



Mari Lohiniva

Etäkuntoutukseen osallistumisen mahdollisuudet ja haasteet yli 60-vuotiaiden kuntoutumisen edistämiseksi

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Toimintaterapeutti YAMK

Kuntoutuksen tutkinto-ohjelma

Opinnäytetyö

27.02.2025

Tiivistelmä

Tekijä:	Mari Lohiniva
Otsikko:	Etäkuntoutukseen osallistumisen mahdollisuudet ja haasteet yli 60- vuotiaiden kuntoutumisen edistämiseksi
Sivumäärä:	25 sivua + 2 liitettä
Aika:	27.02.2025
Tutkinto:	Toimintaterapeutti YAMK
Tutkinto-ohjelma:	Kuntoutuksen tutkinto-ohjelma
Ohjaaja(t):	Yliopettaja Salla Sipari Lehtori Kaisa Hartikainen

Tutkimuksellisen kehittämistyön tarkoituksena oli kuvata etäkuntoutukseen osallistumisen mahdollisuuksia ja haasteita yli 60- vuotiaiden kuntoutumisen edistämiseksi. Tutkimuksellinen kehittämistyö toteutettiin kuvailevana kirjallisuuskatsauksena. Tutkimusmetodiksi valikoitui integroiva kirjallisuuskatsaus ja tiedon intressi oli praktinen. Tähän tutkimukselliseen kehittämistyöhön valittiin koehakujen jälkeen kaksi tietokantaa, joiden painopiste löytyi kuntoutuksesta. Valitut tietokannat olivat PubMed ja CINAHL Complete. Valituissa artikkeleissa tutkimuksen aineiston keräämiset tavat olivat kvalitatiivinen, kvantitatiivinen ja monimenetelmällinen tutkimus.

Tulosten mukaan etäkuntoutukseen osallistumista mahdollistivat etäkuntoutuksen saavutettavuus, kuntoutujan teknologia osaaminen, harjoitusohjelmien muokattavuus, mahdollisuus vuorovaikutukseen sekä fyysinen, psyykinen ja sosiaalinen kuntoutuminen. Etäkuntoutukseen osallistumisen haasteena oli ympäristön saavutettavuuden haasteet, heikot tekniset taidot, huoli tietosuojasta ja yksityisyydestä sekä kuntoutujan fyysiset ja sosiaaliset haasteet.

Tunnistamalla etäkuntoutukseen osallistumisen mahdollisuudet ja haasteet, voidaan varmistaa saavutettava ja fyysistä, psyykkistä sekä sosiaalista kuntoutumista mahdollistava kuntoutuminen. Etäkuntoutuksessa teknisen osaamisen edistäminen, tietoliikenneyhteyksien huomioiminen sekä yksityisyyden suojan varmistaminen takaavat onnistuneet etäkuntoutukseen osallistumisen.

Tämän tutkimuksellisen kehittämistyön tuloksia voidaan hyödyntää yli 60-vuotiaiden etäkuntoutuksen suunnitteluprosessissa huomioiden mahdollisuudet ja haasteet etäkuntoutuksen eri vaiheissa. Jatkotutkimusaiheena olisi hyvä kartoittaa tekoälyn ja virtuaalitodellisuuden hyödyntämistä ikääntyneiden kuntoutuksessa.

Avainsanat: Etäkuntoutus, yli 60-vuotiaat, etäkuntoutukseen osallistuminen, mahdollisuudet, haasteet.

Tämän opinnäytetyön alkuperä on tarkastettu Turnitin Originality Check -ohjelmalla.

Abstract

Author: Mari Lohiniva
Title: Opportunities and Challenges of Participating in Remote Rehabilitation over 60 Years of Age.
Number of Pages: 25 pages + 2 appendices
Date: 27 February 2025

Degree: Master of Health Care
Degree Programme: Rehabilitation
Instructor(s): Salla Sipari, Principal Lecturer
Kaisa Hartikainen, Senior Lecturer

The purpose of the research-based development work was to describe the opportunities and challenges of participating in remote rehabilitation to promote the rehabilitation of individuals over 60 years of age. The research-based development work was carried out as a descriptive literature review, which answered the research question. The chosen research method was an integrative literature review, with a practical interest of knowledge. Two databases focusing on rehabilitation were selected after trial searches. The database searches produced relevant articles for the work. The selected articles used qualitative, quantitative, and mixed methods for data collection.

The opportunities of participating in remote rehabilitation included the accessibility of remote rehabilitation, the rehabilitation participant's technological skills, the adaptability of exercise programs, the possibility of interaction, and physical, psychological, and social rehabilitation. The challenges of participating in remote rehabilitation included environmental accessibility issues, poor technical skills, concerns about data protection and privacy, as well as the participant's physical and social challenges.

By identifying the opportunities and challenges of participating in remote rehabilitation, it is possible to ensure accessible rehabilitation that promotes physical, mental, and social rehabilitation. In remote rehabilitation, advancing technological skills, considering telecommunication connections, and ensuring privacy protection are crucial to ensuring successful participation in remote rehabilitation.

The results of this work can be utilized in the design process of remote rehabilitation for individuals over 60 years of age, taking into account the opportunities and challenges at various stages of remote rehabilitation.

Keywords: remote rehabilitation, individuals over 60 years old, participation, opportunities, challenges.

The originality of this thesis has been checked using Turnitin Originality Check service.

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Ikääntyneiden kuntoutumisen edistäminen	2
3	Ikääntyneiden etäkuntoutus	3
4	Tutkimuksen tavoite, tarkoitus ja tutkimuskysymys	4
5	Tutkimuksen menetelmät ja aineiston hankinta	4
5.1	Tutkimuksellinen lähestymistapa	4
5.2	Aineiston keruun hakuprosessi	5
5.3	Aineiston haun tulokset ja aineiston valinta	7
5.4	Aineiston laadun arviointi	10
5.5	Aineiston analyysi	12
6	Tulokset	13
6.1	Etäkuntoutukseen osallistumisen mahdollisuudet	13
6.2	Etäkuntoutukseen osallistumisen haasteet	16
6.3	Kuvaus etäkuntoutukseen osallistumisen mahdollisuuksista ja haasteista yli 60-vuotiaiden kuntoutumisen edistämiseksi.	18
7	Pohdinta	20
7.1	Tulosten tarkastelu	20
7.2	Menetelmälliset ratkaisut	21
7.3	Eettiset kysymykset ja luotettavuus	22
7.4	Tulosten hyödynnettävyys ja jatkokehittämistarpeet	22
	Lähteet	23
	Liitteet	
	Liite 1. Valittujen artikkelien laadun arviointi	
	Liite 2. Esimerkki aineiston analyysistä	

1 Johdanto

Ikääntyvä väestöryhmä Suomessa kasvaa ja jatkaa voimakasta kasvua lähivuosina sekä vuosikymmeninä. Tällä hetkellä maassamme sosiaali- ja terveystalouden keskeinen tavoite on ikääntyneiden ihmisten hyvinvoinnin ja toimintakyvyn edistäminen, mikä korostaa kuntoutuksen tarvetta ja merkitystä entisestään. Oikea-aikaisilla ja kuntoutumista tukevilla palveluilla voidaan mahdollistaa ikääntyneille mahdollisimman mielekäs kotona asuminen. Suomessa 65–vuotiailla voi olla edessä vielä 20–30-vuoden mittainen elämänjakso. Tämä aika sisältää sekä aktiivisia vuosia että erilaisia aikoja, jolloin joudutaan toipumaan sairauksista ja sopeutumaan muuttuviin elämänmuutoksiin. (Jansson & Granö & Janhunen & Pikkarainen 2023: 190–191.)

Digitalisaatio mahdollistaa uudenlaisia vaihtoehtoja vanhoille ja tutuille toimintatavoille sekä palveluille. Palvelukehityksen keskiössä on asiakas, jolloin yhteiskuntaamme muovataan heitä varten. Sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonalalla muutokset nähtäytyvät kokonaan uudenlaisina digitalisoituneina julkisina palveluina 2025, tekoälyn ja robotiikan keinoin. Menestymisen mahdollisuudet ovat Suomessa erinomaiset. Suomessa on tutkitusti EU-maiden paras digiosaaminen. (Valtiovarainministeriö 2024a.) Digitalisoituvassa yhteiskunnassa palvelukokonaisuuksien digitalisoinnilla pyritään kehittämään ja sujuvoittamaan asiointia. Tavoitteena on tuottaa julkisia palveluita kokonaisvaltaisemmin huomioiden yksilöiden ja yritysten erilaiset tarpeet ja tilanteet. Valtiovarainministeriö on asettanut elämäntapalähtöisen digitalisaation edistämishojelman vuosille 2024–2027. (Valtiovarainministeriö, 2024b.)

Tutkimuksellisen kehittämistyön aihe valikoitui tutkimusaiheeksi sen yhteiskunnallisen ajankohtaisuuden vuoksi. Petteri Orpon hallitus on asettanut hallitusohjelmassa 2023 tavoitteeksi ikäihmisten toimintakyvyn sekä kotona pärjäämisen tukemisen. Painopisteenä on siirtyä kohti varhaisempaa tukea, korjaavista palveluista ennaltaehkäiseviin palveluihin. Sosiaali- ja terveyspalveluihin on suunnitteilla uudistuksia, joiden avulla hyvinvointialueiden on mahdollista varautua tehokkaammin tulevaisuuden haasteisiin. Tavoitteena vahva ja välittävä Suomi, joka pyrkii tarjoamaan sosiaali- ja terveyspalveluita asuinpaikasta riippumatta myös tuleville sukupolville. (Valtioneuvosto 2023: 23.)

Tämän tutkimuksellisen kehittämistyön tarkoituksena oli kuvata etäkuntoutukseen osallistumisen mahdollisuuksia ja haasteita yli 60-vuotiaiden kuntoutumisen edistämiseksi.

2 Ikääntyneiden kuntoutumisen edistäminen

Kuntoutumista voidaan pitää toimintakyvyn vahvistumisena (Kettunen & Kähäri-Wiik & Vuori-Kemilä & Ihalainen 2017: 5). Ihmisen toimintakyky koostuu fyysisestä, psyykkisestä ja sosiaalisesta kokonaisuudesta. Sosiaalinen ja psyykinen toimintakyky kytkeytyvät läheisesti toisiinsa ja sen vuoksi tätä kutsutaankin usein psykososiaaliseksi toimintakyvyksi. (Kettunen & Kähäri-Wiik & Vuori-Kemilä & Ihalainen 2017: 9.)

Ikääntyneen ihmisen kuntoutuminen nähdään omakohtaisena, sisäisestä halusta tapahtuvana prosessina, eteenpäin suuntaavana voimana. Kuntoutuminen voi olla myös sairaudesta tai toimintakyvyn rajoitteista kuntoutumista. (Jansson & Granö & Janhunen & Pikkarainen 2022: 190.) Ihmisten elinkaaren aikana toimintakyky muuttuu. Nuoruudessa toimintakyky vahvistuu, keski-iässä toimintakyky säilyy hyvällä tasolla pitkään, kunnes ikääntyessä se alkaa heikkenemään pikkuhiljaa. Ihmisten osallistuminen puolestaan ei muutu toimintakyvyn tavoin, vaan se voi olla perusajatuksena aina mahdollista. (Rantanen 2022: 104.)

