

KARELIA-AMMATTIKORKEAKOULU
Fysioterapian koulutusohjelma

Karoliina Ängeslevä

VAIKEAA MUISTISAIRAUTTA SAIRASTAVAN FYYSISTEN
OIREIDEN HOITO FYSIOTERAPIAN KEINAIN
Kirjallinen selvitys hoitohenkilökunnalle

Opinnäytetyö
Marraskuu 2017



OPINNÄYTETYÖ
Marraskuu 2017
Fysioterapian koulutusohjelma

Tikkarinne 9
80200 JOENSUU
p. 050 405 4816

Tekijä
Karoliina Ängeslevä

Nimeke
Vaikeaa muistisairautta sairastavan fyysisten oireiden hoito fysioterapian keinoin –
Kirjallinen selvitys hoitohenkilökunnalle

Toimeksiantaja
Hoivakoti Rantakylän Helmi

Tiivistelmä

Vaikeasti muistisairaana loppuvaiheen ympärivuorokautinen hoito vaatii paljon sekä erityisosaamista että resursseja. Käsitykset muistisairaana kuntoutumisen edellytyksistä ovat usein negatiivisia, vaikka kuntoutus on muistisairaalle hyödyllistä. Tutkimuksiin pohjautuvat pienetkin hoitokäytännön muutokset saattavat parantaa muistisairaana elämänlaatua ja vähentää hoidon kustannuksia.

Opinnäytetyön tehtävänä oli selvittää, millaisia fysioterapiamenetelmiä käyttämällä on mahdollista vaikuttaa hoitokodissa asuvan vaikeaa muistisairautta sairastavan fyysisten oireiden ennaltaehkäisyyn ja hoitoon hyvän oireenmukaisen hoidon turvaamiseksi. Tavoitteena oli laatia kirjallinen selvitys toimeksiantajana toimivan Hoivakoti Rantakylän Helmen hoitohenkilökunnalle. Selvityksen tarkoituksena on pyrkiä lisäämään ammattiryhmien välistä tietoisuutta vaikeasti muistisairaana kuntoutuksesta fysioterapian keinoin. Tietoisuutta lisäämällä on mahdollista huomioida entistä paremmin sairauteen keskeisesti liittyvien fyysisten oireiden ennaltaehkäisyyn ja helpottamisen mahdollisuus osana toimintakykyä ja osallisuutta tukevaa moniammatillista kuntoutusta.

Opinnäytetyön tietoperusta selventää vaikean muistisairauden vaikutusta yksilön toimintakykyyn, moniammatillisen kuntoutuksen merkitystä sekä vaikeaan muistisairauteen liittyvien fyysisten oireiden hoitoa fysioterapian keinoin. Jatkokehitysmahdollisuuksina voidaan nähdä selvityksen hyödynnettävyys käytännön työssä sekä tutkimus fyysisen hoitoympäristön ja/tai musiikin vaikutuksesta vaikeasti muistisairaana kuntoutumistuloksiin.

Kieli
suomi

Sivuja 70
Liitteet 1
Liitesivumäärä 20

Asiasanat
fysioterapia, kuntoutus, moniammatillisuus, muistisairaudet, selvitys



THESIS
November 2017
Degree Programme in Physiotherapy

Tikkarinne 9
FI 80200 JOENSUU
FINLAND
Tel. +358 50 405 4816

Author
Karoliina Ängeslevä

Title
Treatment of Physical Symptoms Through Physiotherapy in Patients with Severe Memory Loss Diseases – A Written Report to Nursing Personnel

Commissioned by
Nursing Home Rantakylän Helmi

Abstract

The 24-hour care of a patient with a severe memory loss disease requires a lot of expertise and resources. The conceptions of the prerequisites of rehabilitation in patients with the disease are often negative, although rehabilitation is useful to the patient. Even small changes based on research may improve the quality of life of the patient with the disease and reduce the costs of care.

The purpose of this thesis was to explore what type of physiotherapy methods can be applied to influence the prevention and treatment of physical symptoms in a patient with the disease in a nursing home in order to ensure good symptomatic treatment. The aim was to compile a written report to the nursing personnel commissioned by Nursing Home Rantakylän Helmi. The objective of the thesis was to increase the awareness among the professional groups of the rehabilitation of the patient with the disease through physiotherapy. By increasing the awareness, it is possible to focus better on the prevention and alleviation of physical symptoms associated with the disease, and thus enhance functional ability and multidisciplinary rehabilitation.

The knowledge base explains the impact of a severe memory loss disease on the individual's ability to function, the importance of multidisciplinary rehabilitation and the treatment of physical symptoms associated with the disease through physiotherapy. The possibilities for further studies include the use of the report in practical work and a research on the impact of physical environment and/or music on the rehabilitation results of patients with severe memory loss diseases.

Language
Finnish

Pages 70
Appendices 1
Pages of Appendices 20

Keywords
physiotherapy, rehabilitation, multidisciplinary team, memory loss diseases, report

Sisältö

Tiivistelmä

Abstract

1	Johdanto	6
2	Opinnäytetyön tehtävä, tavoite ja tarkoitus	8
3	Vaikeasti muistisairaana moniammatillinen kuntoutus	8
3.1	Oireyhtymän määrittely ja vaikeusasteen arviointi	8
3.1.1	Alzheimerin tauti	9
3.1.2	Aivoverenkiertosaireuteen liittyvä muistisairaus	11
3.1.3	Otsa-ohimolohkorappeumat	13
3.1.4	Lewyn kappale -patologiaan liittyvät sairaudet	14
3.2	Vaikean muistisairauden vaikutus yksilön toimintakykyyn	16
3.3	Moniammatillisuus	19
3.4	Kuntoutus	20
3.4.1	Gerontologinen kuntoutus	20
3.4.2	Fysioterapia	22
3.4.3	Kuntouttava hoitotyö	23
3.4.4	Vaikeasti muistisairaana kuntoutus	23
3.4.5	Palliativinen hoito ja kuntoutus	24
4	Vaikeaan muistisairauteen liittyvien fyysisten oireiden hoito fysioterapian keinoin	25
4.1	Hengenahdistus	25
4.2	Kipu	28
4.3	Kontraktuurat	32
4.4	Liikehäiriöt	37
4.4.1	Ekstrapyramidaalioireet	37
4.4.2	Paratonia	38
4.4.3	Rigiditeetti	40
4.4.4	Spastisuus	41
4.5	Painehaavat	42
4.6	Ummetus	44
5	Opinnäytetyön toteutus	46
5.1	Prosessin eteneminen	46
5.2	Tiedonhankinta	51
5.3	Opinnäytetyön tuotos	52
5.3.1	Selvitys	52
5.3.2	Sisältö	53
5.3.3	Rakenne	55
5.3.4	Ulkoasu	56
5.3.5	Kuvat	57
5.3.6	Arviointi	58
6	Pohdinta	58
6.1	Toteutuksen tarkastelu ja johtopäätökset	58
6.2	Opinnäytetyön luotettavuus ja eettisyys	62
6.3	Oppimisprosessi ja ammatillinen kasvu	64
6.4	Jatkotutkimus- ja kehittämisideat	65
	Lähteet	66

Liitteet

Liite 1 Kirjallinen selvitys hoitohenkilökunnalle

1 Johdanto

Muistisairaudet lisääntyvät ikääntymisen myötä, ja eliniän pidentyessä muistisairaiden määrä kasvaa. Muistisairauksien merkitys yhteiskunnallisena ja kansantaloudellisena haasteena tulee korostumaan seuraavien vuosikymmenten kuluessa muistisairaiden määrän kasvaessa merkittävästi. Eurooppalaisten ennusteiden mukaan muistisairaiden määrä tulee kaksinkertaistumaan vuoteen 2050 mennessä. Muistisairauksien yleisyyteen vaikuttavat ikääntymisen lisäksi muistisairauksien riskitekijöiden yleisyys sekä diagnostiikan ja hoidon kehittyminen. Muistisairauksien kehittyvä tutkimus- ja hoitojärjestelmä, erityispalvelut sekä lääkehoito aiheuttavat kustannusten kasvua. Kehittyvät hoitomenetelmät parantavat muistisairaiden ja heidän läheistensä elämänlaatua ja arjessa selviytymistä. (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2014; Erkinjuntti, Rinne & Soininen 2010, 48 - 49.)

Suomessa vuosittain päivittyvää tilastotietoa muistisairauksia sairastavien henkilöiden määrästä ei ole, vaan arviot perustuvat eri lähteisiin. Dementia-asteiseen muistisairauteen arvioidaan Suomessa sairastuvan vuosittain noin 13 000 henkilöä. Lievää kognitiivista heikentymää arvioidaan ilmenevän noin 120 000 henkilöllä. Vuonna 2014 arvioitiin 35 000 henkilön sairastavan lievää muistisairautta ja 85 000 henkilön sairastavan vähintään keskivaikeaa muistisairautta. Vähintään keskivaikeaa muistisairautta sairastavien osuus 65–74-vuotiaiden keskuudessa on alle viisi prosenttia, 75–85-vuotiaiden keskuudessa noin 10 prosenttia, ja yli 85-vuotiaista vähintään keskivaikeaa muistisairautta sairastaa noin joka kolmas. Työikäisten osuus muistisairaista on noin 7 000–10 000 henkilöä. Edelleen suuri osa muistisairauksista jää diagnosoimatta. (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2014.) Tilastokeskuksen kuolemansyytilaston mukaan vuonna 2014 yli 65-vuotiaista muistisairauteen menehtyi 8 071 henkilöä ja alle 65-vuotiaista 45 henkilöä (Tilastokeskus 2015).

Vaikeaa muistisairautta sairastavan loppuvaiheen ympärivuorokautinen hoito vaatii paljon sekä erityisosaamista että resursseja. Sairauden edetessä tulee jär-

jestää saumattomasti oikeanlaiset palvelut oikeaan aikaan myös pitkäaikaishoidossa yksilön tarpeet huomioiden. Muistisairaana kaiken hoidon ja tuen ensisijainen tavoite on hänen elämänlaatunsa turvaaminen sairauden vaikeudesta huolimatta. (Käypä hoito 2010.)

Tässä opinnäytetyössä käsitellään mahdollisuuksia ennaltaehkäistä ja hoitaa vaikeaan muistisairauteen liittyviä fyysisiä oireita. Opinnäytetyön tehtävä on selvittää, millaisia fysioterapiamenetelmiä käyttämällä on mahdollista vaikuttaa hoitokodissa asuvan vaikeaa muistisairautta sairastavan fyysisten oireiden ennaltaehkäisyyn ja hoitoon hyvän oireenmukaisen hoidon turvaamiseksi. Opinnäytetyön tavoitteena on laatia teoreettiseen tietoon ja tieteellisiin tutkimuksiin perehtyen kirjallinen selvitys toimeksiantajana toimivan Hoivakoti Rantakylän Helmen hoitohenkilökunnalle vaikeaa muistisairautta sairastavan fyysisten oireiden ennaltaehkäisystä ja hoidosta fysioterapian keinoin. Selvityksen tarkoituksena on pyrkiä lisäämään ammattiryhmien välistä tietoisuutta vaikeasti muistisairaana kuntoutuksesta fysioterapian keinoin. Tietoisuutta lisäämällä on mahdollista huomioida entistä paremmin sairauteen keskeisesti liittyvien fyysisten oireiden ennaltaehkäisyn ja helpottamisen mahdollisuus osana toimintakykyä ja osallisuutta tukevaa moniammatillista kuntoutusta.

Toimeksiantajana toimiva Joensuulainen Hoivakoti Rantakylän Helmi on ympärivuorokautista asumispalvelua tarjoava hoivakoti ikäihmisille. Syyskuussa 2017 osaksi Esperi-konsernia liittynyt hoivakoti tunnettiin aiemmin nimellä Hoitokoti Helmi. Hoivakoti Rantakylän Helmi muodostuu kahdesta vierekkäin sijaitsevasta hoivakodista, joista toisessa on 66 asukaspaikkaa ja toisessa 34 asukaspaikkaa. Vakituisen asumisen ohella hoivakoti tarjoaa tarvittaessa myös lyhytaikaista asumispalvelua. Lähtökohtia hoivakodin toiminnassa ovat yksilöllisyys, kokonaisvaltaisuus sekä kuntouttava työote. (Esperi 2017.)

2 Opinnäytetyön tehtävä, tavoite ja tarkoitus

Opinnäytetyön tehtävä on selvittää, millaisia fysioterapiamenetelmiä käyttämällä on mahdollista vaikuttaa hoitokodissa asuvan vaikeaa muistisairautta sairastavan fyysisten oireiden ennaltaehkäisyyn ja hoitoon hyvän oireenmukaisen hoidon turvaamiseksi. Opinnäytetyön tavoitteena on laatia teoreettiseen tietoon ja tieteellisiin tutkimuksiin perehtyen kirjallinen selvitys toimeksiantajana toimivan Hoivakoti Rantakylän Helmen hoitohenkilökunnalle vaikeaa muistisairautta sairastavan fyysisten oireiden ennaltaehkäisystä ja hoidosta fysioterapian keinoin.

Selvityksen tarkoituksena on pyrkiä lisäämään ammattiryhmien välistä tietoisuutta vaikeasti muistisairaahan kuntoutuksesta fysioterapian keinoin. Tietoisuutta lisäämällä on mahdollista huomioida entistä paremmin sairauteen keskeisesti liittyvien fyysisten oireiden ennaltaehkäisyn ja helpottamisen mahdollisuus osana toimintakykyä ja osallisuutta tukevaa moniammatillista kuntoutusta. Tällä tavoin on mahdollista hyödyntää perustellusti hyödyllisiä menetelmiä tehokkaammin ja rajata hyödyltään kyseenalaiset menetelmät kuntoutuksen ulkopuolelle. Selvitys mahdollistaa myös käytettävissä olevien resurssien suuntaamisen entistä kustannustehokkaammin.

3 Vaikeasti muistisairaahan moniammatillinen kuntoutus

3.1 Oireyhtymän määrittely ja vaikeusasteen arviointi

Muistisairauksilla tarkoitetaan sairauksia, jotka heikentävät niin muistia kuin muitakin tiedonkäsittelyn osa-alueita. Tiedonkäsittelyn osa-alueita ovat muun muassa kielelliset toiminnot, näönvarainen hahmottaminen ja toiminnanohjaus. (Erkinjuntti ym. 2010, 19.)

Muistisairaus on kuolemaan johtava oireyhtymä, jolla tarkoitetaan vähintään kahden kognitiivisen toiminnon heikentymistä aiempaan suoritustasoon nähden.

Kognitiivisten toimintojen heikentyminen johtuu elimellisestä syystä ja aiheuttaa yksilölle vaikeuksia selviytyä itsenäisesti arjesta. Muistisairaus voi aiheutua etenevästä sairaudesta, hoidolla parannettavasta sairaudesta tai trauman pysyvästä jälkitilasta. (Käypä hoito 2010.) Dementiaa aiheuttavia sairauksia tunnetaan yhteensä yli 100, joista yleisimmän kolmen osuus on 90 prosenttia (Sormunen & Topo 2008, 26.) Yleisimpiä muistisairauksia ovat Alzheimerin tauti, erilaiset aivoverenkiertosairaudet, otsa-ohimolohkorappeumat sekä Lewyn kappale -patologiaan liittyvät sairaudet. Muistisairaajat ovat usein monisairaita ja alttiita kuolemaan johtaviin tapahtumaketjuihin. Loppuvaiheen vaikeaan muistisairauteen sairaus etenee noin 15 prosentilla sairastuneista. Muistisairaudet sisältyvät Käypä hoito -suosituksen kymmenen tärkeimmän sairauden ryhmään koskien kuolevan potilaan hoitoa. Näiden sairauksien loppuvaiheen oireita tulee lievittää palliativisen hoidon keinoin. (Käypä hoito 2010; Antikainen, Konttila, Virolainen & Strandberg 2013, 909, 914.)

Muistisairaudet rappeuttavina aivosairauksina ovat sekä perinnöllisesti että sattunnaisesti esiintyviä sairauksia, jotka aiheuttavat hermosolujen ja/tai keskushermoston tukisolujen, gliasolujen, kuolemaan johtavaa rappeutumista. Solumuutokset ilmenevät kullekin sairaudelle ominaisilla aivoalueilla. Syytä yksittäisten aivoalueiden tietynlaiselle soluvauriolle altistumiselle ei ole vielä pystytty selvittämään. Näin ollen rappeuttavia aivosairauksia ehkäiseviä tai parantavia hoitomenetelmiäkään ei ole vielä pystytty tunnistamaan. (Mäkinen, Carpén, Kosma, Lehto, Paavonen & Stenbäck 2012, 1023 - 1024.)

3.1.1 Alzheimerin tauti

Alzheimerin tauti (AT) on etenevistä muistisairauksista yleisin ja parhaiten tunnettu. Noin 70 prosenttia kaikista etenevää muistisairautta sairastavista sairastaa Alzheimerin tautia. (Erkinjuntti ym. 2010, 103, 105, 121 - 122.) Ikääntymiseen liittyvänä rappeuttavana aivosairautena sitä raportoidaan esiintyvän 4 - 6 prosentilla 65 vuotta täyttäneistä ja lähes 30 prosentilla 80 vuotta täyttäneistä. Sairauden esiintyvyys on naisilla miehiä suurempi. (Mäkinen ym. 2012, 1029.)

Sairauden merkittävin oire on muistin heikentyminen, joka ilmenee vaikeimmin häiriintyneenä kognitiivisena osa-alueena 85 prosentilla sairastuneista. Sairaus etenee tyypillisin vaiheihin, ja sen oireet aiheutuvat määrättyjen aivoalueiden vaurioista. Se jakautuu yleiseen satunnaiseen, myöhäsiässä, yli 65-vuotiaana alkavaan muotoon ja harvinaisiin varhain, alle 65-vuotiaana alkaviin perinnöllisiin muotoihin. Sairauden esiintyvyys kasvaa iän myötä. Vallitsevasti perinnöllistä muotoa sairastaa 1 - 2 prosenttia sairastuneista. (Erkinjuntti ym. 2010, 103, 105, 121 - 122.)

Myöhäsiässä alkavan Alzheimerin taudin puhkeamiseen vaikuttavat useat somaattiset ja psyykkiset tekijät. On havaittu, että ympäristötekijöistä alhainen koulutustaso ja sosiaalinen eristyneisyys liittyvät sairastumisriskiin. Alzheimerin taudin diagnoosi on mahdollista varmistaa ainoastaan neuropatologisessa tutkimuksessa, jonka perusteella kliinisen diagnoosin luotettavuus on noin 70 - 80 prosenttia. (Erkinjuntti ym. 2010, 103, 112.) Korkea verenpaine lisää riskin sairastua Alzheimerin tautiin kaksinkertaiseksi. Ikääntyneillä Alzheimerin tautia esiintyy yhdessä verisuoniperäisten tekijöiden kanssa, ja sekamuotoisen taudin tunnistaminen oirekuvan perusteella saattaa olla haastavaa. (Jehkonen, Saunamäki, Paavola & Vilkki 2015, 237.)

Alzheimerin tauti alkaa hitaasti edeten ja johtaa muistamattomuuteen, harkinnan ja ajattelun häiriöihin sekä dementia-asteiseen muistisairauteen. Sairauden varhaisessa vaiheessa asiakokonaisuuksien oppiminen ja uusien nimien muistaminen vaikeutuvat, ja työskentely muuttuu hitaaksi ja epävarmaksi. Sairauden edetessä lähimuisti heikkenee ja sairaudentunto häviää. Pitkälle edennyttä Alzheimerin tautia sairastava tarvitsee apua kaikissa perustoiminnoissaan. (Mäkinen ym. 2012, 1029.)

Alzheimerin taudille tyypillistä on toimintakyvyn heikkeneminen sen kehittymiseen nähden päinvastaisessa järjestyksessä. Sairauden hyvin vaikeassa vaiheessa sairastuneen taitotaso on samankaltainen kuin 18 kuukauden ikäisellä lapsella. Siitä huolimatta sairastunut säilyttää elämänsähistoriansa, aikuisen arvokkuutensa ja hyvin pitkään myös kyvyn emotionaalisesti ja sosiaalisesti asianmukaiseen käytökseen. Ekstrapyramidaalioireita ilmenee sairauden myöhäisessä

vaiheessa, ja ne ovat yleensä symmetrisiä. Alzheimerin taudin loppuvaihetta ennakoivaksi nielemiskyvyn menettäminen, jota usein seuraa aspiraatio ja siitä aiheutuva keuhkokuume (Erkinjuntti ym. 2010, 128, 175, 526).

3.1.2 Aivoverenkiertosairauteen liittyvä muistisairaus

Aivoverenkiertosairauteen liittyvällä muistisairaudella tarkoitetaan aivoverenkiertosairauksiin liittyvää kognitiivisen toimintakyvyn heikentymistä. Kognitiiviset oireet ovat seurausta aivoverenkierron erilaisista häiriöistä ja niistä aiheutuvista aivojen toiminnan muutoksista. Aivoverenkierron häiriintymisestä aiheutuva kognitiivinen heikentyminen saattaa olla hyvin lievä, mutta laaja-alaisena se saattaa täyttää myös dementiakriteerit, jolloin kyseessä on aivoverenkiertosairauteen liittyvä muistisairaus. (Jehkonen ym. 2015, 234 - 235.)

