pystyy jatkossa hyödyntämään tutkimustuloksia kehittäessään tehostetun kotikuntoutuksen toimintamallia. Oma tavoitteenani oli syventää osaamistani geriatrisen fysioterapian sekä kotikuntoutuksen saralla.

Tutkimuksen hypoteesina oli, että kotikuntoutuksen intensiivijakso parantaa asiakkaiden fyysistä toimintakykyä.

## 6 TUTKIMUSMENETELMÄT

### 6.1 Kvantitatiivinen tutkimus

Kvantitatiivisessa eli määrällisessä tutkimuksessa asioita kuvataan numeeristen suureiden avulla ja tuloksia havainnollistetaan usein kuvioin ja taulukoin. Määrällisessä tutkimuksessa selvitetään tutkittavassa ilmiössä tapahtuneita muutoksia. Tutkimusaineistosta saatuja tuloksia pyritään yleistämään laajempaan joukkoon käyttämällä tilastollisen päättelyn keinoja. Tutkimukseen tarvittavat tiedot voidaan kerätä erilaisista tilastoista tai tietokannoista tai ne voidaan kerätä itse. (Heikkilä 2014, 15-16.) Määrällisen tutkimuksen aineistoksi kelpaa kaikki informaatio, jos se voidaan mitata tai muuttaa mitattavaan muotoon joko ennen aineiston keräämistä tai sen jälkeen (Vilka 2007, 31).

Tutkimusaineiston kerääminen, käsittely sekä analysointi ja tulkinta ovat erillisiä vaiheita määrällisessä tutkimuksessa. Aineiston käsittely alkaa, kun tutkimusaineisto on saatu kerättyä. Käsittely tarkoittaa, että tutkimusaineisto tarkistetaan ja tiedot syötetään tietokoneelle sellaiseen muotoon, että sitä voidaan tutkia numeraalisesti taulukko- tai tilasto-ohjelmia apuna käyttäen. Taulukkoa, johon tutkimusaineisto syötetään, kutsutaan havaintomatriisiksi. Havaintomatriisin vaakarivillä on yhden havaintoyksikön kaikkien muuttujien, eli tutkittavien asioiden tiedot. Pystysarakkeessa ovat yhtä asiaa koskevat tiedot kaikilta havaintoyksiköiltä. Havaintomatriisin avulla aineisto analysoidaan sille sopivalla menetelmällä. Sopiva analyysimenetelmä löytyy usein vain siten, että tutkija kokeilee kyseiselle muuttujalle soveltuvia menetelmiä. (Vilka 2007, 105-120.)

Määrällisen tutkimuksen tuloksia esitetään kuvioin, taulukoin ja tekstinä. Tulosten esitystapa on tutkijan päätettävissä. Tulosten esittämisen tulee olla tutkijasta riippumatonta eikä tutkijan pidä tietoisesti esittää tuloksia niin, että lukija saa tuloksista väärän tai tarkoituksellisesti painottuneen kuvan. Taulukko sopii esitystavaksi, kun esitettävää numerotietoa halutaan esittää yksityiskohtaisesti ja sitä on paljon. Kuvioita taas käytetään silloin, kun halutaan esittää nopeasti luettavaa tietoa, yleiskuva jakaumasta tai havainnollistaa tiedon laadullisia ominaisuuksia. Usein myös tietojen vertailu on kuvioiden avulla havainnollisempaa. Taulukkojen ja kuvioiden tarkoituksena on havainnollistaa tekstiä ja lisätä tekstin ymmärtämistä sekä päinvastoin. Tulosten esittämisen jälkeen tutkijan tulee tulkita niitä ja tehdä niistä johtopäätöksiä, eli selittää tulokset, jotta lukija ymmärtää niiden sisällön ja laadun. Tutkijan on siis tiivistettävä tulosten pääseikat ja tutkimusongelman kannalta olennaiset vastaukset. (Vilka 2007, 135-148.)



Tutkimusmenetelmäksi valikoitui kvantitatiivinen tutkimus, koska tutkimuksella pyrittiin selvittämään numeeristen testitulosten perusteella, kuinka asiakkaiden fyysinen toimintakyky muuttui kuntoutusjakson aikana.

## 6.2 Aineiston hankinta

Aineiston keruu tapahtui tutkimuslomakkeen avulla. Tutkimuslomakkeen (Liite 1) laadin yhteistyössä Kotkan kuntoutuskoordinaattorin kanssa ja siinä kysyttiin tutkittavan ikä ja sukupuoli sekä Lyhyen fyysisen suorituskyvyn testistön (SPPB) ja puristusvoimamittauksen tulokset kolmelta eri testauskerralta. SPPB-testistä kysyttiin sekä testin osa-alueiden pistemäärät että testin kokonaispistemäärä jokaiselta testauskerralta. Puristusvoimamittauksesta tulokset kysyttiin sekä oikealla että vasemmalla kädellä testattuna. Lomakkeessa kysyttiin myös RAVA-mittarin, eli ikäihmisen toimintakyvyn ja avuntarpeen mittarin, tulokset jokaiselta testauskerralta, mutta se päädyttiin jättämään tutkimuksen ulkopuolelle. Tutkimuslomaketta ei testattu käytännössä ennen aineiston keräämistä eikä sen käyttöä ohjattu testaaajille, sillä sen koettiin olevan tarpeeksi selkeä ilman ohjeistustakin. Tutkimuksessa käytetyt toimintakykytestit ja niiden pisteytykset olivat testaaajille ennestään tuttuja.

Asiakkaiden toimintakykytestit sekä tutkimuslomakkeiden täytön tekivät kotikuntoutuksen fysioterapeutit jotka eivät olleet muuten kytköksissä tutkimuksen tekemiseen. Asiakkaiden henkilötietoja ei tullut tutkimuslomakkeissa esille, joten erillistä rekisterilupahakemusta ei tarvittu. Asiakkaat säilyivät tutkimuksessa anonyymeinä. Tutkimuslupa (Liite 2) tutkimusta varten haettiin Kotkan kaupungilta ja se myönnettiin 5.12.2017. Aineistoa kerättiin kesäkuusta joulukuuhun 2017 kuntoutusjaksolle osallistuneista asiakkaista.

Tutkimusaineistoon kerättiin kaikkien aineiston keräysaikana tehostetulle kuntoutusjaksolle osallistuneiden asiakkaiden testitulokset, joten havaintoyksikkö on näyte perusjoukosta eikä havaintoyksiköiden edustavuudesta suhteessa perusjoukkoon ole taetta. Kuntoutusjaksolle osallistuvat asiakkaat olivat Kotkalaisia sairaalasta kotiutuvia, tai kotihoidon, omaishoidon tai kotisairaalan asiakkaita, joiden elämänhallinnassa ja fyysisessä toimintakyvyssä oli tapahtunut huomattava muutos viimeisen kolmen kuukauden aikana ja joiden arvioitiin hyötyvän tehostetusta kotona tapahtuvasta kuntoutusjaksosta. Tutkimusaineistolle ei määritelty etukäteen asiakasmäärätavoitetta, sillä uuden toimintamallin käyttöön-otossa ei asiakasmäärää osattu etukäteen luotettavasti arvioida.

Aineisto lähetettiin minulle postitse analysoitavaksi ja aineiston analysoinnin jälkeen palautin sen henkilökohtaisesti takaisin Kotkan kuntoutuskoordinaattorille jatkosäilytystä varten. En osallistunut itse mitenkään testien tekemiseen tai tutkimuslomakkeiden täyttöön, mikä edesauttoi tutkimusprosessin ja tulosten puolueettomuutta.

### 6.3 Aineiston analysointi

Tutkimuksen aineiston ollessa melko pieni, tulosten analysoinnissa ei käytetty muuta tilastollista ohjelmistoa kuin Excel-taulukkolaskentaohjelmaa. Numeroiduista tutkimuslomakkeista tulokset kerättiin Exceliin havaintomatriisiksi, jota käytettiin tulosten analysoinnin tukena. Tiedot syötettiin huolellisesti ja tarkistettiin kahteen kertaan mittausvirheiden välttämiseksi. (Vilkkä 2007, 111-113.) Tutkimuslomakkeiden tiedot oli helppo syöttää tietokoneelle niiden ollessa jo valmiiksi mitattavassa muodossa. Aineistosta puuttui muutama havainto, mutta tutkimusaineiston ollessa pieni, ne otettiin mukaan analyysiin arvolla 0 (Vilkkä 2007, 108). Tutkimustulosten havainnoinnin helpottamiseksi tuloksista luotiin kuvailevia kaavioita ja taulukoita. Tulokset analysoitiin mahdollisimman totuudenmukaisesti vääristämättä niitä mitenkään.

