



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU  
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Mia Jylhä & Riitta Vesala

---

## Kuntosaliharjoittelu aktiivisena ikääntymisen tukena

Ikääntyneiden ihmisten kokemuksia FINGER-elintapaintervention kuntosaliharjoittelusta ja liikuntatottumukset intervention jälkeen

Opinnäytetyö  
Syksy 2023

Sosiaali- ja terveysala (ylempi AMK), Ikääntymisen asiantuntija



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

## Opinnäytetyön tiivistelmä

Tutkinto-ohjelma: Sosiaali- ja terveysala (ylempi AMK), Ikääntymisen asiantuntija

Tekijät: Mia Jylhä ja Riitta Vesala

Työn nimi alaotsikoineen: Kuntosaliharjoittelu aktiivisena ikääntymisen tukena - Ikääntyneiden ihmisten kokemuksia FINGER-elintapaintervention kuntosaliharjoittelusta ja liikuntatottumukset intervention jälkeen

Ohjaaja: Katri Turunen

Vuosi: 2023

Sivumäärä: 40

Liitteiden lukumäärä: 0

---

Tämä opinnäytetyö oli tieteellisen tutkimusartikkelin muotoinen. Se tehtiin FINGER-tutkimukseen (Finnish Geriatric Intervention Study to Prevent Cognitive Impairment and Disability) liittyvästä laadullisesta haastatteluaineistosta. Artikkelin tarkoituksena oli kuvata ikääntyneiden ihmisten kokemuksia FINGER-elintapaintervention sisältyneestä ohjatusta kuntosaliharjoittelusta sekä kuvata heidän liikuntatottumuksiaan yksitoista vuotta intervention alkamisen jälkeen. Tavoitteena oli tuottaa tietoa, jonka avulla voidaan kehittää ikääntyneiden fyysistä aktiivisuutta edistäviä ja ylläpitäviä liikuntainterventioita.

FINGER-tutkimuksen yhdentoista vuoden seurantakäynnillä joukolle interventioryhmään kuuluneita ikääntyneitä tehtiin kaksi focusryhmähaastattelua, joihin osallistui yhteensä seitsemän Etelä-Pohjanmaalla asuvaa henkilöä. Aineisto analysoitiin aineistolähtöisellä sisällön analyysillä ja tulokset raportoitiin tieteellisenä tutkimusartikkelina. Vertaisarvioitu artikkeli on hyväksytty julkaistavaksi Gerontologia-lehdessä.

Artikkelin tutkimustulosten mukaan FINGER-elintapaintervention kuntosaliharjoittelu vaikutti haastatteluihin osallistuneiden motivaatioon ja sitoutumiseen niin kuntosaliharjoitteluun kuin muuhun fyysiseen aktiivisuuteen. Osallistuneet kertoivat ymmärryksensä liikunnan hyödyistä lisääntyneen sekä kykynsä sopeutua muuttuviin elämäntilanteisiin ja olosuhteisiin parantuneen. Nämä tekijät vaikuttivat ikääntyneiden liikuntatottumuksiin pitkällä aikavälillä. Artikkelin tutkimustulokset tukevat käsitystä, että aktiivisena vanheneminen ylläpitää toimintakykyä ja elämänlaatua. Tulokset ovat hyödynnettävissä esimerkiksi ikääntyneiden elintapaohjauksen ja liikuntaneuvonnan tukena.

<sup>1</sup> Asiasanat: Ikääntyminen, toimintakyky, fyysinen aktiivisuus, laadullinen tutkimus

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

## Thesis abstract

Degree programme: Masters´ s Degree in Social Services and Health Care, Applied Gerontology

Authors: Mia Jylhä and Riitta Vesala

Title of thesis: Active aging supported by gym training - Older adults´ experiences of the gym training in FINGER-lifestyle intervention study and exercise habits after the intervention

Supervisor: Katri Turunen

Year: 2023

Number of pages: 40

Number of appendices: 0

---

This thesis was in the form of a scientific research article. It was made from the qualitative interview material related to the FINGER-study (Finnish Geriatric Intervention Study to Prevent Cognitive Impairment and Disability). The aim of the article was to describe the experiences of the older adults who participated in the supervised, group-based gym training of the FINGER-lifestyle intervention and to describe the participants´ exercise habits after eleven years the intervention started. The target was to produce information that can be used to develop exercise interventions that promote and maintain the physical activity of older adults.

During the eleven-year follow-up visit of the FINGER-study, two focus group interviews were conducted with seven older people living in South Ostrobothnia who had been part of the intervention group. A material-based content analysis has been made of this material and a scientific research article has been written. While writing this thesis report, the article manuscript has gone through the peer review and has been accepted in a Finnish scientific publication.

According to the research results of the article, the gym training of the FINGER-lifestyle intervention affected the interview participants´ motivation and commitment to both gym training and other physical activity. Those who participated in the interviews said that their understanding of the benefits of exercise had increased and their ability to adapt to changing life situations and circumstances had improved. These factors influenced the exercise habits of the older adults in the long term. The research results of the article support the notion that active aging maintains functional capacity and quality of life. The results can be used, for example, to support lifestyle guidance and exercise counseling for older adults.

<sup>1</sup> Keywords: Aging, functional capacity, physical activity, qualitative research

## SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä .....	2
Thesis abstract .....	3
SISÄLTÖ .....	4
1 JOHDANTO .....	5
2 KIRJALLISUUSKATSAUS.....	9
2.1 Ikääntyneiden määrän kasvu ja yhteiskunnalliset seuraukset .....	9
2.2 Ikääntyneiden fyysinen aktiivisuus .....	11
2.3 Ikääntyneiden liikuntasuositukset .....	12
2.4 Kuntosaliharjoittelu osana ikääntyneiden fyysistä aktiivisuutta .....	13
2.5 Fyysinen aktiivisuus ikääntyneiden terveyden ylläpitäjänä ja sairauksien ennaltaehkäisijänä.....	14
2.6 Hyvinvointiteoriat ja ikääntyneiden fyysinen aktiivisuus.....	18
2.7 Ikääntyneiden liikuntainterventiot .....	20
3 ARTIKKELI .....	22
4 POHDINTA.....	23
4.1 Aiemmat tutkimustulokset artikkelin tulosten tukena .....	23
4.2 Opinnäytetyöprosessin luotettavuuden ja eettisyyden arviointia .....	26
4.3 Omien oppimiskokemusten reflektointia.....	26
LÄHTEET .....	30

# 1 JOHDANTO

Tulevien vuosikymmenien aikana tapahtuva ikääntyvän väestön määrän kasvu on näkyvästi esillä oleva aihe niin terveydenhuollon suunnitelmissa kuin tiedotusvälineissä. Ikääntyvän väestön toimintakyvyn ja elinvoimaisten vuosien ylläpitäminen entistä pidempään on ajankohtainen asia niin yksilö- kuin yhteiskuntatasolla.

Fyysinen aktiivisuus edistää ikääntyneiden toimintakykyä, parantaa elämänlaatua ja tukee itsenäistä selviytymistä arjessa (UKK-instituutti, 2021; Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, 2022c). Lisäksi se ennaltaehkäisee toiminnanvajavuuksia (UKK-instituutti, 2021) ja laskee useiden sairauksien, kuten sydän- ja verisuonisairauksien, syövän ja tyypin 2 diabeteksen riskiä (World Health Organization, 2022b). Säännöllinen fyysinen aktiivisuus ylläpitää ja parantaa ikääntyneiden lihaskuntoa ja tasapainoa sekä pienentää kaatumisriskiä (THL, 2022c). Fyysisellä aktiivisuudella on vaikutuksia myös arjessa jaksamiseen, mielialaan sekä muistiin, ja ikääntyneiden kohdalla siinä korostuvat erityisesti sosiaaliset vaikutukset (Voimaa vanhuuteen, 2015) sen ennaltaehkäistäessä myös syrjäytymistä (THL, 2022c). Väestön ikääntyessä ja elinajan pidentyessä fyysisen aktiivisuuden merkitys ja sen monimuotoiset vaikutukset ovat tulleet yhä korostuneemmin ikääntyneisiin liittyvien tutkimustenkin kohteiksi.

Tämä on Seinäjoen Ammattikorkeakoulun Sosiaali- ja terveystieteiden ylemmän AMK-tutkinnon Ikääntymisen asiantuntija -tutkinto-ohjelman opinnäytetyöraportti. Opinnäytetyö on tieteellisen tutkimusartikkelin muotoinen. Artikkelin on tehty FINGER-tutkimukseen (Finnish Geriatric Intervention Study to Prevent Cognitive Impairment and Disability) liittyvästä laadullisesta haastatteluaineistosta. Se käsittelee ikääntyneiden ihmisten kokemuksia FINGER-elintapain-terventioon sisältyneestä ohjatusta kuntosaliharjoittelusta ja heidän liikuntatottumuksiaan yksitoista vuotta intervention alkamisen jälkeen.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL) koordinoimassa vuonna 2009 alkaneessa FINGER-tutkimuksessa tutkittiin kaksi vuotta kestäneen monimuotoisen elintapain-tervention vaikutuksia verrattuna tavanomaiseen terveysneuvontaan (Kivipelto ym., 2013; Ngandu ym., 2022, s. 1326). Kuudella eri paikkakunnalla tutkimukseen osallistui yhteensä 1260 suomalaista 60–77-vuotiasta henkilöä. Tutkimusjoukko satunnaistettiin kahteen ryhmään: elintapain-terventioryhmä (n=631) ja tavanomaisen terveysneuvonnan ryhmä (n=629). Elintapain-terventio sisälsi kardiovaskulaaristen riskitekijöiden tehostettua ohjausta ja seurantaa, ravitsemusneuvontaa ja liikunta- ja muistiharjoittelua sekä ohjausta sosiaaliseen aktiivisuuteen.

Interventioryhmään kuuluneille tutkittaville annettiin kohdennettua elintapaohjausta ja seurattiin kardiovaskulaarisia riskitekijöitä kuten verenpainetta, rasva- ja sokeriarvoja ja painoa kolmella tutkimushoitajan käynnillä (kolmen, yhdeksän ja 18 kuukauden kohdalla) sekä kolmella lääkärin käynnillä (kolmen, kuuden ja 12 kuukauden kohdalla) (Kivipelto ym., 2009, s. 184–185; Ngandu ym., 2022, s. 1327). Ravitsemusohjaus sisälsi ravitsemusterapeutin kolme henkilökohtaista ohjauskertaa sekä 6–8 ryhmätapaamista. Fysioterapeutin ohjaama nousujohteinen liikuntaharjoittelu sisälsi yksilöllisesti räätälöityä kuntosaliharjoittelua kolme kertaa viikossa sekä suunniteltua itsenäistä aerobista liikuntaa. Lisäksi tutkittavia kannustettiin kotona tapahtuvaan lihaskunto-, kestävyyskunto- ja tasapainoharjoitteluun. Muistiharjoittelun ryhmäkokootumisia oli kuusi kertaa. Muistiharjoittelua varten oli suunniteltu oma ohjelma, jonka avulla tutkittavat harjoittelivat kotona kaksi kuuden kuukauden mittaista jaksoa. Yhden jakson aikana he harjoittelivat kolme kertaa viikossa. Normaalin terveysneuvonnan jäsenille annettiin mini-interventio edellä mainituista aiheista tutkimushoitajan käynnillä. Heillä oli selvästi vähemmän käyntejä tutkimushoitajan ja lääkärin vastaanotoilla (mt.).

FINGER-tutkimuksen tulokset osoittivat ensimmäisenä maailmassa, että noudattamalla monimuotoista elintapaohjelmaa ikääntyneiden muistitoimintojen heikentymistä voitiin ehkäistä ja kognitiivisia toimintoja jopa parantaa (Ngandu ym., 2015; Ngandu ym., 2022, s. 1327). Elintapaohjelman myönteinen vaikutus ilmeni useilla kognitiivisen toiminnan osa-alueilla, kuten toiminnanohjauksessa, tiedonkäsittelyn nopeudessa ja pidemmän viiveen muistitehtävissä (Terveyden ja hyvinvoinninlaitos, i.a.).

Kognition ohella FINGER-tutkimuksessa havaittiin myös muita intervention myönteisiä vaikutuksia (Terveyden ja hyvinvoinninlaitos, i.a.). Interventioryhmäläisten terveyteen liittyvä elämänlaatu kehittyi suotuisammin verrattuna tavanomaisen terveysneuvonnan ryhmään (Strandberg ym., 2017). Interventiolla oli myönteinen vaikutus yleiseen terveyteen, fyysiseen ja sosiaaliseen toimintaan sekä elinvoimaisuuteen. Lisäksi interventioryhmäläisten toimintakyky säilyi parempana (Kulmala ym., 2019). Kahden vuoden seurantajaksolla ADL-toiminnoissa (activities of daily living) ei tapahtunut heikkenemistä kuten kontrolliryhmän jäsenille kävi. SPPB-testin (short physical performance battery) alarajojen lihasvoimaa kuvaavassa tuolilta ylösnousussa intensiivisen ryhmän jäsenet suoriutuivat paremmin. FINGER-tutkimuksessa myös havaittiin, että interventioryhmäläisille kehittyi vähemmän uusia kroonisia sairauksia kuin kontrolliryhmäläisille (Marengoni ym., 2018). Elintapaintervention aikana

interventoryhmäläisillä oli keskimääräisenä riskinä saada yksi uusi pitkäaikaissairaus, kun kontrolliryhmäläisillä oli riskinä saada kolme uutta kroonista sairautta.

Kahden vuoden mittaisen interventiojakson jälkeen kaikille FINGER-tutkimukseen osallistuneille on toteutettu seurantakäyntejä noin viiden, seitsemän ja yhdentoista vuoden kuluttua tutkimuksen alkamisesta. Seurantakäynneillä osallistuneille on tehty laajoja terveyttä ja toimintakykyä selvittäviä kyselyjä ja mittauksia. Yhdentoista vuoden seurantakäynnillä vapaaehtoiselle joukolle interventoryhmään kuuluneita ikääntyneitä tehtiin kaksi focusryhmähaastattelua marraskuussa 2021 ja helmikuussa 2022. Haastatteluihin osallistui yhteensä seitsemän Etelä-Pohjanmaalla asuvaa henkilöä. Focusryhmät olivat pieniä, koska haastattelut toteutettiin Covid-pandemian aikana, jolloin oli tärkeä huolehtia ikääntyneiden terveysturvallisuudesta. Tästä aineistosta on tehty analyysi ja kirjoitettu tieteellinen artikkeli.

