



LAHDEN AMMATTIKORKEAKOULU
Lahti University of Applied Sciences

MS-KUNTOUTUJIIEN FYYSSINEN HARJOITTELU RYHMÄKUNTOUTUKSESSA

MS-ryhmänohjausoppaan valmistaminen fysioterapeuteille

LAHDEN
AMMATTIKORKEAKOULU
Sosiaali- ja terveysala
Fysioterapian koulutusohjelma
Opinnäytetyö
Syksy 2014
Laura Huolman
Riina Seppänen

Lahden ammattikorkeakoulu
Fysioterapian koulutusohjelma

HUOLMAN, LAURA & SEPPÄNEN RIINA: MS-kuntoutujien fyysinen harjoittelu ryhmäkuntoutuksessa, MS-ryhmänohjausoppaan valmistaminen fysioterapeuteille

Fysioterapian opinnäytetyö

41 sivua

Syksy 2014

TIIVISTELMÄ

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli valmistaa ryhmäkuntoutusopas Lahden kaupunginsairaalan fysioterapeuteille, jotka voivat hyödyntää opasta MS-ryhmien ohjaamisessa.

Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena opinnäytetyönä, joka sisältää opinnäytetyöraportin ja oppaan. Se sisältää opinnäytetyöraportin, jonka teoreettisessa osuudessa käsitellään MS-tautia, liikunnan ja fyysisen harjoittelun merkitystä MS-taudissa sekä MS-kuntoutusta. Oppaaseen on koottu erilaisia liikeharjoituksia MS-taudin yleisimpiin oireisiin pohjautuen. Oppaassa on kolme teemaa ja kunkin teeman alla sekä haastavia että helpompia liikeharjoituksia, joista fysioterapeuttien on mahdollista valita harjoitteet asiakkaiden kunnon ja tason mukaan. Lisäksi oppaassa on venyttelyohjeita, rentoutusharjoituksia sekä lyhyesti esiteltynä erilaisia toimintakykytestejä, joita on mahdollista käyttää MS-asiakkaiden fyysisen toimintakyvyn ja elämänhallinnan arvioinnissa.

MS-kuntoutusta toteutetaan sekä yksilö- että ryhmäkuntoutuksena. Sosiaalinen vuorovaikutus ja vertaistuki osana fyysistä harjoittelua ovat tärkeitä osa-alueita ryhmämuotoisessa kuntoutuksessa. Tämä on tärkeää MS-asiakkaiden kohdalla, joilla on riski sairastua myös masennusoireisiin.

Opinnäytetyön tuotos on tehty pääasiassa Lahden kaupunginsairaalan fysioterapeuttien käyttöön MS-ryhmäkuntoutuksessa, mutta sitä on mahdollista soveltaa ja käyttää myös esimerkiksi yksilökuntoutuksessa. Opas on julkinen, joten myös muiden kuin opinnäytetyön toimeksiantajan on sitä mahdollista käyttää.

Asiasanat: MS-tauti, fyysinen harjoittelu, kuntoutus, ryhmäkuntoutus, liikunta

Lahti University of Applied Sciences
Degree Programme in Physiotherapy

HUOLMAN, LAURA & SEPPÄNEN, RIINA: The physical training of MS disease patients in group rehabilitation
Producing a MS group instruction guide for physiotherapists.

Bachelor's Thesis in Physiotherapy 41 pages

Autumn 2014

ABSTRACT

The aim of this thesis was to produce a guide for group rehabilitation for physiotherapists in the city hospital of Lahti. They will utilize the guide in instructing groups of individuals with multiple sclerosis.

The thesis was implemented as a functional project, which includes the thesis report and the guide. The theoretical framework of the thesis addresses MS disease, and the significance of exercise and physical training in the rehabilitation process of the disease. The guide introduces various functional exercises, defined based on the most common symptoms of the MS disease. The guide is built on three themes, each covering both easier and more challenging exercises. The physiotherapists may apply the exercises appropriately depending on their clients' individual levels of physical fitness and capabilities. The guide includes instructions for stretching and relaxation. Additionally, it shortly introduces different tests of functional abilities that may be applied when evaluating clients' levels of physical performance and capabilities to cope with everyday life.

Rehabilitation of MS disease is carried out individually and in groups. Social interaction and peer support as a part of physical training are important factors in group rehabilitation. These are essential factors with MS patients who have a risk of becoming depressed.

Even though this thesis has mainly been composed for the physiotherapists of the city hospital of Lahti working with MS group rehabilitation, it may also be applied to individual rehabilitation. The guide is a public document which welcomes other audiences than the primary commissioner to utilize it as well.

Key words: multiple sclerosis, physical training, rehabilitation, group rehabilitation, exercise

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	4
2	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE	6
3	MS-TAUTI	7
3.1	MS-taudin oireet	8
3.2	MS-taudin alatyypit ja taudin vaiheet	11
4	MS-TAUTI JA LIIKUNTA	12
4.1	Tasapaino-, koordinaatio- ja kävelyharjoittelu	13
4.2	Lihaskuntoharjoittelu	15
4.3	Venyttely ja rentoutusharjoitukset	16
5	MS-KUNTOUTUS	18
5.1	MS-taudin kuntoutusketju	19
5.2	Fysioterapia	23
6	RYHMÄKUNTOUTUS	25
6.1	Ryhmäkuntoutuksen vaikuttavuus	25
6.2	Ryhmäkuntoutuksessa huomioitavia asioita	26
7	OPINNÄYTETYÖPROSESSI	30
7.1	Aikataulu	31
7.2	Toiminnallinen opinnäytetyö	31
7.3	Tiedonhaun kuvaus	31
8	TUOTTEISTAMISPROSESSI	33
8.1	Ideavaihe	33
8.2	Luonnosteluvaihe	33
8.3	Tuotteen kehittäminen	34
8.4	Tuotteen viimeistely	35
8.5	Tuotteen laatu	36
9	POHDINTA	37
9.1	Luotettavuus, eettisyys	40
9.2	Jatkotutkimusaiheet	40
	LÄHTEET	42

1 JOHDANTO

MS-tauti on keskushermoston eli aivojen ja selkäytimen sairaus ja kuuluu niin sanottuihin autoimmuunisairauksiin. MS-tautia sairastavan immuunijärjestelmä toimii virheellisesti ja hyökkää omaa hermostoa vastaan muodostaen tulehduspesäkkeitä keskushermostoon. Vaurioituneeseen hermoon muodostuu arpikudosta ja taudin nimi multipeliskleroosi eli pesäkekovettumatauti viittaa juuri näihin arpeutumisiin. (MS-liitto 2014, 7–8.)

MS-tauti on Suomessa yleisin vakava neurologinen sairaus nuorten aikuisten keskuudessa ja kaiken kaikkiaan sitä sairastaa noin 7 000 suomalaista. Noin kaksi kolmasosaa sairastuneista on naisia ja diagnoosi tehdään yleensä 20–40 vuoden iässä. MS-tautia sairastavalla voi esiintyä erilaisia oireita riippuen mihin keskushermoston osaan tai mille alueelle tulehdus kehittyy (Kuikka, Pulliainen & Hänninen 2001, 323). Opinnäytetyössä keskitytään fyysisen harjoittelun ja liikkumisen ongelmiin. Liikkumista voivat hankaloittaa muun muassa lihasheikkous ja -jäykkyys, lihasten yhteistoiminnan heikentyminen sekä tasapainovaikeudet ja koordinaatio-ongelmat. Omatoiminen harjoittelu, venytysharjoitukset sekä fysioterapia ylläpitävät MS-tautia sairastavan lihasten suorituskykyä. (Kuikka ym. 2001, 323; MS-liitto 2014, 8, 15.)

Kuntoutus on tärkeä osa monioireisen ja etenevän sairauden hoitoa ja sairauden edetessä kuntoutuspalveluiden tarve kasvaa entisestään. Kuntoutuksen ohella liikunnalla on myönteisiä vaikutuksia MS-tautia sairastavien toimintakykyyn. Liikunta on tärkeää, vaikka MS-tautia sairastava kävisi fysioterapiassa tai muussa kuntoutuksessa, sillä liikunta tukee kuntoutusta. Liikunta ei estä taudin etenemistä, mutta ei myöskään lisää MS-taudin aiheuttamia vaurioita tai pahenemisvaiheita. Hyvä yleiskunto, joka on saavutettu liikunnan kautta, auttaa esimerkiksi välttämään tulehdussairauksia sekä ylläpitämään tasapainoa, lihaskuntoa ja liikuntakykyä sekä vahvistamaan henkistä hyvinvointia, sillä säännöllisellä liikunnalla on positiivisia vaikutuksia myös mielialaan. Harjoituksia tulee tarvittaessa soveltaa rajoituksiin ja muutoksiin, joita tulee sairauden mukana. Liikkeessä pysyminen tavalla tai toisella on hyvä tavoite MS-tautia sairastavalle. (MS-liitto 2014, 16, 20–21.)

MS-tautia sairastaville järjestetään sekä yksilö- että ryhmäkuntoutusta.

Yksilökuntoutuksen vaikuttavuutta MS-taudin hoidossa on tutkittu huomattavasti enemmän kuin ryhmäkuntoutusta. Ryhmäkuntoutuksen on tutkimusten mukaan huomattu vaikuttavan erityisesti psyykkiseen hyvinvointiin, joka on tärkeä osa MS-kuntoutusta. Muiden MS-tautia sairastavien vertaistuki, yhteenkuuluvuuden tunne ja tunne siitä, ettei ole sairauden mukana tuomien ongelmien kanssa yksin luovat kuntoutujaan positiivisuutta ja jaksamista arjen haasteiden keskellä.

Opinnäytetyössä keskitymme MS-taudin yleisimpiin oireisiin ja fyysiseen harjoitteluun, josta on näyttöä MS-taudin hoidossa. Opinnäytetyöhön on otettu mukaan myös teoriaa kuntoutuksesta sekä yksilö- että ryhmämuotoisena.

Opinnäytetyöstä on rajattu pois MS-taudin osalta muut kuin fyysiseen toimintakykyyn liittyvät ongelmat.

2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE

Opinnäytetyön tarkoituksena on tuoda käyttöön näyttöön perustuva tutkittu tieto fyysisen harjoittelun, liikunnan sekä kuntoutuksen ja ryhmäkuntoutusmuodon merkitsevyydestä MS-taudin hoidossa. Opinnäytetyön tavoitteena on toiminnallisena opinnäytetyönä valmistaa fysioterapeuttien MS-ryhmänohjausopas.

Opas on tarkoitettu Lahden kaupunginsairaalan fysioterapeuteille, jotka ohjaavat avokuntoutuksen MS-ryhmiä. Opas sisältää tietoutta MS-ryhmäkuntoutuksesta sekä siinä huomioitavista asioista ja erilaisia harjoitusohjeita käytettäväksi MS-ryhmän ohjaamisessa. Harjoitusohjeet on valittu harjoitteluteemojen alle MS-taudin oireiden mukaan. Ryhmäkuntoutuksessa on hyvä huomioida myös psyykinen tuki sekä voimaantuminen, jotka usein toteutuvat ryhmämuotoisessa MS-kuntoutuksessa, vaikka pääpaino olisi fyysisessä harjoittelussa. Opas palvelee ennen kaikkea MS-ryhmäkuntoutuksen ohjaajia, mutta opas on myös sovellettavissa yksilökuntoutukseen ja siinä huomioitaviin seikkoihin.

Opinnäytetyössä keskitytään MS-taudin osalta liikuntaan ja kuntoutukseen, mutta ryhmänohjaajan on hyvä tietää myös MS-taudin oireista, alatyypeistä ja taudin vaiheista, minkä vuoksi myös nämä on otettu mukaan opinnäytetyöhön.

Opinnäytetyö on tehty ensisijaisesti Lahden kaupunginsairaalan lääkinnällisen kuntoutuksen käyttöön, mutta opinnäytetyö ja opas ovat myös muiden käytettävissä ja olisi hienoa, jos se auttaisi myös muita MS-ryhmien ohjaajia.

3 MS-TAUTI

Immuunijärjestelmä puolustaa kehoa haitallisilta bakteereilta. MS-tautiin sairastuneen immuunijärjestelmä ei toimi normaalisti, jolloin se hyökkää omaa hermostoa vastaan. Myeliini on hermosolujen jatkeita peittävä aine, joka parantaa sähköistä tiedon kulkua. Immuunijärjestelmä vaurioittaa ensisijaisesti keskushermoston myeliiniä, niin että vahingolliset valkosolut menevät verenkierrosta keskushermostoon synnyttäen tulehduspesäkkeitä ja toiset valkosolut taas hyökkäävät niitä vastaan luullen niitä vieraiksi rakenteiksi. Kun hyökkäys on loppunut, vaurioituneeseen hermoon muodostuu arpikudosta, joka näkyy plakkeina magneettikuvissa. Tästä MS on saanut nimensä multippliskleroosi eli pesäkekovettumatauti. (MS-liitto 2013a.)

Vaurioitunut myeliini voi korjautua varsinkin taudin alkuvaiheessa, mutta jos immuunijärjestelmän hyökkäykset toistuvat, uusiutuminen hankaloituu. Hermosto vaurioituu koska se jää ilman myeliinin suojaa. Hermostossa kierretään vaurioituneet hermosolut ja etsitään uusia reittejä tiedonkululle, tiettyyn rajaan asti aivot voivat muovautua muuttuviin olosuhteisiin. Taudin syntymekanismi on epäselvä, mutta mahdollisesti melko tavalliset bakteerit ja virukset johtavat taudin puhkeamiseen, jos siihen on perinnöllistä alttiutta. (MS-liitto 2013a.)

