

# **Ikääntyneiden liikkuminen ja sitä estävät ja edistävät tekijät**

**Kartoittava katsaus kyselymuotoisista itsearviointimenetelmistä**

LAB-ammattikorkeakoulu

Fysioterapeutti (AMK)

2024

Outi Lehmuskorpi

## Tiivistelmä

Tekijä Outi Lehmuskorpi	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK Sivumäärä 63, 2 liitettä	Valmistumisaika 2024
Työn nimi <b>Ikääntyneiden liikkuminen ja sitä estävät ja edistävät tekijät</b> Kartoittava katsaus kyselymuotoisista itsearviointimenetelmistä		
Tutkinto ja koulutusala Fysioterapia (AMK)		
Toimeksiantajaorganisaatio LAB-ammattikorkeakoulu		
Tiivistelmä <p>Edistämällä ikääntyneiden liikkumista ja poistamalla liikkumisen esteitä voitaisiin ikääntymisestä ja liikkumattomuudesta aiheutuvia yhteiskunnallisia ongelmia lievittää ja ikääntyneiden elämänlaatua kohentaa. Opinnäytetyön tavoitteena oli lisätä osaamista mitata ja edistää ikääntyneiden liikkumista kokoamalla tietoa siitä, millaisia liikkumista estäviä tai edistäviä tekijöitä validoiduilla kyselymuotoisilla itsearviointimenetelmillä voidaan tunnistaa. Tarkoituksena oli kartoittaa validoituja kyselyitä, joilla liikkumista voidaan mitata sekä selvittää, mitä englanninkielisiä kyselyitä suomeksi validoimalla voitaisiin liikkumista estäviä tai edistäviä tekijöitä tunnistaa paremmin.</p> <p>Kartoittavalla katsauksella haettiin liikkumisen kyselyitä kahdesta toimintakykytietokannasta: kotimaisesta TOIMIA-tietokannasta sekä yhdysvaltalaisesta RMD-tietokannasta. Lisäksi kyselyiden validointitutkimuksia haettiin PubMed-tietokannasta. Maaliskuussa 2024 tehtyjen hakujen ja tulosten seulonnan jälkeen katsaukseen valikoitui kolmetoista kyselyä. Tutkimuksen keskiössä olivat kyselyiden sisältämät liikkumista estävät ja edistävät tekijät, joita analysoitiin sisällönanalyysillä.</p> <p>Kartoituksen tuloksena löydettyjen liikkumista estävien ja edistävien sekä motivaatiotekijöiden tiedostaminen auttaa kuntoutus- ja liikunta-alaa sekä interventoiden suunnittelussa ja toteuttamisessa että pysyviin elämäntapamuutoksiin ohjaamisessa. Näitä tekijöitä selvitetään tutkituissa kyselyissä liikuntaharjoittelun kontekstissa, kun taas päivittäisen arjen liikkumista estäviä tai edistäviä tekijöitä kyselyissä ei käsitellä.</p> <p>Oleellinen ja yllättävä tulos on, ettei tutkimuksen mukaanotto- ja poissulkukriteereillä TOIMIA-tietokannasta löytynyt yhtään suomeksi validoitua liikkumisen kyselyä. Jotta yhteiskuntapolitiikkaa voitaisiin kohdentaa tunnistettuihin liikkumista estäviin ja edistäviin tekijöihin, olisi tärkeää validoida kyselyitä suomen kielelle ja suomalaiseen kulttuuriin ja ympäristöön.</p>		
Asiasanat ikääntyneiden liikkuminen, liikkumista estävät ja edistävät tekijät, kyselymuotoiset itsearviointimenetelmät, validoitu kysely, kartoittava katsaus		

## Abstract

Author	Type of Publication	Published
Outi Lehmuskorpi	Thesis, UAS	2024
	Number of Pages	
	63, 2 appendices	
Title of Publication		
<b>Movement of the elderly and the factors that prevent and facilitate movement</b>		
A mapping review of questionnaire-based self-assessment methods		
Degree, Field of Study		
Bachelor's Degree Programme in Physiotherapy (UAS)		
Organisation of the client		
LAB University of Applied Sciences		
Abstract		
<p>By facilitating the movement of the older adults and removing barriers to movement, it would be possible to alleviate the challenges to the society caused by ageing and the cost of the physical inactivity, while improving the quality of life of older people. The objective of the thesis was to increase the competence of actors in the rehabilitation and exercise sector to measure and facilitate the movement of older people by compiling information on what kinds of factors preventing or facilitating the movement of older people can be identified with validated self-administered questionnaires.</p> <p>A mapping review was used to search for the questionnaires of movement in two databases of functional ability measures: the Finnish TOIMIA database and the American RMD database. In addition, validation studies for the surveys were searched in the PubMed database. After the searches and screening the results in March 2024, thirteen questionnaires were selected for the review. The focus of the study was on the factors preventing and facilitating movement in the surveys, which were analysed using content analysis.</p> <p>As a result of the study, the awareness of motivational factors and the factors that prevent or facilitate movement that have been found, will help the rehabilitation and exercise sector both in planning and implementing interventions and in guiding permanent lifestyle changes. In the studied surveys, these factors are examined in the context of physical training, while the factors preventing or facilitating movement in everyday life are not discussed in the surveys.</p> <p>A significant and surprising result is that no Finnish-language validated questionnaires of movement were found in the TOIMIA database using the inclusion and exclusion criteria of the study. In order to focus social and economic policy on the identified factors preventing and facilitating movement, it would be important to validate surveys into the Finnish language and Finnish culture and environment.</p>		
Keywords		
movement of the older adults, barriers to and facilitators to movement, questionnaire-based self-assessment methods, validated survey, mapping review		

## Sisällys

1	Johdanto.....	1
1.1	Opinnäytetyön tausta.....	1
1.2	Yhteistyökumppanin kuvaus.....	2
1.3	Opinnäytetyön tavoite ja tarkoitus.....	2
2	Ikääntyneet ja ikääntyminen .....	4
2.1	Vanheneva Suomi .....	4
2.1.1	Ikääntyminen kansantaloudellisena haasteena .....	5
2.1.2	Ikäkyvykkäät voimavarana .....	5
2.2	Ikääntyminen yksilöllisenä ilmiönä .....	6
2.2.1	Vanhenemismuutokset ikääntyessä.....	7
2.2.1	Ikääntymisen vaikutus toimintakykyyn .....	9
3	Liikkuminen ikääntyessä .....	10
3.1	Liikkumisen hyödyt .....	10
3.1.1	Liike kansantalouden lääkkeenä .....	11
3.1.2	Liikkumisen merkitys yksilön toimintakyvylle .....	12
3.2	Liikkumisen muutokset ikääntyessä.....	13
3.2.1	Liikkumista estävät ja rajoittavat tekijät.....	13
3.2.2	Liikkumista edistävät tekijät.....	17
3.2.3	Liikkumisen vaikutukset vanhenemismuutoksiin .....	19
4	Ikääntyneiden liikkumisen suositukset ja mittaaminen.....	22
4.1	Suosittelun perustana liikkumisen hyödyt.....	22
4.1.1	Vireyttä liikkumalla -suositus .....	22
4.1.2	Käypä hoito -suosituksia .....	24
4.1.3	Fysioterapia- ja Hotus-hoitosuosituksia .....	24
4.2	Mittaamisen eri menetelmiä .....	25
4.2.1	Objektiivisiä mittausmenetelmiä.....	26
4.2.2	Subjektivisiä mittaamisen tapoja .....	28
5	Kartoittava katsaus.....	29
5.1	Tutkimusmenetelmän kuvaus.....	29
5.2	Tutkimusasetelma .....	30
5.3	Hakustrategia.....	31
5.3.1	Tietokannat, hakujen rajaukset ja hakutermit .....	32
5.3.2	Mukaanotto- ja poissulkukriteerit.....	34
5.3.3	Katsauksen valintavaiheet.....	35

5.4	Liikkumisen kyselyiden laadun arviointi .....	36
5.5	Aineiston käsittely ja analysointi.....	37
6	Tulokset.....	38
6.1	Katsaukseen valitut kyselyt .....	38
6.2	Validoidut ikääntyneille soveltuvat liikkumisen kyselyt .....	39
6.3	Kyselyiden sisältämät liikkumista estävät ja edistävät tekijät.....	41
7	Yhteenveto ja pohdinta .....	45
7.1	Tulosten tarkastelu ja pohdinta .....	45
7.2	Eettisyys ja luotettavuus .....	48
7.3	Jatkotutkimusehdotukset.....	50
	Lähteet.....	51

Liite 1. Yhteistyösopimus

Liite 2. Aineistotaulukko

# 1 Johdanto

## 1.1 Opinnäytetyön tausta

Väestön ikääntyminen ja syntyvyyden lasku on yleismaailmallinen trendi. Suomen väestö kuitenkin ikääntyy keskimääräistä nopeammin. Syntyvyys maassamme on laskenut voimakkaasti samaan aikaan, kun sodan jälkeen syntyneet suuret ikäluokat ovat viime vuosikymmenen aikana tulleet eläkeikään. (Kestilä & Karvonen 2022, 20.) Eläkeläisten määrän kasvaessa ja eläkkeelläoloajan pidentyessä lisääntyvät eläkemenot, jotka muodostavat noin neljänneksen julkisista menoista. Ikäluokkakohtaisten menojen kasvu kiihtyy, kun pitkäaikaishoivan tarve alkaa huomattavasti kasvaa yli 75-vuotiailla. (Valtiovarainministeriö 2020, 27, 46.) Yli 75-vuotiaat taas ovat ainoa kasvava ikäluokka Suomessa (Valtioneuvosto 2022, 9).

Väestön ikääntyminen on haaste hyvinvointivaltiomme kestävyydelle, mutta Zechner ym. (2022, 320) huomauttavat, että elintapamuutoksilla ja muilla ehkäisevillä toimilla voidaan viivästyttää sairauksien puhkeamista ja ylläpitää toimintakykyä ja siten vaikuttaa hoivan tarpeeseen. Ikääntyneet ovatkin hyvin eri kuntoisia: osa heistä tarvitsee apua asunnostaan ulos lähtemiseksi, kun toiset voivat pystyä juoksemaan, toteaa Terveystieteiden tutkimuskeskus (2023b). Backmanin ym. (2023, 13) mukaan keskeinen toimintakyvyn ylläpitäjä on liikunta, joka vaikuttaa myönteisesti sekä fyysiseen, psyykkiseen että sosiaaliseen hyvinvointiin, jotka ovat keskenään vahvasti yhteydessä. Vuori (2022, 236) painottaa liikkumiskykyä hyvän elämänlaadun keskeisenä tekijänä ja korostaa monipuolista fyysistä aktiivisuutta tehokkaimpana liikkumiskykyä ylläpitävänä keinona.

Liian vähäinen liikkuminen aiheuttaa lisääntyneitä terveyspalveluiden ja lääkkeiden käyttöä sekä kotihoidon ja pitkäaikaishoivan tarvetta. Liikkumattomuus selittää huomattavan osan tyypin 2 diabetestapauksista, aivohalvauksista, ranne- ja lonkkamurtumista sekä iskeemisistä sydänsairauksista, masennuksista, selkäsairauksista ja kaatumistapaturmista. Yli 75-vuotiaista 10 % täyttää kestävyysliikuntasuosituksen ja 6 % lihasvoima- ja tasapainoharjoittelun suosituksen. (Kolu 2018.) Suosituksia vähemmän liikkumisen kustannukset Suomessa ovat yli kolme miljardia euroa vuodessa (Backman ym. 2023, 14).

Tämän opinnäytetyön keskiössä ovat liikkumista estävät ja edistävät tekijät, joiden tunnistamista Husu ym. (2022, 13) peräänkuuluttavat sen lisäksi, että väestön kuntoa sekä liikkumisen ja paikallaanolon määrää mitataan säännöllisesti. Myös Kärkkäinen (2023, 51) huomauttaa, että yhteiskuntapolitiikan kannalta olisi tärkeää tietää, mitkä tekijät liikkumattomuuden taustalla vaikuttavat ja miten yksittäisillä toimenpiteillä voitaisiin liikkumista lisätä. Samoin Backman ym. (2023, 14) korostavat tiedon hyödyntämistä ja sen tunnistamista,

mihin ongelmiin toimenpiteillä voidaan vaikuttaa ja hyvinvointia lisätä. He muistuttavat valtioneuvoston linjauksesta, jonka mukaan Suomessa tarvitaan panostuksia liikunnan lisäämiseen.

## 1.2 Yhteistyökumppanin kuvaus

LAB-ammattikorkeakoulu on Lahdessa, Lappeenrannassa ja verkossa toimiva innovaatio-korkeakoulu, jonka vahvuuksia ovat kiertotalous, design, innovaatiot sekä hyvinvointi. LAB-ammattikorkeakoulu tarjoaa tutkintokoulutusta sosiaali- ja terveysalalla, hotelli-, ravintola- ja matkailualalla, muotoilun, kuvataiteen ja viestinnän alalla sekä liiketalouden ja tekniikan aloilla. Lisäksi se tarjoaa täydennys- ja erikoistumiskoulutusta ja avoimia ammattikorkeakouluopintoja. (LAB-ammattikorkeakoulu a.) LAB-ammattikorkeakoulun Fyysinen aktiivisuus ja toimintakyky -tutkimustiimi kehittää ratkaisuja, joiden tarkoitus on hyvinvoinnin ja liikkumisen edistäminen yksilö-, yritys-, organisaatio- tai yhteisötasolla (LAB-ammattikorkeakoulu b).

Terveys, liike, liikkuminen ja toimintakyky ovat fysioterapian erityisiä osaamisalueita. Fysioterapeuttisella neuvonnalla ja ohjauksella voidaan edistää liikkumis- ja toimintakykyä, jotka ikääntyessä saattavat olla uhattuina. (Korpi 2023a.) LAB-ammattikorkeakoulun fysioterapian opetussuunnitelmaan kuuluu muun muassa opintojaksot Toimintakyvyn arviointi, Ikääntyneiden toimintakyvyn edistäminen ja Liikkumisen edistäminen ja ohjaustaidot fysioterapiassa. Toimintakyvyn arviointi -opintojakson yhden osaamistavoitteen mukaan *opiskelija osaa valita ja hyödyntää fysioterapeuttisessa tutkimisessa luotettavimpia ja tarkoituksenmukaisimpia mittareita ja menetelmiä kunkin eri toimintajärjestelmän sekä toimintakyvyn kokonaisuuden arvioinnissa.* (LAB-ammattikorkeakoulu c.) Opinnäytetyön tuottama kooste tuo kuntoutus- ja liikunta-alalle ja -opetukseen tietoa validoiduista ikääntyneille soveltuvista liikkumiseen liittyvistä kyselymuotoisista itsearviointimenetelmistä sekä kyselyiden sisältämistä liikkumista estävistä ja edistävistä tekijöistä.

## 1.3 Opinnäytetyön tavoite ja tarkoitus

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on lisätä kuntoutus- ja liikunta-alan toimijoiden ja opiskelijoiden osaamista mitata ikääntyneiden liikkumista kokoamalla tietoa siitä, millaisia ikääntyneiden liikkumista estäviä tai edistäviä tekijöitä validoidut liikkumisen kyselymuotoiset itsearviointimenetelmät sisältävät. Tarkoituksena on kirjallisuuskatsauksen avulla kartoittaa olemassa olevia validoituja ikääntyneille soveltuvia kyselymuotoisia itsearviointimenetelmiä, joilla mitataan liikkumista ja fyysistä aktiivisuutta. Tarkoituksena on myös selvittää, mitä englanninkielisiä kyselylomakkeita suomeksi validoimalla voitaisiin liikkumista estäviä tai edistäviä tekijöitä tunnistaa paremmin.

Tutkimuskysymyksinä tässä opinnäytetyössä on:

1. Mitä ikääntyneille soveltuvia liikkumiseen liittyviä kyselymuotoisia itsearviointimenetelmiä on validoitu?
2. Millaisia liikkumista ja fyysistä aktiivisuutta estäviä ja edistäviä tekijöitä kyselymuotoiset itsearviointimenetelmät sisältävät?

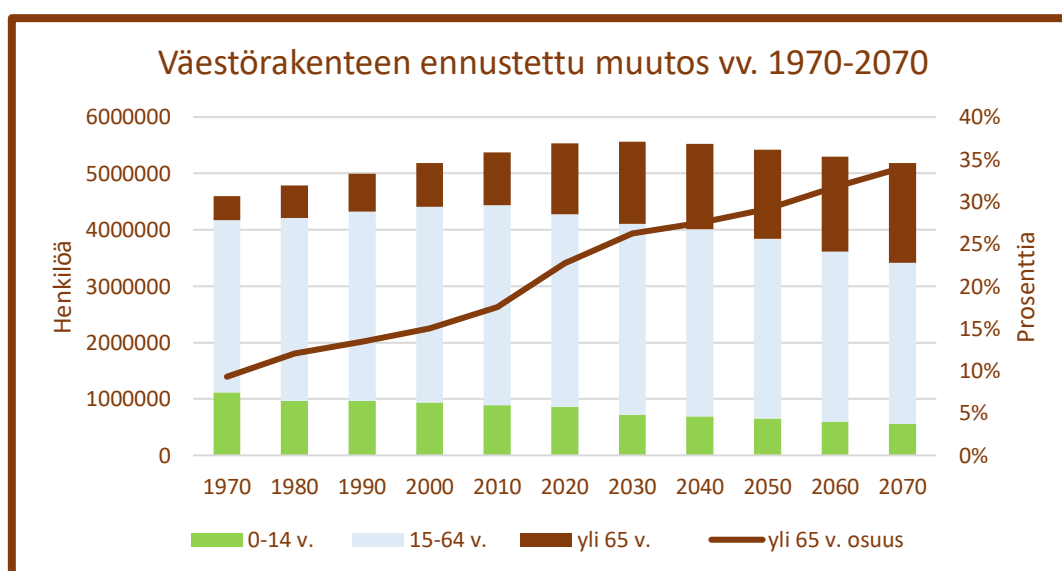
## 2 Ikääntyneet ja ikääntyminen

### 2.1 Vanheneva Suomi

Vanhuspalvelulain (980/2012) 3 §:ssä esitetään kyseisessä laissa käytettävien termien määritelmät. Ikääntynyt väestö määritellään väestöksi, joka on vanhuuseläkkeeseen oikeutavassa iässä. Kansaneläkelain (568/2007) 10 §:n mukaan oikeus vanhuuseläkkeeseen alkaa ennen vuotta 1965 syntyneillä 65-vuotiaana. Sitä myöhemmin syntyneiden vanhuuseläkeiästä säädetään työntekijän eläkelaissa.

Suomen väestö ikääntyy entistä nopeammin ja kuuluu maailman vanhimpiin (Kestilä & Karvonen 2022, 20). Sodan jälkeen syntyneet suuret ikäluokat ovat viime vuosikymmenen aikana tulleet eläkeikään, ja samaan aikaan syntyvyys on laskenut voimakkaasti. Aiempi ikääntyvä Suomi on siirtymässä pitkäikäisyyden yhteiskuntaan (Siren, Urtamon 2023, 103 mukaan). Hyvin vanhojen määrä kasvaa ja vanhuusikä voi kestää 65-vuotiaasta yli sata-vuotiaaksi, Vaarama ja Jylhä (2020, 317) täsmentävät.

Tilastokeskuksen (2023) ennusteen mukaan vuoteen 2070 mennessä kolmannes Suomen väestöstä on vanhusikäistä, 65 vuotta täyttänyttä. Vuosien 2020 ja 2070 välillä yli 65-vuotiaiden väestöosuuden ennustetaan kasvavan 11,3 prosenttiyksikköä, 15–64-vuotiaiden osuuden laskevan 6,5 ja tätä nuorempien 4,8 prosenttiyksikköä (Kuvio 1). Yli 65-vuotiaita oli vuonna 2022 alle 1,3 miljoonaa, heitä ennustetaan olevan vuonna 2033 yli 1,5 miljoonaa ja vuonna 2070 yli 1,76 miljoonaa. Yli 85-vuotiaita arvioidaan olevan 475 428 vuonna 2070, kun heitä oli 159 114 vuonna 2022.



Kuvio 1. Väestörakenteen muutosennuste vv. 1970–2070 (mukailtu Tilastokeskus 2023)

### 2.1.1 Ikääntyminen kansantaloudellisena haasteena

Työikäisen väestön vähentyminen ja vanhusväestön osuuden kasvu heikentävät vanhushuoltosuhdetta ja julkisen talouden kestävyttä (Honkatukia & Vaittinen 2022, 333–335). Eläkeläisten määrän kasvaessa ja eläkkeelläoloajan pidentyessä lisääntyvät eläkemenot, jotka muodostavat noin neljänneksen julkisista menoista (Valtiovarainministeriö 2020, 46.) Honkatukia ja Vaittinen (2022, 333) arvioivat sote-palvelujen tarpeen kasvavan viidenneksellä tämän ja ensi vuosikymmenen aikana. Tästä suuren osan muodostaa ikääntyvän väestön tarvitsema työvoimavaltainen pitkäaikaishoiva. Valtiovarainministeriön (2020, 27) mukaan hoivan tarpeen kasvu kiihtyy yli 75-vuotiailla. Zechner ym. (2022, 320) kuitenkin huomauttavat, että se, miten toimintakykyisinä iäkkäimmät säilyvät, vaikuttaa hoivan tarpeeseen ja kustannuksiin. Sairauksien puhkeamiseen ja niiden toimintakykyä heikentävään vaikutukseen voidaan puuttua elintapamuutoksilla ja muilla ehkäisevillä toimilla.

Väestön ikääntyminen lisää sosiaali- ja terveydenhuollon työvoiman saatavuusongelmia kahta kautta. Samalla kun palveluiden tarpeen kasvu lisää työvoimatarvetta, lähihoitajia ja muuta alan työvoimaa poistuu eläkkeelle. Vuoteen 2030 mennessä eläköityvien työntekijöiden määrää nostavat vanhuuseläkkeelle siirtyvien noin 44 000 henkilön lisäksi työkyvyttömyyden vuoksi eläkkeelle siirtyvät. (Croell ym. 2023, 4, 13.) Työvoiman ohjautuminen hoiva-alalle taas voi heikentää työvoiman saatavuutta muilla sektoreilla, huomauttavat Honkatukia ja Vaittinen (2022, 333).

### 2.1.2 Ikäkyvykkäät voimavarana

Valtioneuvosto (2022, 12–17) on laatinut Kansallisen ikäohjelman vuoteen 2030 väestön vanhenemiseen varautumiseksi. Ohjelmalla tavoitellaan ikäkyvykstä Suomea, jossa iäkkäät ovat pidempään toimintakykyisiä, jatkavat pidempään työssä ja osallistuvat vapaaehtoistoimintaan. Muita tavoitteita ovat ikäystävällinen asuminen, teknologian lisäämä hyvinvointi, vapaaehtoistoiminnan tukeminen sekä palveluiden toteuttaminen sosiaalisesti, ekologisesti ja taloudellisesti kestävästi. Erityisesti ikääntyneiden palveluissa työskentelevien osaamista, työhyvinvointia, työ- ja toimintakykyä sekä jaksamista ja alan vetovoimaa parannetaan. Vastuu työkyvyn ylläpitämisestä kuuluu yhteiskunnalle, yksilöille ja työyhteisöille. Keinoja ovat terveellisiä valintoja edistävät elintavat, niiden mahdollistaminen ja niihin liittyvien palveluiden ja toiminnan tarjoaminen sekä niitä edistävästä asuinympäristöistä huolehtiminen.

Eläkeiän saavuttamisesta huolimatta iäkkäät voivatkin säilyä työkykyisinä, tuovat Topo ja Jyrkämä (2020, 323–326) esiin. Vuoden 2020 elokuussa 65–74-vuotiaista yli 90 000 kävi ansiotyössä. Ikääntyneet voivat muutoinkin olla yhteiskunnassa hyvinvointia kasvattavana

voimavarana, mikä taas voi lisätä iäkkäiden omien voimavarojen uusiutumista ja monipuolistumista. Useat eläköityneet auttavat aikuisia lapsiaan käytännön elämässä tai taloudellisesti. Iäkkäiden rooli kuluttajina lisääntyy heidän ostovoimansa kasvun myötä, minkä lisäksi iäkkäillä on taloudellista merkitystä tulo-, omaisuus-, kulutus- ja perintöverojen maksajina. Ikääntyneet jakavat taloudellista hyvinvointiaan myös rahalahjoilla ja perinnöillä jälkeläisilleen sekä järjestöjen keräyksiin lahjoittamalla.

Valtioneuvoston (2022, 33–37) mukaan iäkkäiden lisääntynyt osallistuminen vapaaehtoistoimintaan on edistänyt heidän osallisuuttaan, vaikuttamismahdollisuuksiaan, sosiaalisia suhteitaan ja tarpeellisuuden kokemuksiaan. Vapaaehtoiset mahdollistavat yhteiskuntaan muun muassa liikunnan ja kulttuurin harrastamista, yhteisöllisiä kohtaamispaikkoja sekä pelastuspalveluita. Eläköityneet toimivat varsinkin ikääntyneiden ihmisten apuna vapaaehtoistehtävissä. Mahdollisuus tukea muiden terveyttä ja hyvinvointia motivoi vapaaehtoistoimintaan, johon osallistuminen vahvistaa vapaaehtoisen omaa hyvinvointia tuomalla elämään merkityksellistä sisältöä ja mielekkäitä rooleja (Sosiaali- ja terveysministeriö 2020, 27). Topo ja Jyrkämä (2020, 325) mainitsevat 65–79-vuotiaiden olevan kaikkein aktiivisimpia vapaaehtoistyön tekijöitä.

Ikääntyneillä on tärkeä rooli myös läheisistä huolehtimisessa. Vuonna 2017 omaishoidon sopimuksen oli tehnyt lähes 27 000 yli 65-vuotiasta. Lisäksi monet iäkkäät huolehtivat läheisestään ilman sopimusta ja omaishoidon korvausta. Tämän työn korvaus ei vastaa sen yhteiskunnallista arvoa, jonka arviointiin ei ole vakiintunutta menetelmää. Myös isovanhempien tekemän lastenlasten hoitamisen arvoa on vaikea arvioida, mutta sen vuotuiseksi arvoksi on esitetty 540 miljoonaa euroa. (Topo & Jyrkämä 2020, 324–325.) Luvussa ei liene huomioitu lastenlasten elämässä mukana olemisen positiivista vaikutusta isovanhempien hyvinvointiin.

Topon ja Jyrkämän (2020, 324) ohella Vaarama ja Jylhä (2020, 317–320) kritisoivat ikääntyneiden näkemistä vain huoltosuhteen ja kansantalouden heikentäjinä. Hyvinvointipolitiikan tietoinen tavoite on ollut eliniän pidentyminen. Elinolojen, koulutuksen, työelämän ja terveydenhuollon ansiosta Suomi on yksi korkeimman hyvinvoinnin maista maailmassa. Iäkkäiden elämänlaatu on hyvä ja he ovat yhteiskunnan aktiivisia osallisia. Silti iäkkäiden palvelutarve ei ole kadonnut, ainoastaan siirtynyt myöhäisempään ikään.

## 2.2 Ikääntyminen yksilöllisenä ilmiönä

Ikääntyneet ovat heterogeeninen väestöryhmä, jossa samanikäisten ihmisten kunto ja toimintakyky voivat olla hyvin erilaisia. 65–74-vuotiasta 55 % kokee itsensä täysin työkykyiseksi. Toisille taas kävely, arjessa selviytyminen tai asunnosta ulos lähteminen tuottaa

vaikeuksia. Hyvinvointia ja elämänlaatua vahvistaa kiinnostaviin tapahtumiin osallistuminen ja kodin ulkopuolella asiointi, mihin tarvitaan riittävä liikkumis- ja toimintakyky. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2023b.)

Vanhuspalvelulain (980/2012) 3 §:n mukaan henkilön määrittelemisen iäkkääksi edellyttää toimintakyvyn jonkin osa-alueen heikentymistä korkeaan ikään liittyvien sairauksien, vammojen tai rappeutumisen johdosta. Pelkkä kalenteri-ikä ei siis tee kenestäkään tämän lain mukaan iäkästä. Vernerinet -sivusto (2019) täsmentää, että 65 vuotta täyttäneet määritellään Suomessa tilastollisesti ikääntyneiksi. Vanhuuden alkamista voidaan tarkastella paitsi kronologisen iän, myös toimintakykyyn vaikuttavien biologisen, fysiologisen, psykologisen, sosiaalisen tai subjektiivisen iän perusteella. 75-vuotias voidaan määritellä toimintakyvyltään ikääntyneeksi, mutta tässä iässä suurin osa ihmisistä ei pidä itseään vanhana. WHO määrittelee Kaurasen (2021, 653) mukaan ikääntyneeksi vasta 85 vuotta täyttäneen.

Myös Vaaraman ja Jylhän (2020, 317) mukaan vanhat ovat nuortuneet. 75–80-vuotiaat ovat sekä fyysiseltä että älylliseltä toimintakyvyltään parempikuntoisia kuin saman ikäiset 30 vuotta sitten. Urtamo (2022, 432–433) kuvaa onnistuneen vanhenemisen olevan muutoksiin sopeutumista ikääntymisprosessin aikana ja toteutuvan silloin, kun siihen liittyy hyvä fyysinen, kognitiivinen, psyykkinen ja sosiaalinen toimintakyky ilman merkittäviä sairauksia. Hyvä vanheneminen voidaan nähdä myös terveenä, aktiivisena ja tuottavana vanhenemisena, jossa keskeistä on terveiden ja toimintakykyisten elinvuosien lisääminen elämänkaarren loppuun asti.

### 2.2.1 Vanhenemismuutokset ikääntyessä

Tilvis (2016, 20–54) kuvaa ikääntymisen vaikuttavan kaikkiin ihmisen elinjärjestelmiin. Hän tunnistaa fysiologisille vanhenemispiirteille ominaisiksi niiden hitaan etenemisen, elimistön toiminnan kapasiteetin vähenemisen, palautumattomuuden, ilmenemisen kaikissa yksilöissä ennemmin tai myöhemmin sekä sen, etteivät ne ole ensisijaisesti minkään ulkoisen tekijän aiheuttamia. Koska vanhenemismuutokset ja sairaudet usein ilmenevät samankaltaisina, on niiden erottaminen toisistaan hankalaa. Kuitenkin hyvin nopeat muutokset viittaavat usein sairauteen.