Analyysimenetelmänä käytettiin aineistolähtöistä sisällönanalyysiä, joka on laajasti käytetty menetelmä laadullisissa tutkimuksissa (Elo ym., 2022, s. 216). Päättelyn logiikkana käytettiin induktiivista eli yksittäisestä yleiseen ajattelutapaa (Tuomi & Sarajärvi, 2018, s. 107, 122–126; Elo ym., 2022, s. 219). Analyysi oli kolmivaiheinen. Ensimmäisessä vaiheessa alkuperäisaineistoa pelkistettiin eli redusointiin. Tällöin litteroidusta aineistosta etsittiin tutkimustehäviä kuvaavat alkuperäisilmaisut, jotka listattiin allekkain. Toisessa vaiheessa aineistoa ryhmiteltiin eli klusteroitiin. Alkuperäisilmaisuja käytiin tarkasti läpi ja etsittiin samankaltaisuuksia tai eroavaisuuksia kuvaavia käsitteitä. Samaa ilmiötä kuvaavat käsitteet yhdistettiin ja ryhmiteltiin alaluokiksi, jotka nimettiin. Luokittelua jatkettiin yhdistämällä samansisältöisiä alaluokkia yläluokiksi, joista edelleen yhdistettiin pääluokkia, jotka myös nimettiin. Muodostetuista pääluokista muotoutui vielä yhdistävät luokat.

Tämän artikkelimuotoisen opinnäytetyön tarkoituksena oli kuvata ikääntyneiden ihmisten kokemuksia FINGER-tutkimuksen kaksivuotiseen elintapainterventioon sisältyneestä ohjatusta kuntosaliharjoittelusta sekä kuvata osallistuneiden liikuntatottumuksia ja fyysistä aktiivisuutta yksitoista vuotta intervention alkamisen jälkeen. Tavoitteena oli tuottaa tietoa, jonka avulla voidaan kehittää ikääntyneiden fyysistä aktiivisuutta edistäviä ja ylläpitäviä liikuntainterventioita.

Artikkelissa vastattiin seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

1. Millaisia kokemuksia ikääntyneillä oli FINGER-elintapaohjelman kuntosaliharjoittelusta?
2. Millaisia liikuntatottumuksia FINGER-elintapaohjelman kuntosaliharjoitteluun osallistuneilla oli yhdentoista vuoden kuluttua intervention alkamisesta?



## 2 KIRJALLISUUSKATSAUS

### 2.1 Ikääntyneiden määrän kasvu ja yhteiskunnalliset seuraukset

Ihmiskuntamme ikääntyy. Vuosien 2000–2050 välisenä aikana ikääntyvien määrä maailmassa kaksinkertaistuu (WHO, 2022a). Vuonna 2020 yli 60-vuotiaiden määrä oli noin yksi miljardi. Vuoteen 2050 mennessä heidän määränsä ennustetaan olevan yli 2,1 miljardia. WHO:n arvion mukaan vuosien 2020–2050 välisenä aikana yli 80-vuotiaiden määrä kolminkertaistuu.

Ikääntyvien määrän kasvuilmiö näkyy myös suomalaisessa väestökehityksessä. Ennusteiden mukaan vuonna 2030 Suomessa on noin 1,5 miljoonaa yli 64-vuotiasta henkilöä (Tilastokeskus, 2023). Vuonna 2070 heidän määränsä on arvioitu olevan noin 1,75 miljoonaa. Suomesakin iäkkäiden määrä kasvaa erityisesti vanhimmissa ikäluokissa syntyvyyden ja kuolleisuuden alentuessa (Sosiaali- ja terveysministeriö, 2020, s. 11). Seuraavien vuosikymmenten aikana tämä merkittävä muutos vaikuttaa kaikkiin toimijoihin ja koko hyvinvointiyhteiskuntaan. Suomalaisen väestön ikääntyminen on megatrendi, joka vaikuttaa sosiaali- ja terveyspalveluihin väestörakenteen muutoksen myötä (Sitra, 2023).

Väestön ikääntyminen nähdään usein negatiivisena megatrendinä tuomalla esille kustannusnäkökulmia, toimintakyvyn heikkenemistä ja sairauksia. Ikääntyminen eli iän karttumisen alkaa kuitenkin jo syntymästä ja se karttuu kaikille samaa tahtia (Rantanen, 2023). Nykyinen tutkimustieto osoittaa, että keski-ikä on pidentynyt ja vanhuus on siirtynyt myöhempään ikään. Nykyisin voidaankin puhua aktiivisena ikääntymisestä, ja ikääntyvästä väestöstä voisi mieluummin käyttää termiä pitkäikäinen väestö.

WHO:n (2002, s. 12) määritelmän mukaan aktiivisena ikääntyminen on jatkuva prosessi, jolloin pyritään mahdollistamaan parhaat olosuhteet ikääntyvien hyvään terveyteen ja turvallisuuden tunteeseen sekä ylläpitämään elämänlaatua. Määritelmässä aktiivisuudella tarkoitetaan ihmisen jatkuvaa osallistumista fyysiseen, psyykkiseen ja sosiaaliseen toimintaan yhteiskunnan sisällä. Aktiivisena ikääntyminen koskee sekä yksilöä että väestöryhmiä (mt.). Yksilötasolla aktiivisena ikääntyminen voidaan nähdä yksilön pyrkimyksenä hyvinvointiin omien tavoitteiden, kykyjen ja aktiivisuuden sekä omien mahdollisuuksien avulla (Rantanen ym., 2018, s. 3). Ikääntyvien osaamista ja voimavaroja voidaan hyödyntää kustannustehokkaasti

samalla huomioiden yksilön kokonaisvaltaista hyvinvointia (mts. 12–13). Yksilön hyvinvointiin liittyviä osatekijöitä ovat sosiaaliset suhteet, itsensä toteuttaminen, onnellisuus ja sosiaalinen pääoma (THL, 2022b). Terveys on inhimillinen perusarvo ja voimavara, jonka avulla hyvä elämä voi toteutua. Se määritellään fyysisen, psyykkisen ja sosiaalisen hyvinvoinnin tilaksi (mt.).

Ikääntyvän väestön tarpeisiin vastaaminen aiheuttaa yhteiskunnalle haasteita sekä edellyttää varautumista ja mukautumista (Sosiaali- ja terveysministeriö, 2020, s. 11). Ikääntyneiden toimintakyvyn ylläpitämiseksi tarvitaan uudenlaisia hyvinvointia, asumista ja toimeliaisuutta tukevia ratkaisuja (Sosiaali- ja terveysministeriö, i.a.). THL:n (2022e) määritelmän mukaan toimintakyvyllä tarkoitetaan ihmisen kykyä selviytyä hänelle itselleen merkityksellisistä ja välttämättömistä jokapäiväisen elämän toiminnoista. Hyvä toimintakyky ja sitä tukeva elinympäristö edistävät hyvinvointia ja terveyttä ja siten auttavat selviytymään arjesta itsenäisesti.

Lainsäädännöllä halutaan tukea suomalaisen ikääntyvän väestön terveyttä, hyvinvointia, toimintakykyä ja itsenäistä suoriutumista (Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveystalvuluista 28.12.2012/980). Lain 5 §:ssä (28.12.2022/876) todetaan, että hyvinvointialueilla on laadittava suunnitelma toimenpiteistä ikääntyneiden hyvinvoinnin, terveyden ja toimintakyvyn tukemiseksi sekä lisäksi järjestää ja kehittää heidän tarvitsemiaan palveluja ja omaishoitoa. Painopistealueita ovat kotona asuminen ja kuntoutumista edistävät toimenpiteet. Lisäksi lain mukaan on arvioitava ikääntyneiden palvelujen riittävyyttä ja laatua sekä palvelutarpeeseen vaikuttavia tekijöitä.

Kansallisen ikäohjelman vuoteen 2030 (Sosiaali- ja terveysministeriö, 2020, s. 29) tavoitteena on motivoida ikääntyneitä oman hyvinvoinnin ja terveyden edistämiseen ja sitä kautta lisätä heidän aktiivisten ja toimintakykyisten elinvuosien määrää. Jotta suomalainen palvelujärjestelmä kestä, tavoitteena on, että intensiivistä huolenpitoa ja hoitoa vaativa aika lyhenee (mt.). Erityisesti yhteiskunnalle aiheutuu kustannuksia toimintakykyä ja elämänlaatua heikentävistä muistisairauksista. Maailman laajuisesti muistisairaiden määrä on tällä hetkellä lähes 50 miljoonaa (THL, 2022f). Määrän on arvioitu kaksinkertaistuvan joka 20 vuoden välein. Vuonna 2050 muistisairaita on ennustettu olevan maailmassa jo 150 miljoonaa. Tällä hetkellä Suomessa sairastaa muistisairautta noin 200 000 henkilöä ja joka vuosi sairastuu 14 500 henkilöä lisää (Muistiliitto, i.a.).

Väestön ikääntyminen, kasvava hoivan tarve ja kustannusten kasvu sekä työllisten määrän väheneminen ja laskevat verotulot ovat olleet keskeisiä sosiaali- ja terveydenhuollon uudistukseen johtaneita tekijöitä (Sosiaali- ja terveysministeriö, 2020, s. 4). Hyvinvointialueiden toiminnan käynnistämällä vuoden 2023 alusta halutaan vastata yhteiskunnan muutoksiin ja kehitystarpeisiin siirtämällä sosiaali- ja terveystalouden painopistettä peruspalveluihin ja varhaiseen ongelmien ehkäisyyn. Tavoitteena on myös hoitoon pääsyn nopeuttaminen.

Ikääntyneiden riittävä fyysinen aktiivisuus on keskeinen tekijä heidän toimintakykynsä ylläpitämisessä. THL:n (2020) mukaan kuitenkin vain noin neljännes yli 75-vuotiaista suomalaisista liikkuu liikkumisen suosituksen mukaisen määrän. Kaikki ikäluokat huomioiden vain noin 40 prosenttia suomalaisista liikkuu riittävästi. Väestön liian vähäinen liikkuminen aiheuttaakin yhteiskunnalle miljardiluokan kustannuksia. UKK-instituutin (2023c) arvion mukaan liikkumattomuuden kokonaiskustannukset Suomessa ovat vuosittain 3,2 miljardia euroa. Liikkumattomuudesta johtuvat sairaudet aiheuttavat 1,4 miljardin euron vuotuiset kustannukset. Esimerkiksi sepelvaltimotaudin kustannukset yhteiskunnalle ovat vuodessa 23 miljoonaa, tyypin 2 diabeteksen 391 miljoonaa, muistisairauksien 340 miljoonaa ja ennen aikaisten kuolemien 300 miljoonaa euroa. Ikääntyneiden kaatumiset aiheuttavat yhteiskunnalle erilaisia kustannuksia 150 miljoonaa euroa vuodessa (UKK-instituutti, 2023b).

## 2.2 Ikääntyneiden fyysinen aktiivisuus

WHO (2022b) määrittelee fyysisen aktiivisuuden luurankolihasien tuottamaksi kehon liikkeeksi, johon tarvitaan energiankulutusta. Fyysinen aktiivisuus ylläpitää ja parantaa terveyttä. WHO:n (2020, s. 43) määritelmän mukaan fyysistä aktiivisuutta on kaikki liikkuminen niin työssä kuin vapaa-ajalla. Ikääntyneille fyysinen aktiivisuus voi olla arkiaskareiden tekemistä, liikkumista omassa elinympäristössä tai siirtymistä paikasta toiseen. Se voi myös olla osa heidän virkistäytymistään ja vapaa-aikaa.

THL:n (2022d) mukaan fyysinen aktiivisuus on terveyden ja kokonaisvaltaisen hyvinvoinnin perusta. Kaikenlainen päivittäinen energiankulutusta lisäävä fyysinen aktiivisuus, sisältäen kotityöt ja arjen askareet, on terveydelle hyödyllisiä. Arjessa on monia liikkumisen mahdollisuuksia (UKK-instituutti, 2021) ja arjen liikkuminen voi koostua pienistä palasista, jotka tukevat hyvinvointia ja toimintakykyä. Liikunnan harrastaminen on osa fyysistä aktiivisuutta (THL,

2022d). Sitä harrastetaan toivottujen vaikutusten vuoksi tai sosiaalisista syistä. Liikuntaa harrastamalla voidaan ehkäistä monia elintapasairauksia.

### 2.3 Ikääntyneiden liikuntasuositukset

Fyysinen aktiivisuus on keskeinen keino ylläpitää lihasten suorituskykyä. Maailmalla tehtyihin suositukseen perustuen myös Suomessa on laadittu ikääntyneille liikuntasuosituksia, joissa kiinnitetään aiempaa enemmän huomiota lihaskunnan ylläpitämiseen ja voimaharjoitteluun.

WHO:n (2020, s. 4) liikuntasuosituksen mukaan yli 65-vuotiaiden tulisi harjoittaa monipuolista kohtuutehoista liikuntaa 150–300 minuuttia tai raskastehoista liikuntaa 75–150 minuuttia viikossa. Lisäksi WHO suosittelee ikääntyneille kolme kertaa viikossa tapahtuvaa lihasvoimaa ja tasapainoa kehittävää ja kaatumisia ennaltaehkäisevää voimaharjoittelua. Ikääntyneiden kohdalla on hyvä huomioida, että vähäiselläkin liikkumisella saavutetaan terveyshyötyjä ja on parempi liikkua edes vähän kuin ei ollenkaan (mts. 5). Suosituksessa huomioidaan, että ikääntyneille millä tahansa fyysisellä toiminnalla on terveydellisiä etuja. Ikääntyneiden tulisi vähentää istumista ja paikallaan oloa. Liikkuminen on hyvä aloittaa kevyesti ja lisätä sen tehoa, määrää ja kestoa vähitellen. WHO:n liikuntasuosituksen mukaan ikääntyneiden tulisi olla fyysisesti niin aktiivisia kuin heidän toimintakykynsä vain sallii ja heidän tulisi mukauttaa liikkumistaan omaan kuntotasoonsa sopivaksi.

Suomalaisessa UKK-instituutin (2023g) Vireyttä liikkumalla viikoittaisessa liikkumisen suosituksessa yli 65-vuotiaille painotetaan lihasvoimaa ja tasapainoa, joilla on vaikutusta liikkumiskykyyn, arjessa selviytymiseen ja kaatumisten ehkäisyyn. Suosituksessa korostetaan monipuolista toimintakykyä ylläpitävää ja parantavaa liikkumista. UKK-instituutti suosittelee reippaan liikunnan harrastamista 2,5 tuntia tai rasittavan liikunnan harrastamista 1 tunti 15 minuuttia viikossa. Lisäksi suositellaan notkeuden, tasapainon ja lihasvoiman harjoittelua vähintään kaksi kertaa viikossa. Suosituksessa myös korostetaan arkeen kuuluvan kevyen liikuskelun merkitystä. Liikuskelullakin on todettu olevan terveyshyötyjä erityisesti vähän liikkuville sen alentaessa verensokeri- ja rasva-arvoja, vilkastuttaessa verenkiertoa ja vetreyttäessä niveliä ja lihaksia.

