

Niemelä Tiia-Riina, Partanen Anni & Soisalo Essi

## **IKÄÄNTYNEIDEN FYYSINEN TOIMINTAKYKY JA KOKEMUKSIA KLAIMBER- HENKILÖNOSTIMESTA**

Koulutusintervention aikana tapahtuneet fyysisen toimintakyvyn muutokset palveluasumisen yksiköissä Pohjois-Pohjanmaalla

# **IKÄÄNTYNEIDEN FYYSINEN TOIMINTAKYKY JA KOKEMUKSIA KLAIMBER- HENKILÖNOSTIMESTA**

Koulutusintervention aikana tapahtuneet fyysisen toimintakyvyn muutokset palveluasumisen yksiköissä Pohjois-Pohjanmaalla

Niemelä Tiia-Riina, Partanen Anni &  
Soisalo Essi  
Opinnäytetyö  
Syksy 2022  
Fysioterapian tutkinto-ohjelma  
Oulun ammattikorkeakoulu

## TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu  
Fysioterapian tutkinto-ohjelma

---

Tekijät: Niemelä Tiia-Riina, Partanen Anni & Soisalo Essi

Opinnäytetyön nimi: Ikääntyneiden fyysinen toimintakyky ja kokemuksia Klaimber-henkilönostimesta

Työn ohjaaja: Mämmelä Eija & Tuiskunen Marika

Työn valmistuslukukausi ja -vuosi: Syksy 2022

Sivumäärä: 61

---

Tehostettu palveluasuminen on suunnattu niille ikääntyneille, jotka eivät enää selviydy turvallisesti kotiloissa omaisten ja kotihoidon avuin fyysisen, psyykkisen tai sosiaalisen toimintakyvyn alentumisen vuoksi. Asumismuoto tarjoaa ympärivuorokautista hoivaa ja valvontaa sitä tarvitseville, ja tehostetun palveluasumisen piiriin muuttavien ikääntyneiden määrä onkin selvässä kasvussa. Tutkimusten mukaan ikääntyneen kokonaisvaltainen toimintakyky kuitenkin heikkenee entisestään tuesta kodista muuttamisen jälkeen, vaikka siirtyminen tehostettuun asumisympäristöön olisikin välttämätöntä. Ikääntyneiden kokonaisvaltaisen toimintakyvyn ylläpitäminen on suomalaisen vanhuspolitiikan yksi ensisijainen tavoite, ja tässä kuntoutusalan ammattilaisilla on keskeinen rooli.

Opinnäytetyön toimeksiantajana toimii Oulun yliopiston ikääntyvien kuntoutumista edistävän hoitotyön tutkimus- ja osaamiskeskus GeroNursing Centre ja yhteistyökumppanina oululainen Kailamed Oy. Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, onko GeroNursing Centren järjestämällä hoitohenkilökunnan kuntouttavaan hoitotyöhön keskittyvällä Tehostettu palveluasuminen -verkkokoulutuksella vaikutuksia asukkaiden fyysiseen toimintakykyyn. Samalla selvitettiin tutkittavien käyttökokemuksia apuvälineenä toimivasta Klaimber-henkilönostimesta.

Tässä opinnäytetyössä hyödynnettiin sekä määrällisiä, että laadullisia tutkimusmenetelmiä. Tutkimusaineisto kerättiin tutkimusryhmän toimesta jalkautumalla kahteen pohjoispohjalaiseen tehostetun palveluasumisen yksikköön. Hoitohenkilökunnan lisäkoulutuksen arvioidun suoritusajan määrittämänä alku- ja loppumittaukset toteutettiin noin kolmen kuukauden aikavälillä kahta fyysisen toimintakyvyn mittaria hyödyntäen. Käytettävät mittarit olivat Elderly Mobility Scale (EMS) ja Jamar-Saehan-dynamometrillä toteutettu käden puristusvoimamittaus. Klaimber-henkilönostimen käyttökokemuksia kerättiin tutkittavilta alkumittausten yhteydessä erilliselle lomakkeelle.

Tutkimustulosten myötä havaittiin kuntoutumista edistävän hoitotyön ylläpitävän ikääntyneiden toimintakykyä ja ennaltaehkäisevän sen heikkenemistä, sillä tutkittavien fyysinen toimintakyky ei merkittävästi heikentynyt mittausten välillä. Fyysinen toimintakyky pysyi keskimäärin samana alku- ja loppumittausten välillä. Tutkittavat kokivat Klaimber-henkilönostimen käytön pääosin positiiviseksi.

Opinnäytetyömme tuo ensisijaisesti uutta tietoa ikääntyneiden toimintakyvystä tehostetussa palveluasumisessa. Aihetta voitaisiin jatkossa tutkia laajemmalla tutkimusjoukolla ja pidemmällä aikavälillä, jotta koulutuksen pitkäaikaisvaikutuksista saataisiin luotettavampaa tietoa. Klaimber-henkilönostimen käytettävyyttä palvelukotiympäristössä voitaisiin tutkia lisää muun muassa hoitohenkilökunnan näkökulmasta.

---

Asiasanat: Ikääntynyt, fysioterapia, tehostettu palveluasuminen, fyysinen toimintakyky, apuväline, henkilönostin

## ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences  
Degree Programme in Physiotherapy

---

Authors: Niemelä Tiia-Riina, Partanen Anni & Soisalo Essi

Title of thesis: Physical function of the elderly and user experiences with the man hoist Klaimber

Supervisors: Mämmelä Eija & Tuiskunen Marika

Term and year when the thesis was submitted: Autumn 2022 Number of pages: 61

---

Service housing with 24-hour assistance is aimed at those elderly people who can no longer survive safely at home with the help of relatives and home care due to reduced physical, psychological or social functioning. This kind of housing offers round-the-clock care and supervision for those who need it, and the number of elderly people moving into service housing with 24-hour assistance is increasing. According to research the elderly person's comprehensive function deteriorates further after moving from a familiar home, even if moving to a supervised environment is necessary. Maintaining the overall functional capacity of the elderly is one of the primary goals of Finnish elderly policy, and rehabilitation professionals play a key role in this.

GeroNursing Centre, the University of Oulu's research and competence center for nursing care promoting the rehabilitation of the elderly, is the client of this thesis, and Kailamed Oy is the partner. The aim of the study was to find out whether the Service housing with 24-hour assistance -online training organized by the GeroNursing Centre, which focuses on the rehabilitative nursing work of the nursing staff, has effects on the physical function of the elderly residents. At the same time, the usage experiences of the elderly subjects with the assistive chair Klaimber were investigated.

Both quantitative and qualitative research methods were utilized in this thesis. The research material was collected by the research team by visiting two units of service housing with 24-hour assistance in Northern Ostrobothnia. There were three months between the initial and final measurements, and physical function was measured with two different instruments. The instruments used were the Elderly Mobility Scale (EMS) and hand grip strength measurement performed with a Jamar-Saehan dynamometer. User experiences of the assistive chair Klaimber were collected in connection with the initial measurements on a separate form.

According to the results, this type of online training on rehabilitative elderly nursing can help maintain physical function and prevent deterioration, as the subjects' physical function remained the same on average between the initial and final measurements. The subjects experienced the use of the assistive chair Klaimber as mostly positive.

Our thesis primarily brings new information about the physical function of the elderly in service housing with 24-hour assistance. In the future, the topic could be studied with a larger research group and over a longer period, in order to obtain more reliable information about the long-term effects of education. The usability of the assistive chair Klaimber in a nursing home environment could be studied further, for example from the perspective of nursing staff.

---

Keywords: elderly, physiotherapy, service housing with 24-hour assistance, physical function, assistive device, assistive chair

## SISÄLLYSLUETTELO

1	JOHDANTO .....	6
2	IKÄÄNTYNEEN TOIMINTAKYKY JA SEN FYSIOTERAPEUTTINEN TUTKIMINEN.....	8
2.1	Ikääntyneen toimintakyky.....	8
2.2	Kaatumistapaturmat ikääntyneillä .....	10
2.3	Ikääntyneen toimintakyvyn fysioterapeuttinen tutkiminen ja arviointi .....	11
3	TEHOSTETTU PALVELUASUMINEN JA KLAIMBER-HENKILÖNOSTIN .....	13
3.1	Tehostettu palveluasuminen .....	13
3.2	Apuvälineenä Klaimber®-henkilönostin .....	14
4	TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET .....	16
5	TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN .....	18
5.1	Kohderyhmä.....	20
5.2	Triangulatiivinen opinnäytetyö.....	21
5.3	Tiedonkeruumenetelmät .....	21
5.4	Tutkimusaineiston analysointi .....	25
6	TUTKIMUSTULOKSET.....	27
6.1	Tutkittavien fyysinen toimintakyky ennen koulutusinterventiota .....	27
6.2	Tutkittavien fyysinen toimintakyky koulutusintervention jälkeen.....	30
6.3	Klaimber-käyttökokemukset .....	34
7	TULOSTEN TARKASTELU JA JOHTOPÄÄTÖKSET .....	35
7.1	Tutkittavien fyysinen toimintakyky EMS-testin perusteella.....	35
7.2	Tutkittavien fyysinen toimintakyky puristusvoimamittausten perusteella.....	40
7.3	Klaimber-käyttökokemusten tarkastelu .....	43
8	YHTEENVETO .....	46
8.1	Pohdinta.....	46
8.2	Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys.....	46
8.3	Opinnäytetyön arviointi ja jatkokehitysaiheet .....	49
	LÄHTEET .....	51
	LIITTEET .....	58

# 1 JOHDANTO

Ikääntymisen myötä ja fyysisen toimintakyvyn heikentyessä ikääntynyt saattaa siirtyä tehostetun palveluasumisen piiriin, mikäli hän ei enää pärjää toimintakyvyltään kotiympäristössään kotihoidon ja tukipalveluidenkaan avulla (Soite 2020, 2). Vuonna 2020 tehostetun palveluasumisen asiakkaita olikin Suomessa reilut 26 000, joista 5325 sijaitti Pohjois-Pohjanmaalla (THL 2022). Tutkimusten mukaan ihmisen toimintakyky heikkenee usein vielä entisestään, kun ikääntynyt muuttaa uuteen asuinympäristöön tutusta kodistaan (Lotvonen ym. 2018, 38).

Suomalaisen vanhuspolitiikan yksi ensisijaisimmista tavoitteista on ollut ikääntyneiden kokonaisvaltaisen toimintakyvyn ylläpitäminen ja edistäminen (STM 2020, 12) ja toimintakyvyn arviointi on kuntoutuksen ammattilaisten työnkuvan keskiössä (Pohjolainen 2009, 18). Kun ikääntyneen henkilön toimintakyvyn fyysistä osa-aluetta arvioidaan, kiinnitetään huomiota etenkin yksilön liikkumiseen, tasapainoon ja lihasvoimaan (Finne-Soveri ym. 2020). Heikentynyt fyysinen toimintakyky altistaa ikääntyneen kaatumistapaturmille ja päinvastoin kaatumistapaturmat altistavat ikääntyneen nopealle toimintakyvyn laskulle (UKK-instituutti 2021). Fysioterapeutilla on tärkeä rooli kaatumisten ehkäisyssä, erityisesti toimintakyvyn ja liikkumisen arvioinnin, ylläpitämisen sekä edistämisen suhteen (Havulinna (Pajala) ym. 2017).

Tämän opinnäytetyön aiheena on ikääntyneiden fyysinen toimintakyky kahdessa Pohjois-Pohjanmaalla sijaitsevassa tehostetun palveluasumisen yksikössä kahdella toimintakykymittarilla mitattuna. Samalla selvitetään tutkimukseen osallistuneiden kokemuksia henkilönostin Klaimberista yhteistyössä tuotteen kehittäjän Kailamed Oy:n kanssa. Opinnäytetyön toimeksiantajana toimii Oulun yliopiston ikääntyvien kuntoutumista edistävän hoitotyön tutkimus- ja osaamiskeskus GeroNursing Centre eli GNC, joka järjestää hoitohenkilökunnalle Tehostettu palveluasuminen -täydennyskoulutuksen. Täydennyskoulutuksen päätavoitteena on kehittää hoitohenkilökunnan omia ajattelumalleja ja toimintatapoja kohti kuntoutumista edistävää hoitotyötä (GeroNursing Centre 2022).

Tässä opinnäytetyössä tutkitaan kahdessa tehostetussa palveluasumisyksikössä asuvien ikääntyneiden fyysistä toimintakykyä, sekä millaisia kokemuksia asukkailla on yhden kokeilukerran jälkeen Klaimber-henkilönostimesta. Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, onko GeroNursing Centren järjestämällä hoitohenkilökunnan verkkokoulutuksella lyhyellä aikavälillä ilmeneviä vaikutuksia asukkaiden toimintakykyyn. Alku- ja loppumittaukset toteutettiin noin kolmen kuukauden aikavälillä.

Aihetta ei ole tutkittu kovinkaan laajasti, joten opinnäytetyömme tuo uutta tietoa ikääntyneiden toimintakyvystä tehostetussa palveluasumisessa, vaikka otanta onkin pieni. Tutkimustuloksista hyötyvät GeroNursing Centre saadessaan tietoa koulutuksensa hyödyllisyydestä ja Kailamed Oy saadessaan henkilönostimelleen käyttäjäkokemuksia palvelukotien asukkailta. Myös tehostetun palveluasumisen yksiköt saavat yleistä tietoa asukkaidensa toimintakyvystä ja sen mahdollisista muutoksista. Tässä opinnäytetyön raportissa tutkimukseen osallistuneita ikääntyneitä kutsutaan tutkitaviksi ja tutkimukseen osallistuneet palvelukodit erotellaan palvelukodeiksi A ja B tutkittavien henkilöllisyyden suojaamiseksi.

## 2 IKÄÄNTYNEEN TOIMINTAKYKY JA SEN FYSIOTERAPEUTTINEN TUTKIMINEN

### 2.1 Ikääntyneen toimintakyky

Ikääntyminen alkaa näkyä terveen ihmisen toimintakyvyssä usein 80–85 vuoden iässä (Sisäasiainministeriö 2012, 5), mutta ikä itsessään on kuitenkin vain osatekijä toimintakyvyn laskussa (WHO 2017). Usein ikääntymistä käsitellään joko sairauksien aiheuttamien muutosten, tai niin sanotusta normaalista vanhenemisesta johtuvien muutosten näkökulmasta. Näiden välille on tosin vaikea vetää selkeää rajaa, koska esimerkiksi normaalille ikääntymiselle ei ole olemassa yhtä selkeää määritelmää. (Heikkinen 2008, 402.) Kuitenkin muun muassa laissa iäkäs henkilö määritellään henkilöksi, joka omaa heikentyneen fyysisen, kognitiivisen, psyykkisen tai sosiaalisen toimintakyvyn. Sen mukaan alentunut toimintakyky voi olla joko korkean iän tuoman rappeuman seurausta tai ikääntymisen seurauksena alkaneiden, lisääntyneiden tai edenneiden sairauksien tai vammojen takia. (Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveystalvuluista 980/2012.)

Ikääntyminen tuo mukanaan monenlaisia rakenteellisia ja fysiologisia muutoksia elimistössä. Näitä muutoksia nähdään esimerkiksi hengitys- ja verenkiertoelimistössä, tuki- ja liikuntaelimistössä sekä aisteissa, kuten näössä ja kuulossa. Ikääntyminen näkyy myös tasapainossa, sisäelimissä, aivoissa ja hermostossa, sekä hormonitoiminnassa. Näissä elinjärjestelmissä tapahtuvat toiminnan alenemiset näkyvät alkuun toiminnanrajoituksina, joiden perusteella voidaan ennustaa mahdollisia toiminnanvajauksia. Tällainen toiminnanvajaus tarkoittaa yksilön kykyjen kohtaamattomuutta ympäristön vaatimukseen nähden. (Rantanen & Sakari-Rantala 2008, 286–287.) Konkreettisesti ikääntyminen voi siis näkyä fyysisesti ulospäin esimerkiksi erilaisina nivelvaivoina, näön heikentymisenä, muistihäiriöiden lisääntymisenä ja liikkumisen vaikeutumisena (Kelo ym. 2015, 12–29).

Toimintakyvystä puhuttaessa tarkoitetaan usein ihmisen kykyjä ja ominaisuuksia, joiden avulla selviydytään arjen vaatimista toimista (THL 2021a). Näillä toimilla tarkoitetaan perustoimia, kuten hygieniasta huolehtimista, kodin ulkopuolella tehtäviä toimia, kuten kaupassa käyntiä, ja vaativampia toimia, esimerkiksi sosiaalista osallistumista. Käsitteenä toimintakykyä voidaan lähestyä tunnistamalla joko jäljellä olevaa toimintakykyä, tai vastaavasti tunnistamalla toiminnan vajavuuksia. (Laukanen 2008, 264.)



Toimintakykyä voidaan kuvata usealla eri tavalla. Usein käytetty tapa on jakaa se fyysiseen, psyykkiseen ja sosiaaliseen osa-alueeseen. Näiden avulla voidaan eritellä yksilön kykyä selviytyä päivittäisistä toiminnoista, jotka puolestaan voidaan jaotella fyysisiin toimintoihin kuten liikkumiskykyyn, psyykkisiin toimintoihin, kuten kognitioon, ja sosiaalisiin toimintoihin, esimerkiksi yhteisön jäsenenä toimimiseen. (Kelo ym. 2015, 27.) Opinnäytetyössämme käsittelemme toimintakykyä pääasiassa fyysisestä näkökulmasta, mutta on hyvä tiedostaa toimintakyvyn koostuvan laajemmasta kokonaisuudesta.

Toimintakykyä kuvatessa voidaan hyödyntää kansainvälistä toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden ICF-luokitusta (International Classification of Functioning, Disability and Health), joka käsittelee toimintakykyä laaja-alaisesti biopsykososiaalisesta näkökulmasta (THL 2021c), eli moniulotteisena kokonaisuutena (Sjögren ym. 2022; Pohjolainen & Haanpää 2018). Luokituksella havainnollistetaan toimintakykyyn vaikuttavien tekijöiden merkitystä yksilön elämässä. (THL 2021c.) ICF voidaan karkeasti jakaa kahteen osaan, joista toinen kuvaa toimintakykyä ja –rajoitteita eli kehon rakenteita ja toimintoja, sekä suorituksia ja osallistumista. Toinen osa kuvaa puolestaan kontekstuaalisia tekijöitä eli yksilö- ja ympäristötekijöitä. (THL 2021d). Biopsykososiaalisessa mallissa toiminnanrajoitteet eivät ole suoraan verrattavissa terveydentilaan tai päivittäisen elämän asettamiin vaatimuksiin, vaan myös ympäristö- ja yksilötekijät on huomioitava (THL 2021c).

Fyysinen toimintakyky on vahvasti liitoksissa ikäihmisen arkielämän sujuvuuteen ja kokonaisvaltaisesti koettuun toimintakykyyn, sillä se mahdollistaa itsenäistä toimimista ja täten riippumattomuutta muista. Se käsittää yksilön fyysisiä edellytyksiä toiminnalliseen suoriutumiseen arjen toimista, jotka vaativat kykyä liikkua ja liikuttaa itseään, sekä fyysistä ponnistelua. (THL 2021b; Kelo ym. 2015, 28; Sjögren ym. 2022.) Toimintakyky määräytyy yksilö- ja ympäristötekijöiden sekä yksilön terveydentilatekijöiden mukaan, ja iäkkään toimintakyky voi vaihdella lyhyellä aikavälillä suurestikin mairittujen tekijöiden muutosten takia (Pohjolainen 2007, 23).

Toimintakyky heikkenee vähitellen, noin myöhäiskeski-ikästä eli 65–75-ikävuodesta alkaen. Heikkenemistä on kuitenkin mahdollista hidastaa monin keinoin, kuten huolehtimalla fyysisestä aktiivisuudesta. (Heikkinen 2008, 407). Fyysisen aktiivisuuden tiedetään edistävän palvelutaloissa asuvien henkilöiden yleistä toimintakykyä sekä lihasvoimaa (Phillips 2015, 11) ja liikkuminen on keskeinen osa ikääntyneiden fyysisen toimintakyvyn ylläpidossa (Kehusmaa, Leppäaho & Siltanen 2021, 3). Toimintakyvyn heikkeneminen näkyy alkuun tavallisesti päivittäisten toimien, kuten liikunnan harrastamisen poisjäämisinä. Tämän jälkeen vaikeuksia tulee esille asioiden hoitamisessa, esimerkiksi kotitaloustöiden tekemisessä. Lopuksi toimintakyvyn aleneminen vaikuttaa perustoimiin ja itsestä huolehtimiseen, kuten perusliikkumiseen ja hygieniasta huolehtimiseen. (Pitkälä, Valvanne

& Huusko 2010, 438–439.) Usein toimintakyvyn alenemiseen liittyy pitkäaikaissairaus tai -sairauksia, mutta vaikuttavia tekijöitä ovat myös toiminnan harjoittelun puute ja elinympäristön vaatimukset suhteessa toimintakykyyn. Ikääntyneillä pienikin häiriö toimintakyvyssä heikentää sitä entisestään. (Strandberg & Tilvis 2010, 434–435.)