Yksilötasolla kuvattuna toimintakyky on arjen toiminnoista suoriutumista itseään tyydyttävällä tavalla. Yhteiskunnallisesti tarkasteltuna toimintakyvyllä on selkeät kytkennät yhteiskunnan tärkeisiin tavoitteisiin, kuten työurien pidentämiseen sekä iäkkäiden kotihoidon lisäämiseen. (Sainio & Salminen 2022: 261.) Kuntoutuminen toteutetaan yhteistyössä asiakkaan, omaisten ja ammattihenkilöiden kanssa. Kuntoutumisen tavoitteena on kuntoutujan mahdollisimman itsenäinen ja omatoiminen arki. Kuntoutumiseen on valittava yksilölliset kuntoutusmenetelmät, jotka ovat oikea-aikaisia sekä optimaalisia. Kuntoutusmenetelmät tukevat kuntoutumisen tavoitteiden saavuttamista. (Vartiainen 2012: 97.)

Kuntoutus sanalla voidaan myös viitata erilaisiin lääkinnällisen tai ammatillisen kuntoutuksen eri palveluihin ja järjestelmiin (Kettunen & Kähäri-Wiik & Vuori-Kemilä & Ihalainen 2017: 5). Kuntoutujan osallisuuden rinnalla ammattilaiset tukevat kuntoutujan kuntoutumisprosessia (Karhula & Sellman & Sipari & Ylisassi 2022: 282).

Kuntoutuksen paradigman muutos näkyy kuntoutuksessa siten, että asiakkaan aktiivinen rooli on vahvasti läsnä kuntoutuksen suunnittelussa ja päätöksenteossa. Kuntoutuja nähdään aktiivisena toimijana sekä aktiivisena osallistujana oman kuntoutuksen suunnittelussa. Paradigman muutokseen kuuluu näkemys siitä, että kuntoutus tulisi in-

tegroida mahdollisimman saumattomasti kuntoutujan päivittäiseen ympäristöön ja elämään. (Järvikoski 2013: 74.) Osallistumisella tarkoitetaan kuntoutujan mahdollisuutta vaikuttaa päätöksentekoon ja olla osa yhteisöä (Hayre & Muller & Scherer 2021: 3).

Väestörakenteen muuttuessa syntyvyyden laskettua, kaivataan uusia toimia ehkäisemään eriarvoisuutta ja syrjäytymistä. Väestön hyvinvointiin voidaan vaikuttaa ylläpitämällä ja parantamalla ikääntyvän väestön toiminta- ja työkykyä. Hyvinvointiin voidaan vaikuttaa ylläpitämällä ja parantamalla ikääntyneiden toimintakykyä uudenlaisten ratkaisujen keinoin. (STM 2024b.)

3 Ikääntyneiden etäkuntoutus

Kuntoutus on mahdollista viedä etäkuntoutuksen keinoin lähelle asiakasta, osaksi kuntoutujan arkea (Salminen & Partanen 2022: 413). Etäkuntoutuksen hyötynä on sen saavutettavuus ja jatkuvuuden mahdollistaminen. Etäkuntoutus mahdollistaa asiakkaan toiminnan omassa ympäristössään. (Salminen 2016b: 332–333.) Etäkuntoutus mahdollistaa kuntoutuspalvelut niille, joilla on fyysinen vamma tai jotka asuvat syrjäisellä alueella, ja joihin perinteiset kuntoutuspalvelut eivät ulotu (Hayre & Muller & Scherer 2021: 6).

Etäkuntoutus ei terminä ole vakiintunut etäkuntoutusta kuvaavaksi yleiskäsitteeksi. Etäkuntoutuksesta puhutaan useilla eri termeillä kuten virtuaalikuntoutus tai nettiterapia. Yksittäiset nimitykset eivät ole riittäviä kuvaamaan etäkuntoutusta ja siinä käytettävää teknologiaa. (Salminen & Heiskanen & Hiekkala & Naamanka & Stenberg & Vuononvirta 2016: 11.)

Etäkuntoutuksen yleistyessä huomionarvoista on etäkuntoutuksen järjestämisen prosessin selkeys, toimivuus ja laadukkuus. Näin etäkuntoutukseen osallistuminen tulevaisuudessa olisi käyttäjälleen mahdollisimman mutkatonta ja sujuvaa. Etäkuntoutuksen mahdollisuuksina voidaan pitää saavutettavuus ajasta ja paikasta riippumatta, ilman matkustamiseen liittyviä järjestelyjä sekä lähiyhteisön mukanaolo kuntoutuksessa. (Kotilainen & Peltoniemi 2019: 35–37.)

Salmisen mukaan etäkuntoutuksen hyötynä on sen saavutettavuus, mutta haasteena voidaan nähdä teknologian hintaa, laitteiden vaativaa käyttöä, verkkoyhteyden riittä-

mättömyyttä sekä tietosuojaan liittyviä tekijöitä (Salminen 2016b: 332–333). Etäkuntoutukseen osallistuminen mahdollistaa asiakkaan vastuunottoa omasta kuntoutumisestaan, osana arkea (Salminen & Partanen 2022: 414).

Etäkuntoutukseen osallistumisen haasteena ovat tekijät, joissa kuntoutus edellyttää manuaalista ohjausta tai etäkuntoutuksen harjoitteet ovat asiakkaalle niin haastavia, ettei lähihenkilöillä ole mahdollisuutta ohjata toimintaa. Teknologiaan liittyvä osaamisen puute tai asenteet voivat olla haasteena etäkuntoutukseen osallistumisessa (Salminen & Partanen 2022: 414).

Teknologisia ratkaisuja, joita etäkuntoutuksessa käytetään ovat perinteisestä puhelin-yhteydestä verkon välityksellä toimiviin ratkaisuihin. Käytössä on yhä enenevässä määrin uudempaa teknologiaa kuten langatonta yhteydenpitoa, virtuaalitodellisuutta, mobiiliteknologiaa sekä robottiaivusteista kuntoutusta. (Naamanka 2016: 27.)

4 Tutkimuksen tavoite, tarkoitus ja tutkimuskysymys

Tutkimuksellisen kehittämistyön tarkoituksena oli kuvata etäkuntoutukseen osallistumisen mahdollisuuksia ja haasteita yli 60-vuotiaiden kuntoutumisen edistämiseksi.

Tutkimuskysymys:

1. Mitä on etäkuntoutukseen osallistumisen a) mahdollisuudet ja b) haasteet yli 60-vuotiaiden kuntoutumisen edistämiseksi.

Työn tuotoksena syntyi kuvaus etäkuntoutukseen osallistumisen mahdollisuuksista ja haasteista yli 60-vuotiaiden kuntoutumisen edistämiseksi.

5 Tutkimuksen menetelmät ja aineiston hankinta

5.1 Tutkimuksellinen lähestymistapa

Tässä tutkimuksellisessa kehittämistyössä käytettiin kuvailevaa kirjallisuuskatsausta. Metodologiana oli integroiva kirjallisuuskatsaus. Katsauksen prosessi sisälsi viisi vaihetta: tutkimuskysymyksen asettaminen, aineiston keruu, laadun arviointi, analysointi ja tulkinta sekä tulosten esittämien (Suhonen & Axelin & Stolt 2016: 13).

Kehittämistyön tiedon intressi oli praktinen. Praktisen tiedonintressin avulla on mahdollisuus saada tutkittavasta ilmiöstä inhimillinen ja käytännönläheinen ymmärrys sekä tutkittavan ilmiön taustalla vaikuttavat tekijät (Toikko & Rantanen 2009: 46).

5.2 Aineiston keruun hakuprosessi

Aineiston keruun hakuprosessi käynnistyi koehauilla. Koehakujen avulla rakennettiin tiedonhakulausekkeet, hyödyntäen hakusanoja sekä synonyymejä. Hakujen suunnittelussa huomioitiin niiden sopivuus haettavaan tietoon (Niela-Vilén & Hamari 2016:27). Tähän tutkimukselliseen kehittämistyöhön valittiin koehakujen jälkeen kaksi tietokantaa, joiden painopiste löytyi kuntoutuksesta ja koehaut tuottivat relevantteja artikkeleita tutkimukselliseen kehittämistyöhön. Tiedonhaku toteutettiin syyskuussa 2024.

Tässä tutkimuksellisessa kehittämistyössä tiedonhaku toteutettiin MetCat Finnan, opiskelijoille maksuttomista sähköisistä tietokannoista. Tietokannat poimittiin Metropolian LibGuidesta. Tietokannoiksi valikoitui kuntoutukseen relevantteja tietokantoja PubMed ja Cinahl Complete. Tutkimusartikkeleiden valintaa ohjasi tutkimuksellisen kehittämistyön tarkoitus sekä tutkimuskysymys. Tutkimuksellisen kehittämistyön tarkoituksena oli kuvata etäkuntoutukseen osallistumisen mahdollisuuksia ja haasteita yli 60-vuotiaiden kuntoutumisen edistämiseksi.

Tutkimuskysymys ohjasi hakulausekkeiden muodostamista, tiedonhaun prosessia sekä määritteli artikkeleiden valintakriteereitä. Kirjallisuuskatsauksessa käytetty aineisto rajattiin viiden vuoden aikajalalle koskemaan ajanjaksoa 2019–2024, jolloin Covid-19 pandemian aikana siirryttiin käyttämään teknologisia järjestelmiä sekä etäkuntoutusta. Tähän tutkimukselliseen kehittämistyöhön valikoitui Covid-19 pandemian aikaan kerättyä tutkimustietoa.

Sisäänotto- ja poissulkukriteerit määriteltiin ennen hakulausekkeiden muodostamista. Tutkimuksellisen kehittämistyön sisäänotto- ja poissulkukriteerien määrittely aloitetaan sellaisilla, jotka eivät vaikuta sisältöön (Vilka 2023: 69). Tutkimuksellisen kehittämistyön sisäänotto- ja poissulkukriteerit esitetty on taulukossa 1.

Taulukko 1. Sisäänotto- ja poissulkukriteerit

Sisäänottokriteerit	Poissulkukriteerit
Kieli englanti tai suomi	Muu kieli kuin englanti tai suomi
Julkaisuvuosi 2019–2024	Julkaistu ennen vuotta 2019
Saatavana tiivistelmänä ja koko tekstinä	Ei saatavilla koko tekstiä
Käsittelee yli 60-vuotiaita	Mukana alle 60- vuotiaat
Kohderyhmänä kuntoutujat huomioitu	Kohderyhmänä ainoastaan terapeutit, hoitajat, puuttuu tulokset kuntoutujista
Maksuton	Maksullinen
Käsittelee kuntoutumista	Käsittelee pelkästään hoidollista etäkonnaktia tai seurantaa
Vertaisarvioitu	Käsittelee pelkästään terapian vaikuttavuus tuloksia (miten saavutettu terapian tavoitteet)
Teksti sisältää yli 60-vuotiaiden osallistumista edistäviä tai estäviä tekijöitä etäkuntoutuksessa.	Teksti ei sisällä yli 60-vuotiaiden osallistumista edistäviä tai estäviä tekijöitä etäkuntoutuksessa.