Käypä hoidon (2016a) ikääntyneiden liikuntasuosituksiosiossa todetaan, että vielä 80-vuotiaakin harjoitettu säännöllinen kestävyysliikunta ylläpitää kuntoa ja voi jopa parantaa sitä. Suosituksessa mainitaan, että ikääntyneiden liikunnan tulisi sisältää kestävyysliikuntaa ja

lihasvoimaharjoittelua sekä nivelten liikkuvuutta ja tasapainoa ylläpitävää ja kehittävää liikuntaa. Säännöllinen ja monipuolinen liikunta on keskeinen tekijä toimintakyvyn ylläpitämisessä. Se parantaa kävelykykyä, tasapainoa ja päivittäisistä toiminnoista suoriutumista. Toimintava- jausten kehittyminen myös hidastuu. Lisäksi liikunnan on todettu parantavan ikäihmisten itsearvioitua fyysiseen toimintakykyyn liittyvää elämänlaatua.

## **2.4 Kuntosaliharjoittelu osana ikääntyneiden fyysistä aktiivisuutta**

1990-luvulta lähtien ikääntyneiden kuntosaliharjoittelu on lisääntynyt merkittävästi (Pikkarainen, 2013, s. 53). Nykyään ikääntyneille löytyy heidän erityistarpeitaan huomioivia kuntosaleja ja laitteita, joissa he voivat harjoitella ohjatusti ja turvallisesti. Kuntosalilla myös koe-taan iloa ja ryhmään kuulumisen tunnetta sekä saadaan vertaistukea ja onnistumisen koke-muksia (mts. 58).

Kuntosaliharjoittelun avulla voidaan ylläpitää ja parantaa ikääntyneiden lihaskuntoa ja tasa-painoa (Jyväkorpi ym., 2020, s. 340; THL, 2022c). Kaikkia kehon lihaksia on hyvä harjoittaa, mutta erityisen tärkeää on harjoittaa alavartaloa vahvistavia lihaksia, kuten reisi- ja pakarali-haksia, jotka ovat tärkeitä ylösnousuissa ja liikkumisessa (Ikäinstituutti, 2015a).

Ennen ikääntyneen kuntosaliharjoittelun aloittamista on olennaista arvioida kunnan lähtötaso (Ikäinstituutti, 2015b). Arvioinnin ja mittausten perusteella voidaan laatia yksilöllinen harjoitus-ohjelma ja valita sopiva tasoryhmä. Erityisesti tämä korostuu voima- ja tasapainoharjoitte-lussa. Mittaukset myös motivoivat ikääntyvääkin liikkujaa, kun toimintakyvyssä tapahtuvia muutoksia voi seurata. Harjoittelun tulisi myös olla progressiivisesti etenevää, sillä lihasvoima kehittyi silloin, kun harjoituksen kuormitustaso ylittää aikaisemman lihasten kuormitustason (Sipilä & Rantanen, 2022, s.150). On myös tärkeää huomioida, että eri voimaominaisuuksien kehittämisessä käytetään tavoitteen mukaan asetettuja harjoitusohjelmia.

Ikääntyneiden liikunnan ohjaamisessa on omat erityispiirteensä osallistujien iän ja toimintaky-vyn erojen vuoksi (Ikäinstituutti, 2015b). Liikuntaryhmiä tulisikin tarjota kunnoltaan eritasoisille ihmisille, jolloin jokaisella on mahdollisuus liikkua oman kuntonsa mukaisesti. On hyvä myös huomioida, että ikääntymiseen liittyy heikentynyt kyky sopeutua fyysiseen ja psyykkiseen stressiin (Ikäinstituutti, 2015c). Myös aistitoiminnot, kuten näkö, kuulo ja tunto, usein heikke-nevät. Ikääntyneiden liikunnan ohjaamisessa onkin hyvä huomioida yksilöllisyys ja selkeys sekä turvallisuuden kokemuksen edistäminen ja ylläpitäminen.

## 2.5 Fyysinen aktiivisuus ikääntyneiden terveyden ylläpitäjänä ja sairauksien ennaltaehkäisijänä

Tutkimusnäyttö fyysisen aktiivisuuden merkityksestä ikääntyneiden ihmisten terveyteen ja toimintakykyyn on vahvaa (Sosiaali- ja terveysministeriö 2020; WHO, 2020). Ikääntyneiden fyysisellä aktiivisuudella on monia terveyttä edistäviä sekä toiminnanvajauksia ja pitkäaikaissairauksia ennaltaehkäiseviä vaikutuksia (Chodzko-Zajko ym., 2009, s. 1523; UKK-instituutti, 2021; WHO, 2020, s. 4). Sillä voidaan edistää elämänlaatua, toimintakykyä ja arjessa selviytymistä (UKK-instituutti, 2021; THL, 2022c). Fyysisesti aktiiviset ikääntyneet selviävät arkipäivän toiminnoista (ADL) kuten pukeutumisesta, peseytymisestä tai ruokailusta paremmin kuin vähän liikkuvat (Cunningham ym., 2020, s. 816). Ikääntyneiden liikkumiskyky onkin itsenäisen selviytymisen keskeinen tekijä (Vuori, 2022, s. 236).

On arvioitu, että seitsemän prosenttia kaikista kuolemista maailmassa aiheutuu terveyden kannalta liian vähäisestä fyysisestä aktiivisuudesta (Katzmarzyk ym., 2022, s. 102). Reippaalla ja rasittavalla liikkumisella sekä voima- ja kestävyysharjoittelulla kuoleman riskiä voidaan laskea (Ekelund ym., 2020, s. 1503). Noin 30–40 minuutin päivittäinen liikkuminen pienentää paikallaanolon ja kuoleman riskin välistä yhteyttä (mts. 1506). On myös todettu, että kevytkin fyysinen aktiivisuus ja sen lisääminen 10 minuutilla päivässä ja samalla paikallaanolon määrän vähentäminen parantavat sydän- ja verisuoniterveyttä pienentäen samalla kuoleman riskiä (Länsitie, 2022, s. 73).

Fyysisellä aktiivisuudella on todettu olevan suotuisia vaikutuksia verenpaineeseen, veren rasva-arvoihin (Cornelissen ym., 2011, s. 950) ja sokeriaineenvaihduntaan (Dagfinn ym., 2015). Sillä voidaankin edistää sydän- ja verisuoniterveyttä sekä pienentää sydän- ja verisuonisairauksien riskitekijöitä (Sydänliitto, i.a.). Kohonnut verenpaine vähentää terveitä elinvuosia ja aiheuttaa ennenaikaisia kuolemia (UKK-instituutti, 2023f). Jo kohtuu kuormitteisella ja säännöllisellä kestävyysliikunnalla on verenpainetta alentavia vaikutuksia, joita ilmenee varsin nopeasti. Kohtuu kuormitteisen kestävyysliikunnan on todettu laskevan lepoverenpainetta keskimäärin 8/5 elohopeamillimetriä (Käypä hoito, 2020; Sydänliitto, 2022; UKK-instituutti, 2023f). Lisäksi lihasvoimaharjoittelun on havaittu alentavan lepoverenpainetta noin 4/4 elohopeamillimetriä (UKK-instituutti, 2023f). Huoli verenpaineen liiallisesta noususta lihasvoimaharjoittelun aikana on turha kuntopiirityyppisessä harjoittelussa. Vastuksilla tapahtuva harjoittelu sopii sekä kohonneen verenpaineen ehkäisyyn että hoitoon.

Kohonneet veren rasva-arvot ovat sepelvaltimotaudin riskitekijöitä (THL, 2023). Kolesterolin kertyminen valtimoiden seinämiin aiheuttaa niiden ahtautumisen. Erityisesti LDL-kolesterolin määrä veressä vaikuttaa epäedullisesti sen kertyessä sepelvaltimoiden seinämiin. HDL-kolesteroli on terveydelle edullinen sen osallistuessa kuljettamaan pois haitallista LDL-kolesterolia valtimon seinämistä. Kestävyysliikunnalla voidaan ehkäistä sepelvaltimotautia sen lisäessä veren HDL-kolesterolia ja vähentäessä triglyseridejä, LDL- sekä kokonaiskolesterolin määrää (Käypä hoito, 2016b; Sydänliitto, 2021). Viikoittainen vähintään viiden kilometrin reipas kävely pienentää sepelvaltimotaudin riskiä (THL, 2023). Riski pienenee edelleen liikuntaa lisättäessä ja parhaimmillaan liikunnalla voidaan vähentää sepelvaltimotaudin riskiä yli 50 prosentilla.

Tyypin 2 diabetes lisää valtimoiden kovettumista sydämen sepelvaltimoissa ja muuallakin elimistössä, kuten aivoissa, munuaisissa ja jaloissa (Ferrari ym., 2003, s. 2591). Sen kehittymiseen tärkeimpiä vaikuttavia tekijöitä ovat vähäinen liikunta ja ylipaino (UKK-instituutti, 2023d). Iän myötä tapahtuva lihasmassan hupeneminen ja kehon rasvamäärän lisääntyminen ovat myös tyypin 2 diabeteksen riskiä lisääviä tekijöitä (Ferrari ym., 2003, s. 2591). On todettu, että kaikenlainen fyysinen aktiivisuus on hyödyllistä tyypin 2 diabeteksen ennaltaehkäisyssä (Dagfinn ym., 2015). Kevytkin fyysinen aktiivisuus ja liiallisen paikallaanolon välttäminen ovat yhteydessä parempaan sokeriaineenvaihduntaan (Länsitie, 2022, s. 79), ja jo puolen tunnin päivittäisellä kohtuukuormitteisella kestävyysliikunnalla on positiivisia vaikutuksia (Ferrari ym., 2003, s. 2591).

Fyysinen aktiivisuus pienentää useiden eri syöpien sairastumisriskiä (McTiernan ym., 2019, s. 1252). Sen on todettu pienentävän mm. virtsarakon, munuais-, rinta-, kohtu-, paksusuolen, ruokatorven ja adenokarsinooman syöpäriskiä 10–20 prosenttia. Fyysisen aktiivisuuden on myös todettu pienentävän rinta-, paksusuolen ja eturauhassyövän kuolemanriskiä jopa 40–50 prosenttia. Säännöllinen liikunta voi vaikuttaa syöpäkasvaimen kasvu ympäristöön ja elimistön immunologiaan (Lempiäinen ym., 2021, s. 465). On arvioitu, että liikunta lisää kasvaimen verenkiertoa ja vähentää hypoksiaa, jolloin elimistön kyky vaikuttaa itse kasvaimeen, sen kasvuun ja leviämiseen paranee. Fyysinen aktiivisuus myös parantaa syöpäpotilaan elämänlaatua ja vähentää hoitojen haittavaikutuksia (mts. 464) sekä ylläpitää syöpäpotilaan toimintakykyä (Falz ym., 2023, s. 1). Liikunta voi parantaa syöpään sairastuneen ennustetta ja fyysiseen aktiivisuuteen ohjeistaminen onkin tullut osaksi syöpäpotilaan ohjausta ja jokapäiväistä elämää (Lempiäinen ym., 2021, s. 464).

Sarkopenia eli lihaskato heikentää ikääntyneiden terveyttä ja toimintakykyä (UKK-instituutti, 2023e). Lihaskato lisää toiminnanvajeita ja kuolemanriskiä (Sipilä & Rantanen, 2022, s. 146). Ihmisen lihasvoima on parhaimmillaan 20–30 ikävuoden välillä. Jos fyysinen aktiivisuus pysyy tasaisena, lihasvoima pysyy muuttumattomana noin 50 ikävuoteen saakka. Tämän jälkeen se alkaa heiketä noin prosenttien vuosivauhtia ja heikentyminen kiihtyy ikääntymisen myötä. Hormonaalisten syiden vuoksi lihasvoiman heikentyminen on nopeampaa naisilla kuin miehillä (mts. 150). 65 ikävuoden jälkeen lihasvoima heikkenee 1,5–2 prosenttien vuosivauhtia (mts. 146). Heikkeneminen liittyy sairauksiin, elinjärjestelmässä tapahtuviin vanhenemismuutoksiin ja fyysisen aktiivisuuden muutoksiin. Ihmisen ikääntyessä hävinnyt lihaskudos korvautuu ainakin osittain rasvakudoksella (mts. 146). Sarkopenian ensisijainen ehkäisy- ja hoitokeino on liikunta, joka lisää lihasmassaa ja -voimaa (UKK-instituutti, 2023e). Ikä ei ole liikunnan aloittamisen este, sillä myöhäisellä iälläkin ja huonokuntoistenkin henkilöiden fyysisen aktiivisuuden lisääminen johtaa lihasmassan ja -voiman kasvuun. Jo muutaman kuukauden viikoittainen lihaskudosta lisäävä kuntosaliharjoittelu voi kasvattaa ikääntyneen lihasvoimaa 10–30 prosenttia.

Gerastenia on oireyhtymä, jossa ikääntyneen yleensä yli 70-vuotiaan henkilön fysiologiset reservit ovat pienentyneet ja elimistön kyky sietää stressitekijöitä on heikentynyt (Jyväkorpi ym., 2017, s. 308). Gerastenia ilmenee painon laskuna, sarkopeniana, hitautena, uupumuksena, vähäisenä fyysisenä aktiivisuutena (Fried ym., 2001, s. M146; Käypä hoito, 2021) sekä elinjärjestelmän toiminnanvajeiden kasautumisena (Rockwood & Mitnitski, 2007, s. 725–726). Gerastenia lisää kaatumisriskiä (Käypä hoito, 2021), sosiaali- ja terveyspalveluiden käyttöä ja kustannuksia sekä heikentää toipumismahdollisuuksia akuutin sairauden yhteydessä (Nikolova ym., 2022, s. 809). Se myös lisää pitkäaikaishoitoon joutumisen ja kuoleman riskiä (Rockwood ym., 2006). Gerastenian hoidossa säännöllisellä, monipuolisella ja kohtuullisen pitkäkestoisella fyysisellä harjoittelulla on tärkeä merkitys (Koivukangas ym., 2017, s. 425). Monipuolisen liikuntaharjoittelun on todettu parantavan kävelynopeutta ja tasapainoa sekä vaikuttavan myös mielialaan ja kognitioon.

Fyysisellä aktiivisuudella voidaan ehkäistä kognitiivista heikentymistä ja vaikuttaa muistisairauksien muokattavissa oleviin riskitekijöihin, jolloin sairastumisen riski pienenee tai sairauden alkaminen siirtyy myöhemmäksi (Stephen ym., 2017, s. 736; Kivimäki ym., 2019, s. 10). On havaittu, että fyysinen aktiivisuus säilyttää aivojen tilavuutta Alzheimerin taudin kannalta riskialttiilla alueilla ja vaikuttaa patologistiin prosesseihin estäen mm. haitallisen beeta-



amyloidin kertymistä aivoihin (Stephen ym., 2017, s. 733). On myös havaittu, että sydän- ja verenkiertoelimistön kuntoa parantava liikunta vaikuttaa kognitiivisiin toimintoihin liittyviin aivojen osiin (Ebrahimi ym., 2020, s. 4). Erityisesti voimaharjoittelulla on positiivisia vaikutuksia kognitiivisiin toimintoihin ja muistiin (mts. 6). Yleisten terveyden edistämistä koskevien suositusten lisäksi ei kuitenkaan voida antaa erityisiä suosituksia fyysisen aktiivisuuden piirteistä, tiheydestä tai kestosta, joilla erityisesti olisi suojaava vaikutus Alzheimerin tautia vastaan (Stephen ym., 2017, s. 733).