Verisuoniperäiset muutokset ovat toiseksi suurin muistisairauksien aiheuttaja. Niiden osuus etenevistä muistisairauksista on 15 - 20 prosenttia. Aivoverenkiertosairauteen liittyvät muistisairaudet kattavat yhdellä tai useammalla tiedonkäsittelyn osa-alueella ilmenevät rajalliset oireet sekä etenevät, oirekuvaltaan laaja-alaiset vaikeaan muistisairauteen johtavat tilat. (Jehkonen ym. 2015, 235, 237; Melkas, Jokinen & Erkinjuntti 2016.)

Aivoverenkiertosairauteen liittyvä muistisairaus on useimmiten monien eri tekijöiden summa. Riskitekijöitä ovat kaikki yleisesti aivoverenkiertohäiriön riskiä lisäävät tekijät, kuten korkea verenpaine, korkea kolesteroli, sydänsairaudet, diabetes, ikä, koulutustaso, tupakointi sekä geneettiset tekijät. Aivoverenkiertosairauteen liittyvän muistisairauden ennaltaehkäisyssä ja hidastamisessa riskitekijöiden minimointi elämäntapoihin edullisesti vaikuttamalla on keskeisessä osassa. Aivoverenkierron muutosten sijainti ja laajuus vaikuttavat oireiden luonteeseen ja vaikeusasteeseen. Tämän vuoksi aivoverenkiertosairauteen liittyvällä muistisairaudella ei ole tarkkaa tyypillistä oirekuvaa etenemisjärjestyksineen. Aivoverenkiertosairauteen liittyvä muistisairaus on erotettavissa pienten ja suurten aivoverisuonten taudeiksi sekä tiedonkäsittelyn kannalta kriittisellä alueella sijaitsevan

infarktin aiheuttamiin tiloihin aivomuutosten aiheuttamien toisistaan eroavien oirekuvien perusteella. (Jehkonen ym. 2015, 235, 237; Melkas ym. 2016.)

Pienten aivoverisuonten tauti on yleisin syy aivoverenkiertosairauteen liittyvälle muistisairaudelle. Kaikista aivoverisuonten sairauksista pienten aivoverisuonten taudin osuus on noin 70 prosenttia. Pienten aivoverisuonten taudissa aivojen ohuet, läpäisevät verisuonet ovat ahtautuneet ja aiheuttavat muutoksia aivojen verenkierrossa ja aineenvaihdunnassa. Pienten aivoverisuonten taudille tyypilliset aivoverenkierron muutokset aiheuttavat erityisesti tarkkaavuuden ja toiminnanohjauksen heikentymistä sekä tiedonkäsittelyn hidastumista. Muistiongelmät ilmenevät yleensä työmuistin kaventumisena ja muistiprosessoinnin tehottomuutena. Tiedonkäsittelyn nopeus, sanasujuvuus sekä yleinen kognitiivinen toimintakyky heikkenevät korostaen ikääntymisestä aiheutuvia kognitiivisia muutoksia. (Jehkonen ym. 2015, 235; Melkas ym. 2016.)

Pienten aivoverisuonten taudille on tyypillistä oireiden vähittäinen, hiipivä eteneminen. Ohimenevien aivoverenkierron häiriöiden, TIA-kohtausten, esiintyminen on yleistä ennen pysyvämpien kognitiivisten oireiden ilmenemistä. Ohimenevien aivoverenkierron häiriöiden oireita ovat muun muassa hetkelliset kävely-, puhe- ja muistivaikeudet. (Jehkonen ym. 2015, 237.)

Suurten aivoverisuonten taudin aiheuttavat suurten aivoverisuonten infarktit. Tämän vuoksi sitä kutsutaan myös moni-infarktitaudiksi. Suuret aivoverisuonet vievät verta aivokuorelle, ja yleensä infarktit sijaitsevat keskimmäisen aivoverisuonten suonittamilla alueilla, joita ovat otsalohkon takaosat sekä ohimo- ja päälakilohkot. Alueiden ollessa keskeisiä useille kognitiivisille toiminnolle ovat kyseisten toimintojen häiriöt usein väistämättömiä. Tarkan oirekuvan riippuessa infarktien sijainnista voi oirekuva olla hyvinkin monimuotoinen. Yleisluonteisia oireita ovat muun muassa erilaiset muistin, vireystilan, tarkkaavuuden ja toiminnanohjauksen häiriöt sekä kielelliset ja näönvaraiset oireet. Oireet alkavat useimmiten yhtäkkiä ja etenevät portaittain alle puolella suurten aivoverisuonten infarktin saaneista. (Jehkonen ym. 2015, 236 - 237; Melkas ym. 2016.)

Alzheimerin tautia ja kliinisesti merkittävää aivoverenkiertosairautta sairastavat ovat merkittävä etenevän muistisairauden alaryhmä. Yli 80-vuotiaiden muistisairaiden keskuudessa molempien sairauksien yhdistelmää esiintyy vähintään 50 prosentilla, ja tulevaisuudessa se saattaa olla yleisin yksittäinen muistisairaus. (Melkas ym. 2016.)

3.1.3 Otsa-ohimolohkorappeumat

Otsa-ohimolohkorappeumaksi on nimetty ryhmä eteneviä oireyhtymiä, frontotemporaaaliset lobaariset degeneraatiot (FTLD), jotka aiheutuvat erityisesti aivojen otsalohkojen toiminnan heikkenemisestä. Kolme keskeisintä oireyhtymää ovat frontotemporaalinen dementia (FTD), etenevä sujumaton afasia sekä semanttinen dementia. (Erkinjuntti ym. 2010, 165.) Oireina ilmenee muun muassa persoonallisuusmuutoksia, käyttäytymishäiriöitä, puheen tuottamisen vaikeuksia ja myöhemmin myös ekstrapyramidaalioireiden kaltaisia motorisia oireita (Mäkinen ym. 2012, 1032).

Oireyhtymien luokittelu kliinisen oirekuvan perusteella on haasteellista ja niiden etiologia on toistaiseksi tuntematon. Otsa-ohimolohkorappeumaa sairastavia arvioitiin vuonna 2010 olevan Suomessa noin 600 - 700 henkilöä, joista työikäisten osuuden on arvioitu olevan 10 - 20 prosenttia. (Erkinjuntti ym. 2010, 165.) Viime vuosina kehittynyt neuropatologinen diagnostiikka on kuitenkin osoittanut otsa-ohimolohkorappeumien olevan kohtalaisen yleisiä ja joka kolmannen muistisairaahan arvioidaan sairastavan muuta kuin Alzheimerin tautia tai Lewyn kappale -dementiaa (Mäkinen ym. 2012, 1032).

Frontotemporaalisen dementian merkittävimmät muutokset tapahtuvat persoonallisuudessa ja käyttäytymisessä muistin säilyessä sairauden alkuvaiheessa paremmin. Sairaus alkaa yleensä 45 - 65 vuoden iässä kestäen keskimäärin 8 vuotta. Sairauden esiintyvyydessä ei ilmene sukupuolten välisiä eroja, mutta noin joka toisella sairastuneista sairautta ilmenee suvussa. Otsalohkojen säätelemiä aivojen toimintoja ovat muun muassa liikesarjojen suunnittelu ja suoritus, puheen

tuottaminen, aktiivisuuden säätely, aivojen käsittelemän tiedon yhdistely, toimintasuunnitelmien laatiminen, toiminnan säätely ja toiminnan tuloksellisuuden seuranta. Sairastuneilla ilmeneviä oireita ovat muun muassa estottomuus, tahdittoisuus, arvostelukyvyyttömyys, huolettomuus, aloitekyvyttömyys, apaattisuus ja juuttuminen. Frontotemporaalisessa dementiaassa esiintyvät muistivaikeudet aiheutuvat osaltaan tarkkaavuuden, suunnitelmallisuuden ja muiden toiminnanohjaukseen liittyvien toimintojen heikkenemisestä. Sairauden edetessä voi ilmetä ekstrapyramidaalioireina kävelyvaikeuksia, hidaslukkeisuutta, lihasjäykkyyttä sekä primitiiviheijasteista tarttumis- ja imemisrefleksi. (Erkinjuntti ym. 2010, 165 - 167.)

Etenevä sujumaton afasia vaikuttaa puheen tuottoon muiden kognitiivisten osalueiden säilyessä ennallaan. Puheen tuottaminen on työlästä, puheessa esiintyy kieliopillisia virheitä ja sanojen löytäminen, lukeminen sekä kirjoittaminen ovat vaikeutuneet. (Erkinjuntti ym. 2010, 165.)

Semanttinen dementia aiheuttaa sanojen merkityksen hämärtymistä. Sanojen löytäminen on merkittävästi vaikeutunut, vaikka puheen tuotto on sujuvaa. Sairastuneen kyky tunnistaa esineitä heikentyy, vaikka muisti säilyykin suhteellisen hyvänä. (Erkinjuntti ym. 2010, 165.)

3.1.4 Lewyn kappale -patologiaan liittyvät sairaudet

Lewyn kappale -patologiaan liittyy useita sairauksia, joista yleisimmät ovat Lewyn kappale -tauti (LKT) ja Parkinsonin tauti (PT). Lewyn kappale -taudin, Lewyn kappale -taudin ja Alzheimerin taudin yhdistelmän sekä Parkinsonin tautiin liittyvän dementian osuus etenevistä muistisairauksista on noin 10 - 15 prosenttia. Lewyn kappale -taudeista suurin osa on Lewyn kappale -taudin ja Alzheimerin taudin yhdistelmiä. (Erkinjuntti ym. 2010, 159.)

Pitkälle edenneen Lewyn kappale -taudin ja Parkinsonin taudin aivomuutokset ovat hyvin samankaltaisia (Erkinjuntti ym. 2010, 175). Osalla sairastuneista sairaus ilmenee motoristen toimintojen muutoksina edeten muistisairaudeksi. Osalla

sairastuneista varhaisimpina oireina ilmenee etenkin toistuvia yksityiskohtaisia näköharhoja sekä REM-unen aikaisia käytösoireita motoristen oireiden alkaessa aikaisintaan vuoden kuluttua ensioireista. Syytä sairauden alkamisen vaihtelevalle ilmenemiselle ei tiedetä. (Mäkinen ym. 2012, 1031; Jehkonen ym. 2015, 237.)

Lewyn kappale -tauti on degeneratiivinen etenevä muistisairaus, joka alkaa vähitellen 50-80 vuoden iässä. Lewyn kappale -taudissa patologiset muutokset ilmenevät aivojen kuorikerroksella esiintyvänä Lewyn kappaleina. (Erkinjuntti ym. 2010, 159 - 160.) Sairaudelle tyypillisiä oireita ovat tarkkaavuuden ja vireystilan vaihtelut sekä aaltoileva kognitiivisten häiriöiden ilmeneminen. Sairaudelle ominaisia ovat myös selväpiirteiset, yksityiskohtaiset visuaaliset hallusinaatiot sekä toistuvat kaatumiset ja pyörtyily. Neuropsykiatriset oireet ovat yleisiä ja alkavat sairauden hyvin varhaisessa vaiheessa. Kognitiivinen heikentyminen painottuu visuaalisen havainnoinnin sekä visuospatiaalisen hahmottamisen alueelle. Muistista haku ja vapaa mieleen palauttaminen voivat olla vaikeutuneet, mutta nopeaa unohtamista ilmenee harvoin. Erilaiset toiminnanohjauksen häiriöt liittyvät myös sairauteen. (Jehkonen ym. 2015, 237 - 238.)

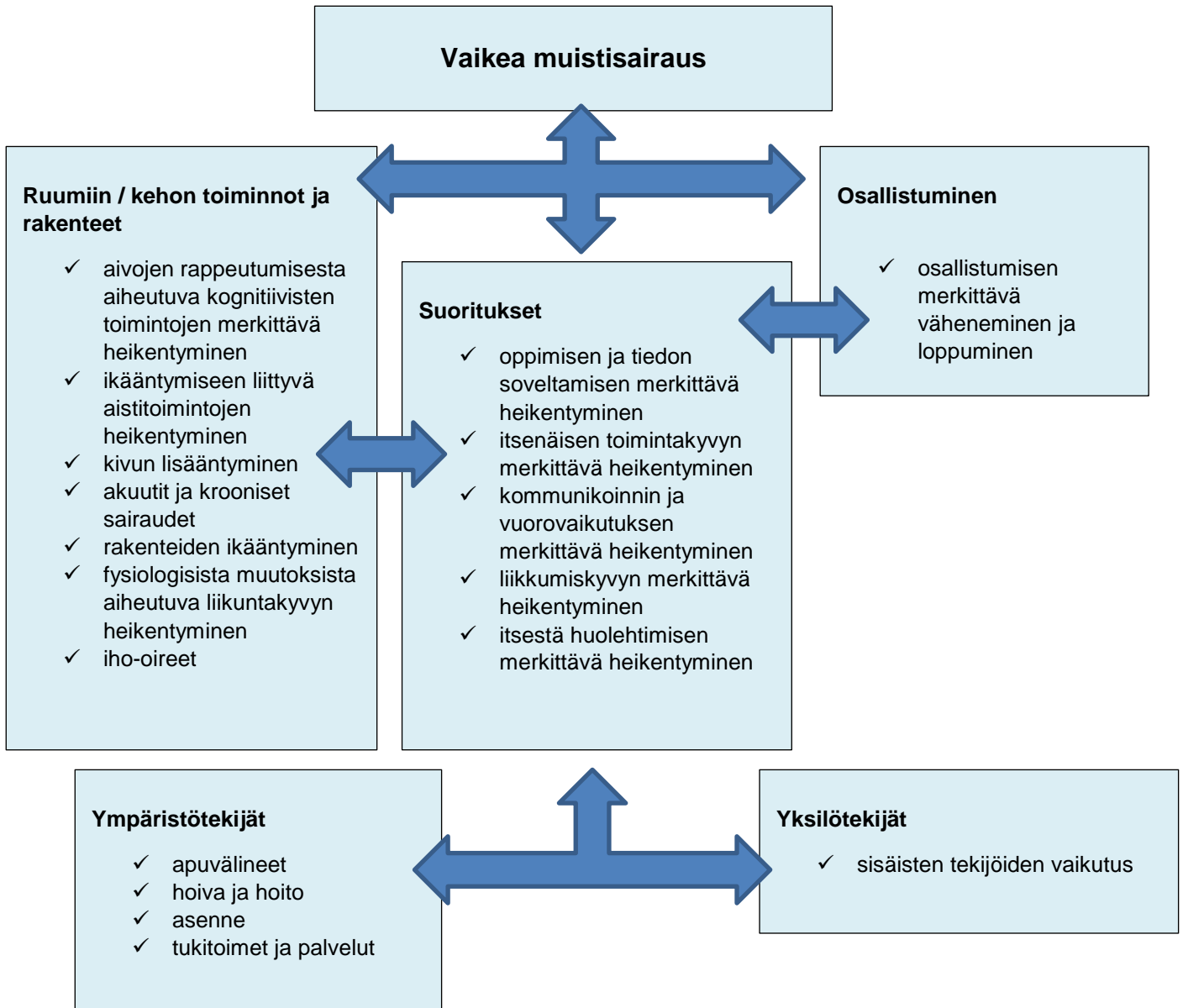
Parkinsonin tauti aiheuttaa muutoksia motorisissa toiminnoissa, jotka ilmenevät muun muassa jäykkyytenä, ilmeettömyytenä sekä kävelyn vaikeutumisenä ja hidastumisena (Mäkinen ym. 2012, 1031). Parkinsonin tautia sairastavista suurella osalla on havaittavissa jonkinlaisia kognitiivisia oireita, mutta muistisairauden yleisyydeksi arvioidaan 30 - 40 prosenttia. Sairauden edetessä muistisairaus kehittyy kuitenkin noin 80 prosentille. Kognitiivisina oireina ilmenee ongelmia toiminnanohjauksessa, muistamisessa, avaruudellisessa hahmottamisessa, ongelmanratkaisussa, tietyn toimintatavan ylläpitämisessä ja muuttamisessa sekä informaation prosessointinopeudessa. Muistivaikeuksia esiintyy jo sairauden varhaisvaiheessa. Vaikeudet ilmenevät työmuistissa, pitkäkestoisessa muistissa ja taitojen oppimisessa. (Erkinjuntti ym. 2010, 173 - 174.) Dementiatasoinen oireisto ilmenee aikaisintaan vuoden kuluttua motoristen oireiden esiintymisen alkamisesta (Jehkonen ym. 2015, 237 - 238).

3.2 Vaikean muistisairauden vaikutus yksilön toimintakykyyn

Toimintakyvyllä tarkoitetaan yksilön fyysisiä, psyykkisiä ja sosiaalisia edellytyksiä selviytyä merkityksellisistä ja välttämättömistä jokapäiväisen elämän toiminnoista omassa elinympäristössään. Toimintakyky on yksilön kykyjen, elin- ja toimintaympäristön sekä omien tavoitteiden välinen tasapainotila ja siten keskeinen osa hyvinvointia. Toimintakyky koostuu terveydentilan sekä yksilö- ja ympäristötekijöiden yhteisvaikutuksesta. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2016.)

Fyysinen toimintakyky koostuu fysiologisista ominaisuuksista, joita ovat muun muassa lihasvoima ja -kestävyys, hengitys- ja verenkiertoelimistön toiminta, nivelten liikkuvuus, asennon ja liikkeiden hallinta sekä keskushermoston toiminta. Nämä ominaisuudet luovat yksilön edellytykset selviytyä omassa arjessaan. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2016.)

ICF (International Classification of Functioning, Disability and Health) on kansainvälinen toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden luokitus, joka kuvaa sairauden tai vamman vaikutusten ilmenemistä yksilön elämässä. Luokituksessa toimintakyky ja sen rajoitteet ymmärretään terveydentilan, yksilön ja ympäristötekijöiden yhteisvaikutuksesta koostuvana moniulotteisena, vuorovaikutuksellisenä ja dynaamisena tilana. Luokitus tarjoaa mahdollisuuden toimintakyvyn kuvaamiselle kokonaisvaltaisena ilmiönä. Se avaa toimintakyvyn käsitteen laajasti ja tarjoaa tieteellisen perustan ymmärtää ja tutkia toiminnallista terveydentilaa. Luokituksen kautta mahdollistuu toimintakyvyn kuvaaminen ja tietojen vertaaminen käytännön työssä eri ammattiryhmien kesken. Biopsykososiaaliseen malliin perustuva ICF-luokitus kuvaa yksilön toimintakykyä kokonaisvaltaisesti. Kuvaus rakentuu kolmelle tasolle, joita ovat kehon rakenteet ja toiminnot, osittain niiden varaan rakentuvat suoritukset sekä osallistuminen elämän eri tilanteisiin ja yhteisön elämään. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2016.) Kuvioon 1 on lähdekirjallisuudesta koottu muistisairauden ja ikääntymisen vaikutuksia ICF-viitekehyksessä.



Kuvio 1. Vaikean muistisairauden vaikutus yksilön toimintakykyyn ICF-viitekehysessä lähdekirjallisuudesta koottuna.

Cascade-tutkimuksen (Choices, attitudes and strategies for care of advanced dementia at the end-of-life) määritelmän mukaan vaikeaa muistisairautta sairastava ei pysyvän kognitiivisen vajeen vuoksi tunnista läheisiään ja hänen kykynsä kommunikoida verbaalisesti on vähäinen. Toiminnallisesti hän on täysin avun tarpeessa, jolloin hän ei hallitse rakon eikä suolen toimintaa eikä kykene enää kävelemään itsenäisesti (Antikainen ym. 2013, 909).

Muistisairauden vaikeusasteen arvoimiseksi on käytettävissä useita erilaisia mittareita, joita ovat muun muassa Mini-Mental State Examination (MMSE), Global Deterioration Scale/Functional Assessment Staging (GDS/FAST) sekä Clinical Dementia Rating (CDR). MMSE-pisteet voidaan muuttaa myös Cognitive Performance Scale (CPS)-asteikolle. Muistisairauden taso määritellään vaikeaksi, kun henkilö saa MMSE-asteikolla 0 - 12 pistettä, CPS-asteikolla 5 - 6, GDS/FAST-asteikolla 6 - 7 pistettä tai CDR-asteikolla 2 - 3 pistettä. Mittareiden pistemäärät ovat suuntaa antavia, koska vaikeusasteiden välillä ei ole tarkkoja raja-arvoja. (Käypä hoito 2010; Antikainen ym. 2013, 909, 915.)