Ikääntyessä solut ja kudokset kuivuvat, hyytyvät, rasvoittuvat ja jäykistyvät sekä kuolevat ohjelmoidusti ilman näkyviä tulehdusreaktioita. Esimerkiksi 75–80-vuotiaan sydäimestä, keuhkoista, aivoista, munuaisista ja lihaksistosta on kadonnut 20–40 % soluista. Solukadon kohdentuminen eri kudoksiin vaihtelee yksilöstä toiseen, mutta myös yksilön kudosten välillä. Solumuutosten ja -kadon taustalla vaikuttavat telomeerien lyheneminen, tuman ja

mitokondrioiden DNA-vauriot, muutokset solukalvojen koostumuksessa ja geenien toiminnassa, solujen koon kasvu ja ikäpigmenttien kertyminen. (Tilvis 2016, 20–21.)

Komulainen ja Vuori (2015) selostavat ihmiskehon lihasmassan ja lihaksen voima-, teho- ja kestävyysominaisuuksien vähenevän noin prosentilla vuodessa 50 ikävuodesta alkaen. Tästä aiheutuu suurempi vajaakuntoisuuden riski kuin hengitys- ja verenkiertoelimistön kapasiteetin laskusta, joka myös tapahtuu noin prosentin vuosivauhtia, mutta alkaa jo 20–30-vuotiaana. Lihassoiman väheneminen heikentää tasapainoa, jonka säilyttäminen olisi tärkeää liikkumisen edellytyksenä sekä kaatumisten ja tapaturmien ehkäisemiseksi. Kauranen (2021, 658) korostaa nopeiden lihassolujen ja nopeusvoiman vähenemisen heikentävän suojaraktoita ja lisäävän kaatumisriskiä. Liikkuvuutta taas voivat Komulaisen ja Vuoren (2015) mukaan vähentää lihasheikkouden lisäksi kudosten kimmoisuuden aleneminen, jänteiden lyhentyminen ja luuston epämuodostumat.

Ikääntymisen myötä yleistyvä sarkopenia on koko elämän ajan kertyvistä lihasmuutoksista johtuva etenevä luustolihassairaus, johon liittyy kaatumisia, murtumia ja muita fyysisiä vammoja sekä kuolleisuutta. Sarkopenia tunnistetaan päivitetyn määritelmän mukaan ensisijaisesti alentuneen lihasvoiman perusteella. Lihassoiman mittaamiseen suositellaan puristusvoima- ja tuoliltanousutestiä. Muita kriteerejä ovat alentunut lihasmassan määrä tai laatu sekä heikentynyt fyysinen suorituskyky. (Cruz-Jentoft ym. 2019, 16–20.) Blomqvist ym. (2023) ovat todenneet todennäköisen sarkopenian esiintyvän noin kymmenellä prosentilla 55–79-vuotiaista ja lähes puolella yli 80-vuotiaista. Sarkopeniaan voi liittyä lihavuutta ja sen kanssa samaan aikaan voi esiintyä osteoporoosia.

Gerastenia on sarkopenian tapainen moniulotteinen vanhuuteen liittyvä oireyhtymä, johon liittyy useiden kehon järjestelmien tai toimintojen heikkeneminen. Tämä aikaisemmin hau-raus-raihnausoireyhtymäksi nimitetty tila on siis sarkopeniaa laajempi oireyhtymä, johon liittyy sekä fyysisiä että kognitiivisia ja sosiaalisia ulottuvuuksia. Sekä sarkopenian että gerastenian ehkäisyn ja hoidon kulmakiviä ovat optimaalinen energian, proteiinin ja D-vitamiinin saanti ja fyysinen harjoittelu. (Strandberg ym. 2015; Cruz-Jentoft ym. 2019, 24.)

Fysiologinen ikääntyminen ja huonot elintavat, kuten vähäinen liikunta, epäterveellinen ruokavalio, tupakointi, alkoholin käyttö sekä lihavuus ja pään vammat heikentävät myös kognitiivisia toimintoja, varsinkin muistia. Elintapamuutosten ohella hyvä aerobinen kunto ja kestävyysliikunnan harjoittaminen taas voivat suojata kognition heikentymiseltä. (Komulainen & Vuori 2015.) Kananen ja Marttila (2019) näkevätkin vanhenemisen muovautuvana. Lääkkeillä, hoidoilla ja elintapainterventioilla, kuten fyysistä aktiivisuutta lisäämällä, voidaan hidastaa vanhenemismuutoksia, ja sitä kautta vaikuttaa sairauksiin ja toimintakyvyn alenemiseen, jotka ovat kaksisuuntaisessa yhteydessä toisiinsa ja heikentävät elämänlaatua.

### 2.2.1 Ikääntymisen vaikutus toimintakykyyn

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (2023a) kuvaa toimintakykyä moniulotteiseksi käsitteeksi, jonka osa-alueita ovat fyysinen, psyykinen, kognitiivinen ja sosiaalinen toimintakyky. Ne kytkeytyvät toisiinsa sekä terveydentilaan ja muihin yksilön ominaisuuksiin ja lisäksi elinympäristön rajoitteisiin ja mahdollisuuksiin. Toimintakyvyllä tarkoitetaan ihmisen kykyä selviytyä elämän jokapäiväisistä toiminnoista, kuten työstä, opiskelusta, vapaa-ajasta ja harrastuksista sekä itsestä ja toisista huolehtimisesta. Hyvä toimintakyky voidaan nähdä myös tasapainotilana ihmisen kykyjen, elin- ja toimintaympäristön sekä omien tavoitteiden ja itselle merkityksellisten ja välttämättömien asioiden välillä.

Pitkälä ym. (2016, 448–451) selostavat toimintakyvyn asteittaista heikentymistä, josta ensimmäisenä merkinä on vaativien päivittäisten toimintojen, kuten yhteiskunnallisen osallistumisen, kutsujen järjestämisen tai aktiivisen liikunnan karsiutuminen. Toimintakyvyn edelleen heikentyessä vaikeutuvat välinetoiminnot, esimerkiksi kaupassa käyminen, autolla ajaminen ja lääkkeiden tai puhelimen käyttäminen ja muu asioiden hoitaminen. Lopulta vaikeuksia ilmenee raihaantumisen myötä päivittäisissä perustoiminnoissa, kuten siirtymisissä, kävelyssä, ruokailussa ja hygienian hoidossa. Toimintakyky voi alentua paitsi ikääntymismuutosten, myös sairauksien vuoksi. Ikääntyneillä toimintarajoitteita ja pitkäaikaishoidon tarvetta aiheuttavat yleisimmin muistisairaudet, aivohalvaukset, tuki- ja liikuntaelinsairaudet, sydänsairaudet ja psykiatriset sairaudet. Ikääntyneessä väestössä monisairastavuus lisääntyy ja monien vanhusten toimintakykyä alentaa useampi sairaus.

Anttila ym. (2021, 20–21) esittelevät toimintakykyä dynaamisena tilana kuvaavan biopsykososiaalisen ICF-käsittemallin, joka ottaa huomioon myös toimintarajoitteet ja terveyden. Tässä mallissa toimintakykyyn ja toiminnanvajauksiin vaikuttavat kehon rakenteet ja toiminnot sekä osittain niiden varaan rakentuvat suoritukset ja osallistuminen, joita yksilö- ja ympäristötekijät voivat mahdollistaa tai rajoittaa. Tätä mallia peilaten Pitkälä ym. (2016, 449) tarkastelevat iäkkään henkilön aktiivista toimijuutta, kun hän harjoittelemalla tai apuvälineisiin turvautumalla reagoi ja sopeutuu toiminnanvajaukseensa. Vaihtoehtoisesti henkilö voisi muuttaa osallistumistaan ympäristöä muokkaamalla tai ulkopuolista apua hankkimalla.

Urtamo (2022, 434) muistuttaa elintapojen vaikutuksesta toimintakykyyn, elinikään ja elämänlaatuun. Tupakoimattomuus, vähäinen alkoholinkäyttö, terveellinen ruoka ja liikunta sekä haitallisen stressin välttäminen, osallisuus, elämän merkityksellisyys ja läheiset ihmissuhteet on useissa tutkimuksissa yhdistetty parempaan terveyteen ja toimintakyvyn säilymiseen. Kananen ja Marttila (2019) lisäävät listaan normaalipainaisuuden ja täsmentävät kasvipohjaisen ruokavalion liittyvän pitkäikäisiin populaatioihin ja ihmisiin. Kuitenkaan mikään yksittäinen elintapa ei takaa pitkää ikää tai terveenä vanhenemista.

### 3 Liikkuminen ikääntyessä

#### 3.1 Liikkumisen hyödyt

Sanalla *liikkuminen* voidaan tarkoittaa kaikenlaista fyysistä aktiivisuutta aina hyöty- ja arki-liikunnasta urheiluun ja paikasta toiseen siirtymiseen esimerkiksi kävellen tai apuvälineen avulla. *Fyysinen aktiivisuus* taas tarkoittaa kaikkea lihasten tahdonalaista toimintaa, joka lisää energiankulutusta. *Liikunta* on tavoitteellista, elämyksiin tai liikesuorituksiin tähtäävää, tahtoon perustuvaa ja hermoston ohjaamaa lihasten toimintaa. (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2021, 13.) Optimaalista ikääntyneen liikkuminen on Satarianon ym. (2012, 1508) mukaan silloin, kun hän voi turvallisesti mennä sinne minne haluaa, silloin kun haluaa ja siten kuin haluaa.

Backman ym. (2023, 43) toteavat liikkumisen vaikuttavan kokonaisvaltaisesti ihmisen fyysiseen ja psyykkiseen terveyteen ja hyvinvointiin. He jakavat liikkumisen hyvinvointivaikutukset välittömiin ja pidemmän ajan vaikutuksiin. Heti liikkuesssa ilmenevinä vaikutuksina he nostavat esiin vireystilan nousun ja keskittymisen ja tarkkaavaisuuden paranemisen. Säännöllisen ja monipuolisen liikkumisen hyvinvointivaikutuksia pidemmällä aikavälillä ovat muun muassa:

- toimintakyvyn koheneminen kestävyyskunnan ja lihasvoiman paranemisen myötä
- sairauksien riskin väheneminen tai oireiden lievittyminen
- lääkityksien väheneminen
- stressin, ahdistuksen ja lievien masennusoireiden väheneminen
- elinvuosien lisääntyminen.

UKK-instituutti (2022) lisää säännöllisen liikkumisen ikääntyessä auttavan selviytymään päivittäisistä askareista, ehkäisevän kaatumisia ja kaatumisvammoja sekä turvaavan liikku- mis- ja toimintakykyä. Lisäksi se virkistää mieltä, parantaa muistin toimintaa, auttaa nukku- maan hyvin ja on oiva tapa tavata ystäviä. Samoja liikunnan terveyshyötyjä ikääntyessä näkee Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (2022).

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (2022) tarkentaa säännöllisen liikunnan vaikutuksia sai- rauksiin ja oireisiin. Liikunta muun muassa auttaa alentamaan korkeaa verenpainetta ja pa- rantaa veren rasva-arvoja. Sillä on myös merkittävä rooli esimerkiksi muistisairauksien, sydän- ja verisuonisairauksien, tyypin 2 diabeteksen, metabolisen oireyhtymän, masennuk- sen, ahdistuksen ja monien syöpäsairauksien ehkäisyssä tai oireiden lievittämisessä. Li- säksi sillä on myönteisiä vaikutuksia tuki- ja liikuntaelimitykseen, se auttaa hallitsemaan pai- noa ja ehkäisee lihomista sekä parantaa stressinsietokykyä ja ongelmanratkaisukykyä.

Länsitie (2022, 31–32) on todennut kevyenkin fyysisen aktiivisuuden ja vähäisemmän paikallaanoloajan olevan etenkin keskivartalolihavien terveydelle edullista. Vähäinenkin liikkuminen parantaa sokeriaineenvaihduntaa sekä vähentää insuliiniresistenssiä ja sydän- ja verisuonitautien riskiä. Finne-Soveri (2023) väittääkin, että liikunta olisi lääkkeitä kaikkein voimakkain, jos se määriteltäisiin lääkkeeksi. Liikkuminen on erityisen hyödyllistä sairauksista kuntoutumisen vaiheessa (UKK-instituutti 2023b).

### 3.1.1 Liike kansantalouden lääkkeenä

Backman ym. (2023, 10–14, 24) tuovat liikkumattomuuden esiin kansanterveydellisenä ongelmana. He näkevät liikkumattomuuden syynä pahoinvoinnille, ja siitä aiheutuvat kustannukset hyvinvoinnin varmistamisen kustannuksia suurempina. Sen lisäksi, että liikkumattomuus tai suosituksia vähäisempi liikkuminen lisää useiden kansansairauksien riskiä, se lisää työikäisten sairauspoissaoloja sekä ennenaikaisia eläköitymisiä ja kuolemia. Suositusten mukaisella liikkumisella voitaisiin vähentää nuorten syrjäytymistä, mielenterveyden ongelmia, henkistä pahoinvointia ja muistisairauksia. Liian vähäisen liikkumisen vuotuiset kustannukset Suomessa ovat yli kolme miljardia euroa. Muun muassa teknologian kehittymisen vuoksi suomalaisten arkiliikkuminen on merkittävästi vähentynyt, minkä vuoksi pitäisi lisätä liikunnan harrastamista ja muuta omatoimista liikkumista.

Yli 75-vuotiaista 10 % saavuttaa ikäihmisten terveystuoksuosituksen mukaisen kestävyysliikuntatavoitteen. Lihasvoima- ja tasapainoharjoittelun suositukseen heistä pääsee 6 % ja molemmat suositukset täyttää 2 %. Suosituksia vähäisempi liikkuminen aiheuttaa yhteiskunnalle kustannuksia lisääntyneinä terveyspalveluiden ja lääkkeiden sekä säännöllisen kotihoidon ja pitkäaikaishoivan käyttönä. Liikkumattomuus selittää tyypin 2 diabetestapauksista 32 %, aivohalvauksista 24 %, ranne- ja lonkkamurtumista 23 %, paksusuolen ja rintasyövistä 20–22 %, iskeemisistä sydänsairauksista 20 %, masennuksista 18 % ja selkäsairauksista 14 %. Ikääntyneiden kaatumisista joka viides aiheuttaa lonkkamurtuman. Niistä kolmannes olisi ehkäistävässä liikuntasuosituksia noudattamalla. Joka kymmenes lonkkamurtumapotilas joutuu pysyvästi pitkäaikaishoitoon. (Kolu 2018.)

Sievänen (2018, 21–22) arvioi, että koti- ja laitoshoidon kustannuksista voitaisiin vuosittain säästää noin 150 miljoonaa euroa, jos liikunnallinen elämäntapa yleistyisi. Hänen mukaansa tutkimukset osoittavat liikunnan nuorentavan toimintakykyä noin viidellä vuodella, mikä väestötasolla lykkää hoivatarvetta. Hoivatarpeen lykkäntyminen useilla vuosilla tai kevyemmän ja edullisemman hoivan varassa selviytyminen taas selittävät suurimman osan liikunnan vaikutuksesta kustannusten vähenemiseen. Liikunnan ja fyysisen aktiivisuuden vaikutus fyysiseen kuntoon ja toimintakykyyn on keskeistä ikääntyneiden itsenäisen selviytymisen kannalta, mutta vahvan tieteellisen näytön mukaan säännöllinen liikunta vähentää

myös kognitiivisten toimintakykyvajausten riskiä. Sosiaali- ja terveysministeriön (2020, 19) mukaan valtaosalla säännöllisten ikääntyneiden palveluiden piirissä olevilla on muistisairaus.

### 3.1.2 Liikkumisen merkitys yksilön toimintakyvylle

Koska liikkumattomuudella on yhteys muistisairauksien kohonneeseen riskiin, olisi tärkeää tunnistaa niitä tekijöitä, jotka lisäävät yksilön mielenkiintoa liikkumiseen (Anttila ym. 2022, 4–5). Alzheimerin taudin, joka on yleisin dementiaan johtava muistisairaus, oireina ilmenee esimerkiksi mieleen painamisen vaikeutta, nimien unohtumista, asioiden järjestyksen sekaantumista, esineiden katoamista, vieraisissa ympäristöissä liikkumisen vaikeutumista, ajan ja paikan tajun sekä kätevyyden heikkenemistä ja ongelmia hahmottamisessa sekä puheen tuottamisessa ja ymmärtämisessä (Rappe ym. 2018, 35–36). Terveellisillä elämäntavoilla ja fyysisellä aktiivisuudella voidaan merkittävästi parantaa ikääntyneiden fyysisen ja kognitiivisen toimintakyvyn säilymistä. Vaikutusta voidaan tehostaa yhdistämällä liikunta- ja kognitiivinen harjoittelu. (Anttila ym. 2022, 12.) Liikunta voi olla yksi lääkkeetön keino tukea aivoterveyttä ja kognitiota, kirjoittaa myös Haapala (2022) lähteenään Balbimin ym. meta-analyysi, jossa liikunnan oli todettu vaikuttavan paitsi dementiaa ehkäisevästi, jo dementiaan sairastuneidenkin kognitioon myönteisesti.

Vuori (2022, 236–239) näkee hyvän elämänlaadun ja itsenäisen selviytymisen keskeisenä tekijänä liikkumiskyvyn, ja kävelyn sen tärkeimpänä muotona. Kävely edellyttää paitsi alaraajojen lihasten voimaa, kestävyyttä ja nivelten liikkuvuutta, myös koordinaatiota, tasapainoa ja monien aistien toimintaa. Ikääntyminen ja sairaudet heikentävät näitä ominaisuuksia, jolloin kävely muuttuu hitaaksi ja epävarmaksi, ja kaatumisten ja kaatumisvammojen, kuten lonkkamurtumien riski kasvaa. Kävelyn vaikeutuminen sekä kaatumiset uhkaavat kävelyn turvallisuutta ja johtavat helposti kierteeseen, jossa kävely vähenee ja passiivisuus lisääntyy, jolloin liikkumis- ja toimintakyky entisestään huononevat.

Fyysinen aktiivisuus, joka harjoittaa kestävyyttä, voimaa ja tasapainoa, on vaikuttavin keino hidastaa liikkumiskyvyn huononemista iän ja sairauksien myötä, Vuori (2022, 236–239) painottaa. Kävelemällä säännöllisesti eri nopeuksilla ja eri ympäristöissä, kuten portaissa, vedessä tai maastossa, voi ikääntynyt saavuttaa suurimman osan fyysisen aktiivisuuden vaikutuksista terveyteen ja sairauksien ehkäisyyn. Forssell ja Walker (2018, 98–103) taas ovat osoittaneet, että ainakin lyhyellä aikavälillä jo yksi voimaharjoitus viikossa riittää ylläpitämään ikääntyneiden jalkojen ojentajalihasten voimaa, joka on yhteydessä toimintakykyyn. Jatkuessaan säännöllinen harjoittelu voi parantaa ikääntyneidenkin voimatasoja.

### 3.2 Liikkumisen muutokset ikääntyessä

Vuosina 2018–2022 mitatun suomalaisten liikkumisen ja paikallaanolo tutkimuksen mukaan ikääntyneet liikkuvat nuorempia ikäluokkia vähemmän. Vastaavasti he viettävät nuorempia enemmän aikaa olemalla paikallaan. Nukkumiseen, muuten makuulla oloon tai istumiseen yli 70-vuotiaat käyttävät 19,1–20,4 tuntia vuorokaudessa, kun nuorempien aikuisten ikäryhmissä vastaava luku on 17,1–18. Reipas tai rasittava liikkuminen näyttää vähenevän naisilla pian eläköitymisen jälkeen, mutta miehillä vasta yli 80-vuotiaana. Sen sijaan ikääntyneet miehet käyttävät kevyeen liikkumiseen vähemmän aikaa kuin naiset. (Husu ym. 2022, 68–72.)

Kävely hidastuu ja muuttuu epävarmaksi ikääntymisen ja sairauksien elintoimintoihin aiheuttamien muutosten myötä (Vuori 2022, 236). Kauranen (2021, 657–658) tarkentaa kävelynopeuden hidastuvan, askelparin pituuden lyhenevän ja askeltiheyden pienenevän. 80–89-vuotiaiden keskimääräinen kävelynopeus on 0,95 m/s, kun se perusterveillä työikäisillä on noin 1,35 m/s. Päivittäisistä toiminnoista selviytyminen itsenäisesti vaatii noin 1 m/s kävelynopeutta, ja liikkuminen kaupunkialueilla mielellään 1,2 m/s kävelynopeutta, jotta kadun ehtii ylittää vihreän valon palaessa. Kävelynopeuden ollessa alle 0,6 m/s kävely todennäköisesti vaatii apuvälineen ja riski ikääntyneen joutumisesta laitoshoitoon on kasvanut. Rappe ym. (2018, 42) lisäävät iäkkäiden kävelyn muutoksiin askeleen madaltumisen ja kävelyasennon muuttumisen etukumaraksi.

Ikääntyessä lihaskudos tuhoutuu, surkastuu ja korvautuu sidekudoksella, selostaa Kauranen (2021, 658). Myös monet ikääntyessä yleistyvät sairaudet vähentävät lihasvoimaa. Eri-tyisesti vähenee nopeusvoima, jota tarvitaan päivittäisissä toiminnoissa muita voiman lajeja harvemmin. Kaatumisriski kasvaa oleellisesti, kun tasapainoa korjaavat nopeat liikkeet ja suojarefleksit häviävät. Asennon ylläpitämistä ja tasapainon korjaamista haittaavat myös koordinaatio- ja näkökyvyn sekä proprioseptiikan heikkeneminen ja tasapainoelimen rappeutuminen. Rappe ym. (2018, 41–42) muistuttavat, että nopeusvoimaa tarvitaan horjaidusten korjaamisen lisäksi ylösnousemiseen ja liikkeelle lähtemiseen. Sydämen ja verenkierto- ja hengityselimistöön ikääntymismuutokset taas heikentävät kestävyyskuntoa, mikä vaikeuttaa ylämäkien tai portaiden nousua. Keskinen (2021, 394) onkin havainnut kodin lähiympäristön mäkisyiden altistavan kävelyvaikeuksille.

#### 3.2.1 Liikkumista estävät ja rajoittavat tekijät

Kortetmaa (2021, 22, 25–26) jakaa liikkumisen esteet ympäristöön ja yhteiskunnan ratkaisuihin liittyviin, sosiaalisuuteen liittyviin ja yksilöön itseensä liittyviin esteisiin. Sosiaalisia liikkumisen esteitä ovat seuralaisen puuttuminen ja toisaalta muiden läsnäolon kokeminen

pelottavaksi tai epämiellyttäväksi. Muita sosiaalisia esteitä ovat liian painostava tai vähäisesti kannustava ohjaus sekä perheen lannistava vaikutus. Esteenä olivat myös kielteiset sosiaaliset kokemukset liikunnan yhteydessä.

Yhteiskunnan ratkaisuihin Kortetmaa (2021, 26–28) nostaa esiin liikuntaan liittyvät maksut, sopivan liikuntamuodon, liikuntapaikan tai ohjaajan puutteen sekä liian haastavat tai helpot liikuntaohjelmat. Liikkumispaikkaan siirtymisen vaikeudet kuljetuksen tai julkisen liikenteen puuttuessa voivat erityisesti ikääntyneille olla liikkumisen este. Ympäristön muodostamina esteinä hän mainitsee liikkumispaikan epäesteettisyyden tai epämukavuuden, haastavan sijainnin ja hankalan pysäköinnin. Lähiympäristössä liikkumista estävät huono sää ja liukas keli, mäet ja portaat sekä epätasaiset kulkuväylät.

Sekava ja vaikeasti hahmotettava ympäristö vaikeuttaa liikkumista aistien ja niiden välittämän tiedonkäsittelyn heikentyessä. Tutun ja turvalliseksi koetun ympäristön muutokset heijastuvat etenkin muistisairaiden asukkaiden liikkumiseen, koska heidän omaksumansa rutiinit lakkaavat toimimasta. Heikot tai äkisti vaihtuvat valaistusolosuhteet ja kulkuväylien huono kunto, liukkaus ja pehmeä pinnoite lisäävät kaatumisriskiä ja vaarantavat iäkkäiden liikkumista. Levähtämisen mahdollistavien penkkien puute rajoittaa pidemmälle suuntautuvia kävelyitä. (Rappe ym. 2018, 34–46, 54–58.)

Penkkien puuttumisen, liian pitkät matkat käyntikohteisiin ja harvaan asutuilla alueilla asiointikohteiden puuttumisen nostaa esiin myös Keskinen (2021, 392–394). Liikkumista estävä ympäristö taas johtaa kävelykyvyn heikkenemiseen, josta seuraa itseään ruokkiva kierre. Harvoin kodin ulkopuolella liikkuminen ja lähiympäristön mäkisyys lisäävät kävelyvaikeuksien riskiä.

IKLI-tutkimuksessa 50 % ikääntyneistä mainitsi toimintakyvyn rajoitukset ja pysyvät vammat liikkumisen esteenä (Husu ym. 2022, 67). Sainio ym. (2020, 7) mainitsevat ikääntyneen väestön tärkeimmiksi liikkumisrajoitusten aiheuttajiksi tupakoinnin, ylipainon ja fyysisen inaktiivisuuden. Näistä lihavuuden he näkevät merkittävimpänä iäkkäiden liikkumista tulevaisuudessa rajoittavana tekijänä, koska lihavuus lisääntyy työikäisessä väestössä.

Vuoren (2022, 240) luetteloimista iäkkäiden henkilöiden fyysistä aktiivisuutta estävistä tekijöistä löytyy muun muassa motivaation puuttuminen, liikunnassa saadut kielteiset kokemukset, itseluottamuksen ja minäpystyvyyden puute, yksinäisyys, alakulo ja liikkumisen pelko. Liikkumista estävänä tekijänä hän mainitsee myös liikunnan hyötyjen ja liikuntasuosittelun korostamisen. Heikentyneet aistit ja muisti sekä sairaudet ja liikkumiskyvyn rajoitteet ovat myös hänen listallaan. Tietyt sairaudet tai oireet muodostavat Laukkasen (2015) mukaan ehdottoman vasta-aiheen kestävyysliikunnalle ja lihasvoimaharjoittelulle. Näistä useimmat liittyvät sydämen tai verisuoniston toimintaan.

Lihassoiman puute hidastaa kävelynopeutta ja lyhentää matkaa, jonka ikääntynyt pystyy kävelemään, selostaa Kauranen (2021, 659). Lisäksi portaissa kulkeminen, seisomaan nousu ja esineiden kantaminen vaikeutuvat ja tasapaino heikkenee. Komulainen (2015) taas tuo esiin muistisairaudet, jotka jo varhaisessa vaiheessa vaikeuttavat liikkumista ja tasapainon säilyttämistä. Hippi (2023, 32) toteaa kaatumisten ja kaatumispelon olevan kaksisuuntaisessa yhteydessä liikunta-aktiivisuuteen: toisia pelko kaatumisesta estää liikkumasta ja toisia se kannustaa liikkumalla ehkäisemään kaatumisia.

Whipple ym. (2022, 2170–2174) tutkivat systemaattisessa katsauksessa ja meta-analyysissä sukupuolieroja tyyppi 2 diabeetikkojen fyysisessä aktiivisuudessa. Tutkimuksessaan he selvittivät myös liikkumista estävien tekijöiden esiintymistä sukupuolten välillä. Miesten ilmoittamana esteenä he tuovat esiin ajan puutteen, kun taas naisten vastauksissa oli vaihtelevuutta. Naiset raportoivat paitsi ajan, myös sosiaalisen tuen, taitojen, motivaation ja nautinnon puutteen liikkumista estävinä tekijöinä. Lisäksi naisten vastauksissa ilmeni kipua, harjoittelun kokeminen uuvuttavana, hoivatyö ja perheeseen liittyvät sitoumukset, turvattuuden ja näkyvillä olemisen tunne, ulkonäköön liittyvä häpeä sekä käsitykset sopivasta käyttäytymisestä.

Dialyysipotilaiden merkittävimminä pitämiä reipasta tai rasittavaa liikkumista estäviä tekijöitä ovat Sheshadrin ym. (2020, 1408–1411) mukaan väsymys, hengenahdistus ja lihaskouristukset. Matalatehoisen liikkumisen esteitä tai motivaattoreita ei heidän mukaansa potilailta aikaisemmin ollut kyselty. Siksi he toteuttivat dialyysipotilaille matalatehoisen kävelyintervention, jonka yhteydessä he selvittivät matalatehoista liikkumista estäviä tai siihen motivoivia tekijöitä. Dialyysiin ja interventiossa käytettyyn askelmittariin liittyvien esteiden lisäksi potilaat mainitsivat muut terveysongelmat tai -tutkimukset, motivaation puutteen, yleisen kehon arkuuden ja väsymyksen sekä asetetun tavoitteen kokemisen saavuttamattomaksi. Sää- ja ympäristöolot sekä omat ja muiden huoli kaatumisesta ja kävelyn turvallisuudesta olivat vahvimmin yhteydessä huonoon suorituskykyyn ja heikkoon tavoitteiden saavuttamiseen.

Taulukkoon 1 on koottu liikkumista estäviä tekijöitä ympäristö- ja yhteiskunnallisista tekijöistä sosiaalisiin ja yksilön motivaatioon, terveyteen ja toimintakykyyn liittyviin tekijöihin. Liikkumista estävät tekijät vaihtelevat vastaajan lähtökohdista ja roolista riippuen. Niitä on siksi mahdotonta luetteloida kattavasti.