## 2.2 Kaatumistapaturmat ikääntyneillä

Kaatumistapahtumat ovat ikääntyneillä yleisiä. Noin puolet kaatumistapahtumista aiheuttaa jonkin asteen vamman ja täten kaatumisesta voi seurata toimintakyvyn tilapäinen tai pysyvä menetys. (UKK-instituutti 2021.) Valtaosa tapaturmista tapahtuu iäkkään omassa, tutussa kotiympäristössä (THL 2021b; Sisäasiainministeriö 2012, 27) ja tapahtuma aiheuttaa tai lisää usein kaatumisen pelkoa (Havulinna (Pajala) ym. 2017; Tilvis 2010, 330). Kaatumispelko puolestaan lisää kaatumisriskiä (Tilvis 2010, 331) ja kyseistä pelkoa esiintyy usein myös kaatumishistoriaa omaamattomilla henkilöillä (Havulinna (Pajala) ym. 2017). Tavallisesti kaatumiseen liittyvä pelko kohdistuu enemmän kaatumisen seurauksiin, kuin itse kaatumistapahtumaan (Pajala 2016, 60).

Syyt kaatumiselle ovat moninaisia ja kaatumisvaaraa lisäävät sekä ylläpitävät tekijät on tärkeä tunnistaa kaatumisen ennaltaehkäisyä ajatellen. Mitä useampi riskitekijä, sitä suurempi riski kaatumiselle on. (Havulinna (Pajala) ym. 2017.) Riskitekijät ovat luokiteltavissa sisäisiin ja ulkoisiin tekijöihin (Havulinna (Pajala) ym. 2017), mutta myös tilanteella tai käyttäytymisellä, kuten huolimattomuudella, voi olla vaikutusta kaatumisriskiin (Pajala 2016, 16). Sisäiset riskitekijät ovat henkilöön ja tämän toimintakyvyn alenemiseensa liittyviä tekijöitä, kuten sairaudet, alentunut liikkumiskyky ja tasapaino, lääkytykset, ravitsemus ja alentunut kognitio. Ulkoiset riskitekijät puolestaan liittyvät ympäristöön, kuten valaistukseen, epäsoviviin jalkineisiin sekä pintojen liukkauteen. (Havulinna (Pajala) ym. 2017.)

Ikääntyneen kaatumisriskiä voidaan arvioida erilaisilla mittareilla, kuten laajalla kaatumisvaaran arviointilomakkeella, sekä lyhyen kaatumisvaaran arvioinnin mittarilla FRAT (Falls Risk Assessment Tool) tai FROP-Com (Falls Risks for Older People). Käytettävä mittari valitaan ikääntyneen yksilöllisen tilanteen mukaan. Terveys- ja hyvinvoinnin laitoksen IKINÄ-mallin mukaan lyhyen kaatumisvaaran mittari suositellaan tehtäväksi kaatumispelon tai tasapainovaikeuksia omaavalle ikääntyneelle, jolla on taustalla ainakin yksi kaatuminen. Laajaa kaatumisvaaran arviointilomaketta käytetään joko lyhyen kaatumisvaaran mittareita täydentämään, tai akuutisti esimerkiksi sairaalaan tulleelle kaatuneelle ikääntyneelle. (Pajala 2016, 17.)

### 2.3 Ikääntyneen toimintakyvyn fysioterapeuttinen tutkiminen ja arviointi

Fysioterapeuttisella tutkimisella tarkoitetaan tarkkaa asiakkaan toimintakyvyn seuraamista, kuvailemista sekä määrittämistä, jonka perusteella asiakkaan kanssa voidaan laatia fysioterapiasuunnitelma osana laajempaa kuntoutussuunnitelmaa (Suomen Fysioterapeutit 2022). Kuntoutus on täten suunnitelmallinen ja tavoitteellinen kokonaisuus, jonka pyrkimys on edistää yksilön toimintakykyä, itsenäisyyttä ja osallistumismahdollisuuksia (STM 2021a; Sjögren ym. 2022). Asiakasta haastatellaan ja toimintaa havainnoidaan kokonaisvaltaisesti toimintakyvyn eri osa-alueiden kautta usein kansainvälistä ICF-rakennetta hyödyntäen. Ennen fysioterapiasuunnitelman laatimista fysioterapeutti käyttää mittaustuloksia ja havaintoja hyödykseen ja tekee kliinistä päättelyä, joista voidaan muodostaa päättelyprosessin tulos eli fysioterapeuttinen diagnoosi. (Suomen Fysioterapeutit 2022.)

Fyysistä toimintakykyä tutkitaan ja arvioidaan fysioterapeuttisesti erilaisia mittareita ja menetelmiä hyödyntämällä. Eri standardoituja menetelmiä käyttäen saadaan tarpeellista tietoa ikääntyneen toimintakykyyn liittyen, ja näiden tietojen pohjalta voidaan pyrkiä edistämään terveyttä. Toimintakykyyn vaikuttavien fysiologisten tekijöiden tai muiden siihen vaikuttavien seikkojen tunnistamisen avulla voidaan ennakoida toimintakyvyn alentumista, ja näihin liittyen kohdentaa kullekin sopivia interventioita ehkäisten toiminnanvajauksia. (Rantanen & Sakari-Rantala 2008, 286.) Ikääntyneen toimintakykyä arvioitaessa huomioidaan erityisesti päivittäistoiminnoista selviytyminen, eli miten ikääntynyt suoriutuu päivittäisistä perustoimista, sekä millainen kyky hänellä on hoitaa omia asioitaan. Päivittäiset perustoimet käsittävät esimerkiksi syömisen, liikkumisen, pukeutumisen ja WC-toiminnot, kun taas raha-asioden hoitaminen ja ruuan laittaminen ovat esimerkkejä päivittäisasioiden hoitamisesta. Ikääntyneellä fyysisen toimintakyvyn muutoksia voidaan seurata etenkin huomioidamalla yksilön kehon rakenteita ja toimintaa. (Pohjolainen 2007, 7–8.)

Kun arvioidaan ikääntyneen fyysistä toimintakykyä, kiinnitetään huomiota yksilön liikkumiseen ja seurataan selviytymistä erilaisista toimintakykyä vaativista päivittäistoimista ja -tehtävistä (Pohjolainen, 2007a, 11). Sen kannalta olennaisia ominaisuuksia ovat muun muassa lihasvoima ja tasapaino, sekä aistijärjestelmän ja keskushermoston toiminta. Liikkumisen vaikeudet ovat riski vammille toiminnanvajauksille ja sen myötä kykenemättömyyteen selviytyä omatoimisesti arjessa. (Rantanen & Sakari-Rantala 2008, 287–288.) Hyvänä arviointipaikkana toimii yksilön oma kotiympäristö, jossa yksilö toteuttaa normaaleja päivittäisiä toimiaan (Sainio ym. 2020, 15).

Mikäli ikääntyneen liikkumisesta on tullut epävarmaa, voidaan hankkia tarpeeseen sopiva liikkumisen apuväline. Apuvälinetarpeen arviointi, suunnittelu ja hankinta ovat tärkeä osa kaatumisten ehkäisyä (Pajala 2016, 57) ja tarpeen ja sopivuuden arvioi terveydenhuoltoalan ammattilainen, esimerkiksi fysio- tai toimintaterapeutti (Sjögren ym. 2022). Liikkumisen apuvälineitä ovat muun muassa pyörätuolit ja rollaattorit (Sjögren ym. 2022), mutta myös Klaimber-henkilönostin voi toimia arjen apuvälineenä (Kailamed Oy 2020, 3).

Toimintakykyä mitattaessa tarvitaan fysioterapeuttista havainnointiosaamista, joka kuuluu Suomen Fysioterapeuttien laatimaan Fysioterapeutin ydinosaamislistaukseen. Havainnointi tarkoittaa asiakkaan suoriutumisen ja toiminnan, sekä niihin vaikuttavien tekijöiden seuraamista erilaisissa tilanteissa ja ympäristöissä. Havainnoinnin lisäksi mittausosaaminen on oleellinen osa fysioterapeutin työnkuvaa. Listauksen mukaan mittaamisella fysioterapeutti voi selvittää asiakkaan toimintakykyä sekä kehon osien, tai toimintojen tasoa erilaisten mittareiden avulla. Mittaustuloksilla saadaan tietoa asiakkaan nivelliikkuvuuksista, tasapainosta, kävelynopeudesta tai lihasvoimatasoista, jotka täytyy suhteuttaa asiakkaan yksilö- ja ympäristötekijöihin. (Suomen Fysioterapeutit 2022.)

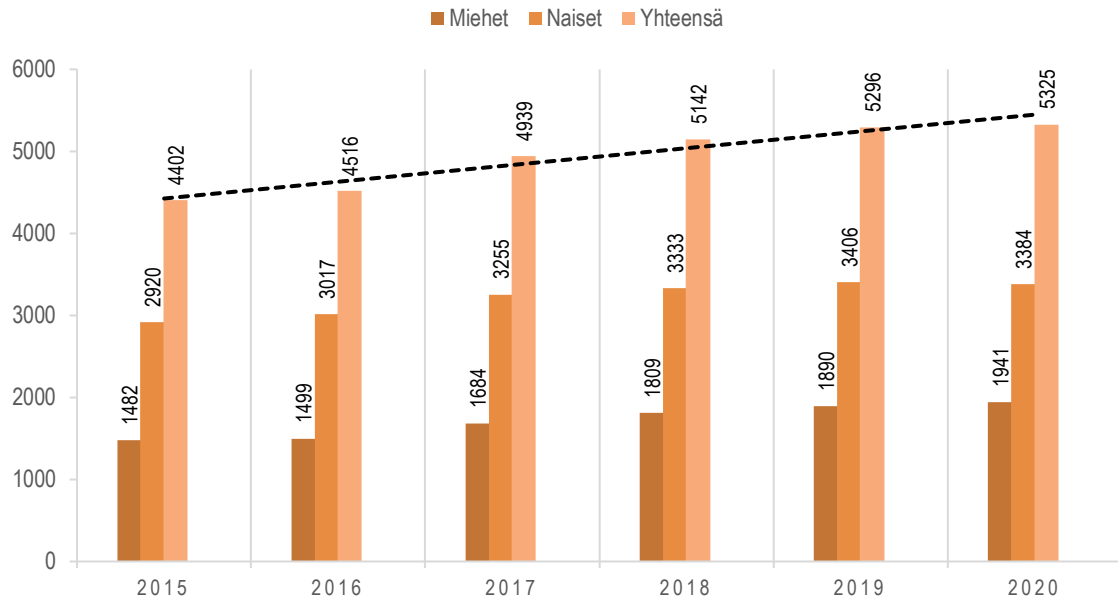
### 3 TEHOSTETTU PALVELUASUMINEN JA KLAIMBER-HENKILÖNOSTIN

#### 3.1 Tehostettu palveluasuminen

Ympäri vuorokautista hoitoa ja valvontaa tarvitsevat ikäihmiset voivat sijoittua tehostetun palveluasumisen piiriin, ellei heille voida järjestää kotona tai palveluasumisen piirissä tarvitsemaansa hoitoa. Tehostettu palveluasuminen onkin suunnattu niille henkilöille, jotka yhden tai useamman toimintakyvyn osa-alueen heikentymisen takia tarvitsevat ympärivuorokautista hoitoa ja huolenpitoa. Tehostetussa palveluasumisessa asukkaille tarjotaan tarpeidensa mukaista ympärivuorokautista hoivaa ja valvontaa, ja asukas saa asua omassa huoneessa tai asunnossa jakaen muiden asukkaiden kanssa yksikön yhteisiä valvottuja tiloja. (Sosiaalihuoltolaki, 1301/2014.). Tutkimusten mukaan reilu 50 % tehostetun palveluasumisen asukkaista omaa jonkin muistisairauden, joista yleisin on Alzheimerin tauti (Viramo & Sulkava 2015, 38–39).

Tehostetun palveluasumisen voi kustantaa palvelusetelillä, jolla kunta tai kuntayhtymä järjestää eri sosiaali- ja terveystalvueluita. Palveluseteliä käyttävä henkilö saa itse valita tarjotuista palveluista itselleen sopivimmat kokemansa tarpeen mukaan. Palvelusetelin saamiseksi tarvitaan kunnan sosiaali- ja terveydenhuollon edustajan arviointia toimintakyvystä ja palveluntarpeesta. Palvelusetelin suuruus voi olla kaikille oikeutetuille sama, tai se voidaan määrittää henkilön tulojen mukaisesti. (STM 2021b.) Kaikki tähän tutkimukseen osallistuneet ikääntyneet hyödyntävät palveluseteliä asukseen tehostetun palvelun yksikössä.

Pohjois-Pohjanmaalla tehostetun palveluasumisen hyödyntäminen on kasvussa, sillä vuonna 2015 asiakkaita oli yhteensä 4402, kun taas vuonna 2020 asiakkaita oli 5325. Tehostetun palveluasumisen asiakkaiden määrä omaa täten selvän, mutta hillityn lineaarisen kasvun (Kuvio 1). (THL 2022.) Opinnäytetyössämme tutkitaan Pohjois-Pohjanmaalla tehostetun palveluasumisen piirissä olevien iäkkäiden fyysisen toimintakyvyn muutoksia noin kolmen kuukauden aikavälillä riippuen GeroNursing Centren järjestämän palvelukotien hoitohenkilökunnan täydennyskoulutuksen toteutumisesta.



KUVIO 1. Tehostetun palveluasumisen asiakasmäärän kasvu Pohjois-Pohjanmaalla vuosien 2015–2020 aikana. (THL 2022.)

### 3.2 Apuvälineenä Klaimber®-henkilönostin

Klaimber®-henkilönostin on oululaisen Kailamed Oy:n kehittänyt CE-merkitty henkilönostin (Kuvio 2). Se on tarkoitettu itsenäisen ylösnousemisen apuvälineeksi, jos henkilö on joutunut lattiatasolle esimerkiksi kaatumisen seurauksena. Klaimber on täysin sähkötön henkilönostin ja se sopii henkilöille, joiden toimintakyky ei riitä pääsemään apuvälineittä ylös. Sitä voidaan hyödyntää niin apuvälineenä, kuin myös normaalina istuimena. Kyseisen henkilönostimen käyttö edellyttää kuitenkin riittävän hyvää vartalonhallintaa, sillä sen toimintamekanismi perustuu frontaalitasossa tapahtuviin painonsiirtoihin. Lisäksi laite vaatii käyttäjältään riittävää kognitiota sen turvalliseen ja oikeaoppiseen käyttämiseen. Klaimberin markkinoidaan sopivan käyttäjälle, joka pystyy pitämään istuma-asentonsa tuetta ja hallitsemaan vartaloaan keinuvan liikkeen tekemiseen. Näiden lisäksi käyttäjältä edellytetään myös kykyä siirtyä matalalta tasolta tuolille. Klaimber-henkilönostin on käyttäjänsä aktivoiva apuväline, mutta tarvittaessa ylösnousua voidaan myös avustaa, mikäli käyttäjä ei siihen täysin itsenäisesti kykene. (Kailamed Oy 2020, 3, 5–11.)



*KUVIO 2. Klaimber®-henkilönostin (Kailamed Oy 2022.)*

Klaimber-henkilönostimen istuinkorkeus on helposti säädettävissä käyttäjälleen sopivaksi, sillä tuolin alin mahdollinen säätökorkeus on 4 cm, ja se nousee 54 cm asti. Kun henkilö on esimerkiksi joutunut kaatumisen seurauksena lattiatasolle eikä pysty sieltä nousemaan, hän voi laskea tuolin istuinosan alas ja siirtyä tuoliin. Tästä ylävartalon keinumaisella liikkeellä, eli painonsiirroilla, tuolin istuinosana lähtee nousemaan. Tuolissa on käsinojat, joihin henkilö voi tarvittaessa tukeutua. Kun henkilö on liikkeellään päässyt henkilönostimessa itselleen sopivalle istuinkorkeudelle, voi hän nousta seisomaan, siirtyä apuvälineeseen tai vaihtoehtoisesti jäädä istumaan tuoliin. (Kailamed Oy 2020, 9–10, 14.)

Kyseisen henkilönostimen toimintaa ja soveltuvuutta ei ole tutkittu vielä palvelukotiympäristössä, ja sen toimivuudesta ylipäätään eri kohderyhmissä on olemassa hyvin vähän tutkittua tietoa.

## 4 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Tutkimuksen tarkoituksena oli kartoittaa, onko GeroNursing Centren järjestämällä hoitohenkilökunnan verkkokoulutuksella vaikutuksia asukkaiden fyysiseen toimintakykyyn ja samalla selvitettiin tutkittavien käyttökokemuksia Klaimber-henkilönostimesta alkumittausten yhteydessä.

Tutkimuksen interventiona toimiva GNC:n koulutus on suunnattu niille terveydenhuoltoalalla työskenteleville henkilöille, jotka tahtovat kehittää osaamistaan kuntoutumista edistävissä hoitotyössä. Koulutus antaa myös osaamista omien ammatillisten voimavarojen ja työhyvinvoinnin kehittämiseen sekä ylläpitämiseen. Koulutus kehittää hoitajien kuntoutumista edistävän hoitotyön osaamista, sillä se auttaa muun muassa työskentelemään voimavara- ja resurssilähtöisesti yksilöllisyys edellä, edistäen samalla ikääntyneen asukkaan toimintakykyä, itsenäisyyttä ja aktiivista arkea. (GeroNursing Centre 2022.) Koulutuksen sisältö on eritelty tarkemmin liitteessä 1.

Koulutuksen arvioidun suoritusajan määrittämänä alku- ja loppumittaukset toteutettiin noin kolmen kuukauden aikavälillä. Mittausten välillä palveluasumisyksiköiden hoitohenkilökunnat suorittivat tahoillaan GNC:n koulutuksen. Emme itse olleet mukana koulutuksen suunnittelussa tai toteutuksessa, tai koulutuksen aikana yhteydessä koulutusta käyvään hoitohenkilöstöön tai tutkimusjoukkoon. Verkkokoulutuksesta ja sen toteutuksesta vastasi kokonaisuudessaan GNC.

Tutkimuksemme tavoitteena oli tuottaa tietoa palveluasumisen piirissä olevien ikääntyneiden fyysisestä toimintakyvystä ja koulutuksen mahdollisista vaikutuksista, sekä tuoda Kailamed Oy:n tietoon käyttäjäkokemuksia Klaimber-henkilönostimesta. Tavoitteena on myös vahvistaa opiskelijoiden osaamista ikääntyneiden ohjaamisessa ja fyysisen toimintakyvyn mittaamisessa Elderly Mobility Scalea, sekä puristusvoimamittaria hyödyntäen ja lisätä tutkimusprosessin myötä tutkimuslistaa osaamista.

GeroNursing Centre saa opinnäytetyön kautta tietoa järjestämänsä koulutuksen mahdollisista vaikutuksista ikääntyneiden toimintakykyyn. Tutkimukseen osallistuneet tehostetun palveluasumisen yksiköt hyötyvät saadessaan tietoa asukkaiden fyysisestä toimintakyvystä, sekä sen muutoksista intervention aikana. Kailamed Oy saa Klaimber-henkilönostimen käyttäjäkokemuksista arvokasta tutkimustietoa, ja heillä on mahdollisuus hyödyntää tuloksia Klaimberin markkinoinnissa ja kehittämisessä. Klaimberin käyttöä ei ole aikaisemmin tutkittu missään palvelukotiympäristössä. Ennen opinnäytetyön tulosten julkaisua yhteistyötahojen kanssa tehdään sopimukset tulosten yhdenmu-



kaisesta esittämisestä. Toimeksiantajan kehottamana opinnäytetyöstä tarjotaan artikkelia julkaitavaksi Fysioterapia-lehteen, jolloin mahdollisen julkaisun myötä tutkimustuloksista hyötty myös fysioterapeuttien ammattikunta.