Ruutiainen, Wikströmin ja Silveniuksen (2008, 237–238) mukaan MS-tauti on nuorten aikuisten sairaus, sillä yli puolet sairastuu MS-tautiin 20–40 vuoden iässä. Sairaus on yleisempää naisilla kuin miehillä, lisäksi naiset sairastuvat keskimäärin nuorempina kuin miehet. Kuikan ym. (2001, 322) mukaan naisten sairastuvuus verrattuna miehiin on 3:2 ja sairauden alkamisiän vaihteluväli on noin 19-vuotiaasta 59-vuotiaaksi, vaikka sairaus yleensä alkaakin 29-33 vuoden ikäisenä.

Esimerkiksi Uudellamaalla vuosittain MS-tautiin sairastuu 5/100 000 asukkaasta ja Etelä-Pohjanmaan keskussairaala-alueella sairastuneita on 11/100 000 asukkaasta, joten MS-taudin esiintyvyys jakaantuu epätasaisesti Suomessa. MS-tautia esiintyy vähintään 100/100 000, eli Suomessa on noin 6 000 MS-potilasta. (Ruutiainen ym. 2008, 237–238.) Käypähoitosuosituksen mukaan vuonna 2012

MS-taudin keskimääräiseksi esiintyvyydeksi voitiin arvioida noin 130/100 000 (MS-tauti 2012).

3.1 MS-taudin oireet

MS-taudin oireet johtuvat myeliinin rikkoontumisesta, joka hidastaa tai jopa estää tiedonkulkua keskushermostosta muualle kehoon. Tauti alkaa nopeasti kehittyvillä oireilla, jotka tulevat selkäytimestä, aivorungosta tai näköhermosta. Selkäytimen oireina voi olla jalkojen normaali toimimattomuus tai virtsaamiseen liittyvä poikkeavuus. Aivorungon oireina voi olla vaikeiden sanojen ääntövaikeus, tekstin rivien hyppely tai kaksoiskuvat. Näköhermon oire voi olla usvaisuus. Yleisimmät ensioireet ovat raajojen tuntohäiriöt ja näköhäiriöt. Ensioireesta yleensä toivutaan täysin, mutta kymmenesosalla sairastuneista oireet jatkuvat ja lisääntyvät, ilman että niistä toipuisi välillä. Pahenemisvaiheen jälkeen myeliini uusiutuu ja hermosto uudelleen järjestäytyy, jolloin osa tai kaikki oireista voivat hävitä. Sairauden etenemisen kannalta hoidon aloittaminen mahdollisimman varhaisessa vaiheessa on tärkeää. (MS-liitto 2013c.)

Luhtasaari (2004, 31) sekä Ruutiainen ym. (2008, 238) ovat todenneet, että MS-taudin oireet riippuvat siitä, missä tulehduspesäkkeet sijaitsevat keskushermostossa. Noin kolmasosalla MS-tauti alkaa silmäoireilla, osalla näköoireita ei ole ollenkaan ja osalla näköoireita on jossain vaiheessa. Näkö voi mennä hetkellisesti ruumiillisen rasituksen tai kuumuuden vuoksi. Kuumuudesta aiheutuva näköhäiriö viittaa näköhermon myeliinivaipan osittaiseen rikkoontumiseen. Näköhermotulehduksen oireita ovat näön menetys, joko tois- tai molemminpuolisesti, jolloin näkö on sumuista ja kaksoiskuvia esiintyy. Lisäksi voi olla silmän liikearkuutta ja silmien takana tuntuva kipua. Usein näkö palautuu muutamassa päivässä tai viikon kuluttua, mutta värinäkö jää usein puutteelliseksi.

Yleisin MS-tausin oire on fatiikki, jota esiintyy vähintään puolella ja tutkimusten mukaan peräti 80 %:lla. Fatiikki tarkoittaa sellaista nopeaa väsymistä fyysisen tai psyykkisen suorituksen aikana, joka lisääntyy pitkin päivää. Syytä tähän ei ole vielä saatu selville. Joskus fatiikki voi olla ainoa MS-taudin oire, puolet MS-

potilaista pitää sitä hallitsevimpana oireena. Fatiikkia voi lisätä stressi, fyysinen rasitus sekä lämpö. Lisäksi sitä voivat lisätä unihäiriöt, kipu, aliravitsemus tai lääkitys. (Pirttilä, Reunanen & Ruutiainen 2006, 111–112 ; Ruutiainen ym. 2008, 238.)

MS-taudin tyypillisiä esioireita ovat tuntohäiriöt, kuten pistely, palellus, kuumotus ja nipistely. Tuntohäiriöt esiintyvät useimmiten alaraajoissa, mutta niitä voi olla myös yläraajoissa ja rintakehän ympärillä. MS-potilailla kolmoishermostosärkyä esiintyy yleisemmin kuin ei-sairastavilla. Lisäksi kipua esiintyy lähes puolella MS-potilaista. Tyypillisimpiä ovat alavartalon tai raajojen kivut sekä selkäkipu. Kipu on rinnastettavissa voimakkuudeltaan nivelreuma- tai nivelrikkokipuihin. (Ruutiainen & Tienari 2006, 389; Pirttilä ym. 2006, 112; Ruutiainen ym. 2008, 238.)

Lihasjeikkous, spastisuus ja klonus johtuvat ylemmän liikehermon toimintahäiriöstä. Lihasjeikkous, huono rasituksen sietokyky ja spastisuus ovat hyvin tavallisia oireita pitempään sairastaneilla. Taudin ensioireina esiintyy usein lihasjeikkoutta ja huonoa rasituksen sietokykyä. Lihasjeikkoutta esiintyy enemmän jaloissa kuin käsissä. Alaraajojen proksimaalisten lähentäjä- ja koukistajalihasten spastisuus aiheuttaa eniten toiminnallista haittaa. Kuitenkin kohtuullisella ojennusspastisuudella voidaan korvata puuttuvaa lihasvoimaa ja se mahdollistaa siirtymisen pyörätuolista ja kävelyn apuvälineellä. (Ruutiainen ym. 2006, 388; Pirttilä ym. 2006, 112; Ruutiainen ym. 2008, 238.)

Sekä Pirttilän ym. (2006, 114) että Ruutiaisen ym. (2008, 238; 2006, 388) mukaan tyypillinen oire MS-potilailla on koordinaatio- ja kävelytasapainovaikeudet. 5 %:lla esiintyy ataksiaa eli vapinaa, joka voi myös olla hallitsevin oire MS-taudissa. Luhtasaaren (2004, 35–36) mukaan vapinaa puolestaan esiintyy kolmaksella MS-potilaista. Oiretta kuitenkin harvemmin esiintyy taudin alkuvaiheessa. Oire johtuu yleensä eri syiden yhdistelmästä, kuten liikeradan, tuntoradan, tasapainon hallinnan tai näköaistin vaurioista. Vapina aiheuttaa yläraajojen liikeradan hallitsemattomuutta, joilloin esineisiin tarttuminen vaikeutuu.

Virtsarakon toimintahäiriötä esiintyy lähes kaikilla MS-potilailla ja noin 12 %:lla ne esiintyvät ensioireina. Virtsarakon toimintahäiriöitä ovat virtsarakon varastoimisen sekä tyhjentämisen ongelmat. Virtsankarkaaminen on yleensä sekamuotoista, harvoin pakko- tai ponnistustyyppistä. Virtsarakon toiminta perustuu ydinjatkoksen ja sakraalisen virtsaamiskeskuksen väliseen toimintaan. Virtsarakon ongelmat johtuvat yleensä selkäytimen toimintahäiriöstä. (Ruutiainen ym. 2006, 389; Pirttilä ym. 2006, 112–113 ; Ruutiainen ym. 2008, 238.)

Pirttilän ym. (2006, 113) ja Ruutiaisen ym. (2006, 389) mukaan MS-potilaista kroonisesta ummetuksesta tai satunnaisesta ulosteenkarkailusta kärsii lähes puolet. Nämä ongelmat johtuvat selkäytimen toimintahäiriöstä, jonka johdosta suolen motoriikka on hidastunut ja veden imeytyminen on lisääntynyt. Lisäksi potilaat rajoittavat nesteensaantia rakko-oireiden vuoksi. Muita ummetusta ylläpitäviä tekijöitä ovat liikunnan vähentyminen, antikolinergiset lääkkeet sekä epäsäännöllinen ruokailu- ja suolentyhjentämisrytmi. Lisäksi anaalikanavan sulkijalihaksissa voi esiintyä toimintahäiriötä, jolloin anaalikanavan sulkijalihakset supistuvat ulostaessa vaikka niiden pitäisi relaksointua.

Lieviä tai kohtalaisia kognitiivisia häiriöitä esiintyy 40 prosentilla MS-tautia sairastavista ja vaikea-asteisia kognitiivisia häiriöitä 10 prosentilla. Muisti, tarkkaavaisuus, informaation prosessointi sekä toiminnanohjaukseen ja päättelyyn liittyvät suoritukset heikentyvät yleisimmin. Kognitiiviset häiriöt ovat yksilöllisiä ja näkyvät millä tahansa osa-alueella. (Pirttilä ym. 2006, 114–115; Ruutiainen ym. 2008, 238; Ruutiainen ym. 2006, 390.)

MS-tautia sairastavista puolella on riski sairastua vaikeaan masennukseen, joka on mahdollisesti yhteydessä kognitiiviseen haittaan. Masennus ei kuitenkaan liity liikuntarajoitteisiin vaan johtuu useimmiten elämänlaatua rajoittavista tekijöistä, ei niinkään taudin aiheuttamista elimellisistä haitoista. Tosiasit liittyen sairauteen ovat usein vaikeita käsitellä: sairaus oireilee monin eri tavoin, varsinaista syytä MS-taudille ei tiedetä, parantavaa hoitoa ei ole ja sairautta on hyvin vaikeaa

ennustaa. (Kuikka ym. 2001, 326; Pirttilä ym. 2006, 115; Ruutiainen ym. 2008, 238; Ruutiainen ym. 2006, 391.)

3.2 MS-taudin alatyypit ja taudin vaiheet

MS-tauti voidaan jakaa kahteen päätyyppiin. Aaltomaisesti (relapsoiva-remittoiva) etenevä MS-tauti on yleisin MS-taudin muoto, jota sairastaa 80–85 prosenttia potilaista. Oirejaksojen eli pahenemisvaiheiden välillä vointi on oireeton ja vakaa. Pahenemisvaiheessa (relapsi) uusi hermostollinen oireisto tai vanhojen oireiden äkillinen paheneminen kestää vähintään 24 tuntia ja enintään 4 viikkoa. Oireista voi toipua täydellisesti tai potilaalle voi jäädä jäännösoireita, kuten liikunta- ja toimintakyvyn häiriöitä. Toipumisen jälkeen tila pysyy taas vakaana. Aaltomainen MS-tauti muuttuu useimmiten myöhemmin kulultaan toissijaisesti eteneväksi MS-taudiksi, jolloin toimintakyky heikkenee tasaisesti riippumatta pahenemisvaiheista. (MS-tauti 2012; Pirttilä ym. 2006, 115–116; Ruutiainen ym. 2008, 238.)

Toinen MS-taudin muoto on ensisijaisesti etenevä (primaaris-progressiivinen) MS-tauti. Tämä on harvinaisempi muoto, jossa oireisto etenee tasaisesti heti alusta lähtien ilman pahenemisvaiheita. Ensisijaisesti etenevä MS-tauti on ennusteltaan huonompi kuin aaltomaisesti etenevä. Sairastumisen jälkeen 10 vuoden kuluessa 80 % joutuu ottamaan liikkumisen apuvälineen kun taas aaltoimaisesti etenevässä MS-taudin muodossa 30 % joutuu turvautumaan apuvälineen käyttöön. (MS-tauti 2012; Pirttilä ym. 2006, 115–116; Ruutiainen ym. 2008, 238.)

4 MS-TAUTI JA LIIKUNTA

Kuten kaikille, liikunta on hyväksi myös MS-tautia sairastavalle ja sitä kannattaa harrastaa mahdollisuuksien mukaan. Näyttöä on jatkuvasti enemmän siitä, että liikunnalla on positiivisia vaikutuksia: se saa aikaan iloa, parantaa elämänlaatua ja pitää yllä toimintakykyä. (Romberg 2005, 8.)

Rombergin (2005, 25) mukaan liikunnalla ei voida parantaa sairautta, mutta on hyvä keino ylläpitää toimintakykyä. Keskushermostosairauksissa, joihin MS-tauti kuuluu, liikunnalla on positiivisia vaikutuksia esimerkiksi kävelyyn, siirtymisiin, hygieniasta huolehtimiseen, päivittäisiin askareisiin ja erilaisiin harrastuksiin. Keskushermostosairautta potevien liikunta on pääosin soveltavaa liikuntaa, joka tarkoittaa sairauden erityispiirteiden, oireiden, fyysisen ja psyykkisen tilanteen sekä yksilöllisten erityisvaatimusten huomioonottamista liikuntaa suunniteltaessa.