Liikkumista estäviä tekijöitä jaoteltuna kontekstin mukaan		Poimittu lähteistä:
Ympäristöön liittyviä	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vaikeasti hahmotettava, sekava asuinympäristö</li> <li>• tutun ympäristön muutokset</li> <li>• huonot tai äkisti vaihtuvat valaistusolosuhteet</li> <li>• ympäristön korkeuserot, mäet ja portaat</li> <li>• huono sää, liukas keli</li> <li>• epätasaiset, liian pehmeät, huonokuntoiset kulkuväylät</li> <li>• levähtämisen mahdollistavien penkkien puute</li> <li>• harva asutus, liian pitkät matkat käyntikohteisiin, asiointikohteiden puuttuminen</li> <li>• liikkumispaikan haastava sijainti, hankala pysäköinti</li> <li>• liikkumispaikan epä mukavuus tai epäesteettisyys</li> </ul>	Rappe ym. 2018, 34–46, 54–58; Sheshadri ym. 2020, 1408–1411; Keskinen 2021, 392–394; Kortetmaa 2021, 22, 26–28
Yhteiskuntaan ja ohjaukseen liittyviä	<ul style="list-style-type: none"> <li>• julkisen liikenteen tai kuljetuksen puuttuminen liikumispaikkaan</li> <li>• liikunnan maksut</li> <li>• liikunnan hyötyjen ja liikkumisen suositukset liika korostaminen</li> <li>• ohjauksen puuttuminen</li> <li>• liian haastava tai liian helppo ohjelma</li> <li>• liian korkealle asetetut tavoitteet</li> <li>• ei sopivaa liikunnan paikkaa tai muotoa</li> </ul>	Sheshadri ym. 2020, 1408–1411; Kortetmaa 2021, 26–28; Vuori 2022, 240
Sosiaalisuuteen liittyviä	<ul style="list-style-type: none"> <li>• seuran puuttuminen</li> <li>• muiden läsnäolon kokeminen epämiellyttäväksi tai pelottavaksi, turvattomuuden tunne</li> <li>• negatiiviset sosiaaliset kokemukset liikunnan yhteydessä</li> <li>• ohjaus ei kannusta riittävästi tai painostaa liikaa</li> <li>• lannistava perhe, sosiaalisen tuen puuttuminen</li> <li>• hoivatyö ja muut perhesitoumukset</li> <li>• käyttäytymisen kokeminen epäsovivaksi</li> </ul>	Kortetmaa 2021, 22, 25–26; Whipple ym. 2022, 2170–2174
Yksilöön itseensä liittyviä tekijöitä	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ajan puute</li> <li>• aiemmat kielteiset kokemukset liikunnassa</li> <li>• puutteelliset liikkumistaidot</li> <li>• yksinäisyys, alakulo</li> <li>• itseluottamuksen ja minäpystyvyyden puute</li> <li>• ylipaino, häpeän tunne ulkonäöstä</li> <li>• tupakointi</li> <li>• motivaation puute, fyysinen inaktiivisuus</li> <li>• kaatumiset, kaatumisen ja liikkumisen pelko</li> <li>• heikentynyt lihasvoima, tasapaino ja kävelykyky</li> <li>• liikkumis- ja toimintakyvyn rajoitteet</li> <li>• muistisairaudet</li> <li>• heikentyneet aistit</li> <li>• pysyvät vammat, sairaudet, kipu, väsymys</li> <li>• liikunnan ehdottoman vasta-aiheen muodostavat sairaudet</li> </ul>	Komulainen 2015; Laukkanen 2015; Rappe ym. 2018, 34–42; Sainio ym. 2020, 7; Sheshadri ym. 2020, 1408–1411; Kauranen 2021, 659; Keskinen 2021, 392; Husu ym. 2022, 67; Vuori 2022, 240; Whipple ym. 2022, 2170–2174; Hippi 2023, 32

Taulukko 1. Liikkumista estäviä tekijöitä jaoteltuna kontekstin mukaan

### 3.2.2 Liikkumista edistävät tekijät

Husu ym. (2022, 116) näkevät, että liikuntaneuvonta ja elintapaohjaus ovat parhaita keinoja lisätä liikkumista, erityisesti vähiten liikkuvien henkilöiden liikkumista, mikä hyödyttäisi eniten niin yksilöitä kuin yhteiskuntaa. Elintapaohjausta tehostavana ja toiminnan vaikuttavuuden osoittajana he tuovat esiin terveysteknologiaan perustuvan mittaamisen. Rappe kump-paneineen (2018, 22, 44) taas kiinnittää huomiota ympäristön esteettömyyteen ja hahmotettavuuteen, palveluiden saatavuuteen ja iäkkäiden osallistumismahdollisuuksiin. Ikäystävällinen asuinympäristö on heidän mukaansa jatkuvasti kehittyvä prosessi, jossa iäkkäät ja heidän läheisensä otetaan mukaan kehittämiseen. Myös sosiaali- ja terveysministeriö (2020, 37) tuo esteettömän ja turvallisen asumisen ja asuinympäristön esiin liikkumisen mahdollistajana.

Kodin lähiympäristössä tapahtuva ulkoilu tai asioiden hoitaminen kävellen onkin Keskinen (2021, 391–394) mukaan yleisin iäkkäiden vapaa-ajan fyysisen aktiivisuuden muoto. Tiheään asutut alueet mahdollistavat haja-asutusta paremmin asioiden hoitamisen ja aktiviteetteihin osallistumisen kävellen. Liikkumiseen houkuttelevan asuinympäristön piirteinä hänen tutkimuksessaan nousee esiin katuvalaistus, rauhalliset ja hyvápintaiset kävelytiet, tasamaa, luontopohjaiset kohteet, esimerkiksi pururadat, vesi- ja viheralueet sekä se, että asuinalueella on kohteita, joihin kävellen lähteminen on luontevaa.

Husu ym. (2022, 67) nostavat esiin yksilön sisäisiä liikkumisen kannustimia, joita on selvitetty Ikäihmisten liikunta ja liikkuminen (IKLI) -tutkimuksessa. Kyselyn vastaajista 87 % mainitsi fyysisen kunnon ylläpitämisen tai parantamisen, 84 % oman terveyden edistämisen ja 77 % mielen hyvinvoinnin liikkumisen kannustimena. Hyvät liikkumisympäristöt mainitsi 48 % ja sosiaaliset suhteet 42 % vastaajista. Iäkkäät ilmoittivat kyselyssä liikkumisen kannustimia nuorempia ikäluokkia vähemmän. Tattarin ym. (2021, 55–61) tutkimuksessa liikkuminen koettiin tärkeimmäksi päivittäisen toiminnan mahdollistavaksi keinoksi. Heidän tutkimuksensa lähtökohta oli fyysisen toimintakyvyn ja itsenäisen selviytymisen ylläpitämisen merkitys ja keinot.

Anttila ym. (2022, 4–12) tutkivat liikkumiseen kannustavia tekijöitä ikääntyneillä, joiden muistisairausriski on kohonnut. Vahvana kannustimena he tuovat julki liikunnan positiiviset vaikutukset mielialaan, hyvinvointiin ja terveyteen. Oikean tiedon jakaminen liikunnan terveyshyödyistä, mielekkääseen liikuntaan ohjaaminen ja sosiaaliseen aktiivisuuteen kannustaminen on heidän mukaansa merkityksellistä ja vaikuttavaa. Muita kannustimia ovat liikunnallinen elämäntapa, liikunnan lisääminen sairauksien tai niiden ehkäisyn vuoksi, painonhallinta, ystävien tapaaminen liikunnan parissa ja hyötyliikunta, kuten koiran ulkoiluttaminen. Yli puolet tutkittavista piti tärkeänä kannustimena liikunnan kokemisen hauskaksi.

Liikuntaryhmän sisäinen huumori ja ilo koettiin merkitykselliseksi myös ikääntyneiden sydänkuntoutusryhmässä. Pelkkä terveys ei motivoisi liikkumaan, ellei se olisi kivaa ja tuottaisi hyvää oloa. (Malinen 2019, 31–32.) Kortetmaa (2021, 15–16) lisää kannustimiin liikunnan kipuja lievittävän vaikutuksen. Voimaharjoitteluun osallistumiseen motivoivana kannustimena hän nostaa esiin myös kaatumisten ehkäisyn. Erityisesti naiset ja kotihoidon palveluja saavat, toimintakyvyltään heikentyneet kokivat kaatumisten ehkäisyn liikkumiseen motivoivana.

Myös Vuori (2022, 240) nimeää iäkkäiden fyysistä aktiivisuutta lisääviä tekijöitä. Hänen listallaan on edellä esitettyjen tapaan myönteisten vaikutusten korostaminen kielteisten sijaan, liikkumisen kokeminen merkitykselliseksi, tarkoituksenmukaiseksi ja tyydyttäväksi, liikunnan, sosiaali- tai terveydenhuollon ammattihenkilöiden antama ohjaus, tuki ja vuorovaikutus sekä liikuntaohjelman yksilöllinen räätälöinti, seuranta ja riittävä palaute. Muita iäkkäiden liikkumista mahdollistavia tekijöitä ovat hänen mukaansa maksuttomuus tai edullisuus, vertaiset ohjaajina, osallisuus toiminnan suunnitteluun ja toteutukseen, myönteiset roolimallit, mahdollisuus uuteen harrastukseen, riittävä terveys, kevyt tai kohtalainen intensiteetti ja aikaisemmat myönteiset kokemukset liikunnasta.

Sheshadrin ym. (2020, 1408–1411) tutkimuksessa dialyysipotilaiden yleisimpiä motivaatiotekijöitä olivat toimintakyvyn tai aktiivisuustason ylläpitäminen, parantaminen tai palauttaminen aikaisemmalle tasolle. Tässä potilasryhmässä tuli esiin myös painon pudottaminen munuaisensiirron takia. Lisäksi haluttiin viettää enemmän aikaa perheen tai koiran kanssa kävellen.

Taulukossa 2 esitetään kooste liikkumista edistävästä ja siihen motivoivista tekijöistä jaoteltuna ympäristöön, yhteiskuntaan ja ohjaukseen, sosiaalisuuteen sekä yksilöön liittyviin tekijöihin. Kuten liikkumista estäviä ja rajoittavia tekijöitä, myös liikkumista edistäviä tekijöitä voidaan löytää runsaasti. Niitä voidaan paitsi tarkastella eri toimijoiden näkökulmista, myös jaotella eri tavoin.

Liikkumista edistäviä tekijöitä jaoteltuna kontekstin mukaan		Poimittu lähteistä:
Ympäristöön liittyviä	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kodin ja sen ympäristön turvallisuus, esteettömyys ja hahmotettavuus</li> <li>• katuvalaistus, hyväpintaiset ja rauhalliset kävelytiet, tasamaa</li> <li>• tiheä asutus, palveluiden saatavuus, saavutettavuus kävellen, osallistumismahdollisuudet</li> <li>• luontopohjaiset kohteet, vesi- ja viheralueet, pururadat</li> <li>• hyvät liikkumisympäristöt, maksuttomuus, edullisuus</li> </ul>	Rappe ym. 2018, 22, 44; Sosiaali- ja terveysministeriö 2020, 37; Keskinen 2021, 391–394; Vuori 2022, 240
Yhteiskuntaan ja ohjaukseen liittyviä	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tiedon jakaminen liikunnan terveyshyödyistä</li> <li>• liikuntaneuvonta, elintapaohjaus, mittausteknologia</li> <li>• sopiva intensiteetti</li> <li>• mielekkääseen liikuntaan ohjaaminen</li> <li>• yksilöllinen räätälöinti, seuranta ja palaute</li> <li>• ammattihenkilöiden ohjaus ja tuki</li> </ul>	Keskinen 2021, 391–396; Anttila ym. 2022, 12; Husu ym. 2022, 116; Vuori 2022, 240
Sosiaalisuuteen liittyviä	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vuorovaikutus</li> <li>• sosiaaliseen aktiivisuuteen kannustaminen</li> <li>• mahdollisuus uuteen harrastukseen</li> <li>• osallisuus toiminnan suunnitteluun ja toteutukseen</li> <li>• vertaiset ohjaajina</li> <li>• myönteiset roolimallit</li> <li>• ystävien tapaaminen, sosiaaliset suhteet</li> <li>• yhteinen huumori</li> <li>• ilo liikkumisesta ryhmässä, liikunnan kokeminen hauskaksi</li> </ul>	Malinen 2019, 31–32; Anttila ym. 2022, 4–11; Vuori 2022, 240
Yksilöön itseensä liittyviä tekijöitä	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aikaisemmat myönteiset kokemukset liikkumisesta</li> <li>• liikunnallinen elämäntapa</li> <li>• hyötyliikunta, koiran ulkoiluttaminen</li> <li>• liikunnan tuottama hyvä olo, mielen hyvinvointi</li> <li>• fyysisen kunnon ylläpitäminen tai parantaminen</li> <li>• painonhallinta, terveyden edistäminen</li> <li>• riittävä terveys</li> <li>• päivittäisen toiminnan mahdollistaminen</li> <li>• sairauksien ehkäisy tai hoito, kipujen lievittäminen</li> <li>• kaatumisten ehkäisy</li> </ul>	Malinen 2019, 31–32, 31–32; Sheshadri ym. 2020, 1408–1411; Kortetmaa 2021, 15–16; Tattari ym. 2021, 55–61; Anttila ym. 2022, 4–7; Husu ym. 2022, 67; Vuori 2022, 240

Taulukko 2. Liikkumista edistäviä tekijöitä yleisistä yksilöön liittyviin tekijöihin

### 3.2.3 Liikkumisen vaikutukset vanhenemismuutoksiin

Säännöllinen ja monipuolinen liikkuminen auttaa säilyttämään liikkumis- ja toimintakykyä. Vaikkei liikunta estä vanhenemista, voi se kuitenkin vähentää ja hidastaa vanhenemiseen liittyviä väistämättömiä muutoksia. Liikkumisella voidaan parantaa lihasvoimaa ja kestävyyttä, hengitys- ja verenkiertoelimistön kuntoa, aivojen toimintaa ja psyykkistä hyvinvointia

sekä unirytmää, unenlaatua, ruokahalua, ravitsemustilaa ja kehonkoostumusta vähentämällä erityisesti keskivartalon rasvakudosta. Liikunta auttaa ylläpitämään luuston massaa ja vahvuutta sekä nivelten notkeutta ja liikkuvuutta. Se ehkäisee kaatumisia pitämällä yllä tasapainotaitoa, asennonhallintaa ja havaintomotoriikkaa sekä hidastamalla lihasvoiman heikkenemistä, joka on alaraajoissa yläraajoja nopeampaa. (UKK-instituutti 2023b.)

Vuori (2022, 236–239) painottaa monipuolista liikkumista kävely- ja liikkumiskyvyn säilyttämiseksi, koska huono liikkumiskyky johtaa usein kaatumisiin ja kaatumisvammoihin. Kaatumiset ja kaatumispelko taas uhkaavat kävelykykyä. Komulainen ja Vuori (2015) selostavat kaatumisten ehkäisyn ja liikkumiskyvyn säilyttämisen kannalta tärkeän lihasvoiman kasvavan järjestelmällisellä voimaharjoittelulla keskimäärin kymmeniä prosentteja muutamassa kuukaudessa, kun kuormitus on riittävän suurta. Voimaharjoittelulla voidaan parantaa myös iäkkäiden kestävyyttä ja päivittäisistä tehtävistä selviytymistä. Kestävyysliikunnalla taas voidaan hidastaa paitsi kestävyyskunnon, myös kognitiivisten toimintojen heikkenemistä.

Myös pitkäaikainen ja säännöllinen Tai Chi -harrastus on Man ym. (2024, 5–8) mukaan eduksi tasapainon, puristusvoiman ja alaraajojen voiman säilyttämiselle ikääntyessä. RCT-tutkimuksessaan he vertailivat Tai Chitä kymmeniä vuosia harrastaneiden 50–79-vuotiaiden eli Tai Chi -experttien sekä puoli vuotta harrastaneiden samanikäisten ja nuorten, 25–35-vuotiaiden eli aloittelijoiden testituloksia. Tai Chi -experttien toiminnallisten testien tulokset asettuivat nuorten ja vanhempien Tai Chi -aloittelijoiden tulosten väliin siten, että kolme kuudesta testituloksesta oli sekä tilastollisesti että kliinisesti merkitseviä. Nämä olivat vertikaalinen hyppy, Timed Up and Go ja yhden jalan seisonta silmät kiinni. Expertit selviytyivät vanhempia aloittelijoita paremmin myös Functional Reach -testissä, jota pidetään ikääntyneiden kaatumisriskin vertauskuvana. Samoin puristusvoima oli experteillä vanhempia aloittelijoita parempi. Sen sijaan experttien kävelynopeus oli kumpaakin aloittelijaryhmää hitaampi. Tätä tutkijat perustelevat sillä, että hidasliikkeisen Tai Chin harrastaminen voi johtaa parempaan kehon liikkeen hallintaan ja siten tietoisempaan kävelyyn.

Fyysisen harjoittelun ja ravitsemushoidon hyötyjä sarkopenian hoidossa ovat systemaattisessa katsauksessa tutkineet Beudart ym. (2017, 1827–1831). Suurimmassa osassa RCT-tutkimuksista harjoittelu kasvatti lihasmassaa tehokkaammin kuin proteiini- tai muu ravintolisä. Harjoittelu lisäsi lihasvoimaa varsinkin alaraajoissa. Kuitenkin heikkokuntoisimpien, hoitokodissa asuvien tai liikuntarajoitteisten henkilöiden osalta harjoitusvaikutusta ei havaittu. Tutkijat huomauttavatkin, että enin osa katsaukseen sisällyneistä tutkimuksista oli tehty terveille ikääntyneille. Siksi pelkästään heikkoihin ja aliravitsemuksesta kärsiviin sarkopenisiin potilaisiin keskittyviä tutkimuksia tarvittaisiin lisää.

Interventioiden tehokkuutta gerastenian hoidossa taas selvittää Dedeynen ym. (2017, 875–893) systemaattinen katsaus. Myös näissä tutkimuksissa fyysinen harjoittelu näyttää olevan vaikuttavampaa kuin ravitsemus- tai hormonihoito, joilla tosin voidaan saada lisähyötyä. Monimenetelmäiset interventiot paransivat esimerkiksi koehenkilöiden kävelynopeutta, lihasvoimaa, kehon koostumusta ja toimintakykyä sekä vähensivät kaatumisia ja heikkoutta. Samoin Kasan ym. (2023, 11–13) systemaattisessa katsauksessa fyysinen harjoittelu todettiin tehokkaaksi gerastenian hoidossa. Myös heidän mukaansa harjoittelun vaikutusta voidaan kuitenkin tehostaa ravintolisillä tai ravitsemukseen liittyvällä valistuksella sekä kognitiivisella harjoittelulla. Sairaanhoidajajohtoiset interventiot hidastivat oireiden etenemistä ja paransivat koehenkilöiden suorituskykyä, ravitsemustilaa, elämänlaatua ja mielenterveyttä. Yhden tähän katsaukseen sisältyneen tutkimuksen tulokset osoittivat myös heikkokuntoisimpien hyötyvän harjoittelusta, kun taas toisessa tutkimuksessa vaikutuksia ei pystytty osoittamaan liikuntavammaisilla tai monisairailta vanhuksilla. Sekä Dedeynen ym. (2017) että Kasan ym. (2023) tutkijaryhmät korostavat monimenetelmäisyyttä gerastenian hoidossa.

Jian ym. (2019, 4–13) meta-analyysissä taas selvitettiin fyysisen aktiivisuuden vaikutusta kognitioon Alzheimerin tautia sairastavilla. Analyysi käsitti kolmetoista tutkimusta, joista yhdeksätoista interventiomuotona oli aerobinen harjoittelu. Interventioiden keskimääräinen kesto oli 16,92 viikkoa ja vaihteluväli 12–24 viikkoa. Meta-analyysin ensisijainen tulos oli tilastollisesti merkitsevä parannus koehenkilöiden kognitioon kontrolliryhmiin verrattuna. Tuloksista koottiin lisäksi viisi alaryhmäluokkaa ja -analyysia, joista yksi oli Kiinassa ja muissa maissa toteutetut interventiot. Muut alaryhmäluokat liittyivät interventioiden keston ja tiheyteen. Suuremmat kognitiota parantavat tulokset havaittiin alaryhmissä, joissa intervention kesto oli enintään puoli tuntia kerrallaan, enintään kaksi tuntia viikossa ja enintään kolme kertaa viikossa verrattuna yli puolituntisiin ja useammin toistuviin interventioihin. Näyttäisi siis siltä, että vähemmällä saataisiin suurempi vaikutus. Pidempi intervention kokonaiskesto kuitenkin paransi tuloksia. Tutkijaryhmä korostaa lisätutkimuksen tarvetta ja standardien määrittämistä interventioiden intensiteetille, tiheydelle, kestolle sekä seuranta-vaikutusten kirjaamiselle parhaan interventiomenetelmän tunnistamiseksi.

Fyysinen aktiivisuus pienentää useiden sairauksien, ennenaikaisen kuoleman ja toimintakyvyn rajoitteiden kehittymisen riskiä, muistuttaa Keskinen (2021, 391–392). Hänen mukaansa tärkeää toimintakyvyn ja terveyden kannalta onkin lihasvoimin tapahtuva liikkuminen. Kananen ja Marttila (2019) esittävät fyysisen aktiivisuuden voivan yksinään lisätä elinvuosia noin seitsemällä ja yhdessä muiden terveellisten elämäntapojen kanssa kymmenellä. He huomauttavat, että iästä riippumatta on miellyttävämpää olla terve kuin sairas.

## 4 Ikääntyneiden liikkumisen suositukset ja mittaaminen

### 4.1 Suositusten perustana liikkumisen hyödyt

Liikkumisen suositukset perustuvat liikkumisen terveydelle hyödyllisiin vaikutuksiin. Liikkuminen esimerkiksi parantaa verensokeri- ja rasva-arvoja. Kevytkin liikuskelu pitkin päivää, mahdollisimman usein, vetreyttää lihaksia ja niveliä ja vilkastuttaa verenkiertoa. Sydämen sykettä kohottavalle liikkumiselle suosituksissa annetaan minuuttimäärät, jotka tulisi kertyä viikoittain. Lisäksi terveystuoksuksissa ohjataan, miten usein tulisi harjoittaa lihas-kuntaa, tasapainoa ja notkeutta.

Liikunnalla on tärkeä rooli myös useiden sairauksien tai niiden riskitekijöiden ehkäisyssä, hoidossa ja kuntoutuksessa. Duodecim Terveyskirjastosta löytyy hakusanalla *liikunta* yhteensä yli 300 tulosta. Otsikon *Sairaudet ja hoito* alla on lukuisia sairaustiloja, kuten syöpiä, sydän- ja verisuonitauteja, keuhkosairauksia, diabetes, muistisairauksia, osteoporoosi, nivelrikko ja -reuma, selkävaivoja ja muita tuki- ja liikuntaelinvaivoja sekä mielialahäiriötä. Lisäksi hakutuloksissa on muun muassa vatsantoimintaan ja syömishäiriöihin sekä vammoihin ja niiden välttämiseen liittyviä liikkumisohjeita ja 34 Käyvän hoidon potilasversiota. Hakusanalla *liikunta* löytyvät myös esimerkiksi ohjeet *Liikunta ja painonhallinta*, *Pitkäaikainen kipu*, *Liikuntapäiväkirja* sekä *Terveystuoksu – kuntoa, terveyttä ja elämänlaatua*. (Duodecim Terveyskirjasto.)

#### 4.1.1 Vireyttä liikkumalla -suositus

Liikkumisen monipuolisuutta korostavan yli 65-vuotiaiden liikkumisen suosituksen tavoitteena on ylläpitää tai parantaa toimintakykyä liikkumalla. Aiempi piirakan muotoinen suositus on viimeisessä päivityksessä saanut kuviossa 2 näkyvän havainnollisen pyramidin muodon, joka huomioi hyvinvoinnin kokonaisuuden aiempaa paremmin. Suosituksen leveänä perustana on riittävä, palauttava uni ja paikallaanolon tauottaminen. Unen aikana ajatukset jäsentyvät. Uni on tärkeää myös päivän rasituksista palautumiseksi. Paikallaanoloa suositellaan tauottamaan aina kun voi, sillä liikuskelu pitää yllä liikkumiskykyä ja tuki- ja liikuntaelimestön hyvinvointia. (UKK-instituutti 2023a.)

Liikkumisen ei uudistetun suosituksen mukaan tarvitse olla yhtäjaksoista, vaan lyhyetkin, muutaman minuutin liikkumispätkät ja kevyt arkiliikuskelu parantavat terveyttä ja hyvinvointia. Tutkimuksissa on osoitettu, että kevytkin liikuskelu mahdollisimman usein on hyödyllistä erityisesti vähän liikkujille. Se vilkastuttaa verenkiertoa ja vetreyttää kehoa. Lisäksi se voi parantaa veren rasva- ja sokeriarvoja. Sydämen sykettä kohottavaa reipasta liikkumista tulisi kertyä 150 minuuttia viikossa. Reipasta liikkuminen on silloin, kun hengästyy, mutta

pystyy silti puhumaan. Jos taas puhuminen muuttuu hankalaksi, on liikkuminen rasittavaa. Silloin reipasta liikkumista vastaavat terveyshyödyt kertyvät jo 75 minuutissa viikossa. (UKK-instituutti 2023a.)

Kallio ym. (2022, 8) nostavat esiin liikkumisen intensiteetin yksilöllisyyden, eli reippaan tai rasittavan liikunnan raja riippuu liikkujan kuntotasosta. Hyväkuntoisen reipas kävelyvauhti voi siis olla heikompi-kuntoiselle rasittavaa liikkumista. Sykettä nostava ja hengästyttävä kestävyysliikunta, esimerkiksi kävely, hidastaa vanhenemisesta johtuvia hengityselimistön rakenteellisia muutoksia ja ylläpitää aerobista kuntoa (UKK-instituutti 2023b).



Kuvio 2. Yli 65-vuotiaiden liikkumisen suositus (UKK-instituutti 2023a)

Ikääntyneiden liikkumisen suositus painottaa kevyen liikuskelun ja sydämen sykettä kohottavan liikunnan lisäksi lihasvoimaa, tasapainoa ja notkeutta. Ne ovat liikkumiskyvyn, itsenäisen arjessa selviytymisen ja kaatumisten ehkäisyn kannalta oleellisimpia elementtejä. Ainakin kahdesti viikossa tulisi kuormittaa suuria lihasryhmiä, haastaa tasapainoa ja harjoittaa liikkuvuutta itselle sopivalla tavalla, joista esimerkkeinä mainitaan kuntosali, tanssi, ryhmäliikunta, kotivoimistelu ja jooga. (UKK-instituutti 2023a.)

Voimaharjoittelu auttaa säilyttämään tai lisäämään lihasten voimaa ja lihasmassaa, jotka ovat merkittäviä tekijöitä jokapäiväiselle selviytymiselle. Lisääntynyt lihasmassa myös lisää

perusaineenvaihduntaa ja parantaa insuliiniherkkyyttä. Lisäksi lihasmassa katoaa nopeasti sairauksien tai vuodelevon aikana, minkä vuoksi sitä on hyvä olla reservissä. Kun sekä lihasvoima, nivelten notkeus että kestävyys ovat riittäviä, helpottuu liikkuminen, tasapainon hallinta, kaatumisten ehkäisy ja itsestä huolehtiminen. (UKK-instituutti 2023b.)

#### 4.1.2 Käypä hoito -suosituksia

Duodecimin (2016) julkaiseman liikunnan käypä hoito -suosituksen tavoitteena on liikunnan käytön lisääminen pitkäaikaissairauksien ehkäisyssä, hoidossa ja kuntoutuksessa sekä hyvinvoinnin ja terveyden edistämiseksi. Liikunnalla yhdessä muiden elintapamuutosten ja hoitojen kanssa voidaan vaikuttaa esimerkiksi lihavuuteen, diabetekseen, tuki- ja liikunta-elinsairauksiin, ahtauttaviin keuhkosairauksiin, valtimotauteihin, muistisairauksiin, depressioniin ja useisiin syöpiin sekä pienentää ennenaikaisen kuoleman riskiä. Suosituksessa käsitellään erikseen ikääntyneiden liikuntaa.

Vielä 80-vuotiaana voi parantaa aerobista kuntoa säännöllisellä kestävyysharjoittelulla ja liikkumis- ja toimintakykyä progressiivisella lihasvoimaharjoittelulla. Lihasmassa ja -voima lisääntyvät riittävän usein toistuvan ja suureholla vastuksella harjoittelun tuloksena muutamassa kuukaudessa. Toimintakyvyn ylläpitämiseksi tärkeää on myös tasapaino- ja liikkuvuusharjoittelu. (Duodecim 2016.)

Suosituksen lisätietona Komulainen ym. (2015) esittävät, että kolmesti viikossa suoritettavat tasapainoharjoitukset edistävät tasapainoa tehokkaasti. He suosittelevat henkilökohtaisen liikuntasuunnitelman laatimista yhdessä terveysalan asiantuntijan kanssa. Suunnitelmassa voidaan huomioida yksilöllisesti henkilön kaatumis- ja muut riskit, terveydentila ja kunto sekä mahdolliset liikunnan rajoitukset. Lisäksi terveystieteiden ammattilainen voi varmistaa liikuntaohjelman toteutumisen ja progressiivisuuden.

#### 4.1.3 Fysioterapia- ja Hotus-hoitosuosituksia

Suomen Fysioterapeuttien Terveysportissa julkaisemien, alan tutkimukseen perustuvien kolmen fysioterapiasuosituksen lisäksi esimerkiksi PEDro-tietokannasta löytyy runsaasti kansainvälisiä fysioterapiasuosituksia (Korpi 2023b). Liiton omat fysioterapiasuositukset *Polven ja lonkan nivelrikon fysioterapia, Sepelvaltimopotilaan liikunnallinen kuntoutus ja Kaatumisten ja kaatumisvammojen ehkäisy* perustuvat satunnaistetuista kontrolloiduista tutkimuksista saatuun näyttöön (Duodecim Terveysportti 2022.) Näyttövinkin *Millainen vaikutus liikunnallisella kuntoutuksella on Parkinsonin tautia sairastavan motorisiin oireisiin ja elämänlaatuun?* ovat laatineet Suomen Fysioterapeutit ja Hotus yhteistyössä (Korpi 2023b).

Polvi- ja nivelrikkopotilaan konservatiivisen hoidon tärkein osa on oireita vähentävä terapeuttinen ja liikuntaharjoittelu, joita voidaan toteuttaa sekä maalla että vedessä (Kettunen ym. 2020). Sepelvaltimotaudin hoidossa säännöllinen liikunta on kustannusvaikuttava tapa vähentää sydäntapahtumia, toteavat Hautala ym. (2022). Havulinnan ym. (2017) mukaan kaatumisvaarassa olevien henkilöiden tunnistaminen on moniammatillista yhteistyötä. He kaipaavat lisää tietoa kaatumisvaaran arvioinnissa käytettävistä mittareista ja painottavat monipuolista liikuntaharjoittelua kotona asuvien iäkkäiden kaatumisten ja kaatumisvammojen ehkäisyssä. Liikkumisen tulee olla yksilöllistä, säännöllistä, nousujohteista ja haastavaa ja sen tulee sisältää lihasvoima- ja tasapainoharjoitteita. Liikuntaharjoittelu kuuluu myös pitkäaikaishoidossa olevien iäkkäiden kaatumisten ehkäisyn ohjelmaan.