Fyysinen aktiivisuus on tärkeä tuki ikääntyneen mielenterveydelle ja henkiselle hyvinvoinnille (Maynou ym., 2021, s. 1; Kivipelto & Hellenius, 2022, s. 85). Se sekä ennaltaehkäisee että hoitaa psyykkisiä sairauksia (Maynou ym., 2021, s. 30). Ikääntymiseen liittyvät fysiologiset muutokset voivat helposti johtaa lisääntyneeseen haavoittuvuuteen ja sitä kautta mielenterveyshäiriöiden kehittymiseen (Hemmeter & Ngamsri, 2022). Vähäinen fyysinen aktiivisuus ja runsas istuminen voivat nopeuttaa tätä prosessia. Toimintakyvyn ja itsenäisen selviytymisen heikentyminen ja itsemääräämisoikeuden menetys ovatkin ikääntyneen mielenterveyden riskitekijöitä (Mieli, 2022). Fyysinen aktiivisuus lisää hyvinvointia ja onnellisuutta sekä edistää itsetuntoa (THL, 2022a). On havaittu, että fyysinen aktiivisuus vaikuttaa erityisesti ikääntyneiden mielialaan siinä ollessa mukana sosiaalisia ulottuvuuksia (Kekäläinen, 2019). Fyysisesti aktiiviset ikääntyneet kokevat elämänlaatunsa paremmaksi ja ikääntyvät terveempinä kuin vähän liikkuvat (Cunningham ym., 2020, s. 816; Pinheiro ym., 2022, s. 12).

Fyysisellä aktiivisuudella on tutkitusti vaikutusta parempaan unen laatuun (Gothe ym., 2020, s. 805). Hyvä unen laatu taas vaikuttaa fyysiseen, psyykkiseen ja sosiaaliseen hyvinvointiin. Fyysisellä aktiivisuudella ja hyvällä unen laadulla onkin elämänlaadullinen merkitys (Murawski ym., 2018, s. 16–17). Vähäisellä fyysisellä aktiivisuudella ja huonolla unen laadulla on yhdettä kuolleisuuteen sekä useisiin sairauksiin, kuten sydän- ja verisuonitauteihin tai tyyppin 2 diabetekseen (mt.).

Kaatumiset ovat ikääntyneiden yleisin tapaturmatyyppi (UKK-instituutti, 2023a). Yli 65-vuotiaista joka kolmas ja yli 80-vuotiaista joka toinen kaatuu vuosittain. Ikääntyneiden liikuntaharjoittelulla voidaan kaatumisten määrää vähentää 23 prosenttia (WHO, 2020, s. 44). Liikunnan lisääminen ja liikkumiskyvyn parantaminen ovatkin keskeisiä tekijöitä ikääntyneiden kaatumisten ja kaatumisista seuranneiden loukkaantumisten ehkäisyssä. Päivittäinen liikkuminen ja pystyasennossa oleminen ovat ensiarvoisen tärkeitä, sillä jo lyhytaikainenkin liikuntarajoitus ja vuodelepo heikentävät nopeasti ikääntyneiden yleiskuntoa, tasapainokykyä ja

lihasvoimaa. Fyysisen aktiivisuuden on myös todettu parantavan ikääntyneiden luuterveyttä ja ennaltaehkäisevän osteoporoosia (mt.).

## 2.6 Hyvinvointiteoriat ja ikääntyneiden fyysinen aktiivisuus

Erilaisilla teorioilla voidaan selittää ihmisten motivoitumista ja sitoutumista fyysiseen aktiivisuuteen. Käyttäytymistieteiden aktiivinen hyödyntäminen ja ihmisten opettaminen ohjelmoimaan itselleen uusia rutiineja ovatkin tulossa aiempaa vahvemmin mukaan liikunnan edistämiseen (Honkanen ym., 2016, s. 61). Omaehtoisen motivaation kehittämisen ja sen tukemisen on osoitettu lisäävän liikuntainterventioiden vaikuttavuutta (mt.). Ikääntyvien omat kokemukset elämän merkityksellisyydestä vaihtelevat (Näslindh-Ylispangar, 2012, s. 16). Kokemus siitä, että ikääntyneellä on jokin tärkeä tehtävä, edistää hänen terveyttään ja hyvinvointiaan. Ikääntyneen toimintakyky säilyy myös paremmin, kun hän tuntee olonsa turvalliseksi. Turvallisuuden tunnetta vahvistavat kokemus ympäristön hallittavuudesta sekä kokemus elämän tarkoituksesta ja tehtävästä.

Allardtin (1976) hyvinvointiteoriassa ihminen nähdään aktiivisena toimijana, joka pyrkii toteuttamaan itselleen merkityksellisiä asioita. Teorian mukaan kokemus hyvinvoinnista on tila, jossa ihminen kokee tarpeidensa tyydyttyvän (Allardt, 1976, s. 31). Hyvinvoinnin tarpeilla on kolme osa-aluetta. Ensimmäinen osa-alue having kuvaa fyysisten ja psykososiaalisten perustarpeiden tyydyttymistä, yksilön elinoloja, turvallisuuden tunnetta ja käytettävissä olevia resursseja (mts. 39). Toinen osa-alue loving tarkoittaa vuorovaikutustilanteissa ihmisten välille syntyviä suhteita ja yhteenkuuluvuuden kokemuksia (mts. 43). Kolmas osa-alue being määrittyy itsensä toteuttamisessa ja suhteessa yhteiskuntaan, jolloin ihmisen toteuttaessa itseään tarpeidensa mukaisesti, hän saa osakseen arvostusta (mts. 46–47). Allardtin hyvinvointiteorian mukaan näiden osa-alueiden täytyessä ihminen hallitsee omaa elämäänsä, tekee itseä kiinnostavia asioita ja pystyy osallistumaan yhteiskunnan toimintaan (mts. 49).

Decin & Ryanin (1985) itseohjautuvuusteoria SDT (Self-Determination Theory) selvittää ihmisen käyttäytymisen muutoksia ja motivaatiotekijöitä. Sen mukaan ihmisen hyvinvointi on vahvasti kytköksissä ympärillä oleviin ihmisiin, kokemukseen välittämisestä sekä yhteydestä yhteisöön ja yhteiskuntaan. Teoriassa tunnistetaan kolme ihmisen hyvinvoinnin kannalta tärkeää perustarvetta: 1) autonomian, 2) kyvykkyyden ja 3) yhteenkuuluvuuden tarpeet (Deci & Ryan, 2000, s. 68). Autonomian tarve eli omaehtoisuus on ihmisen kokemus vapaudesta

päittää itse tekemisistään (Deci & Ryan, 1985, s.130–131). Tällöin ihminen arvostaa päämääriä, joihin hän pyrkii. Kyvykkyyden tarve tarkoittaa kokemusta, että ihminen osaa tehtävänsä ja saa asioita tapahtumaan. Yhteenkuuluvuuden tarve on sisäisen motivaation lähde, joka kumpuaa ihmisen perustavasta tarpeesta olla yhteydessä toisiin ihmisiin.

Antonovsky (1979, 1987) kehitti terveyslähtöisen ja voimavarakeskeisen salutogeenisen teorian, jossa huomioidaan persoonallisuuden ja psykososiaalisten tekijöiden vaikutukset ihmisen somaattiseen terveyteen. Antonovsky oli havainnut tutkimuksissaan, kuinka monet keskitysleirin äärimmäisistä koettelemuksista selvinneet henkilöt kokivat voivansa hyvin (Siltanen, 2021, s. 44). Salutogeenisessä teoriassa puhutaan terveyttä tukevista tekijöistä ja koherenssin tunteesta, joka kuvaa ihmisen sisäistä asennoitumista maailmaa ja siinä tapahtuvia asioita kohtaan (Mittelmark & Bauer, 2022, s. 12–13). Teorian mukaan terveyden edistäminen toteutuu parhaiten keskittymällä terveyden taustatekijöihin (mts. 11). Koherenssin tunnetta vahvistavat voimavarat on jaettu sisäisiin ja ulkoisiin (Mittelmark ym., 2022, s. 107–110). Sisäisiä voimavaroja ovat mm. omat fyysiset ja psyykkiset ominaisuudet, yksilölliset selviytymisstrategiat, minäkuva sekä tiedolliset ja älylliset valmiudet. Ulkoisia voimavaroja ovat erilaiset sosioekonomiset ja psykososiaaliset tekijät, kuten lapsuuden olosuhteet, sosioekonominen asema, koulutus, työlolot sekä sosiaaliset suhteet. Voimavarat auttavat ikääntyneitä ymmärtämään, hallitsemaan ja löytämään asioista mielekkyyttä luoden elämönhallinnan tunnetta (Koelen & Eriksson, 2022, s. 187). Vahva elämönhallinnan tunne taas parantaa ihmisen kykyä käsitellä elämänhaasteita hyödyntäen käytettävissä olevia voimavaroja, joten se on yhteydessä resilienssiin.

Resilienssi on toimintakyvyn ja hyvinvoinnin säilyttämistä vastoinkäymisistä huolimatta (Koilunen, 2021, s. 215). Se on mielen joustavuutta ja yksilön kykyä sopeutua ja selviytyä kriisitilanteista (Poijula, 2018, s. 16). Resilienssiin vaikuttavat useat psykologiset tekijät, kuten optimismi, erilaiset selviytymisstrategiat, myönteinen emotionaalisuus ja elämäntarkoituksen tunne (mts. 123). Resilienssi määritellään myös prosessiksi, jossa suurta stressiä aiheuttaneen vaikeuden tai trauman jälkeinen sopeutuminen onnistuu hyvin (Lipponen, 2020, s. 21). Eri lajien kehityshistoriastakin tiedetään, että lajeista ei välttämättä selviydy aina vahvin tai älykkäin, vaan se, joka mukautuu ja sopeutuu parhaiten ympäristönsä muutoksiin (mts. 22).

Ikääntyneellä on usein elämäkokemukseen liittyen parempi ja vahvistuneempi resilienssi kuin nuoremmalla henkilöllä (Poijula, 2018, s. 19; Siltanen, 2021, s. 44). Esimerkiksi ikääntyneelle sairaus ja kuolema eivät ole niin kaukaisia asioita kuin nuoremmalle, jonka vuoksi ne

eivät välttämättä aiheuta hänelle niin suurta ahdistusta tai pelkoa. On myös osoitettu, että mikäli ikääntyneellä on riittävästi resilienssiä aktiivinen elämäntyyli voi onnistua liikkumisvaikeuksista huolimatta (Siltanen ym., 2021, s. 68–69). Liikunnan on todettu vaikuttavan resilienssiin neurobiologisten tekijöiden kautta, koska se vaikuttaa henkilön henkiseen hyvinvointiin, mielialaan ja itsetuntoon (Poijula, 2018, s. 129). Kun ikääntyneen liikkumiskyky heikkenee, resilienssi voi auttaa keksimään vaihtoehtoisia tapoja pysyä aktiivisena (Siltanen ym., 2021, 68–69). On todettu, että aktiivinen vanheneminen on sitä todennäköisempää, mitä enemmän ikääntyneeltä löytyy resilienssiä ja siihen liittyvää mielen sisukkuutta. Yksilötekijöiden lisäksi resilienssiin vaikuttavat kulttuuri sekä ympäristö, jossa elämme (Koivunen, 2021, s. 216). Vaikuttavia tekijöitä ovat myös läheiset, turvalliset ja tukea antavat sosiaaliset suhteet, tyydytystä tuova työelämä tai vapaaehtoistyö sekä luontoon pääsy (Poijula, 2018, s. 128).

Covid-pandemia oli koko yhteiskuntaan kohdistunut vastoinkäyminen ja kosketti ennalta-arvaamattomasti laajaa joukkoa ihmisiä (Koivunen, 2021, s. 217–218). Se uhkasi fyysistä terveyttä, henkistä hyvinvointia ja elämänlaatua. Covid-pandemia vähensi ikääntyneiden liikkumista kodin ulkopuolella 79 prosenttia ja kasvokkaista kanssakäymistä toisten ihmisten kanssa 90 prosenttia (Luoma ym., 2022, s. 137). Ikääntyneiden elinpiiri pieneni, sosiaalinen kanssakäyminen kuihtui ja harrastus- ja liikuntamahdollisuudet vähenivät. Liikuntaryhmät keskeytettiin ja monet ikääntyneiden suosimat liikuntapaikat, kuten kuntosalit ja uimahallit suljettiin (Sipilä ym., 2020, s. 39). Ikääntyneiden liikunta kuitenkin väheni ennakoitua vähemmän ja monilla se saattoi jopa lisääntyä pandemian aikana. Kotona tapahtuva liikunta erityisesti hyötyliikunta ja kävely lisääntyivät. Covid-pandemian aikana havaittiin, että hyvä liikkumiskyky auttoi ikääntyneitä pysymään aktiivisena ja tyytyväisinä elämäänsä rajoitustoimista huolimatta (Koivunen, 2021, s. 218).

## **2.7 Ikääntyneiden liikuntainterventiot**

Ikääntyneiden liikuntatottumuksiin ja fyysiseen aktiivisuuteen liittyviä pitkäaikaistutkimuksia on tehty vain vähän (Hirvensalo ym., 2008, s. 459). Suomessa aihetta alettiin tutkia 1970-luvulla. Tällöin Compass-tutkimuksessa havaittiin, että suomalaiset ja ruotsalaiset ikääntyneet liikkuvat enemmän kuin ikääntyneet muualla Euroopassa (mts. 458). Vuonna 1988 aloitetussa suomalaisessa Ikivihreät-projektissa todettiin harrastetuimpia liikuntamuotoja olevan kävelyn ja kotivoimistelun (mts. 459). Verrattaessa Ikivihreät-tutkimuksen vuosina 1989–1990 ja

AGNES-tutkimuksen vuosina 2017–2018 kerättyjä aineistoja, on huomattu muutos ja iäkkäiden liikunnan harrastamisen nouseva trendi (Hirvensalo ym., 2022, s. 372–373). Verrattessa 75- ja 80-vuotiaiden kotona-asuvien ikääntyneiden fyysistä aktiivisuutta, on huomattu, että kummassakin ikäryhmässä tuoreemman AGNES-tutkimukseen osallistujat olivat selvästi aktiivisempia.