MS-taudin lievää muotoa sairastavalle suositellaan liikuntaa lähes tervettä vastaavasti ja keskivaikean liikuntavamman kohdalla liikunnan tarkoituksena on toimintakyvyn ylläpitäminen. Yleensä MS-taudin kohdalla pyritään välttämään kerralla pitkään kestäviä ja maksimaalisia suorituksia. Sauvakävely, vesiliikunta ja ratsastus on mainittu MS-taudin kohdalla motivoiviksi ja monipuolisiksi liikuntamuodoiksi (Ruutiainen ym. 2008, 242.)

Romberg (2005, 27–28, 30) mainitsee liikunnan fyysisten vaikutusten ohella ensisijaisen tärkeänä pidettävät psyykkiset vaikutukset. MS-taudin kohdalla tulee, aina kun mahdollista, korostaa elämänilon löytymistä, onnistumisen ja edistymisen tunteita, ajan merkityksen häviämistä ja kaiken muun unohtumista liikunnan avulla. Liikunnan tulee kuitenkin lähteä MS-tautia sairastavasta itsestään eikä tule olla pakonomaista, sillä vain näin sillä on mahdollista aikaansaada ja rakentaa henkistä hyvinvointia.

Anders Romberg (2013) selvitti väitöskirjassaan liikuntaharjoittelun vaikutuksia MS-tautia sairastavien toimintakykyyn. Tutkimuksen kautta saatiin vankkaa tietoa siitä, että pitkäkestoisella liikuntaharjoittelulla on suotuisia vaikutuksia MS-tautia sairastavien ihmisten toimintakykyyn. Tutkimuksen mukaan liikuntaa voidaan suositella henkilöille, joilla on vain vähän tai kohtalaisesti haittaa MS-taudista.

MS-tautia sairastavan tulisi tutkimuksen mukaan olla aktiivinen liikunnan suhteen jo sairauden varhaisvaiheista lähtien.

4.1 Tasapaino-, koordinaatio- ja kävelyharjoittelu

MS-taudissa tasapainohäiriöt ovat yleisiä ja ne usein rajoittavat osallistumista liikuntaan. Useiden tekijöiden säädellessä tasapainoa, on hyvä tietää, että lähes mikä tahansa liikunta kehittää tasapainoa ja luo ärsykeitä tasapainomekanismille. MS-tautia sairastavan kunto-ohjelmaan onkin hyvä sisällyttää tasapainoharjoituksia esimerkiksi toiminnallisina lihasvoimaharjoituksina, joista esimerkkinä varpaille nousu ja askelkyvykky, jotka ylläpitävät ja edistävät asennonhallintaa. (Bayer 2014, 12, 16.)

Paltamaa, Sjögren, Peurala ja Heinonen (2011, 811) kävivät systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessaan läpi 233 tutkimusta, joista he olivat ottaneet mukaan 11 tutkimusta laadulliseen analyysiin ja 7 meta-analyysiin. Mukana valituissa tutkimuksissa oli yhteensä 340 henkilöä, joiden keski-ikä oli 46 vuotta ja joista 68 % oli naisia. Tutkimukset osoittavat, että tasapainoharjoittelulla on pieniä, mutta merkittäviä vaikutuksia ihmisille, joilla on lievä tai keskivaikea MS-tauti. Vaikeaa MS-tautia sairastaville näyttö on vielä puutteellista, lisätutkimuksia tähän toivotaan.

Hebert, Corboy, Manago ja Schenkman (2011, 1166, 1171–1176) puolestaan tutkivat mitä vaikutuksia saadaan kun MS-potilaiden kuntoutuksessa keskitytään tasapainoa tukeviin harjoituksiin, tarkoituksena oli vähentää väsymystä ja parantaa tasapainoa. Tutkimus kesti 14 viikkoa ja siihen osallistui 38 potilasta. Tutkimuksessa mitattiin ensisijaisesti väsymystä, tasapainoa sekä kävelynopeutta ja toissijaisesti huimauksen aiheuttavaa haittaa ja masennuksen tasoa. Loppumittaukset osoittivat, että ryhmä joka oli keskittynyt tasapainoharjoitteisiin, oli parantanut eniten tuloksia kaikissa muissa tutkittavissa asioissa paitsi kävelynopeudessa.

Kävely on turvallista ja kaikille sopiva liikuntamuoto. Kävelyllä on positiivisia vaikutuksia kestävyyskuntoon, lihaskuntoon, kehon painon hallintaan, mielen hyvinvointiin sekä terveysvaikutuksiin kuten sydänsairauksiin, veren rasvoihin,

verenpaineeseen, sokeritasapainoon ja luiden lujuuteen. Erityisesti ikääntyville ja henkilöille, joilla toimintakyky on alentunut, kävely on hyvä liikuntamuoto. Toimintakyvyn aleneminen ei rajoita kävelyä vaan tueksi voi ottaa apuvälineen, kuten esimerkiksi kävelykepin tai rollaattorin. (Ahonen, Sandström, Laukkanen, Haapalainen, Immonen, Jansson & Fogelholm 2002, 426–443.)

Kävelyvaikeudet ovat luultavasti MS-tautia sairastavien yleisin oire. Lihasheikkoudesta johtuen kävely rajoittuu ja askelista tulee helposti laahaavia. (Hartikainen & Herttolin 2013, 32.) Romberg (2005, 97) kirjoittaa teoksessaan kuinka liikkumiseen vaikuttavat paljon alaraajojen heikentynyt toiminta ja kävelyn vaikeutuminen. Pitkät kävelylenkit eivät enää onnistu ja tästä johtuen yksittäinen harjoitus saattaa jäädä lyhyeksi. Yksittäistä lyhyttä lenkkiä voi kuitenkin kompensoida harjoituskertoja tihentämällä jos tämä on mahdollista. Apuvälineen käyttöä kävellessä kannattaa hyödyntää ja kestävyyskunnosta on pidettävä huolta, sillä apuvälineen käyttö ja esimerkiksi spastisuus lisäävät herkästi kävelyn energiankulutusta.

MS-taudin oireet painottuvat usein alaraajoihin, mikä vaikuttaa kävelyn biomekaanisiin liikemalleihin. Kävelymallin muuttuessa kävely usein hidastuu, kävelymatka lyhentyä ja energiankulutus lisääntyy. MS-taudille tyypilliset kävelyrajoitteet eivät kuitenkaan automaattisesti tarkoita fyysisen aktiivisuuden alentumista. (Romberg 2011, 49.)

MS-taudin pitkälle edenneessä vaiheessa kävely rajoittuu usein enää muutamaankin askeleeseen tai se ei onnistu enää lainkaan. Tällöin omatoiminen liikunnan harrastaminen tapahtuu pääosin pyörätuolissa tai sähköpyörätuolissa istuen. Liikkuessa pyörätuolilla on hyvä harjoittaa yläraajojen sekä vartalon lihasvoimaa ja –kestävyyttä. Tämä turvaa myös omatoimisuutta. Päivittäiset vartalon kierrot ja yläselän kunnollinen ojentaminen pyörätuolissa ovat hyväksi sekä selän liikkuvuudelle että hengitystoiminnalle. Pitkälle edenneessä vaiheessa on kyse useimmiten sovelletusta liikunnasta ja liikunnan tavoite on kuntoutuksellinen. (Romberg 2005, 100.)

Dettmers, Sulzmann, Ruchay-Plössl, Gütler ja Vieten (2009) tutkivat kestävyysharjoittelun vaikutuksia fatiikista kärsivien MS-potilaiden kohdalla.

Tutkimuksessa 30 MS-potilasta jaettiin interventio- ja kontrolliryhmiin, joista interventioryhmä kestävyysharjoitteli viikossa kolme kertaa 45 minuuttia ja kontrolliryhmä teki saman ajan venyttely-, rentoutus-, tasapaino- ja koordinaatioharjoituksia. Tutkimuksen tuloksena interventioryhmän maksimaalinen kävelymatka piteni 66 prosenttia ja kävelyaika koheni 11 minuuttia kun kontrolliryhmän kävelymatka piteni 12 prosenttia ja kävelyaika koheni vain minuutin. Tämän tutkimuksen mukaan kestävyysharjoittelulla on merkittäviä vaikutuksia MS-potilaiden kävelykykyyn. Samassa tutkimuksessa ei saatu yhdenvertaisia tuloksia ryhmien välille, kun tutkittiin kyselylomakkeiden avulla fatiikin ja masennuksen vaikutuksia heidän elämäänsä sekä elämänlaatua.

4.2 Lihasvoimaharjoittelu

Yksi tyypillinen MS-taudin oire on lihasvoiman heikkeneminen, johon vaikuttavat niin keskushermoston mekanismit kuin lihasten surkastuminen. Lihakset alkavat surkastua kun tauti aiheuttaa rajoituksia liikkumiskykyyn ja niiden käyttö jää vähemmälle. Lihasheikkous on usein ensimmäinen oire, joka rajoittaa MS-tautia sairastavan liikunta- ja toimintakykyä. Tämä johtuu keskushermostoperäisestä vauriosta. Aluksi se vaikuttaa nilkan koukistaja- ja vähitellen myös polven ja lonkan koukistajalihaksiin. Haluttaessa säilyttää lihasmassaa ja voimaa voimaharjoittelu on tehokasta ja ehkäisee MS-tautia sairastavan lihasten toiminnan heikentymistä. (Bayer 2014, 11; Hartikainen & Herttolin 2013, 32.)

Kjølhede, Vissing ja Dalgas (2012) kävivät läpi systemaattisesti tutkimuksia ja valitsivat lopulta 16 tutkimusta mukaan omaan tutkimukseensa. Mukana valituissa tutkimuksissa oli yhteensä 289 henkilöä. Tutkimusten taustalla oli MS-tautia sairastavan lihasvoiman (dynaamisen ja staattisen) väheneminen, etenkin alaraajoissa. Suurimmassa osassa tutkimuksia progressiivinen vastusharjoittelu tähtäsi alaraajojen kuntoutukseen. Tutkimustulokset osoittivat, että progressiivisella vastusharjoittelulla oli vahvaa näyttöä lihasvoiman kasvuun. Toiminnalliseen kapasiteettiin, tasapainoon sekä jaksamiseen, elämänlaatuun ja mielialaan ei tutkimuksessa saatu yhtä vahvaa näyttöä, mutta positiivisia vaikutuksia näihinkin osa-alueisiin saatiin.

4.3 Venyttely ja rentoutusharjoitukset

MS-tautia sairastavan lihaksissa alkaa esiintyä usein spastisuutta lihasten heikentyessä ja sitä havaitaan erityisesti alaraajojen lihaksissa. Tämä voi aiheuttaa liikerajoituksia, epämukavaa tunnetta ja silloin tällöin myös lihas- tai niveljäykistymiä. Lääkehoidon ja fysioterapian lisäksi venyttelyharjoituksilla on tärkeä rooli spastisuuden ja jäykkyyden oireenmukaisessa hoidossa. MS-tautia sairastavan olisi hyvä aloittaa venyttely jo sairauden varhaisvaiheista alkaen ja sitä suositellaan MS-tautia sairastaville päivittäin ja erityisesti muun kuntoharjoittelun yhteydessä. Näin liikkuvuus säilyy paremmin ja jäykkyys vähenee. (Bayer 2014, 12, 16.)

Myös Rombergin (2005, 125) mukaan venyttely on MS-tautia sairastaville tärkeä harjoittelumuoto. Venyttelyohjelma on helppo liittää muun liikunnan lomaan ja se on tehokkaampaa, kun lihakset on ensin lämmitelty hyvin. Venyttelyasennon tulisi olla sellainen missä mikään muu paikka ei jännity, näin siitä saa suurimman tehon irti. Sekä Bayer (2014, 16) että Romberg (2005, 125) suosittelevat pitkiä ja rauhallisia, noin 30-60 sekunnin, venytyksiä erityisesti alaraajoille. Päivittäin olisi hyvä venytellä pohje-, polven ojentaja- ja koukistaja-, lonkan lähentäjä- ja koukistajalihakset sekä alaselän ojentajat.

Kataja (2003, 22–25) kuvaa rentoutumista tajunnan tilojen vaihteluna, kun tietoinen huomio siirtyy sivuun, syntyy rentouden tunteelle otollinen hetki. Rentoutuminen on henkinen kokemus, jossa vireystila laskee ja elimistö rauhoittuu. Tämä tarkoittaa, että tunteet alkavat vallitsemaan ja älyllinen tulkinta saa vähemmän tilaa. Nykänen (2009, 69–70) puolestaan kuvaa rentoutumista ihmisen mielentilan kohenemisena, jolloin hän pystyy nauttimaan enemmän erilaisista asioista ja tunteista.

Rentoutuminen on tietoista ja tapahtuu ihmisen ollessa valveilla. Kevyt rentoutuminen varsinkin erilaisten rentoutumistekniikoiden avulla on myös tietoista, mutta kun rentoutumisen aste syvenee, siirrytään tiedostamattomaan tajunnan tilaan lähelle unitilaa. (Herrala, Kahrola & Sandström 2008, 170.) Aivojen toiminta palautuu rentoutuessa, luovuus lisääntyy, mielikuvaoppiminen paranee, fyysinen palautuminen nopeutuu sekä itsehoidollisiin päämääriin pääsy

paranee (laihdutus, tupakoinnin lopettaminen, pelkotilojen/ jännittämisen hoito, kipujen lievitys, somaattiset häiriöt). (Kataja 2003, 35–43.)