Tiedonhaku toteutui **CINAHL Complete:ssa** hakulausekkein: (telerehabilitation OR ((virtual OR digital OR telehealth) AND rehabilitation) AND (enablers or facilitators or factors) AND (challenges or barriers or difficulties) AND therapy) AND (65 years and older or 65+ or older people or aged or elderly or seniors or geriatrics). Haku toteutui ajalla 24.9.2024. Haun tuloksena löytyi artikkeleita 46kpl. Rajauksina oli vertaisarviointi, tiivistelmä saatavissa, kokoteksti, julkaistu 2019-2024. Abstraktien perusteella valittiin 6.

Tiedonhaku toteutui **Pubmed:ssa** seuraavilla hakulausekkeilla: telerehabilitation OR ((virtual OR digital OR telehealth) AND rehabilitation) AND (enablers or facilitators or factors) AND (challenges or barriers or difficulties) AND therapy Haku toteutui ajalla 24.9.2024. Haun tuloksena löytyi artikkeleita 126 kpl. Rajauksina oli abstrakti, ilmainen koko teksti, julkaistu 2019-2024, ikäryhmät 65+ sekä kielenä englanti. Näistä valittiin 31 artikkelia otsikon perusteella. Abstraktin perusteella valittiin 15 artikkelia.

5.3 Aineiston haun tulokset ja aineiston valinta

Tiedonhaun toteutus on kuvattu taulukossa 2. Haku toteutui kahdesta eri tietokannasta, molemmissa haussa käytettiin samoja hakulausekkeitä. Cinahl Complete ja PubMed sisältävät kuntoutusta käsittelevää aineistoa (MetCat Finna 2024).

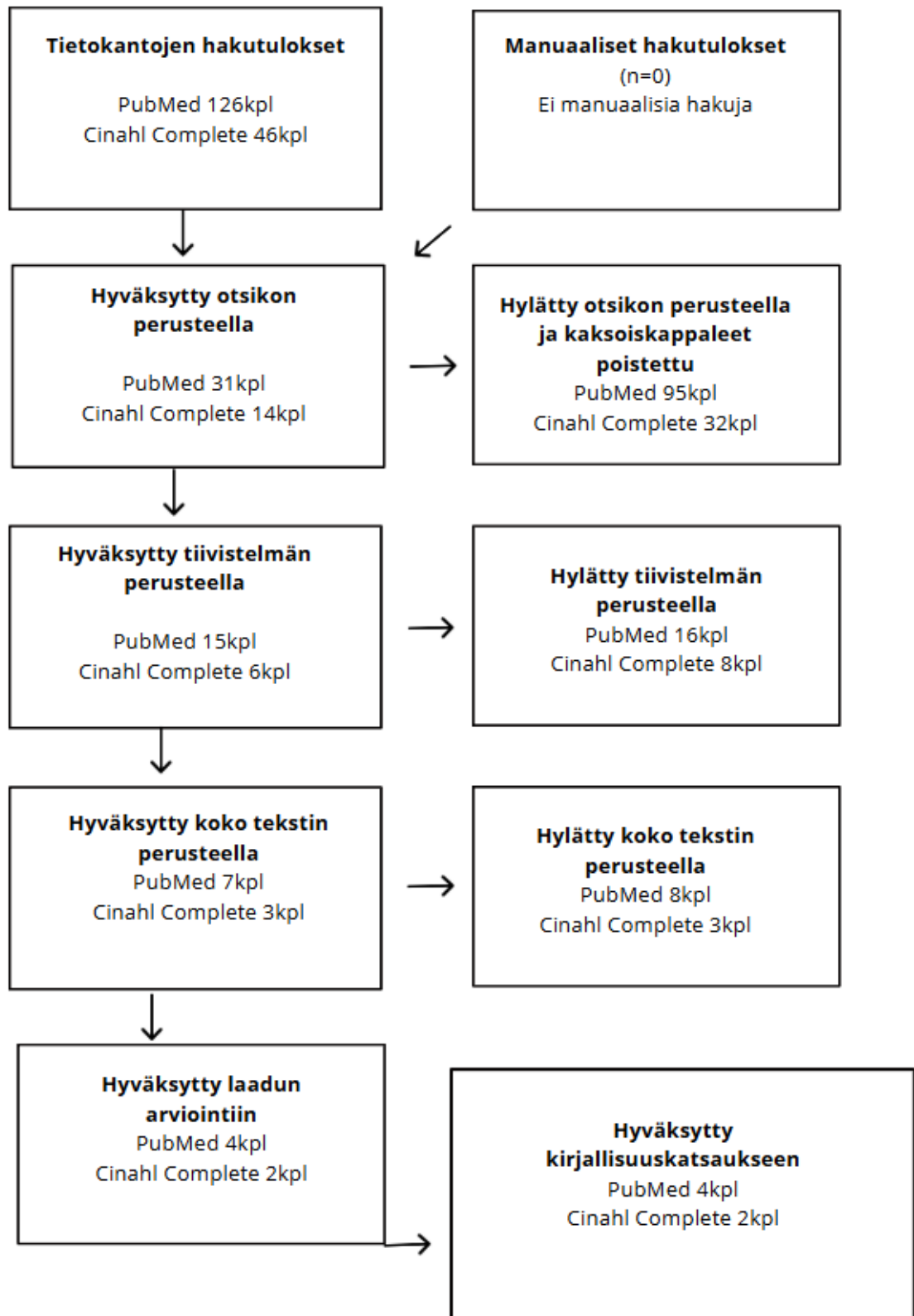
Taulukko 2. Tiedonhaun kuvaus

Tietokanta	Hakusanat	Hakutulos	Otsikon perusteella mukaan otetut hakutulokset	Abstraktin perusteella mukaan otetut hakutulokset	Koko tekstin perusteella mukaan otetut hakutulokset	Katsaukseen mukaan otetut hakutulokset
CINAHL Complete	(telerehabilitation OR ((virtual OR digital OR telehealth) AND rehabilitation) AND (enablers or facilitators or factors) AND (challenges or barriers or difficulties) AND therapy) AND (65 years and older or 65+ or older people or aged or elderly or seniors or geriatrics)	46	14	6	7	2
PubMed	telerehabilitation OR ((virtual OR digital OR telehealth) AND rehabilitation) AND (enablers or facilitators or factors) AND (challenges or barriers or difficulties) AND therapy) AND (65 years and older or 65+ or older people or aged or elderly or seniors or geriatrics)	126	31	15	3	4

	alth) AND rehabilitation) AND (enablers or facilitators or factors) AND (challenges or barriers or difficulties) AND therapy					
--	--	--	--	--	--	--

Hakulausekkeiden (taulukko 2) perusteella hakutuloksia löytyi seuraavasti: Cinahl Complete 46 kpl ja Pubmed 126 kpl. Hakutuloksista valikoitui tietokannoista otsikon perusteella 14 kpl Cinahl Completesta ja 31 kpl PubMedista. Otsikkotason jälkeen arvioitiin hakutuloksia lukemalla artikkeleiden tiivistelmät. Tiivistelmistä karsittiin pois ne artikkelit, joissa oli mukana alle 60-vuotiaita, koskivat lääkäreitä tai hoitajia eli vain hoidollisia asioita ja kuntoutusta ei ollut mainittu. Tässä vaiheessa valikoitui 10 artikkelia, jotka luettiin kokotekstinä. Kokotekstistä karsittiin pois vielä sellaiset missä ei ollut mainintaa etäkuntoutukseen osallistumisen mahdollisuuksista tai haasteista, ikäryhmässä oli maininta alle 60-vuotiaista osallistujista. Laadunarviointiin sekä lopulliseen kirjallisuuskatsaukseen hyväksyttiin artikkeleita yhteensä Pubmed 4 kpl ja Cinahl Complete 2 kpl.

Tässä tutkimuksellisessa kehittämistyössä mukana olleet artikkelit koostuivat kvalitatiivisista, kvantitatiivisista ja mixed-methods aineistoista.



Kuva 1. Prisma Flow kaavio (Prisma Statement 2021)

5.4 Aineiston laadun arviointi

Hakuprosessissa valittujen tutkimusten arvioinnin tarkoituksena oli käsitellä alkuperäis-tutkimuksesta saadun tiedon kattavuutta ja tulosten edustettavuutta, sekä arvioida alkuperäistutkimuksen merkitystä tämän työn tutkimuskysymyksen kannalta (Niela-Vilén & Hamari 2016: 28). Mukaan valittujen tutkimusten laadunarvioinnissa käytettiin katsausmatriisia, johon kirjattiin artikkelin nimi, tekijät sekä julkaisuvuosi, tutkimuksen tavoitteet- ja tutkimusmenetelmät, aineiston keräämisen tavat, tutkimustulokset, päätelmät sekä sopivuus tähän työhön.

Kirjallisuuskatsaukseen valitut alkuperäistutkimukset valittiin laadunarvioinnin perusajatuksella (Vilkkä 2023: 93). Tutkimuksellisen kehittämistyön katsausmatriisi on kuvattuna alla olevaan taulukkoon 3. Kuvausmatriisi on laadittu alkuperäistä laadunarvioinnin taulukkoa mukaillen (Vilkkä 2023: 97). Aineiston laadun arviointi tapahtui tietokantahakujen jälkeen katsaukseen mukaan otetuista artikkeleista.

Aineisto koostui kolmesta kvalitatiivisesta tutkimuksesta ja kolmessa tutkimuksessa oli käytetty monimenetelmällistä menetelmää (mixed-methods research) jossa on yhdistetty sekä kvalitatiivinen että kvantitatiivinen lähestymistapa. Tutkimuksen toteuttamisessa oli käytetty etäkuntoutuksen reaaliaikaisia menetelmiä sekä ajasta riippumattomia menetelmiä. Reaaliaikaiset menetelmät tapahtuivat reaaliaikaisen etäyhteyden avulla ja ajasta riippumattomat menetelmät olivat itsenäisesti suoritettavia harjoitusohjelmia. Valittujen artikkeleiden laadunarvioinnista esimerkki liitteessä 1.

Chen ym. 2019 tutkimuksessa tutkimusmenetelmä oli kvalitatiivinen ja tutkimukseen osallistujia oli 13. Tutkimusaineiston keräämisen tapa oli syvälinen puolistrukturoitu haastattelu (Chen ym. 2019). Bennet & Walter & Oholendt & Coleman & Vincenzo tutkimuksessa tutkimusmenetelmänä oli mixed-methods. Tutkimuksen aineiston keräämistapa oli verkkotutkimus, jonka lisäksi toteutettiin kaksi tutkijan suorittamaa fokusryhmähaastattelua. Osallistujia on yhteensä 16 henkilöä. (Bennet & Walter & Oholendt & Coleman & Vincenzo 2022.)