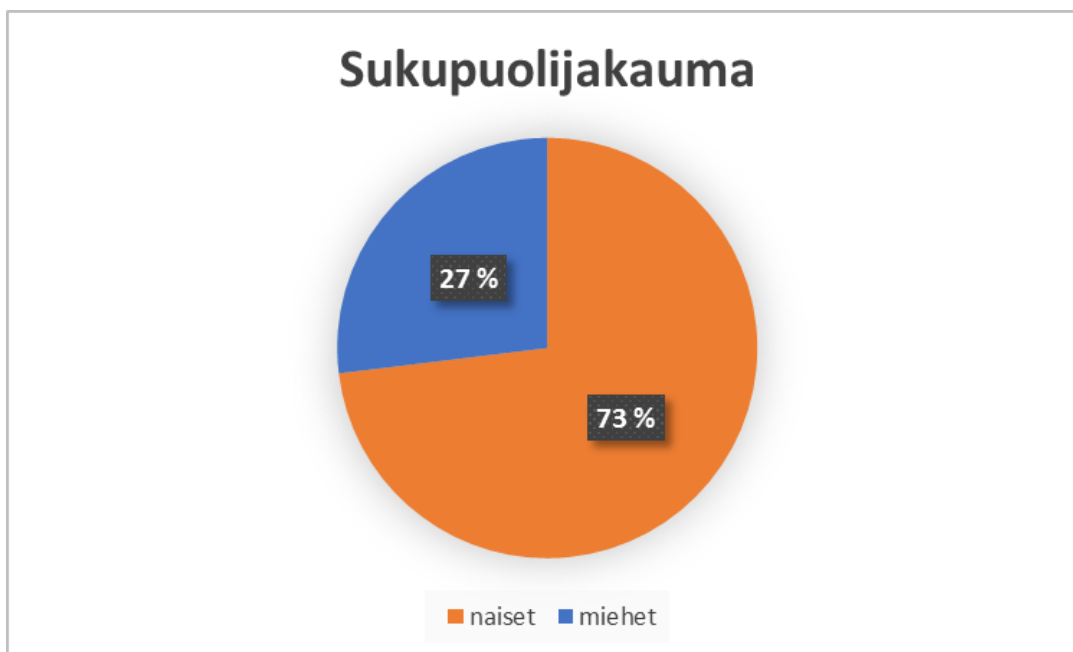
Toimintakykytestin tuloksia analysoitiin tutkimalla asiakkaiden kolmen eri testikerran välisen tulosten muutoksia sekä toimintakykytestin kokonaispistemäärän perusteella että testin osa-alueiden pistemäärien perusteella. Toimintakykytestin kokonaispistemäärän tulosten muutoksia tutkittiin myös erikseen naisten ja miesten osalta. Tuloksista laskettiin, kuinka monen asiakkaan tulos on testikertojen välillä parantunut, kuinka monen pysynyt samana, kuinka monen heikentynyt ja kuinka moni jäi ilman tulosta. Tuloksista laskettiin muuttuneiden tulosten määriä sekä keskiarvoja. Puuttuvat havainnot otettiin huomioon keskiarvoja ja määriä laskettaessa.

Puristusvoimamittausten tuloksia analysoitiin vertailemalla asiakaskohtaisia alku- ja lopputuloksia vertailuarvoihin iän- ja sukupuolen mukaan sekä laskemalla, kuinka monen asiakkaan mittaustulos oli testikertojen välillä parantunut, kuinka monen pysynyt samana ja kuinka monen heikentynyt. Puristusvoimamittauksen tuloksissa laskettiin myös asiakkaiden keskimääräiset tulokset alussa ja lopussa sekä tuloksen keskimääräinen paraneminen. Myös asiakkaiden sukupuoli- ja ikäjakaumaa tutkittiin laskemalla, kuinka moni asiakkaista oli mies ja kuinka moni nainen sekä laskemalla heidän keski-ikänsä.

## 7 TULOKSET

### 7.1 Asiakkaiden taustatiedot

Asiakkaita osallistui kuntoutusjaksolle aineiston keräyksen aikana 26, joista neljä joutui jättämään kuntoutusjakson kesken terveydellisistä syistä. Lisäksi neljältä asiakkaalta yksi tai useampi testitulos jäi puuttumaan sairastumisten vuoksi. Testattavista 19 oli naisia ja 7 miehiä (Kuvio 3). Heidän keski-ikänsä oli 82 vuotta. Kuntoutusjakson keskeyttäneistä kolme oli naisia ja yksi mies.

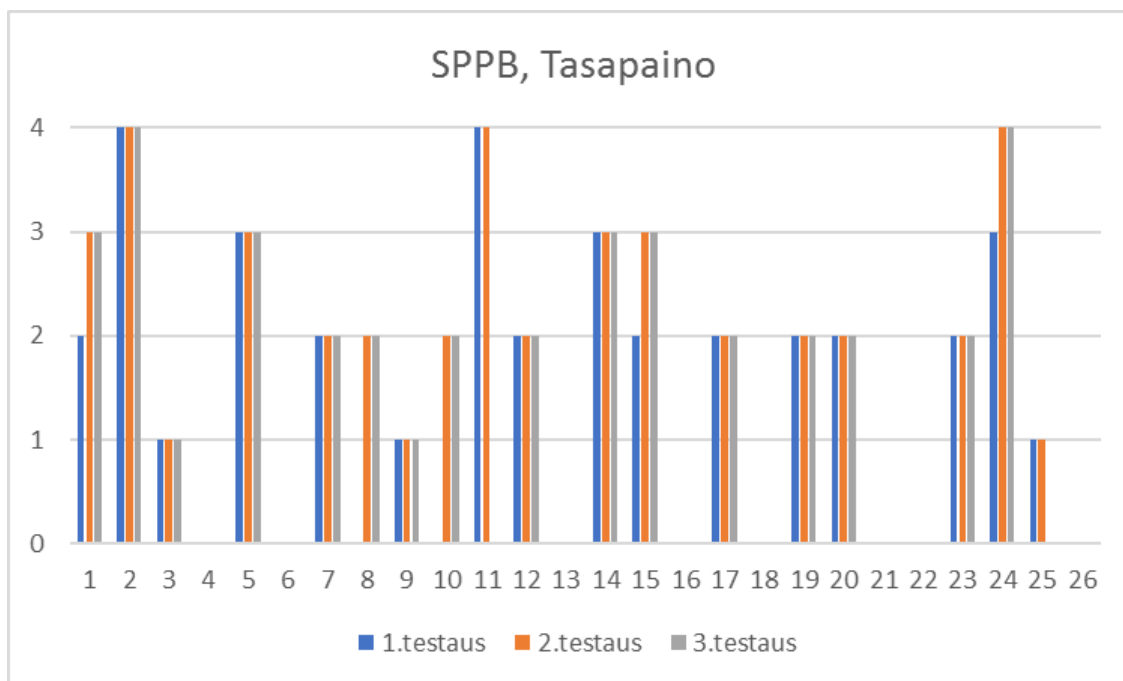


KUVIO 3. Kuntoutusjaksolle osallistuneiden asiakkaiden sukupuolijakauma.

### 7.2 SPPB-testin tulokset

#### 7.2.1 Tasapaino

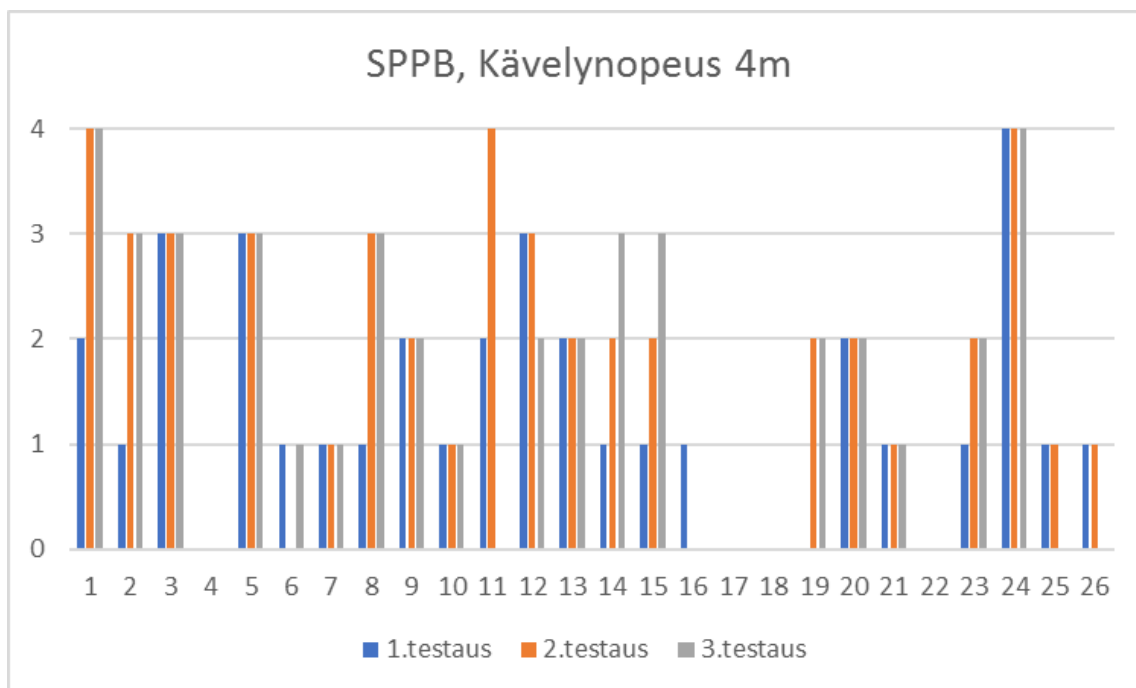
Kuntoutusjakson aikana 26:sta asiakkaasta viidellä tasapaino -testiosion pistemäärä parani (Kuvio 4). Asiakkailla, joiden pistemäärä parani, testiosion pistemäärä nousi keskimäärin yhden pisteen verran. Ensimmäisen ja toisen testikerran välillä testiosion tulos parani viidellä asiakkaalla, pysyi samana 13 asiakkaalla ja kahdeksan asiakasta jäi ilman pisteitä tai testiosiota ei voitu suorittaa. Toisen ja kolmannen testikerran välillä 17 asiakkaalla tulos pysyi samana ja yhdeksän asiakasta jäi ilman pisteitä tai testiosiota ei voitu suorittaa.



KUVIO 4. SPPB-testin tasapaino -osion tulokset.

