



VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

TÄMÄ ON ALKUPERÄISEN ARTIKKELIN RINNAKKAISTALLENNE

Käytä viittauksessa alkuperäistä lähdettä:

Sjögren, T., Korpi, H., Rintala, A. & Paltamaa, J. 2022. Vaikuttavuus ja merkityksellisyys: esimerkkinä MS- ja AVH-kuntoutujat. Fysioterapia 3, 40-50.

URL: <https://www.suomenfysioterapeutit.fi/jasenet/palvelut-ja-edut/fysioterapia-lehti/>

Versio: kustantajan pdf

Copyright: © 2022 Tekijät



Tuulikki Sjögren

dosentti, TtT, yliopistonlehtori
Jyväskylän yliopisto
tuulikki.sjogren@jyu.fi



Hilikka Korpi

TtT, tutkija, yliopettaja
Jyväskylän yliopisto ja Vaasan ammattikorkeakoulu
hilikka.m.korpi@jyu.fi



Aki Rintala

Ph.D., TtM, fysioterapian yliopettaja
LAB-ammattikorkeakoulu
aki.rintala@lab.fi



Jaana Paltamaa

dosentti, TtT, vanhempi tutkija
Jyväskylän ammattikorkeakoulu
jaana.paltamaa@jamk.fi

Vaikuttavuus ja merkityksellisyys

– esimerkkinä MS- ja AVH-kuntoutujat

Laajassa artikkelissa tarkastellaan järjestelmällisten katsausten avulla terapeuttisen harjoittelun vaikuttavuutta sekä asioita, jotka kuntoutujat kokevat merkityksellisiksi fysioterapiassa.

Artikkelissa keskitytään kahteen kuntoutujaryhmään: multippeliskleroosia (MS) ja aivoverenkiertohäiriöitä (AVH) sairastaviin kuntoutujiin. Terapeuttisen harjoittelun vaikuttavuutta tarkastellaan kuntoutujien tasapainoon ja kävelyyn. Lisäksi kuvataan sitä, millaiset asiat ovat olleet kuntoutujille merkityksellisiä fysioterapiassa.

Artikkeli perustuu kahdeksaan järjestelmälliseen kirjallisuuskatsaukseen. Kuudessa yhteenveto on tehty satunnaistetuista kontrolloiduista RCT-tutkimuksista. Kahdessa yhteenveto on tehty laadullisista haastattelu-tutkimuksista. (1,2,3,4,5,6,7)

Tuloksissa keskitytään siihen, miten niitä voidaan käyttää ja hyödyntää fysioterapiassa.

Toimintakyvyn keskeisimmät haasteet MS- ja AVH-kuntoutujilla

Multippeliskleroosi eli MS-tauti on etenevä neurologi- nen sairaus, jonka oireet aiheutuvat keskushermoston hajapesäkkeisestä tulehduksesta (8). Yleisin sairastu- misikä on noin 20–40 vuotta (9).

Suomalaisen MS-rekisterin (8) mukaan Suomessa on noin 11 000 MS-tautia sairastavaa henkilöä, joista 71 prosenttia on naisia. Tyypillistä oireissa on aaltomai- suus; uusia oireita syntyy ja väistyy, toisaalta vanhat oireet pahenevat välillä (9).

MS-tautia sairastavilla yleisimmät toiminnan ra- joitukset johtuvat kävely- ja tasapainovaikeuksista, uupumuksesta (fatiikki), puutumista (tuntuu puutok- set), kivusta ja muistivaikeuksista. Nämä vaikuttavat

voimakkaasti arjessa suoriutumiseen ja osallistumiseen, työhön sekä elämänlaatuun. (10,11)

Kuntoutus on oleellinen osa MS-taudin kokonais- valtaista hoitoa. Sen nähdään helpottavan taudin kuor- mittavuutta, parantavan elämänlaatua, motorisia ja kognitiivisia osa-alueita sekä kohentavan työ- ja toi- mintakykyä (8).

Aivoverenkiertohäiriö (AVH) on yhteisnimitys aivo- verisuonten tai aivoverenkierron sairauksille. Aivoveri- suonitukos eli aivoinfarkti on sairaus, jossa aivokudos jää ilman verenkiertoa ja happea äkillisesti tukkeutu- neen valtimon alueella. Aivoverenvuodossa valtimo- suoni repeää, jolloin veri vuotaa joko aivoaineeseen (ICH) tai lukinkalvon alaiseen tilaan. TIA (transient ischemic attack) on ohimenevä aivoverenkiertohäi- riö, joka aiheutuu aivovaltimon hetkellisestä tukkeu- tumisesta, mutta se ei ehdi aiheuttaa aivoihin pysyvää vauriota. (12)

Vuosittain 25 000 suomalaista sairastaa aivoveren- kiertohäiriön (13), ja noin kaksi kolmasosaa heistä on yli 65-vuotiaita (14). AVH vaikuttaa toimintakykyyn mo- nella eri tavalla. Muutokset ja niiden vakavuus liitty- vät muun muassa siihen, missä kohtaa vaurio sijaitsee ja miten laaja se on.

Oireet voivat olla biopsykososiaalisia tai kognitiivi- sia toimintakyvyn vaikeuksia: toispuoleinen raajahal- vaus, tuntohäiriöt, tahdonalaisten liikkeiden ja esineiden tunnistamisen vaikeus, nielemisvaikeudet, näön hä- märtäminen, näkökenttäpuutos, neglect-oireet, muis- ti-, tarkkaavaisuus- ja toiminnanohjauksen häiriöt ▶

Vaikuttavuuskatsauksien perusteella voidaan todeta, että MS- ja AVH-kuntoutujan tasapainon ja kävelyn parantamisessa fysioterapeuttinen harjoittelu on vaikuttavampaa verrattuna kontrolliryhmään, joka ei saa terapeutista harjoittelua tai tavanomaista hoitoa.