Hoitotyön tutkimussäätiö Hotus (a) on julkaissut asiantuntijoiden laatimia, tutkimusnäyttöön perustuvia Hotus-hoitosuosituksia, joiden tavoitteena on parantaa hoitotyön laatua, yhtenäistää käytäntöjä ja mahdollistaa inhimillinen, oikein ajoitettu, oikea ja vaikuttava hoito. Esimerkiksi jo julkaistut Hotus-hoitosuositukset *Keuhkohtaumatautia sairastavan liikunta* (Hoitotyön tutkimussäätiö Hotus 2018a), *Omahoidon ohjauksen sisällöt sydämen vajaatoimintapotilaan hoitotyössä* (Hoitotyön tutkimussäätiö Hotus 2018b) ja *Muistisairaana henkilön päivittäistoiminnoista suoriutumisen tukeminen – Lääkkeettömät menetelmät hoitotyössä* (Hoitotyön tutkimussäätiö Hotus 2019, 14–15) ohjaavat liikkumaan säännöllisesti. Lisäksi valmisteilla on muun muassa *Aikuisen kohonnut verenpaine: omahoitoon sitoutumisen tukeminen*, *Aivoverenkiertohäiriöpotilaan omahoidon ohjauksen sisällöt* ja *Ikäänntyneen henkilön toimijuutta ja kuntoutumista edistävä kotihoito* Hotus-hoitosuositukset (Hoitotyön tutkimussäätiö Hotus b).

#### 4.2 Mittaamisen eri menetelmiä

Fogelholm (2010, 77–78) jakaa liikkumisen ja fyysisen aktiivisuuden mittaamenetelmät subjektiivisiin ja objektiivisiin menetelmiin. Subjektiivisella mittaamisella tarkoitetaan omaan arviointiin perustuvia menetelmiä. Objektiivisessä mittaamisessa käytetään yleensä jotakin teknistä laitetta. Mittaustuloksia voivat työssään hyödyntää paitsi valmentajat kilpaurheilussa, myös terveydenhuollon ammattilaiset, esimerkiksi lääkärit ja terveystoimintaa ohjaavat fysioterapeutit, jotka arvioivat liikkumisen turvallisuutta ja tarvetta. Mittaamisen kohteena voi olla esimerkiksi liikkumisen määrä, useus, muoto, kuormittavuus tai muutos josakin näistä. Kallio ym. (2022, 7) näkevät yhtenä mittaamisen tarkoituksena määrittää arjen kokonaisaktiivisuus, joka muodostuu liikkumisen kestosta, tehosta ja siitä, miten usein aktiivisuus toistuu. Lisäksi voidaan tarkastella kontekstia, jossa liikkuminen tai liikkumattomuus ilmenee. Pulliainen (2020, 8) huomauttaa, että koska fyysinen aktiivisuus on

moniulotteista, ei mikään menetelmä yksinään riitä sen kaikkien ulottuvuuksien tarkastelussa. Menetelmät tuottavat erilaista tietoa ja täydentävät toisiaan.

Mittausmenetelmää valitessa ratkaisevaa onkin se, mihin kysymykseen mittaamisella halutaan vastata, esittää Kallio kumppaneineen (2022, 3–7). Liikemittauksin saadaan liikkumisen ja paikallaanolon määräästä tarkempaa tietoa kuin kyselyillä. Niillä taas pystytään selvittämään esimerkiksi se, missä yhteydessä liikkuminen tapahtuu. Eri menetelmien tuottama tieto ei siis ole keskenään vertailukelpoista, ja kaikissa mittausmenetelmissä on rajoituksia. Mittauksen tarkkuus ja hinta korreloivat yleensä negatiivisesti mittauksen helppouden kanssa ja mittarin valinta on tasapainoilua näiden välillä.

Husun ym. (2018, 9) mukaan suomalaisten liikkumista ja fyysistä kuormitusta on selvitetty 1970-luvulta lähtien subjektiivisin menetelmin. Myös objektiivisia menetelmiä voidaan nykyisin käyttää väestötutkimuksissakin, koska objektiivinen mittaaminen on viime vuosina kehittynyt. Sainio ym. (2020, 8) lisäävät mittausmenetelmiin vielä erilaiset testit, joilla voidaan mitata suoriutumista jostakin toiminnasta tai fyysisen kunnon eri osa-alueita. Niiden tekeminen väestötasolla edellyttää helppokäyttöisiä ja helposti kuljetettavia välineitä, turvallisuuden varmistamista ja yksiselitteisiä testausohjeita sekä mittaajien huolellista perehdyttämistä ja toiminnan laadun seuranta.

Liikkumiselle olisi kuitenkin hyvä löytää numerotietoa syvempiä merkityksiä. Liikkumisen mittaamisessa kertyvään dataan perustuva ulkoinen motivaatio nimittäin laskee tutkimusten mukaan muutamien viikkojen jälkeen. On myös mahdollista, että liikkumisesta tulee suorittamista siitä nauttimisen sijaan. (Pesola 2023, Kokkosen 2023, 35 mukaan.) Steel (2023, 2–3) toteaa saman suuntauksen. Lyhyellä aikavälillä puettava teknologia on omiaan lisäämään liikkumista. Taustalla vaikuttavat hänen mukaansa syyllisyyden ja pakonomaisuuden tunteet, joita mittaaminen saa aikaan. Pidemmän ajan kuluessa liikkumaan ei kuitenkaan motivoi negatiivisten tunnetilojen välttäminen vaan liikkumisesta saatu nautinto ja aito halu liikkua. Mittaamista olisikin kehitettävä paremmin psykologisia prosesseja huomioon ottaen.

#### 4.2.1 Objektiivisia mittausmenetelmiä

Kokkonen (2023, 34) kirjoittaa mittalaitteista ensimmäisten, mekaanisten askelmittareiden tulleen markkinoille 1960-luvulla. Askelten kertymisen seuraaminen on helppo tapa mitata kävellen tai juosten tapahtuvaa liikkumista. Mittarit näyttävät askelten kokonaismäärän, mutta kaikki digitaalisetkaan askelmittarit eivät kykene erottelemaan liikkumisen intensiteettiä tai sen suhdetta liikkujan kapasiteettiin.

Liikkumisen kestoakaan askelmittarit eivät kerro, huomauttavat Kallio ym. (2022, 6), joiden mukaan liikkumista mitataan nykyisin askelmittaria yleisemmin kiihtyvyyssantureilla. Kiihtyvyyssanturi eli liikemittari on kolmeen suuntaan liikettä mittaava laite (UKK-terveyspalvelut). Niiden etu itsearviointimenetelmiin verrattuna on mahdollisuus rekisteröidä liikkumista vuorokauden ympäri sekunti sekunnilta, jatkavat Kallio ym. (2022, 10). Kiihtyvyyksien mittaaminen antaa tietoa myös aktiivisuuden intensiteetistä, kuntovaikutuksista ja energiankulutuksesta sekä kevyen liikkumisen ja paikallaanolon määrästä. Niillä voidaan arvioida myös uniaikaa, joka on terveyden kannalta edullista paikallaanoloa.

Kaikki liikuntamuodot eivät kuitenkaan aiheuta samanlaisia kiihtyvyyksiä, minkä vuoksi laitemittaritkaan eivät tuota täysin objektiivista dataa. Ne eivät myöskään kerro liikkumisen kontekstia, minkä lisäksi mittarin kiinnityspaikalla on merkitystä mittauksen tarkkuuteen. Reiteen teipattuna anturi antaa tarkimman arvion kehon liikkeistä ja asennoista. (Kallio ym. 2022, 6–11.) Leppä (2023, 43) huomauttaa, että iäkkäät kävelevät yleensä hitaasti, minkä kiihtyvyyssanturi luokittelee kevyeksi aktiivisuudeksi. Kun tähän yhdistetään sykemittarin tai kyselyn antama tieto, voi paljastua, että suorituskykyyn suhteutettuna liikunta onkin ollut raskasta tai keskiraskasta.

Teknologian kehitys on tuonut jokaisen saataville erilaisia puettavia mittalaitteita. Useimmat älylaitteet, kuten älypuhelimet, älykellot ja älysormukset sisältävät nykyisin kiihtyvyyssantureita ja muita sensoreita. Lisäksi liikettä mittaavia sensoreita voidaan integroida vaatteisiin. (Sinokki 2023, 14–16.) Reetta (2017, 18) käsittelee älypuhelinsovelluksia, joiden toiminta perustuu laitteiden kiihtyvyyssantureihin, satelliittipaikannusjärjestelmiin sekä lisälaitteisiin, kuten sykevyöhön, jonka avulla sovellus voi laskea sykkeeseen perustuvan arvion kalorienkulutuksesta. Sovellukset voivat hänen mukaansa parhaassa tapauksessa motivoida käyttäjänsä parantamaan elintapojaan ja lisäämään liikkumista.

Soininen (2021, 15) viittaa Raschen ym. tutkimukseen vuodelta 2015, jonka mukaan ikään-tyneiltäkin on onnistunut kiihtyvyyssanturin sisältävän aktiivisuusrannekkeen ja siihen liittyvän puhelinosovelluksen käyttäminen pelkän ohjekirjan avulla. Tässäkin tutkimuksessa teknologian käyttö oli lisännyt osallistujien liikuntamotivaatiota. Hän selostaa myös, että suomalaisten kehittämään Oura-älysormukseen sisältyy kiihtyvyyssanturin lisäksi sykesensori ja ruumiinlämmönmittaus, minkä vuoksi sen väitetään tunnistavan sairauksia ja oireita jo varhaisessa vaiheessa.

Kallio ym. (2022, 12) lisäävät laitteilla arvioitaviin elementteihin paikkatiedon mittaamisen GPS-antureilla, mikä mahdollistaa liikutun matkan seuraamisen. He huomauttavat, että kulluttajakäyttöiset laitteet on tarkoitettu tukemaan harjoittelua ja elämänhallintaa eivätkä ne sovellu tutkimuskäyttöön. Niiden yleistyessä massadatan rajoitettu hyödyntäminen voi

kuitenkin olla mahdollista myös tutkimuksessa. Tarkimpina ja hinnaltaan kalleimpina liikkumista mittaavina menetelminä he tuovat esiin hengityskaasuanalyysin, kaksoismerkityn veden ja huonekalorimetrin.

#### 4.2.2 Subjektiiivisiä mittaamisen tapoja

Subjektiiivisinä liikkumisen mittaamenetelminä Pulliainen (2020, 8) listaa kyselyt, päiväkirjat, haastattelut ja raportit, joilla voidaan kerätä itsearvioitua tietoa. Niiden vahvuuksia ovat käytännöllisyys, kustannustehokkuus ja helppous. Vastaavasti heikkoutena on epätarkkuus, sillä muistiin ja omaan raportointiin perustuvina ne voivat yli- tai aliarvioida aktiivisuutta, minkä lisäksi niitä voidaan tulkita väärin. Ikäinstituutti (4) kehottaakin varmistamaan, että esimerkiksi muistisairas pystyy vastaamaan kyselyyn luotettavasti. Lisäksi itsearviointiin liittyy taipumus vastata tavoiteltavan vastauksen eli sosiaalisen suotavuuden mukaisesti, mikä ei aina vastaa totuutta, huomauttavat Kallio ym. (2022, 9). Toisaalta lyhyiden liikuntasuoritusten, paikallaanolon ja kevyen liikkumisen arviointi kyselyllä, päiväkirjalla tai haastattelulla on vaikeaa, he jatkavat.

Fogelholm (2010, 77–78) jakaa omaan arviointiin perustuvat menetelmät kahteen ryhmään, joista toiset arvioivat liikkumista etenevästi ja toiset takenevästi. Eteneviä eli prospektiivisiä ovat päiväkirjat, kun taas kyselyt ja haastattelut ovat takeneviä eli retrospektiivisiä. Kysely on näistä Kallion ym. (2022, 6–8) mukaan helpoimmin toteutettava ja soveltuu siksi laajoille joukoille. Esimerkiksi Suomi 100 KunnonKartta -väestötutkimuksessa yli 10 000 suomalaista vastasi sähköiseen terveydentilaa ja liikuntatottumuksia kartoittavaan kyselyyn (Husu ym. 2018, 16–17). Kallion ym. (2022, 6–8) mukaan päiväkirja on sekä sen täyttäjälle että analysoijalle kyselyä työläämpi, ja haastattelu päiväkirjaa työläämpi. Näitäkin työläämpänä menetelmänä he esittelevät havainnoinnin, jonka avulla kaiken ikäisten liikkumista on mahdollista seurata. Päivittäin täytettävä päiväkirja vaatii kyselyä vähemmän muistamista ja on siksi näistä menetelmistä tarkempi.

Itsearviointiin perustuvilla menetelmillä voidaan selvittää paitsi liikkumisen määrää, myös sen kontekstia ja siihen liittyviä asenteita ja merkityksiä. Kokkosen (2023, 35) mukaan liikkumisen mittaamisen merkitys on erilainen eri ikäisille. Esimerkiksi iäkkäiden liikkumisen mittaamisessa kannattaisi hänen mielestään painottaa toimintakykyyn vaikuttavia asioita. Myös Vuori (2022, 238) tuo esiin, että päämäärää tärkeämpää iäkkäille voi olla matkan teko, siihen liittyvät kokemukset ja matkan jatkuminen pitkään. Hän korostaa iäkkäiden omien näkemysten ja palautteiden merkitystä liikkumisen ohjelmoinnissa ja ohjaamisessa yksilöllisesti.

## 5 Kartoittava katsaus

### 5.1 Tutkimusmenetelmän kuvaus

Kirjallisuuskatsauksen avulla voidaan arvioida ja kehittää olemassa olevaa teoriaa, mutta myös rakentaa kokonaan uutta teoriaa, esittää Salminen (2011, 3). Katsauksen kirjoittaja analysoi, arvioi ja vertailee aiempia tutkimuksia sekä tekee niistä yhteenvedon ja tuo esiin aukkoja aihealueen tutkimuksissa ja kirjallisuudessa. Osana tutkimusta kirjallisuuskatsaus toimii kontekstina tutkittavalle asialle, kun taas itsenäisenä tutkimusmenetelmänä sen tarkoitus on tuottaa laaja kuva aiheen nykyisestä tietämyksestä. (Efron & Ravid 2019, 2–3.) Kirjallisuuskatsauksen avulla voidaan myös tunnistaa kohdeilmion ongelmia tai ristiriitoja, huomauttavat Suhonen ym. (2016, 7). Lingard (2018, 48) taas tähdentää ”kartoittaa aukko” -ajattelutapaa. Se viittaa katsauksen tarkoitukseen kuvata olemassa oleva kirjallisuus niin, että se korostaa pikemminkin merkityksellisiä tiedon aukkoja, kuin sitä, mikä jo tiedetään.

Lähteestä riippuen kirjallisuuskatsauksia on kolmea tai neljää tyyppiä. Esimerkiksi Suhonen ym. (2016, 8) jakavat kirjallisuuskatsaukset kuvaileviin eli narratiivisiin katsauksiin, systemaattisiin kirjallisuuskatsauksiin ja meta-analyyseihin. Vilkka (2023, 25) lisää neljänneksi katsaustyyppiksi integratiivisen kirjallisuuskatsauksen, jonka Salminen (2011, 6) sisällyttää kuvaileviin ja Kunnela (2023) taas systemaattisiin katsauksiin. Kuvailevat kirjallisuuskatsaukset hän jaottelee edelleen narratiivisiin, perinteisiin, kriittisiin, kartoittaviin, scoping, nopeisiin, yleis- ja state-of-the-art-katsauksiin. Myös Vilkka (2023, 23) ja Suhonen ym. (2016, 10) esittelevät muun muassa kartoittavaa katsausta (engl. mapping review) ja scoping katsausta narratiivisina katsauksina.

Campbell ym. (2023, 1–5) yhdistävät yhdeksi ”Big Picture” -lähestymistavaksi katsaustyyppit kartoittava katsaus, scoping review ja Evidence and Gap Maps eli EGM-katsaus. Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli laatia kooste olemassa olevista validoiduista ikääntyneille soveltuvista kyselymuotoisista liikkumisen itsearviointimenetelmistä sekä niiden sisältämistä liikkumista estävistä ja edistävistä tekijöistä. Tutkimusmenetelmänä käytettiin kartoittavaa katsausta, joka Campbellin ym. (2023, 1–5) mukaan on läpinäkyvä, täsmällinen ja järjestelmällinen tapa tunnistaa ja kuvata olemassa olevaa tutkimusta. Sen sijaan, että käsiteltäisiin interventioden tehokkuutta, tavoitteena on löytää vastauksia kysymyksiin mitä ja missä tietoa aiheesta on, mitä tiedämme siitä. Sekä Suhonen ym. (2016, 10) että Vilkka (2023, 23) lisäävät, että kartoittavalla katsauksella voidaan tunnistaa tutkimuksen puutteita tai tiedon aukkoja asettamalla sitä tiettyyn kontekstiin.

Suhonen ym. (2016, 8–9) huomauttavat, että eri katsaustyyppien ja termien sekoittuminen kirjallisuudessa näkyy myös katsausprosessin vaiheiden ja osien kuvauksissa. Katsaus on

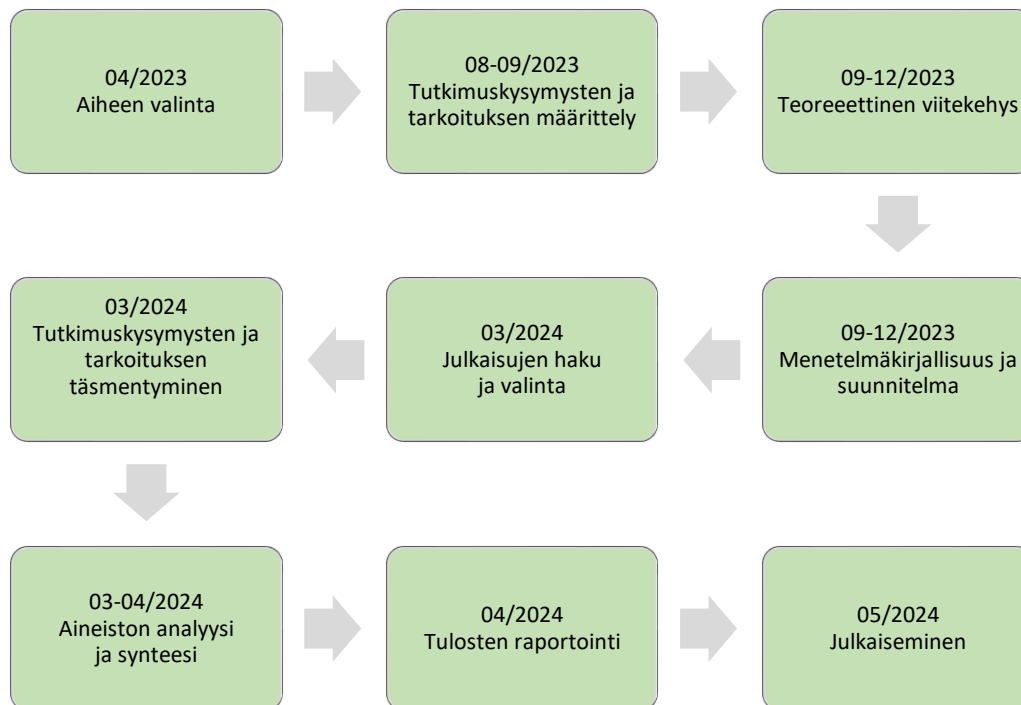
heidän mukaansa tyypistä riippumatta jaettavissa SALSA-osiin eli 1) kirjallisuuden haku, 2) arviointi, 3) synteesi ja 4) analyysi. Niela-Vilén ja Hamari (2016, 23) jakavat prosessin viiteen välttämättömään vaiheeseen aloittaen tutkimuskysymysten ja tarkoituksen määrittämisestä, jota seuraa aineiston haku ja valinta. Kolmas vaihe on tutkimusten arviointi ja neljäs aineiston analyysi ja synteesi. Prosessi päättyy tulosten raportointiin. Kangasniemen ym. (2013, 294) jako on muuten vastaava, mutta siitä puuttuu tutkimusten arviointi. He myös näkevät prosessin vaiheiden limittyvän keskenään hermeneuttisesti. Vilka (2023, 38–41) taas nimeää prosessiin 18 eri iteratiivista osavaihetta, mutta yhdistää ne kolmeen päävaiheeseen siten, että ykkösvaihe sisältää tutkimusongelman ja hakuvaiheen, toinen vaihe kattaa aineiston käsittelyn tunnistamisesta synteesiin ja lopuksi tutkimus raportoidaan ja julkaistaan. Yhteistä narratiivisen kirjallisuuskatsauksen menetelmäkirjallisuudelle on tutkijan vapaus perustellusti suunnata prosessia oivallustensa, mielleyhtymiensä ja intuiotensa mukaan.

## 5.2 Tutkimusasetelma

Tämän opinnäytetyön yhteistyökumppanina toimii LAB-ammattikorkeakoulu, jonka opinnäytetyön suunnitelmaseminaarin luentomateriaalista aihe opinnäytetyölle löytyi. Aiheen valintaa seurasi tutkimuksen tarkoituksen ja tutkimuskysymysten määrittely yhdessä yhteistyökumppanin kanssa. Tässä yhteydessä tutkimusmenetelmäksi valikoitui kartoittava katsaus. Tutkimus aloitettiin perehtymällä teoreettiseen viitekehykseen ja menetelmäkirjallisuuden osin lomittain. Samaan aikaan tehtiin suunnitelma tutkimuksen toteutuksesta eli tietokannoista, hakutermeistä ja -rajauksista sekä mukaanotto- ja poissulkukriteereistä.

Suunnitelman hyväksymisen jälkeen tehtiin julkaisuhaut valituista mittari- ja tutkimustietokannoista. Hakuprosessia seurasi relevanttien julkaisujen valinta. Julkaisuja analysoitiin alustavasti jo haku- ja valintaprosessien kuluessa, mikä johti tutkimuskysymyksen ja tarkoituksen täsmentämiseen. Samoin mukaanotto- ja poissulkukriteerit tarkentuivat sitä mukaa, kun tutkijan ymmärrys aiheesta syveni.

Valitun aineiston analyysin ja koostesynteesin muodostamisen jälkeen oli vuorossa opinnäytetyön esittäminen loppuseminaarissa. Tämän jälkeen opinnäytetyöhön tehtiin vaaditut korjaukset ennen arviointiin jättöä ja julkaisua Theseuksessa. Tutkimusprosessin kulku esitetään kuviossa 3.



Kuvio 3. Tutkimusprosessin kulku

### 5.3 Hakustrategia

Vilkan (2023, 38) katsausprosessia kuvaavan kaavion ykkösvaiheessa määritetään aihepiiri, käsitteet ja avainsanat, tutkimuskysymykset, hakujen mukaanotto- ja poissulkukriteerit, sekä hakusanat ja -fraasit. Lisäksi tässä vaiheessa valitaan tarkoituksenmukaiset tietokannat, minkä jälkeen toteutetaan haut. Kangasniemen ym. (2013, 296) mukaan kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa painoarvo on enemmän sisällössä kuin ennalta asetetuissa hakuehdoissa, minkä vuoksi niistä voidaan prosessin kuluessa poiketa.

Tutkimuskysymysten kannalta olennaisimmat käsitteet voidaan Siltasen ym. (2023, 12–13, 47) mukaan määrittää PCC-menetelmällä. P tarkoittaa tässä potilasryhmää, ongelmaa tai populaatiota, C käsitettä ja C kontekstia. Tämän tutkimuksen kannalta olennaisimmat suomenkieliset käsitteet esitetään PCC-menetelmän mukaan taulukossa 3. Vaihtoehtoisia ja englanninkielisiä hakutermejä valitessa hyödynnettiin Finto-asiasanastoja kuten MeSH, YSO ja Tero (Finto). Hakuja tehdessä käytettiin Boolean operaattoreita, sanankatkaisuja, lainausmerkkejä ja sulkua sekä eri tietokantojen rajausmahdollisuuksia.

PCC-menetelmällä määritetyt tutkimuskysymysten kannalta olennaiset käsitteet		
P	Populaatio	Ikääntyneet, yli 65-vuotiaat
C	Käsite	Kyselymuotoiset itsearviointimenetelmät
C	Konteksti	Liikkuminen ja sitä estävät ja edistävät tekijät

Taulukko 3. PCC-menetelmällä valitut tutkimuskysymysten kannalta olennaisimmat käsitteet

### 5.3.1 Tietokannat, hakujen rajaukset ja hakutermit

Esihaun perusteella kotimaiset Medic ja Finna.fi -tietokannat eivät tuottaneet tutkimuskysymyksiä vastaavia tuloksia, kun hakutermeinä käytettiin ikääntyn\* / vanhu\* / iäk\* / ikäihmi\* / liikkumi\* / toimintakyky / kysely ja hakujen rajaukset minimoitiin (finna.fi; Medic). Myöskään Ranskan englanninkielinen tietokanta PROQOLID (eProvide) ei käytännössä tuottanut tutkimuskysymyksiin vastaavia tuloksia alustavalla hakulausekkeella "older adults" aged "older people" elderly "old people" "senior citizens" AND "activities of daily living" AND "patient reported outcomes". Hakulauseke tuotti 30 tulosta, joista useimmat liittyivät lähinnä mielen-terveyteen. Lisäksi maksutta on saatavilla vain peruskuvaukset ja mahdollisesti linkit kokotekstikuvauksiin, joista kaikkia ei ollut saatavissa maksutta.

Sen sijaan yhdysvaltalainen Rehabilitation Measures Database eli RMD (Shirley Ryan AbilityLab) tuotti esihaussa joitakin tuloksia valinnoilla *patient reported outcomes, activities of daily living, gait, older adults and geriatric care, free (cost)*, joten se valittiin yhdeksi kansainväliseksi tietokannaksi. RMD-tietokannassa haut voidaan tehdä ilman hakutermejä valitsemalla sopivat rajaukset. Hakutermien käyttö on kuitenkin mahdollista joko rajauksien kanssa tai ilman niitä. Tuloksia tästä tietokannasta tulee 565 täysin rajaamattomalla haulla.

RMD:n lisäksi PubMed (National Library of Medicine) valikoitui tietokannaksi, jossa englanninkielisiä hakuja tehdään. PubMedista löytyy kymmeniä miljoonia viittauksia biolääketieteelliseen kirjallisuuteen. Lisäksi usein ovat saatavilla linkit ilmaisiin kokotekstijulkaisuihin. Hakutermeinä käytettiin edellä mainittujen tutkimuskysymysten kannalta oleellisten käsitteiden englanninkielisiä käännöksiä, joiden valinnassa hyödynnettiin asiasanastoja. Tutkimuksen edetessä tutkijan ymmärrys käsiteltävästä aiheesta syveni Vilkan (2023, 22) kuvamalla tavalla hermeneuttisesti. Tämä ilmeni muun muassa siten, että liikkumista sekä sitä estävien tai edistävien tekijöiden englanninkielisiä hakutermejä löydettiin testattujen hakulausekkeiden hakutuloksista asiasanastojen lisäksi.

Lopulliseksi hakulausekkeeksi PubMedissa muodostui (incentives OR motivation OR facilitators OR beliefs OR preferences OR barriers OR relevant) AND (movement OR mobility OR exercise OR "physical activity" OR "physical training" OR "motor activity") AND (questionnaire OR survey). Liikkumista ja sitä estäviä ja edistäviä tekijöitä haluttiin hakea mahdollisimman kattavasti eri hakutermeillä. Sen sijaan ikääntyneitä kuvaava *aged* ja sitä vastaavat termit jätettiin pois hakulausekkeesta ja korvattiin suodattimella *aged: 65+ years*. Lisäksi hakutulosten rajaamisessa hyödynnettiin *validation study* ja *free full text* -suodattimia. Haun rajaaminen pelkästään itse raportoitaviin kyselyihin eri hakutermejä käyttäen tuntuu rajaavan tuloksia liiaksi. Siksi hakulausekkeessa käytettiin vain termejä *questionnaire* ja *survey*.

Suomeksi validoituja ikääntyneille soveltuvia kyselymuotoisia liikkumisen itsearviointimenetelmiä haettiin TOIMIA-tietokannasta, joka on osa Terveysporttia. TOIMIA-tietokanta sisältää yli sata toimintakykymittaria, jotka on soveltuvuusarvioitu yhteen tai useampaan käyttötarkoitukseen. Soveltuvuudet käyttötarkoituksiin on jaettu ja värikoodattu viiteen eri luokkaan. Ylimmän, vihreän soveltuvuusluokan mittareiden validiteetista ja reliabiliteetista on tutkimustietoa riittävästi ja niiden todennettujen mittausominaisuuksien mukaan ne soveltuvat hyvin arvioituaan käyttötarkoitukseensa. Keltaisella merkityn toiseksi ylimmän soveltuvuusluokan mittareiden soveltuvuudesta on jonkin verran tutkittua tietoa ja ne soveltuvat käyttötarkoitukseen varauksella. (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2023c.)

TOIMIA-tietokannassa mittarin nimeä klikkaamalla avautuu näytölle mittarin perus- ja ominaisuustiedot sisältävä kuvaus. Mittarin perustietoja ovat esimerkiksi kohderyhmä, maksullisuus, ylläpitotaho sekä alkuperäinen käyttötarkoitus. Mittausominaisuuksia ovat pätevyys, toistettavuus, muutosherkkyys ja käyttökelpoisuustiedot eli mittarin soveltuvuus eri käyttötarkoituksiin värikoodeineen. Hakuja voi rajata paitsi aakkosittain ja ikäryhmittäin, myös tiedonkeruumenetelmän tai toimintakyvyn ulottuvuuden mukaan, jolloin kunkin rajauksen alta on valittavissa rajauksen mukaiset mittarit aakkosjärjestyksessä. Hakua voi rajata myös hakusanan avulla. (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2021.)

Eri rajaustapoja TOIMIA-tietokannassa ei kuitenkaan pysty yhdistämään. Siksi tuloksia haettiin kolmella eri rajauksella: ensin rajattiin ikäryhmäksi *lääkkäät*, sitten tiedonkeruumenetelmäksi *Itse täytettävä kyselylomake* ja lopuksi kyselyitä haettiin hakutermillä *liik\**. Saa- duista tuloksista lajiteltiin ne, jotka vastasivat jokaiseen hakuun. Lopulliset haut TOIMIA- ja RMD-tietokannoista sekä PubMedistä tehtiin maaliskuussa 2024. Haut teki opinnäytetyön tekijä yksin.