THL:n vuonna 2017 toteuttaman koko suomalaisen aikuisväestön kattavan FinTerveys 2017 -tutkimuksen mukaan terveysliikuntasuosituksen saavuttaminen väheni iän kasvaessa (Hirvensalo ym., 2022, s. 373). Yleisesti harrastettuja kuntoliikuntamuotoja olivat mm. kuntosali- ja voimaharjoittelu sekä tanssi- ja ryhmäliikuntalajit. Tulosten mukaan 60–80-vuotiaista vain joka neljäs saavutti suosituksen mukaisen määrän kestävyys- tai lihaskuntoharjoittelua. Yli 80-vuotiaista miehistä enää noin 18 prosenttia ja naisista noin kuusi prosenttia saavutti suosituksen mukaisen määrän lihaskuntoharjoittelua. Ikääntyvän väestön liikkuminen kertyikin suurimmaksi osaksi arki- ja hyötyliikunnasta. Eniten harrastettuja liikuntamuotoja olivat kävely, piha- ja puutarhatyöt sekä kotiaskareet. Kesäaikainen pyöräily oli myös suosittua ja liikettä kertyi myös portaiden noususta. Muita ikääntyneiden yleisiä liikkumismuotoja olivat marjastus, sienestys, metsästys ja kalastus (mts. 374).

On todettu, että liikuntainterventiot lisäävät ikääntyneiden fyysistä aktiivisuutta (Grande ym., 2020, s. e583) ja sosiaalista kanssakäymistä (Pinheiro ym., 2022, s. 10). Myönteisiä vaikutuksia fyysiseen aktiivisuuteen on todettu intervention aikana ja sen päättyessä, mutta pidempi- aikaisia seurantatutkimuksia on hyvin vähän. On myös havaittu, että liikuntainterventioista on enemmän vaikutuksia terveille ikääntyneille, kuin heille, joilla on kroonisia sairauksia (Morelhao ym., 2017). Kuitenkin myös palvelutalossa asuville ikääntyneille toteutetusta interventiosta on todettu olevan vaikutuksia osallistuneiden fyysiseen toimintakykyyn (Heikkilä ym., 2023, s. 111). Liikuntaintervention toteuttaminen palvelutalossa vahvisti myös hoitohenkilökunnan kuntouttavan hoitotyön mallin toteuttamista.

Käyttäytymisstrategioiden hyödyntäminen ja teorialähtöisten interventioiden käyttäminen on myös todettu vaikuttavan liikuntaintervention vaikuttavuuteen. Lisäksi on todettu, että ikääntyneiden liikuntaintervention tehoon vaikuttavat harjoittelun intensiteetti ja osallistuneiden mahdollisuus seuranta omaa edistymistään (Conn ym., 2002, s. 190). Myös ryhmissä tapahtuva harjoittelu ja intensiivinen yhteys ohjaajan ja muiden osallistujien kanssa ovat myönteisesti vaikuttavia tekijöitä. Liikuntaintervention tehon on havaittu olevan suurimmillaan, kun intervention ja käyttäytymisen mittaamisen väli on alle 90 päivää.

### **3 ARTIKKELI**

Tässä opinnäytetyössä laadimme tieteellisen alkuperäistutkimusartikkelin laadullisin tutkimusmenetelmin. Artikkelin käsikirjoitus on tätä opinnäytetyöraporttia kirjoittaessamme käynyt läpi vertaisarvioinnin ja hyväksytty julkaistavaksi Gerontologia-lehdessä.

## 4 POHDINTA

### 4.1 Aiemmat tutkimustulokset artikkelin tulosten tukena

Tämän artikkelimuotoisen opinnäytetyön tarkoituksena oli kuvata ikääntyneiden ihmisten kokemuksia FINGER-tutkimuksen kaksivuotiseen elintapainterventioon sisältyneestä ohjatusta kuntosaliharjoittelusta. Lisäksi tarkoituksena oli kuvata interventioon osallistuneiden liikuntatottumuksia ja fyysistä aktiivisuutta yksitoista vuotta intervention alkamisen jälkeen. Tavoitteena oli tuottaa tietoa, jonka avulla voidaan kehittää ikääntyneiden fyysistä aktiivisuutta edistäviä ja ylläpitäviä liikuntainterventioita. Opinnäytetyön artikkeliosuutta ei ole vielä julkaistu tämän opinnäytetyöraportin kirjoitushetkellä. Tästä syystä tulosten ja niiden merkitysten pohdintaa voidaan tehdä vain yleisellä tasolla.

Artikkelin tutkimustuloksissa tuli esille useita tekijöitä, jotka saivat haastatteluihin osallistuneita ikääntyneitä innostumaan ja motivoitumaan ohjattuun kuntosaliharjoitteluun. Osallistuneet kuvasivat kuntosaliharjoitteluun ja muuhunkin liikuntaan sitoutumiseen liittyviä tekijöitä. Tuloksissa tuli myös ilmi heidän ymmärryksensä lisääntyminen liikunnan hyödyistä. Ymmärryksen lisääntyminen taas sai haastatteluihin osallistuneita ylläpitämään liikunta-aktiivisuutta pitkälläkin aikavälillä. Useat aiemmat tutkimukset tukevat tutkimuksemme tuloksia.

Aiemmissa samansuuntaisia tuloksia tuottaneissa tutkimuksissa on todettu, kuinka ohjaajan läsnäolo, vuorovaikutus vertaisten kanssa ja heiltä saatu tuki ovat tärkeitä elementtejä ikääntyneiden ryhmämuotoisessa harjoittelussa (Franco ym., 2015, s. 1270, 1273). Kanssakäyminen toisten ihmisten kanssa ja sosiaalisen vuorovaikutuksen lisääntyminen ja mielialan koheneminen koetaan tärkeiksi asioiksi ryhmäliikunnassa (Saloranta ym., 2022, s. 77–78). Mielekkäs tekeminen ja mukava seura (Kortetmaa, 2021, s. 36, 44) sekä ystävien tapaaminen liikunnan parissa (Anttila ym., 2022, s. 4) ovat myös yleisiä motivaatiotekijöitä ikääntyneiden liikuntaryhmään osallistumiselle. On myös todettu, että liikuntaryhmään osallistuminen innostaa arkiliikuntaan ja omatoimiseen liikunnan harrastamiseen myös ryhmän ulkopuolella (Saloranta ym., 2022, s. 78). Osallistuminen ryhmäliikuntaan, liikuntaneuvonta ja lisääntynyt arkiliikunta tukevat ikääntyneiden kotona asumista (mts. 70).

Aiemmissa tutkimuksissa on havaittu, että ikääntyneiden yleisimmät motivaatiotekijät liikuntaryhmään osallistumiselle ovat kokemukset fyysisen kunnon ylläpitämisestä (Kortetmaa, 2021, s. 36) sekä tasapainon ja lihaskunnon kohenemisestä (Choi ym., 2017, s. 11; Saloranta ym.,

2022, s. 78). Liikunnalla myös koetaan saatavan myönteisiä vaikutuksia terveydentilaan ja mielialaan (Franco ym., 2015, s. 1274; Karvonen ym., 2016, s. 68; Anttila ym., 2022, s. 7) sekä koetaan tarmokkuuden lisääntymistä (Saloranta ym., 2022, s. 79). Myös kokemus henkilökohtaisesta pystyvyyden ja itsehallinnan tunteesta on todettu vaikuttavan ikääntyneiden liikunta-aktiivisuuteen (Choi ym., 2017, s. 11). Lisäksi liikuntaryhmään osallistumisen koetaan parantavan omaa toimintakykyä, helpottavan arkiaskareista suoriutumista ja lisäävän hyvinvointia arjessa (Saloranta ym., 2022, s. 77, 79). On myös havaittu, että todennäköisemmin erityisesti naiset ja matalasti koulutetut ikäihmiset kokevat ryhmäliikunnan edistävän toimintakykyään (mts. 80). Muita liikuntaan kannustavia tekijöitä voivat olla tiedotusvälineistä saatu tieto liikunnan hyödyistä sekä aikaisempi fyysinen aktiivisuus yli 55-vuotiaana (Anttila ym., 2022, s. 4, 11).

Jotta fyysistä aktiivisuutta pystytään juurruttamaan ikäihmisten arkeen, on tärkeää tunnistaa liikuntaan kannustavien tekijöiden lisäksi myös sitä rajoittavia tekijöitä (Anttila ym., 2022, s. 12). Ikääntyneillä fyysistä aktiivisuutta heikentäviä tekijöitä voivat olla negatiiviset kokemukset omasta iästä, terveydentilasta tai kunnosta (Serrano-del-Rosal ym., 2013, s. 155; Choi ym., 2017, s. 1). Ikääntyneet saattavat kokea fyysistä aktiivisuutta haittaavina tekijöinä kivun ja epämukavuuden, pääsy- ja kulkemisvaikeuksien tai aikatauluongelmien puolison tai lastenlasten hoitamisen vuoksi (Franco ym., 2015, s. 1273). Fyysinen aktiivisuus saatetaan kokea myös merkityksettömänä. Lisäksi liikkumisen esteinä koetaan olevan liikunnan kiinnostamattomuuden tai tiedon puutteen saatavilla olevasta liikuntatarjonnasta (Kortetmaa, 2021, s. 51–52). Esteitä voivat olla ohjatun liikunnan maksullisuus ja sen puute kokonaan. On myös havaittu, että aiempi kaatuminen lisää ikääntyneiden liikunnan esteiden kokemista, kun taas suurempi päivittäisen liikunta-aktiivisuuden määrä vähentää sitä (mts. 45).

Tutkimuksemme toi esille FINGER-elintapaintervention kuntosaliharjoittelun pitkäaikaisia vaikutuksia. Tutkimuksessa saatiin tietoa ikääntyneiden liikuntatottumuksista pitkällä aikavälillä eli yksitoista vuotta intervention alkamisen jälkeen. Tähän ajanjaksoon sisältyi myös Covid-pandemia, joka rajoitti erityisesti ikääntyneiden osallistumista ja liikkumista. Tutkimustulokset osoittivat, kuinka haastatteluihin osallistuneilta ikääntyneiltä löytyi resilienssiä sopeutua muutuneisiin olosuhteisiin ja kuinka heillä oli taitoa ja tahtoa muokata omia liikuntatottumuksiaan tilanteeseen sopivaksi. Lisäksi tutkimuksemme valaisi sitä, millainen ymmärrys osallistuneilla oli liikunnan merkityksestä useiden vuosien päästä, millaisia liikuntatottumuksia heillä oli ja mitä tekijöitä niihin liittyi.



Ikääntyessä lähiympäristön merkitys fyysisen aktiivisuuden kannalta korostuu. Muutokset terveydentilassa, asumisolosuhteissa, sosiaalisissa verkostoissa tai taloudellisessa tilanteessa saattavat helposti johtaa elinpiirin kaventumiseen. Tällöin hyvillä liikkumis- ja ulkoilumahdollisuuksilla on tärkeä terveydellinen merkitys. Tulevaisuuden suunnitelmia laadittaessa onkin tärkeä ymmärtää myös ikääntyneiden fyysiseen aktiivisuuteen vaikuttavia ympäristötekijöitä (Choi ym., 2017, s. 1). Elinympäristöjä ja asumista tulisi kehittää ikääntyneiden liikuntaa mahdollistaviksi ja tukeviksi (Chodzko-Zajko ym., 2009, s. 1523).

Ikääntyneiden ulkona liikkumista voidaan tukea muokkaamalla ympäristöjä fyysistä toimintaa tukeviksi (Tuomola ym., 2023, s. 9). Esimerkiksi kävelyn aikana lepäämistä tulisi mahdollistaa sijoittamalla penkkejä riittävän tiheästi kulkureittien varrelle. Ympäristön ominaisuuksia huomioimalla voidaan tukea ikääntyneiden osallistumista yhteisöllisiin toimintoihin, tukea toimintakykyä ja löytää keinoja pitää heidät fyysisesti aktiivisina (mt.). Ikääntyneiden sujuva liikkuminen omassa elinympäristössä ja jalkakäytävillä tai liikuntatilojen saatavuus ovat liikuntaan motivoivia tekijöitä (Choi ym., 2017, s. 5). Ulkona liikkumiseen kannustavat erityisesti viheralueet (Korpisaari ym., 2023, s. 4–5) ja lähellä kotia olevat monimuotoiset luonnolliset ympäristöominaisuudet lisäävät ikääntyneiden fyysistä aktiivisuutta (Keskinen ym., 2020, s. 4–6). Lähiympäristön vihreys lisää etenkin kevyen liikunnan määrää. On havaittu, että myös geodiversiteetti eli geologinen monimuotoisuus voi vaikuttaa merkittävästi ihmisten fyysiseen ja henkiseen terveyteen sekä hyvinvointiin yhdessä biologisen monimuotoisuuden kanssa (Alahuhta ym., 2022, s. e989–e990). Eloton luontokin, kuten kivet ja kalliot, tarjoaa maiseman ominaisuuksia, jotka antavat esteettisiä ja aistillisia kokemuksia. Ulkoiluympäristön erilaiset kannustimet voivat kompensoida ikääntyneiden heikentyntä toimintakykyä (Skantz ym., 2020, s. 1549–1550). Lisäksi esimerkiksi apuvälineiden, valaistuksen ja esteettömyyden avulla voidaan helpottaa ikääntyneiden fyysisen aktiivisuuden haasteita.

Tässä artikkelimuotoisessa opinnäytetyössä keskityimme FINGER-elintapaintervention kuntosaliharjoittelun osa-alueeseen. Artikkelin antoi tietoa kuntosaliharjoittelun pitkäaikaisista vaikutuksista osallistuneiden fyysiseen aktiivisuuteen ja liikuntatottumuksiin. Tulosten perusteella voimme todeta, että fyysinen aktiivisuus tukee aktiivisena ikääntymistä. Yksilötasolla aktiivisena ikääntymiseen sisältyy kokonaisvaltainen fyysinen, psyykinen ja sosiaalinen hyvinvointi. Aktiivisena ikääntyvät ovat monella tavalla osallisia ja toimeliaita yhteiskunnan jäseniä. Yhteiskuntatasolla aktiivisena ikääntyminen kompensoi väestön pitkäikäisyyteen liittyviä kuluja. Aktiivisena ikääntyminen mahdollistaa arvokasta vanhuutta.

## 4.2 Opinnäytetyöprosessin luotettavuuden ja eettisyyden arviointia

Opinnäytetyöprosessi on ollut laaja ja kuukausia kestänyt kokonaisuus. Siihen ovat kuuluneet tutkimusaineiston hankinta, analysointi, tutkimusartikkelin ja tämän opinnäytetyöraportin kirjoittaminen. Läpi koko prosessin olemme huomioineet luotettavuuteen ja eettisyyteen liittyviä näkökulmia.

Tutkimusaineistona käytettyihin focusryhmähaastatteluihin osallistuneet ovat olleet mukana FINGER-tutkimuksessa jo 11 vuoden ajan. He ovat osallistuneet lukuisiin tutkimuskäynteihin vuosien kuluessa, joten heille on muodostunut pitkäaikainen ja luottamuksellinen yhteys koko FINGER-tutkimukseen. Haastattelut toteutettiin hyviä tieteellisen tutkimuksen käytäntöjä noudattaen. Haastatteluihin osallistuneilta pyydettiin mm. erillinen suostumus. Koska haastattelut toteutettiin Covid-pandemian aikana, focusryhmien koko pidettiin pienenä ja osallistujien terveyturvallisuudesta huolehdittiin.