Yhteenveto tasapainon ja kävelyn näytön asteesta MS- ja AVH-kuntoutujilla

Fysioterapian tulosmuuttajat ja määritelmä	Näytönaste#	Tulosmuuttajien ICF-tarkenne##
Tasapaino, MS		
Terapeuttinen harjoittelu ilmeisesti parantaa vakioidussa ympäristössä arvioitua tasapaino verrattuna tavanomaiseen hoitoon tai ei-harjoitteluun (2,7).	Kohtalainen tutkimusnäyttö (B)	suorituskyky
Kävely, MS		
Terapeuttinen harjoittelu ilmeisesti parantaa vakioidussa ympäristössä arvioitua kävelyä verrattuna tavanomaiseen hoitoon tai ei-harjoitteluun (6,7)	Kohtalainen tutkimusnäyttö (B)	suorituskyky
Terapeuttinen harjoittelu ilmeisesti parantaa itsearvioitua kävelyä verrattuna tavanomaiseen hoitoon tai ei-harjoitteluun (6,7).	Niukka tutkimusnäyttö (C)	suoritustaso
Asennon hallinta ja ylläpito; AVH		
Lattiatasolla tehty terapeuttinen harjoittelu ilmeisesti lisää tasapainon hallintaa asennon ylläpitämisessä ja vaihtamisessa vakioidussa ympäristössä verrattuna tavanomaiseen hoitoon tai ei-harjoitteluun (3,7)	Kohtalainen tutkimusnäyttö (B)	suorituskyky
Arjen osallisuutta tukeva terapeuttinen harjoittelu ilmeisesti lisää itsearvioitua tasapainoa kävelyn aikana verrattuna tavanomaiseen fysioterapiaan, muuhun fysioterapiaan ja ei-harjoitteluun (4,7)	Kohtalainen tutkimusnäyttö (B)	suoritustaso
Alaraajojen lihasvoimaharjoittelu saattaa lisätä tasapainon hallintaa asennon ylläpitämisessä ja vaihtamisessa vakioidussa ympäristössä verrattuna tavanomaiseen fysioterapiaan tai ei-harjoitteluun. (3,7)	Niukka tutkimusnäyttö (C)	suorituskyky
Vedessä tapahtuva terapeuttinen harjoittelu saattaa lisätä tasapainon hallintaa asennon ylläpitämisessä ja vaihtamisessa vakioidussa ympäristössä verrattuna maalla tapahtuvaan terapeuttiseen harjoitteluun. (3,7)	Niukka tutkimusnäyttö (C)	suorituskyky
Terapeuttinen harjoittelu saattaa lisätä tasapainon hallintaa arjen toimiin osallistuessa verrattuna tavanomaiseen fysioterapiaan, muuhun fysioterapiaan ja ei-harjoitteluun. (1,7)	Niukka tutkimusnäyttö (C)	suoritustaso
Kestävyysharjoittelu saattaa olla yhtä vaikuttavaa tasapainon hallintaa asennon ylläpitämisessä ja vaihtamisessa verrattuna tavanomaiseen hoitoon tai ei-harjoitteluun, mutta luotettava näyttö puuttuu. (1,7)	Ei tutkimusnäyttöä (D)	suorituskyky
Kävely, AVH		
Kävely- ja kestävyysharjoittelu ilmeisesti lisää itsenäistä kävelymatkaa vakioidussa ympäristössä verrattuna ei-harjoitteluun tai lumeterapiaan, tavanomaiseen hoitoon tai samanlaiseen, mutta alhaisemman intensiteetin kävelyharjoitteluun (suorituskyky). (1,7)	Kohtalainen tutkimusnäyttö (B)	suorituskyky
Kestävyysharjoittelu saattaa lisätä kävelymatkaa vakioidussa ympäristössä enemmän verrattuna intensiteetiltään kevyempään terapeuttiseen harjoitteluun. (1,7)	Niukka tutkimusnäyttö (C)	suorituskyky
Kävely- ja kestävyysharjoittelu saattaa olla yhtä vaikuttavaa itsenäisen kävelymatkan lisääntymisessä vakioidussa ympäristössä verrattuna ei-harjoitteluun tai lumeterapiaan, tavanomaiseen hoitoon tai samanlaiseen mutta alhaisemman intensiteetin kävelyharjoitteluun.	Ei tutkimusnäyttöä (D)	suorituskyky
Kävely- ja kestävyysharjoittelu ei liene vaikuttavaa itsearvoituun kävelyyn, mutta luotettava näyttö puuttuu.	Ei tutkimusnäyttöä (D)	suorituskyky
Asennon hallinta ja kävely, AVH		
Virtuaaliodellisuusharjoittelu hyödyntävä terapeuttinen harjoittelu saattaa parantaa tasapainoa ja kävelyä vakioidussa ympäristössä verrattuna tavanomaiseen harjoitteluun (samanlainen harjoittelu ilman VR-harjoittelua ja ja muu terapeuttinen harjoittelu) tai ei-harjoitteluun tai plasebohoitoon. (5,7)	Niukka tutkimusnäyttö (C)	suorituskyky

#Näytönaste: Kohtalainen (B), jossa on ainakin yksi menetelmällisesti tasokas tutkimus tai useita kelvollisia tutkimuksia; niukka (C), jossa on ainakin yksi kelvollinen tieteellinen tutkimus (Honkanen ym. 2016).

ICF-tarkenne suorituskyky ja osallistuminen -osa-alueella: suorituskyky=korkein todennäköinen toimintakyvyn taso ilman apuvälineitä tai apua; suoritustaso=kuvaa, miten henkilö osallistuu elämän tilanteisiin itse kokemana (15).

Taulukko 1. Yhteenveto katsauksien fysioterapian tulosmuuttajista, näytön asteesta sekä tulosmuuttajien ICF-tarkenteista MS-kuntoutujilla, joilla sairauden haitta-aste on lievä tai keskivaikava (EDSS ≤ 5), sekä kroonisen vaiheen AVH-kuntoutujilla (1-7) (Mukailtu 7).

sekä puheentuo-ton, lukemisen, kirjoittamisen ja laske-misen vaikeudet (12,13,14). AVH:n sairastanut henki-lö saattaa tarvita vuosia kestäväää kuntoutusta kotona selviytymisen tukemiseksi (12).

Tutkimuksen tarkoitus ja menetelmät

Katsaustutkimuksen tavoitteena oli selvittää fysio-terapian vaikuttavuutta ja merkityksellisyyttä MS- ja AVH-kuntoutujilla keskittyen erityisesti ICF:n suoritus-

set ja osallistuminen -osa-alueeseen. AVH-kuntoutujilla kohteena oli harvemmin tutkittu krooninen vaihe, yli kuusi kuukautta sairastumisesta.

Tutkimusten kirjallisuuskatsausten haku rajattiin vuoden 2007 tammikuun ja vuoden 2017 marraskuun välille. Yksityiskohtaiset tutkimuskysymykset, hakustrategiat ja sisäänottokriteerit sekä järjestelmällisten kirjallisuuskatsauksien vaikuttavuuteen ja merkityksellisyyteen liittyvät analyysimenetelmät ja tulokset on raportoitu fysioterapian pro gradu -toissa (1,2,3,4,5,6). Lisäksi laaja yhteenveto tullaan julkaisemaan myöhemmin erillisinä artikkeleina Kelan julkaisussa (7). Käsi- kirjoitus on hyväksytty julkaistavaksi.

Vaikuttavuuteen liittyvissä määrällisissä katsauksissa analyysiin otettiin mukaan tutkimukset, joissa terapeutisessa harjoittelussa käytettiin aktiivisia ja toiminnallisia menetelmiä kuntoutujan tasapainon ja kävelykyvyn parantamiseksi. Ne tehtiin joko yksilöllisesti tai ryhmässä, fysioterapeutin vastaanotolla, allasharjoitteluna, kuntosalilla tai asiakkaan arkiympäristössä. (1,2,3,4,5,6,7)

Merkityksellisyyteen liittyvissä laadullisissa tutkimuksissa analyysiin otettiin mukaan tutkimukset, joissa mielenkiinnon kohteena olivat kuntoutujien näkemykset, käsitykset ja kokemukset fysioterapiasta, huomioiden laaja-alaisesti fysioterapian eri menetelmät (7).

Katsauksien tuloksissa toimintakykyä tarkastellaan WHO:n toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälisen luokituksen (ICF) suoritukset ja osallistuminen -osa-alueella (15).

Terapeutin harjoittelun vaikuttavuuteen liittyvä kirjallisuushaku tehtiin seuraavista tietokantoista: Excerpta Medica Database (Embase), Cochrane Database of Systematic Reviews, Physiotherapy Evidence Database (PEDro), Cochrane Controlled Trials Register (CENTRAL) ja Web of Science (WOS).

Merkityksellisyyteen liittyvä laadullisten tutkimusten kirjallisuushaku tehtiin kolmesta tietokannasta: Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), National Library of Medicine (OVID Medline) ja Education Resources Information Center (ERIC).

Määrälliset tutkimukset arviointiin Cochrane Risk of Bias -työkalua käyttäen ja laadulliset tutkimukset COREQ-kriteerien (Consolidated Criteria for Reporting Qualitative Research) 9–32 kysymyksillä. Lisäksi tuloksista muodostettiin Käypä hoidon näytönasteet A-D.