Rentoutuessa sympaattinen hermosto rauhoittuu ja parasympaattinen hermosto aktivoituu. Vaikutuksena ovat hengitystiheyden väheneminen, jolloin syvä, rauhallinen hengitys lisää turvallisuuden tunnetta ja vähentää ahdistuneisuutta. Lisäksi sydämen lyöntitiheys vähenenee, verenpaine laskee, aineenvaihdunta hidastuu ja lihasten lämpötila lisääntyy. Näiden tekijöiden johdosta palautuminen nopeutuu, syvä lepo lisääntyy, voimavarat vahvistuvat ja jännitystilat poistuvat. (Kataja 2003, 26–28; Herrala ym. 2008, 85,171.)

Nykänen (2009, 69–70) ajattelee, että lihasjännitysten purkaantuessa myös tunne-elämän lukot voivat avautua. Hänen mukaansa rentoutuminen myös vähentää paniikkikohtauksia, masentuneisuutta ja ärtyneisyyttä, jolloin tunne-elämä paranee. Lisäksi Kataja (2003, 28, 35) sekä Nykänen (2009, 69–70) ovat sitä mieltä, että rentoutuminen parantaa stressinhallintaa, lisää itsetuntemusta sekä – luottamusta ja keskittymiskyky paranee, jolloin uuden oppiminen ja suorituskyky tehostuu sekä hermojen ja lihasten yhteistyö tehostuu muuttuen optimaaliseksi.

5 MS-KUNTOUTUS

Kuntoutuksen merkitys kunkin ihmisen kohdalla on hyvin yksilöllistä ja muuttuu yksilön tilan ja tilanteen mukaan. Kuntoutuksen tehtävänä on tukea ihmistä erilaisissa elämäntilanteissa silloin kun vamma tai sairaus on heikentänyt mahdollisuuksia selviytyä arjesta. Kun kuntoutuksen tavoitteet määritellään yksilöllisesti, ei ole väliä minkä ikäinen ihminen on tai millainen fyysinen/henkinen toimintakyky hänellä on. Tärkeintä olisi saada kaikki kuntoutusta tarvitsevat tehokkaan kuntoutuksen piiriin. (Luhtasaari 2004, 136.)

Ruutiainen ym. (2008, 235) mukaan neurologinen kuntoutus on kokonaisuus, joka on laaja-alaista ja muodostuu monista toimenpiteistä. Etenevien neurologisten sairauksien, kuten MS-taudin kohdalla kuntoutujat tarvitsevat apua elämänlaatuun, fyysiseen suoriutumiseen ja elämänhallintaan, työ- ja toimintakykyyn, tiedolliseen osaamiseen, perhesuhteiden käsittelyyn sekä tunnekriisien ja fyysisten oireiden hoitamiseen liittyviin asioihin.

MS-tauti asettaa monimuotoisena ja vaihtelevan kulkunsa vuoksi kuntoutukselle suuria haasteita. Kuntoutus on keinoineen ja päämäärineen hyvinkin erilaista riippuen kuntoutujasta ja hänen sairauden vaiheesta. Yleisenä tavoitteena pidetään kuitenkin työ- ja toimintakyvyn ylläpitämistä ja elämänlaadun parantamista. Kuntoutuksessa onkin tärkeää lisätä kuntoutujan voimavaroja, toimintakykyä sekä hallinnan tunnetta ja parantaa ympäristön toimintamahdollisuuksia. (Romberg 2005, 35.) Sekä Luhtasaaren (2004, 137) että Rombergin (2005, 35) mukaan tiiviin, moniammatillisen avo- tai laituskuntoutusjakson ansiosta MS-potilaiden suoriutuminen paranee ja vaikutus kestää vähintään puoli vuotta ilman mitään muita toimenpiteitä.

Sopeutumisvalmennus, fysioterapia sekä yksilölliset kuntoutusjaksot ovat kuntoutuksen kulmakiviä (Ruutiainen & Alaranta 2009, 321). Kelan (Halonen ym. 2012, 26) rekisteriotannon mukaan kolme neljästä kuntoutujasta sai vuonna 2002 fysioterapiaa, johon MS-kuntoutuksen sisältö pääosin painottuu.

Toimintaterapiaa, puheterapiaa tai neuropsykologista kuntoutusta sai hyvin harvat henkilöt huolimatta siitä, että MS-tauti aiheuttaa keskushermostovaurioita, jotka vaikuttavat henkilön toimintakykyyn. Myös psykoterapia on MS-kuntoutujien

keskuudessa harvinainen, vaikka sairauden etenemiseen liittyy masennusta. Moniammatillisen kuntoutuksen tarve selittää laitospainotuksen suuren roolin, sillä vuonna 2002 lähes joka toinen MS-kuntoutuja oli ollut laitospainotuksen saaden samalla myös yksilöfysioterapiaa.

Kuntoutuksella ei voida vaikuttaa MS-taudin etenemiseen ja mahdollisuudet toimintakyvyn ylläpitämiseksi ovat rajalliset. Tästä huolimatta Kelan järjestämä kuntoutus painottuu taudin vaikeaan vaiheeseen, vaikka sen tulisi ajoittua ennemmin taudin aaltomaiseen vaiheeseen, jolloin henkilöillä on toipumisvaiheessa edellytyksiä hyödyntää kuntoutustoimenpiteitä toimintakyvyn parantamiseksi. Aaltomaisessa vaiheessa MS-kuntoutuja oppisi myös huomioimaan uupumuksensa sekä kognitiivisiin ongelmiin liittyvät rajoitteet arjen toiminnoista selviytymiseksi. (Halonen ym. 2012, 26.)

Moniammatillista kuntoutuksen tarpeen arviointia ja todetun tarpeen mukaisen kuntoutuksen toteutusta tarvitaan aina MS-potilaan kuntoutuksen suunnittelussa. Yleisenä tavoitteena pidetty työ- ja toimintakyvyn ylläpito on haasteellista, sillä kuntoutuksen avulla on vaikeaa pidentää MS-potilaiden työuria tautiin liittyvän uupumuksen vuoksi. Työuran pidentäminen edellyttää usein henkilöiden uudelleen kouluttautumista tai työolosuhteiden ja työn organisoinnin muutoksia. (Halonen ym. 2012, 26, 35.)

MS-taudin avokuntoutuksen uusia malleja kehitetään jatkuvasti ja näistä vastaavat haja-asutusalueilla Suomen MS-liiton avopalveluyksiköt ja suuremmissa kaupungeissa MS-neuvolat (Ruutiainen & Alaranta 2009, 323).

5.1 MS-taudin kuntoutusketju

Koska MS-tauti on etenevä sairaus, sen kuntoutus kestää usein varhaisaikuisuudesta vanhuuteen ja näin ollen kuntoutuksen palvelut jaksottuvat lähes koko elämänkaaren pituudelle. Kuntoutusta voidaan pitää prosessina, johon liittyy niin kasvua, kehitystä, harjoittelua kuin oppimista ja siinä on MS-taudin kohdalla mukana erilaisia toimijoita, kuten julkinen terveydenhuolto, Kela, työvoimapalvelut ja työeläkelaitokset. (Ruutiainen ym. 2008, 235, 237.)

MS-tautia sairastava hakeutuu ensimmäisten oireiden jälkeen lääkärin vastaanotolle. Jotta MS-diagnoosi on mahdollista tehdä, on sairastuneella oltava toinen oirejakso tai magneettikuvauksella on nähtävä uusi aktiivisuus. Neurologi tekee testin, jossa diagnoosin varmistamiseksi käytetään aivojen ja selkäytimen magneettikuvausta sekä selkäydinnestetutkimusta. (MS-liitto 2013b.)

Monet paikkakunnat järjestävät vastasairastuneille ryhmäiltoja ja ensitietokursseja, joissa on mahdollisuus kuulla ja keskustella asiantuntijoiden kanssa sekä tavata muita vastasairastuneita. Ensitietokursseja järjestävät MS-neuvolat ja keskussairaalat ja niiden runko on lähes samanlainen joka puolella Suomea. Kurssilla on paikalla neurologi, sosiaalityöntekijä, psykologi sekä toimintaterapeutti ja/tai fysioterapeutti, joiden tietojen hyödyntämisellä pyritään moniammatilliseen toimintatapaan. Ensitiedon tavoitteena on elämänhallinnan tunteen vahvistaminen, oikeiden elämäntapojen omaksuminen liittyen MS-tautiin sekä motivoituminen hoitoihin ja kuntoutumiseen. Noin vuoden kuluttua diagnoosin saamisesta on mahdollista hakea sopeutumisvalmennuskurssille, joita järjestää muun muassa Maskun neurologinen kuntoutuskeskus, MS-liitto, -yhdistykset ja -kerhot. (Luhtasaari 2004, 136, 139; Kuikka ym. 2001, 326; Ruutiainen ym. 2008, 240.)

Jokaisen MS-tautia sairastavan, niin vastasairastuneen kuin vaikeavammaisen, olisi hyvä saada kuntoutussuunnitelma, sillä jokaisella on oikeus kuntoutustarpeen arviointiin ja kuntoutussuunnitelman tekoon huolimatta vammaisuuden asteesta. Hyvä ensitieto sairaudesta, riittävä ja oikea-aikainen sopeutumisvalmennus, lihashuolto- ja liikuntaneuvonta sekä yksilöllinen ja moniammatillinen kuntoutus kuuluvat MS-potilaan tarpeiden mukaisesti hänen kuntoutusketjuun. Kuntoutus voi olla yksilö- tai ryhmämuotoista ja sen ketjuttaminen on mahdollista jos kuntoutuja on itse aktiivinen ja yhteistyö kuntoutusta järjestävien tahojen kanssa toimii. (MS-tauti 2012; Ruutiainen ym. 2008, 239.)

Sekä Luhtasaaren (2004, 137), Halosen ym. (2012, 21–22, 25) että Salmisen ym. (2014, 18) mukaan kuntoutusta järjestää Kelan lisäksi kotikunnan perusterveydenhuolto sekä sosiaali- ja koulutoimi. Kelan järjestämää kuntoutusta saavat MS-potilaista eniten 45–65-vuotiaat, joista naiset useammin kuin miehet.

Kelan vastuulla on alle 65-vuotiaiden vaikeavammaisten lääkinnällinen ja ammatillinen kuntoutus, joka painottuu työkyvyttömiä ja vaikeavammaisten henkilöiden kuntoutuksen järjestämiseen. Lisäksi Kela järjestää harkinnanvaraiseen kuntoutukseen liittyvää muuta ammatillista ja lääkinnällistä kuntoutusta. Ammatillista kuntoutusta voi hakea Kelan ohella myös työeläkelaitokselta tai työvoimahallinnolta. Harkinnanvarainen kuntoutus pitää sisällään työkyvyn ylläpitämistä, itsenäisen selviytymisen tukemista sekä oman sairauden edellyttämien elintapojen parantamista kun taas ammatillisen kuntoutuksen tavoitteena on työkyvyn parantaminen tai ylläpitäminen koulutuksen tai kuntoutuksen keinoin. Työssäkävien on mahdollista hakea työkykyä ylläpitävään TYK-kuntoutukseen sekä ammatillisesti syvennettyyn lääkinnälliseen ASLAK-kuntoutukseen.

Kelan järjestämään kuntoutukseen haetaan tavallisesti vasta siinä vaiheessa kun työkyky ja -tilanne ovat jo selvästi heikentyneet ja usein vasta sitten, kun kyseessä on jo merkittävä toimintakyvyn heikentyminen ja henkilö täyttää vaikeavammaisen kuntoutukseen oikeuttavat tunnusmerkit. Julkisen sektorin lisäksi MS-liitolla ja paikallisilla yhdistyksillä on tärkeä tehtävä kuntoutuspalvelujen järjestämisessä. (Halonen ym. 2012, 25.)

MS-taudin kuntoutus on monipuolista ja monen eri kuntoutusmuodon koetaan olevan tärkeää juuri MS-taudin kuntoutuksessa verrattuna muihin eteneviin neurologisiin sairauksiin. Alla olevassa taulukossa vertailukohtana ovat neurologisista sairauksista Dementiat sekä Parkinson, jotka poikkeavat MS-taudista muun muassa sairastumisiän perusteella ja näin ollen kuntoutus on jo tästäkin syystä erilaista. Taulukossa 1 näkyy myös kuinka opinnäytetyössämme avainkäsitteinä olevat liikunta ja fysioterapia ovat tärkeä osa MS-taudin kuntoutusta verrattuna kahteen muuhun etenevään neurologiseen sairauteen.

	MS-tauti	Dementiat	Parkinson
Moniammatillisuus	+++++	+++	+++++
Palvelujen ketjuttaminen	+++++	+++	+++
Ensitieto	+++++	+++++	+++++
Neuvolat	+++++	++++	?
Avopalveluyksiköt	+++++	?	?
Sopeutumisvalmennus kuntoutujalle	+++++	++	+++++
Sopeutumisvalmennus läheisille	+++++	+++++	+++++
Fysioterapia	+++++	+	+++
Liikunta	+++++	+++	++++
Laitoskuntoutus	+++++	?	+++
Ammatillinen kuntoutus	+++++	ei	ei
Apuvälineet	+++++	?	+++++
Auton varustaminen, ajokognitio	+++++	?	++
Palveluasuminen	+++++	+++++	+++++

TAULUKKO 1. Kuntoutuksen järjestäminen kahden muun etenevän neurologisen sairauden kohdalla verrattuna MS-tautiin. + = tärkeää, ? = ei ole olemassa, ei = ei ole keskeistä. (Ruutiainen ym. 2008, 238.)