Jansons ym. 2022 tutkimuksessa tutkimusmenetelmänä oli kvalitatiivinen. Osallistujia oli yhteensä 15 henkilöä. Tutkimuksessa käytettiin puolistrukturoitua haastattelua, videoneuvotteluna. (Jansons ym. 2022.) Mehrabi & Drisdelle & Dutt & Middleton 2024 tutkimuksessa tutkimusmenetelmänä käytettiin mixed-method. Osallistujia oli yhteensä 57. Tutkimuksen aineiston keräämistapa oli verkkopohjainen kysely ja valinnainen puolistrukturoitu seuranta-haastattelu. (Mehrabi ym. 2024.)

Motley ym. 2024 tutkimuksessa tutkimusmenetelmänä oli kvalitatiivinen. Tiedonkeruussa käytettiin puolistrukturoituja henkilöhaastatteluja. Osallistujia oli 11 kuntoutujaa ja 2 fysioterapeuttia. (Motley ym. 2024.) Lavoie ym. 2021 tutkimuksessa tutkimusmenetelmänä oli kvantitatiivinen. Osallistujia oli 11 henkilöä. (Lavoie ym. 2021.)

Taulukko 3: Laadunarvioinnin taulukko

Artikkeli, otsikko, kirjoittajat ja vuosiluku	Tutkimuksen tarkoitus ja tavoite kuvattu	Tutkimusmenetelmä kuvattu.	Tutkimuksen aiheiston keräämisen tapa kuvattu	Tutkimuksen tulokset ja päätelmät kuvattu	Sopi- vuus
A qualitative study on user acceptance of a home-based stroke telerehabilitation system (Chen ym. 2019.)	K	K	K	K	K
Views of in-person and virtual group exercise before and during the pandemic in people with Parkinson disease. (Bennet & Walter & Oholendt & Coleman & Vincenzo 2022.)	K	K	K	K	K
Barriers and enablers for older adults participating in a home-based pragmatic exercise program delivered and monitored by Amazon Alexa: a qualitative study. (Jansons ym. 2022.)	K	K	K	K	K
"If I want to be able to keep going, I must be active." Exploring older adults' perspectives of remote physical activity supports: a mixed-methods study. (Mehrabi & Drisdelle & Dutt & Middleton 2024.)	K	K	K	K	K
"A great feeling to know that there's somebody interested in improving your life": Experiences of a blended falls prevention programme."	K	K	K	K	K

(Motley ym. 2024.)					
<p>Telerehabilitation for Individuals with Parkinson's Disease and a History of Falls: A Pilot Study.</p> <p>(Lavoie & Bouchard & Turcotte & Tousignant 2021.)</p>	K	H	K	K	K

K= kyllä, H= heikko, E= ei raportoitu

5.5 Aineiston analyysi

Kirjallisuuskatsaukseen valittu aineisto analysoitiin aineistolähtöisellä sisällönanalyysillä. Analyysikysymyksenä oli: Mitä on etäkuntoutukseen osallistumisen mahdollisuudet ja haasteet yli 60-vuotiaiden kuntoutumisen edistämiseksi.

Mukaan otetut artikkelit luettiin useaan kertaan läpi, jonka jälkeen analyysikysymyksen vastaavat alkuperäisilmaisut ryhmiteltiin taulukkoon. Tässä vaiheessa kirjattiin englanninkieliset alkuperäisilmaisut, tekijät ja vuosi. Toiseen sarakkeeseen kirjattiin suomennos alkuperäisestä ilmauksesta ja kolmanteen pelkistetty ilmaus. Pelkistämisen avulla aineistosta karsittiin tutkimukselle epäolennaiset tiedot pois, jonka jälkeen pelkistetystä aineistosta etsittiin samankaltaisuuksia ja erilaisuuksia (Tuomi & Sarajärvi 2013: 109).

Analyysin toisessa vaiheessa etsittiin yhteneväisiä teemoja ala- ja yläluokituksen muodostamiseksi. Valittujen artikkeleiden alkuperäiset ilmaukset ovat jo tiivistettyjä, joten analyysi jätettiin alaluokkatasolle (esimerkki taulukossa 4). Aineistosta nostettiin esille tutkimuskysymystä valaisevia teemoja (Eskola & Suoranta 1998: 175).

Taulukko 4: Aineiston analyysin esimerkki

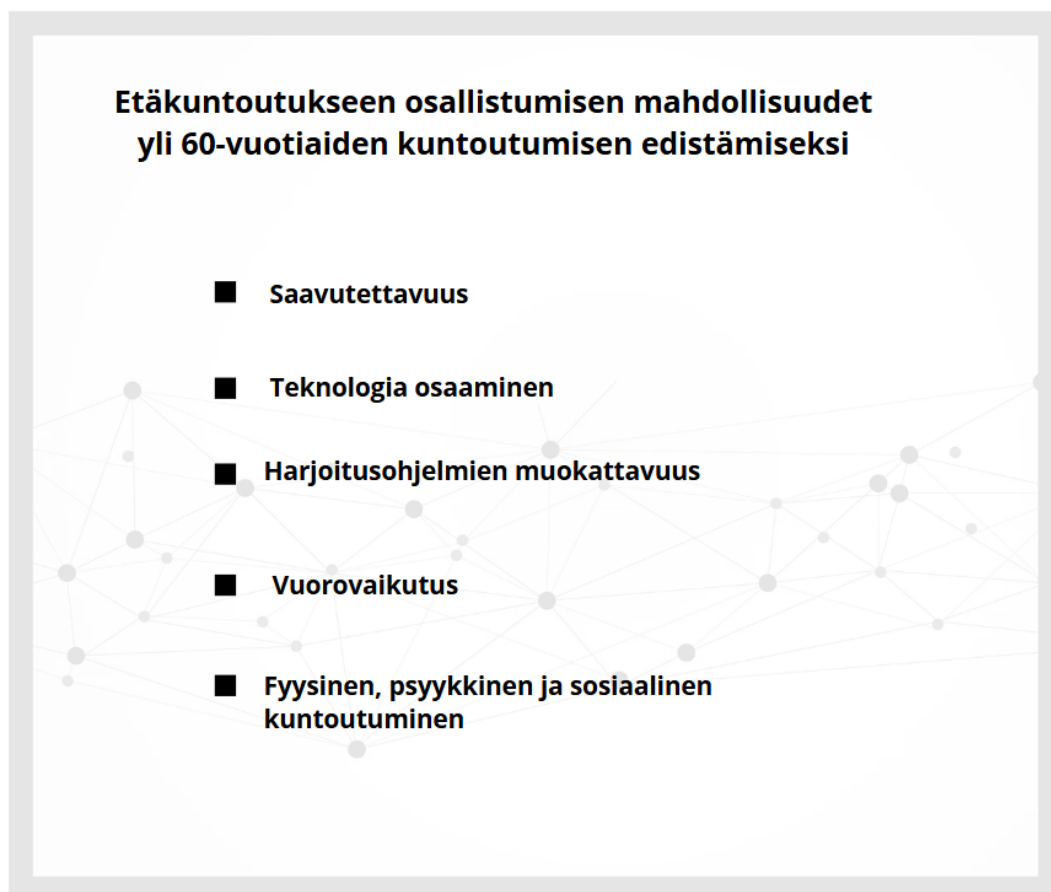
Alkuperäinen ilmaus	Pelkistetyt ilmaukset	Alaluokka
Smartphone or web applications may reduce the time burden for older adults by allowing greater flexibility to participate in an exercise program at home (Jansons ym. 2022).	Älypuhelin ja verkkosovellukset mahdollistavat kuntoutukseen osallistumisen kotona.	

Unforeseen circumstances unrelated to the pandemic, such as inclement weather, scheduling conflicts, and lack of access to transportation, were some of the driving factors that would encourage older adults to continue with virtual exercise programs in the future (Mehrabi ym. 2024).	Sääilmiöistä, kulkuyhteyksistä tai aikatauluista riippumaton osallistumismahdollisuus kuntoutukseen.	Saavutettavuus
An unexpected subtheme that emerged from the focus groups was the ease of accessibility experienced with virtual classes (Bennet ym. 2022).	Helposti saavutettava	
All patients commented that being able to conduct rehabilitation at home has made rehabilitation more convenient compared with having to travel to a healthcare professional. They could also adjust the time in using the system, which is more convenient than scheduling a specific time with their therapist. (Chen ym. 2019.)	Kotona tehtävien harjoitteiden suorittaminen helpompaa kuin terapeutin luokse matkustaminen.	

6 Tulokset

6.1 Etäkuntoutukseen osallistumisen mahdollisuudet

Etäkuntoutukseen osallistumisen mahdollisuuksista yli 60- vuotiaiden kuntoutumisen edistämiseksi löytyi kuusi keskeistä tekijää. Ne olivat **saavutettavuus, teknologia osaaminen, harjoitusohjelmien muokattavuus, vuorovaikutus sekä fyysinen, psyykkinen ja sosiaalinen kuntoutuminen**. Tulokset on esitetty kuviossa 1.



Kuvio 1. Etäkuntoutukseen osallistumisen mahdollisuudet yli 60-vuotiaiden kuntoutumisen edistämiseksi.

Etäkuntoutukseen osallistumisen mahdollisuutena oli sen **saavutettavuus**. Etäkuntoutus tarjosi mahdollisuuden osallistua kuntoutukseen ajasta ja paikasta riippumatta henkilökohtaisen aikataulun puitteissa ja kuntoutujan valitsemassa paikassa (Chen ym. 2019; Bennett ym. 2022; Mehrabi ym. 2024). Kuntoutujilla oli mahdollisuus itse määrittellä harjoitteisiin käytetty aika ja sovittaa se omaan aikatauluun sopivaksi (Chen ym. 2019). Kotiympäristö koettiin helposti saavutettavaksi ja esteettömäksi ympäristöksi harjoitusten suorittamiseen (Motley ym. 2024). Kotiympäristö oli saavutettava erityisesti maaseudulla asuville kuntoutujille, joilla oli fyysisiä rajoitteita, matkustamiseen liittyviä vaikeuksia tai haastetta kuljetuksen järjestämisessä (Mehrabi ym. 2024). Pandemian vuoksi ryhmämuotoiset tunnit peruttiin tai siirrettiin virtuaalisiksi. Etäkuntoutus tarjosi pandemian aikana mahdollisuuden jatkaa kuntoutusta ja samalla minimoi riskin sairastua SARS-CoV-2. (Bennet ym. 2022.)