Terapeutin harjoittelun vaikuttavuus kuntoutujien tasapainoon ja kävellyyn

Määrällisten tutkimuksien katsauksissa oli 25–35 RCT-tutkimusta katsausta kohden. Tutkittavien määrä vaihteli 900–1600 kuntoutujaa.

Kun terapeuttista harjoittelua verrattiin harjoittelemattomiin tai tavanomaiseen terapiaan, näyttö terapeutin harjoittelun edusta oli kohtalainen tai niukka välittömästi intervention jälkeen arvioituna (taulukko 1). Tulokset ovat suuntaa antavasti yleistettävissä MS-kuntoutujille, joilla sairauden haitta-aste on lievä tai keskivaikea (EDSS ≤ 5), sekä kroonisen vaiheen AVH-kuntoutujille, jotka pystyvät kävelemään lyhyen matkan itsenäisesti apuvälineen kanssa tai ilman.

Fysioterapiassa tulisi huomioida riittävä harjoittelutiheys, sillä saavutetut tulokset ovat vaatineet intensiivistä terapeuttista harjoittelua keskimäärin 3–4 kertaa viikossa 47–62 minuuttia kerrallaan sekä yleensä alle kolmen kuukauden harjoittelujaksoa (1–4,6). Virtuaalitodellisuutta (VR) yksin käytettäessä harjoittelukertojen määrä oli vähäisempi ja harjoittelu-aika keskimäärin 32 minuuttia (5).

Taulukossa 2 on kuvattu tarkemmin vaikuttavuuskatsauksiin liittyvät tiedot: RCT-tutkimuksien ja kuntoutujien määrät ja taustatiedot sekä terapeutin harjoittelun määrä ja tulosten kliininen merkittävyys.

Suurin osa tutkimuksista tarkastelee tasapainoa ja kävelyä

arviointimenetelmillä, jotka kohdistuivat ICF:n suorituskykyyn. Toisin sanoen arviointi on tehty vakioidussa olosuhteissa.

Katsauksessa on vähemmän tutkimuksia, joissa tasapainoa ja kävelyä tarkasteltiin ICF:n suoritustasoa arvioivilla itsearviointimenetelmillä. Kokemuksia arjen vaikeuksista ja ympäristötekijöiden vaikutuksista olisi myös tärkeä selvittää, ja harjoitteet tulisi kohdentaa kuntoutujan yksilöllisten tavoitteiden mukaan arka tukeväksi ja motivoivaksi (10,16).

Tutkimuksissa raportoitiin aina arviointimenetelmät, mutta niihin liittyviä suoritustapoja ei välttämättä kuvailtu riittäväällä tarkkuudella. Esimerkiksi kymmenen metrin kävelytestin suoritustapaa (oma tai maksiminopeus) ei aina raportoitu tarkasti, mihin tulisi kiinnittää jatkossa tarkemmin huomiota niin tutkimuksissa kuin kliinisessä työssäkin.

Suurin osa sekä kävelyn että tasapainon arviointimenetelmistä on Suomessa käytössä olevia toimintakykytestejä (17), mikä parantaa tulosten yleistettävyyttä fysioterapian suomalaisen kontekstiin.

Harjoittelun kliininen merkittävyys, terapiamäärät ja haittavaikutukset

Kliinisen merkittävyyden tarkastelu on määrällisissä tutkimuksissa yksi hyvä tapa arvioida fysioterapian vaikuttavuutta kliinisellä tasolla.

Taulukossa 2 on kuvattu kuuden katsauksen kliinistä merkittävyyttä suhteessa aikaisempiin tutkimuksiin, jotka raportoivat joko kliinisesti merkittävien muutosten

Vaikuttavuuskatsauksiin liittyvät RCT-tutkimukset

Diagnosi Tutkimukset Lähde	Kuntoutujat (määrä, ikä ka (SD), miehiä %) MS: Sairauden vaikeusaste EDSS (SD) AVH: Aika sairastumisesta kuukausina (SD)	Terapeuttisen harjoittelun määrä
<ul style="list-style-type: none"> MS Tutkimuksia 29 Hienonen J. (2019) 	<ul style="list-style-type: none"> Tutkittavia 1 302 Ikä ka 45,0 vuotta (9,0) Miehiä 28 % EDSS ka 3,9 (1.1) pistettä 	<ul style="list-style-type: none"> Keskimäärin 3 kertaa viikossa 8 viikon ajan. Harjoituskerran keskimääräinen kesto 60 min.
<ul style="list-style-type: none"> MS Tutkimuksia 35 Köngäs R. (2020) 	<ul style="list-style-type: none"> Tutkittavia 1 586 Ikä ka 46,0 vuotta (7,3) Miehiä 27 % EDSS ka 3,9 (1.4) pistettä 	<ul style="list-style-type: none"> Keskimäärin 3 kertaa viikossa 11 viikon ajan. Harjoituskerran keskimääräinen kesto 47 min.
<ul style="list-style-type: none"> AVH Tutkimuksia 33 Niemi H. (2020) 	<ul style="list-style-type: none"> Tutkittavia 1 132 Ikä 60,3 vuotta (8,8) Miehiä 63 % 28, 6 (22) kuukautta 	<ul style="list-style-type: none"> Keskimäärin 4 kertaa viikossa 8 viikon ajan. Harjoituskerran keskimääräinen kesto 50 minuuttia.
<ul style="list-style-type: none"> AVH Tutkimuksia 27 Nousiainen H. (2019) 	<ul style="list-style-type: none"> Tutkittavia 899 Ikä 59,9 vuotta (9,2) Miehiä 61 % 34,8 (25,6) kuukautta 	<ul style="list-style-type: none"> Keskimäärin 4 kertaa viikossa 7 viikon ajan. Harjoituskerran keskimääräinen kesto 47 minuuttia.
<ul style="list-style-type: none"> AVH Tutkimuksia 28 Aalto S. (2019) 	<ul style="list-style-type: none"> Tutkittavia 1 270 Ikä oli 60,9 vuotta (5,4) Miehiä 60 % 28,4 (18,6) kuukautta 	<ul style="list-style-type: none"> Keskimäärin 4 kertaa viikossa 9 viikon ajan. Harjoituskerran keskimääräinen kesto 44 minuuttia. Kävelyharjoittelun yhden harjoittelun kesto vaihteli 30–60 minuutin välillä ja suurimmassa osassa kesto oli 30 minuuttia. Kestävyysharjoittelun kesto vaihteli tutkimuksissa 30–40 minuutin välillä ja intensiteetti oli 50 – 85 % sykereservistä (HRR) tai maksimaalisesta sykkeestä (HRmax).
<ul style="list-style-type: none"> AVH Tutkimuksia 34 Krohn M (2019) 	<ul style="list-style-type: none"> Tutkittavia 901 Ikä oli 57,0 vuotta (10,6) Miehiä 58 % 31,7 (12,2) kuukautta 	Harjoittelu: a) Yhdistelmä tavanomainen ft ja VR <ul style="list-style-type: none"> 4,1 kertaa viikossa 5 viikon ajan. Harjoittelukerran kesto oli 62 min. b) VR <ul style="list-style-type: none"> 3,5 kertaa viikossa 5 viikon ajan. Harjoittelukerran kesto 32 min.