5.2 Fysioterapia

Vuoden 2002 Kelan kuntoutusrekisteriotannan (Halonen ym. 2012, 24) mukaan fysioterapia oli selvästi yleisin MS-taudin kuntoutustoimenpide, jonka jälkeen toiseksi yleisin oli laitoskuntoutusjakso. Kuntoutuskursseille osallistui tutkimuksen mukaan enemmän nuoret ikäryhmät ja fysioterapiaan vanhemmat ikäryhmät.

Kelan vuonna 2011 tekemän selvityksen (Paltamaa, Karhula, Suomela-Markkanen & Autti-Rämö 2011, 56–57, 86–87) mukaan yksilöterapia on yleisin muoto MS-kuntoutujien avofysioterapiassa. Tämä sisältää pääosin niin sanottua aktiivista fysioterapiaa eli fyysistä harjoittelua. Kuntoutus on osa kokonaisvaltaista hoitoa. MS-kuntoutujille suositellaan Kelan selvityksen mukaan usein myös allas-, lymfä- sekä ratsastusterapiaa.

Fysioterapia on tärkeä MS-kuntoutuksen muoto, jonka tärkein sisältö on sairauden alkuvaiheessa liikuntaneuvonta ja -ohjaus. Erittäin tärkeää on saada vastasairastunut ymmärtämään, että liikunta on tärkeää ja kannattavaa. Hyväkuntoiselle MS-tautia sairastavalle riittää ohjaava fysioterapiasarja, kun taas säännöllistä ja yksilöllistä fysioterapiaa suositellaan viimeistään silloin kun sairaus etenee ja yksilöllä ilmenee liikkumisongelmia ja fyysinen toimintakyky heikkenee. Sairauden asteesta riippuen, fysioterapiaa on yleensä yhdestä kahteen kertaan viikossa. Pidemmälle edenneessä MS-taudissa fysioterapian olennainen sisältö on terapeutista harjoittelua, jossa käytetään fyysiseen aktiivisuuteen pohjautuvia ja toiminnallisia menetelmiä kuntoutujan yksilöllisten tavoitteiden saavuttamiseksi. Terapeuttisen harjoittelun ohella fysioterapiaan kuuluvat apuvälineiden arviointi ja käytön harjoittelu sekä fysikaalinen fysioterapia, kuten biopalaute- ja sähköärsytyshoito. (Romberg 2005, 35–36; Ruutiainen & Alaranta 2009, 322.)

Kelan tekemän selvityksen (Paltamaa ym. 2011, 86–87) mukaan avofysioterapia painottuu rangan ja raajojen liikkuvuusharjoituksiin, lihasvoima- ja kestävyysharjoitteluun sekä alaraajojen ja kehon toiminnallisiin harjoituksiin. Selvityksessä kävi ilmi, että fysioterapeuteista yli puolet käytti lähes joka

fysioterapiakerralla myös yläraajojen toiminnallisia harjoituksia sekä ohjasi kuntoutujaa fyysiseen aktiivisuuteen ja liikuntaan.

Kelan vaikeavammaisten kuntoutuksen kehittämishankkeessa (VAKE) todettiin, että A-tason näytön puuttuessa ei voida laatia tarkkoja suosituksia MS-kuntoutuksen fysioterapiasta. Näyttöä on etenkin terapeuttisesta harjoittelusta fyysisen suorituskyvyn ja liikuntakyvyn parantumiseksi. Terapeuttinen harjoittelu on MS-kuntoutujille turvallista, olennaista on ottaa huomioon harjoittelun yksilöllinen tavoite ja harjoittelun soveltuvuus kuntoutujan tarpeisiin ja elämään. Näin kuntoutuja pystyy sitoutumaan harjoitteluun ja kokee sen mielekkääksi. (Paltamaa ym. 2011, 202.)

Rombergin (2011, 51) mukaan yksilötasolla fysioterapeutilla on tärkeä rooli MS-tautia sairastavan fyysisen aktiivisuuden edistäjänä. Toistuva terapeuttinen harjoittelu on tärkeää ja sen lievittävä vaikutus MS-oireisiin on yksi tie fyysisen aktiivisuuden edistämiseksi. Oireenmukaisen terapian lisäksi fysioterapeutin tulisi vahvistaa MS-tautia sairastavan tietoisuutta onnistumisistaan ja kyvykkyydestään suoriutua erilaisista asioista.

6 RYHMÄKUNTOUTUS

Kuntoutumisprosessissa on tärkeää saada sekä antaa vertaistukea ja ryhmämuotoisessa kuntoutuksessa ryhmä mahdollistaa kokemusten jakamisen sekä vertailun (Salminen ym. 2014, 21). Lintusen ja Rovion (2009, 14) mukaan ryhmässä toimiminen on tärkeää yksilön kannalta. Ihmisen ”minä” syntyy ”meistä”, jolloin ihminen löytää yksilöllisyytensä ryhmässä peilaamalla ja samaistumalla muihin ryhmän jäseniin. Ruutiainen ja Alaranta (2009, 322) puolestaan toteavat, että ryhmäkuntoutus antaa monelle tilaisuuden orientoitua uudella tavalla ja löytää vaihtoehtoja elämäntilanteensa strategioiksi.

6.1 Ryhmäkuntoutuksen vaikuttavuus

Kela järjesti vuosina 2010–2012 hankkeen, jonka tavoitteena oli kehittää kuntoutujan arkea tukeva asiakaslähtöinen kuntoutusmalli toimivamman kuntoutusketjun luomiseksi ja vaikeavammaisuuden rajapintojen selvittämiseksi. Hankkeeseen osallistuvat kuntoutujat saivat yksilöllisiin tavoitteisiin perustuvan kahden vuoden mittaisen ryhmäavokuntoutusjakson, johon myös heidän läheisensä saivat osallistua. Kaksivuotisen kuntoutuksen tavoitteena oli, että kuntoutuja oppisi tunnistamaan sairauden vaikutukset ja käyttäisi voimavarojaan aktiivisesti tavoitteiden saavuttamiseksi. Lisäksi tavoitteena oli, että kuntoutujaa tukevat ja hänen arkeensa osallistuvat henkilöt osallistuisivat kuntoutusprosessiin yhdessä kuntoutujan kanssa. Kuntoutujan voimavarojen vahvistuminen, elämäntilanteensa, itsemääräämisoikeuden ja arjessa selviytymisen paraneminen asetettiin hankkeen tavoitteiksi. Toimintarajoitteiden sijaan hankkeessa painotettiin kuntoutujan vahvuuksia. Hankkeeseen osallistui yhteensä 90 kuntoutujaa. (Salminen ym. 2014, 19.)

Suurin osa Kelan järjestämään hankkeeseen osallistuneista kuntoutujista koki voimaantumisen ja psyykkiseen hyvinvointiin liittyviä asioita tärkeimmiksi ryhmäkuntoutuksen hyödyiksi. Vertaistuen ja uusiin ihmisiin tutustumisen koettiin olevan hyötyjä ryhmäkuntoutuksessa. Kuntoutuksen hyöty läheisten näkökulmasta painottui hyvin paljon samoihin asioihin kuin kuntoutujien itsensä puolesta. Vertaistuki, muiden läheisten tapaaminen ja keskusteleminen heidän

kanssaan koettiin tärkeimmiksi ryhmäkuntoutuksen hyödyiksi. Hankkeen seurauksena kuntoutujat löysivät uusia kodin ulkopuolisia toimintoja, saivat uutta tietoa ja kokivat toimintakykynsä kohentuneen, kehon toimintaan liittyvät asiat eivät nousseet kuntoutuksen tärkeimmiksi hyödyiksi. (Salminen ym. 2014, 99, 102.)

Plow, Mathiowetz ja Lowe (2009) tutkivat MS-kuntoutujien yksilökuntoutusta verraten sitä ryhmäkuntoutukseen. Tutkimukset osoittivat, että molemmat kuntoutusmuodot paransivat MS-kuntoutujien fyysistä toimintakykyä. Henkilökohtaisella ohjauksella todettiin olevan suurempi vaikutus fyysiseen toimintakykyyn kun taas ryhmäohjauksella todettiin olevan suurempi vaikutus henkiseen hyvinvointiin. Tulevaisuudessa pitäisi tutkimuksen mukaan tutkia, mitä tuloksia saadaan jos ryhmä- ja yksilöohjaus yhdistettäisiin.

Tarakci, Yeldan, Huseyinsinoglu, Zenginler ja Eraksoy (2013) tutkivat ryhmäharjoittelun vaikutuksia tasapainoon, toimintakykyyn, spastisuuteen, väsymykseen ja elämänlaatuun. Tutkimukseen osallistui 99 potilasta ja tutkimusaika oli 12 viikkoa. Harjoitusryhmän harjoituksiin kuului mm. liikkuvuus-, ja voimaharjoitteita, keskivartaloa tukevia liikkeitä sekä tasapaino- ja koordinaatioharjoituksia. Tutkimus osoitti, että ohjatulla ryhmäharjoittelulla on suosiollisia vaikutuksia tasapainoon, toimintakykyyn, spastisuuteen, väsymykseen ja elämänlaatuun henkilöillä joilla MS-tauti on vielä kohtalainen. Ryhmäharjoittelulla oli erityisesti positiivisia vaikutuksia potilaiden psyykkiseen hyvinvointiin, jolloin myös heidän elämänlaatunsa parani.

6.2 Ryhmäkuntoutuksessa huomioitavia asioita

Salmisen ym. (2014, 128) mukaan ryhmämuotoisten moniterapioiden aloitus edellyttää sujuvaa yhteistyötä, hyvää suunnittelua ja aktiivista markkinointia. Prosessiin on varattava riittävästi aikaa ja kuntoutusmallin tavoitteista sekä interventiokeinoista on tiedotettava riittävästi. Näin kuntoutukseen ohjautuvat kuntoutujat tiedostavat, että kuntoutuksen lähtökohdat eroavat perinteisestä fyysisestä kuntoutumiseen keskittyvästä lähestymistavasta. Ryhmämuotoinen malli sopii erityisesti henkilöille, jotka eivät pysty tai halua osallistua

laitoskuntoutukseen. Malliin osallistumisen edellytys on, että kuntoutuja kokee ryhmämuotoisen kuntoutuksen sopivan itselleen.

Sosiaalisuus on vuorovaikutusta ja voi olla vahva motiivi liikunnan harrastamiselle. Motiivia lisää se, että ryhmässä hyväksytään yksilöt, jotka tuntevat yhteenkuuluvuuden tunnetta eikä ryhmäläisten välillä ole kilpailua. Jos liikunnan yksi tavoitteista on elämänlaadun parantaminen, sosiaalinen ulottuvuus on tärkeää tiedostaa. Ryhmäliikunta tarjoaa vertaistukea pitkäaikaissairaille ja mahdollisuuden nauttia muiden samanhenkisten ja samassa tilanteessa olevien ihmisten seurasta. Parhaimmillaan ryhmät tarjoavat kannustavan ilmapiirin, edistävät hallinnan tunteen kohentumista ja parantavat MS-tautia sairastavan tietoisuutta kyvykkyydestään suoriutua fyysisistä toiminnoista. (Romberg 2005, 118; Romberg 2011, 51.) Tämä on tärkeää MS-asiakkaiden kohdalla, joilla on riski sairastua myös masennusoireisiin (MS-liitto 2014, 15).

MS-liikuntaryhmän perustaminen ei takaa automaattisesti liikunnan sosiaalisten tai muiden tavoitteiden toteutumista. Ryhmässä voi olla jäseniä, jotka ovat tulleet ryhmään jonkun muun kuin omasta toiveesta ja vaikka kaikilla ryhmän jäsenillä olisi diagnoosina MS, oireet ja liikunnalliset valmiudet voivat ryhmäläisillä olla hyvinkin erilaiset, jolloin yhteenkuuluvuuden tunnetta ei ole helppoa saada aikaan. Ryhmän ohjaajalta vaaditaan paljon ja ryhmän menestyksekkäs ohjaaminen asettaa ohjaajan kyvyt koetukselle. Elämyksellisyyteen ja positiivisiin olotiloihin ei riitä ainoastaan fyysinen rasitus. Vaihtelevan harjoitevalikoiman suunnittelun lisäksi ohjaajan tulisikin kiinnittää huomiota ryhmädynamiikan ja käyttäytymisen pelisääntöjen tuntemiseen sekä ryhmänohjaus- ja vuorovaikutustaitoihin. (Romberg 2005, 119–120.)

Rovio, Nikkola ja Salmi (2009, 286–287) toteavat, että ryhmän ohjaamisessa vaaditaan tilannetajua, sekä jatkuvien havaintojen tekemistä ryhmässä tapahtuvissa asioissa. Ohjaajan tulisi huomioida ryhmän toiminta kokonaisuutena, jolloin huomioidaan sekä jokainen yksilönä että jäsenten välinen vuorovaikutus. Ryhmätilanne koostuu jäsenten henkilökohtaisista tiloista sekä ryhmän tapahtumista. Ryhmänohjauksiin sisältyy aina ongelmia, esimerkiksi ennalta suunniteltu ryhmätunti ei välttämättä toimikaan, jolloin täytyy pohtia miksi

suunnitelma ei toimi ja miten sitä voi muuttaa. Tarvitaan siis mukautumiskykyä erilaisiin tilanteisiin ja ihmisiin, jotta tavoitteisiin päästäisiin.