Tämän tutkimuksen tutkimuskysymykset ovat:

- Mikä on tehostetuissa palveluasumisyksikössä asuvien ikääntyneiden fyysinen toimintakyky EMS-mittarilla arvioituna ennen ja jälkeen hoitohenkilökunnan koulutusintervention?
- Mikä on tehostetuissa palveluasumisyksiköissä asuvien ikääntyneiden fyysinen toimintakyky käden puristusvoimaa mittaavalla Jamar –mittarilla kuvattuna ennen ja jälkeen hoitohenkilökunnan koulutusintervention?
- Millaisia kokemuksia ja ajatuksia asukkailla on Klaimber-henkilönostimesta yhden kokeilukerran perusteella?

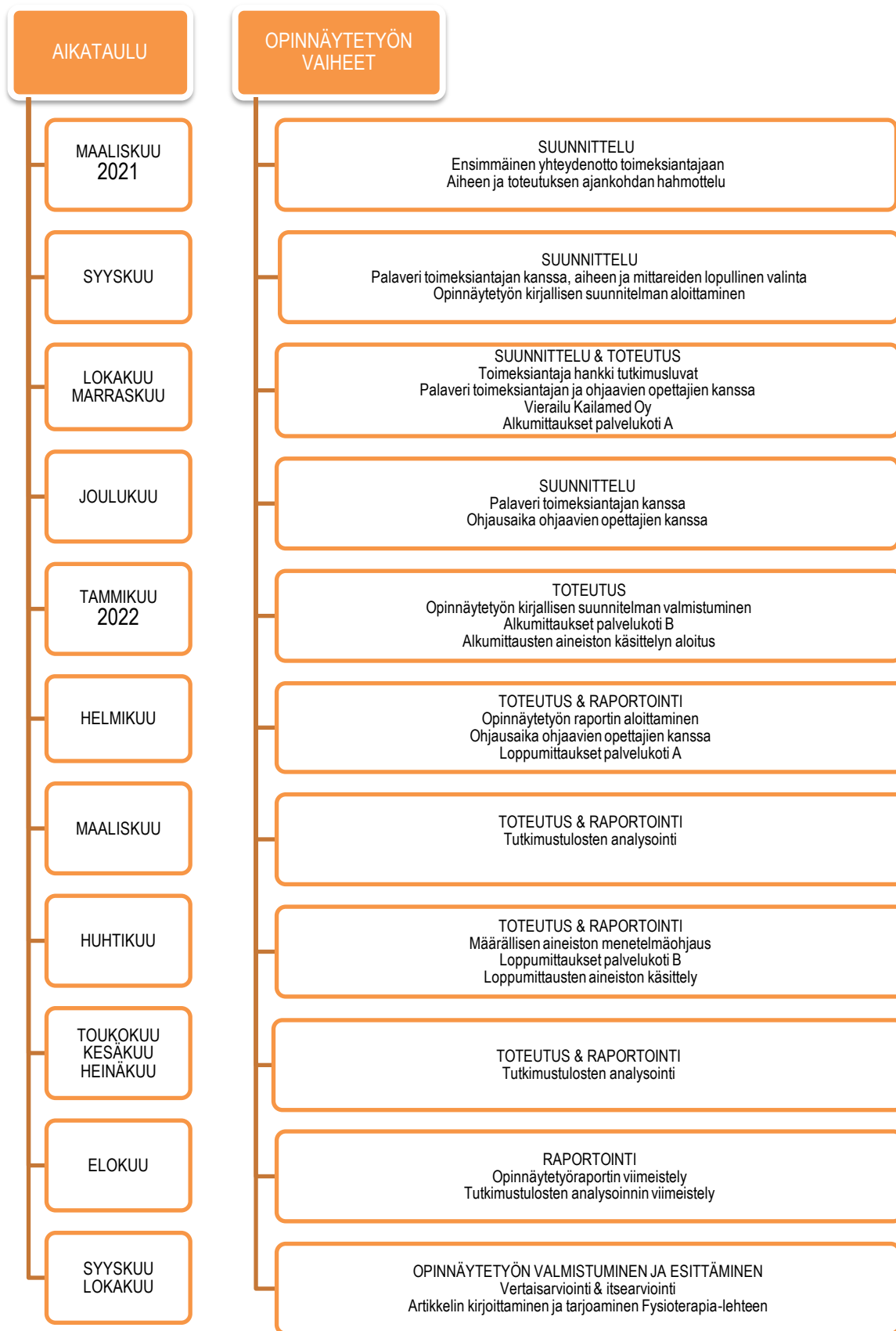
## 5 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

Opinnäytetyömme tutkimusryhmä muodostui Oulun ammattikorkeakoulun fysioterapeuttiopiskelijoista Tiia-Riina Niemelä, Anni Partanen ja Essi Soisalo. Opinnäytetyömme toimeksiantajana toimi GeroNursing Centre ja yhteistyökumppanina Kailamed Oy. Ohjausryhmään kuuluivat opettajat Marika Tuiskunen (OAMK) ja Eija Mämmelä (OAMK), toimeksiantajan edustajat Kaisa-Mari Saarela (GeroNursing Centre), Heidi Siira (GeroNursing Centre) ja Sinikka Lotvonen (GeroNursing Centre), sekä yhteistyökumppanin edustaja Marko Kailasuo (Kailamed Oy). Opinnäytetyö on triangulatiivinen, eli siinä yhdistyvät määrälliset ja laadulliset tutkimusmenetelmät.

Opinnäytetyöprosessi alkoi toimeksiantajan kanssa käydystä palaverista maaliskuussa 2021 ja päättyi tulosten esittämiseen lokakuussa 2022 (Kuvio 3). Alkuvaiheessa aihe rajattiin realistiseksi yhdessä toimeksiantajan sekä opettajien kanssa ja mittausajankohdat suunniteltiin. Ennen mittaus-ten ja kirjallisen suunnitelman aloittamista toimeksiantajan kanssa sovittiin käytettävät menetelmät, kohderyhmä ja mittauspaikat, sekä hoidettiin yhteydenotot soveltuviin palvelukoteihin. Ennen mit-tauksia opinnäytetyön toimeksiantaja hankki tutkimusluvut, joiden valmistuttua pääsimme aloitta-maan alkumittaukset palvelukodissa A. Teimme myös vierailun yhteistyökumppanimme Kailamed Oy:n tiloihin, jossa saimme tutustua Klaimberiin ja sen käyttöön.

Opinnäytetyömme suunnitelma valmistui vuoden 2021 lopussa, ja saimme sovittua palvelukoti B:n alkumittaukset. Alkumittausten viivästymiseen vaikutti yleinen koronapandemiatilanne. Pian alku-mittausten aineiston käsittelyn aloittamisen jälkeen pääsimme toteuttamaan jo loppumittaukset pal-velukoti A:ssa, sillä alkumittauksesta oli kulunut kolme kuukautta. Palvelukoti B:n loppumittaukset suoritettiin A:n tavoin noin kolmen kuukauden mittausvälillä.

Opinnäytetyötä tehdessä kävimme useita palavereita toimeksiantajan sekä ohjaavien opettajien kanssa. Näissä palavereissa käsitelimme ajankohtaisia aiheita opinnäytetyön vaiheisiin ja tutki-musaineiston keräämiseen ja niiden käsittelyyn liittyen. Saimme myös menetelmäohjausta Oulun ammattikorkeakoulun puolesta aineiston analysointia varten. Yhteistyökumppanin kanssa käytiin keskustelua tarvittaessa sähköpostitse.



KUVIO 3. Opinnäytetyöprosessin eteneminen.

## 5.1 Kohderyhmä

Tutkimuksen kohderyhmä (n=55) koostui kahden pohjoispohjalaisen tehostetun palveluasumisen yksikön asukkaista. Sisäänottokriteerit tutkimukseen olivat:

1. On tehostetun palveluasumisen asukas.
2. Terveystilaltaan kykeneväinen ja halukas osallistumaan tutkimukseen, henkilönostimen testaamiseen ja toimintakykytesteihin.

Kohderyhmään (n=55) kuuluneista 39 kieltäytyi tutkimuksesta tai ei täyttänyt sisäänottokriteerejä. Palvelukodista A tutkimukseen ryhtyi yhteensä 7 tutkittavaa ja palvelukodista B yhteensä 9 tutkittavaa. Lopullisten tutkimukseen valikoituneiden henkilöiden (n=16) keski-ikä oli 87,6 vuotta ja 56 % oli naisia ja 44 % oli miehiä. Kuten taulukosta 1 ilmenee, kaikki tutkittavat olivat oikeakätisiä, jolla on merkitystä puristusvoiman mittaamisessa ja osan EMS-testissä tehtävien osuuksien suorittamisessa.

TAULUKKO 1. Tutkimukseen valikoituneiden henkilöiden taustatiedot (n=16).

TAUSTATIEDOT	n	%
<b>Palvelukoti</b>		
A	7	44
B	9	56
<b>Ikä</b>		
64–89 (syntymävuosi 1957–1933)	8	50
90–94 (syntymävuosi 1932–1928)	6	37,5
95–100 (syntymävuosi 1927–1922)	2	12,5
<b>Sukupuoli</b>		
Nainen	9	56
Mies	7	44
<b>Kätisyys</b>		
Oikea	16	100
Vasen	0	0

Tutkimuksemme kadon ennakkoinnissa otettiin huomioon tutkimuksen aikana vallitseva koronapandemia, tutkittavien terveydentilan mahdolliset muutokset ja siten kykenemättömyys osallistua tutkimukseen, tutkittavan henkilön kuolema, sekä tutkimukseen osallistumisesta kieltäytyminen joko asukkaan itsensä tai läheisen päätöksestä.

## **5.2 Triangulatiivinen opinnäytetyö**

Opinnäytetyömme tutkimusotteeksi valikoitui triangulatiivinen tutkimusote, eli se on yhdistelmä sekä määrällisiä, että laadullisia tutkimusmenetelmiä. Triangulaatio mahdollistaa menetelmien, teorioiden ja tietolähteiden yhdistämisen samassa työssä (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006).

Triangulatiiviseen tutkimusotteeseen päädyttiin, sillä iäkkäiden toimintakyvyn tutkimustyö oli järkevä toteuttaa määrällisin keinoin, mutta Klaimber-henkilönostimen aineisto oli käytännöllisempi kerätä laadullisin menetelmin. Aineiston keräämisen lisäksi myös aineiston analysointi ja raportointi toteutettiin samalla tavalla sekä määrällisin, että laadullisin keinoin.

## **5.3 Tiedonkeruumenetelmät**

Kaikki tutkimuksen aineisto kerättiin palvelukoteihin jalkautumalla ja tulokset taltioitiin eri testaus- sekä haastattelulomakkeita hyödyntäen. GeroNursing Centre avusti aineiston keruussa Klaimberin käyttökokemusten osalta. Fyysistä toimintakykyä tutkivan aineiston keruumenetelmänä hyödynnettiin kohderyhmälle tehtäviä toimintakykymittauksia, joihin mittareiksi valikoituivat Elderly Mobility Scale (EMS) ja käden puristusvoimamittaus Jamar-Saehan-dynamometrillä. Molemmat mittarit ovat validoituja ja löytyvät Terveiden ja Hyvinvoinnin Laitoksen TOIMIA-tietokannasta. Näiden toimintakykymittareiden ohjeet ja pisteytysmenetelmät olivat selkeät, joten ne mahdollistivat yhteneväisen ohjaustavan. Yhteneväinen ohjaustapa sisälsi selkeän, kansantajuksen sanallisen ohjauksen, huomioiden vajaakykyisen henkilön tutkimisen eettiset periaatteet (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2019, 10–11).

Edellä mainittujen mittareiden tukena tiedonkeruumenetelmänä toimi määrälliselle tutkimukselle ominainen systemaattinen havainnointi (Vilka 2015). Systemaattinen havainnointi edellyttää toimiakseen määrällisenä tiedonkeruumenetelmänä esimerkiksi havainnointilomakkeet (Vilka 2015), joina käytimme Toimintakyvyn Mittarit To-Min (2016) EMS-lomaketta (Liite 2). Systemaattinen havainnointi tapahtuu järjestelmällisesti ja suuntautuu niihin asioihin, joita tutkitaan (Vilka 2015). Sitä

hyödynnettiin EMS-testissä, jonka aikana havainnoitiin tutkittavien suoriutumista testin eri osioista, ja havaintojen perusteella voitiin pisteyttää osiot.

Tähän tutkimukseen mittarit valitsi opinnäytetyön toimeksiantaja GeroNursing Centre. Toimeksiantaja pyrki ensisijaisesti valitsemaan tutkimuksen kannalta tarkoituksenmukaiset ja kyseiseen tutkimusympäristöön soveltuvat validit mittarit. Määrällisen aineiston keruussa käytettävät mittarit ovat valideja, kun ne mittaavat sitä, mitä nimenomaan halutaan mitata (Vilka 2015). Mittarit valittiin, koska testit voidaan suorittaa myös toimintakyvyltään heikentyneillä ikääntyneillä ja niitä hyödynnetään kansainvälisellä tasolla toimintakyvyn mittareina (Stenholm ym. 2013). EMS:llä on havaittu olevan erinomainen validiteetti sairaalassa olevien yli 55-vuotiaiden potilaiden toimintakykyä tutkittaessa (Nolan, Remilton, Green 2008, 6), se on hyvin toistettavissa eri arvioitsijoiden välillä ja on erinomaisesti sovellettavissa myös kliinisessä työssä (Prosser & Canby 1997, 342). Käden puristusvoimasta valikoitui mukaan sen erinomaisen soveltuvuuden, pätevyyden ja hyvän toistettavuuden vuoksi (Stenholm ym. 2013). Mittaus on helppo ja nopea suorittaa kaikissa toimintaympäristöissä ja sen avulla saadaan tietoa yleisestä lihasvoimasta ja terveydentilasta ja mahdollisesti myös elinajanodotteesta (Strand ym. 2016, 1220). On kuitenkin havaittu, ettei käden puristusvoimamittausta voida pitää ainoana mittarina selvittämään henkilön fyysisen toimintakyvyn ja lihasvoimien tasoa. Tämän vuoksi puristusvoimamittauksen rinnalla olisi hyvä olla toinen mittari mittaamassa alaraajojen lihasvoimatasoa, jolloin saadaan luotettavampi kokonaistulos henkilön lihasvoimatasoista. (Bohannon 2019, 1681.) Puristusvoimamittausta puolsi myös suomalaisesta FinTerveys 2017 -tutkimuksesta lähtöisin olevat valmiit viitearvot.

### **Elderly Mobility Scale**

Elderly Mobility Scale eli EMS on erityisesti ikääntyneiden liikkumisen arviointiin suunnattu mittari. EMS on toimintatesti, jonka avulla pystytään arvioimaan vähäisempääkin itsenäistä liikkumista ja sen muutoksia. Testi voidaan suorittaa niin kliinisissä olosuhteissa, kuin testattavan henkilön kotiympäristössäkään. Se koostuu seitsemästä eri osiosta: ”Selinmakuulta istumaan nousu” (0–2 p), ”Istumasta selinmakuulle meno” (0–2 p), ”Istumasta seisomaan nousu” (0–3 p), ”Seisominen” (0–3 p), ”Kävely” (0–3 p), ”Kurkottaminen eteen käsivarsi ojennettuna” (0–4 p) ja ”Kävelytesti 6 metriä” (0–3 p). Osiot pisteytetään testin ohjeiden mukaisesti mittauslomakkeelle (Liite 2) ja lopullinen kokonaispistemäärä jakautuu osioista suoriutumisen mukaan 0–20 pisteen välille. (Toimintakyvyn Mittarit 2016, 25–26.) EMS-testin korkea pistetulos kertoo hyvästä fyysisestä toimintakykytasosta, jolloin päivittäisten toimien suorittaminen itsenäisesti ei tuota ongelmia (Peurala & Paltamaa 2011). EMS:n pisteluokat kuvataan taulukossa 2.

TAULUKKO 2. *Elderly Mobility Scale* -pisteluoikat.

PISTEET	TOIMINTAKYKY
14–20	Henkilö on kykeneväinen liikkumaan itsenäisesti ja selviytyy päivittäistoiminnoista
10–13	Henkilö tarvitsee tukea liikkumisessa
< 10	Henkilö ei pysty omatoimiseen liikkumiseen

Testistä on todettu olevan hyötyä ikääntyneille sopivaa asumismuotoa etsiessä ja se on siten myös käytännöllinen mittari eri asuinympäristössä asuvien toimintakyvyn mittauksiin (Yu, Chan & Tsim 2008). Testin on todistettu olevan erittäin luotettava ja pätevä mittari ikääntyneen toimintakyvyn arviointiin ja sillä on yhteys Barthelin indeksin sekä FIM-mittarin tuloksiin (Rajendran & Jeevanantham 2016, 3). EMS-mittarin suomenkielistä versiosta puuttuu vielä reliabiliteetin ja validiteetin tutkimustuloksia, mutta ulkomaisissa versioissa ainakin MS-taudin ja aivoverenkiertohäiriöiden osalta sekä eri mittajien että saman mittajaan mittausten toistettavuus on ollut pääsääntöisesti erinomainen (Peurala & Paltamaa 2011).

### **Käden puristusvoimatesti**

Käden puristusvoimatesti on yksi keskeisimpiä fyysistä toimintakykyä kuvaavia mittareita (Sainio ym. 2020, 4), joka mittaa pääosin käden puristusvoimaa, mutta korreloi myös muiden lihasryhmien voimatasojen kanssa ja soveltuu siten yleisen lihasvoimatason kuvaamiseen (Sainio ym. 2020, 16; Stenholm ym. 2013). Mittauksessa hyödynnetään Jamar-Saehan-dynamometriä, joka on standardoitu menetelmä nimenomaan puristusvoiman mittaamiseen. Testin suorittamisessa suositellaan käytettävän mahdollisuuksien mukaan aina dominoivaa kättä. (Stenholm ym. 2013.)

Ikääntynyttä tutkittaessa apuna käytetään usein puristusvoimamittausta, koska se kuvaa ikääntyneen yleistä lihasvoiman tasoa (Strandberg ym. 2021, 267–272; Sainio ym. 2020, 16). Käden puristusvoimamittausta on käytetty monissa kansallisissa ja kansainvälisissä tutkimuksissa (Stenholm ym. 2013) ja Suomessa se on ollut osana laajempia väestötutkimuksia. Mittari on listattu yhdeksi fyysisen toimintakyvyn arviointimittareista TOIMIA-suosituksessa (Finne-Soveri ym. 2020, 13).

Puristusvoimamittauksen aikana testattava istuu tuolilla, jalat tukevasti maassa. Olkavarsi on vartalon vierellä neutraaliasennossa ja toinen yläraaja voi levätä joko sylissä tai vapaana vartalon vierellä. Käytettävän yläraajan kyynärnivel tuodaan 90 asteen fleksioon, sekä rannenivel 0–30 asteen

dorsifleksioon ja 0–15 asteen ulnaarideviaatioon. Testattavat henkilöt suorittavat TOIMIA-tietokannan ohjeistuksen mukaisesti maksimaalisen puristusvoiman kaksi kertaa dominoivalla kädellä, ja mikäli kahden mittauksen tulokset poikkeavat toisistaan yli 10 %, suoritetaan kolmas mittaus. Paras kilogrammalukema on testin varsinainen tulos, joka kirjataan ylös mitattavan käden ja mahdollisten vaikuttavien tekijöiden lisäksi. Testaajalla on lupa kannustaa mittauksen suorittajaa, sillä se voi vaikuttaa testin tulokseen positiivisesti. Laitesidonnaiset naisten ja miesten viitearvot puristusvoimamittauksiin on laadittu FinTerveys 2017 -tutkimuksen pohjalta ja ne soveltuvat käyttämämme Jamar-dynamometrillä tehtyihin mittauksiin. (Stenholm ym. 2013.) Taulukoista 3 ja 4 nähdään tutkimuksemme kohderyhmän viitearvot, joiden mukaan tutkimustuloksia analysoidaan ja tulkitaan.

TAULUKKO 3. Naisten käden puristusvoima -viitearvot kilogrammoina (TOIMIA 2019).