MS multipeliskleroosi; AVH aivoverenkiertohäiriö; EDSS (Expanded Disability Status Scale; vaikeusasteluokitus)

SD (Standard Deviation, Keskiahjonta); MD (Mean difference; Keskiarvojen erotus)

BBS (Berg Balance Scale; Bergin tasapainotesti); TUG (Timed Up and Go-test; kellotettu "ylös & lähde liikkeelle" -testi);

6MWT (six minute walking test; 6 minuutin kävelytesti); 2MWT (two minute walking test; 2 minuutin kävelytesti)

MCID (minimal clinically important difference; kliinisesti merkittävä muutos); MDC (Minimal Detectable Change; pienin havaittava muutos)

VR (Virtual Reality; virtuaalitodellisuus)

Lähteet saatavissa alkuperäisistä pro gradu -tutkielmista (1–6).

Taulukko 2. Vaikuttavuuskatsauksiin liittyvät RCT-tutkimukset: kuntoutujien määrät, taustatiedot, terapeuttisen harjoittelun määrä ja tulosten kliininen merkitys.

Tulosten kliininen merkittävyys MD analyysin tulokset, ja suhde viitearvoihin

- BBS tasapainotestin tulokset asennon vaihtamiseen ja ylläpitoon olivat kliinisesti merkittäviä. TUG-testin tulokset tasapainon hallintaan kävelyn aikana ei ollut kliinisesti merkitsevää.
- Asennon vaihtamisen ja ylläpitämisen näkökulmasta vaikuttavuus (MD 4.95 pistettä; 95 % CI [3.01, 6.90]) on kliinisesti merkityksellinen, koska koko luottamusväli on yli 3.0 pisteen MCID-arvon (Gervason ym. 2017; Negahban ym. 2017).
- TUG-testin osalta tulos (MD 1.49s; 95 % CI [0.46, 2.53]) ei ole kliinisesti merkityksellinen, koska tulos on yli 0.77s MCDI-arvon (Negahban ym. 2017) ja myös yli Nilsagårdin ym. (2007) määrittelemän prosenttiarvon (23–24 %), joka tässä aineistossa olisi pienimmilläänkin ollut 1.9 s.
- Terapeuttisen harjoittelun vaikutus kävelyyn MS-tautia sairastavalla voidaan havaita kliinisesti merkittäväksi, verrattuna ei-hoittoon, mitattuna kahden minuutin kävelytestillä suorituskyvyn tasolla.
- Tulosta tarkasteltiin kliinisesti merkittävien muutosten näkökulmasta suorituskyvyn tasolla MCID tai MDC-arvojen kautta. 6MWT:n osalta merkittävät muutokset ovat MCID:n osalta 21.6 metriä (Baert ym. 2014) ja MDC:n osalta välillä 76.2–88 metriä (Learmonth ym. 2012a/2013).
- Tässä katsauksessa havaitaan, että ennen sensitiivisyysanalyysia 6MWT MD arvo (18.69 metriä) ei ylittänyt MCID arvoa, eikä myöskään ollut tilastollisesti merkitsevä. Sensitiivisyysanalyysin jälkeen MCID raja taas ylittyi, ollen 26.6 metriä.
- Baert ym. (2014) mukaan 2MWT kävelytestin MCID arvo on 9.6metriä (Baert ym. 2014), tässä katsauksessa tämä arvo ylittyi, tuloksen ollessa 13.95 metriä.
- Myös lyhyiden matkojen osalta (10mWT) tämän katsauksen tulosten havaittiin olevan kliinisesti merkittäviä, kun sitä verrataan MCID arvoon, joka on laskettu ikääntyneillä ja AVH-kuntoutujilla (0.05–0.10 m/s muutos (Perera ym. 2006), sillä tässä katsauksessa terapeuttisen harjoittelun interventio paransi kävelynopeutta 0.11 m/s, verrattuna ei-hoittoon
- Terapeuttinen harjoittelu ei ollut kliinisesti merkittävämpää kuin tavanomainen fysioterapia tai ei-harjoittelu, sillä interventoryhmä paransi tulostaan BBS-testissä 2,71 pistettä (95 % CI 1.72–3.70; $p < 0,001$; $n = 687$) enemmän kuin kontrolliryhmä.
- Tulokset eivät myöskään olleet kliinisesti merkittäviä silloin, kun terapeuttista harjoittelua verrattiin tavanomaiseen fysioterapiaan (MD 2,80 pistettä; 95 % CI 1.51–4.09; $p < 0,0001$; $n = 431$) ja ei-harjoitteluun (MD 2,63 pistettä; 95 % CI 0.99–4.27; $p = 0,002$; $n = 256$).
- Allasharjoittelulla oli kliinistä merkittävyyttä verrattuna maalla tapahtuvaan harjoitteluun. Interventoryhmä paransi tulostaan BBS-testissä 4,35 pistettä (95 % CI 3.05–5.66; $p < 0,001$; $n = 68$) enemmän kuin kontrolliryhmä).
- Jotta tulos olisi kroonisilla AVH-kuntoutujilla kliinisesti merkitsevä MDC BBS tulos tulisi nousta 4,13 pistettä alkutilanteesta lopputilanteeseen (Flansbjerg ym. 2012).
- Meta-analyysin tulosten mukaan koe- ja kontrolliryhmien välinen ero oli 12.58 metriä 6MWT kävelytestissä.
- Flansbjergin ym. (2005) tutkimuksessa on arvioitu kliinisesti merkittävän eron 95 %:n luottamusvälin olevan 37–66 metrin välillä, jolloin tämän tutkimuksen tulos ei ole kliinisesti merkittävä.
- Myös aiemmissa meta-analyysissä koe- ja kontrolliryhmien välinen keskiarvojen ero on vaihdellut noin 10–40 metrin välillä, jolloin interventiot eivät välttämättä ole tuottaneet kliinisesti merkitsevää muutosta kuntoutujien liikkumiseen (Peurala ym. 2014; Saunders ym. 2016; Mehrholz ym. 2017).
- Meta-analyysin tulosten mukaan koe- ja kontrolliryhmien välinen ero oli BBS-testissä oli 3,23 pistettä. Katsauksen 14 tutkimuksen lähtötilanteen BBS-keskiarvo oli 40,31 pistettä.
- VT-harjoittelu ei parantunut BBS- tasapainotestin pisteitä kliinisesti merkitsevällä tasolla verrattuna kuntoutujiin, jotka eivät tehneet VR-harjoittelua Donoghuen ym. (2009) katsauksen ikääntyneillä tehtyjen raja-arvojen perusteella, joka oli 5 pistettä, jos alkuperäiset arvot ovat välillä 35–44 pistettä.
- Downs ym. (2009) katsauksen mukaan eri sairausryhmillä MDC yli 3 pisteen muutos voi kuitenkin olla kliinisesti havaittava ero, jos alkuperäispisteet ovat 20–56 pisteen välillä.

(minimal clinically important difference, MCID) tai pienimpien havaittavien muutosten (minimal detectable change, MDC) arvoja.

Kliinisesti merkittävät tulokset liittyivät muun muassa MS-kuntoutujien asennon vaihtamiseen ja ylläpitämiseen (2) sekä kävelyn parantumiseen (6), kun niitä verrattiin ryhmään, joka ei saanut terapeuttista harjoittelua tai tavanomaista hoitoa. AVH-kuntoutujien osalta allasharjoittelun tuoma tasapainon parantuminen oli kliinisesti merkittävämpää, kun sitä

verrattiin vastaavaan maalla tapahtuvaan terapeuttiseen harjoitteluun (3). Lisäksi virtuaalidellisuuteen (VR) perustuvassa terapeuttisessa harjoittelussa oli viitteitä kliinisesti merkittävästä muutoksesta tasapainossa (5).