### 7.2.2 Kävelynopeus 4m

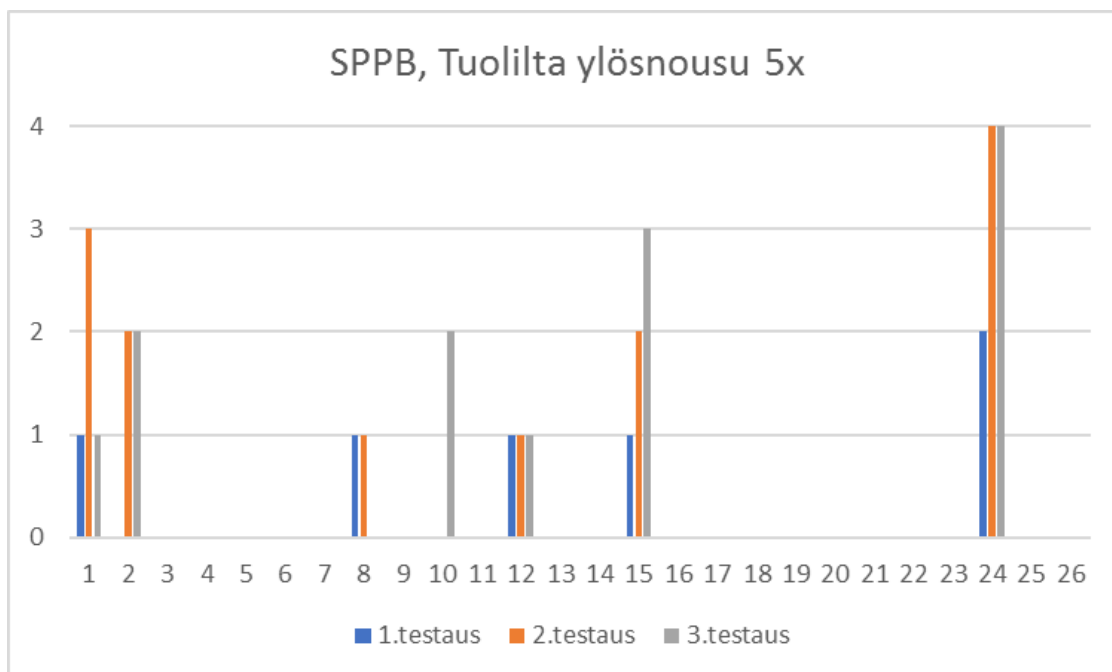
Kahdeksalla asiakkaalla kävelynopeus -testiosion pistemäärä parani kuntoutusjakson aikana (Kuvio 5). Asiakkailla, joiden pistemäärä parani, testiosion pistemäärä nousi keskimäärin kahdella pisteellä. Ensimmäisen ja toisen testauskerran välillä testiosion pistemäärä parani kahdeksalla asiakkaalla, pysyi samana 13 asiakkaalla ja viisi asiakasta jäi ilman pisteitä tai testiosiota ei voitu suorittaa. Toisen ja kolmannen testauskerran välillä testiosion pistemäärä parani kahdella asiakkaalla, pysyi samana 16 asiakkaalla, heikkeni yhdellä asiakkaalla ja seitsemän asiakasta jäi ilman pisteitä tai testiosiota ei voitu suorittaa.



KUVIO 5. SPPB-testin 4m kävelynopeus -osion tulokset.

### 7.2.3 Tuolilta ylösnousu 5x

Tuolilta ylösnousuosion pistemäärä parani kuntoutusjakson aikana neljällä asiakkaalla. Asiakkailla, joiden pistemäärä parani, testiosion pistemäärä nousi keskimäärin kahdella pisteellä. Ensimmäisen ja toisen testauskerran välillä testiosion pistemäärä parani neljällä asiakkaalla, pysyi samana kahdella asiakkaalla ja 20 asiakasta jäi ilman pisteitä tai testiosiota ei voitu suorittaa. Toisen ja kolmannen testauskerran välillä testiosion pistemäärä parani kahdella asiakkaalla, pysyi samana 14 asiakkaalla, heikkeni yhdellä asiakkaalla ja 19 asiakasta jäi ilman pisteitä tai testiosiota ei voitu suorittaa.

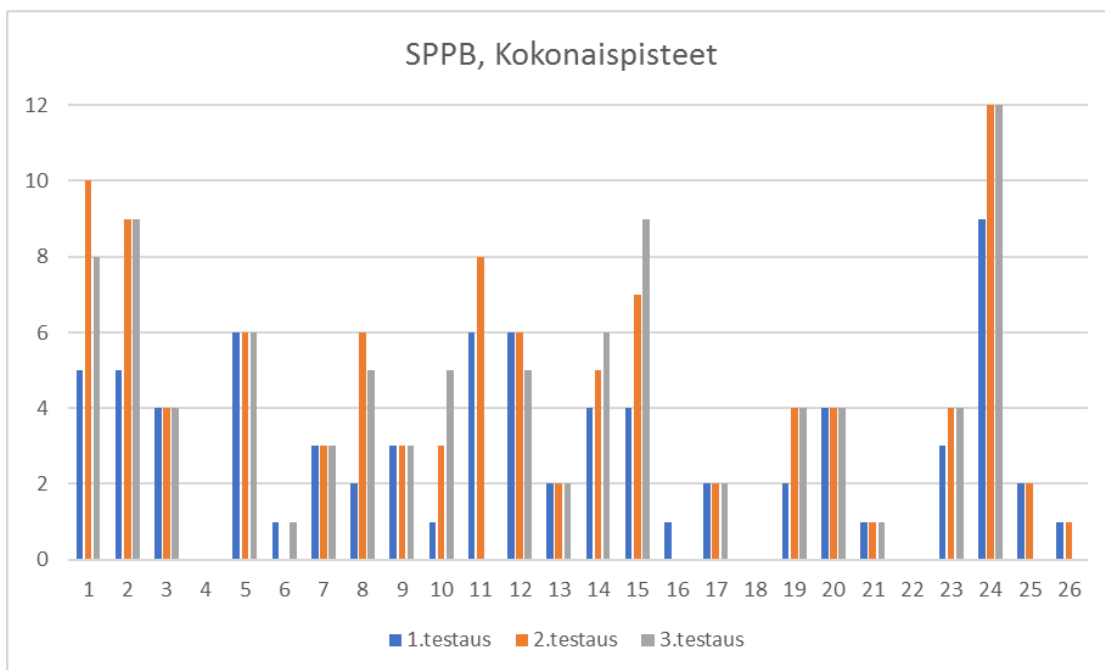


KUVIO 6. SPPB-testin tuolilta ylösnousu -osion tulokset.

#### 7.2.4 Kokonaispisteet

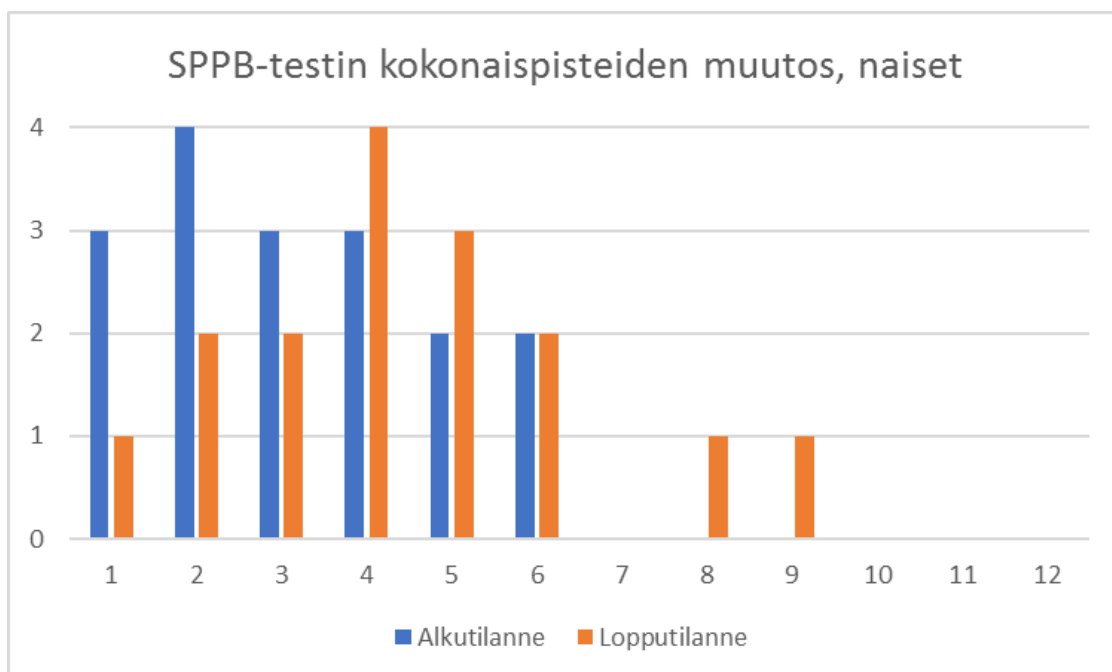
Kuntoutusjakson aikana 10 asiakkaalla SPPB-testin kokonaispistemäärä parani (Kuvio 7). Asiakkailla, joilla pistemäärä parani, kokonaispistemäärä nousi keskimäärin kolmella pisteellä. Ensimmäisen ja toisen testauskerran välillä kokonaispistemäärä parani 10 asiakkaalla, pysyi samana 12 asiakkaalla ja neljä asiakasta jäi ilman pisteitä tai testiä ei voitu suorittaa. Toisen ja kolmannen testauskerran välillä kokonaispistemäärä parani kolmella asiakkaalla, pysyi samana 16 asiakkaalla, heikkeni 3 asiakkaalla ja neljä asiakasta jäi ilman pisteitä tai testiä ei voitu suorittaa.