Kuntoutujien **aikaisempi osaaminen teknologian käytöstä** helpotti etäkuntoutukseen osallistumista. Etäjärjestelmän asennuksen yhteydessä annettu opastus asiakkaille ja

läheisille antoivat valmiuksia teknisten laitteiden käyttöön ja hallintaan. Tekninen opastus laitteiden käyttöön ennen etäterapian aloittamista tuki teknistä osaamista ja näin ollen mahdollisti etäkuntoutukseen osallistumisen paremmin. (Lavoie ym. 2021; Chen ym. 2019.) Mehrabi ym. 2024 tutkimuksessa todettiin reaaliaikaisten ja virtuaaliharjoitusten toimivan niillä kuntoutujilla, joilla on riittävästi teknistä osaamista ja tukea kotiympäristössään. Etäkuntoutukseen osallistuminen vahvisti myös teknologian käyttöä ja digitaalisten taitojen ja osaamisen kehittämistä. (Mehrabi ym. 2024.)

Chen ym. mukaan reaaliaikainen etäkuntoutus tarjosi **mahdollisuuden harjoitusohjelman muokkaamisen kuntoutujalle tarkoituksenmukaiseksi**. Etäkuntoutuksen aikana suoritusta oli mahdollisuus korjata reaaliaikaisesti, joka auttoi kuntoutujaa jatkamaan etäkuntoutusjärjestelmän käyttöä. (Chen ym. 2019.) Reaaliaikaisia harjoitusohjelmia oli mahdollista toteuttaa Live-tapaamisissa, kun taas virtuaalipohjaiset harjoitukset mahdollistivat joustavuutta harjoitusten toteuttamisessa (Mehrabi ym. 2024). Etäkuntoutuksessa harjoitusohjelmien pelillisuus koettiin kiinnostavammaksi verrattuna perinteisiin kuntoutusharjoituksiin. Etäkuntoutusjärjestelmän helppokäyttöisyys ja mukansatempaava pelillisuus tarjosi kuntoutujille sisäistä- ja ulkoista motivaatiota harjoitteluun. Sisäiseen- ja ulkoiseen motivaatioon vaikutti terapeutin yhteydenotot, arviointi, palaute sekä kuntoutujan omat huomiot kuntoutumisensa edistymisestä. (Chen ym. 2019.)

Motley ym. 2024 mukaan etäkuntoutus mahdollisti perheenjäsenten mukanaolon etäkuntoutuksen aikana niin teknisenä kuin fyysisenä tukena. Harjoitusohjelmaa oli mahdollisuus toteuttaa omassa ympäristössään perheen, ystävien sekä ikätoverien kanssa. Virtuaalisessa etäkuntoutuksessa sosiaalisen yhteyden puuttuessa, lähipiirin tuki auttoi puuttuvaa sosiaalista yhteyttä. (Motley ym. 2024.) Etäkuntoutus mahdollisti läheisen tai omaisen mukanaolon ja perheenjäsenen tuen kuntoutuksessa (Violaine ym. 2021; Chen ym. 2019). **Vuorovaikutus** muihin osallistujiin ja ohjaajaan lisäsi sosiaalista sitoutumista ja motivaatiota kuntoutukseen (Jansons ym. 2022).

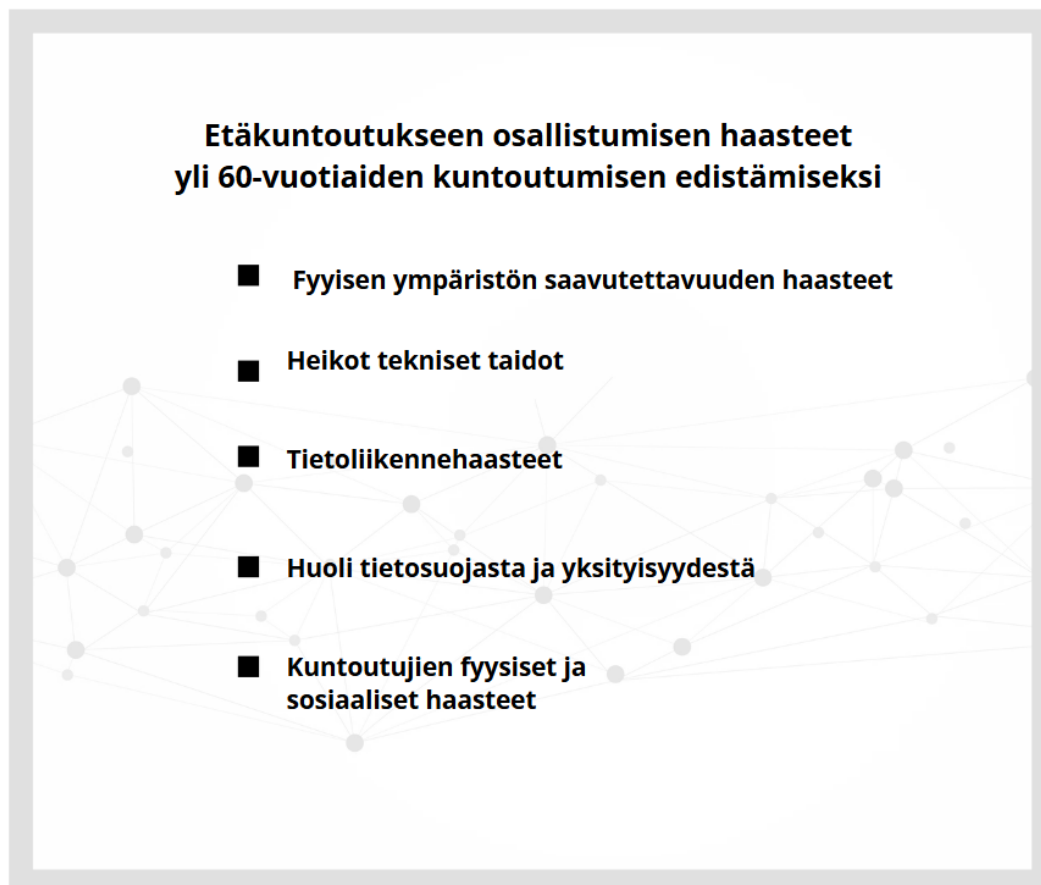
Chen ym. 2019 mukaan etäkuntoutus on kotiympäristössä helppokäyttöinen ja tehokas työväline kuntoutuksessa, mikä **mahdollistaa kuntoutujien fyysisen, psyykkisen ja sosiaalisemotionaalisen kuntoutumisen**. Etäkuntoutuksen jälkeen kuntoutujien hienomotoriikassa, voimassa ja kestävyudessa voitiin havaita kehittymistä. (Chen ym. 2019.) Mehrabi ym. 2024 mukaan fyysisen toimintakyvyn ylläpitäminen koettiin tärkeänä osana terveyden edistämässä sekä itsenäisyyden säilyttämisessä. Fyysisen ja psyykkisen hyvinvoinnin tukeminen oli merkittäviä motivaatiotekijä pysyä fyysisesti aktiivisena Covid- 19-pandemian aikana. (Mehrabi ym. 2024.)

Etäkuntoutuksessa saatu tuki lisäsi kuntoutujien itseluottamusta harjoitusohjelman suorittamisessa. Vuorovaikutuksessa toisten kanssa etäkuntoutus tarjosi osallisuuden kokemuksen, sosiaalista ja emotionaalista tukea sekä vertaistuen. (Bennett ym. 2022; Mehrabi ym. 2024.) Vertaistuki edisti myönteisesti ikääntyneiden teknologian käyttöä (Mehrabi ym. 2024). Etäkuntoutuksen aikana tapahtui fyysistä kuntoutumista liikkuvuuden ja tasapainon alueella sekä kokonaisvaltaisesti terveydessä. Muutamat kuntoutuja ilmoittivat mielialan kohentumista sekä itseluottamuksen paranemista. (Bennet ym. 2022.)

Etäkuntoutus mahdollisti sosiaalisen vuorovaikutuksen muiden kuntoutujien välillä Covid-19-pandemian aikana. Digitaalisten ratkaisujen avulla voidaan ehkäistä kotona olemisen haittavaikutuksia tukemalla sosiaalisia suhteita ja fyysisen aktiivisuuden ylläpitämistä. Kuntoutujat, jotka ovat estyneet liikkumaan kodin ulkopuolella digitaaliset harjoitusohjeet mahdollistavat kotona oleville kuntoutujille toimintakyvyn ylläpitämisen ja parantamisen. (Bennet ym. 2022.) Etäkuntoutus mahdollisti sosiaalisen vuorovaikutuksen terapeutin ja kuntoutujan välillä. Perheenjäsenten tuki auttoi kuntoutuksen loppuun saattamisen (Chen ym. 2019).

6.2 Etäkuntoutukseen osallistumisen haasteet

Kirjallisuuskatsauksessa löytyi viisi keskeistä tekijää etäkuntoutukseen osallistumisen haasteissa yli 60- vuotiaiden kuntoutumisen edistämiseksi. Niitä olivat **fyysisen ympäristön saavutettavuuden haasteet, heikot tekniset taidot, tietoliikennehaasteet, huoli tietosuojasta sekä fyysiset ja sosiaaliset haasteet**. Keskeiset tekijät esitetty kuviossa 2.



Kuvio 2. Etäkuntoutukseen osallistumisen haasteet yli 60-vuotiaiden kuntoutumisen edistämiseksi.

Etäkuntoutukseen osallistumisen haasteiden ensimmäinen tekijä oli **fyysisen ympäristön saavutettavuuden haasteet**. Chen ym. 2019 mukaan kotiympäristössä tilanpuute vaikeutti laitteiden asianmukaista sijoittelua. (Chen ym. 2019). Toisena tekijänä kuvautui kuntoutujien **heikot tekniset taidot**. Kuntoutujien puutteelliset tekniset taidot laitteiden hallinnassa ja käytössä nähtiin etäkuntoutukseen osallistumisen esteenä. (Chen ym. 2019; Jansons 2022). Tekniset ongelmat liittyivät tietokoneeseen, mikrofoniin, kameraan, ohjelmistoon tai lähiverkkoon. Käytännössä nämä haasteet ilmenivät huonona äänenlaatuna, yhteydenmuodostamisen vaikeutena, epäselvänä tai jähmettyneenä kuvanlaatuun. (Violaine ym. 2021.)

Tietoliikenteeseen liittyvät haasteet nousivat kolmantena tekijänä. Mehrabi ym. 2024 mukaan tietoliikenteeseen liittyvät ongelmatilanteet voivat estää iäkkäitä käyttämästä kotona Internet-pohjaisia harjoitusohjelmia. Maaseudulla asuvilla ilmeni puolestaan internet-yhteyksissä ja tiedonsiirron nopeuksissa rajoituksia ja haasteita. (Mehrabi

ym. 2024.) Jansons ym. 2022 tutkimuksessa tietoliikenteen ongelmiksi nimettiin huono internetyhteys ja huono äänentunnistus (Jansons ym. 2022).