Katsauksen tuloksien hyödynnettävyyttä tulee tarkastella vielä lopuksi mahdollisten haittavaikutusten ja turvallisuuteen liittyvien tekijöiden osalta. Esimerkiksi AVH-kuntoutujien terapeuttisen harjoittelun turvallisessa toteuttamisessa havaittiin haasteita ▶



ADOBESTOCK / INDABCREATIVITY

Fysioterapia kokonaisvaltaisena toimintana lisäsi psykososiaalista toimintakykyä, kuten psyykkistä hyvinvointia, minäpystyvyyttä ja itseluottamusta sekä sosiaalista yhteenkuuluvuutta. Tärkeää oli tasavertainen yhdessä tekeminen ja arjen kokemusten jakaminen.

kiertoharjoittelussa (1) ja VR-perusteisessa harjoittelussa. (5)

VR-harjoittelussa AVH-kuntoutujilla todettiin spastiteetin nousua ja painonsiirtoon liittyviä vaikeuksia. Myös kaatumisriski kasvoi etenkin nopeaa askeltamista vaativissa harjoituksissa. Fysioterapeutin avulla toteutetuissa harjoitteluisa saavutettiin parempi pystyasennon ja kävelyn symmetria, ja useissa tutkimuksissa fysioterapeutti oli varmistamassa harjoittelun turvallisuutta esimerkiksi kävelyvaljaille. (5)

Harjoittelun turvallisuutta lisäsivät myös fysioterapeutin ja tarvittaessa läheisten perehtyneisyys VR-toimintaan sekä esteetön ja äänetön harjoitteluympäristö. Tasapainoon ja kävelyyn liittyvät VR-harjoittelumuodot eivät suurimmalta osin soveltuneet pyörätuolia käyttäville kuntoutujille. (5)

Harjoittelun pitkäaikaisvaikutusta ei voitu arvioida. Liikuntaharjoittelun vaikutukset eivät yleisesti ole pysyviä, ja vaikutukset häviävät ilman ylläpitävää harjoittelua (18). Toisaalta arkiliikunta ja arjessa tapahtu-

va hyötyliikunta saattaisivat olla riittävää ”ylläpitävää harjoittelua”.

Näiden katsausten perusteella voidaan sanoa, että vielä ei ole tutkittu riittävästi sitä, minkälaiset tekijät tai mekanismit voisivat tukea harjoitusvaikutuksien pitkäkestoisuutta.

MS- ja AVH-kuntoutajat tarvitsevat usein fysioterapiaa muihinkin ongelmiin kuin tasapaino- ja kävelyvaikeuksiin, jolloin fysioterapian suunnittelussa tulisi huomioida toimintakyvyn kaikki osa-alueet. Tällöin esimerkiksi yhdistelmäharjoittelu saattaisi olla paras vaihtoehto, koska sillä on vaikutusta myös lihasvoimaan sekä hengitys- ja verenkerroelimestön kuntoon.

Vaikka tutkittavan subjektiivisten kokemusten arviointia pidetään keskeisenä osana vaikuttavuustutkimusta, alkuperäisissä RCT-tutkimuksissa oli käytetty vähän suoritustason arviointimenetelmiä. Niihin olisi kuitenkin hyvä kiinnittää enemmän huomiota, sillä suoritustason katsotaan olevan kuntoutumisen perimmäinen tavoite (19,20).

Lisätutkimuksia tarvitaan esimerkiksi optimaalisesta harjoittelutiheydestä ja harjoittelun vaikutuksista suositustasoon.

Olisi tärkeää selvittää terapeuttisen harjoittelun vaikutuksia henkilön oman arjen osallisuuden tilanteissa käyttäen suoritusarviointimenetelmiä. Lisäksi on oleellista tutkia terapeuttisen harjoittelun pitkäaikaisvaikutuksia, jotta fysioterapian suunnittelu helpottuu, osallistumisen muutosten vaikutukset ymmärretään ja kliinistä vaikuttavuutta voidaan arvioida.

Lisäksi tarvitaan tutkimustietoa terapeuttisen harjoittelun vaikuttavuudesta kuntoutujiilla, joilla on MS-taudin aiheuttama vaikea haitta-aste ja joilla AVH:n toimintakyvyn tasot ovat erilaiset.

Fysioterapian merkityksellisyys MS- ja AVH-kuntoutujiille

Laadullisen MS- ja AVH-katsausten tulokset perustuvat 50 tutkimukseen ja 711 MS- ja AVH-kuntoutujaan. Kuntoutujiin taustatiedoissa oli eroja. MS-kuntoutuja olivat nuorempia (keski-ikä 49) ja enemmistö heistä oli naisia (69 %), kun taas AVH-kuntoutuja olivat iäkkäämpiä (keski-ikä 64) ja enemmistö heistä oli miehiä (62 %). Aika MS-diagnoosin saamisesta oli 1.1 vuotta ja AVH-diagnoosista neljä vuotta.

Tutkimusperustaiset haastatteluteemat			
Haastattelun pääteemat	Haastattelun alateemat	Merkitykselliset tekijät	Haastattelun esimerkkikysymykset
Kehollisuus ja fyysinen toimintakyky MS	Kehotietoisuus ja kehon toiminta	Kehotietoisuuden lisääntyminen; vartalon eri osien toiminnan hahmottaminen; kehon toiminnan ymmärtäminen päivittäisiä toimia suorittaessa	<ul style="list-style-type: none"> Mitä keho ja kehon toiminta merkitsee sinulle? Kuvailenko, miten kehosi toimii päivittäisissä askareissa, kuten istumasta noustessa, kävellessä? Millaisia toiveita tai haaveita sinulla on oman kehon käyttämiseen arjessa ja miksi?
	Fyysinen toimintakyky	Fyysisen toimintakyvyn edellytysten parantuminen; fyysisen toimintakykyyn liittyvä minäpystyvyyden lisääntyminen; fyysisen toimintakykyyn liittyvien ongelmien ymmärtäminen	Pohdi, mitkä ovat sinun omat mahdollisuutesi parantaa fyysistä toimintakykyäsi omassa arjessasi tällä hetkellä? Entä mitä arvelet, millainen tilanne on puolen vuoden päästä?
	Fyysisen toimintakyvyn omahoito	Omahoitoon liittyvien taitojen lisääntyminen; fyysisen harjoittelun merkityksen ymmärtäminen	Kerrotko, miten omatoiminen fyysinen harjoittelu ja fyysinen aktiivisuutesi on onnistunut (esim. viimeisen kuukauden aikana)? Onko tähän omaan toimintaasi tullut muutoksia, jos on tullut, niin miksi? Millaista tukea kaipaisit oman toimintasi ylläpitämiseen tai parantamiseen?
	Fyysinen toimintakyky arjessa	Liikkumiskyvyn parantuminen; menetettyjen fyysisten taitojen takaisin saaminen; fyysisen toimintakyvyn muutoksien havaitseminen; rakon ja suolen kontrollin parantuminen; unirytmien parantuminen; väsymyksen vähentyminen	Jos mietit omaa fyysistä toimintakykyäsi arjessa, niin kerrotko konkreettisia esimerkkejä, millaisia muutoksia olet huomannut toiminnassasi? Millaiset muutokset ovat ilahduttaneet sinua ja miksi? Onko sinulla jokin asia, joka askarruttaa sinua ja johon toivoisit muutosta?
	Fyysinen toimintakyky arjessa	Päivittäisten toimintojen ja vapaa-ajan aktiviteettien lisääntyminen	Kerro sinun toiveitasi ja haaveitasi, millaisia asioita haluaisit tehdä omassa arjessasi ja vapaa-aikana? Miksi nämä toiminnot ovat sinulle merkityksellisiä?
Fysioterapeuttinen rooli ja merkitys AVH	Ammattitaito ja kokemus	Ammattitaidon, pätevyuden ja kliinisen kokemuksen arvostaminen; sairauteen liittyvän tiedon osaaminen	Millaista ominaisuuksia ja osaamista arvostat fysioterapeuttisissa? Millaisia taitoja toivoisit, että fysioterapeuteilla/kuntoutuksen ammattilaisilla olisi vieläkin enemmän? Millaiset fysioterapeuttien taidot korostuvat mielestäsi tulevaisuudessa?
	Positiivinen ja huomaavainen asenne	Luottamuksellinen ja ammattimainen toimiminen; rohkaiseva, kannustava ja motivoiva asennoituminen; ystävällinen, väittävä ja huolehtivainen käyttäytyminen; hyvää tahtovan ja avuliaan kuvan välittyminen	Minkälaisista asioista, millaista palautetta ja miten haluaisit palautetta oman kuuntumisesi tueksi?
	Kuntoutumisen tuki	Sopivien tavoitteiden asettaminen; yhteydenpidon ja tiedottamisen ylläpitäminen; palautteen antaminen; kurin ja vaatimusten esille tuominen; harjoitusten perustelujen selittäminen	Mikä tsemppaa sinua itsesi voittamiseen sekä tavoitteiden saavuttamiseen?
	Yksilöity terapia	Teknologian hyödyntäminen; ryhmässä yksilöllistäminen; harjoitusten mukauttaminen; lepotaukojen pitäminen; yksilöterapia joustavana kokeminen; yksilöllisten haasteiden huomioiminen	Millaisia kokemuksia sinulla on yksilö- ja ryhmäterapiasta sekä niissä huomioidusta yksilöllistämisestä (esim. harjoitusten mukauttaminen, lepotauot, haasteet)?