KUNTOLUOKKA	IKÄRYHMÄ (VUOSIA)		
	60–69	70–79	80+
5 (selvästi keskimääräistä parempi)	32 tai yli	29 tai yli	24 tai yli
4 (jonkin verran keskimääräistä parempi)	29–31	26–28	22–23
3 (keskimääräinen)	27–28	23–25	19–21
2 (jonkin verran keskimääräistä heikompi)	23–26	20–22	15–18
1 (selvästi keskimääräistä heikompi)	alle 23	alle 20	alle 15

TAULUKKO 4. Miesten käden puristusvoima -viitearvot kilogrammoina (TOIMIA 2019).

KUNTOLUOKKA	IKÄRYHMÄ (VUOSIA)		
	60–69	70–79	80+
5 (selvästi keskimääräistä parempi)	53 tai yli	47 tai yli	40 tai yli
4 (jonkin verran keskimääräistä parempi)	48–52	42–46	34–39
3 (keskimääräinen)	44–47	38–41	29–33
2 (jonkin verran keskimääräistä heikompi)	38–43	33–37	24–28
1 (selvästi keskimääräistä heikompi)	alle 38	alle 33	alle 24



### **Klaimber-henkilönostimen käytön havainnointi**

Klaimber-henkilönostimen käyttökokemukset kerättiin alkumittausten yhteydessä ennalta strukturoidulle mittauslomakkeelle (Liite 3), jonka on laatinut toimeksiantaja GeroNursing Centre yhteistyössä Kailamed Oy:n kanssa. Aineiston keruussa hyödynnettiin systemaattista havainnointia. Mittauslomakkeen tutkimuskysymyksessä on sukupuolen kohdalla monivalintakysymys ja Klaimberin käyttöä kartoitettiin avoimella kysymyksellä. Lisäksi lomakkeessa on kohta EMS pisteiden merkitsemiseen ja nousuun käytetyn ajan merkitsemiseen. Klaimber aseteltiin palvelukodissa paikalle, jossa sitä oli sekä helppo, että turvallinen kokeilla yhdessä toimeksiantajan kanssa. Tuoli sijoitettiin lähelle seinää sen liikkumismahdollisuuden minimoimiseksi. Tutkittava sai itse päättää, lähteekö kokeilemaan tuolia lattiatasolta tai joltain muulta itselle sopivalta korkeudelta.

Myös Klaimber-henkilönostimen aineistoa kerätessä hyödynnettiin systemaattista havainnointia, sillä tutkijat havainnoivat henkilönostimen käyttöä ja havainnot kirjattiin ylös toimeksiantajan laatimalle lomakkeelle. Klaimberin osalta systemaattisen havainnoinnin avulla pystyttiin havainnoimaan tutkittavan pystyvyyttä käyttää henkilönostinta ja ohjata tarpeen mukaan turvallista nostimen käyttöä.

### **Avoin haastattelu**

Klaimberin kokemuksia kartoittaessa hyödynnettiin systemaattisen havainnoinnin lisäksi avointa haastattelua. Avoin haastattelu on laadullinen tiedonkeruumenetelmä, joka perustuu tutkijan ja tutkittavan kielelliseen vuorovaikutukseen ja tapahtuu keskustellen. Tutkittaville esitetään avoimia kysymyksiä, joihin vastataan vapaasti. Tavoitteena on saada tutkittavalta spontaaneja ajatuksia. (Vilkkä 2015.) Avoin haastattelun teoreettinen viitekehys ei määritä haastattelun suuntaa, mutta teoria voi ohjata haastattelua auttamalla tutkijaa aiheen hahmottamisessa. (Tuomi & Sarajärvi 2018). Opinnäytetyömme tutkittavilta kysyttiin Klaimberin kokeilun jälkeen, miten kokivat kyseisen henkilönostimen käytön, ja käyttökokemus kirjattiin ylös toimeksiantajan laatimalle strukturoidulle mittauslomakkeelle (Liite 3).

## **5.4 Tutkimusaineiston analysointi**

Määrällisen aineiston analyysin pohja toteutettiin siirtämällä paperisten tutkimuslomakkeiden sisältö sähköiseen muotoon Microsoft Excel -ohjelmaan. Ohjelmalla pystyimme luomaan erilaisia taulukoita ja kaavioita. Aineistosta poimittiin EMS:n osalta yksittäisten mittausten kokonaispistemäärät, pisteiden jakautuminen testin eri osioiden välillä, pisteiden keskiarvot osiokohtaisesti ja

kokonaispistemäärästä, sekä muutokset alku- ja loppumittausten pisteiden välillä. Lisäksi tarkasteltiin toimintakyvyn luokkien prosentuaalista jakautumista palvelukodeissa. Puristusvoiman osalta poimittiin alku- ja loppumittausten tulokset ja vertailtiin mahdollisia muutoksia niiden välillä. Lisäksi laskimme Excelin avulla EMS-testin ja puristusvoimamittauksen tulosten välisiä korrelaatioita, Pearsonin korrelaatiokerrointa hyödyntäen.

Myös alku- ja loppumittausten pistemäärien suhdetta toisiinsa tarkasteltiin laskemalla alku- ja loppumittausten kokonaispistemäärien erotukset. Toimeksiantajamme pyynnöstä toimintakyvyn muutoksia tarkasteltiin niin palvelukotien kuin yksilöidenkin välillä. Koimme myös itse mielenkiintoiseksi tarkastella tuloksia laajemmin palvelukotien välillä, mikä havainnollistaa paremmin hoitohenkilökunnan koulutuksen tuomia vaikutuksia asukkaiden toimintakykyyn. Yksilötasolla tarkasteltuna yksilölliset ominaisuudet, kuten toimintakyvyn rajoitteet tai esimerkiksi tutkittavan sisäinen motivaatio kuntouttavaa hoitotyötä kohtaan ovat helpommin havaittavissa. Mikäli esimerkiksi yksittäisen tutkittavan loppumittausten pistemäärän erotus oli negatiivinen, tarkoitti tämä karkeasti toimintakyvyn heikkenemistä. Positiivinen luku puolestaan kertoi paremmasta tuloksesta ja eli karkeasti analysoituna toimintakyvyn kohenemisestä. Luku nolla merkitsi sitä, että muutosta ei tapahtunut. Yksilötason muutoksia tarkasteltiinkin täten kriittisesti, sillä iäkkäiden päiväkohtainen vointi voi vaihdella hyvinkin merkittävästi ja muuttua nopeasti (Finne-Soveri ym. 2020, 16).

Laadullinen aineisto, eli Klaimber-henkilönostimen käyttökokemusten analysointi toteutettiin hyödyntämällä aineistolähtöistä sisällönanalyysiä. Tämä menetelmä valittiin Klaimber-aineiston analysointiin, koska sisällönanalyysi sopii aineiston yleisemmän kuvan luomiseen. Kerätystä aineistosta muodostetaan käsitteitä, joita yhdistämällä ja niistä johtopäätöksiä tekemällä luodaan vastaus tutkimuskysymykseen (Tuomi & Sarajärvi 2018). Ennen varsinaista analyysiä paperilomakkeille liitetty aineisto kirjoitettiin puhtaaksi. Aineisto redusoiitiin eli pelkistettiin, jonka avulla aineistosta saatiin poimittua keskeisimmät sisällöt. Tämän jälkeen pelkistetty aineisto klusteroitiin, eli ilmauksista poimittiin niitä yhdistäviä ja erottavia käsitteitä. Analyysiä jatkettiin abstrahomalla käsitteet, toisin sanoen muodostamalla alkuun alaluokkia, niistä yläluokkia ja edelleen pääluokkia. Abstrahoinnin tarkoituksena on tuottaa alkuperäisestä aineistosta luotua teoreettisia käsitteitä, joista edelleen voidaan tehdä johtopäätökset (Tuomi & Sarajärvi 2018).

## 6 TUTKIMUSTULOKSET

Tässä tutkimuksessa tutkittiin kahden pohjoispohjalaisen tehostetun palveluasumisyksikön asukkaiden fyysistä toimintakykyä kolmen kuukauden mittausvälillä. Samalla kerättiin tutkittavilta Klaimber-henkilönostimen käyttökokemuksia. Tuloksissamme esitämme Elderly Mobility Scale -testin ja puristusvoimamittauksen mittaustulokset, sekä Klaimber-henkilönostimen käyttökokemukset.

Ennen tutkimusinterventiota otannan suunniteltiin olevan noin 50 tutkimushenkilöä koostuen kahden palvelukodin asukkaista. Tutkimusta varten hoitohenkilökunta seuroi riittävän toimintakykyiset asukkaat, perustuen heidän arvioonsa kunkin asukkaan yleisestä terveydentilasta. Potentiaalisilta tutkittavilta ja heidän lähiomaisiltaan kysyttiin suostumusta osallistua tutkimukseen, ja tutkimukseen suostuneista muodostui lopullinen tutkimusjoukko. Tutkimuksen alussa tutkittavien määrä oli 16.

Toteutettuihin mittauksiin ennen hoitohenkilökunnan koulutusinterventiota osallistui palvelukoti A:n osalta seitsemän tutkittavaa ja B:n osalta yhdeksän tutkittavaa. Yksi palvelukoti B:ssä asuva tutkittava halusi omasta tahdostaan keskeyttää alkumittauksissa mittaustilanteen, joten hänen pisteitään ei huomioitu tutkimuksen tulosten taulukoinnissa, tarkastelussa tai analysoinnissa. Toinen palvelukoti B:ssä asuva tutkittava suoritti alkumittaukset EMS:n osalta, mutta puristusvoimamittauksiin hän ei osallistunut alhaisen kognition tason vuoksi. Loppumittauksissa sama tutkittava ei pystynyt suorittamaan kaikkia EMS:n osioita loppuun kognition alenemisen vuoksi, joten hänenkään suorituksiaan ei huomioitu tutkimuksen tulosten taulukoinnissa, tarkastelussa ja analysoinnissa. Palvelukoti A:n tutkittavista yksi menehtyi mittausajankohtien välillä, joten nämäkin tulokset jätettiin samalla tavalla analyysin selkeyttämisen vuoksi pois. Kaikkiaan tutkimukseemme osallistuneista tutkittavista 13 eli 81 % suoritti sekä alku- että loppumittaukset. Kuudestatoista tutkimuksen aloittaneesta kolme ei ollut mukana loppumittauksissa, joten otannassamme ilmeni 19 % kato.

### 6.1 Tutkittavien fyysinen toimintakyky ennen koulutusinterventiota

Tutkittavat suorittivat ennen toteutettua koulutusinterventiota fyysistä toimintakykyä mittaavia testejä. Elderly Mobility Scalen perusteella havaittiin, että otannasta valtaosa sijoittui kokonaispisteiden perusteella ylimpään luokkaan, toisin sanoen suuri osa sai testistä 14–20 pistettä. Keskimmäiseen ja alimpaan luokkaan sijoittui kumpaankin noin neljäsosa tutkittavista.

Alkumittauksissa palvelukodin A EMS-tulokset kokonaispistemääriltään jakautuivat välille 13–18 pistettä, ja kyseisestä ryhmästä tutkittavat sijoituivat joko ylimpään tai keskimmaiseen luokkaan. Kukaan tutkittavista ei siis jäänyt alle kymmenen pisteen. Palvelukoti B:n osalta tulokset alkumittauksissa kokonaisuudessaan jakautuivat välille 4–18 pistettä. Tutkittavista yli puolet sijoittui EMS:n ylimpään luokkaan ja loput alimpaan luokkaan. Kukaan kyseisestä ryhmästä ei siis sijoittunut keskimmaiseen luokkaan. EMS-testin tarkempia pistejakaumia esitetään taulukossa 5, jossa tuodaan esille tutkittavien suorittamat pisteet palvelukodeittain sekä koko otannan osalta.

TAULUKKO 5. *Elderly Mobility Scale* -toimintakykymittausten pistejakauma alkumittauksissa.

	PISTEET 14–20		PISTEET 10–13		PISTEET <10	
<b>PALVELUKOTI A</b>	3	50 %	3	50 %	0	0 %
<b>PALVELUKOTI B</b>	4	57 %	0	0 %	3	43 %
<b>PALVELUKODIT A &amp; B</b>	7	54 %	3	23 %	3	23 %

Osoittain tarkasteltuna palvelukoti A:ssa tutkittavilla haasteita tuotti eniten ”Kurkottaminen eteen käsivarsi ojennettuna”, jossa peräti neljä tutkittavaa jäi pisteittä. Pisteettä jääneet yrittivät siis suorittaa osion tehtävän, mutta tulos oli alle 8 cm tai he eivät kyenneet suoriutumaan osiosta ollenkaan. Helpoin osuus tutkittaville puolestaan oli osio ”Istumasta selinmakuulle meno”, jossa kaikki A:n tutkittavat saivat täydet pisteet, eli kaksi pistettä. Muiden osioiden pisteissä oli yksilöllistä vaihtelevuutta. ”Kurkottaminen eteen käsivarsi ojennettuna” -osiota lukuun ottamatta jokainen tutkittava sai muista osioista vähintään yhden pisteen. Kun lasketut keskiarvot suhteutetaan kunkin osion maksimipisteisiin, voidaan todeta, että palvelukodin A tutkittavat suoriutuivat keskiarvoisesti parhaiten osuudessa ”Istumasta selinmakuulle meno” ja heikoiten puolestaan osuudessa ”Kurkottaminen eteen käsivarsi ojennettuna”.

Palvelukodissa B jokainen testiin osallistunut suoritti kaikki muut osiot vähintään yhden pisteen arvoisesti, paitsi osiot ”Istumasta seisomaan nousu”, ”Seisominen”, ”Kävely” ja ”Kurkottaminen eteen käsivarsi ojennettuna”. Edellä mainituista yksittäisistä testeistä nolla pistettä sai enintään kaksi tutkittavaa ja pisteittä jäivät vaihtelevasti eri tutkittavat. Palvelukoti B:n osalta haastavin osio pisteiden perusteella oli ”Kävely” ja helpoimmaksi osioksi muodostui ”Selinmakuulta istumaan

nousu”. Koko otanta huomioituna parhaiten sujunut osio oli “Selinmakuulta istumaan nousu” ja “Istumasta selinmakuulle meno”. Heikoiten mennyt osio puolestaan oli “Kurkottaminen eteen käsi-varsi ojennettuna”.

Elderly Mobility Scale -testin suorittaneista tutkittavista 14 osallistui Jamar-mittarilla suoritettavaan puristusvoimamittaukseen. Alkuperäisestä tutkimusjoukosta (n=16) kahden tutkittavan kognition taso ei riittänyt mittauksesta suoriutumiseen ja ohjeistuksen mukaisesti tuloksen saavuttamiseen. Alkumittausten jälkeen yksi tutkittavista menehtyi. Näistä syistä vain 13 puristusvoimamittaustulosta on mukana tuloksissa. Kaikki tutkittavat todettiin oikeakätisiksi, joten jokainen suoritti mittauksen oikealla kädellä. Jokainen sai puristaa mittaria kahdesti ja parempi tulos on osana tutkimustuloksia. Jopa 64 % osallistuneista paransi alkumittauksissa tulostaan 1–2 kg:n verran toisella mitauskerralla, loppuilla tulos pysyi samana tai huononi 1–2 kg:n verran.

Puristusvoiman viitearvot on annettu iän ja sukupuolen mukaan, ja tästä syystä tarkastelemme tuloksia nämä muuttujat huomioiden. Palvelukodissa A heikoimmaksi puristusvoimaksi mitattiin 11 kg ja vahvimmaksi 24 kg ja keskiarvoinen tulos 17,2 kg. Palvelukodissa B puolestaan heikoin oli 5 kg ja vahvin 31 kg, keskiarvoksi muodostui 15,6 kg. Koko otannan puristusvoimatulosten keskiarvo oli 16,3 kg. Taulukossa 6 ja 7 tarkastellaan puristusvoimamittausten tuloksia. Näihin taulukkoihin on otettu mukaan tutkittavien paras, eli testin varsinainen tulos.

TAULUKKO 6. Puristusvoimamittausten tulokset alkumittauksissa palvelukoti A:ssa.

PALVELUKOTIA	SUKUPUOLI	IKÄ	EMS-PISTEET	PURISTUSVOIMA (KG)
	N	88	13	11
	N	97	13	16
	M	74	16	12
	M	93	13	24
	M	74	15	19
	M	94	18	21

TAULUKKO 7. Puristusvoimamittausten tulokset alkumittauksissa palvelukoti B:ssä.

PALVELUKOTI B	SUKUPUOLI	IKÄ	EMS-PISTEET	PURISTUSVOIMA (KG)
	N	84	18	15
	N	94	17	5
	N	96	8	9
	M	84	4	31
	M	94	18	23
	N	88	18	9
	N	93	16	17

## 6.2 Tutkittavien fyysinen toimintakyky koulutusintervention jälkeen

Intervention jälkeen loppumittauksissa toistettiin samat toimintakykytestit, kuin alkumittauksissa. Alkumittausten tavoin suurin osa otannasta sai 14–20 pistettä, sijoittuen näin EMS:n ylimpään luokkaan. Toiseksi eniten tutkittavia sijoittui keskimmaiseen luokkaan, ja loput tutkittavista sai vähemmän kuin 10 pistettä, sijoittuen näin alimpaan pisteluokkaan.

Loppumittauksissa palvelukoti A:n pisteet jakautuivat välille 11–19 pistettä. Suurin osa kyseisestä ryhmästä sijoittui kokonaispisteiden perusteella keskimmaiseen luokkaan ja loput ylimpään luokkaan. Kukaan palvelukoti A:sta ei siis jäänyt alle kymmenen pisteen. Palvelukoti B:ssä puolestaan suurin osa saavutti loppumittauksissa kokonaispisteet välille 14–20 pistettä, joten he sijoituivat ylimpään pisteluokkaan. Seuraavaksi eniten tutkittavia sai alle kymmenen pistettä, jolloin he sijoituivat alimpaan pisteluokkaan, ja vähiten tutkittavia sijoittui keskimmaiseen luokkaan. Tarkemmat pistejakaumat havainnollistetaan taulukossa 8.

TAULUKKO 8. *Elderly Mobility Scale* -toimintakykymittausten pistejakauma loppumittauksissa.

	PISTEET 14–20		PISTEET 10–13		PISTEET <10	
<b>PALVELUKOTI A</b>	2	33 %	4	67 %	0	0 %
<b>PALVELUKOTI B</b>	4	57 %	1	14 %	2	29 %
<b>PALVELUKODIT A &amp; B</b>	6	46 %	5	39 %	2	15 %

Osiokohtaisten pisteiden perusteella palvelukoti A:ssa myös alkumittausten tavoin ”Kurkottaminen eteen käsivarsi ojennettuna” oli tutkittaville haastavin. Puolet tutkittavista jäi kyseisessä osiossa pisteittä. Muissa osioissa tutkittavat saavuttivat vähintään yhden pisteen. Parhaiten sujunut osio myös loppumittauksissa oli ”Istumasta selinmakuulle meno”, jossa kaikki tutkittavat saavuttivatkin tässä maksimipisteet. Loppumittauksissa parhaiten mennyt osio palvelukoti A:ssa oli ”Istumasta selinmakuulle meno”, ja heikoiten puolestaan ”Kurkottaminen eteen käsivarsi ojennettuna”.

Palvelukoti B:ssä eniten täyden pisteen suorituksia oli osiossa ”Selinmakuulta istumaan nousu”, jossa ryhmän seitsemästä tutkittavasta viisi sai täydet pisteet. Ilman pisteitä jäi vähintään yksi tutkittava osioissa ”Istumasta seisomaan nousu”, ”Seisominen”, ”Kävely”, ”Kurkottaminen eteen käsivarsi ojennettuna” ja ”Kävelytesti 6 metriä”. Parhaiten mennyt osio keskiarvon perusteella oli ”Selinmakuulta istumaan nousu”, heikoiten mennyt osio oli myös tällä ryhmällä ”Kurkottaminen eteen käsivarsi ojennettuna”. Koko otanta huomioituna parhaiten sujuneet osiot alkumittausten tavoin olivat ”Selinmakuulta istumaan nousu” ja ”Istumasta selinmakuulle meno”, heikoiten mennyt osio oli ”Kurkottaminen eteen käsivarsi ojennettuna”.

Tarkemmat osiokohtaiset pisteet nähdään taulukossa 9, jossa esitetään tutkittavakohtaisesti alkumittausten pisteet ja samassa ruudussa suluissa alku- ja loppumittausten välinen muutos. Jokaisen sarakkeen alaosassa esitetty myös kummankin ryhmän osiokohtaiset keskiarvot. Taulukon lopussa on tuotu esille vielä koko otannan osiokohtaiset keskiarvot.