Keskimääräinen muutos SPPB-testin kokonaispistemäärässä ensimmäisen ja toisen testauskerran välillä oli 1,2 pistettä, toisen ja kolmannen testauskerran välillä 0,045 pistettä ja ensimmäisen ja kolmannen testauskerran välillä 1,3 pistettä.

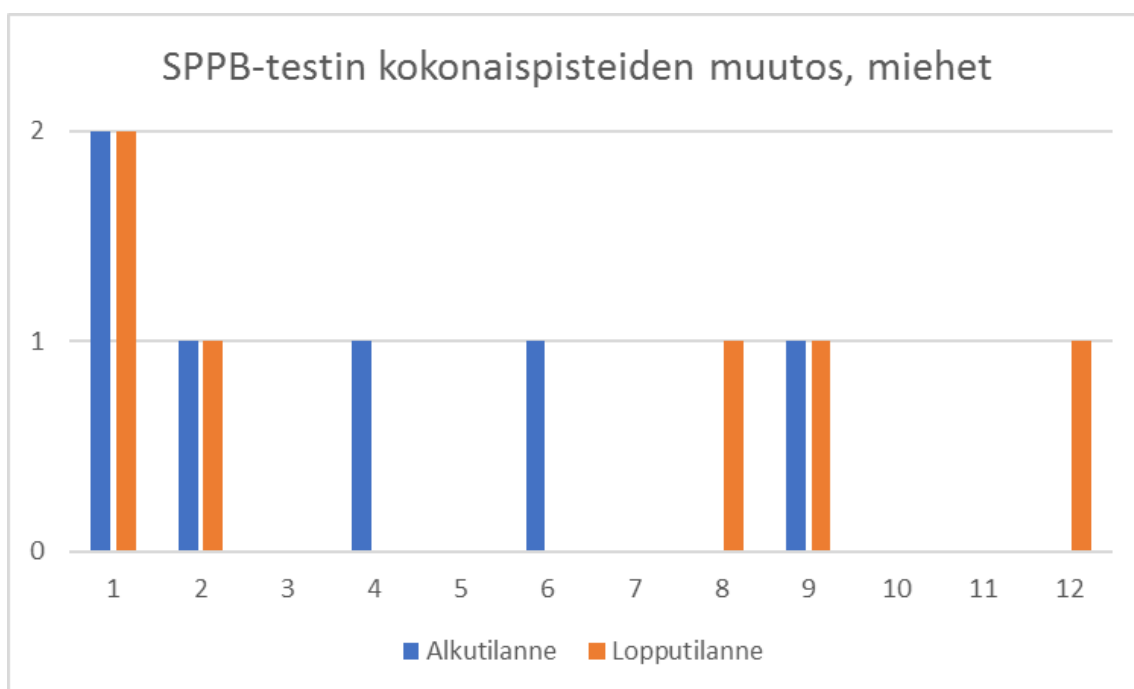


KUVIO 7. Lyhyen fyysisen suorituskyvyn testistön, SPPB:n, tulokset.

SPPB-testin kokonaispisteiden muutokset erikseen naisten ja miesten osalta on kuvattu alla (Kuvio 8 & Kuvio 9). Naisilla keskimääräinen muutos jakson aikana kokonaispisteissä oli 1,1 pistettä ja miehillä 1,7 pistettä.



KUVIO 8. SPPB-testin kokonaispisteiden muutos naisilla.

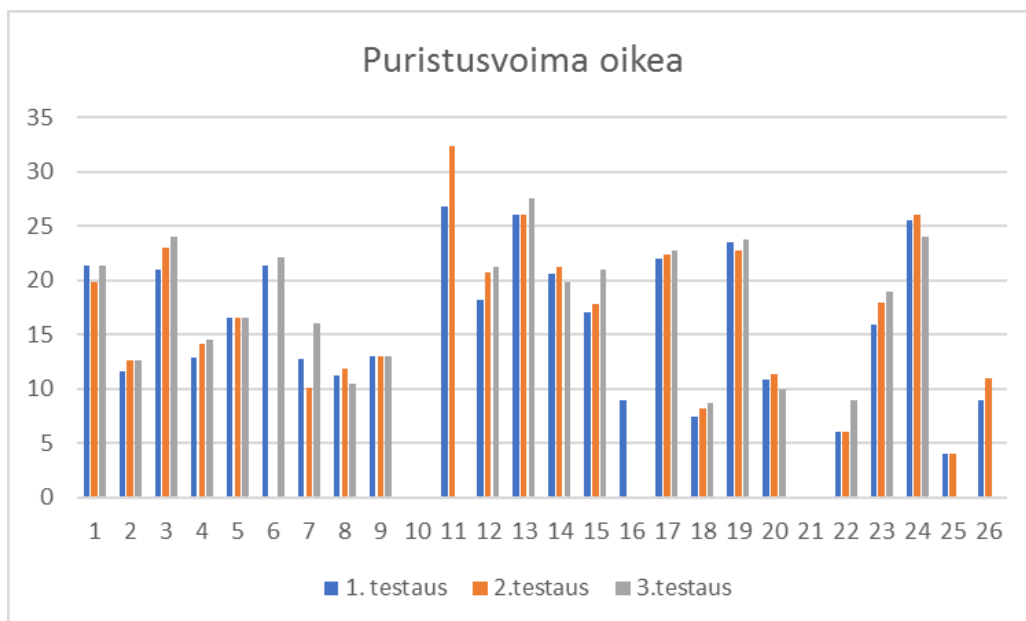


KUVIO 9. SPPB-testin kokonaispisteiden muutos miehillä.

### 7.3 Puristusvoimamittausten tulokset

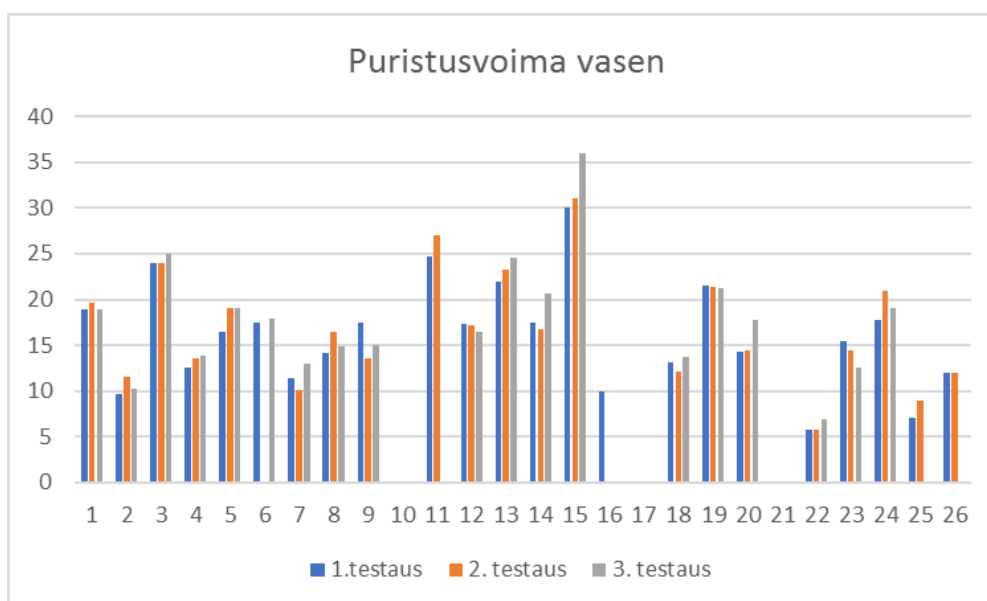
Oikean käden puristusvoiman osalta 16 asiakkaalla mittaustulos parani kuntoutusjakson aikana (Kuvio 10). Asiakkailla, joilla mittaustulos parani, se parani keskimäärin 2,1 kg. Kolmen asiakkaan mittaustulos pysyi samana, neljän asiakkaan tulos heikkeni ja kolme asiakasta ei pystynyt suorittamaan mittausta. Asiakkaiden oikean käden keskimääräinen puristusvoima oli ennen kuntoutusjaksoa 15,9 kg ja kuntoutusjakson jälkeen 17,9 kg. Kuntoutusjakson jälkeen viitearvoihin verrattuna oikean käden puristusvoimamittauksen tulos oli 21 asiakkaalla keskimääräistä heikompi ja kahdella keskimääräistä parempi. Viitearvot perustuivat Valtiokonttorin Toimiva-testien vertailuarvoihin (Valtiokonttori 2001). Viitearvot ovat iän ja sukupuolen mukaisia, joten asiakkaiden tuloksia ei voida verrata toisiinsa. Vertailua voidaan tehdä ainoastaan asiakkaan omien tulosten välillä.





KUVIO 10. Oikean käden puristusvoimamittausten tulokset.

Vasemman käden puristusvoiman osalta 16 asiakkaalla mittaustulos parani kuntoutusjakson aikana (Kuvio 11). Asiakkailla, joilla mittaustulos parani, se parani keskimäärin 1,9 kg. Kahden asiakkaan mittaustulos pysyi samana, neljän asiakkaan tulos heikkeni ja neljä asiakasta ei pystynyt suorittamaan mittausta. Asiakkaiden vasemman käden keskimääräinen puristusvoima oli ennen kuntoutusjaksoa 16,1 kg ja kuntoutusjakson jälkeen 17,7 kg. Kuntoutusjakson jälkeen viitearvoihin verrattuna vasemman käden puristusvoimamittauksen tulos oli 18 asiakkaalla keskimääräistä heikompi ja neljällä keskimääräistä parempi.



KUVIO 11. Vasemman käden puristusvoimamittausten tulokset.