Muistisairauden edetessä kognitiivisten kykyjen heikentymisen lisäksi tapahtuu myös liikuntakyvyn progressiivista heikentymistä. Liikuntakyvyn heikentyminen tapahtuu asteittain vuosien kuluessa. Ensimmäisenä ilmenee tahdonalaisten liikkeiden muuttuminen hallitsemattomiksi ja kömpelöiksi, jonka myötä kävely hidastuu sairastuneen päätyessä lopulta pyörätuoliin tai vuodepotilaaksi. Sairastuneen lihasjänteys kohoaa, ja hän menettää kyvyn kommunikoida. Lihasjänteiden kohoamisen seurauksena saattaa ilmetä kaikille muistisairauden tyypeille ominainen asento, jossa vuodepotilaan ylä- ja alaraajat ovat koukistuneet ja pää ikään kuin kelluu tyynyn yläpuolella. (Hobbelen 2010, 11.)

Vaikeasti muistisairaana elämän loppuvaiheeseen liittyy useita haasteellisia oireita ja vaivoja, kuten kivut, hengenahdistus, keuhkokuume, painehaavat sekä ongelmat syömisessä. Erilaiset infektiot ja syömisongelmat saattavat olla huonon hoidon sijaan viite lähestyvistä kuolemasta. Sairauden loppuvaihe saattaa kestää pitkään, mutta se ei saisi olla este palliatiiviselle hoidolle, jonka ensisijainen tavoite on oireettomuus ja jäljellä olevan elämänlaadun ylläpitäminen tai parantaminen. (Antikainen ym. 2013, 911, 913 - 914.)

Aivojen vaurioitumisen seurauksena oman kehon ja ympäristön tunnistaminen vaikeutuu. Tunnistamisen vaikeus aiheuttaa jännityksen lisääntymistä, koska jännitystä aiheuttavat tilanteet koetaan vieraisiksi, pelottaviksi ja ahdistaviksi. Myös kipu, kivun pelko ja paleleminen lisäävät jännitystä. Jännityksen lisääntyminen aiheuttaa jäykkyyttä erityisesti niihin osiin kehoa, joissa lihastonus on epänormaali ja tahdonalainen liike vähentynyt. Lihasten ja sidekudosten ollessa useita

tunteja lyhentyneessä asennossa lihakset lyhenevät ja sidekudosten rakenne jäykistyy. (Forsbom, Kärki, Leppänen & Sairanen 2001, 37.) Kuviossa 2 on esitetty vaikeasti muistisairaahan fyysiseen toimintakykyyn liittyviä tekijöitä ICF-viitekehyksen osa-alueisiin ryhmiteltynä lähdekirjallisuuden perustuen.



Kuvio 2. Vaikeasti muistisairaahan fyysiseen toimintakykyyn liittyviä tekijöitä ICF-viitekehyksen osa-alueisiin ryhmiteltynä lähdekirjallisuuden perustuen.

3.3 Moniammatillisuus

Moniammatillisuudella tarkoitetaan aktiivista, tasavertaista ja vastavuoroista eri toimijoiden välistä yhteistyötä, jonka tavoitteena on yhteisen päämäärän saavuttaminen. Moniammatillisuuden tulisi edistää vaikuttavaa kuntoutusta laadukkaine kuntoutuspalveluineen. Moniammatillisuudesta puhuttaessa merkittävää on eri ammattilaisten asiantuntijuuden tunteminen ja tunnustaminen, jotta työn rajapinnoilla tapahtuvia asioita on mahdollista käsitellä ja hoitaa tarkoituksenmukaisesti. (Pikkarainen 2013, 93 - 94.)

Hoiva, hoito ja kuntoutus ovat käsitteinä päällekkäisiä. Hoivan, hoidon ja kuntoutuksen päällekkäisyys aiheuttaa haasteita eri ammattiryhmien työnjaolle kuntoutus- ja hoitomenetelmien suhteen. Monialaisuus ja keinot erottavat kuntoutuksen hoidosta. Kuntoutuksen ja hoidon kulkiessa rinnakkain ja lomittain ei niiden välillä aina ole selvää rajaa. (Pikkarainen 2013, 17, 130.)

3.4 Kuntoutus

Kuntoutuksen keskeisenä periaatteena pidetään vammasta tai sairaudesta yksilölle aiheutuvien haittojen merkityksen poistamista, vähentämistä ja kompensointia (Rissanen, Kallanranta & Suikkanen 2008, 16). Näin ollen kuntoutus mielletään sairaudesta, viasta tai vammasta aiheutuvan toiminnanvajeen ennaltaehkäisyyn, lievittämiseen, korjaamiseen tai kompensointiin tähtääviksi toimenpiteiksi. Kuntoutumistuloksen kannalta keskeisiä tekijöitä ovat kuntoutujan onnistunut valinta, kuntoutuksen ajoitus, oikein valitut toimenpiteet, työskentely suunnitelmallisesti ja tavoitteellisesti, ammatillinen osaaminen sekä virikkeellinen ympäristö. (Hartikainen & Lönnroos 2008, 278 - 279, 281.) Kuntoutuksen tulee olla tavoitteellista, suunnitelmallista, tuloksellista sekä vaikuttavaa. Kuntoutuksen on perustuttava tutkittuun tietoon tai hyväksi osoitettuihin käytäntöihin ja menetelmiin. (Rissanen ym. 2008, 681.)

Onnistunut kuntoutus ei aina ole sama asia kuin henkilön hyvä kuntoutuminen. Kuntoutuksen onnistumista voidaan mitata henkilön hyvinvoinnilla. Kuntouttaviin toimenpiteisiin ryhtymistä on arvioitava tarkkaan, eikä henkilöä ole syytä rasittaa turhilla kuntoutustoimenpiteillä tai tutkimuksilla, eikä sellaisia ole syytä toteuttaa kokeilun vuoksi. (Forsbom ym. 2001, 55.)

3.4.1 Gerontologinen kuntoutus

Gerontologia tieteenalana tutkii vanhenemista ja sen aikaansaamia muutoksia. Gerontologia selvittää vanhenemisen seurauksia yksilön, yhteisön ja yhteiskunnan tasolla. (Voutilainen & Tiikkainen 2008, 15.) Gerontologisen kuntoutuksen

lähtökohtana on laaja-alainen toimintakyvyn ymmärtäminen, johon sisältyvät yksilön vahvuudet, vanhenemisen aikaansaamat muutokset sekä elämäntilanteen, elämäntavan ja elinympäristön huomioon ottaminen (Pikkarainen, Vaara & Salmelainen 2013, 294). Toistaiseksi gerontologisen kuntoutuksen sisältö, asema ja rooli näyttävät vielä vakiintumattomilta ja kuntoutushenkilöstön tehtäväkuvat hajanaisilta (Pikkarainen 2016, 8).

Ilmiönä iäkkäiden kuntoutuksella ei vielä ole pitkää historiaa. Se on kuitenkin inhimillisen vanhuuden saavuttamiseksi tarpeellinen asia. Kuntoutuksen tulisi vaikuttaa fyysiseen suorituskyykyyn, psyykkiseen toimintakykyyn, elämänlaatuun sekä sosiaaliseen selviytyvyyteen. Pitkäaikaishoitoa tarjoavissa laitoksissa tulee olla valmiudet toimintakykyä ylläpitävään kuntoutukseen. (Hartikainen & Lönnroos 2008, 278 - 279, 281.) Kuntoutuksella on tärkeä merkitys niin syntyneiden toimintakyvyn vajeiden korjaamisessa kuin ennaltaehkäisyssäkin ikääntyneen kunnosta riippumatta (Rissanen ym. 2008, 548). Toimivan kuntoutuspolun rakentaminen vaatii koko toimintakulttuurin muuttamista (Pikkarainen 2016, 8).

Viimeisten vuosikymmenten kuluessa tieto ihmisen vanhenemisestä on lisääntynyt merkittävästi. Lisääntynyt tieto ja ymmärrys ovat luoneet uusia näköaloja gerontologiselle kuntoutukselle. Gerontologisen kuntoutuksen parissa työskentelee useiden ammattiryhmien edustajia, joista jokaisella on oma teoreettisiin perusteisiin pohjautuva ammatillinen koulutuksensa eettisine sääntöineen ja työmenetelmineen. (Rissanen ym. 2008, 547 - 548, 551.) Gerontologista kuntoutusta voidaan tarkastella lääketieteellisen kuntoutuksen, elämänhallinnan, voimaantumisen, inhimillisen kasvu- ja oppimisprosessin sekä kuntoutumiseen avustamisen näkökulmista. Gerontologinen kuntoutus muotoutuu elämänkulun ja -tilanteen mukaan kuntoutujan yksilöllisten tarpeiden muodostaessa kuntoutuksen perustan. (Pikkarainen 2013, 17 - 18.) Eryistä huomiota tulee kiinnittää kuntoutuksen tarkoituksenmukaisuuteen ja oikea-aikaisuuteen (Rissanen ym. 2008, 563). Gerontologisessa kuntoutuksessa voidaan soveltaa vaikeavammaisten kuntoutuskäytäntöjä (Pikkarainen ym. 2013, 293).

Sekä inhimillisestä että toimintakyvyn näkökulmasta katsottuna laitoksissa asuvien ikääntyneiden kuntoutuksella on merkittäviä vaikutuksia (Rissanen ym.

2008, 555). Vuonna 2008 ikääntymiseen liittyviä sairauksia käsitelleessä laajassa eurooppalaisessa asiantuntijakokouksessa todettiin terveyden ja toimintakyvyn edistämisen kannalta tärkeiksi asioiksi laaja-alainen arviointi, kuntouttava hoito, hyvä ravitsemus, fyysinen aktiivisuus, vammojen ennaltaehkäisy, henkisten virikkeiden tarjoaminen ja sosiaalinen aktiivisuus. (Erkinjuntti ym. 2010, 523 - 524.) Gerontologisen kuntoutuksen vaikuttavuuden todentaminen on haasteellista. Hyvin käynnistynyt, tavoitteellinen kuntoutusprosessi saattaa milloin tahansa keskeytyä erilaisten vanhenemiseen liittyvien muutosten vuoksi. (Pikkarainen 2013, 115.) Siitä huolimatta vaatimattomatkin tulokset kuntoutuksessa voivat olla merkittäviä iäkkään henkilön elämänlaadun kannalta. (Rissanen ym. 2008, 58).

3.4.2 Fysioterapia

Fysioterapia on ihmisen, hänen toimintakykynsä ja liikkumisensa laaja-alaista ja yksityiskohtaista tarkastelua. Näyttöön perustuvan kliiniseen päättelyyn pohjautuvan toiminnan tarkoituksena on edistää, palauttaa ja ylläpitää yksilön terveyttä, liikettä, liikkumista ja toimintakykyä. Keskeisinä menetelminä fysioterapiassa käytetään ohjausta ja neuvontaa, terapeutista harjoittelua, manuaalista ja fysikaalista terapiaa sekä apuvälinepalveluita. Fysioterapia perustuu fysioterapiatieteen, ja sen rooli osana kuntoutusta on merkittävä. (Suomen Fysioterapeutit 2016, 6, 8 - 9, 12.)

Fysioterapeutti toimii yhteistyössä asiakkaan, muiden tämän hoitoon ja kuntoutukseen osallistuvien asiantuntijoiden kanssa sekä moniammatillisissa työryhmissä oman alansa asiantuntijana edistäen kuntouttavaa työtettä (Suomen Fysioterapeutit 2016, 12; Vallejo Medina, Vehviläinen, Haukka, Pyykkö & Kivelä 2006, 75). Fysioterapian yleisimpiä arviointimenetelmiä ovat havainnointi, haastattelu, testaus, mittaus, lomakekyselyt sekä palpoinni ja muu manuaalinen tutkiminen. Arvioinnin kautta saatua tietoa käytetään johtopäätösten tekemiseen, terapian suunnitteluun, sen vaikutusten arviointiin, muutosten seuraamiseen sekä tiedon välittämiseen. (Vallejo Medina ym. 2006, 70.)

3.4.3 Kuntouttava hoitotyö

Kuntouttava, eli toimintakykyä edistävä tai kuntoutumista tukeva hoitotyö perustuu tietoon ja moniammatilliseen yhteistyöhön. Se on tavoitteellinen, monivaiheinen kuntoutusprosessi. (Voutilainen & Tiikkainen 2008, 14; Pikkarainen 2016, 88.)

Kuntouttava hoitotyö on potilaan hoitoon osallistuvien henkilöiden toteuttamaa toimintakykyä ylläpitävää ja parantavaa ympärivuorokautista toimintaa (Vallejo Medina ym. 2006, 70). Sen tavoitteena on toimintakyvyn säilyminen tai toimintakyvyn tason palautuminen mahdollisimman hyväksi, riskitekijöihin puuttuminen sekä hyvän elämänlaadun saavuttaminen (Voutilainen & Tiikkainen 2008, 145).

3.4.4 Vaikeasti muistisairaana kuntoutus

Muistisairaiden kuntoutumisen edellytyksiin liittyvät käsitykset ovat usein negatiivisia. Muistisairaiden kuntoutusta koskevia tutkimuksia on tehty hyvin vähän ja näyttöä tuloksellisesta kuntoutuksesta on riittävän herkkien mittareiden puuttuessa vaikea osoittaa. Tämä johtaa helposti siihen, että muistisairaajat jäävät vaille tarvitsemiaan tehokkaita kuntoutustoimenpiteitä, vaikka tehostettu, kokonaisvaltainen ja moniammatillinen kuntoutus on muistisairaalle hyödyllistä. (Viramo, Ahvo, Eloniemi-Sulkava, Helkala, Huusko, Käyhty, Semi, Sulkava & Valvanne 2001, 24; Rissanen ym. 2008, 556.) Tutkimuksiin pohjautuvat pienetkin muutokset saattavat parantaa muistisairaana elämänlaatua ja vähentää hoidon kustannuksia (Sormunen & Topo 2008, 11). Vaikeaa muistisairautta sairastavan kuntoutuksessa keskitytään liikuntakyvyn ylläpitoon, säilyneiden toimintojen tukemiseen, käytösoireiden vähentämiseen, ilmaisukyvyn tukemiseen sekä lisäongelmien estämiseen (Atula 2015).

Laadukas hoiva ja kuntoutus ovat jokaisen pitkäaikaishoivan asiakkaan oikeus. Yksilölliset kuntouttavat toimenpiteet tulee liittää asiakkaan perushoivaan. Kuntouttavia toimenpiteitä ovat muun muassa aktiivinen kivunhoito, kokonaisvaltainen nivelliikkuvuuden ylläpito, aktiivinen ja tarkoituksenmukainen asentohoito,

monipuolinen lihahuolto, painehaavojen ennaltaehkäisy sekä aktiivinen vuorovaikutus ja läsnäolo. (Pikkarainen 2016, 60.)

Yleisesti ottaen ikääntyneiden fysioterapiassa keskeisiä asioita ovat inaktiivisuuden välttäminen ja liikkumiskyvyn säilyttäminen, koska ne mahdollistavat mahdollisimman itsenäisen selviytymisen ja sosiaalisen osallistumisen. Toimintakyvyn heikentyminen tai menetys jollakin osa-alueella voi nopeasti johtaa toimintakyvyn romahdukseen. Muistisairauksien hoidossa fysioterapian tavoitteena on niin ikään liikkumiskyvyn säilyminen, päivittäisistä toimista selviäminen sekä kehon jäykistymisen hidastaminen. (Vallejo Medina ym. 2006, 70 - 71, 74.)

Fysioterapia on hyödyllinen osa muistisairauden hoitoa. Fysioterapialla on vaikutusta sekä fyysisten- että kognitiivisten toimintojen säilymiseen. Kognitiivisten toimintojen heikentyessä fysioterapian avulla on mahdollista hidastaa toimintakyvyn heikentymistä ja lisätä muistisairaahan elämänlaatua vähentämällä sairaudesta aiheutuvaa haittaa ja maksimoimalla toiminnallisten kykyjen hyödyntäminen. Muistisairaahan kuntoutuksessa fysioterapiassa keskitytään fyysisten ongelmien ratkaisuun ja muistisairauteen liittyvien ongelmien ratkaisuun. Fyysisiä ongelmia ovat tuki- ja liikuntaelimestön häiriöt, liikkuvuuteen liittyvät häiriöt sekä kipu. Liikkuvuuteen liittyvät häiriöt liittyvät fyysisiin oireisiin kuten rigiditeettiin sekä tasapainon ja kävelyn ongelmiin. (Malak, Kostiukow, Krawczyk-Wasielewska, Keczmer, Mojs, Głodowska & Samborski 2014.)

3.4.5 Palliatiivinen hoito ja kuntoutus

Osa hyvää pitkäaikaishoitoa on hyvä loppuvaiheen hoito. Muistisairautta sairastavan terminaalivaiheen määrittäminen voi olla vaikeaa sairauden loppuvaiheen ilmetessä hitaana hiipumisena. (Erkinjuntti ym. 2010, 526.) Palliatiivinen tarkoittaa oireenmukaista ja kärsimystä lievittävää hoitoa. Palliatiivinen hoito on parantumattomasti sairaiden ihmisten aktiivista ja kokonaisvaltaista hoitoa heidän läheisiään tukien. Palliatiivisen hoidon tarkoituksena on mahdollistaa täysipainoinen ja hyvä elämänlaatu sekä arvokas kuolema. Oireenmukaisen hoidon lisäksi palliatiivisessa hoidossa otetaan huomioon psykologiset, sosiaaliset

sekä hengelliset ja elämänkatsomukselliset asiat. Palliatiivisen hoidon päämääränä on elämän pidentämisen sijaan elämän rajallisuuden hyväksyminen. (Suomen Palliatiivisen Hoidon Yhdistys ry 2016.) Kuntoutus ylläpitävänä palliatiivisena hoitomuotona korostuu silloin, kun sairauteen tai vammaan ei ole olemassa parantavaa lääketieteellistä hoitoa (Rissanen ym. 2008, 21). Palliatiivinen fysioterapia hyödyntää fysioterapian osaamista osana kokonaisvaltaista kuntoutusta (Pohjois-Karjalan sairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen kuntayhtymä 2017).

Saattohoito on lähestyvään kuolemaan valmistautumista ja osa palliatiivista hoitoa. Saattohoidossa pidättäydytään kuolevan ihmisen elämää pitkittävästä, hyödyttömistä ja kärsimystä tuottavista hoidoista ja sallitaan hänen kuolla luonnollisesti. Saattohoito on oireita lievittävää kokonaisvaltaista perushoitoa, jonka päämääränä on taata kuolemaan saakka mahdollisimman hyvä elämä toimintakykyä ylläpitäen. Hyvä saattohoito on jokaisen ihmisen perusoikeus. Palliatiiviseen hoitoon ei kuulu kuoleman jouduttaminen missään muodossa. (Suomen Palliatiivisen Hoidon Yhdistys ry 2016.)

4 Vaikeaan muistisairauteen liittyvien fyysisten oireiden hoito fysioterapian keinoin

4.1 Hengenahdistus

Hengityselimistö ja hengitystoiminta ovat ikääntymiseen liittyvien muutosten vuoksi ihmisen haavoittuvin toimintajärjestelmä. Hengenahdistus on voimakas subjektiivinen kokemus riittämättömästä ilman saannista hengitysponnisteluista huolimatta. Tunteen voimakkuus ei aina ole suoraan suhteessa hengityksen tuuletusvajeeseen. Pahimmillaan oireet voivat aiheuttaa pelkoa tukehtumisesta. (Vallejo Medina ym. 2006, 121.)

Hengenahdistusoireita aiheuttavat monet erilaiset tekijät. Akuuteista ja kroonisista sairaustiloista hengenahdistusta aiheuttavat muun muassa erilaiset sydämen, keuhkojen ja ylähengitysteiden toimintahäiriöt ja sairaudet sekä korkea

kuumetta aiheuttavat infektiot. Muita hengenahdistusta aiheuttavia tekijöitä ovat muun muassa rintakehän liikkuvuuden väheneminen, anemia, nesteen kertyminen vatsaonteloon, eli askites, vatsan alueen sisäelinten työntyminen kohti palleaa sekä pelot, ahdistuneisuus ja kokemus yksin jäämisestä. (Vallejo Medina ym. 2006, 121.)

Hengenahdistus ilmenee normaalia tiheämpänä, lyhyempänä ja pinnallisempaa hengityksenä. Syntyvä hengitysvaje aiheuttaa sydämen sykkeen ja hemoglobiinin nousua. Hengenahdistusoireiston jatkuessa pitkään rintakehän muoto muuttuu tynnyrimäiseksi ja vähäinkin liikkuminen lisää hengenahdistusoireita. Hengenahdistuksesta kärsivä ihminen hakeutuu usein sellaiseen asentoon, jossa hengittäminen on vaivattominta. (Vallejo Medina ym. 2006, 121.)