Fysioterapeutin tulisi kannustaa ryhmäläisiä myös omaehtoiseen liikuntaan, jonka tulisi olla niin houkuttelevaa, että MS-kuntoutuja sitoutuu siihen. Harjoittelun kotona tulisi sisältää harjoituksia, jotka perustuvat kuntoutujan omiin liikuntamieltymyksiin tai –tottumuksiin. Harjoitteluohjelman sisällössä ja tavoitteissa tulisi arvostaa kuntoutujan omia näkemyksiä. (Romberg 2005, 121.) Franssilan ja Reunasen (2007, 42) mukaan kuntoutujan aktiivinen rooli omassa kuntoutumisessa edellyttää vahvaa motivaatiota ja myönteistä asennetta kuntoutukseen. Heikko sitoutuminen on kuitenkin yleistä ja voi johtaa alhaisemmaksi jäävään toimintakykyyn sekä pidempiin laitospaikkoihin.

Poikkeuksellisen suuri väsyminen on MS-potilailla tavallista ja useat pitävät sitä hankalimpana oireenaan. MS-potilaan harjoittellessa tuleekin muistaa riittävä tauotus, sillä väsyminen voi tulla nopeasti. Myös harjoitusolosuhteiden tulisi olla mahdollisimman viileät, sillä ruumiinlämmön kohoaminen helteen, fyysisen rasituksen tai kuumeen takia voi johtaa nopeasti uupumistyyppiseen väsymiseen. Vasta-aiheen liikunnalle aiheuttavat lievät hengitysinfektiot ja muidenkin infektioiden toipilasvaihe. Myös kontaktilajeja ja joukkuepelejä, joissa on kaatumisen vaara, on syytä välttää, ettei pääse tapahtumaan aivotärähdyksiä tai kaularangan vammoja. (Alen & Mäkinen 2005, 274–275.)

Romberg (2005, 120) on luonut muistilistan MS-ryhmän ohjaajille:

- Aseta ryhmälle tavoitteet, joissa on huomioitu osallistujien toiveet, mieltymykset ja fyysiset sekä psyykkiset edellytykset.
- Määritä tavoitteita niin yksittäisille kerroille kuin pitkällä tähtäimellä.
- Varaudu muuntelemaan harjoitteita, sarjoja tai alkuasentoja ryhmäläisten kunnon mukaan.
- Kannusta ryhmäläisiä ja anna heille yksilöllistä palautetta.
- Varmista, että kaikki ryhmäläiset saavat onnistumisen kokemuksia.

- Arvioi ryhmäprosessia, muun muassa ryhmän jäsenten omaksumia rooleja.
- Kannusta ryhmäläisiä liikkumaan myös ryhmän ulkopuolella.
- Päivitä tietosi MS-liikunnasta.

7 OPINNÄYTETYÖPROSESSI

Opinnäytetyömme on toiminnallinen opinnäytetyö, jonka tavoitteena oli luoda fysioterapeuteille MS-ryhmäkuntoutusopas. Käynnistimme opinnäytetyöprosessin loppuvuodesta 2013, jolloin päätimme tehdä opinnäytetyön neurologisiin ongelmiin liittyen, sillä se kiinnosti meitä molempia. Otimme asian puheeksi opettajamme kanssa, joka kehotti olemaan yhteydessä Lahden kaupunginsairaalan fysioterapeuttiin ja kysymään häneltä mahdollisia aiheita. Saimme fysioterapeutilta paljon erilaisia aiheita, joista lopulta aloimme työstää MS-kuntoutusta ja liikunnan vaikuttavuutta siihen. Muutamien tapaamisten jälkeen lopulliseksi aiheeksemme valittiin MS-ryhmäkuntoutusoppaan valmistaminen fysioterapeuteille.

MS-ryhmä aloitti toimintansa Lahden kaupungin sairaalassa maaliskuussa 2014 ja kävimme itse seuraamassa ryhmän toimintaa saman kuun lopussa. Ryhmän jäsenet olivat kaikki saaneet ennen ainoastaan yksilöfysioterapiaa ja ryhmä oli tämän ja suuren kokonsa vuoksi heti alussa suhteellisen haasteellinen ohjaavalle fysioterapeutille. Tästä syntyi idea oppaalle.

Opinnäytetyöprosessi jatkui tietoperustan keräämisellä, jonka pohjalta pidimme opinnäytetyön suunnitelmaseminaarin toukokuun lopussa 2014. Kesäkuussa haastattelimme kahta Lahden kaupunginsairaalan fysioterapeuttia, jotta saimme kuulla heidän näkemyksensä ja tarpeensa tulevasta oppaasta. Saimme vapaat kädet oppaan toteutukseen, mutta halusimme huomioida siinä fysioterapeuttien toiveet ja ideat.

Syksyllä 2014 aloitimme oppaan valmistuksen, päätimme oppaan teemat sekä liikeharjoitukset ja otimme kuvat niitä varten. Lokakuussa 2014 annoimme oppaan arvioitavaksi toimeksiantajalle ja jatkoimme opinnäytetyöraportin työstämistä.

7.1 Aikataulu

Aika	Tapahtuma
2013 marraskuu	Opinnäytetyön idean kehittäminen
2013 joulukuu	Opinnäytetyön aiheen miettiminen
2014 tammikuu	Ilmottautuminen opinnäytetyöprosessiin
2014 helmikuu	Palaveri toimeksiantajan kanssa -> lopullisen aiheen valinta
2014 maaliskuu	Ryhmän toiminnan seuraaminen
2014 huhtikuu	Tietoperustan kerääminen
2014 toukokuu	Suunnitelma seminaari
2014 kesäkuu	Fysioterapeuttien haastattelu, oppaan suunnittelu
2014 kesä	Oppaan luominen ja opinnäytetyön kirjoittaminen
2014 lokakuu	Oppaan valmistuminen
2014 marraskuu	Opinnäytetyön palaute ja viimeistely
2014 joulukuu	Julkaisuseminaari

KUVIO 1. Aikataulu.

7.2 Toiminnallinen opinnäytetyö

Toiminnallinen opinnäytetyö sisältää opinnäytetyöraportin sekä itse tuotoksen, joka usein on kirjallinen, kuten opas. Opinnäytetyöraportista on käytävä ilmi mikä on tuotos ja miten se on syntynyt. Raportista selviää myös mitä on tehty, miksi on tehty, miten on tehty, työprosessin eteneminen, sekä tulokset ja johtopäätökset. Raportista käy myös ilmi miten prosessia, tuotosta ja oppimista tekijä itse arvioi. Tuotokselta puolestaan odotetaan eri asioita kuin raportilta, se on lähempänä kohde- ja käyttäjäryhmää eli teksti on toisentyylistä. Toiminnallisia opinnäytetöitä yhdistävänä tekijänä voidaan pitää kokonaisilmettä, joka syntyy viestinnällisin ja visuaalisin keinoin. Tästä täytyy pystyä tunnistamaan tavoitellut päämäärät, jonka vuoksi ne on hyvä pitää mielessä koko kirjoitusprosessin ajan. (Vilka & Airaksinen 2003, 51, 65.)

7.3 Tiedonhaun kuvaus

Tuote rakentuu hyvälle teoriapohjalle, jonka rakentamisen aloitimme tiedonhaulla. Liikunnan vaikutuksista MS-tautiin on saatavilla paljon tietoa, mutta enemmän

tietoa on saatavilla yksilö- kuin ryhmäkuntoutuksesta. Teoriapohjan haluttiin sisältävän tietoa MS-taudista, liikunnan ja fyysisen harjoittelun vaikutuksista MS-taudissa sekä kuntoutuksesta. Opinnäytetyöhön haluttiin mukaan tietoa myös ryhmäkuntoutuksesta, sillä tavoitteena oli luoda ryhmäkuntoutusopas.

Teoriapohjaan otettiin mukaan tutkimuksia, jotka käsittelivät tasapainoa, lihasvoimaa, ryhmäkuntoutusta sekä liikunnan ja fyysisen harjoittelun vaikutuksia MS-tautiin. Oppaan valmistamisen aloittamiseen keräsimme tietoa fysioterapeuttien haastattelulla.

Tutkimuksia ja lehtiartikkeleita haettiin seuraavista tietokannoista: PubMed, SAGE Journals, Ebsco, Science direct. Tiedonhaussa käytimme seuraavia asiasanoja: ”multiple sclerosis”, ”balance”, ”training”, ”individualized”, ”group”, ”physiotherapy”, ”strength”. Hakuja tehtiin myös yhdistelemällä näitä sanoja.

8 TUOTTEISTAMISPROSESSI

8.1 Ideavaihe

Jämsän ja Mannisen (2000, 35) mukaan ideavaihe käynnistyy, kun ollaan varmoja kehittämistarpeesta. Ideointivaiheessa etsitään ongelmiin ratkaisuja erilaisten lähestymis- ja työtapojen kautta.

Aloitimme ideoinnin loppuvuodesta 2013, jolloin olimme molemmat kiinnostuneita neurologisesta kuntoutuksesta ja halusimme tehdä opinnäytetyön liittyen tähän aiheeseen. Olimme yhteydessä opettajaamme, joka ehdotti ottamaan yhteyttä Lahden kaupunginsairaalan fysioterapeuttiin. Häneltä saimme useita ehdotuksia opinnäytetyön aiheeksi. Alkuun tarkoituksenamme oli tehdä opinnäytetyö liittyen aivohalvausasiakkaiden tunto-ongelmiin, mutta pohdinnan jälkeen päädyimme vaihtamaan aihetta. Tämän jälkeen saimme vaihtoehdoiksi tehdä opinnäytetyön liittyen joko Parkinson- tai MS-asiakkaisiin.

Valitsimme vaihtoehdoista MS-taudin, sillä se kiinnosti meitä molempia. Sovimme yhteistyötapaamisen toimeksiantajan ja opettajan kanssa, jonka päätteeksi sovimme aiheeksemme MS-ryhmänohjausoppaan valmistamisen fysioterapeuteille. MS-ryhmä aloitti toimintansa Lahden kaupunginsairaalassa keväällä 2014, jolloin kävimme kerran seuraamassa ryhmän toimintaa. Ryhmätoiminnan ollessa vasta alkuvaiheessa fysioterapeuttien oppaalle oli tarvetta. Tästä alkoi opinnäytetyön luonnosteluvaihe.

8.2 Luonnosteluvaihe

Luonnosteluvaihe käynnistyy, kun on päätetty, millainen tuote halutaan valmistaa. Tuotekehityksen luonnosteluvaiheessa on hyvä selvittää tärkeimpiä osa-alueita, jotka ohjaavat tuotteen suunnittelu ja valmistumisprosessia. Näitä osa-alueita ovat: asiakasprofiili, sidosryhmät, säädökset ja ohjeet, toimintaympäristö, arvot ja periaatteet, asiantuntijatieto, rahoitusvaihtoehdot, palvelujen tuottajat sekä tuotteen asiakassisältö. (Jämsä ym. 2000, 43.)

Luonnosteluvaiheessa aloitimme opinnäytetyön tiedonhaun ja keräsimme tietoa MS-taudista, liikunnasta liittyen MS-tautiin sekä MS-kuntoutuksesta. Kerrytimme opinnäytetyöhön teoretietoa, johon tuote pohjautuu. Oppaan valmistamisen aloittamista varten haastattelimme kesäkuussa Lahden kaupunginsairaalan fysioterapeutteja, jotka ohjaavat MS-ryhmää. Heiltä saimme toiveita oppaan sisällöstä. Rajasimme aiheen käsittelemään MS-ryhmäkuntoutusta, sillä opas tulisi ryhmänohjauksen käyttöön. Sovimme toimeksiantajan kanssa yhteiset pääpiirteet ja sen jälkeen saimme paljon itse päättää näyttöön pohjautuen mitä haluamme oppaaseen sisällyttää.

Haastattelemamme fysioterapeutit kokivat ryhmänohjauksen keväällä haasteelliseksi, sillä ryhmässä oli paljon erikuntoisia MS-asiakkaita. Tästä syystä päätimme tehdä oppaaseen sekä haastavampia että helpompia liikeharjoituksia. Halusimme pitää oppaan selkeänä ja yksinkertaisena käyttää, jonka vuoksi laitoimme yhden liikeharjoituksen yhdelle A4-kokoiselle sivulle. Tällöin harjoitusten tulostaminen on helppoa ja liikkeiden käydessä tutuiksi, ryhmän jäsenet pystyvät tekemään harjoituksia myös itsenäisesti. Tämä helpottaa fysioterapeuttien ryhmänohjaamista ja lisää ryhmäläisten oma-aloitteisuutta.

8.3 Tuotteen kehittäminen

Luonnosteluvaiheen ratkaisuvaihtoehtojen, periaatteiden, rajausten ja asiantuntijayhteistyön päätösten mukaan aletaan kehittää tuotetta. Opinnäytetyömme tuote on opas, jonka suunnittelu etenee tuotekehityksen vaiheiden mukaisesti. Varsinaisessa tekovaiheessa tehdään kuitenkin vasta lopulliset valinnat sisällön ja ulkoasun suhteen. Asiasisältö määräytyy kohderyhmän, tiedon laajuuden ja tarkoituksen mukaan. Tekstin ydinajatus täytyy olla selkeä ja teksti on oltava ymmärrettävää ensilukemalla. Otsikointi ja tekstin jäsentely helpottavat ydinajatuksen esilletuonnissa. (Jämsä ym. 2000, 54, 56.)