## 8 POHDINTA

### 8.1 Johtopäätökset

Testin tulokset osoittavat, että intensiivisellä kuntoutusjaksolla on ollut jonkin verran positiivisia vaikutuksia asiakkaiden fyysiseen toimintakykyyn. Erityisesti muutoksia havaittiin SPPB-testin tasapaino-osiossa, jossa tulos parani viidesosalla asiakkaista sekä 4m kävelynopeus-osiossa, jossa tulos parani noin kolmasosalla asiakkaista. SPPB-testin kokonaispistemäärä parani yli kolmasosalla asiakkaista, eikä se heikentynyt yhdelläkään asiakkaalla kuntoutusjakson aikana. Myös puristusvoimamittauksien tuloksissa havaittiin paranemista, kuntoutusjakson aikana puristusvoima parani yli puolella asiakkaista. Puristusvoimamittauksen toimiessa hyvänä yleisen lihasvoimatason indikaattorina, voidaan päätellä yli puolella asiakkaista yleisen lihasvoimatason parantuneen jonkin verran kuntoutusjakson aikana.

SPPB:n pienintä kliinisesti merkittävää muutosta sekä summapisteen pienintä havaittavaa muutosta on selvitetty muutamissa tutkimuksissa. Nämä muutokset ovat riippuvaisia siitä millainen tutkimuksen otos on ollut. Tulokset vaihtelevat huomattavasti sen mukaan, onko otos ollut heikkokuntoisia vai hyväkuntoisia tutkittavia ja minkä ikäisiä tutkittavat ovat olleet. Tuloksia voidaan yleistää lähinnä vain vastaavanlaista kohderyhmää koskevaksi. Itsenäisesti asuvia keski-ikältään noin 74-vuotiaita ikääntyneitä tutkittaessa tutkijat totesivat yleisesti ottaen pienimmän merkityksellisen summapisteen muutoksen olevan 0,5 pistettä ja huomattavan merkityksellisen summapisteen muutoksen olevan 1,0 pistettä, jotta summapisteen voidaan todella sanoa muuttuneen. (Perera, Mody, Woodman & Studenski 2006.) Tutkittaessa 70-89-vuotiaita henkilöitä, tutkijat totesivat pienimmän merkityksellisen summapisteen muutoksen olevan 0,3-0,8 pisteen välillä ja huomattavan merkityksellisen muutoksen 0,4-1,5 pisteen välillä, jotta summapisteen voidaan todella sanoa muuttuneen. (Kwon, Perera, Pahor, Katula, King, Groessl & Studenski 2009.) Näihin tutkimuksiin pohjautuen, sekä tutkittavien ollessa 69-92 -vuotiaita heikkokuntoisia ikääntyneitä, voidaan keskimääräistä 1,3 pisteen muutosta ensimmäisen ja kolmannen testauskerran välillä pitää merkityksellisenä.

SPPB-testin kokonaispistemäärän ollessa alle 10, henkilöllä on lisääntynyt alttius liikkumiskyvyn heikkenemiselle tulevaisuudessa. Kokonaispistemäärän jäädessä alle seitsemän pisteen, alttius liikkumiskyvyn heikkenemiseen on erityisen suuri. (Pajala 2012.) Kuntoutusjakson alussa asiakkaista lähes kaikilla SPPB-testin kokonaispistemäärä jäi alle seitsemän pisteen, kun taas kuntoutusjakson päätteeksi alle seitsemän pisteen jäi enää noin kolme neljäsosaa asiakkaista. Kuitenkin vain yksi asiakas ylsi yli 10 pisteen

kuntoutusjakson päätyttyä. Tämä kertoo suurimmalla osalla kuntoutusjaksolle osallistuneista asiakkaista olevan erityisen suuri alttius liikkumiskyvyn heikkenemiseen, jolloin myös kuntoutusjaksolle osallistuminen on ollut selvästi perusteltua.

Tulosten perusteella heikoimmat testitulokset oli saatu SPPB-testin tuoilta ylösnousu -osuudesta, joka mittaa alaraajojen lihasvoimaa. Tutkimuksen mukaan testiin kulunut aika kuvaa alaraajojen lihasvoimaa, mutta tulosta ei voida tulkita yksin lihasvoimasta johtuvaksi, sillä siihen vaikuttavat myös monet muut tekijät, kuten ikä, painoindeksi, kaatumisen pelko, nilkkojen liikelaajuus sekä proprioseptiikka (Corrigan & Bohannon 2001). Heikkokuntoiset eivät välttämättä pysty tekemään viittä suoritusta tuoiltaanousutestissä, mutta kykenevät kuitenkin nousta seisomaan tuen kanssa. Testiohjeiden mukaan testi voidaan suorittaa myös tuen kanssa jolloin suoritus jää pisteittä, mutta testilomakkeeseen merkitään suoritusten lukumäärä ja siihen kulunut aika (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2010). Tässä tutkimuksessa otettiin huomioon vain pisteitä saaneet tulokset. Asiakkaiden suoritukset ovat saattaneet parantua kuntoutusjakson aikana, mutta mikäli he ovat yhä tarvitseet tukea seisomaannousussa, parantunutkin suoritus on jäänyt pisteittä. Tästä syystä testin tulokset eivät välttämättä anna todellista kuvaa asiakkaiden tuoilta ylösnousun suoritusten kehittymisestä jakson aikana.

SPPB-testin kaikkien osioiden, sekä kokonaispistemäärän tuloksissa suurimmalla osalla asiakkaista paranemista oli tapahtunut vain ensimmäisen ja toisen testauskerran välillä, eli intensiivisen kuntoutusjakson jälkeen. Toisen ja kolmannen testauskerran välillä, eli tuetun omatoimisen harjoittelun jälkeen, tulokset olivat pysyneet suurimmalla osalla samana. Voisi siis päätellä, että asiakkaiden omatoiminen harjoittelu ei jatkunut yhtä intensiivisenä kuin jakson aikana fysioterapeutin puhelinkontakteista huolimatta. Kuitenkin vain kolmella asiakkaalla kuntoutusjakson jälkeinen tulos oli heikentynyt kahdeksan viikon kohdalla, joten kotikuntoutuksen intensiivijakson aikana saavutetut tulokset olivat useimmilla säilyneet yli neljän viikon omaharjoittelujakson.

## 8.2 Opinnäytetyön luotettavuus ja eettisyys

Noudatin opinnäytetyössäni Lahden ammattikorkeakoulun kirjallisia opinnäytetyöohjeita sekä hyvää tieteellistä käytäntöä, sillä tieteellinen tutkimus voi olla luotettavaa, eettisesti hyväksyttävää ja sen tulokset uskottavia vain, mikäli tutkimus on suoritettu hyvän tieteellisen käytännön osoittamalla tavalla (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6). Käytin lähteinä näyttöön perustuvia tietoja sekä Suomesta että ulkomailta, ja arvioin lähteiden luotettavuutta kriittisesti. Tutkimuksessa käytettäväksi valitun Lyhyen fyysisen suorituskyvyn testistön (SPPB:n) on todettu ennustavan luotettavasti mm. kuolleisuutta, laitoshoidon joutumista, liikkumisen vaikeuksia sekä päivittäisten toimintojen vaikeuksien

ilmaantumista yli 65- tai 70-vuotiailla henkilöillä. Lisäksi testin reliabiliteetin ja validiteetin on todettu olevan hyvä. (Freiberger, Häberle, Spirduso & Zijlstra 2012.) Puristusvoimamittauksen on todettu ennustavan luotettavasti mm. päivittäisten toimintojen, fyysisen toimintakyvyn ja kognition heikkenemistä ja sen reliabiliteetin ja validiteetin on todettu olevan hyvä (Stenholm ym. 2018).

En itse osallistunut testien tekemiseen tai tutkimuslomakkeiden täyttöön enkä asiakkaiden kuntoutukseen, joten tulosten analysointi ja niistä tehdyt johtopäätökset pysyivät objektiivisinä. Analysoin tulokset mahdollisimman totuudenmukaisesti vääristelemättä niitä mitenkään.

Opinnäytetyön tutkimusaineiston ollessa pieni, ei tutkimuksen tuloksia voida luotettavasti yleistää koskemaan suurempaa joukkoa. Aineistoa kerättiin puoli vuotta, eikä aikaa ollut mahdollista pidentää opinnäytetyön aikataulun vuoksi. Tulokset antavat kuitenkin viitteitä siitä, että intensiivisellä kuntoutusjaksolla voidaan vaikuttaa asiakkaan fyysiseen toimintakykyyn sitä kohentavasti.

Vaikka tutkimuksen mukaan osan asiakkaista toimintakyvyssä oli tapahtunut kehitystä parempaan suuntaa kuntoutusjakson päättyessä neljän viikon jälkeen, tai seurantakäynnillä kahdeksan viikon kohdalla, on neljä ja kahdeksan viikkoa lihasvoiman paranemisen kannalta lyhyt aika, jolloin pidemmän aikavälin seurantakäynnillä olisi saatettu saada vielä parempia tuloksia. Kuitenkin tutkimuksen mukaan iäkkäiden lihasvoima saattaa lisääntyä jopa 10-30% jo kahden kuukauden säännöllisellä lihasvoimaharjoittelulla (Strasser ym. 2009).

Kuntoutusjaksolle osallistuneiden kuntoutujien mukaanottokriteerit olivat melko laajat, eikä tutkimuksessa eritelty jaksolle osallistumisen syitä, jolloin kuntoutumisen mahdollisuudet ovat saattaneet olla erilaiset eri asiakkaiden kohdalla, riippuen esimerkiksi perussairauksista. Tutkimuksessa ei otettu huomioon asiakkaiden perussairauksia, apuvälineitä tai jaksolle osallistumisen syitä, joten tulosten perusteella ei voida päätellä sitä, olisivatko tietynlaiset asiakkaat hyötäneet kuntoutuksesta muita enemmän.