Neljäs tekijä oli **huoli tietosuojasta ja yksityisyydestä**. Jansons ym. 2022 mukaan osallistujat pelkäsivät laitteen tallentavan tai kuuntelevan keskusteluja harjoitteluajan ulkopuolella. Kuntoutujat pitivätkin tärkeänä ominaisuutena laitteen sisäänrakennettua kameran suljintoimintoa, joka varmisti yksityisyyden suojaa. (Jansons ym. 2022.) Kuntoutujat olivat myös huolissaan henkilötietojen leviämiseen kolmannelle osapuolelle (Mehrabi ym. 2024).

Viidenneksi tekijäksi muotoutui **kuntoutujien fyysiset ja sosiaaliset haasteet**, joita olivat fyysiset rajoitteet ja huono näkö. Fyysiset rajoitteet ja näkökykyyn liittyvät haasteet vaikeuttivat harjoitusten suorittamista ja näyttöruudun näkemistä kaukaa (Motley ym. 2024). Etäkuntoutukseen osallistumisen haasteeksi nimettiin reaaliaikaisen palautteen puute (Jansons ym. 2022; Mehrabi ym. 2024). Henkilökohtaisen ohjauksen puute koettiin etäosallistumisen esteeksi, jolloin ohjaajalla ei ollut mahdollisuutta korjata osallistujan harjoitusmuotoa käytännönläheisesti (Bennett ym. 2022).

6.3 Kuvaus etäkuntoutukseen osallistumisen mahdollisuuksista ja haasteista yli 60-vuotiaiden kuntoutumisen edistämiseksi.

Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen tulosten pohjalta etäkuntoutukseen osallistumisen mahdollisuuksia tunnistettiin niin yksilöllisestä kuin yhteiskunnallisesta näkökulmasta. Yhteenveto tuloksista on esitetty kuviossa 3.

Etäkuntoutukseen osallistumisen mahdollisuudet ja haasteet yli 60-vuotiaiden kuntoutumisen edistämiseksi



Kuvio 3. Kuvaus etäkuntoutuksen mahdollisuuksista ja haasteista yli 60-vuotiaiden kuntoutumisen edistämiseksi yksilön ja yhteisön/yhteiskunnan näkökulmasta tarkasteltuna.

Etäkuntoutukseen osallistuminen mahdollistaa kokonaisvaltaisen kuntoutumisen, ja vahvistaa fyysistä, psyykkistä ja sosiaalista toimintakykyä. Etäkuntoutukseen osallistumisen mahdollisuutena oli sen saavutettavuus ja joustavuus ajasta ja paikasta riippumatta kuntoutujan oman aikataulun puitteissa. Etäkuntoutus antaa mahdollisuuden kuntoutumiseen kotiympäristössä yksilöllisen aikataulun mukaisesti, mikä vähentää matkustamisen ja liikkumisen tarvetta julkisiin tiloihin, ja näin ollen sairastumisen riski erilaisiin infektioihin pienenee. Toisin sanoen ajasta ja paikasta riippumaton palvelu koettiin etäkuntoutukseen osallistumisen mahdollisuutena niin reaaliaikaisessa kuin ajasta riippumattomassa kuntoutuksessa.

Etäkuntoutukseen osallistuminen lisäsi digitaalista osaamista sekä toi varmuutta teknologian käytössä. Tekninen osaaminen, aikaisemmin hankittu teknologinen osaaminen, sekä ennako-opastus teknisiin laitteisiin ja ohjelmiin mahdollistivat sujuvamman osallistumisen.

Harjoitusohjelman muokkaaminen yksilöllisiin tarpeisiin mahdollisti etäkuntoutukseen osallistumisen. Ryhmästä saatu sosiaalinen ja emotionaalinen tuki loi kuntoutujalle

osallisuuden kokemuksen, mikä lisäsi kuntoutujan motivaatiota ja itseluottamusta harjoitusohjelman jatkamisessa.

Etäkuntoutukseen osallistumisen haasteena tuotiin esille kuntoutujien puutteelliset tekniset taidot, tietoliikennehaasteet sekä huoli tietosuojasta ja yksityisyydestä. Lisäksi kuntoutujien fyysiset rajoitteet vaikeuttivat etäkuntoutukseen osallistumista. Reaaliaikaisen palautteen puute koettiin ongelmaksi, jolloin kuntoutujilla ei ollut mahdollisuutta saada ohjausta, myös kotiympäristön saavutettavuuden haasteet toivat rajoituksia osallistumiselle.

7 Pohdinta

7.1 Tulosten tarkastelu

Tutkimuksellisen kehittämistyön tarkoituksena oli kuvata etäkuntoutukseen osallistumisen mahdollisuuksia ja haasteita yli 60-vuotiaiden kuntoutumisen edistämiseksi. Tutkimuskysymyksenä oli: mitä ovat etäkuntoutukseen osallistumisen mahdollisuudet ja haasteet yli 60-vuotiaiden kuntoutumisen edistämiseksi. Tulosten pohjalta etäkuntoutukseen osallistumisen mahdollisuuksia ja haasteita tunnistettiin niin yksilöllisestä kuin yhteiskunnallisesta näkökulmasta. Saadun tutkimustiedon perusteella voidaan tunnistaa yhtäläisyyksiä aiemman kirjallisuuden kanssa etäkuntoutukseen osallistumisen mahdollisuuksista ja haasteista yli 60-vuotiaiden kuntoutumisen edistämiseksi.

Etäkuntoutuksen kehittämisessä, suunnittelussa, toteutuksessa ja koulutuksessa voidaan hyödyntää niin tutkimustietoa kuin teoriatietoakin. Etäkuntoutus on yksi digitalisoitu palvelu, joka mahdollistaa osallistumisen kuntoutukseen reaaliaikaisten tapaamisten avulla sekä verkkomateriaalipohjaisten harjoitusmateriaalien kautta (Salminen ym. 2016: 11,12,15). Tutkimustulosten perusteella etäkuntoutukseen osallistuminen koettiin saavutettavana palveluna. Digitalisaatio mahdollistaa kuntoutuspalveluiden hyödyntämistä etätoimintana (Jansson & Granö & Janhunen & Pikkarainen 2022: 200). Etäkuntoutukseen osallistumisen mahdollisuutena on sen saavutettavuus sekä jatkuvuuden mahdollistaminen. Etäkuntoutus mahdollistaa toiminnan asiakkaan omassa ympäristössään. (Salminen 2016b: 332–333.)

Tämän kehittämistyön tuloksissa oli myös havaittavissa samankaltaisia haasteita etäkuntoutukseen osallistumisessa mm. yhteysongelmat, perehtymättömyys tietotekniik-

kaan sekä kuntoutujien huoli tietosuojasta ja yksityisyydestä. Haasteena etäkuntoutukselle nähdään laitteiden vaativa käyttö, verkkoyhteyden riittämättömyys sekä tietosuojasiat (Salminen 2016b: 332–333).

Tunnistamalla etäkuntoutukseen osallistumisen mahdollisuudet ja haasteet, voidaan varmistaa saavutettava sekä fyysistä, psyykkistä sekä sosiaalista kuntoutumista mahdollistava kuntoutuminen. Etäkuntoutuksessa teknisen osaamisen edistäminen, tietoliikenneyhteyksien huomioiminen sekä yksityisyyden suojan varmistaminen takaavat onnistuneen etäkuntoutukseen osallistumisen.

7.2 Menetelmälliset ratkaisut

Tässä tutkimuksellisessa kehittämistyössä käytettiin hakulausekkeita, joiden muotoilulla oli suuri merkitys tiedonhaun prosessissa tutkimuksellisen kehittämistyön edetessä (Kangasniemi & Pölkki 2016: 83). Hakulausekkeiden muodostamisen jälkeen tein lopullisen haun. Aineiston analyysivaiheessa tuli esille hakusanojen ja hakulausekkeiden merkitys valittujen tutkimusartikkeleiden tuloksissa. Otsikossa on sana osallistuminen ja se olisi ollut merkityksellinen sana hakulausekkeen muodostamisessa. Hakulausekkeeseen olisi ollut hyvä sisällyttää hakusana participation, osallistuminen.

Kehittämistyössä tutkimusaineisto haettiin kahdesta eri tietokannasta sekä määriteltiin sisäänotto- ja poissulku kriteerit. Riittävän kattavan aineiston saamiseksi tulee käyttää vähintään kahta eri tietokantaa (Vilka 2023: 63). Kehittämistyöhön valitut artikkelit olivat vertaisarvioituja ja koko teksti oli saatavilla. Aineiston laadun arviointi tapahtui tietokantahakujen jälkeen katsaukseen mukaan otetuista artikkeleista. Tutkimukselliseen kehittämistyöhön valitut artikkelit olivat englanninkielisiä. Käännöstyössä tapahtuneet väärinymmärrykset voivat vaikuttaa tutkimuksen luotettavuuteen.

Tutkimusten arviointi ennen lopullista valintaa vaikuttaa tutkimuksen luotettavuuteen. Artikkeleiden valinnassa tärkeä huomioida mm. sivuston ylläpitäjät ja rahoittajat sekä tutkimustulosten ja rahoittajan mahdollisiin yhteyksiin. (Vilka 2023: 70.) Se mikä artikkeleiden valitsemisen vaiheessa jäi puuttumaan, oli sivuston rahoittajan tai ylläpitäjän tarkastaminen sekä rahoittajan mahdollinen yhteys saatuihin tutkimustuloksiin. Myös kirjoittajien taustan tutkiminen jäi väliin.

7.3 Eettiset kysymykset ja luotettavuus

Tutkimuksellista kehittämistyötä ohjasi tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohjeet (TENK 2022). Kirjallisuuskatsauksessa pyrittiin parhaalla mahdollisella taidolla rehellisyyteen ja vilpittömyyteen toisen tutkimustyötä kohtaan (Vilkkä 2023: 99). Kehittämistyössä kirjattu mahdollisimman tarkasti työskentelyn eri vaiheet.

Raportointivaiheessa on pyritty noudattamaan parhaan mahdollisen osaamiseni mukaisesti Metropolian kirjallisen työn ohjeita ja viittaustekniikkaa mukaisesti. Ennen lopullisen työn palauttamista tutkimuksellinen kehittämistyö on tarkistettu Metropolian opiskelijoille suunnattuun Turnitin plagioinnintarkastustietokannan kautta.

7.4 Tulosten hyödynnettävyys ja jatkokehittämistarpeet

Työelämään vaikuttavat megatrendit, jotka muokkaavat työtä ja sen tekemisen tapoja (Sitra 2024). Kokonaisuudessaan vallalla olevat ympäristön muutokset muokkaavat myös kuntoutuksen suuntaa ja vaikuttavat toimintatapoihin sekä palveluiden suunnitteluun.

Tämän tutkimuksellisen kehittämistyön tuloksia voidaan hyödyntää yli 60-vuotiaiden etäkuntoutuksen suunnitteluprosessin eri vaiheissa kuten etäpalveluiden suunnittelussa, laitehankinnoissa, kuntoutujien ohjaamisessa ja opetuksessa, terapioiden toteuttamisessa ja ammattilaisten koulutuksessa.