### 5.3.2 Mukaanotto- ja poissulkukriteerit

Tietokantojen ja hakutermien valinnan lisäksi hakua helpottamaan muodostettiin mukaanotto- ja poissulkukriteerit. Niela-Vilénin ja Hamarin (2016, 26) mukaan näiden kriteerien avulla oleellisen kirjallisuuden tunnistaminen ja tarpeettoman välttäminen helpottuu, aineiston koko pysyy hallinnassa ja fokus säilyy suunnitellussa. Viikka (2023, 69) neuvoo valitsemaan aluksi ei-sisältöön vaikuttavat kriteerit. Tällaisia voivat olla esimerkiksi kieli, julkaisuaikajankohta, julkaisukanava tai saatavuus. Näiden jälkeen muodostetaan sisältöön vaikuttavat mukaanotto- ja poissulkukriteerit. Tässä tutkimuksessa käytettävät mittari- ja tutkimustietokannoissa olevien julkaisujen mukaanotto- ja poissulkukriteerit esitetään taulukossa 4.

Mittari- ja tutkimustietokannoissa olevien julkaisujen mukaanotto- ja poissulkukriteerit	
Mukaanottokriteerit	Poissulkukriteerit
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kyselymuotoinen itsearviointimenetelmä</li> <li>• Tutkimusten mukaan ikääntyneille soveltuva</li> <li>• Liikkumista laajassa merkityksessä arvioiva itsearviointimenetelmä, joka <ul style="list-style-type: none"> <li>○ mittaa liikkumista tai fyysistä aktiivisuutta tai</li> <li>○ selvittää liikkumista tai fyysistä aktiivisuutta estäviä tai edistäviä tekijöitä</li> </ul> </li> <li>• Suomen- tai englanninkielinen</li> <li>• Kokonaisuudessaan saatavissa maksutta sähköisistä tietokannoista tai suomalaisesta organisaatiosta tilaamalla</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Objektiiivinen arviointimenetelmä</li> <li>• Suunnattu lapsille, nuorille tai työikäisille</li> <li>• Itsearviointimenetelmä ei arvioi lainkaan liikkumista</li> <li>• Itsearviointimenetelmä arvioi elämänlaatua</li> <li>• Itsearviointimenetelmä arvioi terveydentilaa</li> <li>• Itsearviointimenetelmä arvioi toimintakykyä tai toimintarajoitteita <ul style="list-style-type: none"> <li>○ geneerisesti tai</li> <li>○ oire- tai diagnoosispesifisti</li> </ul> </li> </ul>

Taulukko 4. Julkaisujen mukaanotto- ja poissulkukriteerit

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, miten ikääntyneiden liikkumista voidaan mitata. Lisäksi haluttiin selvittää, mitä liikkumista estäviä tai edistäviä tekijöitä kyselyillä voidaan tunnistaa. Ikääntyneet määriteltiin vanhuspalvelulain (980/2012) 3 §:n ja

kansaneläkelain (568/2007) 10 §:n mukaisesti 65 vuotta täyttäneiksi. Tutkimuksen ulkopuolelle rajattiin sekä geneeriset että oire- tai diagnoosispesifit itsearviointimenetelmät, jotka arvioivat liikkumisen tai fyysisten toimintojen vaikeutta taikka rajoittuneisuutta kuitenkin selvittämättä vastaajan liikkumista tai kokemusta rajoitteen vaikutuksesta liikkumiseen. Mukaanotto tai poissulku riippui siis itsearviointimenetelmän lähtökohdasta ja kysymyksenasettelusta eikä toimintarajoitteesta tai diagnoosista sinänsä. Tällä haluttiin välttää tutkijan johtopäätöksiä vastaajien toiminnasta ja osaltaan lisätä tutkimuksen luotettavuutta.

### 5.3.3 Katsauksen valintavaiheet

Aineiston valintaa ohjasi tutkimuksen tarkoitus kartoittaa ikääntyneille soveltuvia kyselymuotoisia itsearviointimenetelmiä, joilla voidaan mitata liikkumista tai tunnistaa ikääntyneiden liikkumista estäviä ja edistäviä tekijöitä. Vilka (2023, 20–23) muistuttaa, että narratiivisen katsauksen vahvuutena on muita katsaustyyppisiä vapaampi tiedonhaku ja aineiston valintakriteerien määrittely. Myös Kangasniemi ym. (2013, 296) tuovat esiin, että kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa ennalta asetettuja hakuehtoja enemmän painottuu aikaisemman tutkimuksen sisältö, jolloin aineistoa valitessa niin tutkimuskysymys kuin sen mukaan valittava aineisto täsmentyvät prosessin kuluessa. Toisaalta he huomauttavat, että kuvailevan katsauksen alkuperäistutkimusten puutteellinen laadunarviointi ja sattumanvaraisesti etenevä tiedonhaku voivat johtaa tarkoitushakuisuuteen ja tieteelliseen epätarkkuuteen, mikä heikentää tutkimuksen luotettavuutta. Systemaattisuuden ja läpinäkyvyyden lisäämiseksi tutkijan onkin syytä tehdä koko prosessin ajan tarkkoja muistiinpanoja, korostaa Vilka (2023, 23).

TOIMIA-tietokannan hakutuloksista suljettiin kuvausten perusteella pois soveltuvuuden värikoodin perusteella kolmeen alimpaan soveltuvuusluokkaan kuuluvat kyselylomakkeet. Seuraavaksi seulottiin kyselylomakkeet, jotka eivät olleet maksutta saatavissa joko TOIMIA-tietokannassa olevan linkin kautta tai pyytämällä käyttöoikeutta kotimaiselta toimijalta. Tuloksia oli tässä vaiheessa mukana 14. Tutkimuksen luotettavuuden varmistamiseksi kuvausten perusteella ei karsintaa näin pienestä joukosta tehty, vaan kaikki jäljelle jääneet kyselylomakkeet käytiin läpi. Niistä etsittiin kysymyksiä, jotka selvittävät liikkumista tai sitä estäviä tai edistäviä tekijöitä.

RMD-tietokannassa valittiin suodatusperusteista *assessment type*, *population* ja *cost* rajauksiksi *patient reported outcomes*, *older adults and geriatric care* ja *free*. Sen sijaan suodatin *area of assessment* jätettiin valitsematta sen varmistamiseksi, ettei mikään tutkimuskysymysten kannalta oleellinen kysely jää pois tuloksista. Rajausvaihtoehtoja tässä suodatinkategoriassa oli 60, ja niistä useimpien voi nähdä liittyvän liikkumiseen tavalla tai toisella.

Näillä rajauksilla ilman hakusanaa saaduista 22 tuloksesta poimittiin pois TOIMIA-tietokannasta löytyneet tulokset. Yhtä otsikon perusteella hylättyä lukuun ottamatta lopuista kyselylomakkeista avattiin tarkasteltavaksi kaikki, jotka olivat tämän tietokannan kautta maksutta saatavilla. Näin haluttiin varmistua, ettei kuvauksen perusteella tehdä vääriä poissulkevia tulkintoja.

PubMedissa tulosten määrä oli TOIMIA- ja RMD-tietokantoja suurempi. Ensimmäisessä vaiheessa poissuljettiin tulokset, joiden otsikosta, abstraktista tai asiasanoista ei löytynyt mitään liikkumiseen viittaavaa. Otsikon tai abstraktin perusteella hylättiin myös tulokset, joista löytyi jokin poissulkeva kriteeri. Mikäli tässä vaiheessa arvioitiin sisällön voivan vastata tutkimuskysymyksiin, jatkettiin valintaa kokotekstiin, josta etsittiin tutkimuksessa käytetty kyselylomake tai viittaus lähteeseen, jonka kautta kysely löytyy. Kaikki hakutulokset käytiin abstraktitasolla läpi vähintään kahdesti: ensin PubMedin oletusjärjestyksessä ja joi-takin päiviä myöhemmin uudelleen aakkosjärjestyksessä. Hakutulokset pyrittiin käymään läpi tarkasti ja tunnollisesti. Ellei abstraktista ilmennyt selkeää hylkäysperustetta, avattiin kokoteksti. Läpikäynnissä käytettiin avuksi selaimen käännösominaisuuksia ja tarvittaessa muita käännösohjelmiä. Tutkijan kielitaidon puutteiden vuoksi saattoi kuitenkin seuloutua kyselyitä, jotka olisivat olleet soveltuvia vastaamaan tutkimuskysymyksiin.

#### 5.4 Liikkumisen kyselyiden laadun arviointi

Kirjallisuuskatsaukseen valittujen tutkimusartikkeleiden laadunarviointiin on olemassa erilaisia kriteeristöjä. Arviointikriteerien valinta riippuu siitä, mitä laadun arvioinnilla tavoitellaan. Yleisimmin arvioinnin tarkoitus on varmistaa tutkimusartikkeleiden pätevyys sekä niiden tulosten merkittävyys ja yleistettävyys. (Lemetti & Ylönen 2016, 67.) Vilka (2023, 23) tuo esiin, että huolellista alkuperäisaineiston laadunarviointia ei yleensääkään tehdä kartoit-tavassa tai scoping-katsauksissa, jotka ovat narratiivisen katsauksen alalajeja. Suhonen ym. (2016, 9–10) täsmentävät, että vaikka alkuperäistutkimusten laatu arvioidaan, se ei välttämättä johda tutkimusten hylkäämiseen.

Tässä opinnäytetyössä liikkumisen kyselyiden laatua ei arvioitu siitä syystä, että katsauk-sessa ei tehty synteisiä alkuperäistutkimuksista, vaan kerättiin tietoja validoitujen kyselyi-den määrästä ja kohdepopulaatioista sekä kyselyissä esiintyneistä kysymyksistä, kysymyk-senasetteluista ja vastausvaihtoehdoista. TOIMIA-tietokannan mittareiden validointi perus-tuu protokollaoppaaseen, jota tulee noudattaa mittareiden soveltuvuusarvioinnissa. RMD:ssä ja muissa kansainvälisissä tietokannoissa arviointiprosessit eroavat tästä olen-naisesti. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2023d.) PubMed-hauissa taas on mahdollista rajata artikkelityypiksi *validation study*. Tällöin hakutuloksiin saadaan vain tutkimuksia,

joiden prosesseissa menettelyn luotettavuus tiettyyn tarkoitukseen on varmistettu. (National Library of Medicine 2023.)

RMD:n kautta tutkimukseen valittujen kyselyiden kuvauksissa esitettiin niiden validoinnit eri käyttökohteisiin (Henderson 2014; Nikam & Helm 2016; Alotaibi ym. 2017). Todettakoon, että vaikka RMD:ssä valittujen kyselyiden lähdekirjallisuus oli suurelta osin linkitetty PubMediin, ei mikään niistä kuitenkaan vastannut PubMedissa tehtyihin hakuihin, joissa valittuna oli suodatin *validation study*. Pohdinnan jälkeen nämä kyselyt päädyttiin silti sisällyttämään tutkimukseen, koska niiden sisältö nähtiin muuta valittua aineistoa täydentäväksi.

## 5.5 Aineiston käsittely ja analysointi

Kangasniemen ym. (2013, 296–297) mukaan narratiivisen kirjallisuuskatsauksen analyysissä käytetään pääasiassa laadullisia analyysimenetelmiä. Aineistosta etsitään tutkittavan ilmiön kannalta merkityksellisiä seikkoja, joita ryhmitellään sisällön mukaan kokonaisuudeksi, joista luodaan synteesi. Lisäksi aineistoa ja sen sisältöjen tai teemojen esiintyvyyttä voidaan tarkastella ja kuvailla myös määrällisesti.

Tutkimuskysymyksiin peilaten aineiston analysointimenetelmiksi valikoituivat frekvenssi-analyysi ja sisällönanalyysi. Eri tietokannoista löydetyt tulokset kuvattiin frekvenssianalyysillä eli lukumäärinä. Ensimmäiseen tutkimuskysymykseen, mitä ikääntyneille soveltuvia liikkumiseen liittyviä kyselyitä on validoitu, vastattiin listaamalla löydetyt kyselyt ja kuvaamalla niiden kohdepopulaatiot.

Toinen tutkimuskysymys on, millaisia liikkumista ja fyysistä aktiivisuutta estäviä ja edistäviä tekijöitä löydetyt kyselyt sisältävät. Kylmän ja Juvakan (2007, 112–120) kuvaamaa laadullista sisällönanalyysia soveltaen valituista kyselyistä ja tutkimuksista poimittiin merkityksikköitä, mikä tässä tutkimuksessa tarkoitti kysymyksiä, jotka kuvaavat liikkumista estäviä ja edistäviä tekijöitä. Koska kaikissa valituissa kyselyissä kysymykset on jo luokiteltu eri kategorioihin, kohdistui analyysi myös näihin luokituksiin. Löydetyistä kysymyksistä ja kategorioista etsittiin samankaltaisuuksia ja eroavaisuuksia, joiden mukaan ne ryhmiteltiin. Lopuksi valitut kyselyt ja aineistosta nousevat teemat koottiin teksti- ja taulukkomuodossa esitettäväksi synteeseiksi. Sisällönanalyysissa aineisto siis hajotettiin ensin osiin, sitten käsitteellistettiin ja lopuksi koottiin uudella tavalla loogiseksi kokonaisuudeksi, kuten Tuomi ja Sarajärvi (2018, 122) tiivistävät. Yhteys alkuperäisilmauksiin säilytettiin käyttämällä värikoodeja kuvaamaan eri kyselyitä. Tutkimuksessa toteutui Anttilan lainaama Deyn (1995) malli, jossa laadullisen aineiston spiraalimaisen analyysin alkupisteessä on kerätty data, jonka kuvauksen, luokittelun ja yhdistelyn tuloksena spiraali päättyi tutkijan ilmiölle antamaan merkitykseen.

## 6 Tulokset

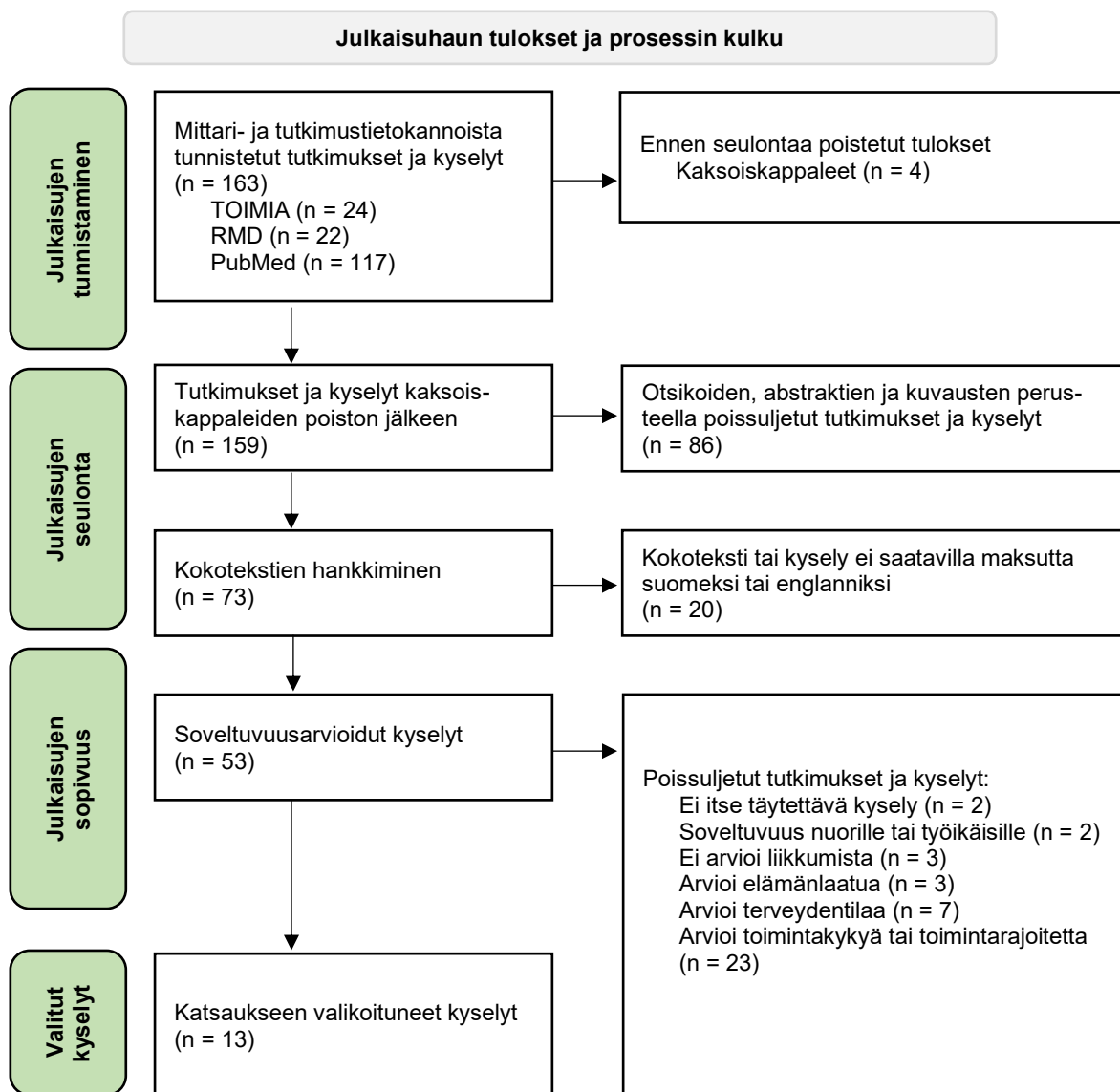
### 6.1 Katsaukseen valitut kyselyt

Lopulliset tietokantahaut tuottivat yhteensä 163 hakutulosta, joista 24 TOIMIA-tietokannasta, 22 RMD:stä ja 117 PubMedistä (kuvio 4). TOIMIA-tietokannan tuloksista kuvauksen perusteella hylättiin kymmenen. Niistä neljän soveltuvuus oli heikko ja kuutta kyselyä ei ollut saatavilla verkossa tai suomalaisista organisaatiosta. RMD:n tuloksista kuvausten perusteella hylättiin viisi, joista neljä kaksoiskappaleina.

PubMedin tuloksista otsikoiden ja abstraktien perusteella hylättiin 75 tulosta. Yleisimpiä hylkäysperusteita olivat kyselyn aiheena elämänlaatu, terveydentila, toimintakyky- tai rajoite tai jokin muu kuin liikkuminen. Näillä perusteilla hylättiin yhteensä 59 julkaisua.

Hakurajauksista huolimatta kokotekstejä ei löytynyt 20 tutkimuksesta tai kyselystä maksutta. Eri julkaisukanavien tuloksista 53:n kokotekstit ja kyselyt käytiin läpi. Niistä 23 selvitti geneeristä tai diagnoosikohtaista toimintakykyä tai -rajoitetta. Näiden kyselyiden lähtökohdaksi ei ollut liikkuminen vaan toimintarajoite. Niiden kysymyksenasettelun ei katsottu suoraan arvioivan vastaajan liikkumista tai sitä, kokeeko vastaaja rajoitteen tai vaikeuden liikkumista estäväksi tai edistäväksi tekijäksi, vaan enemmänkin suorituskykyä. Siksi ne rajattiin tämän tutkimuksen ulkopuolelle.

Läpikäytyjen kokotekstien kyselyistä kymmenen arvioi elämänlaatua tai terveydentilaa ja kolme jotakin muuta kuin liikkumista tai sitä estäviä tai edistäviä tekijöitä. Osassa tutkimuksia hylkäysperusteita oli useampia. Viidessä julkaisussa tiedonkeruumenetelmänä ei ollut kyselymuotoinen itsearviointimenetelmä. Samoin viidessä julkaisussa kohdepopulaationa eivät olleet ikääntyneet. Kuitenkin analyysiin valittiin kolme kyselyä, jotka näissä tutkimuksissa oli toteutettu haastatteluna, mutta on mahdollista toteuttaa myös kyselynä. Sisällön perusteella soveltuviksi arvioitiin lisäksi kolme kyselyä, joiden kohdejoukkoon kuului ikääntyviä, muttei vielä Vanhuspalvelulain (980/2012) 3 §:n ja kansaneläkelain (568/2007) 10 §:n määritelmien mukaisesti ikääntyneitä. Kangasniemen ym. (2013, 295–296) mukaan kuvaillevan kirjallisuuskatsauksen aineiston valinnassa ennalta valittujen ehtojen tarkkaa noudattamista olennaisempaa on aineiston sisältö ja suhde muuhun valittuun aineistoon. Valintaprosessin tuloksena katsaukseen valittiin 13 kyselyä, jotka sisälsivät yhteensä 328 kysymystä, minkä lisäksi joissakin kyselyissä oli alakysymyksiä. Liitteenä 2 on koostetaulukko valitusta aineistosta.



Kuvio 4. Katsauksen hakutulokset ja prosessin kulku

## 6.2 Validoidut ikääntyneille soveltuvat liikkumisen kyselyt

Tutkimuskysymysten kannalta soveltuviksi arvioitiin 13 kyselyä, joista kolme RMD:n ja kymmenen PubMedin kautta. Nämä kuvataan taulukossa 5. TOIMIA-tietokannasta ei löytynyt yhtään suomeksi validoitua ikääntyneille soveltuvaa kyselyä, joka selvittäisi liikkumista tai sitä estäviä tai edistäviä tekijöitä. Läpikäydyistä 14 kyselystä neljä selvittää muun muassa sitä, miten paljon tai mitä fyysisiä toimintoja tietty sairaus rajoittaa. Tämä oli kuitenkin yhtenä tutkimuksen poissulkukriteerinä. Perusteena rajaukselle oli se, ettei näiden kyselyiden lähtökohtana ollut liikkuminen, vaan toimintarajoite, eikä niiden nähty selvittävän rajoitteen vaikutusta vastaajan toimintaan tai kokemukseen. Muut tarkastellut kyselyt eivät selvittäneet liikkumista estäviä tai edistäviä tekijöitä millään tavoin.

Tutkimuksessa löydetty liikumista arvioivat kyselyt		
Arvioijat	Kysely	Kohdepopulaatio
Cerin ym. 2013	NEWS-ACS Neighborhood Environment Walkability Scale short form	Hongkong, yli 65-vuotiaat
Oyeyemi ym. 2017	NEWS-Africa Neighborhood Environment Walkability Scale for Africa	Saharan eteläpuolinen Afrikka, aikuiset 18–85 v
Rodrigues ym. 2019	PEQ Personalized Exercise Questionnaire	Kanada, osteoporosipotilaat
Davergne ym. 2020	IFAB Inflammatory arthritis (IA) Facilitators And Barriers to Physical activity (PA)	Artriittipotilaat, keski-ikä 52,8 v, sd 16,5 v
Coste ym. 2020	EPPA Evaluation of the Perception of Physical Activity Questionnaire	Ranska, polvinivelrikkopotilaat
Cooper ym. 2007	Potilaiden uskomukset sydänkuntoutuksesta ja niiden suhde kuntoutukseen osallistumiseen	Kaukasialaiset sydäninfarktin kokeneet
Liu ym. 2020	BREQ-2 Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire-2 (haastattelu)	Kiina, ikääntyneet hoitokodin asukkaat
Resnick ym. 2000	OEE Outcome Expectations for Exercise Scale	Ikääntyneet pitkäaikashoidon asukkaat
Molanorouzi ym. 2014	PALMS Physical Activity and Leisure Motivation Scale (nuorille ja aikuisille tarkoitettu)	Malesia, fyysisesti aktiiviset, 18–67 v
Scheeres ym. 2009; Craig ym. 2003	IPAQ International Physical Activity Questionnaire (puhelinhaastattelu)	CFS-potilaat 18–65 v
Astell ym. 2014	NANA Novel Assessment of Nutrition and Aging	Iso-Britannia, ikääntyneet
Nikam & Helm. 2016	PASE Physical Activity Scale for the Elderly	older adults and geriatric care
Alotaibi ym. 2017	YPAS Yale Physical Activity Survey (haastattelu)	older adults and geriatric care

Taulukko 5. Liikkumista arvioivat kyselyt

### 6.3 Kyselyiden sisältämät liikkumista estävät ja edistävät tekijät

Löydetyistä kyselyistä kahdessa on teemana lähiympäristön käveltävyys ja vaikutukset kävelyyn (Cerin ym. 2006; Cerin ym. 2013; Oyeyemi ym. 2016; Oyeyemi ym. 2017). Kyselyistä neljä selvittää liikkumisen määrää (Craig ym. 2003; Scheeres ym. 2009; Astell ym. 2014; Nikam & Helm 2016; Alotaibi ym. 2017). Muut seitsemän kyselyä selvittävät liikkumista estäviä tai edistäviä tekijöitä lähinnä liikuntaharjoittelun kontekstissa (Resnick ym. 2000; Cooper ym. 2007; Molanorouzi ym. 2014; Rodrigues ym. 2017; Rodrigues ym. 2019; Coste ym. 2020; Davergne ym. 2020; Liu ym. 2020). Kyselyistä löytyneet liikkumista estävät tekijät yhdisteltiin kolmeentoista (taulukko 6) ja edistävät tekijät viiteentoista teemaan (taulukko 7).

Kyselyissä esiintyneitä liikkumista estäviä teemoja ja tekijöitä	
Tekijä	Lähteet
<ul style="list-style-type: none"> <li>taloudelliset esteet, kuten osallistumismaksut, kuljetuskustannukset</li> </ul>	Cooper ym. 2007; Rodrigues ym. 2017; Rodrigues ym. 2019; Coste ym. 2020
<ul style="list-style-type: none"> <li>käytännön esteet, esimerkiksi liikkumipaikan tai kuljetuksen puuttuminen</li> </ul>	Rodrigues ym. 2017; Rodrigues ym. 2019; Coste ym. 2020
<ul style="list-style-type: none"> <li>kävellen saavutettavien palveluiden ja muiden kohteiden puuttuminen</li> </ul>	Cerin ym. 2006; Cerin ym. 2013; Oyeyemi ym. 2016; Oyeyemi ym. 2017
<ul style="list-style-type: none"> <li>aikatauluesteet, aikataulu ei mahdollista, ei ole aikaa</li> </ul>	Rodrigues ym. 2017; Rodrigues ym. 2019; Coste ym. 2020
<ul style="list-style-type: none"> <li>uskomukset liikkumisen oireita tai sairautta pahentavista vaikutuksista</li> </ul>	Cooper ym. 2007; Coste ym. 2020; Davergne ym. 2020
<ul style="list-style-type: none"> <li>terveydentilaan tai sairauksiin liittyvät esteet, esimerkiksi oireiden taso, uupumus, liikerajoitteet</li> </ul>	Rodrigues ym. 2017; Rodrigues ym. 2019; Coste ym. 2020; Davergne ym. 2020
<ul style="list-style-type: none"> <li>halu välttää kipua, kaatumisia tai loukkaantumisia</li> </ul>	Rodrigues ym. 2017; Rodrigues ym. 2019; Coste ym. 2020
<ul style="list-style-type: none"> <li>väsymys, ylipaino, huono kunto, uniongelmat, huono itsetunto</li> </ul>	Cooper ym. 2007; Rodrigues ym. 2017; Rodrigues ym. 2019; Coste ym. 2020
<ul style="list-style-type: none"> <li>ohjauksen tai tiedon puute siitä, miten harjoitella turvallisesti</li> </ul>	Davergne ym. 2020
<ul style="list-style-type: none"> <li>muiden läsnä- tai poissaolo</li> </ul>	Davergne ym. 2020
<ul style="list-style-type: none"> <li>läheisten asenne</li> </ul>	Coste ym. 2020
<ul style="list-style-type: none"> <li>keliolosuhteet</li> </ul>	Coste ym. 2020
<ul style="list-style-type: none"> <li>liikenteen vaarat ja rikosten kohteeksi joutumisen uhka</li> </ul>	Cerin ym. 2006; Cerin ym. 2013; Oyeyemi ym. 2016; Oyeyemi ym. 2017

Taulukko 6. Kyselyistä löytyneet liikkumista estävät teemat.

Kyselyissä havaittuja liikkumista edistäviä teemoja ja tekijöitä	
Tekijä	Lähteet
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ilmainen tai edullinen harjoittelumahdollisuus</li> </ul>	Rodrigues ym. 2017; Rodrigues ym. 2019
<ul style="list-style-type: none"> <li>• mahdollisuus harjoitella kotona tai kuljetusmuuhun harjoittelupaikkaan järjestyy</li> </ul>	Rodrigues ym. 2017; Rodrigues ym. 2019
<ul style="list-style-type: none"> <li>• kulku harjoittelupaikkaan onnistuu omin avuin tai apua on saatavissa</li> </ul>	Rodrigues ym. 2017; Rodrigues ym. 2019
<ul style="list-style-type: none"> <li>• varmuus ja mahdollisuus turvalliseen harjoitteluun</li> </ul>	Rodrigues ym. 2017; Rodrigues ym. 2019; Davergne ym. 2020
<ul style="list-style-type: none"> <li>• kannustava ympäristö</li> </ul>	Rodrigues ym. 2017; Rodrigues ym. 2019
<ul style="list-style-type: none"> <li>• mahdollisuus saada ja antaa palautetta</li> </ul>	Rodrigues ym. 2017; Rodrigues ym. 2019
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ammattilaisten ohjaus ja kannustus</li> </ul>	Rodrigues ym. 2017; Rodrigues ym. 2019; Davergne ym. 2020
<ul style="list-style-type: none"> <li>• harjoittelun ja kehityksen seuranta</li> </ul>	Rodrigues ym. 2017; Rodrigues ym. 2019
<ul style="list-style-type: none"> <li>• läheisten tuki ja arvostus</li> </ul>	Rodrigues ym. 2017; Rodrigues ym. 2019; Coste ym. 2020
<ul style="list-style-type: none"> <li>• muiden läsnä- tai poissaolo, mahdollisuus tavata muita</li> </ul>	Coste ym. 2020; Davergne ym. 2020
<ul style="list-style-type: none"> <li>• liikkumisen tuoma hyvä olo fyysisesti ja henkisesti</li> </ul>	Coste ym. 2020; Davergne ym. 2020
<ul style="list-style-type: none"> <li>• tieto liikkumisen terveyshyödyistä</li> </ul>	Davergne ym. 2020
<ul style="list-style-type: none"> <li>• turvallisen liikkumisen mahdollistava asuinympäristö</li> </ul>	Cerin ym. 2006; Cerin ym. 2013; Oyeyemi ym. 2016; Oyeyemi ym. 2017; Coste ym. 2020
<ul style="list-style-type: none"> <li>• esteettinen ympäristö</li> </ul>	Cerin ym. 2006; Cerin ym. 2013; Oyeyemi ym. 2016; Oyeyemi ym. 2017
<ul style="list-style-type: none"> <li>• hyvä sää</li> </ul>	Cerin ym. 2006; Cerin ym. 2013; Oyeyemi ym. 2016; Oyeyemi ym. 2017; Davergne ym. 2020

Taulukko 7. Kyselyissä havaitut liikkumista edistävät teemat

Kartoitukseen valituista liikkumista estäviä ja edistäviä tekijöitä selvittävistä kyselyistä neljä on validoitu johonkin diagnoosi- tai potilasryhmään. Näistä yhdessä estäviä ja edistäviä tekijöitä selvitetään nimenomaisen sairaustilan, sydäninfarktin, kuntoutukseen liittyvien uskomusten lähtökohdista (Cooper ym. 2007). Kahdessa kyselyssä niveloireiden taso tai liikkumisen vaikutus oireisiin sisältyvät muuten geneeriseen kysymyspatteriin (Coste ym. 2020; Davergne ym. 2020). Sen sijaan oireiden merkitys sivuutetaan täysin osteoporoosipotilaille

validoidussa kyselyssä, joka selvittää liikkumista estäviä ja edistäviä tekijöitä sekä harjoitteluun liittyviä tarpeita, tavoitteita ja mieltymyksiä. (Rodrigues ym. 2017; Rodrigues ym. 2019.)