Hengenahdistuksen mittaaminen kokemuksena on määrällisesti haastavaa (Vallejo Medina ym. 2006, 121). Hengenahdistuksesta kärsivän oireiden intensiteetti ja laatu tulisi kuitenkin selvittää. Henkilön oma arvio tilanteesta on merkittävin tekijä oireita arvioitaessa (Bausewein & Simon 2013). Hengenahdistuskokemusten vaihtelua on mahdollista seurata visuaalis-analogisesti mittaamalla kivun mittaamiseen käytettävien menetelmien kaltaisilla mittareilla (Vallejo Medina ym. 2006, 121). Objektiiiset tulokset, kuten hengitystiheys, veren happipitoisuus tai keuhkojen toimintakyky, ovat vain kohtalaisesti verrattavissa henkilön subjektiiviseen hengenahdistuksen tunteeseen. Potilaan tutkimisen lisäksi muiden tutkimusten, kuten keuhkojen röntgenkuvauksen, vatsan alueen ja keuhkopussien ultraäänen sekä veren happipitoisuuden mittauksella, voidaan pyrkiä tunnistamaan mahdollisesti palautuvia syitä hengenahdistukselle. Laboratoriokokeet eivät tarjoa luotettavia todisteita hengenahdistuskokemuksesta. Jokaisen henkilön kohdalla on tärkeää määritellä, mitkä hengenahdistusta oletettavasti aiheuttavat tekijät ovat palautuvia ja onko kaikki vaihtoehdot taustalla vaikuttavan sairauden hoitamiseksi käytetty. (Bausewein & Simon 2013.)

Hengenahdistus on monimutkainen oire, jota ei yleensä ole mahdollista helpottaa tyydyttävästi vain yhden toimenpiteen avulla. Hengenahdistusta voidaan kuitenkin hoitaa tehokkaasti yhdistämällä yleisiä toimenpiteitä ja lääkkeettömiä menetelmiä lääkehoitoon. Osasta hengenahdistuksen lievittämiseksi käytettävistä

lääkkeettömistä toimenpiteistä on olemassa hyvää tutkimusnäyttöä. (Bausewein & Simon 2013.)

Hengenahdistusoireiden syntymiseen voidaan pyrkiä vaikuttamaan ennaltaehkäisevästi ehkäisemällä ja hoitamalla oireita aiheuttavia sairauksia. Hengenahdistusta voidaan estää huolehtimalla sopivasta liikunnasta ja rasituksesta sekä rintakehän säilymisestä mahdollisimman laajana ja liikkuvana. (Vallejo Medina ym. 2006, 122.) Rollaattorin tai muun liikkumisen apuvälineen käyttö henkilön liikkumisen mahdollistamisen lisäksi helpottaa hengenahdistusta oletettavasti vähentämällä apuhengitysilihasten kuormitusta (Bausewein & Simon 2013).

Turvallisuuden tunne ja luottamus avun saamiseen tarvittaessa ennaltaehkäisevät akuuttien kohtausten syntymistä. Akuutin hengenahdistusoireen välitön lievittäminen on tärkeää tukehtumisen tunteen välttämiseksi. Hengenahdistusoireita vähentävät viileä huoneilma, avonainen ikkuna, hengitysilman kostutus, tuuletin sekä toisen ihmisen rauhoittava läsnäolo. (Vallejo Medina ym. 2006, 122.) Kohti nenää ja keskelle kasvoja suunnattu tuulettimella tuotettu viileä ilma saattaa helpottaa hengenahdistuksen tunnetta. Ilmavirran oletetaan aktivoivan kolmoishermoreseptoreita ja siten vaikuttavan hengenahdistuksen tunteeseen. (Bausewein & Simon 2013.)

Hyvän hengitysasennon mahdollistaminen on tärkeää. Sopiva asento riippuu hengenahdistuksen aiheuttajasta. Asento voi olla esimerkiksi puoli-istuva-, tuettu etunoja- tai kohokylkiasento. Hengitysharjoitukset ja riittävä nesteytys tehostavat liman poistumista keuhkoputkista. Fysioterapiamenetelmin on mahdollista rentouttaa ylävartaloa, lisätä rintakehän liikelaajuutta ja tehostaa hengitystä. (Vallejo Medina ym. 2006, 122.)

Pelon, yksinäisyyden, jännityksen ja surun tunteet ovat merkittävä hengenahdistuksen kokemusta lisäävä tekijä. Rauhoittavat toimenpiteet ovat tärkeä osa hengenahdistuksen hoitoa, johon liittyy aina emotionaalinen osatekijä, jota pelko ja paniikki pahentavat. Emotionaalisesti henkilölle läheisten ihmisten läsnäololla on rauhoittava vaikutus akuutin hengenahdistuksen syntyessä. (Bausewein & Simon 2013.)

Lisähapen käytössä hengenahdistuksen lievittämiseksi tulisi noudattaa tiukkoja kriteereitä. Laajamittaisten tutkimusten mukaan lisähapesta ei ole hyötyä verrattuna huoneilmaan hengenahdistuksesta kärsivillä, jotka eivät kärsi hapenpuutteesta. (Bausewein & Simon 2013.) Lisähapen käytöllä saattaa kuitenkin olla positiivinen psyykinen vaikutus hengenahdistuksen kokemukseen. (Vallejo Medina ym. 2006, 122.)

Hengenahdistusta helpottavia fysioterapiamenetelmiä on olemassa useita. Asentohoitoa lukuun ottamatta ne kuitenkin pääsääntöisesti vaativat henkilön aktiivista osallistumista, jolloin niiden soveltaminen vaikeaa muistisairautta sairastavan hoidossa on haasteellista.

4.2 Kipu

Kipu on epämiellyttävä kokemus, jonka syynä voi olla muun muassa elimellinen kudonvaurio, hermovaurio, kipuna tuntuva tai tulkittava kokemus kärsimyksestä, opittu tapa reagoida, virheellinen käsitys tai tieto, uskomus, pelko tai muu tunnereaktio. Käytännössä kipu voi olla usean elimellisen syyn, yksilöllisen elämänkulun ja elinympäristön yhteistulos. (Vallejo Medina ym. 2006, 108.)

Kipu luokitellaan syntymekanisminsa mukaan nosiseptisiin, neuropaattisiin ja idiopaattisiin kiputiloihin. Nosiseptisen kivun aiheuttaa uhkaava kudonvaurio, kuten esimerkiksi tulehdus, iskemia tai liiallisen venytyksen kohdistuminen kudokseen. Neuropaattisen kivun aiheuttaa hermosolujen herkistyminen reagoimaan normaalisti kipua aiheuttamattomiin ärsykkeisiin. Neuropaattinen kipu ilmenee tyypillisesti pistelynä, puutumisena, tuntuu puutoksina tai kosketuksen aiheuttamina epätyypillisinä kiputuntemuksina. Idiopaattiseksi luokitellaan kipu, jonka selittävää tekijää ei pystytä toteamaan. (Vallejo Medina ym. 2006, 108 - 110.)

Kipukäyttäytymiseen liittyvät kasvojen ilmeet, ääntely, kivun sanallinen ilmaisu sekä asento ja liikkeet. Kivun kokemisesta aiheutuvat kasvonilmeet ovat spesifisiä ja helposti tunnistettavissa. Kipukokemukseen liittyvien ilmeiden tahdonalainen kontrolli on epätäydellistä ja vaikeaa. (Kalso, Haanpää & Vainio 2009, 21.)

Ikääntyessä tuntoaisti heikkenee. Kipua välittävät järjestelmät muuttuvat ikääntymisen myötä perifeeristen hermosyiden määrän vähentyessä ja niiden johtumisnopeuden hidastuessa. Keskushermoston neurotransmission hidastuminen vaikuttaa kivun kognitiiviseen käsittelyyn. Toisaalta ikääntyneen keskushermosto on alttiimpi kehittämään vaikeita neuropaattisia kiputiloja. Ikääntymiseen liittyy myös ohuiden hermosyiden perifeerinen neuropatia. (Kalso ym. 2009, 470 - 471.)

Kipu on useisiin neurologisiin sairauksiin, kuten muistisairauksiin, liittyvä merkittävä ei-motorinen oire. Tutkittu näyttö neurologisiin sairauksiin liittyvän kivun hoidosta on kuitenkin vielä puutteellista. Tutkimustulokset vasteesta kivuliaaseen ärsykkeeseen viittaavat siihen, että kipua viestivä hermojärjestelmä saattaa aktivoitua samassa laajuudessa vain vähän tajuissaan olevilla henkilöillä kuin terveellä kontrolliryhmälläkin, mutta vegetatiivisessa tilassa olevilla aivoalueiden aktivoituminen on vain osittaista. Myöhäisessä post-akuutissa ja kroonisessa vaiheessa kivuliaita oireita voivat aiheuttaa muun muassa spastisuus, nivelten liikerajoitteet, painehaavat, ääreishermoston vammat, virtsatietulehdukset, ummetus sekä päänsärky. (Bartolo, Chió, Ferrari, Tassorell, Tamburin, Avenali, Azicnuda, Calvo, Caraceni, Defazio, De Icco, Formisano, Franzoni, Greco, Jedrychowska, Magrinelli, Manera, Marchioni, Mariotto, Monaco, Pace, Saviola, Springhetti, Tinazzi & De Tanti 2016.)

Kivun tehokkaan hoidon lähtökohtana on kivun syyn selvittäminen ja kivun vaikeusasteen määrittäminen. Kivun hoidossa pyritään ensisijaisesti vaikuttamaan kivun syyhyn ja estämään kivun muuttuminen krooniseksi. (Vallejo Medina ym. 2006, 112.) Useiden mahdollisten kipua aiheuttavien syiden vuoksi muistisairaiden kivun syiden tunnistaminen edellyttää riittävien arviointivälineiden käyttöä, standardoidun hoidon suunnittelua, vahvaa tiimityöskentelyä sekä hoitajien osallistumista. (Bartolo ym. 2016.)

Muistisairauden loppuvaiheessa kivuista kärsii jossain vaiheessa 21 - 83 prosenttia sairastuneista. Muistisairaana kipu voi olla vaikeasti tunnistettavissa. (Antikainen ym. 2013, 913.) Kivun arviointi vaikeasta kognitiivisesta heikentymästä kärsivillä henkilöillä on haastavaa rajoittuneen itseilmaisun vuoksi, koska itseilmaisuuksiin perustuvia mittausmenetelmiä ei voida käyttää (Husebo, Strand,

Moe-Nilssen, Husebo, Snow & Ljunggren 2007). Kykenemättömyys ilmaista itseään sanallisesti ei sulje pois mahdollisuutta kokea kipua, jolloin edellytyksenä on tarkoituksenmukainen kivun arviointi ja hoito. Epäsuoraan tulkintaan perustuvan arvioinnin riskinä on kivun ali- tai yliarviointi. On myös epäeettistä aiheuttaa kipu-ärsyke henkilölle, joka ei pysty antamaan siihen suostumustaan. Nykyiset välineet kivun arvioimiseksi henkilöillä, jotka eivät pysty kommunikoimaan sanallisesti, perustuvat käyttäytymisen merkkeihin, kuten kivun paikantamiseen, levottomuuteen, tiettyjen liikkeiden suorittamiseen, kasvojen ilmeisiin ja tunnereaktioihin, kuten irvistys, itku ja vaikerointi. Muistisairaiden kivun arviointivälineen valinta riippuu pitkälti kognitiivisen heikentymän tasosta. Nociseption coma scale:n tarkistettu versio (NCS-R) sekä Pain assessment in advanced dementia (PAINAD) vastaavat tämän päivän vaatimustasoa kivun arvioinnissa. (Bartolo ym. 2016.)

Pain Assessment in Advanced Dementia (PAINAD) -mittarilla arvioidaan viiden minuutin kuluessa hengityksen, kehonkielen, kasvojen ilmeiden, negatiivisen ääntelyn ja lohduttamisen tarpeen tai sen vaikutuksen poikkeavuutta. Arviointias- teikko on kolmiportainen siten, että ei poikkeavuutta saa nolla (0) pistettä, lievä poikkeavuus yhden (1) pisteen ja selvä poikkeavuus kaksi (2) pistettä jokaisesta viidestä havaintokategorian osasta, jolloin kipu voidaan määritellä numeroarvolla 0 - 10. (Kalso ym. 2009, 474 - 475.)

Pain Assessment Checklist for Seniors with Limited Ability to Communicate (PACSLAC-II) on hoitajien käyttöön tarkoitettu väline rajallisen kommunikointiky- vyn omaavien muistisairaiden kivun ilmenemisen arvioimiseksi. Sitä voidaan käyttää mahdolliseen kipuun viittaavan käyttäytymisen ilmetessä, kivun säännöl- lisessä seurannassa sekä kivun hoidon vaikuttavuutta arvioitaessa. PACSLAC-II perustuu päivän kuluessa tehtäviin havaintoihin liikkeen tai toiminnan aikana (esim. vuoteesta siirtyminen tai käveleminen). Usein taustalla olevien kiputilojen tunnistaminen on helpompaa liikkeen kuin levon aikana. Yksilöllinen, samanlai- sissa olosuhteissa tapahtuva säännöllinen arviointi edesauttaa muutosten havait- semista. Kivun arviointi tapahtuu pisteyttämällä kukin PACSLAC-II:iin sisältyvä käyttösoire ja vertaamalla saatua kokonaispistemäärää aiempiin tuloksiin. Lisään-

tynyt pistemäärä viittaa kivun todennäköiseen lisääntymiseen ja alentunut pistemäärä kivun vähentymiseen. Huomioitavaa on, että PACSLAC-II on viitteellinen väline kivun arvioimiseksi, eikä sen avulla ole mahdollista osoittaa kivun ilmenemistä luotettavasti. Tutkimukset PACSLAC-II:n luotettavuudesta ovat kesken, jonka vuoksi sen käyttöön tulee toistaiseksi suhtautua varoen. (Chan, Hadjistavropoulos, Williams & Lints-Martindales 2013.)

Mobilization-Observation-Behavior-Intensity-Dementia Pain Scale (MOBID) on hoitajille suunnattu arviointiväline muistisairautta sairastavan kivun voimakkuuden mittaamiseen. Kipukäyttäytymistä arvioidaan aktiivisten ohjattujen liikkeiden suorittamisen aikana aamutoimien yhteydessä. Arviointi tapahtuu kivusta viestivän ääntelyn, kasvojen ilmeiden sekä puolustautumisen perusteella. Ohjattuja liikesuorituksia on viisi: kämmenten avaaminen yksi kerrallaan, käsien vieminen päätä kohti yksi kerrallaan, polvien ja lonkkien ojennus ja koukistus yksi kerrallaan, kääntyminen vuoteessa kummallekin kyljelle sekä vuoteen reunalla istuminen. (Husebo ym. 2007.)

Kivun havaitsemiseen liittyvät prosessit saattavat olla muuttuneet muistisairailta. Kuvantamistutkimuksilla selvitettiin Alzheimerin tautia sairastavien kivun kokemista. Tutkimusten mukaan laajalle levinneistä anatomisista ja toiminnallisista aivojen muutoksista huolimatta aisti- ja tunnejärjestelmien aktivoituminen ei ole vähentynyt. Vaikeaa muistisairautta sairastavilla sekä kliiniset- että kuvantamistutkimukset viittaavat aistiärsykyttä välittävien rakenteiden säilymiseen ja kivun sietokyvyn lisääntymiseen suhteessa kognitiivisen heikentymän vaikeuteen. Muistin heikentyminen ja kognitiiviset muutokset vaikuttavat kivun tunnereaktioon muuttaen sen käytöshäiriöksi kuten levottomuudeksi, unettomuudeksi tai aggressiiviseksi ja vastustavaksi käytökseksi. Muistisairaiden kipua vastaa pääpiirteittäin muun vanhusväestön kipua ja eroaa sairauden vaikeassa vaiheessa vuodepotilailla ilmenevien kipua aiheuttavien oireiden, kuten spastisuuden ja painehaavojen yleisyyden vuoksi. (Bartolo ym. 2016.)

Muistisairailta kivun vähenemisen vaikutusta toimintakyvyn paranemisen aikana ei voida ilmaista määrällisesti, koska kirjallisuudessa esiintyviä kuntoutuksen tu-

loksia on vaikea verrata kivun voimakkuuteen. Yleisesti ottaen vaikutus on positiivinen, vaikka vertailevia tutkimuksia kognitiivisesti kykenevillä henkilöillä ei ole tehty. Muistisairaahan kivun vähentymisellä kuntoutuksen aikana on myönteinen vaikutus kuntoutuksen tulokseen. Tieto muistisairaiden kivun hoidon tehokkuudesta on kuitenkin vähäistä. (Bartolo ym. 2016.) Liikkuvuuden väheneminen saattaa olla yhteydessä hoitamattomaan kipuun erityisesti henkilöillä, joilla on ongelmia sanallisessa viestinnässä. Kivuttomuus lisää päivittäisen fyysisen aktiivisuuden määrää. (Malak ym. 2014.)

Vaikeasti muistisairaahan kivun hoidossa käytettäviä fysioterapiamenetelmiä ovat varovainen hieronta sekä liikehoito (Malak ym. 2014). Hieronta, eli pehmytkudoskäsittely, lievittää kipua monella eri tavalla. Hieronta antaa ärsykeitä hermosäikeille estäen kipuviestien kulkua ja vähentäen lihasten jännitystä. Hieronta vilkastuttaa verenkiertoa lisäten hapen kulkua kudoksiin ja vähentäen turvotusta. Hieronta lisää endorfiinien eritystä ja tarjoaa mahdollisuuden lämmön ja hyväksyvän kosketuksen tuntemiselle. (Vallejo Medina ym. 2006, 112 - 113.)

4.3 Kontraktuurat

Kontraktuura on kudonvaurio, joka johtaa nivelen passiivisen liikelaajuuden rajoittumiseen. Kontraktuura on seurausta lihaksen lyhentymisestä pisteeseen, jossa nivelen täysi liikelaajuus on estynyt. Liikkeen rajoittumisen syy on yleensä nivelen sidekudoksessa, mutta edetessään se aiheuttaa kudosten vaurioitumista myös jänteissä, nivelsiteissä, lihaksissa, luissa ja nivelkotelossa. Vaurioitunut pehmytkudos voi olla surkastunut, jäykistynyt tai kireä, eikä enää veny luonnolliseen pituuteensa. Hoitamattomana tilanne voi edetä nivelen luiseen jäykistymiseen. (Sand, Sjaastad, Haug, Bjålie & Toverud 2012, 221; Jamshed & Schneider 2010.)

Kontraktuurien ilmeneminen voi vaihdella liikelaajuuden vähäisestä rajoittumisesta yhdessä nivelessä useiden nivelten vaikea-asteisiin liikerajoituksiin. Kontraktuurat ovat yleisiä erilaisten neurologisten sairauksien ja vaurioiden yhteydessä sekä pitkään jatkuneen liikkumattomuuden seurauksena tuki- ja

liikuntaelimityn ongelmista. Mikä tahansa tilanne, joka estää nivelen täyden liikelajuuden voi aiheuttaa kontraktuuran kehittymisen. Nivelten on aika-ajoin ojennuttava täyteen liikelajuuteensa niitä ympäröivien pehmytkudosten ja lihasten kiristymisen estämiseksi. (Prabhu, Swaminathan & Harvey 2013; Jamshed & Schneider 2010.)

Tutkimuksessa, jonka tavoitteena oli arvioida mahdollista yhteyttä kontraktuurien sekä kognitiivisen ja fyysisen toimintakyvyn alenemisen välillä todettiin kontraktuurien yleisyyden korreloivan vahvasti toimintakyvyn vajeen suuruuden kanssa. Kontraktuuran määritelmäksi oli tutkimuksessa asetettu vähintään 50 prosenttia vähentynyt nivelen normaali passiivinen liikelajuus. Tutkimuksessa kontraktuuria ilmeni yli 75 prosentilla kävelykykynsä menettäneistä osallistujista. Kaikista kävelevistä osallistujista kontraktuuria ilmeni alle 11 prosentilla. Esiintyneistä kontraktuurista useammassa kuin yhdessä raajassa niitä ilmeni yli 97 prosentilla ja kaikissa neljässä raajassa yli 67 prosentilla tutkimukseen osallistuneista. (Souren, Franssen & Reisberg 1995.) Tutkimuksessa kontraktuurien esiintymisestä haurailta hoitokotien asukkailla yli 60 prosentilla esiintyi kontraktuura vähintään yhdessä nivelessä ja 45,4 prosentilla kontraktuuria esiintyi kahdessa tai useammassa nivelessä. Kontraktuuria ilmeni yleisimmin olka- (44%) ja polvinivelissä (44%). Kontraktuurista kärsivien kognitio oli merkittävästi alentunut. (Wagner & Clevenger 2010.)

Kontraktuurat heikentävät elämänlaatua ja johtavat edelleen komplikaatioihin (kipu, painehaavat sekä nivelten epämuodostumat) ja toimintakyvyn laskuun. Muistisairautta sairastavilla kontraktuurien kehittyminen voi aiheuttaa epämuakavuutta, johtaa ihosairauksien kehittymiseen ja ongelmiin hygieniassa tehden hoitotyöstä vaikeampaa. Kontraktuurien onnistunut ennaltaehkäisy takaa yksilön paremman elämänlaadun, parantaa hoitotyön laatua ja vähentää niistä aiheutuvien komplikaatioiden ilmenemistä. (Jamshed & Schneider 2010.)