Taulukko 3. Tutkimukseen perustuvat teemalliset haastattelukysymykset MS- ja AVH-kuntoutujiin fysioterapiasta.

MS- ja AVH-kuntoutujien fysioterapian merkityksellisyyttä kuvaa kuusi pääteemaa. MS-kuntoutujille oli merkityksellistä: kehollisuus ja fyysinen toimintakyky, psyykinen hyvinvointi, sosiaalinen tuki, kuntoutusmotivaatio, kuntoutumiseen liittyvät haasteet ja fysioterapeuttien ammatillinen osaaminen. Vastaavasti AVH-kuntoutujille oli merkityksellistä fysioterapiasta koetut hyödyt, fysioterapian koetut haasteet, fysioterapeuttien rooli ja merkitys, sosiaalisen verkoston merkitys, kuntoutusprosessiin liittyvät kokemukset ja yksilölliset kokemukset kuntoutumisesta ja osallisuudesta. Pääteemat jakautuivat yhteensä 52 alateemaan.

Merkityksellisiä asioita ja teemoja voidaan käyttää muun muassa kuntoutujien henkilökohtaisten tavoitteiden ja toiveiden sekä kuntoutumista haastavien tilanteiden kartoittamisessa.

Taulukossa 3 on kuvattu MS- ja AVH-kuntoutujien *Kehollisuus ja fyysinen toimintakyky* sekä *Fysioterapeuttien rooli ja merkitys* -pääteemojen tuloksia sekä niistä johdettuja avoimia haastattelukysymyksiä.

Näitä avoimia kysymyksiä voidaan hyödyntää esimerkiksi yksilö- ja ryhmäterapiassa sekä sosiaalista verkostoa koskevan keskustelun ohjaavina teemoina. Lisäksi tuloksia voidaan hyödyntää kyselylomakkeen kehittämisessä, huomioiden suorituskykyyn ja suoritustasoon liittyvä laaja-alainen toimintakyky. Kehittämistyötä näiden teemojen parissa tehdään yhteistyössä muun muassa Suomen aikuisneurologisen fysioterapiayhdistyksen kanssa.

Fysioterapiasta koettiin saatavan fyysisistä hyötyä muun muassa kävelyyn, tasapainoon, päivittäisiin toimintoihin, käden toimintakykyyn, kehon hahmottamiseen, kestävyyyteen, liikkuvuuteen, lihasvoimaan ja istuma-asennon parantumiseen sekä spastisuuden, jäykkyyden ja kivun vähentymiseen ja nukkumiseen. Myös näköön, puheeseen ja kommunikointiin liittyviä parannuksia koettiin fysioterapian yhteydessä.

Fyysisen hyödyn lisäksi kuntoutujat toivat esille, miten fysioterapia antaa psyykkisiä voimavaroja ja parantaa itseluottamusta. Myös mahdollisuus osallistumisen lisäämiseen koettiin merkityksellisenä. Kehollisuus ja fyysinen toimintakyky -teemasta on työstetty MS-kuntoutujien kokemuksiin liittyvä esimerkkitaulukko, jossa merkityksellisiä tekijöitä on pohdittu fysioterapian kliinisen työn näkökulmasta (kts. taulukko 3).

Vaikka useimmissa tutkimuksissa kuntoutujien kokemukset erilaisista interventioista olivat positiivisia ja niistä koettiin olevan hyötyä, osa kuntoutujista toi esiin kokemiaan haasteita tai haittoja. Esimerkiksi väsymys, kipu, fyysisten harjoitusten vaikeus ja kuormittavuus sekä keskittymisen vaikeudet mainittiin.

Haasteiksi koettiin myös omien rajoitusten kohtaaminen, apuvälineisiin ja teknologiaan liittyvät haasteet, fysioterapeuttien vaihtuminen sekä kuntoutusprosessin keston, tiheyden, kustannuksiin, terapeuteihin ja kuntoutuksen tuloksiin liittyvät haasteet – toisaalta myös saavuttamattomat odotukset sekä hiipuva toimintakyky.

Fysioterapeutteja pidettiin muun muassa avuliaina, kannustavina ja rohkaisevina. Kuntoutujat arvostivat fysioterapeuttien kykyä mukauttaa harjoituksia ja asettaa sopivia tavoitteita. Fysioterapeuttien yhteydenpito esimerkiksi puhelimen tai tekstiviestien avulla koettiin kannustavaksi.

Fysioterapeuttien toimintaa arvioitiin myös kriittisesti esimerkiksi haasteellisten tilanteiden ja pettymyksien käsittelyn osaamisesta. Fysioterapeuttien rooli ja merkitys -teemasta on AVH-kuntoutujien kokemuksiin liittyvä esimerkkitaulukko, jossa

merkityksellisiä tekijöitä on pohdittu fysioterapian kliinisen työn näkökulmasta (kts. taulukko 3).

Kuntoutukseen liittyviä sosiaalisia suhteita oli käsitelty useissa tutkimuksissa eri näkökulmista. Merkitykselliseksi koettiin vertaistuki, ryhmään kuuluminen, harjoitteluryhmien sosiaaliset hyödyt ja vuorovaikutus toisten kanssa, toisten kannustus ja tuki sekä kuntoutuksen ammattilaisten ja lähipiirin tuki.

Kokemukset sairastumisesta ja hoidosta olivat hyvin erilaisia. Toisilla toimintakyky palautui nopeammin, toisilla oli enemmän toimintaa rajoittavia tekijöitä. Merkityksellisenä koettiin kotiutuminen, terapian jatkuminen ja siinä edistyminen sekä osallistuminen myös kodin ulkopuoliseen toimintaan. Tärkeänä koettiin positiivinen asenne, positiiviset kokemukset ja toivon ylläpitäminen. Asenteet kuntoutusta kohtaan saattoivat muuttua ajan myötä positiivisemmiksi.