Jatkotutkimusaiheena voitaisiin tarkastella tekoälyn ja virtuaalitodellisuuden hyödyntämistä ikääntyneiden kuntoutuksessa. Kirjallisuuskatsauksessa ilmeni, että etäkuntoutuksessa reaaliaikaiset ja yksilöllisesti suoritettavat harjoitukset ovat saavutettavia ajasta ja paikasta riippumatta.

Lähteet

Bennet, Holly & Walter, Christopher & Oholendt, Cris & Coleman, Kellie & Vincenzo, Jennifer 2022. Views of in-person and virtual group exercise before and during the pandemic in people with Parkinsons disease. <<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10119971/>>. Viitattu 24.9.2024. PM R. Author manuscript; available in PMC: 2023 Nov 1.

Chen, Yu & Chen, Yunan & Zheng, Kai & Dodakian, Lucy & See, Jill & Zhou, Robert & Chiu, Nina & Augsburg, Renee & McKenzie, Aliso & Cramer, Steven 2021. A qualitative study on user acceptance of a home-based stroke telerehabilitation system. <<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7012699/>>. Viitattu 24.9.2024. Top Stroke Rehabil. Author manuscript; available in PMC: 2021 Mar 1.

Eskola, Jari & Suoranta, Juha 1998. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Jyväskylä: Gummerus kirjapaino Oy.

Hayre, Christopher & Muller, Dave & Scherer, Marcia 2021. Virtual Reality in Health and Rehabilitation. Hayre, Christopher & Muller, Dave & Scherer, Marcia (toim.) Teoksessa Virtual Reality in Health and Rehabilitation. London: CRC Press.

Jansson, Anu & Granö, Sirpa & Janhunen, Eija & Pikkarainen, Aila 2023. Ikääntyneiden kuntoutuminen. Teoksessa Autti-Rämö, Ilona & Salminen, Anna-Liisa & Rajavaara, Marketta & Melkas, Susanna (toim.). Kuntoutuminen. Helsinki: Duodecim.

Jansons, Paul & Fyfe, Jackson & Dalla Via, Jack & Daly, Robin & Gvozdenko, Eugene & Scott David 2022. Barriers and enablers for older adult participant in a home-based pragmatic exercise program delivered and monitored by Amazon Alexa: a qualitative study. <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35337284/>>. Viitattu 24.9.2024. BMC Geriatr. 2022 Mar 25;22(1):248. doi: 10.1186/s12877-022-02963-2.

Järvikoski, Aila 2013. Monimuotoinen kuntoutus ja sen käsitteet. Sosiaali- ja terveystieteiden raportteja ja muistioita 2013:43. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/70263/URN_ISBN_978-952-00-3457-3.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Viitattu 28.7.2024.

Kangasniemi, Mari & Pölkki, Tarja 2016. Aineiston käsittely: kirjallisuuskatsauksen ydin. Teoksessa Stolt, Minna & Axelin, Anna & Suhonen, Riitta (toim.). Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. Turku: Juvenes Print.

Karhula, Maarit & Sellman, Jaana & Sipari, Salla & Ylisassi, Hilikka 2022. Kuntoutuksen tavoitteet ja sisällön rakentuminen. Teoksessa Autti-Rämö, Ilona & Salminen, Anna-Liisa & Rajavaara, Marketta & Melkas, Susanna (toim.) Kuntoutuminen. Helsinki: Duodecim.

Kela 2021. Etäkuntoutus-hanke. <https://www.kela.fi/yhteistyokumppanit-kuntoutuspalvelut-kuntoutuksen-kehittaminen-kelan-hankkeet-etakuntoutus-hanke>. Viitattu 20.10.2024.

Kettunen, Reetta & Kähäri-Wiik, Kaija & Vuori-Kemilä, Anne & Ihalainen Jarmo 2017. Kuntoutumisen mahdollisuudet. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Kotilainen, Kristiina & Peltoniemi, Petra 2019. Yhteisöllinen etäkuntoutus tukee lähiyhteisön sitoutumista kuntoutukseen. <file:///C:/Users/maril/Downloads/97234-Artikkelin%20teksti-163676-1-10-20200729%20(5).pdf>. Viitattu 23.7.2024.

Lavoie, Violaine & Bouchard, Manon & Turcotte, Stéphane & Tousignant, Michel 2021. Telerehabilitation for Individuals with Parkinson's Disease and a History of Falls: A Pilot Study. <<https://research-ebSCO-com.ezproxy.metropolia.fi/c/gnwe6c/viewer/html/k4rx2krp2b>>. Viitattu 24.9.2024. Physiotherapy Canada, Fall2021, CINAHL Complete.

Mehrabi, Samira & Drisdelle, Sara & Dutt, Hanna & Middleton, Laura 2024. <<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10847274/>>. Viitattu 24.9.2024. Front Public Health. 2024 Jan 24;12:1328492. doi: 10.3389/fpubh.2024.1328492.

MetCat Finna 2024. Cinahl Complete (EBSCO). Viitattu 17.12.2024. <https://metropolia.finna.fi/Record/3amk.141476?sid=4885502400>.

Motley, Kate & Parab, Tanvi & Jordan, Mary & Kelly, Maura & Noone, Vanessa & O'Malley, Nicola & Clifford, Amanda 2024. "A great feeling to know that there's somebody interested in improving your life": Experiences of a blended falls prevention programme. <<https://research-ebSCO-com.ezproxy.metropolia.fi/c/gnwe6c/viewer/html/uhtuwy5yhr>>. Viitattu 24.9.2024. Physiotherapy Practice & Research, 2024, CINAHL Complete.

Naamanka, Johanna 2016. Etäkuntoutuksen teknologiat. Salminen, Anna-Liisa & Hiekkala, Hiekkala Sinikka ja Stenberg, Jan-Henry (toim.). Etäkuntoutus. <<https://helda.helsinki.fi/server/api/core/bitstreams/731dd5ea-1a52-4ea1-b07a-b5458e4a6e12/content>>. Viitattu 25.7.2024.

Niela-Vilén, Hannakaisa & Hamari, Lotta 2016. Kirjallisuuskatsauksen vaiheet. Teoksessa: Stolt, Minna & Axelin, Anna & Suhonen, Riitta (toim.). Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. Turun yliopisto A: 73/2015. Turku.

Prisma 2021. PRISMA Flow Diagram. <<https://www.prisma-statement.org/prisma-2020-flow-diagram>>. Viitattu 10.10.2024

Rantanen, Taina 2022. Toimintakyky ja osallistuminen. Rantanen, Taina & Kokko, Katja & Sipilä, Sarianna & Viljanen, Anne (toim.). Gerontologia. Helsinki: Duodecim.

Sainio, Päivi & Salminen, Anna-Liisa 2022. Toimintakyvyn arviointi ja menetelmät. Rämö-Autti, Ilona & Salminen, Anna-Liisa & Rajavaara, Marketta & Ylinen, Aarne (toim.). Kuntoutuminen. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Salminen, Anna-Liisa & Partanen, Tuija 2022. Etäkuntoutus. Teoksessa Autti-Rämö, Ilona & Salminen, Anna-Liisa & Rajavaara, Marketta & Melkas, Susanna (toim.). Kuntoutuminen. Helsinki: Duodecim.

Salminen, Anna-Liisa 2016b. Etäkuntoutus. Rämö-Autti, Ilona & Salminen, Anna-Liisa & Rajavaara, Marketta & Ylinen, Aarne (toim.). Kuntoutuminen. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Salminen, Anna-Liisa & Heiskanen, Tuija & Hiekkala, Sinikka & Naamanka, Johanna & Stenberg, Jan-Henry & Vuononvirta, Tiina 2016. Etäkuntoutuksen ja siihen läheisesti liittyvien termien määrittelyä. toim. Anna-Liisa Salminen, Sinikka Hiekkala ja Jan-Henry Stenberg (toim.). Etäkuntoutus.

Sitra 2024. Työn tulevaisuudet megatrendien valossa. <<https://www.sitra.fi/artikkelit/tyon-tulevaisuudet-megatrendien-valossa/>>. Viitattu 22.7.2024.

STM 2024b. Megatrendit vaikuttavat sosiaali- terveystalouteen. <<https://stm.fi/megatrendit>>. Viitattu 25.7.24.

Suhonen, Riitta & Axelin, Anna & Stolt, Minna 2016. Erilaiset kirjallisuuskatsaukset. Teoksessa Stolt, Minna & Axelin, Anna & Stolt, Minna (toim.). Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. Turun Yliopisto A:73/206. Turku.

TENK. Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2022. Ohjeet ja aineistot. <<https://tenk.fi/fi/ohjeet-ja-aineistot>>. Viitattu 19.10.2024.

Toikko, Timo & Rantanen, Teemu. Tutkimuksellinen kehittämistoiminta. Tampere: Juvenes Print.

Tuomi, Jouni & Sarajärvi Anneli 2013. Laadullinen tutkimus ja sisältöanalyysi. Vantaa: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Valtioneuvosto 2023. Pääministeri Petteri Orpon hallituksen ohjelma 2023. Vahva ja välittävä Suomi. Helsinki: Valtioneuvoston julkaisuja 2023:58. <<https://valtioneuvosto.fi/hallitukset/hallitusohjelma#/>>. Viitattu 22.7.2024.

Valtionvarainministeriö 2024a. Digitalisaatio terveyden ja hyvinvoinnin tukena. Sosiaali- ja terveysministeriön digitalisaatiolinjaukset 2025. <<https://verkkojulkaisut.valtioneuvosto.fi/stm/zine/2/article-41>>. Viitattu 22.7.2024.

Valtiovarainministeriö 2024b. Elämäntapahtumalähtöisen digitalisaation edistämishjelma. <<https://vm.fi/elamantapahtumalahtoinen-digitalisaatio>>. Viitattu 21.7.2024.

Vartiainen, Matti 2012. Kuntoutuksen toiminnalliset menetelmät. Lindstam, Sirkku & Ylinen. Aarne (toim.). Aivovammojen kuntoutus. Porvoo: Duodecim.

Vilka 2023. Kirjallisuuskatsaus metodina, opinnäytetyön osana ja tekstilajina. Tallinna: Art House.