Kontraktuurat ovat hyvin yleisiä Alzheimerin taudin vaikeassa vaiheessa (Wagner & Clevenger 2010). Alzheimerin tautia sairastavilla kontraktuurien jäykistämät nivelet voivat olla seurausta vääränlaisesta asennosta vuoteessa tai tuolissa, liikumattomuudesta ja venytyksen puutteesta. Muistisairauden edetessä vaikeaan

vaiheeseen useat sairastuneista päätyvät sikiöasentoon. On ajateltu, että Alzheimerin taudin luontainen eteneminen johtaa sairastuneen sikiöasentoon. Oletuksena on ollut, että kontraktuurat aiheutuvat sikiöasennosta, mutta useissa tapauksissa kontraktuurat aiheutuvat niiden puutteellisesta ennaltaehkäisystä. Sikiöasennossa nivelten koukistuminen johtaa lihasten lyhenemiseen saaden aikaan rappeuttavia kudostuoksia edeten lopulta mahdollisesti peruuttamattomien epämuodostumien syntymiseen. Yläraajan koukistunut asento on olkavarsi lähentyneenä, kyynärpää, ranne ja sormet koukistuneina. Alaraaja on tyypillisesti lonkasta koukistunut ja sisäkierrossa. Tällä hetkellä ei ole näyttöä siitä, että Alzheimerin taudin patologia itsessään aiheuttaisi kontraktuuria, mutta se varmasti lisää riskiä niiden kehittymiseksi. (Jamshed & Schneider 2010.)

Liikkumattomuudesta johtuvien kontraktuurien ennaltaehkäisyssä nivelten liikkuvuuden ylläpitäminen on tärkeää. Kontraktuurat saattavat johtaa vakaviin lisäongelmiin, kuten kipuun, verenkierto-ongelmiin, painehaavoihin, haavoihin ja jopa nivelten tai luiden murtumiin. Kontraktuurien hoidossa fysioterapialla on merkittävä osa sairauden seurauksena tapahtuneen nivelten liikelaajuuden vähene- misen ylläpitämisessä tai palauttamisessa. (Jamshed & Schneider 2010.) Kon- traktuurien hoito- ja ennaltaehkäisy menetelmänä on yleisesti käytetty passiivista liiketerapiaa, vaikka sen vaikuttavuudesta ei ole varmuutta (Prabhu ym. 2013).

Passiivinen liiketerapia on terapiamenetelmä, jolla pyritään ylläpitämään tai pa- rantamaan nivelliikkuvuutta. Passiivisessa liiketerapiassa ulkopuolinen voima suorittaa nivelen liikkeen. Poikkeavaa tai supistunutta kudosta venytetään varo- vasti aiheuttamatta sille vahinkoa. Passiivinen liiketerapia voidaan toteuttaa käyt- tämällä hidasta ja lujaa toistuvaa venytystä tai nukutuksen aikana kiinnikkeet va- likoivasti repien. Venyttäen toteutetulla passiivisella liiketerapialla on väliaikainen vaikutus nivelen liikelaajuuden lisääntymisessä. Vaikutus kestää 20-30 minuuttia, jonka jälkeen tilanne palautuu lähtöpisteeseen, mikäli passiivisella liiketerapialla saavutettua nivelliikkuvuutta ei käytetä aktiivisesti. (Hobbelen 2010, 14; Jamshed & Schneider 2010.) Ennen liiketerapiaa annettu lämpö- tai kylmähoito, varovai- nen venyttely ja hieronta helpottavat jäykistyneiden nivelten liikuttelua (Viramo ym. 2001, 59).

Passiivista liiketerapiaa käytetään laajalti muun muassa kontraktuurien, spastisuuden sekä kivun hoitoon ja ennaltaehkäisyyn esimerkiksi selkäydinvamman, muistisairauden tai pitkäaikaisen tajuttomuuden yhteydessä. Pitkäaikaista hoitoa tarvitseville passiivista liiketerapiaa suoritetaan yleensä päivittäin ja se on ollut osa tavanomaista kontraktuurien hoitoa ja ennaltaehkäisyä jo yli 60 vuotta. (Prabhu ym. 2013.)

Katsauksessa kontraktuurien kehittymisen ennaltaehkäisystä Alzheimerin tautia sairastavilla todetaan varhaisen puuttumisen raajan säännöllisin passiivisin liikkein saattavan estää kontraktuurien kehittymisen. Ennaltaehkäisyä on pidetty parhaana lääkkeenä kontraktuurien hoidossa. (Jamshed & Schneider 2010.)

Katsauksessaan passiivisen liikehoidon vaikutuksesta kontraktuurien hoidossa ja ennaltaehkäisyssä Prabhu ym. (2013) pyrkivät selvittämään lisääkö passiivinen liiketerapia nivelten liikkuvuutta. Tutkimuksissa ilmenneitä vaikutuksia olivat spastisuuden väheneminen ja kivun lyhytaikainen väheneminen. Katsauksessa käytettyjen tutkimusten perusteella näyttö passiivisten liikkeiden vaikutuksesta kontraktuurien hoidossa ja ennaltaehkäisyssä on kuitenkin epäselvä.

Rotilla tehdyssä tutkimuksessa seurattiin nivelliikkuvuuden rajoittumista pitkittyneen liikkumattomuuden seurauksena. Tutkimuksessa rottien polvinivel saatettiin koukistuneena liikkumattomaksi 32 viikon ajaksi. Tutkimuksen aikana testattavien rottien polvinivelten liikelaajuus väheni ensimmäisten 16 viikon aikana keskimäärin 3,8 astetta viikossa saaden aikaan noin 61 asteen liikerajoituksen, jota seurasi tasainen vaihe. Liikerajoitus oli ainoastaan ojennussuuntainen. Tutkimuksen perusteella pääteltiin, että kontraktuurat alkavat kehittyä liikkumattomuuden seurauksena. Kokeellinen malli osoitti niiden kehittyvän 16 viikon kuluessa, jonka jälkeen ne muuttuvat kroonisiksi. (Trudel, Uthoff & Brown 1999.)

Katsauksessaan Jamshed ja Schneider (2010) kävivät läpi useita erilaisia tutkimuksia ja katsauksia, joista valtaosan perusteella passiivisella liikehoidolla ei ole merkittävää vaikutusta nivelten liikelaajuuteen kontraktuurien ennaltaehkäisyssä. On viitteitä siitä, että polvi- ja lonkkanivelten kontraktuuria on mahdollista ennaltaehkäistä avustamalla henkilö jalkeille mahdollisimman pitkään, vaikka hän olisi

jo menettänyt varsinaisen kävelykykynsä. Passiivisten venytysten lisäksi vastapuolen heikkojen lihasten vahvistaminen mahdollistaisi nivelen täyden liikelaajuuden ja ennaltaehkäisisi kontraktuurien kehittymistä. Myös värinä, lämpö ja pitkään kestävä viilentäminen vastakkaiselle lihasryhmälle saattavat vähentää kudosten paikallista kireyttä. Nivelen neutraalin asennon ylläpitäminen, jalkeilla oleminen tai millä tahansa tavalla syntyvä liike saattavat estää kontraktuurien kehittymistä. Katsauksen mukaan asentohoidolla ei ole vaikutusta jo kehittyneisiin kontraktuuriin. Kontraktuuriin on mahdollista vaikuttaa ortooseilla pitkäkestoisen venytyksen kautta.

Muistisairautta sairastavilla on ikääntyneiden osalta suurin riski tulla kaltoinkohdelluiksi ja kontraktuurien esiintyminen saattaa olla merkki laiminlyöntinä ilmenevästä kaltoinkohtelusta. Kontraktuurien ilmaannuttua tilanteen korjaaminen on vaikeaa, ellei mahdotonta. Tämän vuoksi niiden ennaltaehkäisyyn keskittyminen on tärkeää. Menestyksekkään ennaltaehkäisyyn mahdollistaa koulutetun asiantuntijan suorittama liikehoito. Oikealla tavalla suoritettu liikehoito saattaa estää kontraktuurien kehittymistä. Tämä edellyttää nivelen liikuttamista sen koko liikeradalla. (Jamshed & Schneider 2010.)

Satunnaistettuja kontrolloituja tutkimuksia passiivisten liikelaajuusharjoitusten hyödyistä Alzheimerin tautia sairastavilla, joilla ilmenee kontraktuuria, ei ole. Näyttö venytysharjoitteiden hyödyistä on saatu neurologisten lihassairauksien ennaltaehkäisyä ja hoitoa tutkittaessa. Tutkimusten valossa näyttää siltä, että passiivisella liikehoidolla on jonkin verran hyötyä kontraktuurien hoidossa. Laadukkaita tutkimuksia aiheesta tarvitaan lisää. (Jamshed & Schneider 2010.)

Venyttely on yleisesti käytetty menetelmä kontraktuurien hoidossa ja ennaltaehkäisyssä. Harvey, Katalinic, Herbert, Moseley, Lannin & Schurr (2017) selvittivät katsauksessaan venyttelyn vaikutusta kontraktuurien hoidossa ja ennaltaehkäisyssä. Katsauksen perusteella näyttää vahvasti siltä, että venyttelyllä ei ole kliinisesti merkittävää vaikutusta nivelliikkuvuuteen neurologisissa tai ei-neurologisissa tiloissa alle seitsemän kuukauden mittaisella ajanjaksolla. Tutkimuksia seitsemää kuukautta pidemmältä ajanjaksolta ei ole tehty. Venyttelyllä ei ole to-

dettu lyhyen aikavälin vaikutusta elämänlaatuun tai kipuun ei-neurologisissa tiloissa. Muita venyttelyn lyhyen- ja pitkän aikavälin vaikutuksia neurologisissa tai ei-neurologisissa tiloissa ei tiedetä.

4.4 Liikehäiriöt

4.4.1 Ekstrapyramidaalioireet

Ekstrapyramidaaliradat ovat motoriselta aivokuorelta selkäytimen etusarven motoneuroneihin kulkevia suuria lihasryhmiä aktivoivia ratoja, joilla on synapseja aivorungossa. Synapsien kautta radoissa kulkevia signaaleja voidaan muuttaa matkalla etusarven motoneuroneihin. Ekstrapyramidaaliradat osallistuvat merkittävässä määrin muun muassa asennon ja tasapainon säilyttämiseen sekä liikkeiden sujuvuuteen. (Sand ym. 2012, 129.)

Hermosolujen tuhoutuminen aivojen eri alueilla aiheuttaa ekstrapyramidaalioireita, joita ovat lihasjäykkyyden lisääntyminen, jähmeys, ilmeettömyys, rigidi-teetti, vapina, hidasliikkeisyys sekä muutokset ryhdissä. (Viramo ym. 2001, 58; Duodecim 2010; Teräväinen 2010.) Myös hallitsemattomia liikkeitä, eli koreaa, esiintyy (Mäkinen ym. 2012, 1027). Tyypillistä on tasapainon heikentyminen ja kävely lyhyin töpöttävin askelin (Viramo ym. 2001, 58). Tämä Parkinsonin taudille tyypillinen oireisto tunnetaan myös parkinsonismina. Ekstrapyramidaalioireita voi esiintyä Parkinsonin taudin lisäksi myös muun muassa Alzheimerin taudissa, jossa oireita ilmenee Parkinsonin taudista poiketen vasta sairauden myöhäisemässä vaiheessa. (Teräväinen 2010.)

Vaikeaa muistisairautta sairastaviin sovellettavia tutkimuksia ekstrapyramidaalioireiden lääkkeettömästä hoidosta ei löytynyt. Tutkimuksia haettiin tietokannoista Cochrane Library, PEDro, CINAHL ja McMaster/PubMed hakusanoilla extrapyramidal, extrapyramidal sign ja parkinsonism yhdistettynä tarkentaviin sanoihin dementia, cognitive impairment, physical therapy, physiotherapy ja rehabilitation sekä Medic -tietokannasta vastaavia suomenkielisiä sanoja käyt-

täen. Hakutuloksia löytyi joko valtavasti – useita kymmeniä, jopa satoja – tai vastaavasti vain muutamia tai ei yhtään. Valtaosa tarkennetulla haulla rajatuista tutkimuksista käsitteli ekstrapyramidaalioireiden lääkehoitoa.

4.4.2 Paratonia

Paratonia on hypertonian muoto, joka ilmenee raajaan reflektorisesti syntyvänä tahattomana jäähmytenä ja vastustuksena liikkeessä. Paratonia yhdistetään liikkuvuuden menetykseen ja kontraktuurien kehittymiseen erityisesti muistisairauden myöhäisessä vaiheessa. (Hobbelen ym. 2007; Duodecim 2010.) Paratonian patogeneesi on vielä toistaiseksi tuntematon, mutta sen arvellaan kehittyvän keskushermostossa aiheuttaen ääreishermostoon kohdistuvia vaikutuksia (Hobbelen ym. 2006, 50). Paratonian kehittymiseen liittyviä riskitekijöitä ovat diabetes ja todennäköisesti myös verisuoniperäiset vauriot (Hobbelen 2010, 73).

Useimmat asiantuntijat myöntävät paratonian eroavan selvästi spastisuudesta ja Parkinsonin taudille tyypillisestä rigiditeetistä (Hobbelen 2010, 12). Paratonian tunnistamista ovat vaikeuttaneet useissa tutkimuksissa julkaistut epäjohdonmukaiset ja ristiriitaiset määritelmät. Kirjallisuudessa käytetyt määritelmät paratoniasta vaihtelevat huomattavasti. Asiantuntijaryhmän laatiman määritelmän mukaan paratoniasta on kysymys, kun passiivisen liikkeen aikana ilmenee tahaton vastustus. Vastustuksen määrä vaihtelee riippuen liikkeen nopeudesta ja vastustus passiivista liikettä kohtaan voi esiintyä missä tahansa liikesuunnassa. Vastustus on havaittavissa yhdessä raajassa kahdessa liikesuunnassa tai kahdessa eri raajassa eikä linkkuveitsi-ilmiötä esiinny. Paratonian laatu saattaa vaihdella muistisairauden etenemisen myötä. Paratonian aste on verrannollinen kohdistuvan voiman määrään (esim. hidas liike aiheuttaa alhaisen vastuksen ja nopea liike aiheuttaa korkean vastuksen) ja kasvaa muistisairauden edetessä. (Hobbelen ym. 2006, 50.)

Paratonian diagnosointiin kehitetty Paratonia Assessment Instrument (PAI) on luotettava paratonian ilmenemisen arviointiväline. Arvointi tehdään liikuttamalla

passiivisesti kaikkia neljää raajaa vuorollaan koukistus- ja ojennussuuntaan tutkittavan istuessa. Liikkeen suorittaminen aloitetaan hitaasti, jonka jälkeen liikkeen suoritusnopeutta lisätään. Testi on helposti sovellettavissa päivittäiseen käyttöön. Paratonian diagnosoimiseksi PAI:n viisi (5) kriteeriä on täytyttävä: 1) Tahattoman vastuksen ilmeneminen. 2) Vastuksen määrä vaihtelee riippuen liikkeen nopeudesta. 3) Vastus passiivista liikettä kohtaan voi esiintyä missä tahansa liikesuunnassa. 4) Linkkuveitsi-ilmiötä ei esiinny. 5) Vastus on havaittavissa yhdessä raajassa kahdessa liikesuunnassa tai kahdessa eri raajassa. (Hobbelen, Koopmans, Verhey, Habraken & Bie 2008; Hobbelen 2010, 65.)

Arviot paratonian ilmenemisestä muistisairauden yhteydessä vaihtelevat huomattavasti. Useimmat tutkimuksista viittaavat paratonian kehittyvän muistisairauden edetessä. Muistisairauden alkuvaiheessa paratoniaa ilmenee 5 prosentilla sairastuneista ja muistisairauden edettyä pitkälle jopa 90 - 100 prosentilla sairastuneista. Paratoniaa on esitetty ilmenevän myös noin yhdellä (1) prosentilla terveistä ikääntyneistä. (Hobbelen ym. 2006, 50; Hobbelen 2010, 12.)

Tutkimuksiin pohjautuvien vaihtoehtoisten menetelmien puuttuessa passiivinen liikehoito on yleisesti paratonian hoidossa korkean lihastonuksen vähentämiseksi ja nivelten liikelaajuuden ylläpitämiseksi käytetty fysioterapeuttinen menetelmä, vaikka se on hoitomuotona kiistanalainen ja hauraille vanhuksille mahdollisesti vahingollinen. Paratoniaa koskevassa pilottitutkimuksessa huomattiin, että passiivinen liikehoito ilmeisesti pahentaa nivelen ja raajan jäykkyyttä. (Hobbelen ym. 2007; Hobbelen ym. 2006, 50.)

Tutkimus passiivisen liikehoidon vaikutuksista vähintään keskivaikeasta paratoniasta kärsivillä henkilöillä selvitti vastausta seuraaviin kysymyksiin: Onko passiivinen liikehoito tehokas tapa puuttua paratoniaan verrattuna tavanomaiseen päivittäiseen hoitoon ilman passiivista liikehoitoa? Onko passiivinen liikehoito tehokas tapa parantaa päivittäistä hoitoa? Vähentääkö passiivinen liikehoito kipua päivittäisen hoidon aikana vähintään keskivaikeasta paratoniasta kärsivillä henkilöillä? Ensisijainen tulos oli paratonian vaikeusaste MAS (Modified Ashworth Scale) –mittarilla mitattuna. Toissijaiset tulokset olivat muutokset hoitajan

kuormituksessa sekä kivun määrä aamulla tapahtuvan hoidon aikana. Tutkimuksen perusteella passiivisella liikehoidolla ei ole hyödyllistä vaikutusta, eikä sitä suositella käytettäväksi vaikean paratonian hoidossa. Passiivista liikehoitoa saaneilla henkilöillä ei tapahtunut sen enempää parannusta paratonian kuin muidenkaan tutkittavien osa-alueiden osalta tutkimuksen aikana. (Hobbelen ym. 2007; Hobbelen, Tan, Verhey, Koopmans & de Bie 2011.)

Modified Ashworth Scale (MAS) on luotettava viisiportainen asteikko, jolla voidaan arvioida vastustusta passiivista liikettä kohtaan. Asteikolla 0 = ei vastustusta passiivista liikettä kohtaan, 1 = vähäinen vastustus passiivisen liikkeen aikana, 2 = selvempi vastustus passiivista liikettä kohtaan, 3 = huomattava vastustus passiivista liikettä kohtaan ja 4 = kova vastustus, passiivisen liikkeen suorittaminen mahdotonta. (Hobbelen 2010, 13.)

4.4.3 Rigiditeetti

Rigiditeetti tarkoittaa liikehermojen häiriöstä aiheutuvaa lihasjänteiden kasvua (Duodecim 2016). Parkinsonin taudille tyypillistä rigiditeettiä kuvataan lyijyputkimaisena jäykkyytenä, jolle tyypillistä on sellainen tahaton vastustus raajan passiivisen liikkeen aikana, jossa vastuksen määrä pysyy samana liikkeen nopeudesta huolimatta (Hobbelen, Koopmans, Verhey, Van Peppen & de Bie 2006, 50).

Vaikeaa muistisairautta sairastaviin sovellettavia tutkimuksia rigiditeetin lääkkeettömästä hoidosta ei löytynyt. Tutkimuksia haettiin tietokannoista Cochrane Library, PEDro, CINAHL ja McMaster/PubMed hakusanalla rigidity yhdistettynä tarkentaviin sanoihin dementia, cognitive impairment, physical therapy, physiotherapy ja rehabilitation sekä Medic -tietokannasta vastaavia suomenkielisiä sanoja käyttäen. Hakutuloksia löytyi joko valtavasti – useita kymmeniä, jopa satoja – tai vain muutamia tai ei yhtään. Tutkimukset käsittelivät pääasiassa rigiditeetin lääkehoitoa tai muita sairauksia. Muistisairauteen liittyviä toimintahäiriöitä ja niiden hoitoa käsittelevässä artikkelissa mainitaan, että rigiditeetin hoidossa voidaan käyttää tuki- ja liikuntaelinten terapiaa (Malak ym. 2014).

4.4.4 Spastisuus

Spastisuus tarkoittaa ylemmän motoneuronin toiminnan häiriöstä johtuvaa kohonneen lihastonuksen muotoa. Spastisuus ilmenee lihaksen venytysrefleksin herkistyneenä tai suurentuneena vastuksena, jonka voimakkuus riippuu liikkeen nopeudesta. Sitä esiintyy pääasiassa yläraajojen koukistajalihaksissa ja alaraajojen ojentajalihaksissa ja sen yhteydessä saattaa ilmetä lihasheikkoutta. Spastisuus on todettavissa EMG-mittauksella, kun rentoa lihasta venytettäessä ilmenee EMG-vaste. Yleisesti spastisuudesta puhuttaessa tarkoitetaan eri syiden seurauksena kohonnutta lihastonusta. (Magee 2008, 32; Forsbom ym. 2001, 37.) Spastisuuden avainominaisuus ovat vilkastuneet jänneheijasteet, eli refleksit. Spastisuuden patofysiologia on monimutkainen, eikä sitä toistaiseksi täysin ymmärretä. (Amatya, Khan, La Mantia, Demetrios & Wade 2013.)