Kyselyissä esiintyneitä motivaatiotekijöitä esitetään taulukossa 8. Tavoitteet, hyötyodotukset ja muut motivaatiotekijät olivat lähtökohtana kolmessa kyselyssä.

Kyselyissä havaittuja liikkumiseen liittyviä motivaatiotekijöitä	
Tekijä	Lähteet
<ul style="list-style-type: none"> <li>ei ole motivaatiota, ei näe mitään syytä tai tarkoitusta liikkumiselle</li> </ul>	Coste ym. 2020; Liu ym. 2020
<ul style="list-style-type: none"> <li>naurettavaa aloittaa, kun ei ole koskaan ollut fyysisesti aktiivinen</li> </ul>	Coste ym. 2020
<ul style="list-style-type: none"> <li>liian vanha, liian lihava, liian huono kuntoinen</li> </ul>	Coste ym. 2020
<ul style="list-style-type: none"> <li>vaatisi tapojen muuttamista, ajanhukkaa</li> </ul>	Coste ym. 2020; Liu ym. 2020
<ul style="list-style-type: none"> <li>jotkin osat kuntoutuksesta ehkä tarpeettomia</li> </ul>	Cooper ym. 2007
<ul style="list-style-type: none"> <li>voi auttaa toipumaan, lieventää kipua tai muita oireita</li> </ul>	Cooper ym. 2007; Coste ym. 2020
<ul style="list-style-type: none"> <li>vähemmän väsynyt, vähemmän kaatumisia, parempi tasapaino</li> </ul>	Rodrigues ym. 2017; Rodrigues ym. 2019; Resnick ym. 2000
<ul style="list-style-type: none"> <li>vahvemmat luut ja lihakset, parempi kestävyys ja nopeus</li> </ul>	Rodrigues ym. 2017; Rodrigues ym. 2019; Resnick ym. 2000
<ul style="list-style-type: none"> <li>kävelykyky säilyy pidempään</li> </ul>	Rodrigues ym. 2017; Rodrigues ym. 2019;
<ul style="list-style-type: none"> <li>terveyshyötyjen tiedostaminen</li> </ul>	Davergne ym. 2020; Liu ym. 2020
<ul style="list-style-type: none"> <li>ammattilaisten suositukset ja ohjaus</li> </ul>	Rodrigues ym. 2017; Rodrigues ym. 2019
<ul style="list-style-type: none"> <li>tunne henkilökohtaisesta saavuttamisesta</li> </ul>	Resnick ym. 2000
<ul style="list-style-type: none"> <li>toiminnasta nauttiminen</li> </ul>	Resnick ym. 2000
<ul style="list-style-type: none"> <li>henkinen vireys ja yleinen mieliala</li> </ul>	Resnick ym. 2000
<ul style="list-style-type: none"> <li>muiden seura ja yhdessä liikkuminen</li> </ul>	Molanorouzi ym. 2014; Coste ym. 2020; Davergne ym. 2020
<ul style="list-style-type: none"> <li>muiden odotuksiin vastaaminen, ympäristön paineet</li> </ul>	Liu ym. 2020
<ul style="list-style-type: none"> <li>vertailu muihin, olla muita parempi, kilpailullisuus</li> </ul>	Molanorouzi ym. 2014
<ul style="list-style-type: none"> <li>suorituskyvyn tai taitojen parantaminen</li> </ul>	Molanorouzi ym. 2014; Resnick ym. 2000

Taulukko 8. Kyselyissä havaittuja motivaatiotekijöitä

Yhden kyselyn kohdepopulaationa ovat vähintään 150 minuuttia viikossa fyysisesti aktiiviset 18–67-vuotiaat (Molanorouzi ym. 2014), kun taas kahdessa muussa kohderyhmänä ovat pitkäaikaishoidon asukkaat (Resnick ym. 2000; Liu ym. 2020). Kyselyiden näkökulma vaihtelee siis vahvasta motivaatiosta motivaation puuttumiseen. Motivaatiotekijöitä on kyselyissä luokiteltu paitsi ulkoiseen ja sisäiseen säätelyyn, myös näiden väliin sijoittuviin introjektoituun ja tunnistettuun säätelyyn.

Löydetyissä fyysisen aktiivisuuden määrää selvittävissä neljässä kyselyssä liikkuminen käsittää varsinaisen liikuntaharjoittelun lisäksi myös koti- ja pihatyöt tai muut päivittäiset aktiviteetit (Craig ym. 2003; Scheeres ym. 2009; Astell ym. 2014; Nikam & Helm 2016; Alotaibi ym. 2017). Niistä kolme arvioi myös paikallaanolon määrää (Craig ym. 2003; Scheeres ym. 2009; Nikam & Helm 2016; Alotaibi ym. 2017). Yhdessä kyselyssä on 28 eri aktiviteetille MET-kertoimet, joiden avulla on mahdollista laskea energiankulutus (Alotaibi ym. 2017). Sen sijaan lähiympäristön käveltävyyskyselyitä lukuun ottamatta tämän tutkimuksen prosessissa ei löytynyt yhtään kyselyä, joka selvittäisi tekijöitä, jotka estävät tai edistävät ikään-tyneiden päivittäistä, arjen askareissa tapahtuvaa liikkumista.

## 7 Yhteenveto ja pohdinta

### 7.1 Tulosten tarkastelu ja pohdinta

Kirjallisuuskatsauksen alkuperäisenä tarkoituksena oli kartoittaa suomeksi validoituja ikääntyneille soveltuvia kyselymuotoisia itsearviointimenetelmiä, joilla liikkumista ja fyysistä aktiivisuutta voidaan mitata. Lisäksi tarkoituksena oli selvittää, mitä liikkumista estäviä tai edistäviä tekijöitä voitaisiin tunnistaa paremmin validoimalla englanninkielisiä kyselyitä suomeksi. Kartoituksessa löydettiin joitakin validoituja kyselyitä, joilla liikkumisen ja myös paikallaanolon määrää voidaan mitata. Lisäksi kyselyistä löydettiin heterogeeninen joukko liikkumista estäviä ja edistäviä tekijöitä selvittäviä kysymyksiä. Sen sijaan suomeksi validoitujen kyselyiden osalta tarkoitus jäi toteutumatta, koska TOIMIA-tietokannasta ei löytynyt yhtään kartoituksen mukaanotto- ja poissulkukriteerien mukaista ikääntyneiden liikkumista selvittävää kyselymuotoista itsearviointimenetelmää.

Aineiston haun ja valinnan päätteeksi päädyttiin siksi jättämään viimeinen sana pois tutkimuskysymyksestä *mitä ikääntyneille soveltuvia liikkumiseen liittyviä kyselyitä on validoitu suomeksi*. Silti, jotta aineistoa kartoitukseen saatiin, tulkittiin tutkimuksen mukaanotto- ja poissulkukriteereitä väljästi. Toisin kuin systemaattisessa katsauksessa, kartoittavassa katsauksessa aineiston valintaa ohjaa enemmän sisältö, kuin ennalta asetut ehdot, korostavat Kangasniemi ym. (2013, 296). Tutkija reflektoi ja täsmentää jatkuvasti aineistoa ja tutkimuskysymyksiä suhteessa toisiinsa, he jatkavat.

Ikääntyneiden liikkumisen määrää mittaavia validoituja kyselymuotoisia itsearviointimenetelmiä löydettiin vain yksi. Siinäkin liikkumisen määrää selvitettiin vain kolmella kysymyksellä, kun päähuomio oli ravitsemuksessa ja kognitiossa. (Astell ym. 2014.) Aineistoa laajennettiin tältä osin valitsemalla mukaan kaksi haastatteluna toteutettavaksi suunniteltua kyselyä (Craig ym. 2003; Scheeres ym. 2009; Alotaibi ym. 2017) sekä yksi kysely, josta oli maksutta saatavilla vain kaksi mallikysymystä (Nikam & Helm 2016). Maksullisena saattaisi löytyä aiheen kannalta relevantteja kyselyitä, mutta niitä ei opinnäytetyönä toteutetussa tutkimuksessa ollut mahdollista ottaa mukaan. Kauranen (2021, 674) näkee haastattelun joskus kyselyä luotettavammaksi tiedonkeruumenetelmäksi ikääntyneiden kohderyhmässä, koska heillä voi olla vaikeuksia nähdä lomakkeen tekstiä tai käyttää kynää. Lisäksi alentunut kognitio voi vaikeuttaa kyselyyn vastaamista. Haastattelu on kuitenkin kyselyä työlämpi menetelmä, mutta vastapainona sen avulla voi tarkastella liikkumista kyselymuotoista itsearviointimenetelmää syvällisemmin, huomauttavat Kallio ym. (2022, 6).

Analysoitavan tiedon monimuotoisuus ja syvällisyys riippuu myös kysymyksenasettelusta. Tässä kartoittavassa katsauksessa löytyneistä liikkumista estäviä ja edistäviä tekijöitä

selvittäneistä kyselyistä yksi (Rodrigues ym. 2017; Rodrigues ym. 2019) oli muihin (Cooper ym. 2007; Coste ym. 2020; Davergne ym. 2020) verrattuna selkeästi yksilöllisempi. Tällä on merkitystä kyselyn käyttötarkoituksen kannalta. Monimuotoinen, yksilön tarpeet huomioon ottava kysely on hyödyllinen, kun halutaan edistää yksilön tai pienen populaation liikkumista tai poistaa sen esteitä. Suurten ihmismäärien liikkumisen edistämiseen tähtävissä kyselyissä taas yksinkertaisempi kysymyksenasettelu ja vastausten pisteytys on tehokkaampaa. Kyselyissä käytettiinkin yleisesti 4- tai 5-portaista Likert-asteikkoa (Resnick ym. 2000; Cerin ym. 2006; Cooper ym. 2007; Cerin ym. 2013; Molanorouzi ym. 2014; Oyeyemi ym. 2016; Oyeyemi ym. 2017; Coste ym. 2020; Liu ym. 2020). Liikkumista estävät tai edistävät tekijät voivat kuitenkin olla tilanteesta ja yksilöstä riippuen jompiakumpia. Yhdessä kyselyssä oli tähän toimivalta näyttävä pisteytysmalli -10–0–10, jolloin maksimaalinen estävä vaikutus sai 10 miinuspistettä, ei vaikutusta 0 pistettä ja maksimaalinen edistävä vaikutus 10 pluspistettä (Davergne ym. 2020).

Myös kyselyiden motivaatiotekijät näyttäytyivät kartoituksessa kohderyhmästä riippuvina. Keski-ikänsä noin 80-vuotiaille hoitokodin asukkailla tehdyn kyselyn kysymykset luokiteltiin motivaation puuttumiseen sekä ulkoiseen, introjektoituun, tunnistettuun ja sisäiseen säätelyyn (Liu ym. 2020), kun taas 18–67-vuotiaille, vähintään 150 minuuttia viikossa fyysisesti aktiivisille suunnatun motivaatiokyselyn kaikki kysymykset olivat positiivissävyisiä (Molanorouzi ym. 2014). Tämä kysely, jonka kohderyhmäksi mainitaan nuoret ja aikuiset, suljettiin pois ensimmäisellä hakutulosten seulontakierroksella. Toisella seulontakierroksella kysely kuitenkin päädyttiin ottamaan mukaan muuta aineistoa laajentamaan, koska validointitutkimuksen kohdepopulaation ikäskala ulottui 67-vuotiaisiin. (Molanorouzi ym. 2014.) Tutkijan ymmärrys sopivasta ja riittävästä aineistosta tarkentuu valinnan edetessä, huomauttavat Kangasniemi ym. (2013, 294). Analyysivaiheessa tämä kysely erottui sikäli, että muiden kyselyiden motivaatiotekijät liittyivät enemmänkin terveyden tai toimintakyvyn heikkenemisen välttämiseen (Resnick ym. 2000; Cooper ym. 2007; Rodrigues ym. 2017; Rodrigues ym. 2019; Liu ym. 2020), kun taas tässä tulivat esiin muun muassa kilpailullisuus ja joukkoon kuulumisen (Molanorouzi ym. 2014).

Muun muassa Kettunen ym. (2020), Duodecim Terveysportti (2022), Hautala ym. (2022) ja UKK-instituutti (2023b) tuovat esiin liikkumisen tärkeyden monien sairauksien hoidossa ja kuntoutuksessa. Tähän tarpeeseen vastaavia, tiettyyn potilaspopulaatioon validoituja kyselyitä löytyi kartoituksessa neljä (Cooper ym. 2007; Rodrigues ym. 2017; Rodrigues ym. 2019; Coste ym. 2020; Davergne ym. 2020). Nämä pyrkivät selvittämään muun muassa liikkumismotivaatiota, liikkumista estäviä ja edistäviä tekijöitä sekä uskomuksia liikkumisen vaikutuksesta sairauteen tai oireisiin. Vastausten perusteella terveydenhuollon ja

kuntoutuksen ammattilaisille tarjoutuu mahdollisuus oikaista virheellisiä käsityksiä, kuten esimerkiksi, että liikkuminen pahentaisi sairauden oireita tai ei olisi suotavaa sairastuneelle.

Vuori (2022, 238) painottaa kävelyä eri muodoissa ja eri ympäristöissä käyttökelpoisimpana ja monivaikutteisimpana ikääntyneiden kestävyyttä kehittävänä liikkumisen muotona. Kävely on Husun ym. (2022, 6) mukaan myös ikääntyneiden yleisimmin harrastama varsinainen liikuntalaji. Kaikista liikkumisen muodoista toiseksi yleisin taas on heidän mukaansa hyötyliikunta, eli arjen askareisiin ja asiointiin liittyvä kävely. Kartoituksessa löydettiin lähiympäristön vaikutuksia kävelyyhin ja käveltävyyttä selvittävästä NEWS-kyselystä kaksi versiota, jotka erosivat toisistaan sekä laajuudeltaan että maantieteellisen validoinnin suhteen (Cerin ym. 2006; Cerin ym. 2013; Oyeyemi ym. 2016; Oyeyemi ym. 2017). Kävely-ympäristöt ovat erilaisia eri maanosissa ja maasto- ja sääolosuhteissa, mutta käveltävyyteen vaikuttavat myös asutuksen tiheys ja siihen liittyvät palvelu- ja kulkuväyläinfrastruktuuri. Lisäksi kävelykyselyissä nousivat esiin turvallisuus- ja esteettisyysnäkökohdat.

Keskinenkin (2021, 391–392) on väitöksessään tutkinut fyysisen ympäristön yhteyttä ikääntyneiden kävelyvaikeuksiin ja fyysiseen aktiivisuuteen. Säännöllinen fyysinen aktiivisuus, toisin sanoen liikkuminen, ylläpitää fyysistä toimintakykyä ja pienentää toimintarajoitteiden kehittymisen riskiä. Fyysistä toimintakykyä tarvitaan hänen mukaansa itselle tärkeistä arjen tehtävistä selviytymiseen ja itsenäiseen elämään iäkkäänä. Myös uudistettu liikkumisen suositus yli 65-vuotiaille, jonka tavoitteena on toimintakykyä ylläpitävä tai parantava liikkuminen, painottaa palauttavan unen ja paikallaanolon tauottamisen lisäksi kevyttä liikuskelua pitkin päivää (UKK-instituutti 2023a). Tässä kartoituksessa löytyneistä kyselyistä kolme arvioi liikkumisen määrää arkisissa kodin askareissa (Astell ym. 2014; Nikam & Helm 2016; Alotaibi ym. 2017). Sen sijaan kartoituksessa ei löytynyt kyselyitä tai kysymyksiä, jotka selvittäisivät liikkumista estäviä tai edistäviä tekijöitä arjen askareiden tai kotona selviytymisen kontekstissa.

Ikäihmisten koti- ja laitoshoidon kustannuksista voitaisiin säästää noin 150 miljoonaa euroa vuosittain lisäämällä liikunnallista elämäntapaa (Kolu 2018). Rappe ym. (2018, 44) vastaavat tähän tuomalla esiin, että asuinympäristön merkitys kasvaa sitä suuremmaksi, mitä iäkkäämmiksi ihmiset asuvat kotona. Ympäristön olosuhteita olisi tällöin heidän mukaansa muutettava niin, että ne tarjoavat asukkaalle toimintamahdollisuuksia ja toisaalta haittaavat hänen toimintaansa mahdollisimman vähän. NEWS-kyselyn validointi Suomen olosuhteisiin saattaisi olla tässä osaltaan avuksi. Lisäksi tarvittaisiin menetelmiä, joilla selvitettäisiin kodin seinien sisäpuolella tapahtuvaan arkiliikkumiseen vaikuttavia estäviä, edistäviä ja motivaatiotekijöitä. Kun ongelmat tunnistetaan, on niihin mahdollista vaikuttaa hyvinvointipoliittisilla ratkaisulla, muistuttavat Backman ym. (2023, 14).

Sen lisäksi, ettei suomeksi validoituja ikääntyneille soveltuvia liikkumisen kyselyitä löytynyt lainkaan, myös kansainvälisiä validoituja kyselyitä löytyi yllättävän vähän. Kartoitukseen valittiin sekä liikkumisen mittaamiseen soveltuvia että liikkumista estäviä tai edistäviä tekijöitä selvittäviä kyselyitä paitsi mukaanotto- ja poissulkukriteerin perusteella, myös sisällön perusteella aineistoa täydentämään. Kyselyistä löytyi enemmän ja useammista näkökulmista liikkumista estäviä kuin liikkumista edistäviä tekijöitä selvittäviä kysymyksiä. Tutkimusta tarvittaisiinkin selvittämään, miten liikkumista estävien tekijöiden vaikutusta voi lieventää ja toisaalta liikkumista edistäviä tekijöitä löytää lisää.

## 7.2 Eettisyys ja luotettavuus

Kangasniemi ym. (2013, 297–299) esittävät, että kuvailevan kirjallisuuskatsauksen luotettavuutta voidaan arvioida ja parantaa tutkimusprosessin läpinäkyvyydellä. Selkeästi esitetty tutkimuskysymys ja sen eritelty teoreettinen perustelu sekä aineiston valinnan kuvaus ovat keskeisiä luotettavuuden kannalta. Mikäli aineiston valinta on tarkoitushakuista tai tietyn tyyppinen aineisto painottuu prosessin kuluessa, on se raportoitava. Luotettavuutta lisää valintojen ja väitteiden huolellinen perustelu. Pohdintaa tässä tutkimuksessa aiheutti oire- tai diagnoosikohtaisten toimintakykyä tai toimintarajoitteita arvioivien kyselyiden rajaaminen tutkimuksen ulkopuolelle. Tuomi ja Sarajärven (2018, 117) mukaan sisällönanalyyssissa esitään tekstistä merkityksiä ja tehdään johtopäätöksiä. Tässä tutkimuksessa ei kuitenkaan haluttu päätellä fyysisten tai muiden toimintojen vaikeusasteen vaikutusta toimintaan tai kokemukseen, vaikka toimintarajoitteiden todennäköinen liikkumista estävä vaikutus tiedostettiin. Sairaus tai diagnoosi sinällään ei ollut poissulkuperuste, vaan tutkimuksessa löytyi neljä johonkin sairaus- tai diagnoosipopulaatioon validoitua kyselyä, joiden lähtökohtana oli selvittää liikkumista estäviä tai edistäviä tekijöitä.

Kylmän ja Juvakan (2007, 127–129) mukaan tutkimuksen luotettavuuteen liittyviä kriteereitä ovat sen uskottavuus, vahvistettavuus, refleksiivisyys ja siirrettävyys. Vilkka (2023, 23) taas korostaa koko tutkimusprosessin ajan tehtyjen muistiinpanojen merkitystä. Tämän tutkimuksen kuluessa pidettiin päiväkirjaa eri työvaiheista ja niihin käytetystä ajasta. Muistiinpanoja tehtiin hakulausekkeiden ja -rajausten testaamisesta ja testihakujen tuloksista eri tietokannoissa. Hakujen tekemisessä pienikin ero tai virhe voi vaikuttaa hakutuloksiin ratkaisevasti, minkä vuoksi haut toistettiin eri muodoissa, tarpeen mukaan useaan kertaan. Eri hakutermejä ja -lausekkeita testattiin ja niiden tuloksia verrattiin. Tällä pyrittiin varmistamaan, että hakulausekkeessa on juuri tarkoituksenmukaiset termit, lainausmerkit, sulkeet ja Boolean operaattorit, ja että suodattimet ovat myös oikein.

Tutkijan valintojen ja raportoinnin eettisyys korostuu Kangasniemen ym. (2013, 297) mukaan kuvailevan kirjallisuuskatsauksen kaikissa vaiheissa sen menetelmällisen väljyyden

vuoksi. Eettisyys liittyy kiinteästi luotettavuuteen, he näkevät. Tässä tutkimuksessa varsinkin lopulliset hakulausekkeet, suodattimet ja rajaukset toistettiin vähintään kahteen kertaan. Koska tutkijoita oli vain yksi, myös hakutulokset käytiin läpi vähintään kahdesti. PubMedin tulosten järjestys vaihdettiin oletusjärjestyksestä aakkosjärjestykseksi. Näin vältettiin keskittymisen herpaantumisen kohdistuminen samoihin tuloksiin, sen lisäksi, että tuloksia oli helpompi hallita aakkosjärjestyksessä. Ensimmäisen kierroksen poissulku- ja muut muisiinmerkinnät piilotettiin toisen kierroksen ajaksi ja niitä verrattiin vasta, kun kaikki tulokset oli käyty läpi kahdesti. Tarvittaessa hakutuloksia tarkasteltiin vielä useampaan kertaan. Tutkimusetiikkaan kuuluu, että tutkija toimii tunnollisesti ja suunnitelman mukaisesti toteuttaessaan tutkimusta ja analysoidessaan aineistoa sekä dokumentoi tieteellisen toiminnan huolellisesti (Tutkimuseettinen neuvottelukunta TENK 2023, 3).

Refleksiivisyydellä tarkoitetaan Kylmän ja Juvakan (2007, 129) mukaan tutkijan tietoisuutta omien lähtökohtiensa vaikutuksesta tutkimusprosessiin ja aineistoon, sekä näiden lähtökohtien kuvaamista tutkimusraportissa. Tutkijan kokemattomuuden ja kielitaidon puutteiden vuoksi hakutulosten tarkastelussa hyödynnettiin selaimen käänösominaisuutta ja tarvittaessa muita käännösohjelmia. Silti hakutuloksista saattoi rajautua kyselyitä, jotka olisivat olleet soveltuvia vastaamaan tutkimuskysymyksiin. Aiheettomien poissulkujen välttämiseksi abstraktin perusteella epävarmoissa tuloksissa tutustuttiin kokoteksteihin, tarvittaessa useaan kertaan.

Kuitenkin lopullinen valinta perustui vain yhden tutkijan näkemykseen kunkin kyselyn soveltuvuudesta. Toinen tutkija olisi voinut päätyä erilaisiin ratkaisuihin ja sulkea pois tai ottaa mukaan eri kyselyitä. Mukaanotto- ja poissulkukriteereitä tulkittiin tiedonkeruumenetelmän ja ikäryhmän osalta väljästi. Niiden sijaan valinnassa painotettiin kyselyiden sisältöä ja suhdetta muihin kyselyihin, minkä Kangasniemi ym. (2013, 296) näkevät olevan keskeistä kuvailevassa katsauksessa. Aineiston haku- ja valintaprosessit ja valintojen perustelut kuvattiin mahdollisimman täsmällisesti, mikä on Kylmän ja Juvakan (2007, 129) mukaan siirrettävyyden edellytys.

Pari- tai ryhmätyönä tehdyssä tutkimuksessa olisi myös ollut mahdollista perehtyä tarkemmin validoinnin määrittelyyn sekä validointiprosesseihin ja niiden raportointiin. Yhden tutkijan resurssien rajoissa riittäviksi osoituksiksi validointien pätevydestä katsottiin käytetyt hakusuodattimet ja luotettaviksi tunnetut tietokannat.

Kirjallisuuskatsauksena toteutetussa opinnäytetyössä ei tarvittu tutkimuslupaa. Kun opinnäytetyöhön ei osallistunut ihmisiä, ei tarvittu myöskään saatekirjeitä, suostumuslomakkeita eikä tietosuojailmoituksia. Sen sijaan liitteenä 1 oleva yhteistyösopimus työelämän yhteistyökumppanin kanssa tarvitaan aina. (LAB-ammattikorkeakoulu d.)

### 7.3 Jatkotutkimusehdotukset

Tässä kartoittavassa katsauksessa löydettiin 13 ikääntyneiden liikkumista tai sitä estäviä tai edistäviä tekijöitä selvittävää kyselyä, joista on koostetaulukko liitteessä 2. Löydetyt kyselyt oli validoitu eri maissa ja maanosissa. Tutkimusraportit olivat englanninkielisiä, mutta niiden mukaan kyselyt oli validoitu kohdemaan ja -populaation kielelle. Liikkumista estävät ja edistävät tekijät ovat erilaisia eri kulttuureissa ja eri ympäristöolosuhteissa. Lisäksi ne ovat yksilö- ja tilannekohtaisia ja usea tekijä voi olla tilanteesta riippuen liikkumista estävä tai edistävä. Kartoituksessa ei löytynyt yhtään mukaanotto- ja poissulkukriteerien mukaista suomeksi validoitua ikääntyneiden liikkumista selvittävää kyselyä. Jotta Suomen väestön muuta maailmaa nopeamman ikääntymisen negatiivisia vaikutuksia voitaisiin lieventää, olisi tärkeää validoida erilaisia liikkumista tai sitä estäviä ja edistäviä tekijöitä selvittäviä kyselyitä suomen kielelle ja suomalaiseen kulttuuriin ja ympäristöön.

Jatkotutkimuksen kohteeksi sopisi myös kartoitus diagnoosikohtaista tai geneeristä toimintakykyä tai toimintarajoitteita arvioivista kyselyistä, jotka tästä tutkimuksesta rajattiin pois. Kartoituksella voisi tutkia, mitä toimintarajoitteita selvittäviä kyselyitä on validoitu suomeksi ja mitä englanninkielisiä kyselyitä toimintarajoitteista on olemassa. Tutkimuksen näkökulmaksi sopisi myös diagnoosikohtaisten kyselyiden validointi muita sairausryhmiä koskeviksi. Oleellinen kehityskohde olisi laajentaa toimintarajoitteita selvittäviä kyselyitä lisäämällä niihin kysymyksiä, joilla voitaisiin löytää liikkumista edistäviä tekijöitä ja lieventää toimintarajoitteen liikkumista estävää vaikutusta.

Osa tässä kartoittavassa katsauksessa löydetyistä kyselyistä arvioi paitsi varsinaisen harjoittelun, myös päivittäisen kotiaskareissa liikkumisen tai paikallaanolon määrää. Löydettyjen liikkumista estäviä ja edistäviä tekijöitä selvittävien kyselyiden näkökulmana sen sijaan on lähinnä liikuntaharjoittelu. Vaikka monipuolinen liikuntaharjoittelu on tärkeää fyysisen kunnon ylläpitämiseksi, ei sillä kuitenkaan voi korvata arkiaktiivisuuden tuomaa hyötyä toimintakyvylle. Tämän tutkimuksen valossa näyttäisikin olevan tiedon aukko sen selvittämisessä, mitkä tekijät estävät tai edistävät ikääntyneiden liikkumista tai liikuskelua kotona ja sen välittömässä läheisyydessä, tavallisten arkiaskareiden parissa. Arkiliikkumiseen liittyviä selvitettäviä asioita olisivat esimerkiksi mielenkiinnon kohteet, tavoitteet, voimavarat ja motivaatio sekä tietoisuus liikkumisen hyödyistä ja paikallaanolon haitoista. Lisäksi tulisi selvittää sosiaalisten suhteiden, asumisolojen ja saatavilla olevien tukipalveluiden vaikutusta liikkumiseen kotona ja sen lähiympäristössä. Näkökulmia voisivat olla myös arki- ja hyötyliikkumisen mahdollisuudet, mahdollistaminen tai koettu välttämättömyys kotona selviytymiseksi.