Motivaatio ja sitoutuminen harjoitteluun olivat tärkeitä kuntoutusprosessissa. Kuntoutuspaikan sijainti ja tilat sekä toimintaan liittyvät kustannukset vaikuttivat kuntoutusprosessiin. Aidot harjoitteluympäristöt koettiin merkityksellisinä.

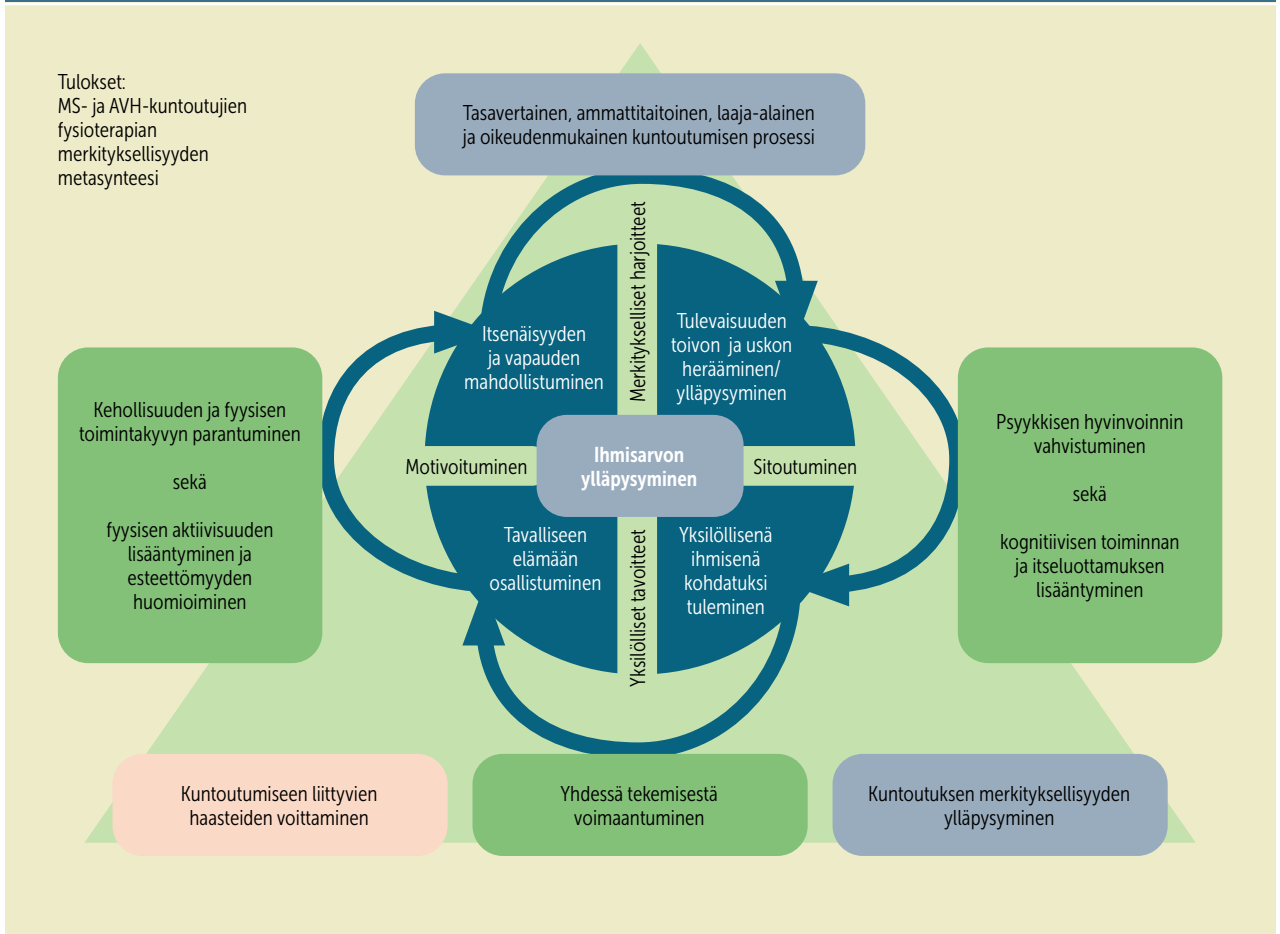
Toivon ylläpitäminen ja huumori sekä positiivisten ja kannustavien ihmisten seura auttoivat kuntoutujia ylittämään haasteita. Myös teknologian avulla voisi mahdollistaa ja ylläpitää toivoa ja rohkaista kuntoutujaa jatkamaan harjoittelua kohti toivottua ja arvostettua aktiviteettia.

Keskeisintä ihmisarvon ylläpitäminen

Tämän merkityksellisyyteen liittyvän järjestelmällisen kirjallisuuskatsauksen sekä sen perusteella tehdyn tutkimusten yhteenvedon ja metasynteesin tulos esitetään

Fysioterapeutteja ja heidän ammattitaitoaan arvostettiin ja heidän haluttiin olevan tasavertaisia kumppaneita.

MS- ja AVH-kuntoutujien kokemukset fysioterapian merkityksellisyydestä



Kuvio 1. Laadullisten tutkimusten metasysteesi (mukailtu 7).

yhteenvedona kuviossa 1. Sen keskiössä on ihmisarvon ylläpitäminen.

MS- ja AVH-kuntoutujat kokivat fysioterapian fyysisen, psyykkisen, sosiaalisen ja kognitiivisen toimintakykynsä kannalta merkityksellisenä. Fyysisen toimintakyvyn lisääntyminen liittyi muun muassa parempaan kehon hahmottamiseen, fyysisen aktiivisuuden lisääntymiseen ja esteettömään ympäristöön.

Fysioterapia kokonaisvaltaisena toimintana lisäsi psykososiaalista toimintakykyä, kuten psyykkistä hyvinvointia, minäpystyvyyttä ja itseluottamusta sekä sosiaalista yhteenkuuluvuutta. Tärkeää oli tasavertainen yhdessä tekeminen ja arjen kokemusten jakaminen.

Kuviossa 1 on kuvattu tarkemmin MS- ja AVH-kuntoutujien kokemukset fysioterapian merkityksellisyydes-

tä. Nämä laadullisen tutkimuksen tulokset vahvistavat ymmärrystä fysioterapian merkityksestä ICF:n luokista kehon toiminnot ja rakenteet, suoritukset ja osallistuminen sekä kontekstuaaliset tekijät.

MS- ja AVH-kuntoutujaryhmien merkityksellisen fysioterapian ytimessä oli ihmisarvon ylläpysyminen.

Pohdinta

Vaikuttavuuskatsauksien perusteella voidaan todeta, että MS- ja AVH-kuntoutujan tasapainon ja kävelyn parantamisessa fysioterapeuttinen harjoittelu on vaikuttavampaa verrattuna kontrolliryhmään, joka ei saa terapeuttista harjoittelua tai tavanomaista hoitoa.

Vaikuttavuutta käsitteiden tutkimusten näytönasteet olivat pääasiassa kohtalaisia tai heikkoja, joten uudet tutkimukset voivat muuttaa arviota vaikuttavuudesta. Lisäksi katsaukset toivat esille tarpeen kehittää suoritustasoon liittyviä arviointimittareita.

Tulokset vahvistavat aikaisempien järjestelmällisten katsauksien tuloksia fysioterapian vaikuttavuudesta, kuten harjoittelumääristä, tulosten kliinisestä merkityksestä ja haittavaikutusten huomioimisesta.