Toimintakykymittareiden avulla voidaan arvioida toimintakykyä ja sen muutoksia eri ajan-kohtina, mutta ne eivät välttämättä korreloi kovin hyvin asiakkaan selviytymiseen hänen arkiympäristössään, jossa voi olla päivittäisten toimien sujumista helpottavia tekijöitä, kuten tukikahvoja ja käsinojia, tai niitä vaikeuttavia tekijöitä, kuten kynnyksiä ja portaita. (Koskinen, Martelin & Sainio 2007, 15-16.) Kuntoutusjakson tavoitteiden ollessa yksilöllisesti laadittu, ja niiden sijoituessa useimmiten asiakkaan arkeen ja päivittäisiin toimintoihin, ei tutkimuksen tuloksien perusteella voida päätellä onko tavoitteet saavutettu jakson aikana vai ei, eikä sitä, onko asiakkaan itse koettu kotona pärjääminen muuttunut jakson

aikana. Tavoitteiden saavuttamisen sekä asiakkaiden itse koetun kotona pärjäämisen selvittämiseksi olisi tarvittu toimintakykytestien rinnalle esimerkiksi asiakkaille suunnattu kyselytutkimus.

### 8.3 Jatkotutkimusehdotukset

Jatkossa tutkimuksen yleistettävyyden parantamiseksi tarvittaisiin tutkimusaineistosta laajempi otos. Kuntoutusjaksolle mukaan otettavien asiakkaiden kriteerien ollessa laajat, saattaa satunnaisotosta olla mahdotonta toteuttaa, mutta jo laajempi näyte kuntoutusjakson osallistujista antaisi luotettavamman kuvan intensiivisen kotikuntoutusjakson vaikuttavuudesta asiakkaiden fyysiseen toimintakykyyn. Toimintakykytestien rinnalla tutkimuksessa voitaisiin selvittää asiakkaiden palvelun tarvetta ennen kuntoutusjaksoa ja sen jälkeen. Tätä kautta saatettaisiin saada selville myös toimintamallin kustannustehokkuutta. Kuntoutusjakson vaikuttavuudesta voitaisiin tehdä myös pidempiaikaista seurantatutkimusta, jolloin samojen asiakkaiden toimintakykyä ja palveluntarvetta arvioitaisiin esimerkiksi puolen vuoden tai vuoden päästä jaksolle osallistumisesta.

Myös jaksolle osallistuvien kuntoutujien taustatiedoista saattaisi olla hyötyä tutkimuksen kannalta, kuten kuntoutujan perussairaudet, liikkumisen apuvälineet sekä kuntoutusjaksolle hakeutumisen syy. Näiden perusteella voitaisiin tutkia minkälaiset asiakkaat hyötyvät intensiivisestä kotikuntoutuksesta eniten. Lisäksi kuntoutusjaksojen kuntoutuksen sisällystä voitaisiin pitää kirjaa ja tutkia millainen kuntoutus on kaikkein vaikuttavinta joko asiakkaiden fyysisen toimintakyvyn tai kuntoutusjaksolle asetettujen tavoitteiden kannalta.

Kuntoutusjaksolle osallistuneiden asiakkaiden kokemuksia kotikuntoutuksen intensiivijaksosta voitaisiin kartoittaa seurantakyselyllä, jotta asiakkaiden itse kokema hyöty saataisiin selville. Avointen kysymysten kautta voitaisiin asiakkailta kerätä myös kehittämissuhteita jatkoa ajatellen. Näin selviäisi myös, että paraneeko asiakkaiden koettu kotona pärjääminen jakson aikana vaikei toimintakykytestin tuloksissa välttämättä nähtäisi muutoksia.

## LÄHTEET

- Aalto, A-M. 2011. Psyykkisen toimintakyvyn mittaaminen väestötutkimuksissa. TOIMIA-tietokanta [Viitattu 19.2.2018] Saatavissa: <http://www.thl.fi/toimia/tietokanta/suositus/11/>
- Aspinal, F., Glasby, J., Rostgaard, T., Tuntland, H. & Westendorp, R. 2016. New horizons: Reablement - supporting older people towards independence. *Age and Ageing* 9/2016, 574–578 [Viitattu 22.10.2017] Saatavissa: <https://academic.oup.com/ageing/article/45/5/574/1712465>
- Binder, E., Yarasheski, K., Steger-May, K., Sinacore, D., Brown, M., Schechtman, K. & Holloszy, J. 2005. Effects of progressive resistance training on body composition in frail older adults: results of a randomized, controlled trial. *The Journals of Gerontology Series A* Vol 60 11/2005, 1425-1431.
- Borås verksamhetschefsgruppen. 2009. Hemrehabilitering enligt Boråsmodellen. Program för arbetsterapi och sjukgymnastik [Viitattu 19.2.2018] Saatavissa: <http://docplayer.se/1602957-Hemrehabilitering-enligt-borasmodellen-program-for-arbets-terapi-och-sjukgymnastik.html>
- Cochrane, A., Furlong, M., McGilloway, S., Molloy, D., Stevenson, M. & Donnelly, M. 2016. Time-limited home-care reablement services for maintaining and improving the functional independence of older adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Viitattu 8.11.2017] Saatavissa: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD010825.pub2/abstract.jsessionid=4DB50F7E435B156BF6B2CE4050E1194A.f02t04>
- Corrigan, D. & Bohannon, R. 2001. Relationship between knee extension force and stand-up performance in community-dwelling elderly women. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 12/2001, 1666-1672.
- Edgren, J. 2013. Physical disability in community-dwelling older people after hip fracture. Randomized controlled trials with physical rehabilitation. Väitöskirja. Jyväskylän yliopisto.
- Forss, J. 2015. Kotikuntoutus -pilotointiraportti 2015-2016. Etelä-Savon sairaanhoitopiiri. ESSO-hanke [Viitattu 19.2.2018] Saatavissa: <https://www.essote.fi/wp-content/uploads/sites/2/2016/12/liite-36-pilotointiraportti-kotikuntoutus.pdf>
- Forss, J. 2016. Ikääntyneiden kuntoutuksessa arki on yhteinen viitekehys. *Fysioterapia-lehti* 2/2016, 34-37.

Freiberger, E., Häberle, L., Spirduso, W. & Zijlstra, G. 2012. Long-term effects of three multicomponent exercise interventions on physical performance and fall-related psychological outcomes in community-dwelling older adults: a randomized controlled trial. *Journal of the American Geriatrics Society* 3/2012, 437-446.

Halminen, M. 2014. Ikäihmisten kuntoutuksen nykytilanne -haasteita ja mahdollisuuksia [Viitattu 19.2.2018] Saatavissa: <http://www.satshp.fi/tutkijoille/tutkimus-ja-kehittamistoiminta/paattyneet-hankkeet/yhteivoiminkotona/Documents/lk%C3%A4ihmisten%20kuntoutus,Markus%20Halminen.pdf>

Heikkilä, T. 2014. Tilastollinen tutkimus. Helsinki: Edita Publishing Oy.

Howe, T., Shea, B., Dawson, L., Downie, F., Murray, A., Ross, C., Harbour, R., Caldwell, L. & Creed, G. 2011. Exercise for preventing and treating osteoporosis in postmenopausal women. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*.

Kansaneläkelaitos. 2017. Vanhuuseläke Kelasta [Viitattu 12.10.2017] Saatavissa:

<http://www.kela.fi/vanhuuselake>

Kantanen, M. 2011. COPM. TOIMIA- tietokanta [Viitattu 19.2.2018] Saatavissa:

<http://www.thl.fi/toimia/tietokanta/mittariversio/95/>

Karppi, P. & Nuotio, M. 2008. Geriatriinen arviointi. Teoksessa Hartikainen, S. & Lönnroos, E. (toim.) *Geriatría*. Helsinki: Edita Prima, 24-27.

Kehusmaa, S. 2014. Hoidon menoja hillitsemässä. Heikkokuntoisten kotona asuvien ikäihmisten palvelujen käyttö, omaishoito ja kuntoutus. *Sosiaali- ja terveysturvan tutkimuksia* 131. Helsinki: Kelan tutkimusosasto, 43-48 [Viitattu 19.2.2018] Saatavissa:

<https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/135650/Tutkimuksia131.pdf?sequence=4>

Kettunen, R. 2010. Voima- ja tasapainoharjoittelu ikääntyneiden kotona asumisen tukena. Kuntouttavan työotteen toteutuminen kotihoitotyössä Voitas-koulutuksen jälkeen. *Fysioterapian pro gradututkielma*. Jyväskylän Yliopisto. Terveystieteiden laitos [Viitattu

12.10.2017] Saatavissa: <https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/23002/URN%3aNBN%3afi%3ajyu-201003011296.pdf?sequence=1>

12.10.2017] Saatavissa: <https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/23002/URN%3aNBN%3afi%3ajyu-201003011296.pdf?sequence=1>

Kokko, S. & Valtonen, H. 2008. Kunnat ja vanhuspalveluiden pitkäaikaishoidon rakennemuutokset. *Yhteiskuntapolitiikka* 73 1/2008, 12-23.

Koskinen, S., Martelin, T. & Sainio, P. 2007. Iäkkäiden toimintakyky: ulottuvuudet, viimeaikaiset muutokset ja kehitysnäkymät. Teoksessa Martelin, T. & Kuosmanen, N. (toim.)

*Ikääntyminen ja toimintakyky: haasteet tutkimukselle*. Kolmas Kansallinen ikääntymisen

foorumi 9.11.2006. Kansanterveyslaitoksen julkaisu B 24/2007. Helsinki: Edita Prima Oy, 15-16.