Saimme toimeksiantajalta ehdotuksen tehdä opinnäytetyön opas pohjautuen eri teemoihin. Oppaan teemat päätimme yhdessä toimeksiantajan kanssa, näyttöön perustuvan tutkitun tiedon pohjalta ja liikkeet teemoihin sekä rentoutusharjoitukset suunnittelimme itse. Rajasimme oppaan kolmeen teemaan,

joista jokaisesta halusimme liikeharjoituksia sekä haastavampina että helpompina versioina, jotta jokaiselle MS-kuntoutujalle löytyisi sopivia liikeharjoituksia.

Alkuun sovimme toimeksiantajan kanssa MS-asiakkaan haastattelulomakkeen sekä toimintakykytestien sisällyttämisestä oppaaseen, mutta tarkemman harkinnan jälkeen päädyimme lopulta karsimaan haastattelulomakkeen oppaasta pois. Jotta haastattelulomake olisi antanut toimeksiantajalle uuden työkalun, se olisi vaatinut meiltä lomakkeen tekijöinä paljon enemmän taustatyötä sekä tutkimusten läpikäymistä ja tästä syystä päätimme rajata sen pois. Sovimme, että toimintakykytestit säilytämme oppaassa ja liitimme ne oppaan loppuun sisältäen lyhyet sisältötekstit.

Kehittelyvaiheessa suunnittelimme oppaan liikeharjoitukset ja kuvasimme ne kahden päivän aikana Lahden ammattikorkeakoululla. Liitimme kuvat, liikeharjoitusten ohjeet sekä toimintakykytestit oppaaseen ja annoimme sen kommentoitavaksi ohjaavalle opettajalle ja opinnäytetyön toimeksiantajalle.

8.4 Tuotteen viimeistely

Kun tuote on saanut palautteet ja ollut koekäytössä, voidaan tuotetta alkaa viimeistellä. Viimeistelyssä yksityiskohdat hiotaan, laaditaan käyttö- tai toteutusohjeet, suunnitellaan huoltotoimenpiteet ja tuotteen päivittämiset. Lisäksi viimeistelyvaihe sisältää tuotteen jakelun suunnittelua, johon markkinointi liittyy. (Jämsä ym. 2000, 81.)

Opinnäytetyön toimeksiantaja sekä ohjaava opettajamme syventyivät oppaan sisältöön lokakuussa 2014 ja antoivat siitä palautetta. Ohjaava opettajamme antoi palautetta oppaasta, johon teimme korjauksia jo ennen oppaan lähettämistä toimeksiantajalle. Korjaukset koskivat enimmäkseen liikeharjoitusten ohjeistusten selkeyttämistä sekä niiden jaottelua. Tässä vaiheessa lisäsimme oppaaseen myös ohjeita ryhmänohjaajalle, lyhyet tekstit miksi olemme valinneet tietyt teemat sekä muokkasimme ulkoasua.

Toimeksiantajan mukaan oppaan ulkoasu on hyvä, selkeä ja kaikki on rentoutusharjoitteita myöten valmiina toteutettavaksi. Toimeksiantaja piti yhtä

harjoitetta yhdellä sivulla selkeänä ja monikäyttöisenä, myös oppaan teksti on yksinkertaista. He pitivät hyvänä, ettei harjoitteiden toteutukseen tarvita erikoisvälineitä tai tiloja ja keskittyminen olennaisiin ja yleisimpiin MS-tautia sairastavien ongelmiin oli selkeää ja hyvä idea. Toimeksiantajan mukaan eritasoiset harjoitteet ja lopussa olleet testit olivat oppaassa hyvä lisä.

Tällä hetkellä Lahden kaupunginsairaalan MS-ryhmien avokuntoutusasiakkaat tarvitsevat paljon ohjausta ja haasteelliset harjoitteet ovat hieman liian vaativia toteutettavaksi ryhmässä. Monet haastavimmistakin harjoitteista on kuitenkin mahdollista toteuttaa niin, että asiakkaat voivat ottaa tukea jostain, esimerkiksi kaiteesta, ja siksi myös niitä on joidenkin asiakkaiden kanssa mahdollista toteuttaa. Harjoitteita on mahdollista käyttää sovelletusti ja jos ryhmiin tulee myöhemmin parempikuntoisia asiakkaita, harjoitteet ovat silloin käytettävissä sellaisenaan. Opasta on mahdollista käyttää myös yksilöasiakkaiden kanssa, jolloin fysioterapeutti on asiakkaan tukena ja myös tästä syystä toimeksiantajan mielestä haastavat harjoitteet oli hyvä jättää oppaaseen.

8.5 Tuotteen laatu

Jämsän ja Mannisen (2000, 127) mukaan laadukas tuote vastaa käyttäjän tarpeita, jolloin asiakkaan odotukset tuotteesta täyttyvät. Tuottajan näkökulmasta puolestaan laadukas tuote ei saa huonoa palautetta ja korjaustarvetta ei ole, se on kilpailukykyinen, sillä se mainostaa itse itseään.

Uskomme, että opas on laadukas ja käyttäjälle hyödyllinen työväline MS-ryhmien ja miksei yksilöasiakkaidenkin ohjauksessa. Olemme pyrkineet varmistamaan tuotteemme laadun muodostamalla oppaasta kokonaisuuden, joka perustuu sen kykyyn täyttää siihen kohdistuvat odotukset. Laadunhallintaa olemme pitäneet yllä koko opinnäytetyöprosessin ajan kerryttäessämme teoriapohjaa, johon tuotteemme pohjautuu. Tuotteen laatua olisi lisännyt oppaan esitelmä tämän hetkisillä MS-kuntoutujilla. Tämä jäi aikataulullisista syistä tekemättä ja näin ollen käytön jälkeinen palaute saadaan vasta kun toimeksiantaja ottaa oppaan virallisesti käyttöön.

9 POHDINTA

Opinnäytetyömme tavoitteena oli tuottaa Lahden kaupunginsairaalan fysioterapeuteille ryhmäkuntoutusopas MS-ryhmien ohjaamiseen. Opas on tarkoitettu fysioterapeuteille työkaluksi MS-ryhmän ohjauksen tueksi. Oppaan avulla he voivat tukea ryhmäkuntoutusta eri teemoin, huomioiden erikuntoiset asiakkaat.

Opinnäytetyömme aihe on ajankohtainen, sillä yhä enemmän MS-kuntoutuksessa siirrytään ryhmäkuntoutusmuotoihin. Opinnäytetyön tarkoituksena on auttaa ymmärtämään mitä vaikutuksia ryhmäkuntoutuksella on, mitä ryhmäkuntoutuksessa on huomioitava ja miten sitä voidaan toteuttaa. Oppaan sisältö pyrittiin pitämään mahdollisimman selkeänä ja liikkeiden ohjeet mahdollisimman yksinkertaisina. Opas julkaistaan Theseus-julkaisuarkistossa interaktiivisena lukuversiona PDF-muotoisena, mistä sen saa kuka tahansa vapaasti käyttöönsä. Alusti lähtien oppaasta oli tarkoitus valmistaa vain sähköinen versio, sillä fysioterapeutit kokivat, etteivät tarvitse paperiversiota.

Halusimme tehdä aiheesta opinnäytetyön, sillä olemme molemmat kiinnostuneita neurologisesta kuntoutuksesta ja tästä syystä olimme yhteydessä neurologisia ryhmiä ohjaavaan fysioterapeuttiin Lahden kaupunginsairaalassa. MS-kuntoutus tuntui alusta lähtien omalta aiheeltamme ja uskoimme sen motivoivan meitä läpi opinnäytetyöprosessin. Myös oppaan valmistaminen oli itsellemme mieluinen aihe, sillä koimme oppaan kautta tuovamme uuden työkalun fysioterapeuteille ja siitä olevan toimeksiantajalle konkreettisesti hyötyä.

Kun saimme päätettyä yhdessä toimeksiantajan kanssa opinnäytetyön aiheen, työn tekeminen lähti käyntiin sujuvasti. Hahmottelimme opinnäytetyölle sisällysluettelon, jonka jälkeen jaoin molemmille osa-alueet, joihin syvennyimme tarkemmin ja näin opinnäytetyötä oli sujuvaa tehdä. Opinnäytetyön tekeminen yhdessä oli haasteellista, sillä asumme kaukana toisistamme ja näin yhteinen työskentely opinnäytetyön kanssa jäi vähäiselle. Olimme kuitenkin aktiivisesti yhteydessä koko opinnäytetyöprosessin ajana, annoimme jatkuvasti palautetta toisillemme ja tarkastelimme toistemme tekstejä, jotta olimme molemmat jatkuvasti tietoisia opinnäytetyöstä kokonaisuutena.

Tiedonhaku tutkimusten suhteen oli ajoittain haasteellista, sillä tutkimuksia etsiessämme törmäsimme useissa eri tietokannoissa samoihin tutkimuksiin. Englanninkielisten tutkimusten termistön kääntäminen ja termien tulkinta suomen kielelle vei myös paljon aikaa. Haasteellista oli myös päättää mitä tutkimuksia lopulta hyödyntäisimme opinnäytetyössämme. Pyrimme löytämään mahdollisimman tuoreita lähteitä työhömmе ja se rajasi lähteiden käyttöä.

Toimeksiantajan tarve ja toive rajasivat opinnäytetyön käsittelemään neurologisen kuntoutuksen osalta juuri MS-kuntoutujia ja erityisesti ryhmäkuntoutusta. Halusimme tuoda opinnäytetyöhön mukaan myös pääpiirteittäin yleistä tietoutta MS-taudista, sillä koimme sen olevan tärkeää tietoa fysioterapeuteille tai muille, jotka ohjaavat MS-asiakkaille fyysisiä harjoitteita. Rajasimme tietoperustan käsittelemään fyysisiä ongelmia ja näihin ongelmiin liittyvää fyysistä harjoittelua ja kuntoutusta, kuten tasapainoa, kävelyä, koordinaatiota, lihasvoimaa ja venyttelyä. Emme käsitelleet opinnäytetyössä sen tarkemmin muita MS-taudin oireita, sillä nämä eivät oleellisesti liittyneet oppaan sisältöön. Tietoperustaan on käytetty lähdekritiikkiä käyttäen valittuja tieteellisiä tutkimusartikkeleja, yksi systemaattinen kirjallisuuskatsaus, alan perusteoksia ja lehtiartikkeleja. Opinnäytetyöhön on sisällytetty teoriaa myös tuotteistamisesta.

Tiesimme prosessin alusta lähtien, että opinnäytetyö tehdään suhteellisen lyhyellä aikataululla. Aikataulu oli kuitenkin realistinen ja ahkeralla työllä pystyimme sen toteuttamaan. Alkuperäisestä suunnitelmasta opinnäytetyö myöhästyi vain kuukauden, joten suunnitelmaseminaarissa esitelty aikataulu opinnäytetyön ja oppaan tekemisen suhteen oli realistinen. Opinnäytetyön tekeminen hidastui kesällä 2014, jonka vuoksi loppuvuodesta tuli kiire saada opinnäytetyö sekä opas lopulliseen ulkoasuun. Oppaan ulkoasua olisi kannattanut suunnitella jo opinnäytetyöprosessin alusta lähtien, jolloin olisimme voineet käyttää esimerkiksi jonkin muun koulutusohjelman opiskelijoiden osaamista oppaan ulkoasun suunnittelussa. Tätä emme syksyn tiukassa aikataulussa ehtineet toteuttaa ja ulkoasun suunnittelu jäi itsellemme. Saimme ulkoasun suunnitteluun kuitenkin lopulta apua osaavalta henkilöltä ja ulkoasusta itsellemme mieleisen.

Yhteistyömme toimeksiantajan kanssa oli sujuvaa. Opinnäytetyöprosessin sekä oppaan suunnittelun alkuvaiheessa tapasimme muutaman kerran Lahden kaupunginsairaalan fysioterapeutin kanssa ja keskustelimme yhdessä mikä tarkoitus opinnäytetyöllämme sekä oppaallamme on. Muuten olimme yhteydessä pääosin sähköpostin välityksellä. Myös yhteistyö opinnäytetyön ohjaavan opettajan kanssa toimi erittäin hyvin säännöllisten tapaamisten sekä sähköposti- ja puhelinkeskustelujen kautta. Sekä toimeksiantajalta että ohjaavalta opettajalta saimme matkan varrella palautetta ja korjausehdotuksia oppaasta sekä opinnäytetyöstä. Tämä selkeytti ajatuksiamme ja herätti lisäajatuksia opinnäytetyön suhteen. Opponenttien kanssa olimme yhteydessä ainoastaan seminaarien yhteydessä ja myöhemmin ajatellen olisimme voineet tehdä heidän kanssaan tiiviimpää yhteistyötä antaen myös heille opinnäytetyötä luettavaksi ja arvioitavaksi prosessin eri vaiheissa.

Tavoitteenamme oli valmistaa toimeksiantajalle opas suunnitellussa aikataulussa. Opas vastasi toimeksiantajan toiveita, siitä tuli selkeä sekä helppolukuinen ja se oli valmis käytännön toteutukseen. Lisäksi toimeksiantajalle oli tärkeää, että oppaassa keskityttiin olennaisiin ja yleisimpiin MS-tautia sairastavien ongelmiin eikä erikoisia välineitä tai tiloja oppaan käytännön toteutukseen tarvita.