Merkityksellisytyteen liittyvät katsaukset tuovat uutta syvällisempää tietoa fysioterapian merkityksellisyydestä kuntoutujille, ja ne lisäävät ymmärrystä fysioterapian ja fysioterapeuttien merkityksestä.

Kuntoutujat kokivat hyötynsä fysioterapiasta fyysisesti, psyykkisesti ja sosiaalisesti. He kokivat merkityksellisiksi harjoitukset ja tavoitteet, jotka motivoivat ja sitouttavat heitä fysioterapiaan. Lisäksi he arvostivat toisten kuntoutujien, lähipiirin sekä fysioterapeuttien antamaa rohkaisua ja tukea.

Sekä vaikuttavuuteen että merkityksellisytyteen liittyvissä katsauksissa tuli esille terapian vähäinen määrä suhteessa Suomessa yleisesti käytettyihin terapiamääriin sekä kuntoutujien kokemuksiin.

Kotiharjoittelun ja esimerkiksi siihen liittyvän teknologia-avusteisen terapeuttisen harjoittelun ja biopsykososiaalisen tuen merkitystä tulisi tutkia ja kehittää osana fysioterapiaa ja kuntoutumista. Siten voitaisiin tarjota kuntoutujille fysioterapiaa, joka on vaikuttavaa ja merkityksellistä sekä yhteiskunnallisesti kustannustehokasta. ■

Lähteet

- (1) Aalto S: Kävely- ja kestävyysharjoittelun vaikuttavuus kroonisten AVH-kuntoutujien kävelykestävyyteen: järjestelmällinen kirjallisuuskatsaus ja meta-analyysi. Pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto, liikuntatieteellinen tiedekunta. 2019.
- (2) Hienonen J: Terapeuttisen harjoittelun vaikuttavuus MS-tautia sairastavan tasapainoon ICF-luokituksen suoritusten ja osallistumisen tasoilla. Järjestelmällinen kirjallisuuskatsaus ja meta-analyysi. Pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto, liikuntatieteellinen tiedekunta. 2018.
- (3) Niemi H: Terapeuttisen harjoittelun vaikuttavuus kroonisten aivoverenkiertohäiriökuntoutujien tasapainon hallintaan asennon ylläpitämisessä ja vaihtamisessa: järjestelmällinen kirjallisuuskatsaus ja meta-analyysi. Pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto, liikuntatieteellinen tiedekunta. 2019.
- (4) Nousiainen H: Arjen osallisuutta tukevan terapeuttisen harjoittelun vaikuttavuus tasapainoon kävelyn aikana ja arjen toimiin osallistuessa kroonisilla AVH-kuntoutujilla: järjestelmällinen kirjallisuuskatsaus ja meta-analyysi. Pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto, liikuntatieteellinen tiedekunta. 2019.
- (5) Krohn M: Virtuaalitodellisuuden vaikuttavuus kroonisten AVH-kuntoutujien tasapainoon ja kävelyn terapeuttisissa harjoitusinterventioissa verrattuna interventioihin ilman virtuaalitodellisuutta – systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja meta-analyysi. Pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto, liikuntatieteellinen tiedekunta. 2019.
- (6) Köngäs R: Terapeuttisen harjoittelun vaikuttavuus kävelyn ICF:n suorituskäynnin ja -tason alueilla MS-tautia sairastavilla: järjestelmällinen kirjallisuuskatsaus ja meta-analyysi. Pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto, liikuntatieteellinen tiedekunta. 2019.
- (7) Sjögren T, Rintala A, Paltamaa J, Korpi H (toim.): Järjestelmälliset kirjallisuuskatsaukset fysioterapian vaikuttavuudesta ja merkityksellisyydestä aivoverenkiertohäiriö- ja multippleksleroosikuntoutujilla. (Hyväksytty julkaistavaksi Sosiaali- ja terveysturvan tutkimuksia -sarjaan 4/2022).
- (8) Neurorekisteri. 2022. (viitattu 1.4.2022), www.neurorekisteri.fi/hoidon-vaikuttavuus-1
- (9) Käypä hoito -suositus. MS-tauti. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecim ja Suomen Neurologinen Yhdistys ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim 2020 (viitattu 21.3.2022). www.kaypahoito.fi
- (10) Paltamaa J, Karhula M, Suomela-Markkanen T, Autti-Rämö I (toim.): Hyvän

kuntoutuskäytännön perusta. Käytännön ja tutkimustiedon analyysistä suosituksiin vaikeavammaisten kuntoutuksen kehittämishankkeessa.

- Helsinki: Kela 2011. (viitattu 7.3.2021) <http://hdl.handle.net/10138/24581>
- (11) Williams A, Vietri J, Isherwood G, Flor A: Symptoms and association with health outcomes in relapsing-remitting multiple sclerosis. Results of a US patient survey. *Multiple Sclerosis International* 2014;203183. DOI: 10.1155/2014/203183.
 - (12) Aivoinfarkti ja TIA. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran ja Suomen Neurologiyhdistys ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim (viitattu 1.6.2020). www.kaypahoito.fi
 - (13) Aivoliitto. Mikä on aivoverenkiertohäiriö (AVH)? 2020. (viitattu 1.6.2020). www.aivoliitto.fi/aivoverenkiertohairio
 - (14) Kaste M, Hernesniemi J, Juvela S ym.: Neurologia. Duodecim Oppiportti 2015.
 - (15) ICF. Toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus. 6. painos. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos THL. 2013. 6. painos (viitattu 20.11.2020). <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe201303252595>
 - (16) Malmivaara A: Arkivaikuttavuus. Helsinki: THL. 2017. (viitattu 9.6.2020).
 - (17) TOIMIA-tietokanta. Helsinki: THL. 2020 (viitattu 1.6.2020) www.terveysportti.fi/dtk/tmi/koti
 - (18) Huttunen J: Terveystiete. Kuntoa, terveyttä ja elämänlaatua. Helsinki: Duodecim 2018. Viitattu 12.6.2020. www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00934
 - (19) Stucki G, Grimby G: Organizing human functioning and rehabilitation research into distinct scientific fields. Part I. Developing a comprehensive structure from the cell to society. *Journal of Rehabilitation Medicine* 2007;39(4):293-298. DOI: 10.2340/16501977-0050.
 - (20) Järvikoski A: Monimuotoinen kuntoutus ja sen käsitteet. Helsinki: STM, Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 43/2013. (viitattu 30.10.2020). <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-3457-3>

SUMMARY

Effectiveness and meaningfulness — multiple sclerosis and stroke rehabilitees as examples

This study examined the effectiveness of therapeutic exercise for multiple sclerosis (MS) and stroke rehabilitees and the meaningfulness of physiotherapy experienced by the rehabilitees. The study was limited to the chronic phase among stroke rehabilitees.

The results are based on both quantitative and qualitative original studies. It appears that evidence from therapeutic balance and walking exercise among MS and stroke rehabilitees is mainly moderate or limited with regard to areas of the ICF activity and participation. Exercising that takes advantage of virtual reality in addition to therapeutic exercise may improve balance and walking.

The study took the rehabilitees' experiences into account extensively. Physiotherapy was perceived as relevant, and the rehabilitees benefited from it physically, mentally, and socially. At the core are maintaining dignity, autonomy and hope, as well as individual goals, meaningfulness exercises, motivation and commitment to physiotherapy. More research on effectiveness and relevance in the Finnish context of rehabilitation is needed. ■

For more information
Tuulikki Sjögren
Docent, University Lecturer, Ph.D.
University of Jyväskylä, Finland
tuulikki.sjogren@jyu.fi