## Lähteet

Alotaibi, M., Yant, A., Ibara, K. & Swiderski, E. 2017. Yale Physical Activity Survey. Shirley Ryan AbilityLab. Viitattu 2.4.2024. Saatavissa <https://www.sralab.org/rehabilitation-measures/yale-physical-activity-survey>

Anttila, H., Jeskanen, J., Konttinen, R., Mäkelä, M., Pättikangas, M., Rätty, T., Taina, J. & Valkeinen, H. 2021. Työ- ja toimintakyvyn konsepti. Terveysten ja hyvinvoinnin laitos. Viitattu 18.11.2023. Saatavissa <https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/143446/Ty%c3%b6-%20ja%20toimintakykytiedon%20konsepti.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Anttila, P. Tutkimisen taito ja tiedon hankinta. Laadullisen aineiston analyysi. Viitattu 3.11.2023. Saatavissa <https://metodix.fi/2014/05/17/anttila-pirkko-tutkimisen-taito-ja-tiedon-hankinta/#8.2.2.5%20Laadullisen%20aineiston%20analyysi>

Anttila, P., Ngandu, T., Häkkinen, A., Lehtisalo, J., Kivipelto, M., & Kulmala, J. 2022. Liikunnan kannustimet muistisairauksien riskiryhmään kuuluvilla ikääntyneillä. Gerontologia, Vol. 36 (1). 4–15. Viitattu 25.11.2023. Saatavissa <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/80147/108980-Artikkelin%2520teksti-225720-1-10-20220307%2520%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Backman, J., Hyssälä, L., Kivelä, A., Norppa, L., Virta, S. & Vuolasto, J. 2023. Kulttuurin ja liikunnan hyvinvointivaikutukset osaksi päätöksenteko- ja ohjausjärjestelmää. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2023:16. Viitattu 19.11.2023. Saatavissa [https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/164740/OKM\\_2023\\_16.pdf?sequence=7](https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/164740/OKM_2023_16.pdf?sequence=7)

Beaudart, C., Dawson, A., Shaw, S. C., Harvey, N. C., Kanis, J. A., Binkley, N., Reginster, J.Y., Chapurlat, R., Chan, D. C., Bruyère, O., Rizzoli, R., Cooper, C. & Dennison, E. M. 2017. Nutrition and physical activity in the prevention and treatment of sarcopenia: systematic review. Osteoporosis International, 28, 1817–1833. Viitattu 28.4.2024. Saatavissa <https://link.springer.com/article/10.1007/s00198-017-3980-9>

Blomqvist, M., Sääksjärvi, K., Nuotio, M., Koskinen, S. & Stenholm, S. 2023. Sarkopeniaa on lähes joka toisella 80 vuotta täyttäneistä. Suomen Lääkärilehti Vol. 78. Viitattu 28.4.2024. Saatavissa <https://www.laakarilehti.fi/tieteessa/alkuperaistutkimukset/sarkopeniaa-on-lahes-joka-toisella-80-vuotta-tayttaneista/>

Campbell, F., Tricco, A. C., Munn, Z., Pollock, D., Saran, A., Sutton, A., White, H. & Khalil, H. 2023. Mapping reviews, scoping reviews, and evidence and gap maps (EGMs): the same

but different – the "Big Picture" review family. Systematic reviews Vol. 12 (1). 45. Viitattu 29.10.2023. Saatavissa <https://systematicreviewsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13643-023-02178-5>

Croell, K., Hetemaa, T., Knape, N., Leipälä, J., Louet-Lehtoniemi, T., Nieminen, J., Ridanpää, H., Suomela, T., Syrjä, V. & Syrjänen, T. 2023. Sosiaali- ja terveydenhuollon järjestäminen Suomessa. Valtakunnallinen asiantuntija-arvio, kevät 2023. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Päätösten tueksi 1/2023. Viitattu 16.11.2023. Saatavissa [https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/146332/URN\\_ISBN\\_978-952-408-049-1.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/146332/URN_ISBN_978-952-408-049-1.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Cruz-Jentoft, A. J., Bahat, G., Bauer, J., Boirie, Y., Bruyère, O., Cederholm, T., Cooper, C., Landi, F., Rolland, Y., Sayer, A. A., Schneider, S. M., Sieber, C. C., Topinkova, E., Vandewoude, M., Visser, M., Zamboni, M., & Writing Group for the European Working Group on Sarcopenia in Older People 2 (EWGSOP2), and the Extended Group for EWGSOP2 (2019). Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. Age and ageing, 48(1), 16–31. Viitattu 28.4.2024. Saatavissa <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6322506/>

Dedeyne, L., Deschodt, M., Verschueren, S., Tournoy, J., & Gielen, E. 2017. Effects of multi-domain interventions in (pre) frail elderly on frailty, functional, and cognitive status: a systematic review. Clinical interventions in aging, 873–896. Viitattu 28.4.2024. Saatavissa <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.2147/CIA.S130794>

Duodecim. 2016. Liikunta. Viitattu 1.12.2023. Saatavissa <https://www.kaypa-hoito.fi/hoi50075>

Duodecim Terveyskirjasto. Hakusana "liikunta". Viitattu 28.11.2023. Saatavissa <https://www.terveyskirjasto.fi/haku?q=liikunta>

Duodecim Terveysportti. 2022. Fysioterapiasuositukset ja hyvä fysioterapiakäytäntö. Viitattu 1.12.2023. Saatavissa <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/sfs?toc=900>

Efron, S. E. & Ravid, R. 2019. Writing the Literature Review. A Practical Guide. New York: The Guilford Press.

eProvide. Proqolid. Viitattu 2.11.2023. Saatavissa <https://eprovide.mapi-trust.org/advanced-search?database=proqolid>

Finna.fi. Viitattu 1.11.2023. Saatavissa <https://finna.fi/>

Finne-Soveri, H. 2023. Lääkehoito ja liikunta lääkkeenä. Viitattu 19.11.2023. Saatavissa <https://www.terveyskyla.fi/ikatalo/ik%C3%A4-terveys-ja-sairaudet/elintavat-ja-toimintakyky/liikunta-ja-toimintakyky>

Finto. Suomalainen asiasanasto- ja ontologiapalvelu. Viitattu 30.10.2023. Saatavissa <https://finto.fi/fi/>

Fogelholm, M. 2010. Fyysisen aktiivisuuden ja liikunnan arviointi. Teoksessa Vuori, I., Taimela, S. & Kujala, U. (toim.) Liikuntalääketiede. Helsinki: Duodecim, 77–91.

Forssell, J., & Walker, S. 2018. Vain yksi voimaharjoitus viikossa riittää toimintakyvyn ylläpitämiseen ikääntyneillä. Liikunta & tiede. Vol. 55 (1). 98–104. Viitattu 25.11.2023. Saatavissa [https://www.lts.fi/media/lts\\_vertaisarvioidut\\_tutkimusartikkelit/2018/lt\\_1-18\\_tutkimusartikkelit\\_forssell\\_lowres.pdf](https://www.lts.fi/media/lts_vertaisarvioidut_tutkimusartikkelit/2018/lt_1-18_tutkimusartikkelit_forssell_lowres.pdf)

Haapala, E. 2022. Liikkuminen tukee kognitiivisia toimintoja myös dementiassa. Viitattu 25.11.2023. Saatavissa <https://www.lts.fi/liikunta-tiede/artikkelit/liikkuminen-tukee-kognitiivisia-toimintoja-myos-dementiassa>

Hautala, A., Alapappila, A., Häkkinen, H., Karhunen, R., Korpi, J., Laukkanen, J., Meinilä, L. & Savonen, K. 2022. Sepelvaltimopotilaan liikunnallinen kuntoutus. Hyvä fysioterapiakäytäntö. Suomen Fysioterapeutit – Finlands Fysioterapeuter ry:n asettama työryhmä. Viitattu 1.12.2023. Saatavissa <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/sfs/article/sfs00002?toc=900>

Havulinna, S., Piirtola, M., Karinkanta, S., Pitkänen, T., Punakallio, A., Sihvonen, S., Kettunen, J. & Häkkinen, H. 2017. Kaatumisten ja kaatumisvammojen ehkäisyyn fysioterapiasuositus. Hyvä fysioterapiakäytäntö. Suomen Fysioterapeutit – Finlands Fysioterapeuter ry:n asettama työryhmä. Viitattu 1.12.2023. Saatavissa <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/sfs/article/sfs00003?toc=900>

Henderson, H. 2014. Outcomes Expectation for Exercise Scale, Outcomes Expectation for Exercise-2, Multidimensional Outcome Expectations for Exercise Scale. Shirley Ryan AbilityLab. Viitattu 2.4.2024. Saatavissa <https://www.sralab.org/rehabilitation-measures/outcomes-expectation-exercise-scale-outcomes-expectation-exercise-2-multidimensional-outcome>

Hippi, M. 2023. Kaatumisten ja kaatumisen pelon yhteys iäkkäiden miesten liikunnan harrastamiseen. Jyväskylän yliopisto. Pro gradu -tutkielma. Viitattu 26.3.2024. Saatavissa <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/87899/URN%3ANBN%3Afi%3Aju-202306193954.pdf?sequence=1>

Hoitotyön tutkimussäätiö Hotus a. Hotus-hoitosuositus. Viitattu 1.12.2023. Saatavissa <https://www.hotus.fi/hoitosuositukset/>

Hoitotyön tutkimussäätiö Hotus b. Valmistuvat Hotus-hoitosuositukset. Viitattu 1.12.2023. Saatavissa <https://www.hotus.fi/valmisteilla-olevat-hoitosuositukset/>

Hoitotyön tutkimussäätiö Hotus. 2018a. Keuhkohtaumatautia sairastavan liikunta – hoitosuositus. Viitattu 1.12.2023. Saatavissa <https://www.hotus.fi/wp-content/uploads/2019/03/kat-liikunta-hs-1.pdf>

Hoitotyön tutkimussäätiö Hotus. 2018b. Omahoidon ohjauksen sisällöt sydämen vajaatoimintapotilaalle. Viitattu 1.12.2023. Saatavissa <https://www.hotus.fi/wp-content/uploads/2019/03/sydan-lyhyt-versio.pdf>

Hoitotyön tutkimussäätiö Hotus. 2019. Muistisairaana henkilön päivittäistoiminnoista suoriutumisen tukeminen – Lääkkeettömät menetelmät hoitotyössä. Viitattu 1.12.2023. Saatavissa <https://www.hotus.fi/wp-content/uploads/2019/12/hoitosuositus-muistisairaat.pdf>

Honkatukia, J. & Vaittinen, R. 2022. Ikääntyminen, hoivatarve ja julkisen talouden kestävyys. Teoksessa Karvonen, S., Kestilä, L. & Saikkonen, P. (toim.) Suomalaisten hyvinvointi 2022. Terveystieteiden tutkimuskeskus, 333–349.

Husu, P., Sievänen, H., Tokola, K., Suni, J., Vähä-Ypyä, H., Mänttari, A. & Vasankari, T. 2018. Suomalaisten objektiivisesti mitattu fyysinen aktiivisuus, paikallaanolo ja fyysinen kunto. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2018:30. Viitattu 15.10.2023. Saatavissa [https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161012/OKM\\_30\\_2018.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161012/OKM_30_2018.pdf?sequence=4&isAllowed=y)

Husu, P., Tokola, K., Vähä-Ypyä, H. & Vasankari, T. 2022. Liikuntaraportti. Suomalaisten mitattu liikkuminen, paikallaanolo ja fyysinen kunto 2018–2022. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2022:33. Viitattu 25.11.2023. Saatavissa [https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/164370/OKM\\_2022\\_33.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/164370/OKM_2022_33.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Ikäinstituutti. Voimaa vanhuuteen -testaussuositukset. Viitattu 3.12.2023. Saatavissa [https://www.voimaavanhuuteen.fi/content/uploads/2021/01/Voimaa-vanhuuteen-testaussuositukset-2020\\_pdf\\_nettiin.pdf](https://www.voimaavanhuuteen.fi/content/uploads/2021/01/Voimaa-vanhuuteen-testaussuositukset-2020_pdf_nettiin.pdf)

Jia, R. X., Liang, J. H., Xu, Y., & Wang, Y. Q. 2019. Effects of physical activity and exercise on the cognitive function of patients with Alzheimer disease: a meta-analysis. BMC geriatrics, 19(1), 181. Viitattu 27.4.2024. Saatavissa <https://doi.org/10.1186/s12877-019-1175-2>

Kallio, J., Kulmala, J. & Tammelin, T. 2022. Näkökulmia lasten ja nuorten liikkumisen mittaamiseen ja tulosten tulkintaan. Liikkuva koulu. Viitattu 2.12.2023. Saatavissa

[https://liikkuvakoulu.fi/wp-content/uploads/sites/2/2022/10/nakokulmia\\_lasten\\_ja\\_nuorten\\_fyysisen\\_aktiivisuuden\\_mittaamiseen\\_ja\\_tulosten\\_tulkintaan.pdf](https://liikkuvakoulu.fi/wp-content/uploads/sites/2/2022/10/nakokulmia_lasten_ja_nuorten_fyysisen_aktiivisuuden_mittaamiseen_ja_tulosten_tulkintaan.pdf)

Kananen, L. & Marttila, S. 2019. Vanhenemisen biologiset mekanismit ja miten niihin voi vaikuttaa. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. 2019; 135(11). 1098–106. Viitattu 15.10.2023. Saatavissa <https://www.duodecimlehti.fi/duo14951#s2>

Kangasniemi, M., Utriainen, K., Ahonen, S.-M., Pietilä, A.-M., Jääskeläinen, P. & Liikanen, E. 2013. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus: eteneminen tutkimuskysymyksestä jäsenettyyn tietoon. Hoitotiede. Vol. 25 (4). 291–391. Viitattu 30.10.2023. Saatavissa rajoitettusti <https://www.terveysportti.fi/xmedia/hle/hle00052.pdf>

Kansaneläkelaki 568/2007.

Kasa, A. S., Drury, P., Traynor, V., Lee, S. C., & Chang, H. R. 2023. The effectiveness of nurse-led interventions to manage frailty in community-dwelling older people: a systematic review. Systematic reviews, 12(1), 182. Viitattu 28.4.2024. Saatavissa <https://systematicreviewsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13643-023-02335-w>

Kauranen, K. 2021. Fysioterapeutin käsikirja. 4. uudistettu painos. Helsinki: SanomaPro.

Keskinen, K. 2021. Fyysisen ympäristön piirteet, kävelyvaikeudet ja fyysinen aktiivisuus iäkkäillä ihmisillä. Gerontologia, Vol. 35 (4). 391–396. Viitattu 25.11.2023. Saatavissa <https://journal.fi/gerontologia/article/view/110278/66166?acceptCookies=1>

Kestilä, L. & Karvonen, S. 2022. Katsaus Suomen väestöön ja väestön hyvinvointiin tilastojen valossa. Teoksessa Karvonen, S., Kestilä, L. & Saikkonen, P. (toim.) Suomalaisen hyvinvointi 2022. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, 20–38.

Kettunen, J., Multanen, J., Waller, B., Ulaska, M. & Häkkinen, H. 2020. Polven ja lonkan nivelrikon fysioterapiasuositus. Hyvä fysioterapiasuositus. Suomen Fysioterapeutit – Finlands Fysioterapeuter ry:n asettama työryhmä. Viitattu 1.12.2023. Saatavissa <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/sfs/article/sfs00001?toc=900>

Kokkonen, J. 2023. Mittari on työkalu, ei ratkaisu. Liikunta & tiede. Vol 60 (2). 33–36.

Kolu, P. 2018. Liikkumattomuuden haitat ja miten niitä voi ehkäistä kustannusvaikuttavasti. Luentomateriaali Tehyn kuntoutusalan opintopäivillä 23.–24.11.2018. Viitattu 25.11.2023. Saatavissa

[https://www.tehy.fi/en/system/files/mfiles/luentomateriaali/2018/liikkumattomuuden\\_haitat\\_paivi\\_kolu\\_id\\_14118.pdf](https://www.tehy.fi/en/system/files/mfiles/luentomateriaali/2018/liikkumattomuuden_haitat_paivi_kolu_id_14118.pdf)

- Komulainen, P. 2015. Muistisairaudet ja niihin liittyviä liikkumisen ja tasapainon ongelmia. Liikunta. Käypä hoito -suositus. Lisätietoa. Viitattu 26.11.2023. Saatavissa <https://www.kaypahoito.fi/nix02279>
- Komulainen, P., Savela, S. & Vuori, I. 2015. Liikuntasuositus 65 vuotta täyttäneille tai niille 50–64-vuotiaille, joilla on pitkäaikaissairaus tai liikkumiseen vaikuttava toimintakyvyn rajoite. Duodecim. 2016. Liikunta. Lisätietoa. Viitattu 1.12.2023. Saatavissa <https://www.kaypahoito.fi/nix01179>
- Komulainen, P. & Vuori, I. 2015. Ikääntymiseen liittyvät fysiologiset muutokset ja liikunta-harjoittelu. Duodecim. 2016. Liikunta. Lisätietoa. Viitattu 15.10.2023. Saatavissa <https://www.kaypahoito.fi/nix01182>
- Korpi, J. 2023a. Tietoa fysioterapiasta. Suomen Fysioterapeutit. Viitattu 11.11.2023. Saatavissa <https://www.suomenfysioterapeutit.fi/fysioterapia/fysioterapia-ammattina/>
- Korpi, J. 2023b. Fysioterapiasuositukset. Suomen Fysioterapeutit. Viitattu 1.12.2023. Saatavissa <https://www.suomenfysioterapeutit.fi/fysioterapia/fysioterapiatiede-ja-tutkimus/fysioterapiasuositukset/>
- Kortetmaa, A. 2021. Iäkkäiden liikuntaryhmään osallistumisen motivaatiotekijät ja esteet. Itä-Suomen yliopisto. Pro gradu -tutkielma. Viitattu 26.11.2023. Saatavissa <https://erepo.uef.fi/bitstream/handle/123456789/26446/16375803151998836623.pdf?sequence=1>
- Kunnela, A. 2023. Kirjallisuuskatsaukset. Jamk. Opinnäytetyön ohjaajan käsikirja – Thesis Tutor Handbook. Viitattu 30.10.2023. Saatavissa <https://oppimateriaalit.jamk.fi/yamk-kasikirja/kirjallisuuskatsaukset/>
- Kärkkäinen, O. 2023. Lisää liikuntaa – helppoja miljardeja tarjolla? Liikunta & tiede. Vol 60 (2). 50–51.
- Kylmä, J. & Juvakka, T. 2007. Laadullinen terveystutkimus. Helsinki: Edita Prima Oy.
- LAB-ammattikorkeakoulu a. Tietoa meistä. Viitattu 26.8.2023. Saatavissa <https://www.lab.fi/fi/info/tietoa-meista>
- LAB-ammattikorkeakoulu b. Fyysinen aktiivisuus ja toimintakyky -tutkimustiimi. Viitattu 26.8.2023. Saatavissa <https://www.lab.fi/fi/tutkimus-kehitys/hyvinvointi/fyysinen-aktiivisuus-ja-toimintakyky-tutkimustiimi>

LAB-ammattikorkeakoulu c. Opinto-opas. Fysioterapeutti (AMK) 23S, päivätoteutus, Lahti: HLTIFY23S. Viitattu 11.11.2023. Saatavissa <https://opinto-opas.lab.fi/68177/fi/68117/68145/1697>

LAB-ammattikorkeakoulu d. Tutkimusluvat.pdf. Kurssimateriaali opintojaksolla ONT, fysioterapia Lahti. Viitattu 3.4.2024. Saatavissa rajoitetusti [https://moodle.lut.fi/pluginfile.php/1338112/mod\\_resource/content/2/Tutkimusluvat.pdf](https://moodle.lut.fi/pluginfile.php/1338112/mod_resource/content/2/Tutkimusluvat.pdf)

Laukkanen, J. 2015. Kestävyysliikunnan ja lihasvoimaharjoittelun ehdottomat vasta-aiheet. Liikunta. Käypä hoito -suositus. Lisätietoa. Viitattu 26.11.2023. Saatavissa <https://www.kaypahoito.fi/nix01172>

Lemetti, T. & Ylönen, M. 2016. Kirjallisuuskatsaukseen valittujen tutkimusartikkeleiden arviointi. Teoksessa Stolt, M., Axelin, A. & Suhonen, R. (toim.) Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. 2. korjattu painos. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitoksen julkaisuja. Tutkimuksia ja raportteja. Sarja A73. Turku, 67–79.

Leppä, H. 2023. Mitä kiihtyvyyssantureilla mitataan? Liikunta & Tiede 2/2023, 43.

Lingard L. 2018. Writing an effective literature review: Part I: Mapping the gap. *Perspect Med Educ.* Vol. 7 (1). 47–49. Viitattu 29.10.2023. Saatavissa <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5807267/>

Länsitie, M. 2022. Fyysisen aktiivisuuden ja paikallaanolon yhteydet iäkkäiden henkilöiden sokeriaineenvaihduntaan sekä sydän- ja verisuonisairauksien ja kuoleman riskeihin. Väestöpohjainen Oulu45-kohorttitutkimus. Oulun yliopisto. Väitöskirja. Viitattu 25.11.2023. Saatavissa <https://oulurepo.oulu.fi/bitstream/handle/10024/36865/isbn978-952-62-3397-0.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ma, Y., Gow, B. J., Song, R., Rist, P. M., Hausdorff, J. M., Lipsitz, L. A., Manor, B., & Wayne, P. M. 2024. Long-term Tai Chi practice in older adults is associated with "younger" functional abilities. *Aging cell*, 23(1), e14023. Viitattu 27.4.2024. Saatavissa <https://doi.org/10.1111/ace1.14023>

Malinen, H. 2019. Kokemuksia liikunnallisesta sydänkuntoutuksesta. Jyväskylän yliopisto. Pro gradu -tutkielma. Viitattu 26.11.2023. Saatavissa <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/63489/URN%3aNBN%3afi%3ajyu-201904152175.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Medic. Viitattu 1.11.2023. Saatavissa rajoitetusti <https://www-terkko-helsinki-fi.ezproxy.saimia.fi/medic/>

National Library of Medicine. PubMed. Viitattu 1.11.2023. Saatavissa <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>

National Library of Medicine. 2023. Publication Characteristics (Publication Types) with Scope Notes. Viitattu 31.3.2023. Saatavissa <https://www.nlm.nih.gov/mesh/pubtypes.html>

Niela-Vilén, H. & Hamari, L. 2016. Kirjallisuuskatsauksen vaiheet. Teoksessa Stolt, M., Axelin, A. & Suhonen, R. (toim.) Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. 2. korjattu painos. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitoksen julkaisuja. Tutkimuksia ja raportteja. Sarja A73. Turku, 23–34.

Nikam, S & Helm, T. 2016. Physical Activity Scale for the Elderly. Shirley Ryan AbilityLab. Viitattu 2.4.2024. Saatavissa <https://www.sralab.org/rehabilitation-measures/physical-activity-scale-elderly>

Opetus- ja kulttuuriministeriö. 2021. Liikkumissuositus 7–17-vuotiaille lapsille ja nuorille. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2021:19. Viitattu 2.12.2023. Saatavissa [https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162984/OKM\\_2021\\_19.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162984/OKM_2021_19.pdf?sequence=4&isAllowed=y)

Pitkälä, K., Valvanne, J. & Huusko, T. 2016. Toimintakyky vanhuudessa. Teoksessa Tilvis, R., Pitkälä, K., Strandberg, T., Sulkava, R. & Viitanen, M. (toim.) Geriatria. 3. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 448–453.

Pullainen, P. 2020. Subjektiiivisesti ja objektiivisesti mitatun fyysisen aktiivisuuden vertailu 70–85-vuotiailla miehillä ja naisilla. Jyväskylän yliopisto. Pro gradu -tutkielma. Viitattu 15.10.2023. Saatavissa <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/68581/1/URN%3ANBN%3Afi%3Aju-202004172804.pdf>

Rappe, E., Kotilainen, H., Rajaniemi, J., & Topo, P. 2018. Muisti- ja ikäystävällinen asuminen ja asuinympäristö. Ympäristöopas. Helsinki: Ympäristöministeriö. Viitattu 25.11.2023. Saatavissa <https://core.ac.uk/download/pdf/198194897.pdf>

Reetta, J.-P. 2017. Fyysisen aktiivisuuden mittausmenetelmien Testaus ja käytettävyys ikääntyneillä. Oulun yliopisto. Lääketieteen tekniikka. Hyvinvointitekniikan koulutusohjelma. Pro gradu -tutkielma. Viitattu 6.12.2023. Saatavissa <https://oulurepo oulu.fi/bitstream/handle/10024/9554/nbnfioulu-201703231396.pdf?sequence=1>

Sainio, P., Valkeinen, H., Stenholm, S., Vaara, M. & Rinne, M. 2020. Fyysisen toimintakyvyn mittaaminen ja arviointi väestötutkimuksissa. TOIMIA-suositus ID S029/29.09.2020. Viitattu 2.12.2023. Saatavissa

[https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/140538/TOIMIA\\_S029\\_Fyysisen\\_toimintakyvyn\\_mittaaminen\\_ja\\_arviointi\\_vaestotutkimuksissa.pdf?sequence=5](https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/140538/TOIMIA_S029_Fyysisen_toimintakyvyn_mittaaminen_ja_arviointi_vaestotutkimuksissa.pdf?sequence=5)

Salminen, A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Vaasan yliopiston julkaisuja. Opetusjulkaisuja 62. Julkisjohtaminen 4. Viitattu 29.10.2023. Saatavissa [https://osuva.uwasa.fi/bitstream/handle/10024/7961/isbn\\_978-952-476-349-3.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://osuva.uwasa.fi/bitstream/handle/10024/7961/isbn_978-952-476-349-3.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Satariano, W. A., Guralnik, J. M., Jackson, R. J., Marottoli, R. A., Phelan, E. A., & Prohaska, T. R. 2012. Mobility and Aging: New Directions for Public Health Action. American Journal of Public Health (1971), 102(8). 1508–1515. Viitattu 2.12.2023. Saatavissa <https://doi.org/10.2105/AJPH.2011.300631>

Sheshadri, A., Kittiskulnam, P., Delgado, C., Sudore, R., Lai, J. C., & Johansen, K. L. 2020. Association of motivations and barriers with participation and performance in a pedometer-based intervention. Nephrology, dialysis, transplantation: official publication of the European Dialysis and Transplant Association - European Renal Association, 35(8), 1405–1411. Viitattu 27.4.2024. Saatavissa <https://doi.org/10.1093/ndt/gfaa047>

Shirley Ryan AbilityLab. Rehabilitation Measures Database. Viitattu 2.11.2023. Saatavissa <https://www.sralab.org/rehabilitation-measures>

Sievänen, H. 2018. Vanhuspalveluiden sekä ikääntyneiden koti- ja laitoshoidon kustannukset. Julkaisussa Vasankari, T. & Kolu, P. (toim.) Liikkumattomuuden lasku kasvaa – vähäisen fyysisen aktiivisuuden ja heikon fyysisen kunnon yhteiskunnalliset kustannukset. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 31/2018. Viitattu 25.11.2023. Saatavissa <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/160724/31-2018-Liikkumattomuuden%20lasku%20kasvaa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Siltanen, H., Hamari, L., Heikkilä, K., Marin, K., Parisod, H. & Holopainen, A. 2023. Hoitosuosituksen laadinta – käsikirja suositustyöryhmille. Versio 3.0. Helsinki: Hoitotyön tutkimussäätiö. Viitattu 24.3.2024. Saatavissa <https://hotus.fi/wp-content/uploads/2023/10/hoitosuosituskasikirja-30.pdf>

Sinokki, A. 2023. Puettavan teknologian menetelmät neurologisten sairauksien kotimonitoroinnissa – erityisesti negatiivisen myoklonuksen arviointi epilepsiapotilailla. Itä-Suomen yliopisto. Teknillisen fysiikan laitos. Pro Gradu -tutkielma. Viitattu 3.12.2023. Saatavissa [https://erepo.uef.fi/bitstream/handle/123456789/30737/urn\\_nbn\\_fi\\_uef-20231296.pdf?sequence=1](https://erepo.uef.fi/bitstream/handle/123456789/30737/urn_nbn_fi_uef-20231296.pdf?sequence=1)

Soininen, V. 2021. Ikääntyvien ihmisten liikunta- ja hyvinvointiteknologioiden käyttö. Jyväskylän yliopisto. Informaatioteknologian tiedekunta. Pro Gradu -tutkielma. Viitattu 3.12.2023. Saatavissa

<https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/76224/URN%3aNBN%3afi%3ajyu-202106043451.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2020. Laatusuositus hyvän ikääntymisen turvaamiseksi ja palvelujen parantamiseksi 2020–2023. Tavoitteena ikäystävällinen Suomi. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2020:29. Viitattu 18.11.2023. Saatavissa

[https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162455/STM\\_2020\\_29\\_J.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162455/STM_2020_29_J.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Steel, R. P. 2023. The longitudinal associations between wearable technology, physical activity and self-determined motivation. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*. 1–18. Viitattu 2.12.2023. Saatavissa

<https://doi.org/10.1080/1612197X.2023.2180067>

Strandberg, T., Cederholm, T., Saksela, E. & Goebeler, S. 2015. HRO:sta gerasteniaan. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim*. 2015; 131(11). 1103–4. Viitattu 28.4.2024.

Saatavissa <https://www.duodecimlehti.fi/duo12298>

Suhonen, R., Axelin, A. & Stolt, M. 2016. Erilaiset kirjallisuuskatsaukset. Teoksessa Stolt, M., Axelin, A. & Suhonen, R. (toim.) *Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä*. 2. korjattu painos. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitoksen julkaisuja. Tutkimuksia ja raportteja. Sarja A73. Turku, 7–22.

Tattari, M., Suhonen, R. & Stolt, M. 2021. Kotona asuvien ikääntyneiden henkilöiden kokemukset fyysisen toimintakykynsä ja itsenäisyytensä ylläpitämisestä. *Gerontologia*. Vol 35 (1). 51–62. Viitattu 19.11.2023. Saatavissa

<https://journal.fi/gerontologia/article/view/87844>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2021. TOIMIA-tietokannan käyttöohje. Viitattu 12.3.2024.

Saatavissa <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/tmi/article/tmi00005>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2022. Liikunnan terveyshyödyt. Viitattu 19.11.2023.

Saatavissa <https://thl.fi/fi/web/elintavat-ja-ravitsemus/liikunta/liikunnan-terveyshyodyt>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2023a. Mitä toimintakyky on? Viitattu 18.11.2023.

Saatavissa <https://thl.fi/fi/web/toimintakyky/mita-toimintakyky-on>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2023b. Terve Suomi -tutkimus: Yli puolet 65–74-vuotiaista kokee olevansa täysin työkykyisiä – kuitenkin vain pieni osa on ansiotyössä.

Viitattu 19.11.2023. Saatavissa <https://thl.fi/fi/-/terve-suomi-tutkimus-yli-puolet-65-74-vuotiaista-kokee-olevansa-taysin-tyokykyisia-kuitenkin-vain-pieni-osa-on-ansioyossa>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2023c. TOIMIA-tietokanta. Viitattu 2.11.2023. Saatavissa <https://thl.fi/fi/web/toimintakyky/etusivu/toimia-tietokanta>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2023d. Kansainvälisiä ohjeistuksia ja tietokantoja. Viitattu 2.4.2024. Saatavissa <https://thl.fi/aiheet/toimintakyky/toimia-tietokanta/kansainvalisia-ohjeistuksia-ja-tietokantoja>

Tilastokeskus. 2023. Väestö ja yhteiskunta. Viitattu 14.11.2023. Saatavissa [https://www.tilastokeskus.fi/tup/suoluk/suoluk\\_vaesto.html](https://www.tilastokeskus.fi/tup/suoluk/suoluk_vaesto.html)

Tilvis, R. 2016. Vanhenemismuutokset. Teoksessa Tilvis, R., Pitkälä, K., Strandberg, T., Sulkava, R. & Viitanen, M. (toim.) Geriatria. 3. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 19–56.