TAULUKKO 9. Tutkittavien osiokohtaiset muutokset EMS-testissä ja niiden keskiarvot.

<b>TUTKITTAVA PALVELUKOTI A</b>	<b>OSIO 1</b>	<b>OSIO 2</b>	<b>OSIO 3</b>	<b>OSIO 4</b>	<b>OSIO 5</b>	<b>OSIO 6</b>	<b>OSIO 7</b>
<b>1</b>	2 (0)	2 (0)	2 (0)	3 (-2)	2 (0)	0 (0)	2 (0)
<b>2</b>	2 (0)	2 (0)	2 (0)	3 (0)	2 (0)	0 (0)	2 (0)
<b>3</b>	2 (0)	2 (0)	3 (0)	3 (0)	3 (-1)	0 (+4)	3 (0)
<b>4</b>	2 (0)	2 (0)	2 (0)	3 (0)	2 (0)	0 (0)	2 (0)
<b>5</b>	1 (0)	2 (0)	2 (0)	2 (-1)	2 (0)	4 (-2)	2 (+1)
<b>6</b>	2 (0)	2 (0)	3 (0)	3 (0)	3 (0)	2 (0)	3 (0)
<b>KESKIARVO</b>	1,8 (0)	2 (0)	2,3 (0)	2,8 (-0,5)	2,3 (-0,1)	1 (+0,3)	2,3 (+0,2)
<b>TUTKITTAVA PALVELUKOTI B</b>	<b>OSIO 1</b>	<b>OSIO 2</b>	<b>OSIO 3</b>	<b>OSIO 4</b>	<b>OSIO 5</b>	<b>OSIO 6</b>	<b>OSIO 7</b>
<b>1</b>	1 (0)	1 (0)	2 (-2)	1 (-1)	0 (0)	2 (-2)	1 (-1)
<b>2</b>	2 (0)	1 (0)	3 (-1)	3 (-2)	2 (0)	4 (0)	2 (0)
<b>3</b>	1 (+1)	1 (0)	0 (+1)	1 (0)	1 (+1)	2 (0)	2 (0)
<b>4</b>	1 (0)	1 (0)	1 (-1)	0 (+2)	0 (0)	0 (0)	1 (0)
<b>5</b>	2 (0)	2 (0)	2 (+1)	3 (0)	2 (0)	4 (-2)	3 (-1)
<b>6</b>	2 (0)	2 (0)	3 (0)	3 (0)	3 (0)	2 (+2)	3 (0)
<b>7</b>	2 (0)	2 (0)	3 (0)	3 (0)	2 (0)	2 (-2)	2 (0)
<b>KESKIARVO</b>	1,6 (+0,1)	1,4 (0)	2,0 (-0,3)	2,0 (-0,1)	1,4 (+0,2)	2,3 (-0,6)	2,0 (-0,3)
<b>KOKONAIS- KESKIARVO</b>	1,7 (+0,1)	1,7 (0)	2,2 (-0,2)	2,4 (-0,3)	1,9 (0)	1,7 (-0,2)	2,2 (-0,1)



Loppumittauksissa palvelukodin A osalta heikoin puristusvoimatulos oli 6 kg ja vahvin 23 kg. Palvelukodissa B heikoin puristusvoimatulos oli 4 kg ja vahvin 34 kg. Alla oleviin taulukoihin (Taulukko 10, Taulukko 11) on merkitty muutokset alkumittauksiin verrattuna kummankin mittarin osalta. Muutoksia käsitellään tarkemmin kappaleessa 7.

TAULUKKO 10. EMS- testin ja puristusvoimamittausten tulosten muutos palvelukoti A:ssa koulutusintervention jälkeen.

PALVELUKOTI A	SUKUPUOLI	IKÄ	EMS-PISTEET	MUUTOS	PURISTUS- VOIMA KG	MUUTOS KG
	N	88	11	-2	8	-3
	N	97	13	0	17	+1
	M	74	19	+3	15	+3
	M	93	13	0	23	-1
	M	74	13	-2	21	+2
	M	94	18	0	20	+1

TAULUKKO 11. EMS- testin ja puristusvoimamittausten tulosten muutos palvelukoti B:ssä koulutusintervention jälkeen.

PALVELUKOTI B	SUKUPUOLI	IKÄ	EMS-PISTEET	MUUTOS	PURISTUS- VOIMA KG	MUUTOS KG
	N	84	2	-6	5	-10
	N	94	17	0	4	-1
	N	96	11	+3	8	-1
	M	84	4	0	34	+3
	M	94	16	-2	25	+2
	N	88	20	+2	10	-1
N	93	14	+2	16	-1	

### 6.3 Klaimber-käyttökokemukset

Ennen koulutusinterventiota toteutettujen alkumittausten yhteydessä Klaimber-henkilönostimen testaukseen osallistuivat vain ne tutkittavat, jotka olivat osallistuneet toimintakykytesteihin. Alkumittauksiin osallistui 16 tutkittavaa ja heistä 13 (81,3 %) kokeili Klaimberia. Palvelukodin A tutkittavien Klaimberin kokeiluprosentti oli 100 % ja palvelukodin B 75 %. Klaimberia kokeilleista 40 % oli naisia ja 60 % miehiä ja kokonaisuudessaan tutkittavien EMS-pistemäärän keskiarvo oli 15 pistettä. Klaimberin kokeilu toimintakykytestien jälkeen oli vapaaehtoista, joten mikäli tutkittava ei halunnut kokeilla tuolia, niin kokeilematta jättäminen oli myös mahdollista. Koska Klaimberin tuloksia ei tarkastella EMS:n ja puristusvoimatulosten kanssa yhdessä, otettiin myös tutkimuksen keskeyttäneiden kokemukset mukaan tarkasteluun.

Tuolia kokeilleita tutkittavia pyydettiin kertomaan ajatuksia ja kokemuksia tuolin käytöstä niin kokeilun aikana, kuin sen jälkeenkin. Kolmestatoista kokeilleesta 10 tutkittavaa kertoi käyttökokemuksensa Klaimberista (77 %) ja kaikki tutkittavat olivat mukana koko tutkimuksen ajan. Alle on nostettu kaikki kymmenen kommenttia Klaimberin käytöstä.

*”Turvallinen tunne, voisi olla apua palvelukodissa.”*

*”Hankalaa.”*

*”Pääseekö tällä taivaaseen? Tämä voisi olla voimistelulaite!”*

*”Kyllä se nousee, ei kaitse kovin paha.”*

*”Aika rasittavalta tuntuu, väsyttää.”*

*”Menehän tuo.”*

*”Hieman pelottaa.”*

*”Tuntui ihan mukavalta, ei ollut vaikeaa.”*

*”Kyllähän tämä tuolista käy.”*

*”Ei se pahalta tuntunut, kun sen oppii.”*

## 7 TULOSTEN TARKASTELU JA JOHTOPÄÄTÖKSET

### 7.1 Tutkittavien fyysinen toimintakyky EMS-testin perusteella

Fyysisen toimintakyvyn muutoksia tutkittavilla tarkasteltiin EMS-testin osalta sekä osiokohtaisesti että kokonaispistemäärän perusteella. Kokonaispistemäärien muutoksen perusteella voitiin arvioida toimintakyvyn muutosta verraten EMS-pistelukuokkiin. Osiokohtaisten muutosten perusteella voitiin puolestaan tarkemmin eritellä, millä testin osa-alueella mahdollista muutosta tapahtui. On lisäksi hyvä muistaa, että EMS mittaa pääasiassa liikkumiskykyä, joten fyysisen toimintakyvyn muutoksia esimerkiksi yläraajojen toiminnan osalta ei voitu EMS:n perusteella luotettavasti havainnoida. EMS:n pisteluoissa verrataan pisteitä päivittäistoiminnoista selviytymiseen ja liikkumiseen. Päivittäiset toiminnot voivat tarkoittaa perustoimintoja (PDL) eli esimerkiksi peseytymistä, vaatteiden pukemista, sekä liikkumista sisällä ja ulkona. Lisäksi ne voivat käsittää myös asioiden hoitamista (IADL) eli esimerkiksi ruuanlaittoa ja pyykkien pesua. (Pohjolainen 2007, 7.) Tutkimuksen osalta päivittäistoimintoja tarkasteltiin enemmän liikkumiskykyä vaativista toimista, esimerkiksi sängystä nousemisen ja itsensä pukemisen osalta. Lisäksi on huomioitava, että tutkittavien asuinympäristö ennen tehostettuun palveluasumiseen siirtymistä on voinut olla hyvinkin erilainen. Tästä syystä tutkittava ei välttämättä enää pärjäisi asuessaan itsenäisesti muualla, vaikka tutkimuksessa suoritettujen pisteiden mukaan toimintakyky olisi hyvä.

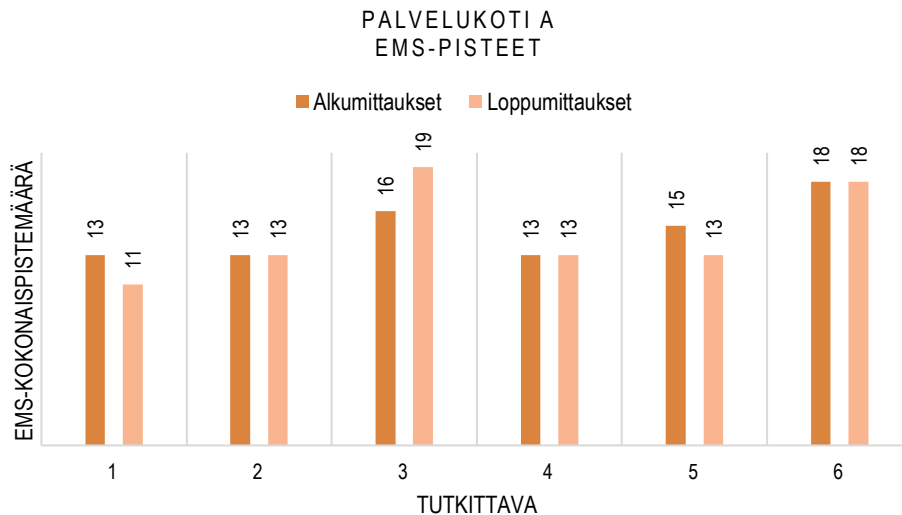
Kokonaispistemääriä tarkasteltiin sekä palvelukoti- että tutkittavakohtaisesti. Palvelukotikohtaisesti tuloksia tarkasteltiin lähinnä keskiarvojen perusteella, joka havainnollisti toimintakyvyn mahdollisia muutoksia yleisemmällä tasolla. Yksilötasolla tutkittavista osa sijoittui EMS:n alimpaan ja osa ylimpään luokkaan, joten keskiarvoisesti muutokset koko otannan osalta näyttäytyivät osin siksi melko pieninä. Tutkittavakohtaisesti tulosten käsittely mahdollisti siis tarkempien muutosten tarkastelun, sillä tutkittavien kesken esiintyi melko suurtakin pisteiden vaihtelua mittausten välillä. Osalla tutkittavista tulosten eroavaisuudet olivat suuremmat, joten muutokset toimintakyvyssä olivat heidän osaltaan siten selkeämpiä. Osalla tutkittavista taas mittausten väliset pistemäärät eivät eronneet toisistaan ollenkaan, mikä kertoo heidän kohdallaan toimintakyvyn pysyneen suhteellisen vakaana. Tutkittavien kokonaispistemäärien muutoksia havainnollistetaan myöhemmin esiintyvissä pylväskaavioissa (Kuvio 4, Kuvio 5).

Edellä mainittujen seikkojen lisäksi tarkasteltiin, miten tutkittavat suoriutuivat toimintakykytesteistä palvelukotikohtaisesti. Näin saatiin tietoa siitä, oliko palvelukotien välillä eroja ja jos kyllä, niin millaisia eroja ilmeni. EMS:n osiokohtaisista pisteistä laskettiin keskiarvot, joiden perusteella tarkasteltiin muutoksia palvelukotien osalta yhdessä ja erikseen. EMS-testin tuloksia tarkasteltiin osiokohtaisesti myös sekä tutkittavien saavuttamien pisteiden, että koko otannan keskiarvojen osalta. Osiokohtaisten pisteiden muutoksissa voitiin tällä tavoin erikseen eritellä, missä osa-alueessa mahdollinen toimintakyvyn muutos ilmeni.

Alkumittauksissa palvelukoti A:n tutkittavista puolet kykeni itsenäiseen liikkumiseen ja heillä oli mahdollisuudet selviytyä päivittäistoiminnoista itsenäisesti, ja puolet taas tarvitsi apua liikkumisessa. Alkumittausten osalta palvelukoti A:ssa keskiarvoksi muodostui 14,7, joten tämän perusteella tutkittavat keskiarvoisesti kykenivät itsenäiseen liikkumiseen ja itsenäiseen toimimiseen päivittäistoiminnoissa. Karkeasti sanottuna tutkittavat pystyivät EMS:n mukaan siirtymään paikasta toiseen ilman ulkopuolista apua, sekä mahdollisesti selviytyivät omatoimisesti päivittäisistä toimista, kuten peseytymisestä ja pukeutumisesta.

Loppumittausten perusteella palvelukoti A:n tutkittavista yhden toimintakyky laski EMS:n ylimmästä luokasta keskimmäiseen luokkaan, muiden tutkittavien tulokset pysyivät samoissa luokissa. Kokonaispistemäärän keskiarvoksi loppumittauksissa muodostui 14,5 pistettä. Tämä ei eronnut merkittävästi alkumittauksista, joten keskimääräisesti EMS:n perusteella palvelukoti A:n asukkaiden toimintakyky pysyi intervention aikana suhteellisen samana. Tämän perusteella he kykenevät liikkumaan omatoimisesti ja pärjäävät arjen toiminnoissa itsenäisesti intervention jälkeenkin. On silti hyvä huomioida, että ikääntyneen toimintakyky voi vaihdella (Finne-Soveri ym. 2020, 16). Esimerkiksi seisomaan nouseminen voi olla ikääntyneellä haasteellisempaa tänään, kuin mitä se oli eilen.

Loppumittauksissa alin saavutettu pistemäärä laski ja ylin saavutettu pistemäärä vastaavasti nousi. Vaihteluväli tuloksissa siis kasvoi. Kuviossa 4 esitetään jokaisen osallistuneen tutkittavan kokonaispistemäärä alku- ja loppumittauksissa. Pystyakseli kuvaa kokonaispistemäärää, jonka kukin sai testistä ja vaaka-akseli kuvaa tutkittavia.



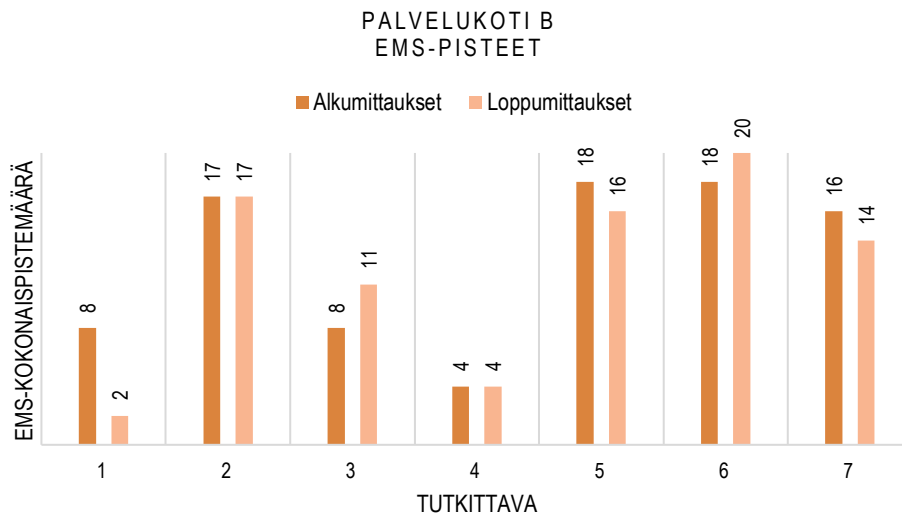
KUVIO 4. Palvelukoti A:n EMS-kokonaispisteen alku- ja loppumittauksissa.

Palvelukoti A:ssa parhaiten mennyt osio alkumittausten yhteydessä oli “Istumasta selinmakuulle meno” ja heikoiten puolestaan ”Kurkottaminen eteen käsivarsi ojennettuna”. Tutkittavilla siis esimerkiksi päivälevolle tai nukkumaanmeno sen perusteella olisi onnistunut. Seisoma-asennossa kurkottamista vaativat tehtävät olisivat onnistuneet puolestaan heikoiten, tai vähintään toisen henkilön avustamana. Loppumittausten osalta osiot pysyivät samoina, joten voidaan sanoa, että liikkumiskyky missään osa-alueessa ei erityisemmin poikkea alkumittauksiin nähden.

Palvelukoti B:ssä alkumittauksissa kokonaispistemäärien keskiarvoksi muodostui 12,7. Tämän perusteella palvelukoti B:n tutkittavat tarvitsivat ennen interventiota keskiarvoisesti apua liikkumisessa. Tämä tarkoittaa siis sitä, että tutkittavat eivät testin mukaan kyenneet välttämättä täysin avuitta liikkumaan, vaan tarvitsivat mahdollisesti hoitajan kävelemään vierellä liikkumisen turvallisuuden varmistamiseksi. Kuitenkin suurin osa palvelukoti B:ssä kuului ylimpään luokkaan, eli olivat liikkumiskyvyltään itsenäisiä ja mahdollisesti myös suorituvat päivittäisistä toiminnoistaan. Pisteiden vaihteluväli oli suurempi palvelukoti A:han verrattuna, mikä kertoo B:n tutkittavien olleen keskenään toimintakyvyltään vaihtelevampia.

Loppumittausten pisteet jakautuivat välille 2–20, eli kokonaispisteiden vaihteluväli myös palvelukoti B:ssä kasvoi. Tutkittavien sijoittuminen toimintakykyluokkiin ei kuitenkaan muuttunut intervention aikana pisteiden muutoksista huolimatta. Palvelukoti B:ssä suurin toimintakykyluokka oli 14–20 pistettä, eli EMS:n mukaan “Itsenäinen liikkuminen ja mahdollisuus selviytyä itsenäisesti päivittäis-toiminnoista”. Loppumittausten keskiarvoksi muodostui 12 pistettä, joka ei muuttunut merkittävästi

alkumittauksiin nähden. Loppumittausten keskiarvoa tarkastellessa palvelukoti B:n tutkittavien keskimääräinen toimintakyky ei EMS-testin perusteella muuttunut merkittävästi, vaan intervention jälkeenkin he tarvitsevat apua liikkumisessa. Alkumittauksiin verrattuna myös palvelukoti B:n alin saavutettu pistemäärä laski ja ylin nousi. Kuviossa 5 havainnollistetaan palvelukoti B:n tutkittavien EMS-kokonaispisteet alku- ja loppumittauksissa.



KUVIO 5. Palvelukoti B:n EMS-kokonaispisteet alku- ja loppumittauksissa.

Alkumittauksissa B:n parhaiten sujunut osio oli ”Selinmakuulta istumaan nousu” ja ”Istumasta selinmakuulle meno”. Esimerkiksi nukkumaanmeno ja herätessä sängystä nouseminen siis olisivat onnistuneet. Keskimäärin alimmilla pisteillä suoritettu osuus puolestaan oli ”Kurkottaminen eteen käsivarsi ojennettuna”. Kurkottamista edellyttävät toimet, kuten esineiden poimiminen kurkottamalla eivät taas olisi onnistuneet turvallisesti, tai ainakaan yhtä sujuvasti. Loppumittauksissa kyseisten osioiden suhteen ei ollut vaihtuvuutta, joten myös palvelukoti B:ssä liikkumiskyvyn suhteen ei missään osa-alueessa erityisesti havaita muutosta.

Palvelukoteja keskenään verratessa saatiin selville, että palvelukoti A:n kokonaispistemäärän keskiarvo alkumittauksissa oli suurempi palvelukoti B:n verrattuna. Laskettujen keskiarvojen perusteella huomataan, että palvelukoti A:ssa suoritettiin korkeampia pistemääriä suurimmassa osassa EMS-testin osioista. Osiot, joissa palvelukoti A saavutti paremman tuloksen, olivat ”Selinmakuulta istumaan nousu”, ”Istumasta selinmakuulle meno”, ”Istumasta seisomaan nousu”, ”Seisominen”, ”Kävely” ja ”Kävelytesti 6 metriä”. Palvelukoti B puolestaan suoriutui paremmin osiossa ”Kurkottaminen eteen käsivarsi ojennettuna” ja oli siten ainut osio, jossa B saavutti paremman tuloksen.