Spastisuuden hoito on vaikeaa. Nykyisissä hoitokäytänteissä yhdistyy kattava monialainen kuntoutus, lääkitys sekä lääkkeettömät hoitomuodot. Lääkkeettömiä hoitomuotoja ovat muun muassa akupunktio sekä fysikaalinen terapia (ultraääni, magneetti, sähkö ja värinä). (Amatya ym. 2013.) Spastisuuden hoidon valintaan vaikuttavat keskushermostovaurion aiheuttaja ja taso, koska eri sairaudet aiheuttavat mekanismeiltaan erilaisen spastisuuden. Tämän vuoksi hoitotulokset spastisuuden aiheuttajien välillä eivät ole yhteneväisiä. (Autti-Rämö 1999.)

Arvioitaessa obturator-hermoon kohdistetun ultraäänen ja sähköärsytyksen vaikuttavuutta fenoli-injektioon yhdistettynä lonkan lähentäjien vaikean spastisuuden hoidossa pitkäaikaishoitoa saavilla henkilöillä, satunnaistetussa kaksoissokkotutkimuksessa havaittiin, että molempia menetelmiä käyttämällä on mahdollista turvallisesti ja tehokkaasti vähentää lonkan lähentäjien spastisuutta. Menetelmien välillä ei havaittu merkittävää eroa kivun lievittymisen suhteen, eikä vakavia haittavaikutuksia raportoitu. (Lam, Wong, Tam, Wah, Myint, Yu, So, Cheung, Au, Fu, Wu & Kng 2015.)

Vaikeaa muistisairautta sairastaviin sovellettavia tutkimuksia spastisuuden lääkkeettömästä hoidosta löytyi yksi. Tutkimuksia haettiin tietokannoista Cochrane

Library, PEDro, CINAHL ja McMaster/PubMed hakusanalla spasticity yhdistettynä tarkentaviin sanoihin dementia, cognitive impairment, physical therapy, physiotherapy ja rehabilitation sekä Medic -tietokannasta vastaavia suomenkielisiä sanoja käyttäen. Hakutuloksia löytyi joko valtavasti - useita kymmeniä, jopa satoja - tai vain muutamia tai ei yhtään. Valtaosa tarkennetulla haulla rajatuista tutkimuksista käsitteli spastisuuden lääkehoitoa muita sairauksia.

Aivoverenkiertohäiriön yhteydessä spastisuuden hoidosta mainitaan, että fysioterapia, joka sisältää asento-, liike- ja rentoutushoidot sekä lastat ja tuet, muodostaa hoidon perustan muihin hoitoihin yhdistettynä (Hiekkala 2016).

Katsauksessa spastisuuden hoidosta MS-tautia sairastavien keskuudessa todettiin yhdeksän tutkimuksen pohjalta lääkettäomien hoitomenetelmien osalta näyttöä olevan riittämätöntä. Koska lääkettäomien hoitomuotojen hyötyjen ja haittojen vaikutukset ovat tuntemattomia, ei rutiininomaista hoitoa voida suositella ennen lisätutkimuksia. (Amatya ym. 2013.)

4.5 Painehaavat

Painehaavat ovat jatkuvan paineen aiheuttamia paikallisia vammoja. Niistä kärsivät yleensä liikuntakyvyttömät ja ihmiset, joiden itsenäinen liikuntakyky on heikentynyt. Painehaavoja esiintyy usein kehon luisilla alueilla, kuten lantion ja pakaroiden, selän, kantapäiden, kyynärpäiden ja takaraivon alueilla. Pitkäaikainen paikallinen paine johtaa verenkierron heikkenemiseen, jota seuraa solujen kuolema, ihon rikkoontuminen ja avohaavan, eli painehaavan kehittyminen. Painehaavat paranevat hitaasti ja niiden asianmukainen hoito on tärkeää kivun, toimintakyvyn haitan ja tulehduksen estämiseksi. (Zhang, Sun & Yue 2015.)

Painehaavoja on mahdollista ennaltaehkäistä asentohoidon avulla. Lepoasennon merkitys vuodepotilailla on suuri, sillä se voi joko edesauttaa tai vaikuttaa haitallisesti henkilön tilanteeseen. Asentohoidon tavoitteena on painehaavojen ennaltaehkäisy, nivelten liikkuvuuden ylläpitäminen, tuntoaistimusten muodostuminen

ja keuhkojen tasaisemman tuuletuksen mahdollistuminen. Vuodepotilaan asentoa tulisi vaihtaa päivällä kahden tunnin välein. Asentoa vaihdettaessa henkilöä tulisi aktivoida osallistumaan toimintaan. Yöllä asentoa voi vaihtaa harvemmin, mikäli henkilö nukkuu rauhallisesti. Henkilön unta tulee häiritä mahdollisimman vähän. Aktiivista asentohoitoa saavilla on todettu ilmenevän vähemmän hui- mausta istumaan noustessa kuin paljon selinmakuulla olevilla. (Forsbom ym. 2001, 77.)

Paras asento vuodepotilaalle tai pitkään istuvalle on tuettu, rentouttava asento. Tyynyjen avulla on mahdollista löytää rentouttava, oikeita asentotuntemuksia sti- muloiva asento. Erilaisia tukia ja lastoja voidaan käyttää asentohoidossa ennal- taehkäisemään nivelten virheasentoja ja vähentämään kipua. Asentoa tulee kor- jata tarvittaessa ja vaihtaa useita kertoja päivän aikana. Painehaavojen syntyminen, jäykkyyden lisääntyminen ja nivelten jäykistyminen on mahdollista välttää usein tapahtuvan asennon vaihdon myötä. (Viramo ym. 2001, 59.) Selin- makuu aiheuttaa helposti ojennussuuntaista jäykkyyttä (Forsbom ym. 2001, 78). Uskotaan myös, että vakaa ja sopivanlainen tuki alentaa tehokkaasti lihastonusta (Hobbelen 2010, 13).

Zhang ym. (2015) selvittivät katsauksessaan hieronnan, eli pehmytkudoskäsitte- lyn, vaikutusta painehaavojen ennaltaehkäisyyn. Katsauksen tavoitteena oli arvi- oida näyttöä hieronnan vaikutuksesta verrattuna plaseboon (teeskennelty hie- ronta), painehaavojen yleiseen hoitoon (liikkumattoman henkilön säännöllinen kääntäminen paineen vähentämiseksi, erikoispatjat) ja muihin menetelmiin pai- nehaavojen ennaltaehkäisyssä riskiryhmään kuuluvilla henkilöillä. Katsauksessa pyrittiin löytämään vastaus seuraaviin kysymyksiin: Vähentääkö hieronta pai- nehaavojen esiintyvyyttä? Onko hieronta turvallista lyhyellä ja pitkällä aikavälillä toteutettuna? Millaisia haittavaikutuksia hierontaan liittyy? Useiden tutkimusten mukaan hieronta saattaa auttaa painehaavojen ennaltaehkäisyssä riskiryhmään kuuluvilla henkilöillä, mutta tutkimusten tulokset ovat epä johdonmukaisia. Kat- sauksen kriteerit täyttäviä tutkimuksia ei löytynyt, joten näyttöä hieronnan vaiku- tuksesta painehaavojen ennaltaehkäisemiseksi ei toistaiseksi ole saatavilla.

4.6 Ummetus

Ummetus tarkoittaa vaikeutunutta, harvaa tai epätäydellistä ulostamista. Se on tyypillinen ikääntymiseen liittyvä oire, jolle on monia erilaisia syitä. Ummetusta aiheuttavat muun muassa suoliston, vatsan ja lantionpohjan lihasten heikentyminen, maha-suolikanavan toiminnalliset häiriöt, kasvaimet, ravinnon koostumus, kuivuminen, suoliston hermo-lihastoimintaan vaikuttavat sairaudet, psyykkiset tekijät, ympäristötekijät, lääkkeet sekä liikkumattomuus. Ummetus on usein mahdollista ennaltaehkäistä tai hoitaa. Selviä muutoksia paksusuolen ja peräsuolen liikkeissä ei ummetuksen suhteen ole voitu osoittaa. (Hartikainen & Lönnroos 2008, 166; Vallejo Medina ym. 2006, 104.)

Ummetus aiheutuu, kun suolen sisältö etenee liian hitaasti, yli 72 tunnin ajan, peräaukolle ja suolen tahdonalainen tyhjentäminen vaikeutuu. Ummetuksessa suuria ulostemääriä kertyy paksu- ja peräsuoleen suolta venyttäen ja laajentaen. Ulostetta saattaa kertyä myös ohutsuoleen. Ummetus ilmenee pitkinä ulostamisväleinä ja kovina ulosteina. Kova uloste on usein tunnusteltavissa vatsanpeitteiden päältä. Pitkään jatkunut ummetus saattaa ilmetä ulosteinkontinenssina vesipitoisen ulosteen valuessa suoleen pakkautuneen ulosteen ohi. Suoleen kertynyt ulostemassa aiheuttaa kivuliaita oireita ja hoitamattomana jopa kuumeilua ja ulosteen hajuisia oksennuksia. (Vallejo Medina ym. 2006, 104 - 105.)

Ummetukseen voidaan pyrkiä vaikuttamaan vaikuttamalla ummetusta aiheuttaviin tekijöihin. Ulostusrefleksin hyödyntäminen ja säilymisen tukeminen on tärkeää. Ulostusrefleksi ilmenee parhaiten aamulla mahalaukun oltua levossa ja tyhjä. Maha-suolikanavaan aiheutuu peristalttinen liike juomalla tyhjään vatsaan kylmää tai kuumaa nestettä. Peristalttinen liike etenee paksu- ja peräsuolen alueelle ja suolessa oleva uloste työntyy kohti peräaukkoa, jonka seurauksena ulostamisen tarve ilmenee noin 15 minuutin kuluessa. Ulostamistarvetta ei tule jättää huomiotta, koska peristalttiset liikkeet loppuvat melko nopeasti. (Vallejo Medina ym. 2006, 105.)

Suolen tyhjenemistä voidaan edistää myös ulostusasennolla. Ulosteen liikkumiseen voidaan pyrkiä vaikuttamaan kohottamalla istuessa polvet reisiluiden päitä

korkeammalle, jolloin vatsaontelon paine kohoaa saaden ulosteen liikkumaan suolessa. Myös eteen ja taakse heijaava liike sekä vatsanpeitteiden päältä hierominen edistävät ulosteen liikkumista. (Vallejo Medina ym. 2006, 105.)

Ummetuksen hoitoon käytettäviä fysioterapiamenetelmiä ovat sidekudosten manipulaatio sekä vatsan alueen hieronta. Sidekudosten manipulaatio on manuaalisesti suoritettava menetelmä, joka saa aikaan autonomisen reaktion ihon ja sisäelinten refleksien välityksellä. Tiedetään, että refleksien osia stimuloimalla voidaan hoitaa elinten toimintahäiriöitä, kuten ummetusta. (Gursen, Kaya, Baran, Uzelpacasi, Koklu & Akbayrak 2015.)

Tutkimukset osoittavat, että vatsan alueen hieronta saattaa lisätä suolen liikkeitä, vähentää kipua sekä vatsan turvotuksen ja täyden olon tunnetta stimuloimalla parasympaattisen hermoston aktiivisuutta. (Gursen ym. 2015.) Hieronta ulostemassan liikkumisen edistämiseksi ja ummetuksen ehkäisemiseksi suoritetaan vatsanpeitteiden päältä paksusuolen kulkua myötäillen. Paksusuolen nousevaa osaa hierotaan alhaalta oikealta ylöspäin jatkaen keskivatsan poikki ja vasenta puolta alas. (Vallejo Medina ym. 2006, 105.)

Gursen ym. (2015) vertailivat tutkimuksessaan sidekudosten manipulaation ja vatsan alueen hieronnan vaikutuksia ummetuksen hoidossa. Tutkittavia ryhmiä oli kolme; sidekudosten manipulaatiota saavat, vatsan alueen hierontaa saavat sekä kontrolliryhmä, joka ei saanut kumpaakaan hoitoa. Hoito suoritettiin fysioterapeutin toimesta viitenä päivänä viikossa neljän viikon ajan ja jokainen hoitokerta kesti noin 15-20 minuuttia. Sidekudosten manipulaatio sisälsi lyhyet ja pitkät traktiot, eli vetohoidon, jotka suoritettiin lantion alueen, rintarangan alaosan, lapaluun sekä kaularangan alueelle. Hoito suoritettiin henkilön istuessa lonkkien ja polvien ollessa koukistettuina 90 asteen kulmassa oikeanlaisen vedon aikaansaamiseksi sidekudoksille. Vatsan alueen hieronta suoritettiin ruotsalaista tekniikkaa käyttäen. Menetelmä sisälsi vatsan alueen silittelyn sekä paksusuolen silittelyn ja hieronnan. Hoito suoritettiin henkilön ollessa selinmakuulla polvet tuettuna ohuella tyynyllä vatsan alueen rentouttamiseksi. Kaikki tutkimukseen osallistuneet saivat myös elämäntapaohjeita, joihin kuuluivat nesteen ja kuidun käytön lisääminen,

fyysisen aktiivisuuden lisääminen sekä ihanteellisen ulostusasennon, kyykky-asennon, käyttö. Rajallisen materiaalin mukaan sekä sidekudosten manipulaatio että vatsan alueen hieronta ovat tehokkaita fysioterapeuttisia menetelmiä ummetukseen liittyvien oireiden lievittämiseksi. Tehokkuudeltaan nämä kaksi eri menetelmää ovat samanlaisia. Henkilön ominaisuudet huomioon ottaen on mahdollista käyttää kumpaa tahansa hoitomenetelmää. Pitkän aikavälin seurantatutkimukset hoidon vaikutusten kestävyuden määrittelemiseksi ovat kuitenkin tarpeen.

Tutkittaessa hoidettavien kokemuksia vatsan alueen hieronnasta ummetukseen hoidossa hieronta koettiin miellyttäväksi. Käsittelyn jälkeen osallistujat kokivat suolen toiminnan paremmaksi ja kuvasivat vatsan alueen hieronnalla olevan kokonaisvaltaisen vaikutus. Ratkaisevaa käsittelyssä on hoidon toteuttajan herkkä ja kunnioittava suhtautuminen intiimiksi koettuun vatsan alueeseen. (Lämås, Graneheim & Jacobsson 2011.) Parkinsonin tautia sairastavia koskevassa tutkimuksessa todetaan vatsan alueen hieronnan liitännäishoitona ummetuksen oireiden lievittämiseksi olevan edullinen, ulkoisesti suoritettava sekä vailla haitallisia sivuvaikutuksia. Useat tutkimukset puoltavat aiheutuvia hyötyjä. (McClurg, Hagen, Jamieson, Dickinson, Paul & Cunningham 2016.)

5 Opinnäytetyön toteutus

5.1 Prosessin eteneminen

Opinnäytetyöprosessi alkoi yleisellä aihealueeseen tutustumisella, jolloin muodostui käsitys opinnäytetyön aiheesta ja sen tarpeellisuudesta. Aihe alkoi muotoutua kohdatessani käytännön opiskelujaksolla vaikeasti muistisairaita, joiden kuntoutuksen vaikuttavuuteen oli haasteellista löytää tutkittua näyttöä. Koin tärkeäksi selvittää, millaisia fysioterapiamenetelmiä käyttämällä on mahdollista vaikuttaa hoitokodissa asuvan vaikeaa muistisairautta sairastavan fyysisten oireiden ennaltaehkäisyyn ja hoitoon hyvän oireenmukaisen hoidon turvaamiseksi.

Aihealueeseen tutustumisen myötä selvisi, että muistisairaus on yleinen kuolemaan johtava oireyhtymä, jonka kuntoutuksesta tietoa on saatavilla runsaasti. Sairauden laadusta johtuen muistisairauden vaikean vaiheen kuntoutuksesta tietoa sen sijaan on saatavilla huomattavasti vähemmän. Alustava perehtyminen osoitti suunnitellun opinnäytetyön tarpeellisuuden, koska käsitykset muistisairaiden kuntoutumiseen liittyvistä edellytyksistä ovat usein negatiivisia ja aiheetta koskevia tutkimuksia on tehty hyvin vähän. Kuitenkin tehostettu, kokonaisvaltainen ja moniammatillinen kuntoutus on muistisairaalle hyödyllistä. (Viramo ym. 2001, 24; Rissanen ym. 2008, 556.)

Työn tarkoituksiksi muodostui pyrkimys kehittää vaikeaa muistisairautta sairastavien fyysisten oireiden hoitoa huomioimalla entistä paremmin toimintakykyä ja osallisuutta tukeva muistisairaudesta aiheutuvien fyysisten oireiden helpottamisen mahdollisuus fysioterapian keinoin. Työn tavoitteeksi asetin teoreettiseen tietoon ja tieteellisiin tutkimuksiin perustuvan kirjallisen selvityksen laatimisen hoitohenkilökunnalle vaikeaa muistisairautta sairastavan fyysisten oireiden ennaltaehkäisystä ja hoidosta fysioterapian keinoin.

Selvityksen tarkoitus on pyrkiä lisäämään tietoisuutta vaikeaa muistisairautta sairastavan kuntoutuksesta huomioimalla entistä paremmin vaikeaan muistisairauteen liittyvien fyysisten oireiden ennaltaehkäisyn ja helpottamisen mahdollisuus fysioterapian keinoin osana toimintakykyä ja osallisuutta tukevaa moniammatillista kuntoutusta. Tällä tavoin on mahdollista hyödyntää perustellusti hyödyllisiä menetelmiä tehokkaammin ja rajata hyödyltään kyseenalaiset menetelmät kuntoutuksen ulkopuolelle. Selvitys mahdollistaa myös käytettävissä olevien resursien suuntaamisen entistä kustannustehokkaammin. Näin valitsin opinnäytetyöni aiheeksi Vaikeaa muistisairautta sairastavan fyysisten oireiden hoito fysioterapian keinoin – Kirjallinen selvitys hoitohenkilökunnalle. Ikäosaamiseen suuntautuneena aiheeseen perehtyminen lisää valmiuksiani työskennellä tulevaisuudessa muistisairaiden ja heidän kanssaan samankaltaisista fyysisistä oireista kärsivien ihmisten parissa.

Rajaavana tekijänä työssä päätin käyttää Cascade-tutkimukseen perustuvaa määritelmää vaikeasti muistisairaasta, jonka mukaan vaikeasti muistisairas ei pysyvän kognitiivisen vajeen vuoksi tunnista läheisiään ja hänen kykynsä kommunikoida verbaalisesti on vähäinen. Toiminnallisesti hän on täysin avun tarpeessa, jolloin hän ei hallitse rakon eikä suolen toimintaa eikä kykene enää kävelemään itsenäisesti. (Antikainen ym. 2013, 909.) Tämän määritelmän myötä vaikeasti muistisairaahan omaa aktiivisuutta ja ymmärrystä vaativat toimenpiteet, kuten muun muassa hengitysterapia ja fysikaalisen terapian menetelmistä elektroterapia, rajautuivat työn ulkopuolelle, koska niiden toteuttaminen on joko eettisesti arveluttavaa tai vaikeasti muistisairaahan kognitiivisen tilanteen vuoksi todennäköisesti mahdotonta.

Aiheen valinnan jälkeen määrittelin työn kannalta keskeiset käsitteet. Yleisen säännön mukaan tieteen-, toimi- tai ammattialan peruskäsitteitä ei tarvitse määritellä, mutta monialaisissa opinnäytetöissä myös peruskäsitteet tulee määritellä täsmällisesti (Vilkkä 2015, 37 - 38). Tämä opinnäytetyö voidaan nähdä monialaisena, koska se liittyy moniammatilliseen kuntoutukseen. Keskeiset käsitteet työssä päätin määritellä tarkasti, jotta selvityksen sisältöön jäisi monialaisuus huomioon ottaen mahdollisimman vähän puutteita. Keskeisimmiksi käsitteiksi muodostuivat vaikea muistisairaus, sen vaikutus yksilön toimintakykyyn, vaikeasti muistisairaahan moniammatillinen kuntoutus sekä vaikeaan muistisairauteen liittyvät fyysiset oireet (hengenahdistus, kipu, kontraktuurat, liikehäiriöt, painehaavat ja ummetus). Käsitteiden pohjalta muodostui runko sisällysluettelolle.