Kwon, S., Perera, S., Pahor, M., Katula, J., King, A., Groessl, E. & Studenski, S. 2009. What is a meaningful change in physical performance? Findings from a clinical trial in older adults (the LIFE-P study). *J Nutr Health Aging* 6/2009, 538-544 [Viitattu 20.1.2018] Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19536422>

Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveyspalveluista 28.12.2012/980. Sosiaali- ja terveysministeriö [Viitattu 24.10.2017] Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2012/20120980>

Lehmus, R. 2015. Kotikuntoutus Eksotessa 2010-2015. Kuntoutus ikääntyneen tukena palvelupolun joka vaiheessa. Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskus [Viitattu 19.2.2018] Saatavissa: [https://www.jyvaskyla.fi/instancedata/prime\\_product\\_julkaisu/jyvaskyla/embeds/jyvaskylawwwstructure/82274\\_78826\\_Lehmus\\_Peurunka3.pdf](https://www.jyvaskyla.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/jyvaskyla/embeds/jyvaskylawwwstructure/82274_78826_Lehmus_Peurunka3.pdf)

Lehmus, R. 2016. Kotikuntoutuksen kehittämisen vaiheet Eksotessa 2010–2016. Teoksessa Timperi, T. (toim.) Kotikuntoutuksen käyttöönoton käsikirja. Osallisuutta ikäihmisten arkeen ja kotihoitoon. Lappeenranta: Etelä-Karjalan Sosiaali- ja Terveystieteiden tutkimuskeskus [Viitattu 11.11.2017] Saatavissa: [http://www.eksote.fi/eksote/julkaisut/Documents/eksote\\_kotikuntoutuksen\\_ka%CC%88sikirja\\_210x270mm\\_NETTI.pdf](http://www.eksote.fi/eksote/julkaisut/Documents/eksote_kotikuntoutuksen_ka%CC%88sikirja_210x270mm_NETTI.pdf)

Lewin, G., Alfonso, H. & Alan, J. 2013. Evidence for the long term cost effectiveness of home care reablement programs. *Clinical Interventions in Aging* 8/2013, 1273-1281 [Viitattu 22.10.2017] Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3794867/>

Niemelä, K. 2011. Iäkkäiden tuettu kuntoutuminen. Laitoskuntoutusjakson, kotikuntoutuksen ja keinutuoliharjoittelun vaikutukset iäkkäiden henkilöiden toimintakykyyn ja elämäntilaan. Terveystieteiden tiedekunta. Kuopio: Itä-Suomen Yliopisto [Viitattu 15.10.2017] Saatavissa: [http://epublications.uef.fi/pub/urn\\_isbn\\_978-952-61-0546-8/urn\\_isbn\\_978-952-61-0546-8.pdf](http://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-952-61-0546-8/urn_isbn_978-952-61-0546-8.pdf)

Pajala, S. 2012. Iäkkäiden kaatumisten ehkäisy- opas. Terveystieteiden tutkimuskeskus ja hyvinvoinnin laitos. Tampere: Juvenes Print – Suomen Yliopistopaino Oy [Viitattu 19.2.2018] Saatavissa: [https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/79998/THL\\_Opas\\_16\\_verkko.pdf?sequence=1](https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/79998/THL_Opas_16_verkko.pdf?sequence=1)

Paltamaa, J. & Perttinen, P. 2015. Toimintakyvyn arviointi. ICF teoriasta käytäntöön. Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuksia 137. Helsinki: Kelan tutkimusosasto.



- Parkkinen, M. 2015. Ikääntyminen, yksinäisyys ja toimintakyky. Yli 75-vuotiaiden suomalaisten yksinäisyyttä määrittävät tekijät ja toimintakyky yhteydessä yksinäisyyteen. Pro gradu -tutkielma. Valtiotieteellinen tiedekunta. Helsinki: Helsingin yliopisto [Viitattu 19.2.2018] Saatavissa: [https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/155285/Parkkinen\\_Sosiologia.pdf](https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/155285/Parkkinen_Sosiologia.pdf)
- Parsons, J., Sheridan, N., Rouse, P., Robinson, E. & Connolly, M. 2013. A Randomized Controlled Trial to Determine the Effect of a Model of Restorative Home Care on Physical Function and Social Support Among Older People. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 94/2013, 1015-1022 [Viitattu 22.10.2017] Saatavissa: [http://www.archives-pmr.org/article/S0003-9993\(13\)00115-9/pdf](http://www.archives-pmr.org/article/S0003-9993(13)00115-9/pdf)
- Peiponen, A., Kristensen, M., Arvo, T., Tolkki, P., Pekkanen, M. & Kara, H. 2016. Kotikuntoutuksen toimintamalli Helsingissä. Helsingin kaupungin sosiaali- ja terveystoimi. Sosiaali- ja terveystoimen tutkimuksia ja raportteja [Viitattu 11.11.2017] Saatavissa: <http://www.hel.fi/static/sote/julkaisut/kotikuntoutus-loppuraportti-160422.pdf>
- Perera, S., Mody, S., Woodman, R. & Studenski, S. 2006. Meaningful change and responsiveness in common physical performance measures in older adults. *J Am Geriatr Soc.* 5/2006, 743-749 [Viitattu 20.1.2018] Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16696738>
- Peri, K., Kerse, N., Roninson, E., Parsons, M., Parsons, J. & Latham, N. 2008. Does functionally based activity make a difference to health status and mobility? A randomised controlled trial in residential care facilities (The Promoting Independent Living Study; PILS). *Age & Ageing* 1/2008, 57-63.
- Pikkarainen, A. 2013b. IKKU-hankkeen toimintatutkimus: Gerontologisen kuntoutuksen alkutilanteen ja kehittämisprosessin kuvaus. Teoksessa Pikkarainen, A., Vaara, M. & Salmelainen, U. (toim.) Gerontologisen kuntoutuksen toteutus, vaikuttavuus ja tiedon välittyminen. Ikääntyneiden kuntoutujien yhteistoiminnallisen kuntoutuksen tutkimus- ja kehittämishankkeen loppuraportti. Helsinki: Kelan tutkimusosasto, 41-54 [Viitattu 19.2.2018] Saatavissa: <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/42029/IKKU.pdf?sequence=20>
- Pikkarainen, A. 2013b. Gerontologisen kuntoutuksen käsikirja Osa 1. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja 159. Jyväskylä: Juvenes Print – Suomen Yliopistopaino Oy [Viitattu 19.2.2018] Saatavissa: [http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/64864/JAMKJULKAISUJA1592013\\_web.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/64864/JAMKJULKAISUJA1592013_web.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Pikkarainen, A., Pyöriä, O. & Savikko, N. 2016. Ikääntyneen kuntoutujan erityispiirteet. Teoksessa Autti-Rämö, I., Salminen, A-L., Rajavaara, M. & Ylinen, A. (toim.) Kuntoutuminen. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Pitkälä, K., Savikko, N., Pöysti, M., Laakkonen, M-L., Kautiainen, H., Strandberg, T. & Tilvis, R. 2013. Muistisairaiden liikunnallisen kuntoutuksen vaikuttavuus. Satunnaistettu vertailututkimus. Sosiaali- ja terveysturvan tutkimuksia 125. Helsinki: Kelan tutkimusosasto [Viitattu 8.11.2017] Saatavissa: <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/39607/Tutkimuksia125.pdf?sequence>

Pitkälä, K., Valvanne, J. & Huusko, T. 2016. Toimintakyky vanhuudessa. Teoksessa Tilvis, R., Pitkälä, K., Strandberg, T., Sulkava R. & Viitanen, M. (toim.) Geriatria. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Sainio, P., Stenholm, S., Vaara, M., Rask, S., Valkeinen, H. & Rantanen, T. 2012. Fyysinen toimintakyky. Teoksessa Koskinen, S., Lundqvist, A. & Ristiluoma, N. (toim.) Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa 2011. Raportti 68/2012. Tampere: Juvenes Print-Suomen Yliopistopaino Oy, 120-124 [Viitattu 19.2.2018] Saatavissa: [https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/90832/Rap068\\_2012\\_netti.pdf?sequence=1](https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/90832/Rap068_2012_netti.pdf?sequence=1)

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2017. Laatusuositus hyvän ikääntymisen turvaamiseksi ja palvelujen parantamiseksi 2017-2019. Julkaisuja 2017:6. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö [Viitattu 19.2.2017] Saatavissa: [http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/80132/06\\_2017\\_Laatusuositusjulkaisu\\_fi\\_kansilla.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/80132/06_2017_Laatusuositusjulkaisu_fi_kansilla.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Stenholm, S., Punakallio, A. & Valkeinen, H. 2018. Käden puristusvoima. TOIMIA-tietokanta [Viitattu 19.2.2018] Saatavissa: <http://www.thl.fi/toimia/tietokanta/mittariversio/141/>

Strasser, B., Keinrad, M., Haber, B. & Schobersberger, W. 2009. Efficacy of systematic endurance and resistance training on muscle strength and endurance performance in elderly adults – a randomized controlled trial. Wien Klin Wochenschr, 121/2009, 757-764.

Suomen virallinen tilasto (SVT): Väestöennuste 2015. Helsinki: Tilastokeskus [Viitattu: 19.2.2018] Saatavissa: [http://www.stat.fi/til/vaenn/2015/vaenn\\_2015\\_2015-10-30\\_tie\\_001\\_fi.html](http://www.stat.fi/til/vaenn/2015/vaenn_2015_2015-10-30_tie_001_fi.html)

Tehostetun kotikuntoutuksen kehittämisen työryhmä. 2016. Moniammatillinen, tehostettu kotikuntoutusjakso ja siihen liittyvä kuntoutustarpeen arviointi Kotkan kotihoidossa. Kotka (Julkaisematon lähde).