Myös loppumittauksissa palvelukoti A:n kokonaispistemäärän keskiarvo oli suurempi kuin palvelukoti B:llä. Osiokohtaisia keskiarvoja tarkastellessa huomattiin, että alkumittausten tavoin myös loppumittauksissa palvelukoti A suoriutui palvelukoti B:tä korkeammilla pisteillä kaikista muista osioista, paitsi osiosta ”Kurkottaminen eteen käsivarsi ojennettuna”. Osioiden keskiarvoissa palvelukoti A:ssa tapahtui suoritettujen pisteiden nousua loppumittauksissa alkumittauksiin nähden enemmän, peräti kolmessa eri osiossa. Kokonaisuudessaan liikkumiskyky siis parani enemmän palvelukoti A:ssa palvelukoti B:hen verrattuna. Tarkemmin EMS-pisteiden osiokohtaisia muutoksia esitellään taulukoissa 12 ja 13.

Molempia palvelukoteja yhdessä tarkastellessa EMS-kokonaispistemäärän keskiarvoksi alkumittauksissa muodostui 13,6 pistettä, joka voidaan pyöristää 14 pisteeseen. Täten tutkimuksessa mukana olleet tutkittavat kykenivät alkumittausten perustella EMS:n mukaan itsenäiseen liikkumiseen ja mahdollisesti selviytymään itsenäisesti päivittäistoiminnoissa. Loppumittauksissa koko otannan keskiarvoksi muodostui 13,2, joka voidaan pyöristää 13 pisteeseen. Kokonaispistemäärän perusteella otannan sijoittuminen pisteluokissa laski keskimmäiseen luokkaan. Karkeasti sanottuna tämä tarkoittaa sitä, että intervention jälkeen tutkittavat eivät EMS:n mukaan kykene täysin itsenäiseen liikkumiseen tai päivittäistoiminnoista selviytymiseen itsenäisesti, vaan tarvitsevat niissä ainakin jonkin verran avustamista. Tutkittavien arjessa tämä voisi näkyä esimerkiksi aamutoimilla, jolloin itsenäinen pukeutuminen ja vessakäynti eivät mahdollisesti sujuisi yhtä itsenäisesti kuin aikaisemmin, vaan tutkittavat tarvitsisivat näissä enemmän hoitajan apua.

TAULUKKO 12. EMS pisteiden muutos palvelukoti A:ssa alku- ja loppumittausten välillä.

<b>PALVELUKOTI A</b>	<b>PARANTUNUT</b>	<b>ENNALLAAN</b>	<b>HEIKENTYNYT</b>
Selinmakuulta istumaan nousu	0	5	1
Istumasta selinmakuulle meno	0	6	0
Istumasta seisomaan nousu	0	6	0
Seisominen	0	4	2
Kävely	0	5	1
Kurkottaminen eteen käsivarsi ojennettuna	1	4	1
Kävelytesti 6 metriä	1	5	0
<b>Yhteensä</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>

TAULUKKO 13. EMS pisteiden muutos palvelukoti B:ssä alku- ja loppumittausten välillä.

<b>PALVELUKOTI B</b>	<b>PARANTUNUT</b>	<b>ENNALLAAN</b>	<b>HEIKENTYNYT</b>
Selinmakuulta istumaan nousu	1	6	0
Istumasta selinmakuulle meno	0	7	0
Istumasta seisomaan nousu	2	2	3
Seisominen	1	1	5
Kävely	1	6	0
Kurkottaminen eteen käsivarsi ojennettuna	1	3	3
Kävelytesti 6 metriä	0	4	3
<b>Yhteensä</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>

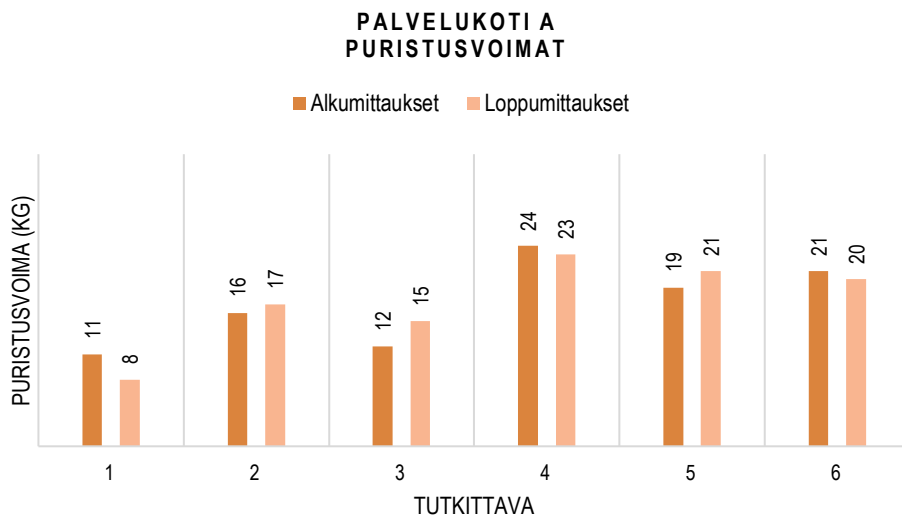
## 7.2 Tutkittavien fyysinen toimintakyky puristusvoimamittausten perusteella

EMS-pisteiden tavoin vertailimme tutkittavien puristusvoiman muutosta alku- ja loppumittausten välillä. Tulokset on esitelty kuvioissa 6 ja 7. Tutkittavat henkilöt on numeroitu sekä EMS-kuvioissa



(Kuvio 4, Kuvio 5) että puristusvoimakuvioissa (Kuvio 6, Kuvio 7) samaan järjestykseen, jotta yksittäisten tutkittavien toimintakykytestitulosten tarkastelu on selkeämpää. Pystyakseli kuvaa puristusvoimaa 0–30 kilogramman välillä. Tähän skaalaan päädyttiin, koska kaikkien asukkaiden mittaustulokset pystyttiin sisällyttämään sen sisälle.

Käden puristusvoima heikentyi palvelukodissa A kolmella tutkittavalla, ja vastaavasti kolmella tulos parani. Palvelukodissa A mittaustulosten eroavaisuus oli suurimmillaan vain muutamia kilogrammoja, eli tulokset olivat palvelukodin sisäisesti hyvin samantasoisia. Kuviossa 6 tutkittavat 1–2 on naisia ja tutkittavat 3–6 miehiä. Naiset olivat tutkimushetkellä yli 80-vuotiaita. Viitearvojen perusteella (Taulukko 3) tutkittavan 1 puristusvoimatulos on ”selvästi keskimääräistä heikompi” (<15 kg). Tutkittavan 2 puristusvoimatulos taas lukeutuu jonkin verran keskimääräistä heikompaan kuntosluokkaan (15–18 kg). Jokaisen miehen puristusvoimatulos loppumittaustuloksen perusteella lukeutuu selvästi keskimääräistä heikompaan kuntosluokkaan (alle 24 kg) viitearvoja tarkastellessa (Taulukko 4). Tutkittavan 4 loppumittaustulos (23 kg) oli laskenut yhdellä kilogrammalla pudottaen tuloksen kuntosluokasta ”jonkin verran keskimääräistä heikompi” (24–28 kg) selvästi keskimääräistä heikompaan. Tutkittavat 3 ja 5 kuuluivat ikäryhmään 70–79, 4 ja 6 ikäryhmään 80+.

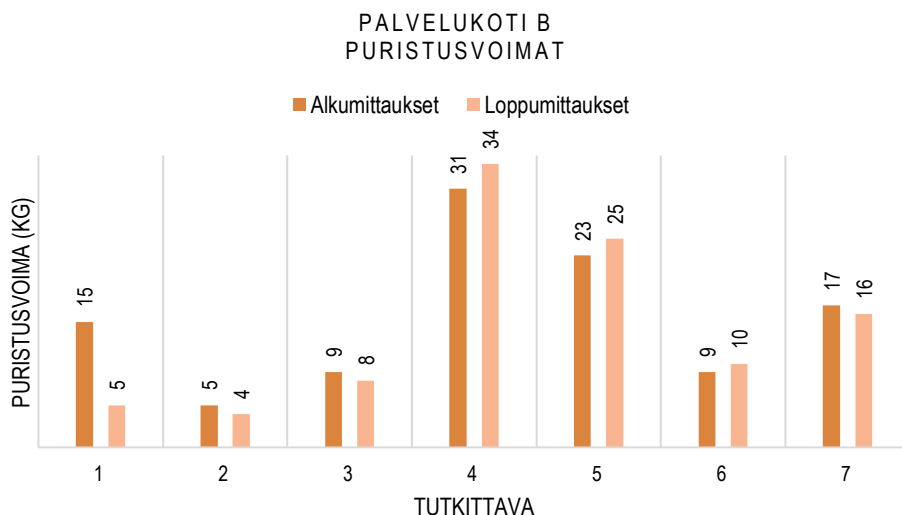


KUVIO 6. Palvelukoti A:n puristusvoimatulokset alku- ja loppumittauksissa.

Palvelukoti B:n neljällä tutkittavalla puristusvoimamittauksen tulos heikentyi, kun taas kolme tutkittavaa oli parantanut suoritustaan edellisestä kerrasta (Kuvio 7). Palvelukoti B:ssä hajonta puristusvoimamittauksissa oli palvelukoti A:ta suurempaa, sillä loppumittauksissa alimman ja korkeimman

tuloksen välillä oli eroa lähes 30 kg. Myös yhdellä tutkittavalla puristusvoimatulos oli alentunut jopa 10 kg mittausten välillä.

Kuviossa 7 esitetyistä tutkittavista naisia olivat 1–3 sekä 6–7, ja miehiä 4–5. Kaikki palvelukoti B:n tutkittavista kuuluivat ikäryhmään 80+. Naisten tulokset sijoittuvat selvästi keskimääräistä heikompaan luokkaan (alle 15 kg), ja ainoastaan tutkittavan 1 puristusvoimatulos alkumittauksissa lukeutui kuntoluokkaan ”jonkin verran keskimääräistä heikompi” (15–18 kg) tuloksen ollessa 15 kg. Tulos oli kuitenkin laskenut kymmenellä kilogrammalla laskien kuntoluokan alimpaan luokkaan. Tutkittavan 4 alkumittauksituloksen perusteella tutkittava sijoittui keskimääräiseen (29–33 kg) kuntoluokkaan, mutta loppumittauksissa kuntoluokka nousi jonkin verran keskimääräistä parempaan kuntoluokkaan. Tutkittavan 5 kuntoluokka oli alkumittauksissa alin luokka, eli selvästi keskimääräistä heikompi, mutta loppumittauksissa hänenkin tuloksensa nousi ylöspäin kuntoluokkaan ”jonkin verran keskimääräistä heikompi” (24–28 kg) puristusvoimatuloksen ollessa 25 kg.



KUVIO 7. Palvelukoti B:n puristusvoimatulokset alku- ja loppumittauksissa.

Palvelukodin A tutkittavien puristusvoimat alkumittauksissa olivat keskiarvoltaan 17,2 kg, ja loppumittauksissa 17,3 kg. Palvelukodissa A oli siis tapahtunut seurantatutkimuksen aikana lievää nousuuntaista kehitystä puristusvoimamittausten tulosten suhteen. Palvelukodissa B keskiarvot olivat alkumittauksissa 15,6 kg, ja loppumittauksissa 14,6 kg, eli puristusvoimien suhteen kehitys putosi kilogrammalla alaspäin. Palvelukodin B jyrkempään laskusuuntaiseen kehitykseen vaikutti yh-

den asukkaan yli 10 kg:n puristusvoimatuloksen heikentyminen, kun palvelukodissa A kilomääräiset erot olivat maksimissaan 3 kg. Kilomääräisesti suuria muutoksia ei siis palvelukotien sisällä tapahtunut ja palvelukotien väliset puristusvoimamittausten erot olivat vain muutamia kiloja. Puristusvoimatulos kertoo siis yleisestä lihasvoimatasosta (Sainio ym. 2020, 16) sillä esimerkiksi 4 kg puristaneella tutkittavalla on puristusvoimamittauksen mukaan heikompi lihasvoimataso, kuin samaa sukupuolta olevalla 16 kg puristavalla tutkittavalla. Tutkimustuloksia ja niiden muutoksia tarkasteltaessa on hyvä huomioida myös tuloksiin vaikuttavat asiat, kuten esimerkiksi sosiaalinen tilanne (Finne-Soveri ym. 2020, 16). Esimerkiksi tutkimustilanne ja uudet ihmiset saattavat jännittää tutkittavaa.

EMS ja puristusvoimamittausten lisäksi tarkasteltiin näiden kahden testin tulosten välisiä korrelaatioita Pearsonin korrelaatiokerrointa hyödyntäen. Pearsonin korrelaatiokerroin mittaa kahden muuttujan lineaarista yhteyttä, mikä tarkoittaa siis, että toisen muuttujan arvon kasvaessa, toisen muuttujan arvo kasvaa tai pienenee. Korrelaatiokertoimen arvo sijoittuu välille -1 ja 1. Mitä lähempänä luku on arvoa 1, sitä positiivisempi kahden muuttujan välinen yhteys on ja näin ollen muuttujat kasvavat samassa suhteessa. Kertoimen arvon ollessa lähempänä arvoa -1, kertoo se muuttujien välisestä negatiivisesta yhteydestä. Toisin sanoen toisen muuttujan kasvaessa toinen pienenee samassa suhteessa. Mitä lähempänä kertoimen arvo on lukua 0, sitä vähemmän niillä on yhteyttä toisiinsa. (Kestilä-Kekkonen 2022.)

Alkumittauksissa EMS-testin tulosten ja puristusvoimamittaustulosten korrelaatioarvo on  $-0,3071$  kummankin palvelukodin osalta yhteensä. Loppumittauksissa vastaavasti laskettu EMS-pisteiden ja puristusvoimatulosten korrelaatio on  $-0,1019$ . Alku- ja loppumittausten osalta yhteensä korrelaatioarvo on  $-0,1838$ . Kaikki lasketut korrelaatioarvot ovat negatiivisia, mikä viittaa siihen, että nämä muuttujat eivät korreloi vahvasti keskenään. Tämän tutkimuksen perusteella ei voida siis sanoa EMS:n tuloksilla ja puristusvoimalla olevan positiivista yhteyttä toisiinsa.

### **7.3 Klaimber-käyttökokemusten tarkastelu**

Klaimber sai tutkittavien keskuudessa vaihtelevaa suosiota, mutta käyttökokemukset olivat pääosin positiivisia. Kolmestatoista Klaimberia kokeilleesta tutkittavasta kymmenen (77 %) sanoitti ääneen kokemuksia ja ajatuksia. Suurin osa henkilönostinta kokeilleista koki henkilönostimen positiiviseksi kokemukseksi (70 %), mutta joukkoon mahtui myös hieman pelokkaita ja epämiellyttäviä kokemuksia (30 %). Tuoli koettiin pääosin turvalliseksi ja sen käytön periaate opittiin nopeasti.

Tulee huomioida, että käyttökokemukset on kerätty yhtenä päivänä eikä testauksessa huomioitu tutkittavien päiväkohtaista jaksamisen vaihtelua. Jokaisella Klaimberia testanneella oli takana myös sekä EMS-testi, että puristusvoimamittaus, jotka saattoivat väsyttää tutkittavaa ja täten vaikuttaa henkilönostimen käyttökokemukseen. Osa tutkittavista ei ymmärtänyt tuolin ideaa matalan kognition tason vuoksi ja tällöin käyttökokemusta ei saatu kerättyä. Klaimberin käytettävyyden huomattiin olevan pitkälti sidoksissa asukkaan kognition tasoon, sillä esimerkiksi osalla tutkittavista tuolin käyttäminen oli haasteellista sanallisten ohjeiden ymmärtämättömyyden vuoksi. Tutkittavien alkuperäisistä ilmauksista muodostettiin pelkistettyjä ilmauksia (Taulukko 14) ja näille vielä omat ala-, ylä- ja pääluokat (Taulukko 15).

TAULUKKO 14. Alkuperäisistä ilmauksista tehdyt pelkistetyt ilmaukset.

ALKUPERÄINEN ILMAUS	PELKISTETTY ILMAUS
"Turvallinen tunne, voisi olla apua palvelukodissa."	Turvallisen tuntuinen ja hyödyllinen
"Pääseekö tällä taivaaseen? Tämä voisi olla voimistelulaite!"	Voisi käyttää harjoitusvälineenä
"Kyllä se nousee, ei kaitse kovin paha."	Kohtalaisen helppokäyttöinen
"Menehän tuo."	Toimiva
"Tuntui ihan mukavalta, ei ollut vaikeaa."	Mukava ja helppokäyttöinen
"Ei se pahalta tunnu, kun sen oppii."	Ei pahan tuntuinen, kun oppii käytön
"Kyllähän tämä tuolista käy."	Pystyy käyttämään tuolinakin
"Hankalaa"	Hankala käyttää/vaikeakäyttöinen
"Aika rasittavalta tuntuu, väsyttää."	Rasittava, väsyttävä/fyysisesti epämiellyttävä
"Hieman pelottaa."	Pelottava/henkisesti epämiellyttävä

TAULUKKO 15. Pelkistetyistä ilmauksista muodostetut ala-, ylä- ja pääluokat.

ALALUOKKA	YLÄLUOKKA	PÄÄLUOKKA
Hyödyllinen	Hyödyllisyys	Positiiviset kokemukset
Helppokäyttöinen	Käytännöllisyys	
Henkisesti miellyttävä käyttää		
Fyysisesti miellyttävä käyttää		
Vaikeakäyttöinen	Epäkäytännöllisyys	Negatiiviset kokemukset
Fyysisesti epämiellyttävä		
Henkisesti epämiellyttävä		

## 8 YHTEENVETO

### 8.1 Pohdinta

Tässä tutkimuksessa tutkittiin kahden pohjoispohjalaisen tehostetun palveluyksikön asukkaiden fyysistä toimintakykyä, puristusvoimaa sekä kartoitettu henkilönostimen käyttökokemuksia. Tutkimustulosten perusteella tutkittavien fyysinen toimintakyky säilyi lähes ennallaan alku- ja loppumittausten välillä. Tulosten mukaan tutkittavien toimintakyvyssä EMS-testin ja puristusvoimamittausten perusteella esiintyi lievää muutosta sekä nousu- että laskusuuntaisesti, joskin erot jäivät mittausten välillä keskimäärin melko pieniksi. Täten on siis varsin mahdollista, että koulutuksen ansiosta palvelukodeissa on pystytty ehkäisemään tai hidastamaan koulutuksesta saaduilla opeilla tutkittavien toimintakyvyn suurempaa alenemaa. Kuntouttava työote sekä kuntoutumista edistävä hoitotyö ovatkin merkittävässä asemassa ikääntyneen ihmisen itsenäisemmän elämän ja toimintakyvyn säilymisessä (Siira ym. 2021, 77), ja koulutuksen myötä hoitajat voivat nähdä kuntouttavan hoitotyön tuomat mahdollisuudet ikääntyneiden aktiivisuuden, itsenäisen tekemisen ja toimintakyvyn edistämisessä.

Klaimber koettiin pääosin positiivisia ajatuksia jakavaksi henkilönostimeksi. Klaimberin käyttö koettiin tutkittavien keskuudessa myös suhteellisen helppokäyttöiseksi, mutta osalla tutkittavista sen käyttö oli haasteellista kognition tason alenemisen vuoksi. Henkilönostimen itsenäinen käyttö palvelukotiympäristössä riippuu siis hyvinkin paljon käyttäjien omatoimisuudesta, toimintakyvystä ja kognitiosta. Jos asukas on fyysiseltä toimintakyvyltään riittävän kykenevä siirtymään Klaimberiin ja istumaan siinä nousun ajan, voidaan nostinta hyödyntää myös hoitajien avustamana. Tällöin hoitaja voi avustaa nousemisessa ikääntyneen toimintakyvyn ja voimavarojen mukaisesti, joko sanallisesti ohjaten tai tuolin keinuvaa liikettä omalla vartalon voimallaan helpottaen. Samalla ikääntyneelle, joka mahdollisesti jännittää tuolilla nousua, voi hoitaja toimia tukena ja turvana.