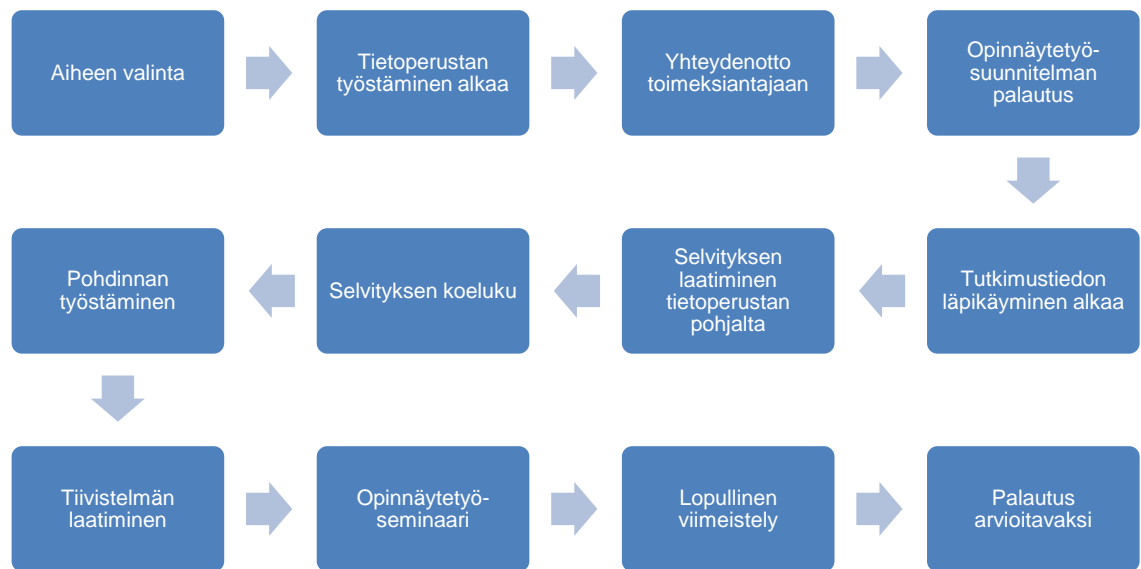
Tietoperustan sisällön kirjoittaminen alkoi keskeisten käsitteiden avaamisella. Lähteinä tietoperustan sisällölle käytin ammattikirjallisuutta ja muita julkaisuja, sekä erilaisia tietokantoja. Tiedon valinnassa huomioin luotettavuuden, monipuolisuuden ja riittävän laajan näkemyksen, jotta tietoperustan sisältöön ei jäisi merkittäviä puutteita. Tietoperustan sisältö tarkentui työn edetessä lähes prosessin loppuun saakka.

Toimeksiantajan kanssa sovin hoitohenkilökunnan tarpeita palvelevasta opinnäytetyön tuotoksesta. Tuotoksen muodoksi päätimme alustavasti jonkinlaisen selvityksen paperilla. Paperimuotoinen selvitys valittiin sen helppokäyttöisyyden

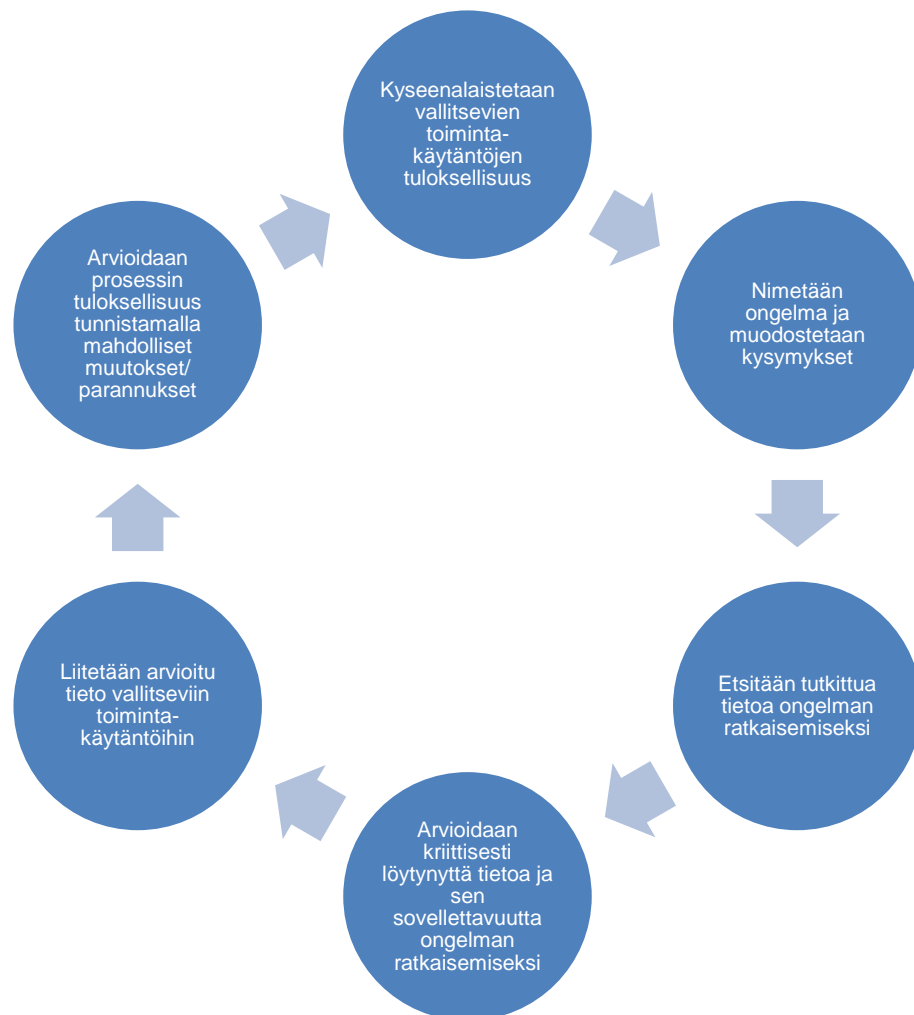
vuoksi. Selvitys on saatavilla sähköisessä muodossa ja tulostettavissa milloin tahansa toimeksiantajan hoitohenkilökunnan käyttöön.

Kun alustava suunnitelma opinnäytetyön toteuttamiseksi oli laadittu, palautin opinnäytetyösuunnitelmani hyväksyttäväksi ohjaavalle opettajalle. Hyväksytyt opinnäytetyösuunnitelman myötä käynnistyi tutkimustiedon hankkiminen ja sen läpikäyminen. Tutkimustieto käsitti sekä yksittäisiä tutkimuksia että systemaattisten katsausten tuloksia. Tietoperustan ja tutkimusnäytön pohjalta laadin opinnäytetyön tuotoksena toimivan kirjallisen selvityksen hoitohenkilökunnalle vaikeaa muistisairautta sairastavan fyysisten oireiden hoidosta fysioterapian keinoin. Selvityksen avulla on mahdollista hyödyntää tutkimusten tuloksia soveltamalla niitä välittömästi sellaisenaan tai välillisesti lisäämällä kyseisen asian tai ilmiön ymmärrystä.

Ennen opinnäytetyöseminaaria toimitin selvityksen hyväksyttäväksi toimeksiantajalle, jolloin toimeksiantajalla oli mahdollisuus esittää muutosehdotuksensa opinnäytetyötä koskien. Toimeksiantajan mielestä selvitys oli selkeä. Toimeksiantaja olisi kaivannut vielä tietoa nielemisvaikeuksien ja hampaiden narskuttelun mahdollisesta hoidosta fysioterapian keinoin. Kyseiset oireet eivät olleet tulleet ilmi lähdekirjallisuudesta ja ajan puutteen vuoksi jouduin jättämään ne selvityksen ulkopuolelle. Opinnäytetyöseminaarin jälkeen viimeistelin opinnäytetyön pohdintaosioineen ja palautin valmiin työn arvioitavaksi. Kuviossa 3 on esitetty opinnäytetyön vaiheet. Kuviossa 4 kuvataan opinnäytetyöprosessin kehittymistä ajatuksesta kohti käytännön toimintaa.



Kuvio 3. Toiminnallisen opinnäytetyön vaiheet.



Kuvio 4. Opinnäytetyöprosessin kehittyminen ajatuksesta kohti käytännön toimintaa.

5.2 Tiedonhankinta

Opinnäytetyön tiedonhankinnan tarkoituksena oli etsiä julkisesti ja käytössä olevista tietokannoista saatavilla olevia vaikeasti muistisairaahan kuntoutuksessa hyödynnettäviä julkaisuja. Tiedonhankinta käsitti aiheesta julkaistuun kirjallisuuteen sekä tutkimuksiin perehtymisen, joiden perusteella pyrin muodostamaan johdonmukaisen näkemyksen aiheesta. Tietoperustaan pyrin valitsemaan tarkoituksenmukaista, suoraan aiheeseen liittyvää lähdemateriaalia.

Vaikeasti muistisairaahan kuntoutuksesta julkaistuja tutkimuksia etsin systemaattisesti Karelia-ammattikorkeakoulun käytössä olevista tietokannoista Finna -portaalien kautta. Tietokantoina käytin kattavasti fysioterapia-, kuntoutus- ja terveystieteen tietokantoja EBSCO, PEDro, CINAHL, Cochrane Library, McMaster, PubMed sekä Medic. Hakusanoina käytin vaikean muistisairaahan englanninkielisiä vastineita advanced dementia, late state dementia, severe dementia sekä kognitiivinen heikentyminen, cognitive impairment, yhdistettynä fysioterapian, fysikaalisen terapian ja kuntoutuksen englanninkielisiin vastineisiin physiotherapy, physical therapy sekä rehabilitation. Edellä mainittuja hakusanoja käyttämällä tutkimusartikkeleita löytyi hyvin vähän, joten korvasin hakusanan vaikea muistisairaus sanalla muistisairaus ja sen englanninkielisillä vastineella dementia. Seuraavaksi käytin hakusanoina tietoperustan otsikoissa esiintyvien sanojen hengenahdistus, kipu, kontraktuura, liikehäiriö, ekstrapyramidaalioire, spastisuus, rigiditeetti, paratonia, painehaava sekä ummetus englanninkielisiä vastineita shortness of breath, pain, contracture, movement disorder, extrapyramidal sign, spasticity, rigidity, paratonia, pressure ulcer/bed sore sekä constipation, yhdistettynä aiheita rajaavien sanojen, kuten fysioterapia ja kuntoutus, englanninkielisiin vastineisiin. Tällä tavalla tutkimusartikkeleita löytyi runsaasti, mutta ne eivät liittyneet erityisesti muistisairauksiin. Jokaista hakua tarkensin vastaamaan haluttua aihealuetta yhdistämällä hakusanoista oireen nimen, sanan muistisairaus sekä sanat fysioterapia, fysikaalinen terapia tai kuntoutus. Hylätyt artikkelit käsittelivät usein lääkehoitoa tai muita sairauksia.

Kunakin haun kohdalla löytyneistä tutkimusartikkeleista valitsin järjestelmällisesti arvioiden työhön sisällytettävän materiaalin. Valinnan ensimmäinen vaihe tapahtui artikkelin otsikon perusteella. Mikäli otsikko vastasi haluttua aihealuetta, tapahtui valinnan toinen vaihe artikkelin tiivistelmän perusteella. Mikäli myös tiivistelmä vastasi haluttua aihealuetta, tapahtui valinnan kolmas vaihe koko artikkelin perusteella. Tällä tavoin löytyneen tutkimusmateriaalin vastaavuutta vertasin opinnäytetyön tehtävään ja arvioin sen merkitystä aihealueen kannalta. Arvioinnin avulla pyrin muodostamaan käsityksen siitä, kuinka hyvin tutkimustieto on sovellettavissa käytäntöön. Valitsin perustellusti käytettävän tutkimustiedon sisällytettäväksi selvitykseen. Selvityksen avulla on mahdollista vaikuttaa käytännössä hoitomenetelmien valintaan, toimintakäytäntöjen kehittämiseen sekä varsinaiseen toimintaan. Tällä tavoin on mahdollista lisätä kuntoutustulosten vaikuttavuutta ja parantaa olemassa olevia käytänteitä.

5.3 Opinnäytetyön tuotos

5.3.1 Selvitys

Opinnäytetyön tuotoksena laadin teoreettiseen tietoon ja tieteellisiin tutkimuksiin perustuvan kirjallisen selvityksen hoitohenkilökunnalle vaikeaa muistisairautta sairastavan fyysisten oireiden ennaltaehkäisystä ja hoidosta fysioterapian keinoin. Selvitys on liitteenä 1. Selvityksen tarkoituksena on pyrkiä lisäämään ammattiryhmien välistä tietoisuutta vaikeasti muistisairaana kuntoutuksesta fysioterapian keinoin. Tietoisuutta lisäämällä on mahdollista huomioida entistä paremmin sairauteen keskeisesti liittyvien fyysisten oireiden ennaltaehkäisyn ja helpottamisen mahdollisuus osana toimintakykyä ja osallisuutta tukevaa moniammatillista kuntoutusta.

Näyttöön perustuvat muutokset työssä edellyttävät työntekijöiden riittävää tietämystä siitä, miten näyttöön perustuva toiminta vaikuttaa kuntoutustuloksiin, henkilökunnan työhön ja organisaatioon (Sarajärvi, Mattila & Rekola 2011, 37). Selvityksen avulla on mahdollista syventää aihealueen ymmärtämistä, herättää

mielenkiintoa ja lisätä motivaatiota vaikeasti muistisairaiden parissa työskennellessä.

Selvityksen suunnittelussa huomioitavia asioita ovat sen muoto, asiasisällön sopivuus kohderyhmälle, houkuttelevuus, selkeys, informatiivisuus, johdonmukaisuus sekä käytettävyys kohderyhmässä ja sen käyttöympäristössä (Vilkkä & Airaksinen 2003, 53). Toimeksiantajan alustava näkemys tuotoksen toteutustavasta oli sellainen kirjallinen selvitys paperilla, jollaiseksi se työn edetessä muotoutuu. Selvityksen laadinnassa hyödynsin kirjallista materiaalia pääasiassa oppaan ja ohjeen kirjoittamisesta. Tuotoksen laatimista kuvattaessa käytän selkeyden vuoksi oppaasta ja ohjeesta molemmista sanaa ohje.

5.3.2 Sisältö

Yksiselitteistä vastausta hyvän ohjeen laatimiseen ei ole olemassa. Käytännön työn tarpeet ja pulmat toimivat ohjeen kirjoittamisen lähtökohtana. Hyvän ohjeen kirjoittaminen alkaa pohtimalla, kenelle ohje ensisijaisesti kirjoitetaan, mitkä ovat lukijan tarpeet ja mitä hyötyä lukijalle on ohjeesta. Tarkoitus on auttaa lukijaa tietämään, tekemään ja oppimaan uutta. Sen vuoksi on pohdittava, mitä on se tieto ja millaisia ohjeita lukija tarvitsee osatakseen toimia. Ohje rakentuu lukijan tietämyksen määrittelyn varaan. On tärkeää tietää, mitä lukija tietää, jotta välttyään liian perusasioita esittelevän tekstin tai liian suurta tietämystä vaativan tekstin kirjoittamiselta. Hyvä ohje puhuttelee lukijaa. Ohjeen lukijan on ymmärrettävä heti alussa, että teksti on juuri hänelle tarkoitettu. (Jussila, Ojanen & Tuominen 2006, 92 - 93, 99; Torkkola, Heikkinen & Tiainen 2002, 34 - 36.)

Selvitys laaditaan hoitohenkilökunnalle, jota edustavat lähihoitajat ja sairaanhoitajat. Selvityksen tarkoituksena on pyrkiä lisäämään ammattiryhmien välistä tietoisuutta vaikeasti muistisairaana kuntoutuksesta fysioterapian keinoin. Toteutus tapahtuu laatimalla selkeä ja tiivis selvitys vaikeaan muistisairauteen keskeisesti liittyvien fyysisten oireiden ennaltaehkäisystä ja hoidosta.

Tekstit kertovat aina tekijästään. Olennaista ohjetta laadittaessa on paitsi se, *mitä* sanotaan, myös se, *miten* sanotaan, koska tekstit ovat täynnä merkityksiä. Merkitykset syntyvät tekstiä luettaessa. Sisällön kirjoittamisessa olisi hyvä edetä tärkeimmästä kohti vähemmän tärkeää. Tällöin jopa vain alun lukeva saa tietoonsa kaikkein olennaisimman. Tärkeimmän asian kertominen ensimmäisenä kertoo tekstin kirjoittajan arvostavan lukijaa. (Torkkola ym. 2002, 16 - 17, 34, 39.)

Luettavuuden kannalta ohjeen tärkeimpiä osia ovat pääotsikot ja väliotsikot. Pääotsikko kertoo tekstin aiheen ja herättää lukijan mielenkiinnon. Väliotsikot toimivat lukijan apuna ohjaten häntä eteenpäin. Sisältöä kuvaavan otsikon lisäksi tulee ensimmäisestä otsikon jälkeisestä virkkeestä ilmetä, mistä on kysymys. (Torkkola ym. 2002, 36, 39 - 40.)

Selvityksen lukijan kannalta on tarpeellista tietää, mitä asiaa käsitellään. Näin ol-
len otsikon jälkeen seuraa lyhyt kuvaus käsiteltävästä asiasta. Kuvauksen jäl-
keen kerrotaan mahdolliset arviointimenetelmät. Mahdollisten arviointimenetel-
mien jälkeen kerrotaan tutkimuksiin perustuvat fysioterapiamenetelmät.
Selvityksen lopussa on taulukko, johon on koottuna vaikeaan muistisairauteen
liittyvät fyysiset oireet, niiden mahdolliset arviointimenetelmät, fysioterapiamene-
telmät sekä lähteet.

Kysymykseksi nousee myös, kuinka paljon ja kuinka yksityiskohtaista tietoa oh-
jeessa pitäisi olla. Jotta lukija voi tehdä päätöksen lukemansa perusteella, tulisi
hänen saada mahdollisimman laajasti tietoa asiaan liittyvistä tekijöistä. Tiedon
määrän tarve kuitenkin vaihtelee lukijakohtaisesti. Rajanveto liian suppean ja liian
yksityiskohtaisen tiedon välillä on vaikeaa. Koska tekstin lukijat ovat joka tapauk-
sessa erilaisia, on yksityiskohtainen tieto parempi vaihtoehto, mutta on huomioi-
tava, että suuri määrä tietoa hukuttaa helposti olennaisimman asian alle. (Tork-
kola ym. 2002, 13, 29, 52.)

Aiheen ollessa arka, vaikeasti ymmärrettävä tai ristiriitainen saattaa neutraali nä-
kökulma tekstissä olla hyvä ratkaisu. Neutraalista näkökulmasta kirjoittaessa kir-
joittaja kuitenkin tahtomattaan ilmaisee arvojaan ja asenteitaan, koska ei osaa
niitä kyseenalaistaa. Lukija lukee tekstiä sekä tiedon vuoksi, että näkökulman

kautta ja saattaa hylätä tiedon vain siksi, ettei tiedosta näkökulmaa. Tekstin asenenäkökulman päättäminen on tärkeää tiedon hyväksymisen kannalta. (Jussila ym. 2006, 95 - 96.) Pysin laatimaan selvityksen neutraalista näkökulmasta tuoden kuitenkin ilmi asioiden merkityksen käytännön tasolla.

Selvitystä laadittaessa pyrin järjestämään kootun aineiston selkeäksi, tiiviiksi ja yhtenäiseksi kokonaisuudeksi. Tavoitteena oli, että sisällön ymmärtämiseksi ei tarvittaisi erillistä koulutustilaisuutta tai henkilökohtaista ohjausta.

Tekstin ymmärrettävyys ja oikeakielisyys ovat tiiviisti yhteydessä toisiinsa. Ymmärrettävyyttä lisää myös selkeä kappalejako. Selkeästi jaetuissa kappaleissa yksi asiakokonaisuus kerrotaan yhdessä kappaleessa. Asia tulisi ilmaista lyhyen ytimekkäästi ja täsmällisesti, jopa luettelomaisesti. Tällä tavoin tärkeät asiat saadaan esiin. (Torkkola ym. 2002, 25, 43, 46.)

Viimeisenä ohjeessa ovat tiedot sen tekijästä sekä viitteet mahdollisiin lisätietoihin (Torkkola ym. 2002, 44). Selvityksessä tiedot tekijästä päätin selkeyden vuoksi esittää kansilehdellä sivun alareunassa sekä tekijänoikeudellisista syistä kansilehteä lukuun ottamatta jokaisen sivun alaviitteenä. Selvityksen lopussa lisätietoina toimii lähdeluettelo.

Ohjeet eivät koskaan ole lopullisesti valmiita. Niitä tulisikin jatkuvasti verrata lukijan tarpeisiin ja asiassa tapahtuneisiin muutoksiin pohtien, vastaavatko ne toisiinsa. (Torkkola ym. 2002, 25.) Selvityksessä asia on huomioitu esittämällä julkaisuvuosi kansilehdellä otsikon ja tekijätietojen yhteydessä, jotta lukija pystyy arvioimaan selvityksen sisällön ajankohtaisuutta ja ajan kuluessa mahdollisesti tapahtuvia muutoksia esitetyn tiedon suhteen.

5.3.3 Rakenne

Varsinaisen tekstin rakenne riippuu ohjeen aiheesta. Erilaiset ohjeet rakentuvat jokainen omalla tavallaan. (Torkkola ym. 2002, 42.) Selvityksen rakenteen muo-

dostin siten, että siihen kuuluu kansilehti, sisällysluettelo, johdantona toimivat alkusanat, luku vaikeasti muistisairaana moniammatillisesta kuntoutuksesta, luku vaikeaan muistisairauteen liittyvien fyysisten oireiden hoidosta fysioterapian keinoin, yhteenvedona toimiva taulukko fyysisten oireiden hoitomenetelmistä sekä lähdeluettelo. Luku vaikeaan muistisairauteen liittyvien fyysisten oireiden hoidosta fysioterapian keinoin sisältää lyhyen määritelmän jokaisesta oireesta itsenäisenä osa-alueena, niiden mahdollisen arvioinnin sekä tutkimustietoon perustuvat fysioterapiamenetelmät.