Liite 1. Valittujen artikkeleiden laadun arviointi

Liite 1

1 (4)

Artikkelin nimi, tekijät ja julkaisuvuosi	Tutkimuksen tavoite kuvattu	Tutkimusmenetelmät kuvattu	Tutkimuksen aiheiston keräämisen tapa kuvattu	Tutkimustulokset ja päätelmät kuvattu	Sopivuus
<p>A qualitative study on user acceptance of a home-based stroke telerehabilitation system.</p> <p>Chen ym. 2019.</p>	<p>Kyllä</p> <p>Tavoitteena oli selvittää potilaiden kokemia mahdollisuuksia ja haasteita etäkuntoutusjärjestelmän käytöstä kotona.</p>	<p>Kyllä</p> <p>Kvalitatiivinen</p>	<p>Kyllä</p> <p>n=13</p> <p>Puolistrukturoitu haastattelu.</p> <p>Yhdeksän haastattelua toteutui kuntoutujien kodeissa ja neljä yliopistolla.</p>	<p>Kyllä</p> <p>Tutkimustuloksista nousi esiin etäkuntoutuksen myönteiset kokemukset. Etäkuntoutusjärjestelmä oli helppokäyttöinen, mukaansatempaava ja harjoitusohjelma oli helppo toteuttaa kotona.</p> <p>Osallistajat korostivat teknisen tuen ja fyysisen ympäristön huomioimisen tärkeyttä. Perheenjäsenten tuki oli merkittävää kuntoutuksen loppuun saattamisessa.</p>	<p>Kyllä</p>

Liite 1. Valittujen artikkeleiden laadun arviointi

Liite 1

2 (4)

Artikkelin nimi, tekijät ja julkaisu vuosi	Tutkimuksen tavoite kuvattu	Tutkimusmenetelmät kuvattu	Tutkimuksen aineiston keräämisen tapa kuvattu	Tutkimustulokset ja päätelmät kuvattu	Sopivuus
<p>Views of in-person and virtual group exercise before and during the pandemic in people with Parkinson disease.</p> <p>Bennet & Walter & Oholendt & Coleman & Vincenzo 2022.</p>	<p>Kyllä</p> <p>Tavoitteena oli selvittää Parkinsonin tautia sairastavien kokemuksia henkilökohtaisesta ja virtuaalipohjaisesta Parkinson tautiin kohdenneustusta harjoittelusta.</p>	<p>Kyllä</p> <p>Mixed-methods</p>	<p>Kyllä</p> <p>n=16</p> <p>Kvantitatiivista tietoa kerättiin kyselyn avulla.</p> <p>Kvalitatiivista tietoa kerättiin käyttämällä fenomenologista lähestymistapaa puolistrukturoidun kaa- vakkeen avulla.</p>	<p>Kyllä</p> <p>Harjoitusohjelman etäkäyttö koettiin turvalliseksi, tehokkaasti. Harjoitusohjelman oli turvallinen ja tehokas. Harjoitusohjelman avulla auttoi liikkuvuuden ja tasapainon ylläpitämisessä.</p> <p>Etäosallistuminen mahdollisti sosiaalisen ja emotionaalisen tuen.</p>	<p>Kyllä</p>
<p>Barriers and enablers for older adults participating in a home-based pragmatic exercise program delivered and monitored by Amazon Alexa: a qualitative study.</p> <p>Jansons ym. 2022.</p>	<p>Kyllä</p> <p>Tavoitteena oli arvioida kotiharjoitusohjelman mahdollisuuksia ja esteitä ikääntyneiden näkökulmasta.</p>	<p>Kyllä</p> <p>Kvalitatiivinen</p>	<p>Kyllä</p> <p>n=15</p> <p>Tutkimusaineisto kerättiin puolistrukturoidulla haastattelulla, toteutus videoneuvottelun avulla.</p>	<p>Kyllä</p> <p>Tutkimuksen tuloksissa tarkasteltiin kotiharjoitusohjelmaan osallistumisen mahdollisuuksia ja haasteita.</p>	<p>Kyllä</p>

Liite 1. Valittujen artikkeleiden laadun arviointi

Liite 1

3 (4)

Artikkelin nimi, tekijät ja julkaisu vuosi	Tutkimuksen tavoite kuvattu	Tutkimusmenetelmät kuvattu	Tutkimuksen aineiston keräämisen tapa kuvattu	Tutkimustulokset ja päätelmät kuvattu	Sopivuus
<p>"If I want to be able to keep going, I must be active." Exploring older adults' perspectives of remote physical activity supports: a mixed-methods study.</p> <p>Mehrabi & Drisdelle & Dutt & Middleton 2024.</p>	<p>Kyllä</p> <p>Tavoitteena oli kuvata ikääntyneiden etäkuntoutusta ja sen vaikuttavuutta. Lisäksi selvitettiin etäkuntoutuksen edistäviä ja estäviä tekijöitä. mitä edistävät tai estävät tekijöitä.</p>	<p>Kyllä</p> <p>Mixed-methods</p>	<p>Kyllä</p> <p>n=57</p> <p>Aineiston keräämisen tapa oli verkkopohjainen kysely sekä puolistrukturoitu seuranta haastattelu.</p>	<p>Kyllä</p> <p>Virtuaalialustat mahdollistavat ikääntyneen fyysisen aktiivisuuden kotiympäristössä, erityisesti kuntoutujille, jotka ovat estyneet saapumasta paikalla tapahtuvaan kuntoutukseen. Reaaliaikaisen virtuaaliohjelmat mahdollistavat vuorovaikutuksen ammattilaisten ja vertaisten kanssa.</p>	<p>Kyllä</p>

Liite 1. Valittujen artikkeleiden laadun arviointi

Liite 1

4 (4)

Artikkelin nimi tekijät julkaisuvuosi	Tutkimuksen tavoite kuvattu	Tutkimusmenetelmät kuvattu	Tutkimuksen aiheiston keräämisen tapa kuvattu	Tutkimustulokset ja päätelmät kuvattu	Sopivuus
"A great feeling to know that there's somebody interested in improving your life": Experiences of a blended falls prevention programme." Motley ym. 2024.	Kyllä Tavoitteena oli tutkia kuntoutujien ja fysioterapeuttien mielipiteitä kaatumista ehkäisevästä etäkuntoutusohjelmasta ja tunnistaa keskeiset mahdollisuudet ja haasteet vastaavien ohjelmien laadun parantamiseksi.	Kyllä Kvalitatiivinen	Kyllä n=11 kuntoutujaa n=2 fysioterapeuttia Tiedonkeruussa käytettiin puolistrukturoituja henkilöhaastatteluja, jotka toteutettiin puhelinhaastatteluna.	Kyllä Kuntoutujat ilmoittivat voiman, tasapainon, itseluottamuksen kohenemisestä. Etäkuntoutus koettiin joustavaksi ja mukavaksi.	Kyllä
Telerehabilitation for Individuals with Parkinson's Disease and a History of Falls: A Pilot Study. Lavoie & Bouchard & Turcotte & Tousignant 2021.	Kyllä Tarkoituksena oli dokumentoida fysioterapian etäkuntoutustoimenpiteiden toteutus Parkinsonia sairastavilla asiakkailla. Sekä arvioida heidän toiminnallisuuttansa ja kaatumisriskin muutoksia.	Heikko Kvalitatiivinen Kvantitatiivinen	kyllä n=11 Kliiniset mittaukset	kyllä Kävely-, liikkuvuus-, ja voimaharjoituksia voidaan turvallisesti toteuttaa etäkuntoutuksen avulla kotiympäristössä silloin kun kotona on saatavilla yhden henkilön apu.	Kyllä

Liite 3. Esimerkki aineiston analyysistä

Liite 2

1 (3)

Alkuperäinen ilmaus	Pelkistetyt ilmaukset	Alaluokka
<p>Smartphone or web applications may reduce the time burden for older adults by allowing greater flexibility to participate in an exercise program at home. (Jansons ym. 2022).</p>	<p>Älypuhelin ja verkkosovellukset mahdollistavat kuntoutukseen osallistumisen kotona.</p>	<p>Saavutettavuus</p>
<p>Unforeseen circumstances unrelated to the pandemic, such as inclement weather, scheduling conflicts, and lack of access to transportation, were some of the driving factors that would encourage older adults to continue with virtual exercise programs in the future. (Mehrabi ym. 2024).</p>	<p>Sääilmiöistä, kulkuyhteyksistä tai aikatauluista riippumaton kuntoutumismahdollisuus.</p>	
<p>An unexpected subtheme that emerged from the focus groups was the ease of accessibility experienced with virtual classes. (Bennet ym. 2022).</p>	<p>Helposti saavutettava.</p>	
<p>All patients commented that being able to conduct rehabilitation at home has made rehabilitation more convenient compared with having to travel to a healthcare professional. They could also adjust the time in using the system, which is more convenient than scheduling a specific time with their therapist. (Chen ym. 2019.)</p>	<p>Kotona tehtävien harjoitteiden suorittaminen helpompaa kuin terapeutin luokse matkustaminen.</p>	

Liite 3. Esimerkki aineiston analyysistä

Liite 2

2 (3)

Participants reported themes relating to Alexa’s role in supporting ease and enjoyability, social engagement and motivation to participate in the exercise program (Jansons ym. 2022).	Mahdollistaa sosiaalisen sitoutumisen ja motivaation harjoitusohjelmaan.	Teknologia osaaminen
They also perceived the system easy to use due to the engaging experience and the convenience of conducting sessions at home (Chen ym. 2019).	Järjestelmä oli helppokäyttöinen, kiinnostava sekä helppo toteuttaa kotona.	
Meanwhile, participants pointed out the importance of considering technical support and physical environment at home (Chen ym. 2019).	Teknisen tuen, omaisten tuki sekä ja ympäristön huomioiminen	
Three participants reported minor technical issues at the beginning of the study but appreciated that they were able to receive support in time (Chen ym. 2019).	Varhaisen tue saaminen teknisiin ongelmiin	
Further, family members’ support helped them sustain in their rehabilitation (Chen ym. 2019).	Perheenjäsenten tuki kuntoutuksessa	Vuorovaikutus
During the session, the therapists would go over many games and exercises with the patients and watch participant movements, and they could verbally correct exercise performance, make adjustments, and answer questions (Chen ym.2019).	Terapeutin tuki reaaliaikaisen kuntoutuksen yhteydessä.	
In our study, focus-group participants expressed feeling socially isolated during the pandemic and reported that PDEx enabled them to engage with others (Bennet ym. 2022).	Mahdollistaa vuorovaikutuksen muiden kuntoutujien kanssa.	

Liite 3. Esimerkki aineiston analyysistä

Liite 2

3 (3)

Through choosing and playing a variety of games, participants perceived the exercises to be more engaging compared with conventional repetitive rehabilitation exercises (Chen ym. 2019).	Pelillisuus toi etäkuntoutukseen motivaation järjestelmän käyttöön	Fyysinen, psyykinen ja sosiaalinen kuntoutuminen
Participants reported themes relating to Alexa's role in supporting ease and enjoyability, social engagement and motivation to participate in the exercise program (Jansons ym. 2022).	Mahdollistaa sosiaalisen sitoutumisen ja motivaation harjoitusohjelmaan.	
There was a consensus that a group setting provided social and emotional support by enabling PwPD to interact with each other (Bennet ym. 2022).	Sosiaalinen ja emotionaalinen tuki ryhmästä. mahdollistamalla vuorovaikutuksen toisten kanssa.	
Overall, participants considered the system easy to learn and easy to use because of the engaging exercise experience provided by the games, the external and internal motivation in using the system, as well as the convenience of conducting the exercises at home (Chen ym. 2019).	Pelillisuus toi etäkuntoutukseen motivaation järjestelmän käyttöön	