### 8.2 Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys

Tutkimuksen luotettavuuteen vaikuttavat useat eri seikat (Vilkkä 2015). Tutkimuksemme kohdalla heikentäviä seikkoja ovat esimerkiksi tutkittavan päiväkohtaisen voinnin vaihtelu, sillä iäkkään toimintakyvyssä voi tapahtua muutoksia nopeasti (Finne-Soveri ym. 2020, 16). Myös aineistonkeruun

suhteen tuli huomioida vaihtuvat mittajaat ja huolehtia mahdollisimman yhdenmukaisesta mittaus-tyylistä. Täten saman tutkittavan alku- ja loppumittauksen teki sama mittaja ja mittaukset pyrittiin tekemään myös mahdollisimman samaan vuorokaudenaikaan. Tämä lisää luotettavuutta, sillä Vilkan (2015) mukaan tutkimustuloksia ei voida yleistää tehtyjen mittausolosuhteiden ulkopuolella. Tämä tarkoittaa siis sitä, että esimerkiksi mittausajankohdan vaihtuminen voi vaikuttaa saatuihin tuloksiin.

Tutkimuksemme luotettavuutta ja yleistettävyyttä heikentää otannan valitettava pieni koko. Lisäksi palvelukotien henkilökunnan perehtyneisyys koulutukseen ja sen suorittaminen saattoi vaikuttaa asukkaiden mittaustuloksiin. Tutkimuksessa ei kontrolloitu hoitohenkilökunnan koulutuksen suorittamista tai siitä opittujen asioiden käytäntöön tuomista, joten siksi ei voida sanoa, että tutkittavien toimintakyvyssä tapahtuneet muutokset johtuvat koulutuksesta. Emme kontrolloineet tutkimuksessa myöskään sitä, kuinka suuri osa palvelukotien hoitohenkilökunnasta koulutuksen suoritti, ja oliko koulutuksen aikana hoitohenkilökunnissa ollut vaihtuvuutta. Hoitohenkilökunnan koulutuksesta huolehti täysin toimeksiantaja GNC.

Pandemiatilanteen, kohderyhmän iän sekä muuttuvan terveydentilan vuoksi ennakoimme mahdollisen tutkittavien määrän katoa. Katoon vaikuttivat koronapandemian osalta mahdolliset sairastumiset, altistumiset ja karanteenit. Myös ikääntyneiden toimintakyky voi muuttua nopeasti (Finne-Soveri ym. 2020, 16), joten mittauksiin osallistuivat mukaan vain tutkittavat, jotka olivat riittävän hyvävointisia turvalliseen testaukseen. Näin turvattiin niin tutkittavien, kuin tutkijoidenkin turvallisuus. Kadon tekijäksi laskettiin myös kuolema sen aiheuttajasta riippumatta, sekä mittauksesta kieltäytyminen tai sen keskeyttäminen omasta tai omaisen tahdosta.

Käytettyjen mittausmenetelmien osalta huomioitavaa on, että EMS-testiosiot eivät kovin kattavasti huomioi ylävartalon voimatasoja ja liikkuvuuksia. Testin perusteella ei siis voida sanoa, kykeneekö ikääntynyt esimerkiksi kurkottamaan hartiatasolta ylempänä olevia esineitä tai käymään itsenäisesti suihkussa, jos yläraajojen osalta liikkuvuus ei edellä mainittuihin esimerkkeihin ole riittävä. EMS kuitenkin mittaa liikkumiskykyä suurimmaksi osaksi perusliikkumisen ja siirtymisten osalta, jotka taas ovat olennaisia tekijöitä esimerkiksi vessaan siirtymisen kannalta.

Tutkittavan päiväkohtaisella voinnilla tai kognition tasolla on voinut olla vaikutusta mittaustulosten muutokseen. Emme saaneet muita esitietoja tutkittavista kuin täytetyn suostumuslomakkeen tiedot (Liite 4), joten esimerkiksi lomakkeen ulkopuolelle jääneet tiedot tutkittavien perussairauksista tai muista toimintakykyyn vaikuttavista henkilökohtaisista ominaisuuksista ovat voineet vaikuttaa tut-

kimustuloksiin. Tuloksiin on voinut osaltaan vaikuttaa myös tutkittavan motivaatio tutkimusta kohtaan. Voi olla, että tutkittava ei sanallisen ohjauksen myötäkään ollut puristanut mittaria voimiensa ääri rajoille saakka, mikäli hän ei esimerkiksi puristamisen tai mittarin tarkoitusta täysin ymmärtänyt ohjauksesta huolimatta.

Koulutus ja tutkimus sijoituivat ajallisesti keskelle koronapandemiaa, joka rajoitti muun muassa tutkimukseen osallistuvien henkilöiden määrää. Lisäksi koronapandemia on voinut vaikuttaa myös tutkimustuloksiin, sillä mittausten välillä olleiden mahdollisten karanteenien aikana tutkittavat ovat voineet viettää aikaa enemmän omassa huoneessa, jolloin heille normaali fyysinen aktiivisuus on voinut olla vähäisempää. Mahdollinen fyysinen passiivisuus laskee toimintakykyä nopeasti (Carson ym. 2020, 224; Rissanen ym. 2020, 12) ja palvelutarpeet lisääntyvät huomattavasti, jos toimintakyvystä ei onnistuta koronapandemian aikana huolehtimaan (Rissanen ym. 2020, 18).

Opinnäytetyössämme seurattiin tutkimusetiikan periaatteita läpi prosessin. Noudatimme tutkimustyössämme huolellisuutta, rehellisyyttä ja tarkkuutta niin tutkimustyössä kuin tulosten käsittelyssä, esittämisessä ja arvioinnissakin hyvien tieteellisten käytäntöjen mukaisesti (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2021). Tutkimuksen eettisyyden arvioinnissa hyödynsimme myös Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ihmiseen kohdistuvan tutkimuksen eettisiä periaatteita (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2019, 7–13). Tutkimukseen osallistuminen oli täysin vapaaehtoista, ja siihen osallistuminen tai siitä kieltäytyminen ei vaikuttanut millään tavalla tutkittavan hoitoon palvelukodissa. Kaikilta tutkimukseen osallistuvilta tutkittavilta pyydettiin GNC:n toimesta kirjallinen suostumus (Liite 4) tutkimukseen osallistumisesta, ja ainoastaan kirjallisen suostumuksen allekirjoittaneet pystyivät osallistumaan. Tutkittavat saivat halutessaan lisää tietoa tutkimuksen toteuttamisesta tai tietojen käsittelystä. Tutkittavalla oli oikeus keskeyttää tai perua suostumuksensa tutkimukseen ilman syytä ja milloin tahansa tutkimuksen aikana. Lisäksi mikäli arvioimme testaustilanteen käyneen tutkittavalle liian kuormittavaksi esimerkiksi fyysisesti tai alhaisen kognition vuoksi, keskeytimme mittaukset yhdessä harkitulla päätöksellä. Raportoimme tulokset opinnäytetyössämme niin, ettei niistä voida tunnistaa yksittäisiä tutkittavia ja tutkimukseen osallistuneilla säilyy täysi anonymiteetti. Kerättyä aineistoa käsiteltiin luottamuksellisesti ja kaikki tietoja käsitelleet tahot sekä henkilöt ovat salassapitovelvollisia myös tutkimuksen päätyttyä. Aineistoa säilytettiin prosessin ajan lukitussa kaapissa, eikä ulkopuolisilla ollut pääsyä aineistoon. Aineisto hävitettiin opinnäytetyön valmistuttua.



### 8.3 Opinnäytetyön arviointi ja jatkokehityksaiheet

Opinnäytetyöprosessin aloitimme yhdessä toimeksiantajien kanssa ideoimalla aihetta ja räätälöimällä sitä omien resurssiemme osalta realistiseksi. Alussa laatimamme aikataulu ohjasi prosessimme etenemistä kannustaen työskentelemään päämäärätietoisesti. Koko prosessin ajan reflektoimme työskentelyämme sekä omien ajatustemme pohjalta yhdessä keskustellen, että ohjaavien opettajien ja toimeksiantajan palautteiden perusteella. Tarpeen mukaan mukautimme työskentelytapojamme niiden mukaisesti. Jokainen osallistui aktiivisesti työtä eteenpäin vieden koko prosessin ajan, ja hyödynsimme ohjaavien opettajien ja toimeksiantajien asiantuntijuutta aktiivisesti. Työskentelytapamme soveltuivat hyvin yhteen, ja tunnollisuus yhteistä työtä kohtaan näyttäytyi koko prosessin ajan.

Opinnäytetyö kartutti fysioterapian käytännön osaamistamme erilaisten testausmenetelmien osalta, kehitti liikkumisen ja toimintakyvyn arviointitaitoja sekä ohjausosaamista. Prosessina opinnäytetyö syvensi myös tutkimuksellista osaamistamme sekä määrällisen että laadullisen tutkimusmenetelmien osalta. Alussa korostui aiheen rajaamisen tärkeys ja tutkimuskysymysten muotoilu, jotka ohjasivat toteutusta koko prosessin ajan. Erityisesti tutkimuskysymyksiin palasimme prosessin aikana useampaan otteeseen, sillä tutkimuksen toteutusta ja tuloksia kuvatessa niitä täytyi muokata kerätyn aineiston ja sen analysoinnin johdonmukaisuuden vuoksi. Aineiston analyysia varten hyödynsimme sekä siihen liittyvää kirjallisuutta, että Oulun ammattikorkeakoulun puolesta tarjottua menetelmäosaamiseen liittyvää ohjausta. Näillä tavoilla varmistimme valitsimiemme lähestymistapojen soveltuvuuden selkeää ja riittävän tarkkaa analysointia varten.

Opinnäytetyömme otanta oli suhteellisen pieni, joten suoraa yhtäläisyyksiä tulosten ja koulutuksen välille ei pystytty tekemään. Mielestämme aihetta on tarpeellista jatkokehittää suuremman tutkimusjoukon piiriin, esimerkiksi laajemmin Suomen sisäisesti eri palveluasumisen yksiköissä toteutettavaksi, jossa tutkimustulosten vertailun apuna toimii mahdollinen kontrolliryhmä. Kontrolliryhmän avulla voidaan havainnoida vielä luotettavammin koulutuksen vaikutuksia ikääntyneiden toimintakykyyn. Opinnäytetyömme pohjalta yhdeksi mahdolliseksi jatkotutkimusaiheeksi ehdotamme myös asukkaiden toimintakyvyn muutosten tutkimista pidemmällä aikavälillä, kun hoitohenkilökunnan koulutuksesta saadut tiedot ja taidot on saatu vakiinnutettua paremmin käytäntöön. Samalla voitaisiin kontrolloida koulutuksen käymistä, jotta osataan sanoa, kuinka moni hoitajista on käynyt koulutuksen ja kuinka moni on pystynyt tuomaan opitut asiat käytännön työhön.

Klaimberin osuus opinnäytetyössämme oli suppeampi, ja suhteellisen uutena innovaationa sen käytön suhteen löytyisi useampia jatkotutkimusaiheita. Opinnäytetyömme aiheeseen liittyen Klaimberin käytettävyyttä ja siitä koettua hyödyllisyyttä palvelukotiympäristössä on mielestämme tarpeellista selvittää, kun se on ollut aktiivisemmassa ja pidempiaikaisessa käytössä. Palveluasumisen piirissä olevien lisäksi jatkossa voisi olla hyödyllistä tutkia, millaisena apuvälineenä Klaimber koetaan potilas-/asiakastyössä hoitohenkilökunnan näkökulmasta.

## LÄHTEET

Bohannon, Richard W 2019. Grip Strength: An Indispensable Biomarker For Older Adults. PubMed Central. Hakupäivä 2.4.2022. <https://www.dovepress.com/getfile.php?fileID=53069>

Carson, Jerome, Prescott, Julie, Allen, Rosie & McHugh, Sandie 2020. Winter is coming: age and early psychological concomitants of the Covid-19 pandemic in England. Journal of public mental health, Vol. 19. Hakupäivä 6.8.2022. Nro 3. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JPMH-06-2020-0062/full/html>

Finne-Soveri, Harriet, Äijö, Marja, Tolonen, Eija, Rehula, Pirjo, Vähäkangas, Pia, Patronen, Mari, Autio, Tiina, Haimi-Liikkanen, Sara, Havulinna, Satu 2020. Iäkkäiden henkilöiden toimintakyvyn mittaaminen palvelutarpeen selvittämisen yhteydessä. TOIMIA-suositus. Hakupäivä 15.2.2022. [https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/140106/TOIMIA\\_S028\\_iakkaiden\\_henkiloiden\\_toimintakyvyn\\_arviointi\\_palvelutarpeen\\_arvioinnin\\_yhteydessa%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/140106/TOIMIA_S028_iakkaiden_henkiloiden_toimintakyvyn_arviointi_palvelutarpeen_arvioinnin_yhteydessa%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

GeroNursing Centre 2022. GeroNurse -tehostettu palveluasuminen (TÄYD: KOUL). Oulun yliopisto. Hakupäivä 27.12.2021. <https://geronursing.fi/tuote/geronurse-tehostettu-palveluasuminen-taydkoul/>

Havulinna (Pajala), Satu, Piirtola, Maarit, Karinkanta, Saija, Pitkänen, Tiina, Punakallio, Anne, Sihvonen, Sanna, Kettunen, Jyrki & Häkkinen, Hanna 2017. Kaatumisten ja kaatumisvammojen ehkäisyyn fysioterapiasuositus. Hyvä fysioterapiakäytäntö. Hakupäivä 16.2.2022. <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/sfs/article/sfs00003?toc=900>

Heikkinen, Eino 2008. Vanhenemisen ulottuvuudet ja onnistuvan vanhenemisen edellytykset. Teoksessa Gerontologia (toim. Heikkinen, Eino & Rantanen, Taina). 2. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Kailamed Oy 2020. Käyttöohje. Klaimber®. Hakupäivä 20.12.2021. [https://www.campmobility.fi/Mobility/Mobility-Chairs/Comfort\\_Chairs/PDF%20Files/Klaimber\\_instructions\\_FI.pdf](https://www.campmobility.fi/Mobility/Mobility-Chairs/Comfort_Chairs/PDF%20Files/Klaimber_instructions_FI.pdf)

Kailamed Oy 2022. Tuotokuva. Klaimber®-henkilönostin. Hakupäivä 20.12.2021. <https://www.kailamed.fi/>

Kehusmaa, Sari, Leppäaho, Suvi & Siltanen, Sini 2021. Hyvinvointi korona-aikana – tuloksia vanhushpalvelujen asiakastytyväisyyskyselystä. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Tutkimuksesta tiiviisti 10/2021. Hakupäivä 18.9.2022. [https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/141069/URN\\_ISBN\\_978-952-343-633-6.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/141069/URN_ISBN_978-952-343-633-6.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Kelo, Sini, Launiemi, Helena, Takaluoma, Matleena & Tiittanen, Hannele 2015. Ikääntynyt ihminen ja hoitotyö. Helsinki: Sanoma Pro.

Kestilä-Kekkonen, Elina 2022. Kovarianssi ja korrelaatio. Teoksessa Kvantitatiivisen tutkimuksen verkkokäsikirja. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Hakupäivä 13.9.2022. <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvanti/korrelaatio/korrelaatio/>

Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveystalousta 2012/980. Hakupäivä 5.1.2022. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2012/20120980>

Laukkanen, Pia 2008. Toimintakyky ja ikääntyminen - käsitteestä ja viitekehuksesta päivittäistoiminnoista selviytymisen arviointiin. Teoksessa Gerontologia (toim. Heikkinen, Eino & Rantanen, Taina). 2. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Lotvonen, Sinikka, Kyngäs, Helvi, Bloigu, Risto & Elo, Satu 2018. Palvelutaloon muuttaneiden ikääntyneiden mitattu ja itsearvioitu fyysinen toimintakyky 3 ja 12 kuukautta muuton jälkeen. Hoitotiede 2018, 30 (1), 27–40. Hakupäivä 5.1.2022. [https://www.researchgate.net/publication/323628287\\_Palvelutaloon\\_muuttaneiden\\_ikaantyneiden\\_mitattu\\_ja\\_itsearvioitu\\_fyysinen\\_toimintakyky\\_3\\_ja\\_12\\_kuukautta\\_muuton\\_jalkeen](https://www.researchgate.net/publication/323628287_Palvelutaloon_muuttaneiden_ikaantyneiden_mitattu_ja_itsearvioitu_fyysinen_toimintakyky_3_ja_12_kuukautta_muuton_jalkeen)

Nolan, Joanne Stacey, Remilton, Lucinda Elaine, Green, Margaret Mary 2008. The Reliability and Validity of the Elderly Mobility Scale in the Acute Hospital Setting. The Internet Journal of Allied Health Sciences and Practice 6 (4). Hakupäivä 18.3.2022. <https://nsuworks.nova.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://scholar.google.com/&httpsredir=1&article=1213&context=ijahsp/>

Pajala, Satu 2016. Iäkkäiden kaatumisten ehkäisy. IKINÄ-Opas. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. 4. painos. Hakupäivä 4.1.2022. <http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/79998/923b49af-ca1a-4c44-a14c505319cac74e.pdf?sequence=1>

Peurala, Sinikka & Paltamaa, Jaana 2011. Elderly Mobility Scale, EMS. TOIMIA-tietokanta. Duodecim Terveysportti. Hakupäivä 2.1.2022. <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/tmi/article/tmm00066/search/ems>

Phillips, Lorraine 2015. Retirement community residents' physical activity, depressive symptoms and functional limitations. *Clinical Nursing Research* 24(1), 7–28. Hakupäivä 8.9.2022. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4725304/pdf/nihms688196.pdf>

Pitkälä, Kaisu, Valvanne, Jaakko & Huusko, Tiina 2010. Geriatrinen kuntoutus. Teoksessa *Geriatrinen kuntoutus* (toim. Reijo Tilvis, Kaisu Pitkälä, Timo Strandberg, Raimo Sulkava & Matti Viitanen). 2 uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Pohjolainen, Pertti 2007. Fyysinen toimintakyky ja sen mittaaminen vanhuudessa. Teoksessa *Toimintakyky ja sosiaalinen tukea iäkkäiden, omaisten ja työntekijöiden arjessa* (toim. Pertti Pohjolainen, Anneli Sarvimäki & Ilkka Syrén). Ikäinstituutti. Hakupäivä 5.1.2022. <https://www.ikainstituutti.fi/content/uploads/2016/12/Orait-3-2007-PDF.pdf#page=7>

Pohjolainen, Pertti 2009. Toimintakykyyn liittyviä käsitteitä. Teoksessa *Toimintakyvyn laaja-alainen arviointi ja tukeminen* (toim. Pertti Pohjolainen & Sirkkaliisa Heimonen). Ikäinstituutti. Hakupäivä 2.4.2022. [https://www.ikainstituutti.fi/content/uploads/2016/08/Orait\\_1-2009-pdf.pdf](https://www.ikainstituutti.fi/content/uploads/2016/08/Orait_1-2009-pdf.pdf)

Pohjolainen, Timo & Haanpää, Maija 2018. Toimintakyvyn käsite. Teoksessa *Kipu* (toim. Eija Kalso, Maija Haanpää, Katri Hamunen, Vesa Kontinen & Anneli Vainio). Kustannus Oy Duodecim. Vaatii käyttöoikeuden. Hakupäivä 18.9.2022. [https://www.oppiportti.fi/op/kip02221/do?p\\_haku=biopsykososiaalinen#q=biopsykososiaalinen](https://www.oppiportti.fi/op/kip02221/do?p_haku=biopsykososiaalinen#q=biopsykososiaalinen)

Prosser, Linda & Canby, Anne 1997. Further validation of EMS for measurement of mobility of hospitalized elderly people. Hakupäivä 18.4.2022. [https://www.researchgate.net/publication/13820921\\_Further\\_validation\\_of\\_EMS\\_for\\_measurement\\_of\\_mobility\\_of\\_hospitalised\\_elderly\\_people](https://www.researchgate.net/publication/13820921_Further_validation_of_EMS_for_measurement_of_mobility_of_hospitalised_elderly_people)