Terveyden ja hyvinvoinninlaitos. 2015. Toimintakyvyn ulottuvuudet [Viitattu 19.2.2018]  
Saatavissa: <https://www.thl.fi/fi/web/toimintakyky/mita-toimintakyky-on/toimintakyvyn-ulottuvuudet>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitost. 2016. ICF-luokitus [Viitattu 12.10.2017] Saatavissa:  
<https://www.thl.fi/fi/web/toimintakyky/icf-luokitus>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitost. 2018. Kotona asumisen ratkaisuja [Viitattu 19.2.2018]  
Saatavissa: <https://www.thl.fi/fi/web/ikaantyminen/kotona-asumisen-ratkaisuja>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitost. 2018. Puristusvoima- viitearvot. TOIMIA- tietokanta [Viitattu 19.2.2018] Saatavissa: [http://www.thl.fi/toimia/tietokanta/media/files/mittariversio/2018/02/15/Puristusvoima\\_viitearvot\\_Toimiapohja\\_2018.pdf](http://www.thl.fi/toimia/tietokanta/media/files/mittariversio/2018/02/15/Puristusvoima_viitearvot_Toimiapohja_2018.pdf)

Tilvis, R. 2016. Tuki- ja liikuntaelinten vanhenemismuutokset. Teoksessa Tilvis, R., Pitkälä, K., Strandberg, T., Sulkava R. & Viitanen, M. (toim.) Geriatria. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Tuntland, H., Aaslund, M., Espehaug, B., Førlund, O. & Kjekshus, I. 2015. Reablement in community-dwelling older adults: a randomised controlled trial. BMC Geriatrics 15/2015, 145 [Viitattu 22.10.2017] Saatavissa: <https://bmcgeriatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12877-015-0142-9>

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje. Helsinki, 6 [Viitattu 19.2.2018] Saatavissa: [http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK\\_ohje\\_2012.pdf](http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf)

Tuulio-Henriksson, A. 2016. Kognitiivisen toimintakyvyn arviointi väestötutkimuksissa. TOIMIA-tietokanta [Viitattu 19.2.2018] Saatavissa: <http://www.thl.fi/toimia/tietokanta/suositus/16/>

Valkeinen, H. & Anttila, H. 2014. ICF-luokitus ja toimintakykymittarit: mitä, miten ja miksi? Fysioterapia 2/2014, 5-10.

Valkeinen, H., Anttila, H. & Sainio, P. 2016. Kohti yhtenäisempää toimintakyvyn mittaamista -käyttäjien kokemuksia TOIMIA-tietokannasta. Fysioterapia 1/2016, 39-43.

Valkeinen, H., Stenholm, S., Sainio, P., Pajala, S. & Vaara, M. 2014. SPPB, Lyhyt fyysisen suorituskyvyn testistö. TOIMIA- tietokanta [Viitattu 12.10.2017] Saatavissa: <http://www.thl.fi/toimia/tietokanta/mittariversio/154/>

Valkeinen, H., Stenholm, S., Sainio, P., Pajala, S. & Vaara, M. 2014. SPPB, Lyhyt fyysisen suorituskyvyn testistö. Soveltuvuus toimintakyvyn arviointiin iäkkään väestön

hyvinvointia edistävien palveluiden yhteydessä. TOIMIA- tietokanta [Viitattu 12.10.2017]  
Saatavissa: <http://www.thl.fi/toimia/tietokanta/arviointi/108/>

Valkeinen, H., Stenholm, S., Sainio, P., Pajala, S. & Vaara, M. 2014. Timed Up & Go -  
testi. TOIMIA-tietokanta [Viitattu 19.2.2018] Saatavissa: [http://www.thl.fi/toimia/tieto-  
kanta/mittariversio/153/](http://www.thl.fi/toimia/tietokanta/mittariversio/153/)

Valtakunnallinen terveydenhuollon eettinen neuvottelukunta (ETENE). 2008. Vanhuus ja  
hoidon etiikka. Valtakunnallisen terveydenhuollon eettisen neuvottelukunnan raportti.  
ETENE-julkaisuja 20. Vantaa: Kirjapaino Keili Oy [Viitattu 12.10.2017] Saatavissa:  
[http://etene.fi/documents/1429646/1559070/ETENE-julkaisuja+20+Vanhuus+ja+hoi-  
don+etiikka.pdf/34d9870b-d612-4952-8265-dcb7961dc3ab](http://etene.fi/documents/1429646/1559070/ETENE-julkaisuja+20+Vanhuus+ja+hoidon+etiikka.pdf/34d9870b-d612-4952-8265-dcb7961dc3ab)

Valtiokonttori. 2001. Toimiva- testien vertailuarvot [Viitattu 19.2.2018] Saatavissa:  
<file:///C:/Users/HJ/Downloads/VertailuarvotTOIMIVA.pdf>

Vanhustyön keskusliitto. 2015. Vuoden vanhusteko 2015 palkinto Etelä-Karjalaan Eksoten  
kotikuntoutusmallille [Viitattu 11.11.2017] Saatavissa: [http://www.vtkl.fi/fin/toimimme/ajan-  
kohtaista/2015/10/vuoden-vanhusteko-2015-palkinto-etela-karjalaan-eksoten-kotikuntou-  
tusmallille/](http://www.vtkl.fi/fin/toimimme/ajankohtaista/2015/10/vuoden-vanhusteko-2015-palkinto-etela-karjalaan-eksoten-kotikuntoutusmallille/)

Vesaranta, H. 2014. Asiakaslähtöisyydestä elämänlähtöisyyteen. Kotikuntoutuksen kehittäminen 2014 loppuraportti. Tampereen kaupunki [Viitattu 19.2.2018] Saatavissa:  
[https://www.tampere.fi/liitteet/k/naEYluK0q/kotikuntoutus\\_loppuraportti\\_.pdf](https://www.tampere.fi/liitteet/k/naEYluK0q/kotikuntoutus_loppuraportti_.pdf)

Vilkka, H. 2007. Tutki ja mittaa. Määrällisen tutkimuksen perusteet. Helsinki: Kustannus-  
osakeyhtiö Tammi

Vähäkangas, P. 2009. Toimintakykyä edistävä hoitotyö. Teoksessa Voutilainen, P. & Tiik-  
kainen, P. (toim.) Gerontologinen hoitotyö. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit, 153-156.

Testihenkilön ikä \_\_\_\_\_ v. sukupuoli m / n

Testaus  
pvm \_\_\_\_\_

Testaus  
pvm \_\_\_\_\_

Testaus  
pvm \_\_\_\_\_

**SPPB**, suoritusajat kahden desimaalin tarkkuudella (0:00 s.)

**1. Tasapaino**

Jalat rinnakkain	sek
Puolifandem	sek
Tandem	sek

Pisteet: \_\_\_\_\_

Pisteet: \_\_\_\_\_

Pisteet: \_\_\_\_\_

**2. Kävelynopeus (4m) omalla kävelyvauhhdilla**

1. suoritus	sek
2. suoritus	sek
suoritus tehtiin ilman apuvälineitä	sek
suoritus tehtiin apuvälineen kanssa, mikä	sek

Pisteet: \_\_\_\_\_

Pisteet: \_\_\_\_\_

Pisteet: \_\_\_\_\_

**3. Tuolilta ylösnousu (5x)**

Kädet vartalon vierellä	Toistojen lkm	S.
Ottaa kevyesti tukea reisisästä	Toistojen lkm	S.
Ottaa voimakkaasti tukea reisisästä	Toistojen lkm	S.

Pisteet: \_\_\_\_\_

Pisteet: \_\_\_\_\_

Pisteet: \_\_\_\_\_

**SPPB kokonaispisteet:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**PURISTUSVOIMA, kg (oikea / vasen)**

\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**LIITTEET**

**Liite1. Tutkimuslomake.**

## Liite 2. Tutkimuslupa.

KOTKAN KAUPUNKI Hyvinvointipalveluiden palvelualue Terveystieteiden vastuualue Terveysjohtaja	VIRANHALTIJAPÄÄTÖS §  05.12.2017	§  99	Sivu  1
--	--	-------------	---------------

Dnro D/3556/13.00.00/2017

**Tutkimuslupa, Jokinen Milla**

Valmistelija: Johdon sihteeri Pirjo Tamminen

Fysioterapeuttiopiskelija Milla Jokinen on anonut tutkimuslupaa aiheesta kotikuntoutuksen intensiivijakson vaikutus asiakkaan fyysiseen toimintakykyyn.

**Tutkimuksen luonne:**

Asiakkaiden fyysisen toimintakyvyn testien tulosten tutkimista. Testit suorittaa kotikuntoutuksen fysioterapeutit.

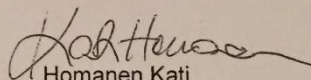
**Tutkimussuunnitelman tiivistelmä:**

Tarkoituksena on selvittää, onko Kotkan kotikuntoutuksessa käyttöön otettava uusi toimintamalli (neljän viikon intensiivijakso fysioterapiaa + puhelinseuranta) hyödyllinen asiakkaiden fyysisen toimintakyvyn kannalta.

Tutkimuslupahakemus liitteenä.

Päätös: Tutkimuslupa myönnetään tutkimussuunnitelman mukaisesti.

Terveysjohtaja



Homanen Kati

Toimeenpano:

Ote: Jokinen Milla  
Lahtinen Päivikki, Lahden Ammattikorkeakoulu

Muutoksenhakuohje Ei muutoksenhakuoikeutta KuntaL 136 §