Tarkoituksena oli saada opas valmiiksi joulukuun 2014 mennessä ja tämä tavoite toteutui. Onnistuimme myös yhdistämään opinnäytetyön ja oppaan toisiinsa ja tavoittemme siitä, että kaikki mitä on oppaassa, perustellaan opinnäytetyössä, toteutui. Opinnäytetyössämme on vastattu toimeksiantajamme tarpeisiin ja tästä syystä opinnäytetyö on heille tarpeellinen ja hyödyllinen. Halusimme pitää opinnäytetyön tekemisen mukavana koko prosessin ajan ja loppusyksyn kiireestä huolimatta näin tapahtui. Aihe oli itsellemme mieleinen ja se vei meitä eteenpäin koko prosessin ajan. Tuotos vastaa myös omia toiveitamme ja tavoitteitamme yksinkertaisena, helppolukuisena ja hyödyllisenä oppaana.

Opinnäytetyöprosessi oli haastava, mutta mielenkiintoinen ja olemme tyytyväisiä alussa valitsemaamme aiheeseen ja prosessiin, jonka opinnäytetyötä tehdessä kävimme läpi. Jos aloittaisimme prosessin nyt uudelleen, aloittaisimme oppaan ulkoasun suunnittelun aikaisemmin, sillä nyt meille tuli aikataulullisesti kiire

saada opas lopulliseen ulkomuotoonsa. Suurimmaksi osaksi opinnäytetyöprosessi oli kuitenkin onnistunut ja molemmille mieluisa sekä opettava kokemus.

9.1 Luotettavuus, eettisyys

Opinnäytetyössä noudatettiin LAMK:n opinnäytetön kriteereihin pohjautuvia ohjeita, hyvän tieteellisen käytännön lähtökohtia sekä LAMK:n suositusta lähteiden ja lähdeviittausten merkitsemisessä. Käytimme opinnäytetyössä aina alkuperäislähdettä.

Eettisyyden ja aikataulujen järjestelyn vuoksi käytimme itseämme oppaan valokuvissa. Asumme kaukana toisistamme ja aikataulujen järjestäminen kuvauksille antoi oman haasteensa muiden kiireiden keskellä. Oppaamme sisältäessä sekä helpompia että haastavampia liikeharjoituksia, olisimme tarvinneet kuvauskohteiksi vähintään kaksi kuntoutujaa, jolloin aikataulujen järjestäminen olisi ollut entistä haastavampaa. Kuvassimme oppaan kuvat loppukesästä 2014, jolloin MS-ryhmien toiminta oli tauolla ja tämä vahvisti entisestään ajatustamme käyttää valokuvissa itseämme. Esiintyessämme itse oppaan valokuvissa, emme tarvinneet kirjallisia suostumuksia opinnäytetyön oppaaseen osallistumisesta.

Toimeksiantajana toimivat fysioterapeutit pysyvät opinnäytetyössä anonyymeina, jolloin MS-ryhmät, joille opas on luotu, eivät ole myöskään tunnistettavissa. Oppaan luotettavuutta olisi lisännyt sen esitestausta, mutta siihen ei aikataulusyistä ollut mahdollisuutta ja jäi näin ollen tekemättä. Koimme kuitenkin, että oppaan käyttöön ottavat fysioterapeutit osaavat arvioida oppaan toimivuutta tarkastelemalla opasta kriittisesti vaikka eivät sen käyttöä konkreettisesti kokeilisi ja tästä syystä päätimme, että oppaan voi julkaista ilman esitestausta.

9.2 Jatkotutkimusaiheet

Rajattuamme opinnäytetyöstämme pois haastattelulomakkeen, Lahden kaupungin MS-ryhmäkuntousta voisi jatkossa kehittää luomalla MS-kuntoutujille haastattelulomakkeen, jonka avulla MS-kuntoutujien kuntoutusprosessin alkua ja

fysioterapeuttien työtä voisi yhtenäistää. Opinnäytetyöhömmme kokosimme joitakin toimintakykytestejä, mutta hyvänä jatkotutkimusaiheena olisi myös toimintakyvyn arviointiin tarkoitettu opas, joka keskittyisi MS-kuntoutujien toimintakyvyn testaamiseen.

Oppaan toimivuutta MS-ryhmäkuntoutuksessa voisi jatkotutkimusaiheena testata asiakkailta ja koska opas ei ole yksilöity juuri tietyille asiakkaille, testiryhmä voi olla jonkin muunkin kuin toimeksiantajamme asiakkaita. Oppaan liikeharjoituksia on mahdollista käyttää myös yksilökuntoutuksessa ja mielenkiintoinen jatkotutkimuksen aihe olisikin oppaan käyttö yksilöasiakkaiden kohdalla.

Oppaan valmistaminen liittyen MS-taudin muihin kuin fyysisiin oireisiin ja niissä huomioitaviin asioihin olisi myös mielenkiintoinen jatkotutkimuksen aihe.

LÄHTEET

- Ahonen, J., Sandström, M., Laukkanen, R., Haapalainen, J., Immonen, S., Jansson, L. & Fogelholm, M. 2002. Alaraajojen rakenne, toiminta ja kävelykoulu. Lahti: VK-Kustannus Oy.
- Alen, M. & Mäkinen, T. 2005. Neurologiset oireet ja sairaudet. Teoksessa Vuori, I., Taimela, S. & Kujala, U. (toim.) Liikuntalääketiede. Hämeenlinna: Karisto Oy. 268–285.
- Bayer. 2014. MS-liikunta ja hyvinvointi [viitattu 30.9.2014]. Saatavissa: https://www.ms-maailma.fi/html/pdf/MS-tauti_liikunta_lr.pdf.
- Dettmers C., Sulzmann M., Ruchay-Plössl A., Gütlér R. & Vieten M. 2009. Endurance exercise improves walking distance in MS patients with fatigue. *Acta Neurologica Scandinavica*. Vol. 120, Iss. 4, p. 251–257 [viitattu 28.6.2014]. Saatavissa: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1600-0404.2008.01152.x/full>.
- Franssila, P. & Reunanen, M. 2007. Mikä sitouttaa neurologista kuntoutujaa? *Fysioterapia-lehti* 5/2007, 42–43.
- Halonen, J-P., Aaltonen, T., Lind, J., Autti-Rämö, I. & Tienari, P. 2012. Kelan järjestämä kuntoutus MS-tautia sairastavalle [viitattu 6.4.2014]. Saatavissa: http://www.kuntoutusportti.fi/files/attachments/kuntoutus-lehden_artikkelit/2012/halonen-ym-tieteellinen-artikkeli.pdf.
- Hartikainen, S. & Herttölin, M. 2013. Sekä sähköärsytys että harjoittelu paransivat MS-tautia sairastavien kävelyä. *Fysioterapia-lehti* 1/2013, 32–36.
- Hebert, J., Corboy, J., Manago, M. & Schenkman, M. 2011. Effects of Vestibular Rehabilitation on Multiple Sclerosis–Related Fatigue and Upright Postural Control: A Randomized Controlled Trial. *American Physical Therapy Association*. [Viitattu 19.7.2014]. Saatavissa: <http://ptjournal.apta.org/content/91/8/1166.long>.

Herrala, H., Kahrola, T. & Sandström, M. 2008. Psykofyysinen ihminen. Helsinki: WSOYpro Oy.

Jämsä, K. & Manninen, E. 2000. Osaamisen tuotteistaminen sosiaali- ja terveysalalla. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Kataja, J. 2003. Rentoutuminen ja voimavarat. Helsinki: Edita.

Kjølhede, T., Vissing, K. & Dalgas, U. 2012. Multiple sclerosis and progressive resistance training: a systematic review. *Multiple Sclerosis Journal*. [Viitattu 19.7.2014]. Saatavissa: <http://msj.sagepub.com.aineistot.phkk.fi/content/18/9/1215.full>.

Kuikka, P., Pulliainen, V. & Hänninen, R. 2001. Kliininen neuropsykologia. Porvoo: WSOY.

Lintunen, T. & Rovio, E. 2009. Johdanto liikunnan ryhmäilmiöihin. Teoksessa Rovio, E., Lintunen, T. & Salmi, O. (toim.) *Ryhmäilmiöt liikunnassa*. Helsinki: Liikuntatieteellinen seura, 13–28.

Luhtasaari, S. 2004. Pelimerkkinä MS-tauti. Helsinki: Edita.

MS-liitto. 2013a. MS-tauti, mikä on MS-tauti? [viitattu 9.5.2014]. Saatavissa: <http://www.ms-liitto.fi/tietoa/ms-tauti/mik%C3%A4-ms-tauti>.

MS-liitto. 2013b. MS-tauti, diagnosointi ja KEO-vaihe [Viitattu 12.9.2013]. Saatavissa: <http://www.ms-liitto.fi/tietoa/ms-tauti/diagnosointi-ja-keo-vaihe>.

MS-liitto. 2013c. MA-tauti, sairastuminen ja ensioireet [Viitattu 9.5.2014]. Saatavissa: <http://www.ms-liitto.fi/tietoa/ms-tauti/sairastuminen-ja-ensioireet>.

MS-liitto. 2014. MS-tauti – käsikirja vastasairastuneelle. Suomen MS-liiton julkaisusarja n:o 36.

MS-tauti. 2012. Duodecim, Käypähoito [Viitattu 9.5.2014]. Saatavissa: <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi36070#NaN>.

Nykänen, E. 2009. Eron työstressistä. Jyväskylä: WSOYpro Oy.

Paltamaa, J., Sjögren, T., Peurala, S. & Heinonen, A. 2011. Effects of physiotherapy interventions on balance in multiple sclerosis: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of rehabilitation medicine*. [Viitattu 11.5.2014]. Saatavissa:

<http://www.medicaljournals.se/jrm/content/?doi=10.2340/16501977-1047>.

Paltamaa, J., Karhula, M., Suomela-Markkanen, T. & Autti-Rämö, I. (toim.) 2011. Hyvän kuntoutuskäytännön perusta – Käytännön ja tutkimustiedon analyysistä suositukseen vaikeavammaisten kuntoutuksen kehittämishankkeessa. Helsinki: Kelan tutkimusosasto.

Pirttilä, T., Reunanen, M., & Ruutiainen, J. 2006. MS-taudin oireet, taudinkuva ja toteaminen. Teoksessa Elovaara, I., Pirttilä, T., Färkkilä, M. & Hietaharju, A. (toim.) *Kliininen neuroimmunologia*. Helsinki: Yliopistopaino. 110–124.

Plow, M., Mathiowetz, V. & Lowe, D. 2009. Comparing individualized rehabilitation to a group wellness intervention for persons with multiple sclerosis. US National Library of Medicine National Institutes of Health. [Viitattu 11.5.2014]. Saatavissa: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19750959>.

Romberg, A. 2005. *MS ja liikunta*. Helsinki: Edita.

Romberg, A. 2011. Onko MS-tautia sairastavien fyysinen aktiivisuus alentunut? *Fysioterapia-lehti* 6/2011, 48–52.

Romberg, A. 1997. MS-tautia sairastava hyötyy voima- ja kestävyys harjoittelusta. *Fysioterapia-lehti* 5/1997, 14–17.

Romberg, A. 2013. *Effects of Exercise Training on Functioning in Persons with Multiple Sclerosis*. Tampere: University of Tampere [viitattu 9.5.2014]. Academic Dissertation. Saatavissa: <http://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/68238/978-951-44-9099-6.pdf?sequence=1>.

Rovio, E., Nikkola, T. & Salmi, O. 2009. Ohjaaminen ja ryhmäilmiöt. Teoksessa Rovio, E., Lintunen, T. & Salmi, O. (toim.) *Ryhmäilmiöt liikunnassa*. Helsinki: Liikuntatieteellinen seura, 283–316.

Ruutiainen, J. & Alaranta, H. 2009. Etenevät neurologiset sairaudet. Teoksessa Arokoski, J., Alaranta, H., Pohjolainen, T., Salminen, J. & Viikari-Juntura, E. (toim.) Fysiatria. Helsinki: Duodecim. 318–325.

Ruutiainen, J., Wikström, J. & Silvenius, J. 2008. Etenevät neurologiset sairaudet. Teoksessa Rissanen, P., Kallanranta, T. & Suikkanen, A. (toim.) Kuntoutus. Helsinki: Duodecim. 209–221.

Ruutiainen, J. & Tienari, P. 2006. MS-tauti ja muut demyelinaatiosairaudet. Teoksessa Soinila, S., Kaste, M. & Somer, H. (toim.) Neurologia. Helsinki: Duodecim. 379-394.

Salminen, A-L., Hämäläinen, P., Karhula, M., Kanelisto, K. & Ruutiainen, J. 2014. MS-kuntoutujien ryhmämuotoinen moniammatillinen avokuntoutus – Kuntoutusmallin kehittäminen ja arviointi. Sosiaali- ja terveysturvan tutkimuksia. Helsinki: Kelan tutkimusosasto. Saatavissa:
<https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/42945/Tutkimuksia129.pdf?sequence=50>.

Tarakci, E., Yeldan, I., Huseyinsinoglu, B., Zenginler, Y. & Eraksoy, M. 2013. Group exercise training for balance, functional status, spasticity, fatigue and quality of life in multiple sclerosis: a randomized controlled trial. Clinical Rehabilitation. [Viitattu 19.7.2014]. Saatavissa:
<http://web.a.ebscohost.com/aineistot.phkk.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=adc4fb5d-0e3c-42eb-bda6-f445f73ed49d%40sessionmgr4004&vid=4&hid=4109>.

Vilkka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.