Rajendran, Venkadesan & Jeevanantham, Deepa 2016. The Elderly Mobility Scale. *Journal of Acute Care Physical Therapy*. Hakupäivä 15.2.2022. [https://journals.lww.com/jacpt/Citation/2016/01000/The\\_Elderly\\_Mobility\\_Scale.2.aspx](https://journals.lww.com/jacpt/Citation/2016/01000/The_Elderly_Mobility_Scale.2.aspx)

Rantanen, Taina & Sakari-Rantala, Ritva 2008. Toimintatetit. Teoksessa *Gerontologia* (toim. Eino Heikkinen & Taina Rantanen). 2. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Rissanen, Pekka, Parhiala, Kimmo, Kestilä, Laura, Härmä, Vuokko, Honkatukia, Juha & Jormanainen, Vesa 2020. Covid-19-epidemian vaikutukset väestön palvelutarpeisiin, palvelujärjestelmään

ja kansantalouteen – nopea vaikutusarvio. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Raportti 8/2020. Hakupäivä 18.9.2022. [https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/139694/URN\\_ISBN\\_978-952-343-496-7.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/139694/URN_ISBN_978-952-343-496-7.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Saaranen-Kauppinen, Anita & Puusniekka, Anna 2006. KvaliMOTV – Menetelmäopetuksen tietovarasto. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Hakupäivä 21.3.2022. [https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L2\\_3\\_2\\_4.html](https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L2_3_2_4.html)

Sainio, Päivi, Valkeinen, Heli, Stenholm, Sari, Vaara, Maritta & Rinne, Marjo 2020. Fyysisen toimintakyvyn mittaaminen ja arviointi väestötutkimuksissa. TOIMIA-suositus. Hakupäivä 2.1.2022. [https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/140538/TOIMIA\\_S029\\_Fyysisen\\_toimintakyvyn\\_mittaaminen\\_ja\\_arviointi\\_vaestotutkimuksissa.pdf?sequence=5&isAllowed=y](https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/140538/TOIMIA_S029_Fyysisen_toimintakyvyn_mittaaminen_ja_arviointi_vaestotutkimuksissa.pdf?sequence=5&isAllowed=y)

Siira, Heidi, Lotvonen, Sinikka, Saarela, Kaisa & Kyngäs, Helvi 2021. Kuntouttava työote 2.0 – Terapeuttilähtöisyydestä hoitajakeskeiseen kuntoutumista edistävään hoitotyöhön. Gerontologia 1/2021. Hakupäivä 6.8.2022. [https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:df8cB5sTZ-QkJ:scholar.google.com/+kuntoutumista+edist%C3%A4v%C3%A4+hoitoty%C3%B6&hl=fi&as\\_sdt=0,5&as\\_ylo=2018](https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:df8cB5sTZ-QkJ:scholar.google.com/+kuntoutumista+edist%C3%A4v%C3%A4+hoitoty%C3%B6&hl=fi&as_sdt=0,5&as_ylo=2018)

Sisäasiainministeriö 2012. Turvallisia vuosia ikääntyneille. Selvitys ikääntyneiden turvallisuustilanteesta Suomessa. Sisäasiainministeriön julkaisuja. 27/2012. Hakupäivä 2.4.2022. [https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/79432/sm\\_272012.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/79432/sm_272012.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Sjögren, Tuulikki, Korpi, Hilikka, Jäppinen, Anna-Maija, Hautala, Arto & Heinonen, Ari 2022. Fysioterapian tavoitteet ja lähtökohdat. Teoksessa Kuntoutuminen (toim. Ilona Autti-Rämö, Anna-Liisa Salminen, Marketta Rajavaara & Susanna Melkas). Kustannus Oy Duodecim. Vaatii käyttöoikeuden. Hakupäivä 18.9.2022. [https://www.oppiportti.fi/op/ktm00484/do?p\\_haku=biopsykososiaalinen#q=biopsykososiaalinen](https://www.oppiportti.fi/op/ktm00484/do?p_haku=biopsykososiaalinen#q=biopsykososiaalinen)

Soite 2020. Tehostetun palveluasumisen ja laitoshoidon kriteerit 1.1.2020 alkaen. Hakupäivä 5.1.2022. [https://soite.fi/wp-content/uploads/2022/05/Tehostetun\\_palveluasumisen\\_ja\\_laitosasumisen\\_kriteerit\\_2020.pdf](https://soite.fi/wp-content/uploads/2022/05/Tehostetun_palveluasumisen_ja_laitosasumisen_kriteerit_2020.pdf)

Sosiaali- ja terveysministeriö (STM) 2020. Laatusuositus hyvän ikääntymisen turvaamiseksi ja palvelujen parantamiseksi 2020–2023: Tavoitteena ikäystävällinen Suomi. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2020:29. Julkaistu 1.10.2020. Hakupäivä 4.2.2022. [https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162455/STM\\_2020\\_29\\_J.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162455/STM_2020_29_J.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Sosiaali- ja terveysministeriö (STM) 2021a. Vastuualueet. Sosiaali- ja terveystalvet. Kuntoutus. Hakupäivä 11.2.2022. <https://stm.fi/sotepalvelut/kuntoutus>

Sosiaali- ja terveysministeriö (STM) 2021b. Sosiaali- ja terveydenhuollon asiakasmaksut. Palveluseteli. Hakupäivä 22.12.2021. <https://stm.fi/palveluseteli>

Sosiaalihuoltolaki 30.12.2014/1301. Hakupäivä 15.1.2022. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2014/20141301>

Stenholm, Sari, Punakallio, Anne & Valkeinen, Heli 2013. Käden puristusvoima. TOIMIA-tietokanta. Duodecim Terveystietä. Hakupäivä 8.12.2021. Vaatii käyttöoikeuden. <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/tmi/article/tmm00141/search/puristusvoima>

Strand, Bjørn Heine, Cooper, Rachel, Bergland, Astrid, Jørgensen, Lone, Schirmer, Henrik, Skirbekk, Vegard & Emaus, Nina 2016. The association of grip strength from midlife onwards with all-cause and cause-specific mortality over 17 years of follow-up in the Tromsø Study. BMJ Journals. Hakupäivä 4.2.2022. <https://jech.bmj.com/content/jech/70/12/1214.full.pdf>

Strandberg, Timo & Tilvis, Reijo 2010. Ennaltaehkäisy geriatriassa. Teoksessa Geriatria (toim. Reijo Tilvis, Kaisu Pitkälä, Timo Strandberg, Raimo Sulkava & Matti Viitanen). 2 uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Suomen Fysioterapeutit 2022. Fysioterapeutin ydinosaaminen. Tutkimis- ja arviointiosaaminen. Hakupäivä 2.4.2022. <http://www.suomenfysioterapeutit.com/ydinosaaminen/ammattillinen-osaaminen/tutkimis-ja-arviointiosaaminen.html>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL) 2021a. Mitä toimintakyky on? Hakupäivä 21.12.2021. <https://thl.fi/fi/web/toimintakyky/mita-toimintakyky-on>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL) 2021b. Kaatumiset ja putoamiset. Hakupäivä 27.12.2021. <https://thl.fi/fi/web/hyvinvoinnin-ja-terveyden-edistamisen-johtaminen/turvallisuuden-edistaminen/tapaturmien-ehkaisy/iakkaiden-tapaturmat/kaatumiset-ja-putoamiset>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL) 2021c. IFC-luokitus. Hakupäivä 14.2.2022 <https://thl.fi/fi/web/toimintakyky/icf-luokitus>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL) 2021d. IFC-luokituksen rakenne. Hakupäivä 14.2.2022 <https://thl.fi/fi/web/toimintakyky/icf-luokitus/icf-luokituksen-rakenne>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL) 2022. Tilasto- ja indikaattoripankki Sotkanet 2005-2022. Tehostetun palveluasumisen asiakkaat vuoden aikana yhteensä. Pohjois-Pohjanmaa. Hakupäivä 4.2.2022. [https://sotkanet.fi/sotkanet/taulukko/?indicator=s\\_ZyBAA=&region=szYPsTY-qAgA=&year=sy5ztDbV0zUEAA==&gender=m;f;t&abs=f&color=f&buildVersion=3.0-SNAPSHOT&buildTimestamp=202109301228](https://sotkanet.fi/sotkanet/taulukko/?indicator=s_ZyBAA=&region=szYPsTY-qAgA=&year=sy5ztDbV0zUEAA==&gender=m;f;t&abs=f&color=f&buildVersion=3.0-SNAPSHOT&buildTimestamp=202109301228)

Tilvis, Reijo 2010. Kaatuileva vanhus. Teoksessa Geriatria (toim. Reijo Tilvis, Kaisu Pitkälä, Timo Strandberg, Raimo Sulkava & Matti Viitanen). 2 uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

TOIMIA 2019. Käden puristusvoima -viitearvot. Hakupäivä 27.12.2021. [https://terveysportti.mobi/xmedia/tmm/tmm00141b\\_TOIMIA\\_Puristusvoima\\_viitearvot\\_2017\\_TOIMIA.pdf](https://terveysportti.mobi/xmedia/tmm/tmm00141b_TOIMIA_Puristusvoima_viitearvot_2017_TOIMIA.pdf)

Tuomi, Jouni. & Sarajärvi, Anneli 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Uudistettu laitos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi. Hakupäivä 16.8.2022. E-kirja.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2019. Ihmiseen kohdistuvan tutkimuksen eettiset periaatteet ja ihmistieteiden eettinen ennakoarviointi Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje 2019. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan julkaisuja 3/2019. Hakupäivä 14.2.2022. [https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/Ihmistieteiden\\_eettisen\\_ennakoarvioinnin\\_ohje\\_2019.pdf](https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/Ihmistieteiden_eettisen_ennakoarvioinnin_ohje_2019.pdf)

Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2021. Hyvä tieteellinen käytäntö (HTK). Hakupäivä 14.2.2022. <https://tenk.fi/fi/tiedevilppi/hyva-tieteellinen-kaytanto-htk>

UKK-instituutti 2021. Kaatumisista aiheutuvat seuraukset. Hakupäivä 4.2.2022. <https://ukkinstituutti.fi/liikkumisen-turvallisuus/kaatumisten-ehkaisy-ammattilaisille/kaatumisten-seuraukset/>

Vilka, Hanna 2015. Tutki ja kehitä. 4. painos. Jyväskylä: PS-kustannus. Hakupäivä 27.12.2021. E-kirja.

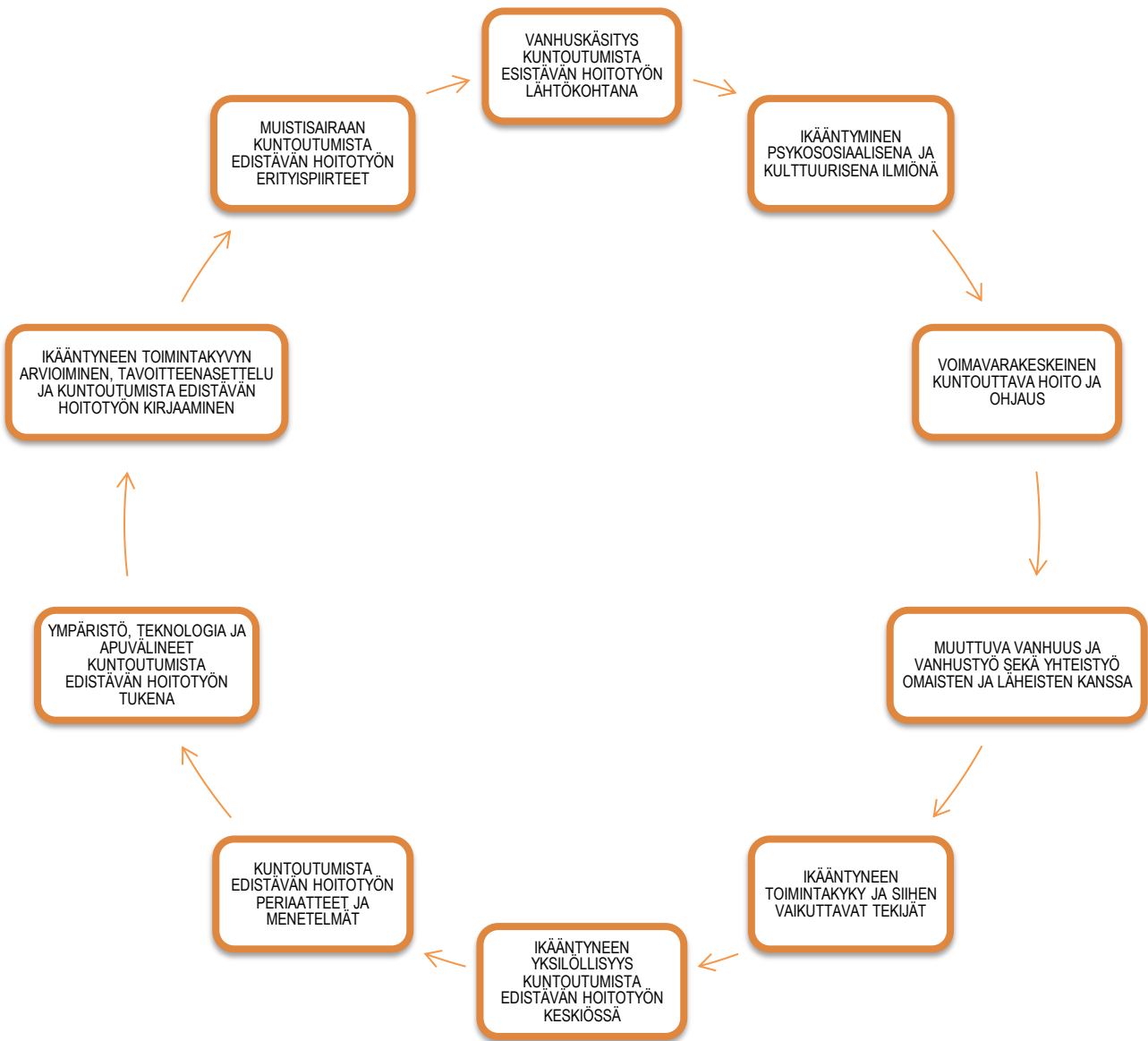
Viramo, Petteri & Sulkava, Raimo 2015. Muistisairauksien vallitsevuus. Teoksessa Muistisairaudet (toim. Timo Erkinjuntti, Anne Remes, Juha Rinne & Hilikka Soininen). Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

WHO 2017. 10 facts on ageing and health. Hakupäivä 4.2.2022. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/10-facts-on-ageing-and-health>



Yu, MS, Chan, CC & Tsim, RK 2007. Usefulness of the Elderly Mobility Scale for classifying residential placements. *Clin Rehabil.* Dec;21(12):1114-20. doi: 10.1177/0269215507080789. PMID: 18042607. Hakupäivä 4.2.2022. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18042607/>

HOITOHENKILÖKUNNAN TÄYDENNYSKOULUTUKSEN SISÄLTÖ



## ELDERLY MOBILITY SCALE (EMS) -MITTAUSLOMAKE

To-Mi (versio 2016)  
Liikkuminen

32/223

Liite 2

## ELDERLY MOBILITY SCALE (EMS)

MITTAUSLOMAKE  
(To-Mi versio 2010)

Nimi \_\_\_\_\_ Sotu \_\_\_\_\_ Os. \_\_\_\_\_

Mittaja \_\_\_\_\_ Pvm \_\_\_\_\_ Os. \_\_\_\_\_

	Pisteet
<b>1. Selinmakuulta istumaan nousu</b>	
Nousee istumaan itsenäisesti	2
Tarvitsee istumaan nousussa yhden henkilön apua	1
Tarvitsee istumaan nousussa kahden tai useamman henkilön apua	0
<b>2. Istumasta selinmakuulle meno</b>	
Menee itsenäisesti selinmakuulle sänkyyn	2
Tarvitsee selinmakuulle menossa yhden henkilön apua	1
Tarvitsee selinmakuulle menossa kahden tai useamman henkilön apua	0
<b>3. Istumasta seisomaan nousu</b>	
Nousee seisomaan itsenäisesti 3 sekunnissa	3
Nousee seisomaan itsenäisesti yli 3 sekunnissa	2
Tarvitsee seisomaan nousussa yhden henkilön apua (sanallinen tai fyysinen)	1
Tarvitsee seisomaan nousussa kahden tai useamman henkilön apua	0
<b>4. Seisominen</b>	
Seisoo ilman tukea ja kykenee ojentamaan käden eteen ja sivulle	3
Seisoo ilman tukea, mutta tarvitsee tukea käden ojentamisessa eteen ja sivulle	2
Seisoo, mutta tarvitsee tukea	1
Seisoo, mutta tarvitsee tukea toiselta henkilöltä	0
<b>5. Kävely</b>	
Kävelee itsenäisesti ja turvallisesti (myös yhden kepin kanssa)	3
Kävelee itsenäisesti ja turvallisesti apuvälineen kanssa	2
Kävelee apuvälineen kanssa, mutta kävely epävarmaa/turvatonta	1
Tarvitsee kävellessä toisen henkilön tukea tai jatkuvaa valvontaa	0
<b>6. Kurkottaminen eteen käsivarsi ojennettuna</b>	
Eteen kurkotus yli 16 cm	4
Eteen kurkotus 8-16 cm	2
Eteen kurkotus alle 8 cm tai ei kykene kurkottamaan lainkaan	0
<b>7. Kävelytesti 6 metriä</b>	
Suoriutuu matkasta 15 sekunnissa	3
Suoriutuu matkasta 16-30 sekunnissa	2
Suoriutuu matkasta yli 30 sekunnissa	1
Ei kykene kävelemään 6 metriä	0

Pisteet yhteensä: \_\_\_\_\_

VSSH/TKS/2016

## KLAIMBER-TESTAUSLOMAKE

KAILAMED KLAIMBERIN TESTAUS

Ikä\_\_\_\_\_ Sukupuoli\_\_\_\_\_ EMS-pisteet\_\_\_\_\_ Käyttäjän numero\_\_\_\_\_

Klaimberin käyttö onnistuu\_\_\_\_\_ Ei onnistu\_\_\_\_\_

Kuinka Klaimberin käyttö  
onnistuu?\_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

Tuolin

laskeminen\_\_\_\_\_

---

---

Tuoliin siirtyminen ja kauanko se  
kestää\_\_\_\_\_

---

---

Tuolilta nousu ja kauanko se  
kestää?\_\_\_\_\_

---

---

## TUTKITTAVAN SUOSTUMUSASIAKIRJA

TUTKITTAVAN SUOSTUMUSASIAKIRJA

Versio 1 13.10.2021

Minua on pyydetty osallistumaan tutkimukseen *ikäntyneiden toimintakyky palvelukodissa*, jonka tarkoituksena on tutkia ikääntyneiden palvelukodissa asuvien toimintakykyä. Lisäksi arvioidaan Klaimber-apuvälineen soveltuvuutta palvelutaloympäristöön. Olen lukenut tutkimusta koskevan tiedotteen ja tunnen saaneeni riittävästi tietoa oikeuksista sekä tutkimuksen tarkoituksesta.

Tiedän, että tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista ja että minulla on oikeus kieltäytyä tutkimukseen osallistumisesta ja myöhemmin halutessani myös syytä ilmoittamatta keskeyttää tutkimus tai peruuttaa suostumukseni. Kieltäytymiseni, osallistumisen keskeyttäminen tai suostumukseni peruuttaminen eivät vaikuta mitenkään mahdollisesti tarvitsemaani hoitoon nyt tai tulevaisuudessakaan. Jos päätän peruuttaa suostumukseni tai osallistumiseni tutkimukseen keskeyty jostain muusta syystä, keskeyttämiseen mennessä kerättyjä tietoja voidaan hyödyntää opinnäytetyössä. Tiedän, että kerättyjä tietoja käsitellään luottamuksellisesti eikä niitä luovuteta ulkopuolisille ja ne hävitetään opinnäytetyön valmistuttua.

Suostun osallistumaan tutkimukseen

Kyllä \_\_\_ Ei \_\_\_

Paikka \_\_\_\_\_

Aika \_\_\_\_\_

Tutkittavan nimi \_\_\_\_\_

Tutkittavan/ huoltajan/ edunvalvojan allekirjoitus \_\_\_\_\_

Nimenselvennys \_\_\_\_\_

Suostumuksen vastaanottajan allekirjoitus \_\_\_\_\_

Nimenselvennys \_\_\_\_\_

Tätä suostumusasiakirjaa on tehty kaksi (2kpl), joista toinen annetaan tutkittavalle ja toinen suostumuksen vastaanottajalle.