Emme itse tehneet focusryhmähaastatteluja, vaan ne toteutti THL:n asiantuntija. Omat ajatuksemme ja mahdolliset ennako-oletuksemme eivät ole vaikuttaneet haastattelujen kulkuun. Teimme aineiston analysoinnin ja raportoinnin yhdessä reflektoiden, jolloin molempien näkökulmat tulivat esille ja kokonaisuus muodostui yhtenäiseksi. Ollessamme noviiseja tieteellisen artikkelin kirjoittajina saimme tukea ja rakentavaa palautetta ammattitutkijoilta ja ohjaavalta opettajalta. Nämä tekijät ovat tukeneet osaltaan koko opinnäytetyöprosessin luotettavuutta.

## 4.3 Omien oppimiskokemusten reflektointia

Opinnäytetyöprosessin alussa sovimme vertaisarvioidun artikkelimuotoisen opinnäytetyön laatimisesta toimeksiantajan ja aineistoa hallinnoivan Terveystieteiden- ja hyvinvoinnin laitoksen edustajan kanssa. SeAMK:n opinnäytetyön ohjaaja kannusti tarttumaan tarjottuun haasteeseen. Artikkelimuotoisia opinnäytetöitä osana YAMK-tutkintoa on tähän mennessä tehty vain harvoin. Aiemmin jo perinteisiä opinnäytetöitä tehneinä olimme halukkaita ja rohkaistuneitakin hankkimaan uudenlaisen oppimiskokemuksen. Vaikka olimmekin tieteellisen artikkelin kirjoittamisen noviiseja, otimme haasteen kiinnostuneina vastaan. Artikkelin tekeminen parityöskentelynä rohkaisi meitä lopullisesti tarttumaan uuteen kokemukseen. Yksin ei todennäköisesti olisi tullut kummallakaan artikkelia tehtyä. Vaikka tuttavuutemme ja parityöskentelyn aloittaminen olivat meille uusia asioita, koimme heti luottamusta toisiimme kohtaan sekä

molempinpuolisen kokemuksen tuesta ja turvasta artikkeliprosessin läpiviemiseen. Luotimme siihen, että työskentelytapamme ja osaamisemme täydentäisivät toisiaan.

Olimme kiinnostuneita perehtymään tieteellisen artikkelin kirjoittamisprosessiin sekä motivoituneet kehittämään ja tuomaan näkyväksi omaa ammatillista osaamistamme uudesta näkökulmasta. Samalla halusimme kehittyä ja profiloitua ikääntymisen ja tutkimusaiheemme asiantuntijoina. Mahdollisuus yhteistyöhön ammattitutkijoiden kanssa ja tieteellisen artikkelin julkaisuprosessiin liittyvän vertaisarvioinnin saaminen myös edesauttoivat meitä aloittamaan prosessin.

Aloitimme tutkimuksen tekemisen litteroimalla haastatteluaineiston. Toinen tutkijoista litteroi toisen haastattelun ja toinen toisen. Litterointia varten käytössämme oli yksi haastatteluaineistot saavuttava kannettava tietokone, joten teimme litteroinnit vuorotellen. Aineiston analysoinnin teimme kokonaan yhdessä. Luokittelun apuna käytimme kartonkiarkkeja, joihin liimasimme tutkimuskysymyksiin liittyvät suorat lainaukset. Aineiston pelkistämisen, ryhmittelyn ja yhdistelyn teimme saman pöydän ääressä miettien ja pohdiskellen.

Analyysin valmistuttua aloitimme tutkimusartikkelin kirjoittamisen. Artikkelin kirjallisuusosudessa hyödynsimme jonkin verran jo aiemmin mm. tutkimussuunnitelmaa varten hankkimamme teorial tietoa. Lisäksi teimme tiedon hankintaa kulloisenkin tarpeen mukaan edistään kirjoittamisprosessin etenemistä. Reflektoimme aktiivisesti artikkelitekstiä läpi koko kirjoittamisprosessin yhdistämällä ja muokkaamalla sitä mahdollisimman yhtenäiseksi kokonaisuudeksi. Kirjoittamisprosessin teimme yhdessä etäyhteyden välityksellä.

Artikkelin etenemistä ja valmistumista edistivät yhdessä sovittu työnjako, aikataulutus ja niistä kiinnipitäminen. Opinnäytetyön esittämissäpäivämäärä keväällä 2023 sai myös pitämään kiinni suunnitellusta aikataulusta. Yhteiset ajatustenvaihdot ja pohdinnat olivat olennainen osa artikkelin työstämistä. Artikkelia kirjoittaessamme havaitsimme, kuinka ajattelutapamme kypsyi, pääsimme aiheeseen syvemmälle sisälle ja asiantuntijuutemme aiheeseemme laajeni. Toisen tutkijan kielen huoltoon liittyvät taidot ja perehtyneisyys FINGER-tutkimukseen olivat suureksi avuksi artikkelia laadittaessa. Toisen tutkijan pohdiskeleva asenne ja kiinnostus taulukoiden ja kuvioden tekemiseen siivitti osaltaan yhteistä työskentelyä.

Artikkelin kirjoittaminen syvensi tietämystämme koko tutkimuksen tekemisestä. Kehityimme tiedon hankkijoina ja opimme löytämään, lukemaan ja hyödyntämään sekä kotimaisia että

kansainvälisiä artikkeleita. Laadullisen sisällönanalyysin tekeminen, tulosten raportointi ja arviointi sekä luotettavuuden tarkastelu olivat tärkeä osa oppimisprosessia.

Artikkelimuotoista opinnäytetyötä tehdessämme olimme uuden äärellä. Tieteellisen tutkimuksen tekeminen, teorian tiedon hakeminen ja artikkelin kirjoittaminen samaan aikaan vaativat runsaasti pohdintaa ja aikaa. Huomasimme, kuinka tiiviin asiantuntijatekstin kirjoittaminen vaati hyvää tiivistämisen taitoa ja tarkkaa näkökulman rajaamista. Julkaisijalehden asettama sanaraja tuli yllättävän helposti vastaan. Usein jouduimme miettimään jonkin sanan kallisarvoisuutta tai tarpeellisuutta. Tuotettuun tekstiin ei voinut liikaa ihastua, kun muutoksia oli tehtävä. Mielestämme kehityimme tieteellisen artikkelin kirjoittajina suuren askeleen eteenpäin.

Artikkelikirjoittamisen mukavia puolia oli saamamme positiivinen ja kannustava palaute työtä ohjanneelta opettajalta läpi koko prosessin. Oli hienoa saada myös ohjausta ja palautetta ammattitutkijoilta. Artikkelimuotoisessa opinnäytetyössä oli mielenkiintoista nähdä kirjoittamisprosessin lisäksi myös vertaisarviointi- ja julkaisuvaihe, joka vaati edelleen aktiivista oman tuotoksen kehittämistä ja korjaamista ehdotettujen parannusehdotusten pohjalta.

Saatuamme artikkelin vertaisarvioitavaksi julkaisulehteen aloitimme tämän opinnäytetyöraportin kirjoittamisen alkukesästä 2023. Tässä vaiheessa kuitenkin koimme tarpeelliseksi pitää pienen tauon kerätäksemme voimavaroja työn loppuun saattamiseksi. Aineiston analysointi ja artikkelin laatiminen olivat paljon aikaa vienyt ja vaativa osa työtä. Tämän raporttiosuuden tekeminen on myös ollut yllättävän paljon voimavaroja vaatinut osuus.

Nyt kirjoittamis- ja julkaisemisprosessin loppuvaiheessa olemme tyytyväisiä, että tartuimme ainutlaatuisen mahdollisuuteen kirjoittaa opinnäytetyömme tieteellisen artikkelin muotoon. Tämä on ollut pitkä kuukausia kestävä, mutta antoisa ja opettavainen projekti. Parityöskentelynä tehdyn ja lähes sanasta sanaan yhdessä kirjoitetun artikkelin ja opinnäytetyöraportin valmistuminen ovat vaatineet pitkäjänteisyyttä ja sujuvaa yhteistyötä.

Koemme, että tieteellisen artikkelimuotoisen opinnäytetyön laatimisesta on meille hyötyä jatkossakin. Saamme näkyvyyttä omalle tehdylle työlle ja jatkossa voimme tuoda esille kokemuksen tieteellisen artikkelin kirjoittamisesta. Mahdollisille uusille työnantajille voimme osoittaa taitoamme julkaista itse kirjoittamaamme tekstiä. Olemme saaneet hyviä valmiuksia tutkimustyöhön ja mahdollisesti rohkeutta suuntautua jatko-opintoihinkin. Positiivisen kokemuksen myötä kannustamme muitakin tarttumaan tieteellisen artikkelin laatimisen haasteeseen.

Artikkelia ja opinnäytetyöraporttia tehdessämme pohdimme, kuinka tärkeää ikäihmisten palveluissa ja eri verkostoissa työskentelevien ammattilaisten on edistää ikääntyvien fyysistä aktiivisuutta omissa työympäristöissään. Onneksi fyysisen aktiivisuuden merkitys ja toimintakyvyn tukeminen ollaan huomioimassa uusimmissa hyvinvointialueiden suunnitelmissa. Esimerkiksi varhaisella ja ennakoivalla kotikuntoutuksella, jonka tärkeänä osana on fyysinen aktiivisuus, tuetaan toimintakyvyn säilymistä ja edesautetaan kotona asumista. Tärkeää myös on uusimman tutkimustiedon jalkauttaminen ja juurruttaminen käytäntöön.

Ikääntyneiden fyysinen aktiivisuus on tärkeä aihe. On kuitenkin hyvä huomioida, että ihmisiä kaikissa ikäluokissa tulee kannustaa liikkumaan. Tulevissa liikuntainterventioissa tulisi painottaa yhä enemmän ihmisten oman motivaation kehittäminen pitkäaikaiseen fyysiseen aktiivisuuteen. Jatkossa olisi mielenkiintoista saada tutkimustietoa ihmisten ajattelussa, tiedoissa ja tunteissa tapahtuvista muutoksista.

Lopuksi haluamme kiittää toimeksiantaja THL:n edustajaa Jenni Kulmalaa ja ohjaavaa opettajaa Katri Turusta mahdollisuudesta toteuttaa tieteellisen artikkelin muotoinen opinnäytetyö. Olemme kiitollisia teille kaikesta avusta ja yhteistyöstä. Kiitos myös puolisoille ja perheillemme tuesta ja arkielämän avusta, joka mahdollisti opinnäytetyöprosessin läpiviemisen.

## LÄHTEET

Allardt, E. (1976). *Hyvinvoinnin ulottuvuuksia*. WSOY.

Alahuhta, J., Tukiainen, H., Toivanen, M., Ala-Hulkko, T., Farrahi, V., Hjort, J., Ikäheimo, T., Lankila, T., Maliniemi, T., Puhakka, S., Salminen, H., Seppänen, M., Korpelainen, R., & Ding, D. (2022). Acknowledging geodiversity in safeguarding biodiversity and human health. *The Lancet*, 12(6), e987-e992. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(22\)00259-5](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(22)00259-5)

Antonovsky, A. (1979). *Health, stress and coping*. Jossey-Bass, San Francisco.

Antonovsky, A. (1987). *Unraveling the mystery of health. How people manage stress and stay well*. Jossey-Bass, San Francisco.

Anttila, P., Ngandu, T., Häkkinen, A., Lehtisalo, J., Kivipelto, M., & Kulmala, J. (2022). Liik-  
kumisen kannustimet muistisairauksien riskiryhmään kuuluvilla ikääntyneillä. *Geronto-  
logia*, 36(1), 4–15. <https://doi-org.libts.seamk.fi/10.23989/gerontologia.108980>

Chodzko-Zajko, WJ., Proctor, DN., Fiatarone Singh, MA., Minson, CT., Nigg, CR., Salem, GJ., & Skinner, JS. (2009). Exercise and physical activity for older adults. *American college of sports medicine*, 41(7), 1510–1530. <https://doi.org/10.1249/mss.0b013e3181a0c95c>

Choi, J., Lee, M., Lee, JK., Kang, D., & Choi, JY. (2017). Correlates associated with participation in physical activity among adults: A systematic review of reviews and update. *BMC public health*, 356(17), 1–13. <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4255-2>

Conn, VS., Valentine, JC., & Cooper, HM. (2002). Interventions to increase physical activity among aging adults: A meta-analysis. *Annals of behavioral medicine*, 24(3), 190–200. [https://doi.org/10.1207/S15324796ABM2403\\_04](https://doi.org/10.1207/S15324796ABM2403_04)

Cornelissen, VA., Fagard, RH., Coeckelberghs, E., & Vanhees, L. (2011). Impact of resistance training on blood pressure and other cardiovascular risk factors. *Hypertension*, 58(5), 950-958. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.111.177071>

Cunningham, C., O’Sullivan, R., Caserotti, P., & Tully, M. (2020). Consequences of physical inactivity in older adults: A systematic review of reviews and meta-analyses. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 30(5), 816–827. <https://doi.org/10.1111/sms.13616>

Dagfinn, A., Norat, T., Leitzmann, M., Tonstad, S., & Vatten, LJ. (2015). Physical activity and the risk of type 2 diabetes: a systematic review and dose-response meta-analysis. *European journal of epidemiology*, 30, 529-542. DOI: [10.1007/s10654-015-0056-z](https://doi.org/10.1007/s10654-015-0056-z)