Topo, P. & Jyrkämä, J. 2020. Iäkkäät kasvattamassa yhteisiä ja yksityisiä voimavaroja. Gerontologia. Vol. 34 (4). 323–327. Viitattu 18.11.2023. Saatavissa <https://journal.fi/gerontologia/article/view/99647/57518>

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Uudistettu laitos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta TENK. 2023. HTK 2023 -ohjeeseen sitoutumisen muistilista. Viitattu 3.11.2023. Saatavissa [https://tenk.fi/sites/default/files/2023-08/HTK-ohje\\_Sitoutumisen\\_muistilista\\_FINAL.pdf](https://tenk.fi/sites/default/files/2023-08/HTK-ohje_Sitoutumisen_muistilista_FINAL.pdf)

UKK-instituutti. 2022. Viikoittainen liikkumisen suositus yli 65-vuotiaille. Viitattu 19.11.2023. Saatavissa <https://ukkinstituutti.fi/wp-content/uploads/2022/02/Liikkumisen-suositus-65-2019-1.pdf>

UKK-instituutti. 2023a. Liikkumisen suositus yli 65-vuotiaille. Viitattu 1.12.2023. Saatavissa <https://ukkinstituutti.fi/liikkuminen/liikkumisen-suositukset/liikkumisen-suositus-yli-65-vuotiaille/>

UKK-instituutti. 2023b. Liikunta ja ikääntyminen. Viitattu 26.11.2023. Saatavissa <https://ukkinstituutti.fi/liikkuminen/liikkumisen-vaikutukset/liikunta-ja-ikaantyminen/>

UKK Terveyspalvelut. Liikemittaukset. Viitattu 15.10.2023. Saatavissa <https://www.ukkterveyspalvelut.fi/tyohyvinvointi/liikemittaukset/>

Urtamo, A. 2022. Onnistunut vanheneminen ja siihen yhteydessä olevia keski-ikä tekijöitä. Gerontologia. Vol. 36 (4). 432–437. Viitattu 18.11.2023. Saatavissa <https://journal.fi/gerontologia/article/view/122740/75091>

Urtamo, A. 2023. Kohti ikääntymisen uutta aikaa Gerontologia 2023 -kongressissa Tampereella. Gerontologia. Vol. 37 (1). 103–104. Viitattu 14.11.2023. Saatavissa <https://journal.fi/gerontologia/article/view/127058>

Vaarama, M. & Jylhä, M. 2020. Syrjintä pois ja palvelut kuntoon – kohti tietoon perustuvaa ikääntymispolitiikkaa. Gerontologia. Vol. 34 (4). 317–322. Viitattu 14.11.2023. Saatavissa <https://journal.fi/gerontologia/article/view/99632>

Valtioneuvosto. 2022. Kansallinen ikäohjelma vuoteen 2030. Tavoitteena ikävyvykäs Suomi. Periaatepäätös. Valtioneuvoston julkaisuja 2022:70. Viitattu 18.11.2023. Saatavissa [https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/164495/VN\\_2022\\_70.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/164495/VN_2022_70.pdf?sequence=4&isAllowed=y)

Valtiovarainministeriö. 2020. Suomen julkisen talouden kestävyys. Valtiovarainministeriön julkaisuja 2020:59. Viitattu 16.11.2023. Saatavissa [https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162357/VM\\_2020\\_59.pdf](https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162357/VM_2020_59.pdf)

Vanhuspalvelulaki 980/2012.

Vernerinet.net. 2019. Ikääntymisen määrittely. Viitattu 15.10.2023. Saatavissa <https://verneri.net/yleis/ikaantymisen-maarittely>

Vilkka, H. 2023. Kirjallisuuskatsaus metodina, opinnäytetyön osana ja tekstilajina. Helsinki: Art House.

Vuori, I. 2022. Fyysinen aktiivisuus säilyttää iäkkäiden liikkumiskykyä. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. 2022; 138(3). 236–42. Viitattu 25.11.2023. Saatavissa rajoitetusti <https://www-duodecimlehti-fi.ezproxy.saimia.fi/xmedia/duo/duo16686.pdf>

Whipple, M. O., Pinto, A. J., Abushamat, L. A., Bergouignan, A., Chapman, K., Huebschmann, A. G., Masters, K. S., Nadeau, K. J., Scalzo, R. L., Schauer, I. E., Rafferty, D., Reusch, J. E. B., & Regensteiner, J. G. 2022. Sex Differences in Physical Activity Among Individuals With Type 2 Diabetes Across the Life Span: A Systematic Review and Meta-analysis. Diabetes care, 45(9), 2163–2177. Viitattu 27.4.2024. Saatavissa <https://doi.org/10.2337/dc22-0576>

Zechner, M., Vaalavuo, M., Linnosmaa, I., Kyyrä, T. & Kauppinen, T. 2022. Taloudellinen ja sosiaalinen kestävyys ikääntyvässä yhteiskunnassa. Gerontologia. Vol. 36 (3). 317–

324. Viitattu 18.11.2023. Saatavissa

<https://journal.fi/gerontologia/article/view/117120/72428>

## Liite 1. Yhteistyösopimus



## OPINNÄYTETYÖTÄ KOSKEVA YHTEISTYÖSOPIMUS

## I Sopimusosapuolet

Yhteistyökumppani	
Yrityksen nimi	LAB-Ammattikorkeakoulu
Y-tunnus	2630644-6
Lähiosoite	Mukkulankatu 19
Postinumero ja toimipaikka	15210 Lahti
Yhteys henkilön nimi	Aki Rintala
Puhelin	Kirjoita tekstiä napsauttamalla tätä.
Sähköposti	aki.rintala@lab.fi

(jäljempänä "Yhteistyökumppani")

Opinnäytetyön tekijä(t) <sup>1</sup>		Aktivoi Nimi ja napsauta -painiketta lisätksesi uusi rivi
Nimi	Outi Lehmuskorpi	
Opiskelijatunnus		
Kouluhuone	Fysioterapia	
Tutkinto	Fysioterapeutti	
Puhelin		
Sähköposti	ou1.lehmuskorpi@student.lab.fi	

(jäljempänä "Opiskelija")

(jäljempänä kumpikin yksin myös "Osapuoli" tai molemmat yhdessä "Osapuolet")

## II Sopimuksen tausta ja tarkoitus

Tällä sopimuksella (jäljempänä "Sopimus") Yhteistyökumppani ja Opiskelija sopivat Yhteistyökumppanin toimialaan liittyvän Opiskelijan opinnäytetyön tekemisestä. Opiskelija opiskelee LAB-ammattikorkeakoulussa ja opinnäytetyö on osa hänen ammattikorkeakouluopintojaan. LAB-ammattikorkeakoulu Oy tarjoaa tämän sopimuksella, mutta ei ole Sopimuksen osapuoli.

Opinnäytetyön aihe ja opinnäytetyöprojektiä koskevat tiedot on esitelty alla. Tämän Sopimuksen liitteenä voi olla tarkempi opinnäytetyöprojektiä koskeva esittely.<sup>2</sup>

Opinnäytetyön aihe ja arvioitu kokonaiskesto	
Opinnäytetyön aihe <sup>3</sup>	Ikäntyneille soveltavat validoidut liikkumisen kyselyt, kartoitava katsaus
Opinnäytetyöprojekti arvioitu kokonaiskesto	yhdeksän kuukautta

Opinnäytetyölle on nimetty ohjaaja(t), jonka yhteystiedot on ilmoitettu alla.

Opinnäytetyön ohjaaja(t) <sup>4</sup>		Aktivoi Nimi ja napsauta -painiketta lisätksesi uusi rivi
Nimi	Aki Rintala	
Puhelin		
Sähköposti	aki.rintala@lab.fi	

(ilmoita kaikki ohjaajat)

<sup>1</sup> Ilmoita kaikki opinnäytetyön tekijät ja heidän yhteystietonsa. Käytä tarvittaessa erillistä liitettä.

<sup>2</sup> Mahdollista lisätä sopimuksen liitteeksi esimerkiksi tutkimussuunnitelma.

<sup>3</sup> Lyhyt esittely opinnäytetyön aiheesta.

<sup>4</sup> Ilmoita kaikki opinnäytetyön ohjaajat ja heidän yhteystietonsa.

<p><b>III Työsuhde</b></p> <p>Opiskelija on työsuhteessa Yhteistyökumppanin kanssa tehdessään opinnäytetyön.<sup>5</sup></p> <p><input type="checkbox"/> kyllä <input checked="" type="checkbox"/> ei</p>
<p><b>IV Kulojen korvaaminen</b></p> <p>Opiskelijalle maksetaan opinnäytetyöhön liittyvät syntyneet kulut, kuten matkakustannukset.<sup>6</sup></p> <p><input type="checkbox"/> kyllä <input checked="" type="checkbox"/> ei</p> <p><b>Muut kuluja koskevat tiedot:</b> Kirjoita tekstiä napsauttamalla tätä.</p>
<p><b>V Opinnäytetyön julkisuus</b></p> <p>Laadittava opinnäytetyö on julkinen. Opinnäytetyö julkaistaan Theseus-portaalissa LAB-ammattikorkeakoulun ohjeistuksen mukaisesti.</p>
<p><b>VI Salassapito</b></p> <p>Opiskelija sitoutuu olemaan ilmaisematta tietoonsa saamiaan Yhteistyökumppanin luottamukselliseksi tai salassa pidettäväksi ilmoitettuja tietoja.</p> <p>Edellä mainitusta poiketen, Opiskelijan on oikeus ilmaista salassa pidettäviä Yhteistyökumppanin tietoja LAB-ammattikorkeakoulun opinnäytetyön ohjaajille, mikäli se on välttämätöntä opinnäytetyön tekemisen kannalta.<sup>7</sup></p> <p>Yhteistyökumppanin salassa pidettäväksi ilmoitettua aineistoa on mahdollista sisällyttää ainoastaan opinnäytetyön erilliseen liitteeseen. Salassa pidettäviä tietoja sisältävä liite ei ole julkinen asiakirja.</p> <p>Lisäksi Opiskelija sitoutuu käyttämään Yhteistyökumppanilta saamaansa tietoa ainoastaan opinnäytetyön tekemiseen liittyvään tarkoitukseen.</p>
<p><b>VII Oikeudet</b></p> <p>Opinnäytetyön tekijänoikeudet kuuluvat Opiskelijalle, ellei erillisellä sopimuksella ole toisin sovittu. Yhteistyökumppanilla on oikeus hyödyntää julkista opinnäytetyötä omassa toiminnassaan.</p> <p>Opinnäytetyön laadinnan yhteydessä syntyneen teoskynnyksen ylittävän tulosaineiston oikeudet kuuluvat niille osapuolille, jotka ovat osallistuneet tulosaineiston syntyyn heidän työpanoksensa mukaisessa suhteessa, ellei toisin ole sovittu. Yhteistyökumppanin Opiskelijalle opinnäytetyön tekemistä varten luovuttaman tausta-aineiston oikeudet kuuluvat Yhteistyökumppanille, ellei toisin ole sovittu.<sup>8</sup></p>

<sup>5</sup> Rastita oikea vaihtoehto.

<sup>6</sup> Rastita oikea vaihtoehto ja mainitse korvattavat kululajit.

<sup>7</sup> LAB-ammattikorkeakoulun henkilökunta on salassapitovelvollinen ammattikorkeakoululain (2014/932), julkisuuslain (1999/621) salassapitovelvoitteita koskevien säännöksiensä, rikoslain (1889/39) 38 luvun 1 ja 2 §:ien, liikesalaisuuslain (2018/595) säännöksiensä sekä työlainsäädännön nojalla.

<sup>8</sup> Tässä Sopimuksessa *tekijänoikeudella* tarkoitetaan tekijänoikeuslaissa (1961/404) määriteltyä tekijän yksinoikeutta päättää teoksensa käytöstä. Jotta teos saisi tekijänoikeudellista suojaa, teoksen tulee ylittää *teoskynnys*, eli teoksen tulee olla tarpeeksi omaperäinen ja itsenäinen työ. Tarkka teoskynnyksen määrittäminen edellyttää aina tapauskohtaista harkintaa. Tässä Sopimuksessa *tulosaineistolla* tarkoitetaan opinnäytetyöprosessin aikana aikaansaatuja tietoja, ideoita, menetelmiä, ratkaisumalleja tms. Tässä Sopimuksessa *tausta-aineistolla* tarkoitetaan opinnäytetyöprosessin ulkopuolella syntyneitä opinnäytetyöprosessissa tarpeellista tietoa, materiaalia tms.

<b>VIII Yhteistyökumppanin vastuut</b>	
Yhteyshenkilö ja tarvittavien tietojen huovuttaminen	Yhteistyökumppani nimeää yhteyshenkilön tämän Sopimuksen velvoitteiden täyttämiseksi. Yhteistyökumppani sitoutuu antamaan Opiskelijan käyttöön opinnäytetyön tekemiseen tarpeelliset tiedot sekä antamaan opinnäytetyön aihepiiriin kuuluvaa tarvittavaa asiantuntijaohjausta.
Tarkastusvelvollisuus	Yhteistyökumppanin vastuisiin kuuluu tarkastaa ennen opinnäytetyön julkaisemista, ettei opinnäytetyö sisällä Yhteistyökumppanin salassa pidettävää aineistoa. Opinnäytetyön tarkastaminen on suoritettava kohtuullisen, kuitenkin viimeistään neljäntoista (14) päivän kuluessa siitä, kun Opiskelija toimitti opinnäytetyön Yhteistyökumppanille. Mikäli Yhteistyökumppani ei kommentoi sille toimitettua opinnäytetyötä jäljempänä mainitun määräajan kuluessa, Opiskelijalla on oikeus julkaista opinnäytetyö. <sup>9</sup>

<b>IX Opiskelijan muut vastuut</b>	
Toimintatavat	Opiskelija sitoutuu työskentelemään tavoitteellisesti Yhteistyökumppanin kanssa ja noudattaa opinnäytetyötä tehdessään hyvän tutkimuskäytännön periaatteita.
Ilmoitusvelvollisuus	Opiskelija on velvollinen ilmoittamaan Yhteistyökumppanille sekä LAB-ammattikorkeakoululle yhteyshenkilön ja opinnäytetyön ohjaajaa koskevista muutoksista.
Opinnäytetyön toimittaminen Yhteistyökumppanille	Opiskelijan velvollisuuksiin kuuluu toimittaa arvosteltavaksi jätettävä opinnäytetyö Yhteistyökumppanille ennen työn julkaisemista. Mikäli Yhteistyökumppani ilmoittaa tarkastusajan kuluessa opinnäytetyön sisältävän salassa pidettävää tietoa, Opiskelija on velvollinen muokkaamaan opinnäytetyötään siten, ettei julkaistava opinnäytetyö sisällä salassa pidettävää tietoa.

<b>X Sopimusmuutokset</b>	
Tätä Sopimusta voidaan muuttaa ainoastaan kirjallisesti. Kirjallisen muutoksen tulee olla molempien Osapuolten allekirjoituksella hyväksymä.	

<b>XI Voimassaolo</b>	
Tämä Sopimus astuu voimaan molempien Osapuolten allekirjoituksella ja on voimassa, kunnes Opiskelijan opinnäytetyö on julkaistu Theseus-portaalissa tai Osapuolet yhteisesti toteavat Sopimuksen päättyneen.	

<b>XII Allekirjoitukset</b>	
<b>Opinnäytetyön tekijä(t) ja allekirjoitukset</b> <span style="float: right;">Aktivoi Päivämäärä ja napsauta +-painiketta lisätäksesi uusi rivi</span>	
Päivämäärä	26.3.2024
Paikka	Lahti
Allekirjoitus ja nimenselvennys	 Otu Lehmuskorpi
<b>Yhteistyökumppanin allekirjoitus</b>	
Päivämäärä	26.3.2024
Paikka	Lahti
Allekirjoitus ja nimenselvennys	 Aki Rintala

Päivitetty 27.8.2020

<sup>9</sup> Yhteistyökumppanin vastuista on mahdollista sopia tarkemmin erillisellä sopimusliitteellä.

## Liite 2. Aineistotaulukko

Arvioijat Kysely	Osallistujat	Arviointikohde Arviointijakso	Arvioinnin alakategoriat Kysymysten ja/tai vastausten muoto	Huomioitavaa
Cerin ym. 2013 Cerin ym. 2006 NEWS-ACS Neighborhood Environment Walkability Scale short form	n = 484 yli 65-v Hongkong	lähiympäristön vaikutukset kävelyyn, lyhyt muoto	asuinalueen tyyppi palveluiden/kohteiden läheisyys katu- ja tieverkon toimivuus kävely- ja pyöräilyinfra estetiikka liikenne-/rikosturvallisuus 40 kysymystä Likert 4 -asteikko	
Oyeyemi ym. 2017; Oyeyemi ym. 2016 NEWS-Africa Neighborhood Environment Walkability Scale for Africa	n = 469 18–85 v kaupunki-, esikaupunki- ja maaseutuympäristöistä Saharan eteläpuolisesta Afrikasta	lähiympäristön vaikutukset kävelyyn	asuinalueen tyyppi palveluiden/kohteiden läheisyys/saavutettavuus kävelen katu- ja tieverkon toimivuus kävely- ja pyöräilyinfra estetiikka liikenne-/rikos-/henkilökohtainen/lapsiin liittyvä turvallisuus 76 kysymystä matka-aika kävelen Likert 4 -asteikko	
Rodrigues ym. 2019 Rodrigues ym. 2017	n = 95	estävät tekijät edistävät tekijät	tukiverkon merkitys liikkumispaikkaan liittyvät seikat	yksilöllistetty kysely

PEQ Personalized Exercise Questionnaire	keski-ikä 66 sd 9,88 v, 60 % yli 65-v  Kanada  osteoporoosi tai matala luunmassa	mieltymykset  harjoitteluun liittyvät tarpeet ja tavoitteet	tavoitteet  mieltymykset esim. missä, milloin, kenen kanssa, miten haastavaa  palaute ja seuranta, haluaako antaa/saada, miten haluaa  esteet, millaisia, miten usein, listaa 3 estettä  käytössä olevat apuvälineet  38 kysymystä	erilaisia kysymyksiä ja vastausmuotoja  useissa kysymyksissä alakysymyksiä
Davergne ym. 2020  IFAB Inflammatory arthritis (IA) Facilitators And Barriers to Physical activity (PA): the IFAB questionnaire	n = 148  keski-ikä 52,8 sd 16,5 v  artriittipotilaat	estävät tai kannustavat tekijät  estävät tekijät  kannustavat tekijät  edellinen kuukausi	oireiden taso, sää, muiden/ammattilaisten läsnäolo, tuki ja neuvot, 4 kysymystä  käsitys vaikutuksesta oireisiin, motivaatio, tiedon puute, 3 kysymystä  tieto hyödyistä terveydelle, mielelle, luottamus liikunnan turvallisuuteen, 3 kysymystä  -10-0-10 pistettä	
Coste ym. 2020  EPPA Evaluation of the Perception of Physical Activity questionnaire	I: n = 548  keski-ikä 67,6 sd 7,9 v  II: n = 168  keski-ikä 65,5 sd 6,4 v  Ranska  polvinivelrikkopotilaat	esteet  fasilitaattorit  motivaatio  uskomukset	sisäisiä motivaatiotekijöitä: yksilölliset ominaisuudet, henkilökohtainen kokemus  ulkoisia motivaatiotekijöitä: sosiaalinen ympäristö, fyysinen ympäristö  24 kysymystä  Likert 5 -asteikko	
Cooper ym. 2007  Potilaiden uskomuksia sydäntoutuksesta ja niiden suhde kuntoutukseen osallistumiseen	n = 130  keski-ikä 58,4 sd 10,7 v  Kaukasialaiset, joilla ollut akuutti sydäninfarkti	sydäntoutukseen liittyvät uskomukset	koettu hyöty  huoli harjoituksen haitoista/pystyvyydestä harjoitteluun  käytännön/taloudelliset esteet	

			soveltuvuus oman ikäiselle/kuntoiselle 13 kysymystä Likert 5 -asteikko	
Liu ym. 2020 BREQ-2 Behavioral Regulation in Exercise Question- naire-2	n = 204 keski-ikä 79,61 sd 8,73 v hoitokodin asukkaat Kiina	motivaatiotekijät	amotivaatio ulkoinen säätely introjektoitu säätely tunnistettu säätely sisäinen säätely 19 kysymystä Likert 5 -asteikko	haastattelu
Resnick ym. 2000 OEE Outcome Expectati- ons for Exercise scale	I: n = 175 II: n = 58 ikäntyneet pitkäaikais- hoidon asukkaat	hyötyodotukset	fyysinen terveys psykkinen terveys 9 kysymystä Likert 5 -asteikko	
Molanorouzi ym. 2014 PALMS Physical Activity and Leisure Motivation Scale	n = 502 18–67 v Malesia	motivaatiotekijät	kilpailu/ego ulkomuoto muut odotukset joukkoon kuuluminen fyysinen kunto 40 kysymystä Likert 5 -asteikko	nuorille ja aikuisille tarkoitettu osallistujat vähintään 150 min/vko fyysisesti aktiivisia
Scheeres ym. 2009; Craig ym. 2003	n = 226 18–65-v	fyysinen aktiivisuus viimeiset 7 päivää	rasittava: useus x/vko, kesto/vko tai kesto/pv kohtalainen: useus x/vko, kesto/vko tai kesto/pv	puhelinhaastattelu tai itse täytettävä nuorille ja keski-ikäisille

IPAQ International Physical Activity Questionnaire	krooninen väsymysoireyhtymä CFS-potilaat Hollanti		kävely: useus x/vko, kesto/vko tai kesto/pv paikoillaanolo: aika/pv 4 kysymystä	standardivastineena useissa validointitutkimuksissa  luotettavuus ja kelpoisuus tutkittu 12 maassa
Astell ym. 2014 NANA Novel Assessment of Nutrition and Aging verkossa täytettävä	n = 40 65–89 v keski-ikä 72,39 v Iso-Britannia	fyysinen aktiivisuus kulunut viikko	puutarha- ja kotiaskareet kävely muu fyysinen aktiviteetti h/vko 3 kysymystä	
Nikam & Helm 2016 PASE Physical Activity Scale for the Elderly	older adults and geriatric care	aktiivisuus viimeiset 7 pv	istumistoiminnot: mitä toimintoja, h/pv vapaa-ajan harrastus (harjoittelu): mitä toimintoja, x/vko, h/pv kotiaskareet palkallinen tai palkaton työ 12 kysymystä	vain kaksi mallikysymystä sisältävä lomake saatavilla maksutta
Alotaibi ym. 2017 YPAS Yale Physical Activity Survey	older adults and geriatric care	aktiivisuus I osa / edeltävä 7 pv II osa / edeltävä kk	I: 28 eri aktiviteettia: aika/vko (kotiaskareet, puutarhanhoito, hoivatehtävät, harjoittelu, vapaa-ajan virkistys) 32 kysymystä II: rasittava: x/vko, min/kerta kävely: x/vko, min/kerta pystyasennossa liikkuminen tai seisominen: h/pv istuminen: h/pv 8 kysymystä	haastattelu  sisältää MET-kertoimet, arvioi myös energiankulutusta

## Lähteet

- Alotaibi, M., Yant, A., Ibara, K. & Swiderski, E. 2017. Yale Physical Activity Survey. Shirley Ryan AbilityLab. Viitattu 2.4.2024. Saatavissa <https://www.sralab.org/rehabilitation-measures/yale-physical-activity-survey>
- Astell, A. J., Hwang, F., Brown, L. J., Timon, C., Maclean, L. M., Smith, T., Adlam, T., Khadra, H., & Williams, E. A. 2014. Validation of the NANA (Novel Assessment of Nutrition and Ageing) touch screen system for use at home by older adults. *Experimental gerontology*, 60, 100–107. Viitattu 2.4.2024. Saatavissa <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0531556514002873?via%3Dihub>
- Cerin, E., Saelens, B. E., Sallis, J. F., & Frank, L. D. 2006. Neighborhood Environment Walkability Scale: validity and development of a short form. *Medicine and science in sports and exercise*, 38(9), 1682–1691. Viitattu 2.4.2024. Saatavissa [https://journals.lww.com/acsm-msse/fulltext/2006/09000/neighborhood\\_environment\\_walkability\\_scale\\_20.aspx](https://journals.lww.com/acsm-msse/fulltext/2006/09000/neighborhood_environment_walkability_scale_20.aspx)
- Cerin, E., Macfarlane, D., Sit, C. H., Ho, S. Y., Johnston, J. M., Chou, K. L., Chan, W. M., Cheung, M. C., & Ho, K. S. 2013. Effects of built environment on walking among Hong Kong older adults. *Hong Kong medical journal = Xianggang yi xue za zhi*, 19 Suppl 4, 39–41. Viitattu 2.4.2024. Saatavissa <https://www.hkmj.org/abstracts/v19n3s4/39.htm>
- Cooper, A. F., Weinman, J., Hankins, M., Jackson, G., & Horne, R. 2007. Assessing patients' beliefs about cardiac rehabilitation as a basis for predicting attendance after acute myocardial infarction. *Heart (British Cardiac Society)*, 93(1), 53–58. Viitattu 2.4.2024. Saatavissa <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1861364/>
- Coste, N., Guiguet-Auclair, C., Gerbaud, L., Pereira, B., Berland, P., Gay, C., & Coudeyre, E. 2020. Perceived barriers to and facilitators of physical activity in people with knee osteoarthritis: Development of the Evaluation of the Perception of Physical Activity questionnaire. *Annals of physical and rehabilitation medicine*, 63(3), 202–208. Viitattu 2.4.2024. Saatavissa <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877065719301393?via%3Dihub>
- Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., Pratt, M., Ekelund, U., Yngve, A., Sallis, J. F., & Oja, P. 2003. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine and science in sports and exercise*, 35(8), 1381–1395. Viitattu 2.4.2024. Saatavissa [https://journals.lww.com/acsm-msse/fulltext/2003/08000/international\\_physical\\_activity\\_questionnaire\\_20.aspx](https://journals.lww.com/acsm-msse/fulltext/2003/08000/international_physical_activity_questionnaire_20.aspx)
- Davergne, T., Moe, R. H., Fautrel, B., & Gossec, L. 2020. Development and initial validation of a questionnaire to assess facilitators and barriers to physical activity for patients with rheumatoid arthritis, axial spondyloarthritis and/or psoriatic arthritis. *Rheumatology international*, 40(12), 2085–2095. Viitattu 2.4.2024. Saatavissa <https://hal.science/hal-02948880>
- Liu, L., Xiang, M., Guo, H., Sun, Z., Wu, T., & Liu, H. 2020. Reliability and Validity of the Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire-2 for Nursing Home Residents in China. *Asian nursing research*, 14(1), 11–16. Viitattu 2.4.2024. Saatavissa [https://www.asian-nursingresearch.com/article/S1976-1317\(19\)30542-0/fulltext](https://www.asian-nursingresearch.com/article/S1976-1317(19)30542-0/fulltext)
- Molanorouzi, K., Khoo, S., & Morris, T. 2014. Validating the Physical Activity and Leisure Motivation Scale (PALMS). *BMC public health*, 14, 909. Viitattu 2.4.2024. Saatavissa <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4168060/>
- Nikam, S & Helm, T. 2016. Physical Activity Scale for the Elderly. Shirley Ryan AbilityLab. Viitattu 2.4.2024. Saatavissa <https://www.sralab.org/rehabilitation-measures/physical-activity-scale-elderly>
- Oyeyemi, A. L., Kasoma, S. S., Onyvera, V. O., Assah, F., Adedoyin, R. A., Conway, T. L., Moss, S. J., Ocansey, R., Kolbe-Alexander, T. L., Akinroye, K. K., Prista, A., Larouche, R., Gavand, K. A., Cain, K. L., Lambert, E. V., Aryeetey, R., Bartels, C., Tremblay, M. S., & Sallis, J. F. 2016. NEWS for Africa: adaptation and reliability of a built

environment questionnaire for physical activity in seven African countries. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 13, 33. Viitattu 2.4.2024. Saatavissa <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4782343/>

Oyeyemi, A. L., Conway, T. L., Adedoyin, R. A., Akinroye, K. K., Aryeetey, R., Assah, F., Cain, K. L., Gavand, K. A., Kasoma, S. S., Kolbe-Alexander, T. L., Lambert, E. V., Larouche, R., Moss, S. J., Ocansey, R., Onywera, V. O., Prista, A., Tremblay, M. S., & Sallis, J. F. 2017. Construct Validity of the Neighborhood Environment Walkability Scale for Africa. *Medicine and science in sports and exercise*, 49(3), 482–491. Viitattu 2.4.2024. Saatavissa <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5599137/>

Resnick, B., Zimmerman, S. I., Orwig, D., Furstenberg, A. L., & Magaziner, J. 2000. Outcome expectations for exercise scale: utility and psychometrics. *The journals of gerontology. Series B, Psychological sciences and social sciences*, 55(6), S352–S356. Viitattu 2.4.2024. Saatavissa <https://academic.oup.com/psychsocgerontology/article/55/6/S352/623823?login=false>

Rodrigues, I. B., Adachi, J. D., Beattie, K. A., & MacDermid, J. C. 2017. Development and validation of a new tool to measure the facilitators, barriers and preferences to exercise in people with osteoporosis. *BMC musculoskeletal disorders*, 18(1), 540. Viitattu 2.4.2024. Saatavissa <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5738121/>

Rodrigues, I. B., Adachi, J. D., Beattie, K. A., Lau, A., & MacDermid, J. C. 2019. Determining known-group validity and test-retest reliability in the PEQ (personalized exercise questionnaire). *BMC musculoskeletal disorders*, 20(1), 373. Viitattu 2.4.2024. Saatavissa <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6694546/>

Scheeres, K., Knoop, H., Meer, vd, & Bleijenberg, G. 2009. Clinical assessment of the physical activity pattern of chronic fatigue syndrome patients: a validation of three methods. *Health and quality of life outcomes*, 7, 29. Viitattu 2.4.2024. Saatavissa <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2674446/>