- Deci, EL., & Ryan, RM. (1985). The general causality orientations scale: Self-determination in personality. *Journal of research in personality*, 19, 109–134.  
[https://selfdeterminationtheory.org/SDT/documents/1985\\_DeciRyan\\_GCOS.pdf](https://selfdeterminationtheory.org/SDT/documents/1985_DeciRyan_GCOS.pdf)
- Deci, EL., & Ryan, RM. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American psychologist*, 55(1), 68–78.
- Ebrahimi, K., Jourkesh, M., Sadigh-Eteghad, S., Stannard, SR., Earnest, CP., Ramsbottom, R., Antonio, J., & Navin, KH. (2020). Effects of physical activity on brain energy biomarkers in Alzheimer's diseases. *Diseases*, 8(2), 1–9.  
<https://doi.org/10.3390/diseases8020018>
- Ekelund, U., Tarp, J., Fagerland, MW., Steene Johannessen, J., Hansen, BH., Jefferis, BJ., Whincup, PH., Diaz, KM., Hooker, S., Howard, VJ., Chernofsky, A., Larson, MG., Spartano, N., Vasan, SR., Dohrn, I-M., Hagströmer, M., Edwardson, C., Yates, T., Shiroma, EJ., Dempsey, P., Wijndaele, K., Anderssen, SA., & Lee, I-M. (2020). Joint associations of accelerometer-measured physical activity and sedentary time with all-cause mortality: A harmonised meta-analysis in more than 44 000 middle-aged and older individuals. *British journal of sports medicine*, 54, 1499–1507.  
<https://bjsm.bmj.com/content/bjsports/54/24/1499.full.pdf>
- Elo, S., Kajula, O., Tohmola A., & Kääriäinen M. (2022). Laadullisen sisällönanalyysin vaiheet ja eteneminen. *Hoitotiede*, 34(4), 215–225. <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe202301203939>
- Falz, R., Bischoff, C., Thieme, R., Tegtbur, U., Hillemanns, P., Stolzenburg, J-E., Aktas, B., Bork, U., Woeitz, J., Lässig, J., Leps, C., Vob, J., Lordick, F., Schulze, A., Gockel, I., & Busse, M. (2023). Effect of home-based online training and activity feedback on oxygen uptake in patients after surgical cancer therapy: A randomized controlled trial. *BMC Medicine*, 21(article 293), 1–13. <https://doi.org/10.1186/s12916-023-03010-6>
- Ferrari, A., Radaelli, A., & Centola, M. (2003). Aging and the cardiovascular system: Invited review. *Journal of applied physiology*, 95(6), 2591–2597.  
<https://doi.org/10.1152/jappphysiol.00601.2003>
- Franco, MR., Tong, A., Howart, K., Sherrington, C., Ferreira, PH., Pinto, RZ., & Ferreira, ML. (2015). Older people's perspectives on participation in physical activity: A systematic review and thematic synthesis of qualitative literature. *British journal of sports medicine*, 49(19), 1268–1276. <http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2014-094015>
- Fried, LP., Tangen, CM., Walston, J., Newman, AB., Hirsch, C., Gottdiener, J., Seeman, T., Tracy, R., Kop, WJ., Burke, G., & McBurnie, MA. (2001). Frailty in older adults: Evidence for a phenotype. *The journals of gerontology: Series A*, 56(3), M146-M156.  
<https://doi.org/10.1093/gerona/56.3.M146>
- Gothe, NP., Ehlers, DK., Salerno, EA., Fanning, J., Kramer, AF., & McAuley, E. (2020). Physical activity, sleep and quality of life in older adults: Influence of physical, mental and social well-being. *Behavioral sleep medicine*, 18(6), 797–808.  
<https://doi.org/10.1080/15402002.2019.1690493>

- Grande, GD., Oliveira, CB., Morelhao, PK, Sherrington, C., Tiedemann, A., Pinto, RZ., & Franco, MR. (2020). Interventions promoting physical activity among older adults: A systematic review and meta-analysis. *Gerontologist*, 60(8), e583-e599.  
<https://doi.org/10.1093/geront/gnz167>
- Heikkilä, T., Saarela, K-M., Kaakinen, P., & Lotvonen, S. (2023). Liikuntainterventioon ja liikuntaan sitoutumisen vaikutukset ikääntyneiden henkilöiden fyysisen toimintakykyyn palvelutalossa -pilottitutkimus. *Hoitotiede*, 35(2), 103-115.
- Hemmeter, UM., & Ngamsri, T. (2022). Physical activity and mental health in the elderly. *Praxis*, 111(4), 193–198. <https://doi.org/10.1024/1661-8157/a003853>
- Hirvensalo, M., Rasinaho, M., Rantanen, T., & Heikkinen, E. (2008). Liikunta. Teoksessa E. Heikkinen & T. Rantanen (toim.), *Gerontologia* (s. 458–466). Duodecim.
- Hirvensalo, M., Korhonen, M., & Rantalainen, T. (2022). Liikunta. Teoksessa T. Rantanen, K. Kokko, S. Sipilä & A. Viljanen (toim.), *Gerontologia* (s. 364–384). Duodecim.
- Honkanen, N., Kaaja, E., & Köykkä, K. (2016). Mitä tapahtuu liikunnan edistämiseksi? *Liikunta & Tiede*, 53(4), 60–64.  
[https://www.researchgate.net/publication/307897859\\_Mita\\_tapahtuu\\_liikunnan\\_edistamiseksi](https://www.researchgate.net/publication/307897859_Mita_tapahtuu_liikunnan_edistamiseksi)
- Ikäinstituutti. (2015a). *Lihaskuntoharjoittelu ikääntyneille*.  
<https://www.voimaavanhuuteen.fi/voimaharjoittelu/>
- Ikäinstituutti. (2015b). *Liikkumiskyvyn arviointi ja testaus*.  
<https://www.voimaavanhuuteen.fi/liikkumiskyvyn-arviointi-ja-testaus/>
- Ikäinstituutti. (2015c). *Liikunnan ohjaaminen*. <https://www.voimaavanhuuteen.fi/liikunnan-ohjaaminen/>
- Jyväkorpi, S., Urtamo, A., Pitkälä, KH., Öhman, H., Vanhanen H., & Strandberg, TE. (2017). Eurooppalaisessa SPRINTT-tutkimuksessa selvitetään gerontologian ehkäisyä liikunta- ja ravitsemusinterventioilla. *Gerontologia*, 31(4), 308–316.  
<https://journal.fi/gerontologia/article/view/65393/28350>
- Jyväkorpi, S., Strandberg, T., Urtamo, H., Pitkälä, K., Suominen, M., Kokko, K., & Heimonen, S. (2020). Ikääntyneiden terveys, elämäntyyli, toimintakyky ja mielen hyvinvointi. *Gerontologia*, 34(4), 339–344. <https://journal.fi/gerontologia/article/view/99624/57593>
- Karvonen, L., Nikander, R., & Piirainen, A. (2016). Fyysisen aktiivisuuden merkitys elämäntyyliin. *Liikunta & Tiede*, 53(1), 68–74.  
[https://www.lts.fi/media/lts\\_vertaisarvioidut\\_tutkimusartikkelit/2016/lts-1-16\\_tutkimusartikkelit\\_karvonen\\_lowres.pdf](https://www.lts.fi/media/lts_vertaisarvioidut_tutkimusartikkelit/2016/lts-1-16_tutkimusartikkelit_karvonen_lowres.pdf)



- Katzmarzyk, P.T., Friedenreich, C., Shiroma, E.J., & Lee, I-M. (2022). Physical inactivity and non-communicable disease burden in low-income, middle-income and high-income countries. *British journal of sports medicine*, 56, 101–106.  
<https://bjsm.bmj.com/content/bjsports/56/2/101.full.pdf>
- Kekäläinen, T. (2019). *Leisure activities and well-being in midlife and older age with special reference to physical activity and resistance training*. (JYU DISSERTATIONS 56) [väitöskirja, Jyväskylän yliopisto] [https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/62941/978-951-39-7677-4\\_vaitos08032019.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/62941/978-951-39-7677-4_vaitos08032019.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Keskinen, K.E., Gao, Y., Rantakokko, M., Rantanen, T., & Portegijs, E. (2020). Associations of environmental features with outdoor physical activity on weekdays and weekend days: A cross-sectional study among older people. *Frontiers in public health*, 8, 1–11.  
<https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.578275>
- Kivimäki, M., Singh-Manoux, A., Pentti, J., Sabia, S., Nyberg, S.T., Alfredsson, L., Goldberg, M., Knutsson, A., Koskenvuo, M., Koskinen, A., Kouvonen, A., Nordin, M., Oksanen, T., Strandberg, T., Suominen, S.B., Theorell, T., Vahtera, J., Väänänen, A., Virtanen, M., Westerholm, P., Westerlund, H., Zins, M., Seshadri, S., Batty, G.D., Sipilä, P.N., Shipley, M.J., Lindbohm, J.V., Ferrie, J.E., & Jokela, M. (2019). Physical inactivity, cardiometabolic disease, and risk of dementia: An individual-participant meta-analysis. *The BMJ*, 365: 11495, 1–12. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.l1495>
- Kivipelto, M., Kulmala, J., Lehtisalo, J., Solomon, A., Lindström, J., Rauramaa, R., Peltomaa, M., Laatikainen, T., Havulinna, S., Soininen, H., Tuomilehto, J., Hänninen, T., Paajanen, T., Antikainen, R., Strandberg, T., & Ngandu, T. (2009). FINGER-elintapaohjelma -toimintamalli kognitiivisen toimintakyvyn tukemiseen. *Lääkärilehti*, 73(4), 183–186.  
<http://hdl.handle.net/10138/312537>
- Kivipelto, M., Solomon, A., Ahtiluoto, S., Ngandu, T., Lehtisalo, J., Antikainen, R., Bäckman, L., Hänninen, T., Jula, A., Laatikainen, T., Lindström, J., Mangialasche, F., Nissinen, A., Paajanen, T., Pajala, S., Peltonen, M., Rauramaa, R., Stigsdotter-Neely, A., Strandberg, T., Tuomilehto, J., & Soininen, H. (2013). The Finnish geriatric intervention study to prevent cognitive impairment and disability (FINGER): Study design and progress. *Alzheimers dement*, 9(6), 657–665. <https://doi.org/10.1016/j.jalz.2012.09.012>
- Kivipelto, M., & Hellenius, M-L. (2022). *Aivoterveys -viiden sormen ohje: Kuinka pienennät muistihäiriöiden ja muistisairauksien riskiä?* Holm & Holm Books.
- Koelen, M., & Eriksson M. (2022). Older People, Sense of Coherence and Community. Teoksessa MB. Mittelmark, GF. Bauer, L. Vaandrager, JM. Pelikan, S. Sagy, M. Eriksson, B. Lindström, & C. Meier Magistretti, *The Handbook of Salutogenesis* (s. 185–199). Springer Open. <http://doi.org/10.1007/978-3-030-79515-3>
- Koivukangas, M., Strandberg, T., Leskinen, R., Keinänen-Kiukaanniemi, S., & Antikainen, R. (2017). Vanhuksen gerastenia -tunnista riskipotilas. *Suomen lääkärilehti*, 72(7), 425–430.

- Koivunen, K. (2021). *Resilience in old age: Physical performance and psychosocial factors in changing sociohistorical contexts and as resources in adversities* (JYU Dissertations 434) [väitöskirja, Jyväskylän yliopisto]. [https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/77901/978-951-39-8855-5\\_vaitos22102021.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/77901/978-951-39-8855-5_vaitos22102021.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Korpisaari, M., Puhakka, S., Farrahi, V., Niemelä, M., Tulppo, MP., Ikäheimo, T., Korpelainen, R., & Lankila, T. (2023). Physical activity, residential greenness, and cardiac autonomic function. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 33(10), 4–5. <https://doi.org/10.1111/sms.14505>
- Kortetmaa, A. (2021). *Iäkkäiden liikuntaryhmään osallistumisen motivaatiotekijät ja esteet*. [Pro gradu -tutkielma, Itä-Suomen yliopisto]. <https://erepo.uef.fi/handle/123456789/26446>
- Kulmala, J., Ngandu, T., Havulinna, S., Levälähti, E., Lehtisalo, J., Solomon, A., Antikainen, R., Laatikainen, T., Piippola, P., Peltonen, M., Rauramaa, R., Soininen, H., Strandberg, T., Tuomilehto, J., & Kivipelto, M. (2019). The effect of multidomain lifestyle intervention on daily functioning in older people. *Journal of american geriatrics society*, 67(6), 1138–1144. <https://doi.org/10.1111/jgs.15837>
- Käypä hoito -suositus. (2016a). *Liikunta: Ikääntyneet*. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. <https://www.kaypahoito.fi/hoi50075>
- Käypä hoito -suositus. (2016b). *Liikunta: Dyslipidemia*. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. <https://www.kaypahoito.fi/hoi50075#s12>
- Käypä hoito -suositus. (2020). *Kohonnut verenpaine*. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. <https://www.kaypahoito.fi/hoi04010#s12>
- Käypä hoito -suositus. (2021). *Monisairas potilas*. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. <https://www.kaypahoito.fi/hoi50126>
- Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveystalvveluista 28.12.2012/980. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2012/20120980#L1>
- Lempiäinen, S., Jyrkkiö, S., Minn, H., & Heinonen, I. (2021). Liikunnan vaikutukset syövän ehkäisyssä, hoidossa ja kuntoutuksessa. *Duodecim*, 137(5), 464–469. <https://www.duodecimlehti.fi/duo16096>
- Lipponen, K. (2020). *Resilienssi arjessa*. Duodecim.
- Luoma, ML., Kehusmaa, S., & Edgren, J. (2022). Koronaepidemian vaikutukset eri väestöryhmien hyvinvointiin ja palveluihin. Ikääntyneet. Teoksessa L. Kestilä, S. Kapiainen, M. Mesiäislehto & P. Rissanen (toim.), *Covid-19-epidemian vaikutukset hyvinvointiin, palvelujärjestelmään ja kansantalouteen –asiantuntija arvio* (s.136–149). [https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/144268/THL\\_Rap4\\_2022\\_Covid-seuranta\\_kevat2022\\_vs2.pdf?sequence=7&isAllowed=y](https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/144268/THL_Rap4_2022_Covid-seuranta_kevat2022_vs2.pdf?sequence=7&isAllowed=y)

- Länsitie, M. (2022). *Fyysisen aktiivisuuden ja paikallaanolon yhteydet iäkkäiden henkilöiden sokeriaineenvaihduntaan sekä sydän- ja verisuonisairauksien ja kuoleman riskeihin: Väestöpohjainen Oulu45-kohorttitutkimus* (Acta Universitatis Ouluensis D Medica 1685) [väitöskirja, Oulun yliopisto]. <http://urn.fi/urn:isbn:9789526233970>
- Marengoni, A., Rizzuto, D., Fratiglioni, L., Antikainen, R., Laatikainen, T., Lehtisalo, J., Peltonen, M., Soininen, H., Strandberg, T., Tuomilehto, J., Kivipelto, M., & Ngandu, T. (2018). The effect of a 2-year intervention consisting of diet, physical exercise, cognitive training, and monitoring of vascular risk on chronic morbidity—the FINGER randomised controlled trial. *Journal of american geriatrics society*, 19(4), 355–360. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2017.09.020>
- Mittelmark, MB., & Bauer, GF. (2022). Salutogenesis as a theory, as an orientation and as the sense of coherence. Teoksessa MB. Mittelmark, GF. Bauer, L. Vaandrager, JM. Pelikan, S. Sagy, M. Eriksson, B. Lindström, & C. Meier Magistretti, *The Handbook of Salutogenesis* (s. 11–17). Springer Open. <http://doi.org/10.1007/978-3-030-79515-3>
- Mittelmark, MB., Daniel, M., & Urke, HB. (2022). Specific resistance resources in the salutogenic model of health. Teoksessa MB. Mittelmark, GF. Bauer, L. Vaandrager, JM. Pelikan, S. Sagy, M. Eriksson, B. Lindström, & C. Meier Magistretti, *The Handbook of Salutogenesis* (s. 107–114). Springer Open. <http://doi.org/10.1007/978-3-030-79515-3>
- Maynou, L., Hernandez-Pizarro, HM., & Errea Rodriguez, M. (2021). The association of physical (in)activity with mental health. Differences between elder and younger populations: A systematic literature review. *International journal of environmental research and public health*, 18(9), 1-34. <https://doi.org/10.3390/ijerph18094771>
- McTiernan, A., Friedenreich, CM., Katzmarzyk, PT., Powell, KE., Macko, R., Buchner, D., Pescatello, LS., Bloodgood, B., Tennant, B., Vaux-Bjerke, A., George, SM., Troiano, RP., & Pierecy, KL. (2019). Physical activity in cancer prevention and survival: A systematic review. *Medicine & science in sports & exercise*, 51(6), 1252-1261. [DOI: 10.1249/MSS.0000000000001937](https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000001937)
- Mieli. (2022). *Mielenterveys ikääntyessä*. <https://mieli.fi/vahvista-mielenterveyttasi/hyvinvointi-ja-mielenterveys-elaman-eri-vaiheissa/mielenterveys-ikaantyyessa/>
- Morelhao, PK., Oliveira, CB., & Franco, MR. (2017). Interventions to increase physical activity among older adults (PEDro synthesis). *British journal of sports medicine*, 51(18), 1375–1376. <http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2016-096859>
- Muistiliitto. (i.a.). *Muistisairaudet*. <https://www.muistiliitto.fi/fi/muistisairaudet>
- Murawski, B., Plotnikoff, RC., Rayward, AT., Vandelanotte, C., Brown, WJ., & Duncan, MJ. (2018). Randomised controlled trial using a theory-based m-health intervention to improve physical activity and sleep health in adults: The synergy study protocol. *BMJ open*, 8:e018997, 1–20. <https://bmjopen.bmj.com/content/8/2/e018997>

- Ngandu, T., Lehtisalo, J., Solomon, A., Levälähti, E., Ahtiluoto, S., Antikainen, R., Bäckman, L., Hänninen, T., Jula, A., Laatikainen, T., Lindström, J., Mangialasche, F., Paajanen, T., Pajala, S., Peltonen, M., Rauramaa, R., Stigsdotter-Neely, A., Strandberg, T., Tuomilehto, J., Soininen, H., & Kivipelto, M. (2015). A 2 year multidomain intervention of diet, exercise, cognitive training, and vascular risk monitoring versus control to prevent cognitive decline in at-risk elderly people (FINGER): a randomised controlled trial. *Lancet*, 385(9984), 2255–2263. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)60461-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)60461-5)
- Ngandu, T., Lehtisalo, J., Korkki, S., Solomon, A., Antikainen, R., Bäckman, L., Hänninen, T., Lindström, J., Laatikainen, T., Paajanen, T., Havulinna, S., Peltonen, M., Stigsdotter-Neely, A., Strandberg, T., Tuomilehto, J., Soininen, H., & Kivipelto, M. (2022). The effect of adherence on cognition in a multidomain lifestyle intervention (FINGER). *Alzheimer's & Dementia*, 18(7), 1325–1334. <https://doi.org/10.1002/alz.12492>
- Nikolova, S., Heaven, A., Hulme, C., West, R., Pendleton, N., Humphrey, S., Cundill, B., & Clegg, A. (2022). Social care cost for community-dwelling older people living with frailty. *Health and Social Care in the Community*, 30(3), 804–811. <https://doi.org/10.1111/hsc.13450>
- Näslindh-Ylispaangar, A. (2012). *Vanhuksen terveyden, hyvinvoinnin ja hyvän elämän edistäminen*. Edita Publishing Oy.
- Pikkarainen, A. (2013). *Gerontologisen kuntoutuksen käsikirja*. Osa 1. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisu-sarja.
- Pinheiro, MB., Oliveira, JS., Baldwin, JN., Hassett, L., Costa, N., Gilchrist, H., Wang, H., Kwok, W., Albuquerque, BS., Pivotto, LR., Mc Carvalho-Silva, AP., Sharma, S., Gilbert, S., Bauman, A., Bull, FC, Willumsen, J., Sherrington, C., & Tiedemann, A. (2022). Impact of physical activity programs and services for older adults: a rapid review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 19(87), 1–16. <https://doi.org/10.1186/s12966-022-01318-9>
- Pojjula, S. (2018). *Resilienssi. Muutosten kohtaamisen taito*. Kirjapaja.
- Rantanen, T. (2023). *Gerontologia auttaa näkemään elämän selvemmin*. <https://blogi.professoriliitto.fi/taina-rantanen/>
- Rantanen, T., Saajanaho, M., Karavirta, L., Siltanen, S., Rantakokko, M., Viljanen, A., Rantalainen, T., Pynnönen, K., Karvonen, A., Lisko, I., Palmberg, L., Eronen, J., Palonen, EM., Hinrichs, T., Kauppinen, M., Kokko, K., & Portegijs, E. (2018). Activeaging - resilience and external support as modifiers of the disablement outcome: AGNES cohort study protocol. *BMC Public Health*, 18(1), 1–20. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5487-5>
- Rockwood, K., Mitnitski, A., Song, X., Steen, B., & Skoog, I. (2006). Long-term risks of death and institutionalization of elderly people in relation to deficit accumulation at 70. *Journal of the American Geriatrics Society*, 54(6), 975–979. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2006.00738.x>

- Rockwood, K., & Mitnitski, A. (2007). Frailty in relation to the accumulation of deficits. *The journals of gerontology: Series A*, 62(7), 722–727. <https://doi.org/10.1093/gerona/62.7.722>
- Saloranta, E., Rappe, E., Rajaniemi, J., & Borodulin, K. (2022). Ryhmäliikunta iäkkäiden ihmisten hyvinvoinnin ja kotona asumisen tukena. *Gerontologia*, 36(1), 70–82. <https://doi-org.libts.seamk.fi/10.23989/gerontologia.109087>
- Serrano-del-Rosal, R., Biedma-Velázquez, L., Moscoso-Sánchez, D., & Martín-Rodríguez, M. (2013). Perceived Health, Physical Activity and Sport among the Elderly of Spain. *Advances in applied sociology*, 3(2), 151–156. <http://dx.doi.org/10.4236/aasoci.2013.32020>
- Siltanen, S. (2021). Psykkiset voimavarat määrittävät aktiivisuutta vanhuudessa. *Liikunta & Tiede*, 1, 44-46. <https://www.lts.fi/liikunta-tiede/artikkelit/psykkiset-voimavarat-maarittavat-aktiivisuutta-vanhuudessa.html>
- Siltanen, S., Tourunen, A., Saajanaho, M., Palmberg, E., Portegijs, E., & Rantanen, T. (2021). Psychological resilience and active aging among older people with mobility limitations. *European journal of ageing*, 18(1), 65–74. <https://doi.org/10.1007/s10433-020-00569-4>
- Sipilä, S., & Rantanen, T. (2022). Lihasvoima. Teoksessa T. Rantanen, K. Kokko, S. Sipilä & A. Viljanen (toim.), *Gerontologia* (s. 141–151). Duodecim.
- Sipilä, S., Tirkkonen, A., & Savikangas, T. (2020). Iäkkäiden henkilöiden liikunta ja siinä havaitut muutokset koronarajoitusten aikana. Teoksessa M. Kantomaa (toim.), *Koronapandemian vaikutukset väestön liikuntaan* (s. 37–39). Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2020:2. <https://www.liikuntaneuvosto.fi/wp-content/uploads/2020/10/Koronapandemian-vaikutukset-vaeston-liikuntaan-paivitetty-23.11.2020.pdf>
- Sitra. (2023). *Megatrendit*. <https://www.sitra.fi/aiheet/megatrendit/>
- Skantz, H., Rantanen, T., Rantalainen, T., Keskinen, KE., Palmberg, L., Portegijs, E., Eronen, J., & Rantakokko, M. (2020). Associations between perceived outdoor environment and walking modifications in community-dwelling older people: A two-year follow-up study. *Journal of aging and health*, 32(10), 1538–1551. <https://doi.org/10.1177/0898264320944289>
- Sosiaali- ja terveysministeriö. (i.a.). *Megatrendit vaikuttavat sosiaali- ja terveystalouteen*. <https://stm.fi/megatrendit>
- Sosiaali- ja terveysministeriö. (2020). *Kansallinen ikäohjelma vuoteen 2030: Tavoitteena ikäkyvykäs Suomi*. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2020:31. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-6865-3>
- Strandberg, TE., Levälähti, E., Ngandu, T., Solomon, A., & Kivipelto, M. (2017). Health-related quality of life in a multidomain intervention trial to prevent cognitive decline



(FINGER). *European geriatric medicine*, 8(2), 164–167.  
<https://doi.org/10.1016/j.eurger.2016.12.005>

Stephen, R., Hongisto, K., Solomon, A., & Lönnroos, E. (2017). Physical activity, and Alzheimer´s disease: A systematic Review. *The journals of gerontology: Series A*, 72(6), 733–739. <https://doi.org/10.1093/gerona/glw251>

Sydänliitto. (i.a.). *Liikunta*. <https://sydan.fi/ammattilaispalvelu/sydantietoa/liikunta/>

Sydänliitto. (2021). *Liikunta rasva-aineenvaihdunnan häiriön hoidossa*.  
<https://sydan.fi/ammattilaispalvelu/artikkeli/liikunta-rasva-aineenvaihdunnan-hairion-hoidossa/>

Sydänliitto. (2022). *Liikunta kohonneen verenpaineen hoidossa*.  
<https://sydan.fi/ammattilaispalvelu/artikkeli/liikunta-kohonneen-verenpaineen-hoidossa/>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL). (i.a.). *Finger-tutkimushanke*. <https://thl.fi/fi/tutkimus-ja-kehittaminen/tutkimukset-ja-hankkeet/finger-tutkimushanke>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL). (2020). *Terveysliikuntasuosituksen mukaan liian vähän liikkuvien osuus (%)*: Kaikki.  
[https://www.terveytemme.fi/finsote/2020/raportti/atlas.html?select=1001&data=fs\\_phexcer\\_guidel\\_not\\_cr](https://www.terveytemme.fi/finsote/2020/raportti/atlas.html?select=1001&data=fs_phexcer_guidel_not_cr)

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL). (2022a). *Ikääntyneet ja mielen hyvinvointi*.  
<https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2022051234786>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL). (2022b). *Keskeisiä käsitteitä*.  
<https://thl.fi/fi/web/hyvinvointi-ja-terveyserot/eriarvoisuus/keskeisia-kasitteita>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL). (2022c). *Liikunnan terveyshyödyt*.  
<https://thl.fi/fi/web/elintavat-ja-ravitsemus/liikunta/liikunnan-terveyshyodyt>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL) (2022d). *Liikunta*. <https://thl.fi/fi/web/elintavat-ja-ravitsemus/liikunta>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL). (2022e). *Mitä toimintakyky on?*  
<https://thl.fi/fi/web/toimintakyky/mita-toimintakyky-on>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL). (2022f). *Muistisairauksien yleisyys*.  
<https://thl.fi/fi/web/kansantaudit/muistisairaudet/muistisairauksien-yleisyys>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL). (2023). *Liikunta vähentää sepelvaltimotautin vaaraa*.  
<https://ukkinstituutti.fi/liike-laakkeena/liikunta-ja-sairaudet/sepelvaltimotauti/>

Tilastokeskus. (2023). *Väestö ja yhteiskunta*. Haettu 4.5.2023,  
[https://www.stat.fi/tup/suoluk/suoluk\\_vaesto.html#vakiluvun-kehitys](https://www.stat.fi/tup/suoluk/suoluk_vaesto.html#vakiluvun-kehitys)

- Tuomi, J., & Sarajarvi, A. (2018). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Uudistettu laitos. Tammi. (Alkuperäinen teos julkaistu 2002).
- Tuomola, E-M., Keskinen, KE., Viljanen, A, Rantanen, T., & Portegijs, E. (2023). Neighborhood walkability, walking difficulties, and participation in leisure activities among older people: A cross-sectional study and 4-year follow-up of a subsample. *Journal of aging and health*, 0(0), 1–12. <https://doi.org/10.1177/08982643231191444>
- UKK-instituutti. (2021). *Liikunta ja ikääntyminen*. <https://ukkinstituutti.fi/liikkuminen/liikkumisen-vaikutukset/liikunta-ja-ikaantyminen/>
- UKK-instituutti. (2023a). *Ikäihmisten liikkumisen edistäminen vähentää kaatumisia ja säästää rahaa*. [Ikäihmisten liikkumisen edistäminen vähentää kaatumisia ja säästää rahaa - UKK-instituutti \(ukkinstituutti.fi\)](https://ukkinstituutti.fi/ikaahmisten-liikkumisen-edistaminen-vahentaa-kaatumisia-ja-saastaa-rahaa-ukk-instituutti-ukkinstituutti.fi)
- UKK-instituutti. (2023b). *Liikkumattomuuden ja paikallaanolon kustannuslaskuri*. Haettu 9.5.2023. <https://ukkinstituutti.fi/liikkuminen/liikkumattomuuden-kustannukset/kustannuslaskuri/?kunta=null&skenaario=2&hyvinvointialue=Suomi+%28ko+maa%29>
- UKK-instituutti. (2023c). *Liikkumattomuuden kustannukset vuosittain Suomessa*. <https://ukkinstituutti.fi/liikkuminen/liikkumattomuuden-kustannukset/liikkumattomuuden-kustannukset-suomessa/>
- UKK-instituutti. (2023d). *Liikunta on tyypin 2 diabeteksen hoidon kulmakivi*. <https://ukkinstituutti.fi/liike-laakkeena/liikunta-ja-sairaudet/tyypin-2-diabetes/>
- UKK-instituutti. (2023e). *Sarkopenia ja gerastenia uhkaavat ikääntyneen terveyttä - liikunnasta apua lihasmassan muutoksiin*. <https://ukkinstituutti.fi/liike-laakkeena/liikunta-ja-sairaudet/sarkopenia-ja-gerastenia/>
- UKK-instituutti. (2023f). *Säännöllinen liikunta laskee verenpainetta*. <https://ukkinstituutti.fi/liike-laakkeena/liikunta-ja-sairaudet/verenpaine/>
- UKK-instituutti. (2023g). *Vireyttä liikkumalla: Viikoittainen liikkumisen suositus yli 65-vuotiaille*. <https://ukkinstituutti.fi/liikkuminen/liikkumisen-suositukset/liikkumisen-suositus-yli-65-vuotiaille/>
- Voimaa vanhuuteen. (2015). *Ikäihmisten terveysliikuntaan tietoa ja hyvä käytäntöjä: Terveysliikuntasuositukset ja liikuntaharjoittelu*. <https://www.voimaavanhuuteen.fi/liikuntaharjoittelu/>
- Vuori, I. (2022). Fyysinen aktiivisuus säilyttää iäkkäiden liikkumiskykyä. *Duodecim*, 138(3), 236–242. <https://www.duodecimlehti.fi/duo16686>

World Health Organization (WHO). (2002). *Active Ageing. A Policy Framework*. <https://extranet.who.int/agefriendlyworld/wp-content/uploads/2014/06/WHO-Active-Ageing-Framework.pdf>

World Health Organization (WHO). (2020). *WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. [9789240015128-eng.pdf \(who.int\)](https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128-eng)

World Health Organization (WHO). (2022a). *Ageing and health*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>

World Health Organization (WHO). (2022b). *Physical activity*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activit>