Edellä mainitulla tavalla rakentuva selvitys on selkeä ja tarjoaa riittävästi informaatiota olematta kuitenkaan liian laaja ja yksityiskohtainen. Osa-alueet päätin selvityksessä esittää aakkosjärjestyksessä, koska se tuntui loogiselta ratkaisulta, eikä niiden arvottaminen muunlaisen järjestyksen luomiseksi tuntunut tarkoituksenmukaiselta.

5.3.4 Ulkoasu

Ohjeen sisältöä palvelee sen hyvä ulkoasu. Hyvän ohjeen lähtökohta on sen taitto, eli tekstin ja kuvien asettelu. Hyvin suunniteltu taitto houkuttelee lukemaan ja parantaa tekstin ymmärrettävyyttä. Taiton suunnittelu alkaa asettelumallista. Asettelumallin avulla ohjeen elementit asetellaan paikoilleen. Asettelumallin mukaan määräytyvät kirjasintyyppi, kirjasintyyppin koko, riviväli, rivien suljenta, palstamäärät, marginaalit sekä tekstin korostus. (Torkkola ym. 2002, 53, 55.)

Selvityksen asetusten ja ulkoasun suunnittelussa hyödynsin Näkövammaisten liittoa (2017), jonka mukaan selkeitä kirjasintyyppejä, eli fontteja, ovat muun muassa Arial, Helvetica, Gil Sans sekä Tiresias Signfont. Suur- ja pienaakkosten käyttö parantaa luettavuutta, etenkin kun alkukirjain on isolla ja muu teksti pienin kirjaimin. Sopiva tekstin koko riippuu lukuetaisytydestä. Ilmavuus, eli tyhjän tilan käyttö taitossa, lisää ohjeen ymmärrettävyyttä (Torkkola ym. 2002, 53).

Käytettävissä olevia fontteja olivat Arial ja Gil Sans. Selvityksen fontiksi valitsin Gil Sans MT, koska se on luettavuudeltaan selkeä ja esteettisesti miellyttävä.

Selvityksen kirjainkooksi valitsin pääotsikoiden osalta 16, alaotsikoiden osalta 14 ja tekstin osalta 12. Kyseiset kirjainkoot ovat yleisesti käytössä painetussa materiaalissa ja sopivat luettavuutensa vuoksi hyvin tiedon esittämiseen. Riviväliksi valitsin niin ikään luettavuuden kannalta 1,5.

Tavoitteena selvityksen ulkoasua työstettäessä oli saavuttaa sellainen muoto, josta se olisi helposti luettavissa. Luettavuutta pyrin parantamaan esittämällä otsikot värillisinä, jotta ne erottuisivat tekstistä paremmin. Ulkoasun suunnittelussa otin huomioon myös toimeksiantajan typografiset ohjeistukset.

Lähdeviitteet poistin tekstistä, jotta teksti pysyisi selkeänä eikä sen luettavuus kärsisi. Lähteet on lueteltu selvityksen lopussa olevassa taulukossa sekä lähdeluettelossa. Tarkat lähdeviitteet ovat luettavissa opinnäytetyön tietoperustasta, josta selvityksen sisältö on laadittu.

5.3.5 Kuvat

Visuaalisten elementtien osuus tulee huomioida, koska teksti ja kuva vaikuttavat toisiinsa. Mikäli kuvia käytetään, tulee niiden käytön olla perusteltua ja tarkoituksenmukaista. (Jussila ym. 2006, 102.) Parhaimmillaan hyvin suunniteltu kuvitus auttaa ymmärtämään ja herättää mielenkiintoa. Tekstiä täydentävät ja selittävät, hyvin valitut kuvat lisäävät tekstin ymmärrettävyyttä, luettavuutta ja kiinnostavuutta. Kuvan luenta tulisi ohjata kuvatekstillä. Hyvä kuvateksti nimeää kuvan ja kertoo siitä jotain sellaista, mitä ei kuvasta suoraan voi nähdä. Satunnaisten, esteettisessä mielessä valittujen kuvituskuvien sijaan on parempi jättää ohje kokonaan kuvittamatta. (Torkkola ym. 2002, 40 - 41.)

Kuvien tarpeen arvioin viimeisenä. Selvitykseen sisällytin kuvion 2, jossa on esitetty vaikeasti muistisairaahan fyysiseen toimintakykyyn liittyviä tekijöitä ICF-viitekehyksen osa-alueisiin ryhmiteltynä lähdekirjallisuuteen perustuen, sekä yhteenvetona toimivan taulukon vaikeaan muistisairauteen liittyvien fyysisten oirei-

den hoitomenetelmistä fysioterapian keinoin. Kuvien tarpeen arvioinnissa hyödynsin selvityksestä saatua palautetta. Palautteen perusteella kuvia ei lisätty, koska ne eivät olisi tuoneet työlle lisäarvoa.

5.3.6 Arviointi

Ohjeen ymmärrettävyys todetaan vasta käytännössä, mutta ohjeen ymmärrettävyyttä on mahdollista testata ennen käyttöönottoa. Paikkansapitävät ja ymmärrettävät tiedot eivät välttämättä tee ohjeesta toimivaa. (Torkkola ym. 2002,14.)

Selvityksen käytettävyyden arvioinnissa hyödynsin neljää ulkopuolista henkilöä. Heistä yksi on koulutukseltaan lähihoitaja ja yksi sairaanhoitaja. Molemmilla on kokemusta vaikeasti muistisairaiden parissa työskentelystä. Kaksi muuta henkilöä eivät työskentele terveydenhoitoalalla, eikä heillä ole kokemusta vaikeasti muistisairaiden parissa työskentelystä. Heidän roolinsa selvityksen käytettävyyden arvioinnissa painottui tekstin ymmärrettävyyden arviointiin. Nämä neljä henkilöä lukivat valmiin selvityksen ja antoivat siitä palautetta. Palautetta toivoin erityisesti mahdollisista puutteista sisältöä koskien, liiallisesta tiedosta sekä kuvien tarpeesta. Tämän jälkeen toimitin selvityksen arvioitavaksi toimeksiantajalle. Toimeksiantajan taholla selvityksen lukivat vastaava sairaanhoitaja ja fysioterapeutti. Saadun palautteen perusteella tehtiin muutamia kieliasuun liittyviä muutoksia ennen valmiin työn palauttamista arvioitavaksi.

6 Pohdinta

6.1 Toteutuksen tarkastelu ja johtopäätökset

Opinnäytetyön tehtävänä on ollut selvittää, millaisia fysioterapiamenetelmiä käyttämällä on mahdollista vaikuttaa hoitokodissa asuvan vaikeasti muistisairaana fyysisten oireiden ennaltaehkäisyyn ja hoitoon hyvän oireenmukaisen hoidon turvaamiseksi. Opinnäytetyön tavoitteena on ollut laatia tutkimustietoon perustuva

kirjallinen selvitys hoitohenkilökunnalle vaikeaa muistisairautta sairastavan fyysisten oireiden ennaltaehkäisystä ja hoidosta fysioterapian keinoin. Selvityksen tarkoituksena on pyrkiä lisäämään ammattiryhmien välistä tietoisuutta vaikeasti muistisairaahan kuntoutuksesta.

Vaikeaa muistisairautta sairastavien parissa työskennellessä koin useat kuntoutuksessa käytetyt menetelmät hyödyttömiksi. Kuntoutusmenetelmien vaikuttavuuteen oli myös haasteellista löytää tutkittua näyttöä. Lähtökohtana tieteellisen tiedon käytölle ovat hoitotilanteissa esiin nousevat kysymykset, joihin näytön perusteella etsitään ratkaisua. Näyttöön perustuvan toiminnan tarkoituksena on aikaansaada terveyttä edistävä muutos sekä vaikeasti muistisairaassa että työntekijän toimintatavassa. Näyttöön perustuvien käytäntöjen yhdenmukaistaminen ja kehittäminen yhteneväisiä toimintakäytänteitä luomalla on merkittävä tekijä osana tavoitteellisten kuntoutustulosten saavuttamista. (Sarajärvi ym. 2011, 35.)

Opinnäytetyössä pyrin löytämään perustelut käytännön toimille. Tietoa muistisairauksista ja niihin liittyvästä kuntoutuksesta on paljon. Tutkittua tietoa kuntoutusmuotojen tehokkuudesta muistisairauden eri vaiheissa ja erilaisissa muistisairauksissa sen sijaan on vähän (Rissanen ym. 2008, 556). Tutkimustiedon puutteeseen saattaa merkittävästi vaikuttaa sairauden laatu ja siitä johtuva luotettavien tutkimusten eettisesti haastava toteutus.

Opinnäytetyö nostaa esiin vaikeasti muistisairaahan fyysisten oireiden hoidon haasteet. Mitä lähemmäs sairauden loppuvaihetta edetään, sitä haasteellisempaa on vaikuttaa muistisairauden etenemisen aiheuttamiin fyysisiin oireisiin lääkkeettömin, näyttöön perustuvien menetelmin. Tutkimustiedon vähäisyys sekä sairauden laadusta johtuva useiden hyödyllisten hoitomenetelmien käyttökelvottomuus saattaa johtaa tilanteeseen, jossa käyttökelpoisia fyysisten oireiden ennaltaehkäisy- ja hoitomenetelmiä jää tiedon puutteen vuoksi hyödyntämättä. Tällainen tilanne heikentää vaikeasti muistisairaahan elämänlaatua ja kuormittaa hoitohenkilökunnan voimavaroja hoitamattomien oireiden pahentuessa.

Tietoperustan laatimista aloittaessani ennakkokäsitykseni oli, että tietoa vaikeaan muistisairauteen keskeisesti liittyvien fyysisten oireiden hoidosta olisi saatavilla

vähän. Todellisuudessa tietoa oli saatavilla odotettuakin vähemmän. Tiedon määrä vaikutti tiedonhakuun siten, että etsin tietoa jonkin verran myös julkaisuista, jotka eivät suoraan liittyneet aiheeseen. Näin toimin siksi, että saisin tietoperustaan edes jotain sisältöä aihetta koskien. Vaihe oli väsyttävä, mutta hyvin opettavainen ja siten hyödyllinen. Tiedon vähäisyys ilmenee myös käytettyjen lähteiden julkaisuvuosissa, koska uudempaa tutkimusmateriaalia aiheesta ei ollut saatavilla. Kaikkia tiedonhaussa käytettyjä hakusanoja en ole työssä maininnut. Eri hakusanoja ja aihetta sivuavia sanoja kertyi paljon, enkä tullut kirjanneeksi aivan kaikkia sanoja järjestelmällisesti muistiin. Hakutulosten määrästä johtuen kaikkia hakutuloksia ei ole ollut mahdollista mainita. Myöskään kaikkien läpikäytyjen tutkimusartikkelien tarkka lukumäärä ei ole tiedossa.

Minulla oli alusta asti selkeä näkemys opinnäytetyön toteutustavasta. Halusin opinnäytetyön olevan toiminnallinen ja mahdollisimman itsenäisesti toteutettava. Näin syntyi ajatus tutkimustietoon perustuvasta selvityksestä hoitohenkilökunnan käyttöön. Haasteita tuottivat kuitenkin moniammatillisuus, käsitteiden päällekkäisyys sekä ammattiryhmien rajapinnoilla tapahtuvien työtehtävien selkeä erottaminen, koska kuntoutuksen ja hoidon kulkiessa rinnakkain ja lomittain ei niiden välillä aina ole selvää rajaa (Pikkarainen 2013, 17, 130). Prosessin edetessä tuotokseksi muotoutui selvitys, joka tarjoaa ammattiryhmien rajat ylittävää tietoa, olematta kuitenkaan liian laaja ja yksityiskohtainen.

Opinnäytetyön tavoite selvityksen laatimisesta täyttyi mielestäni hyvin. Jäin kuitenkin miettimään, olisiko tietoa fysioterapiamenetelmistä sittenkin löytynyt lisää. Lähdekirjallisuuden perusteella valikoituneiden fyysisten oireiden lisäksi toimeksiantaja jäi kaipaamaan mahdollisia fysioterapiamenetelmiä vaikeasti muistisairaana nielemisvaikeuksien ja hampaiden narskuttelun hoidosta. Asia olisi vaatinut selvittämistä, johon ajalliset resurssini eivät enää kuitenkaan riittäneet. Uskon silti selvityksen lisäävän tarkoituksensa mukaisesti hoitohenkilökunnan tietoisuutta vaikeasti muistisairaana kuntoutuksesta fysioterapian keinoin ja toivon sen lisäävän mielenkiintoa haasteellista aihealuetta kohtaan.

Ammattikorkeakoulun tutkimustyön tulisi olla käytännönläheistä, ajankohtaista sekä työelämälähtöistä (Vilka 2005, 12). Opinnäytetyön aihe on mielestäni ajankohtainen, mutta samalla myös ajaton. Opinnäytetyö palvelee työelämää tarjoamalla hoitohenkilökunnalle mahdollisuuden laajentaa tietämystään vaikeasti muistisairaana kuntoutuksesta fysioterapian keinoin. Työn todellinen hyödynnettävyys on mahdollista osoittaa vasta käytännön toiminnan kautta. Työn onnistumista lisää hoitohenkilökunnan motivaation lisääntyminen vaikeasti muistisairaiden parissa työskennellessä.

Vaikeasti muistisairaana kuntoutuksessa voidaan soveltaa vaikeavammaisten kuntoutuskäytäntöjä (Pikkarainen ym. 2013, 293). Tiedossani ei ole mitään vaikeavammaisten kuntoutuskäytäntöjä sisältäviä. Kyseisten kuntoutuskäytäntöjen vertaaminen laaditun selvityksen sisältöön olisi ollut mielenkiintoista. Vaikeavammaisten kuntoutuskäytäntöjä sovellettaessa vaikean muistisairauden patofysiologia ja sen vaikutus kuntoutukseen tulisi kuitenkin huomioida, jotta vältetään hyödyttömien ja jopa haitallisten menetelmien käyttö.

Selvityksen myötä tietämykseni vaikeaan muistisairauteen liittyvistä fyysisistä oireista, niiden arvioinnista ja hoitomenetelmistä on sekä lisääntynyt, että jäsentynyt. Osa oireista herättää kuitenkin yhä kysymyksiä ja osa on saanut minut kyseenalaistamaan tiedonhankintataitoni. Esimerkkinä mainittakoon asentohoito, jonka tiedetään olevan tärkeä lääkkeetön kivunhoitomenetelmä. Kivun lääkkeetöntä hoitoa käsittelevissä lähteissä se ei kuitenkaan nouse esiin, vaan esiintyy lähes ohimennen mainittuna. Bartolon ym. (2016) mukaan tutkittu näyttö neurologisiin sairauksiin liittyvän kivun hoidosta on vielä puutteellista.

Valmiin selvityksen vastaavuutta kohderyhmän tarpeisiin arvioin pääasiassa selvityksestä saadun palautteen perusteella. Huomioitavaa on, että tällä tavalla tapahtuva arviointi ei ole yhtä luotettava kuin esimerkiksi arviointi kartoittamalla hoitohenkilökunnan kokemuksia selvityksen hyödynnettävyydestä. Useammalta vaikeasti muistisairaiden parissa työskentelevältä henkilöltä saatu palaute olisi lisännyt arvioinnin luotettavuutta. Selvitys ei tarjoa täysin tyhjentävää vastausta fysioterapian keinoista vaikuttaa vaikeasti muistisairaiden kuntoutukseen. Selvityksen sisällön suhteen on huomioitava mahdolliset puutteet sekä ajan kuluessa

lisääntyvä tutkimustieto. Lisääntyvän tutkimustiedon myötä selvitys vaatii tulevaisuudessa päivitystä.

Haasteena opinnäytetyön tekemisessä yksin oli aktiivisen keskustelun ja vuorovaikutuksen puuttuminen samassa tilanteessa olevan henkilön kanssa. Tukena prosessissa toimi ohjaaja sekä muutama ulkopuolinen henkilö, joilta saatua palautetta hyödynnettiin työn edetessä. Yhteistyö ohjaajan kanssa tapahtui muuttaman ohjaustapaamisen lisäksi sähköpostitse. Ohjaustapaamiset ajoittuivat prosessin alkuun, jonka jälkeen prosessin edetessä pyysin ohjaajalta palautetta aina silloin, kun sitä kaipasin. Toimeksiantajan rooli jäi prosessissa pieneksi. Toimeksiantajaa olisi voinut hyödyntää työn edetessä huomattavasti enemmän. Olen totunut toimimaan ja ratkaisemaan ongelmia hyvin itsenäisesti. Tämän vuoksi en aina tule edes ajatelleeksi, että jonkin asian ratkaisemiseksi voisi pyytää neuvoja.

Aloitin opinnäytetyön tekemisen opintojen viimeisen lukukauden alkaessa. Alun perin opinnäytetyö oli tarkoitus tehdä alusta loppuun kyseisen lukukauden aikana, mutta suunnitelma osoittautui epärealistiseksi. Tein opinnäytetyön kokoaikaisen työn ohella prosessin kestäessä kokonaisuudessaan lähes kaksi vuotta.

6.2 Opinnäytetyön luotettavuus ja eettisyys

Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (2017) mukaista hyvää tieteellistä käytäntöä noudattaen olen opinnäytetyön suunnittelussa, toteutuksessa ja raportoinnissa pyrkinyt noudattamaan asetettujen vaatimusten edellyttämää avoimuutta, rehellisyyttä, tarkkuutta ja huolellisuutta. Opinnäytetyötä tehdessäni olen huomioinut eettisesti kestävät tiedonhankinta- ja arviointimenetelmät, ja pyrkinyt noudattamaan asetettuja vaatimuksia huolellisesti.

Opinnäytetyön tietolähteinä pyrin käyttämään uusinta saatavissa olevaa tietoa ammattikirjallisuudesta, sekä tutkimustietoa erityisesti fysioterapia-alan tietokannoista. Vanhempia lähteitä käyttäessäni pyrin arvioimaan tiedon oikeellisuutta erityisen tarkasti. Vanhempia lähteitä käytin tapauksissa, joissa arvioin niiden si-

sällön yhä vastaavan nykypäivän käsitystä aiheesta, ja vastaavaa tietoa uudem-
masta lähteestä ei ollut saatavilla. Suhtauduin kaikkiin lähteisiin kriittisesti ja si-
sältöä vertaillen. Opinnäytetyön luotettavuutta heikentävänä tekijänä on
mainittava, että teokseen ”Vanhustenhoito” vuodelta 2006 on viitattu 22 kertaa.
Teos ei ole tuore, mutta se sisälsi monipuolisesti käyttökelpoista tietoa opinnäy-
tetyön eri aihealueista, mistä johtuu viitteiden suuri lukumäärä.

Eettisen vastuun perusteella potilas saa parasta mahdollista kuntoutusta, joka
perustuu sattumanvaraisuuden sijaan tutkittuun tietoon. Näyttöön perustuvan toi-
minnan on pyrittävä terveysongelman lievittämiseen tieteellisesti pätevän tutkitun
tiedon keinoin, ei traditioon tai uskomuksiin perustuen. (Sarajärvi ym. 2011, 76.)
Joissakin tiedonhaussa löytyneissä tuoreissa, vain muutamia vuosia sitten jul-
kaistuissa katsauksissa oli käytetty jopa useita vuosikymmeniä vanhoja lähteitä.
Tämä nosti esiin kysymyksen katsausten luotettavuudesta, vaikka lähteissä kä-
siteltävät asiat olivat laadultaan sellaisia, joita aika ei todennäköisesti ole muut-
tanut.

Tarkkuus kirjaamisessa lisää tiedon luotettavuutta ja samanaikaisesti myös sen
käyttöarvoa (Sarajärvi ym. 2011, 32). Opinnäytetyötä tehdessäni olen pyrkinyt
esittämään kaiken tiedon huolellisuutta noudattaen. Puutteita ilmenee kuitenkin
tiedonhaun dokumentoinnissa tarkan hakuhistorian ja hakutulosten määrän suh-
teen. Tiedon arvioinnissa on myös otettava huomioon englanninkielisten lähtei-
den käännökset. On mahdollista, että käännöksissä on ammatillisesta kokemat-
tomuudesta johtuvia virheitä. Lähdeviitteiden oikeellisuudessa on todennäköises-
ti tekstin muokkauksesta ja asioiden yhdistelystä aiheutuneita puutteita. On myös
mainittava, että useita tekijöitä sisältävien lähteiden viitteet ovat puutteellisia
siten, että viitteenä on käytetty teoksen toimittaneita henkilöitä tekstin varsinaisen
kirjoittajan sijaan. Käytettävissä olevan ajan rajallisuuden vuoksi kyseiset viitteet
jäivät puutteelliseen muotoonsa.

6.3 Oppimisprosessi ja ammatillinen kasvu

Näyttöön perustuvan toiminnan vaikutukset kohdistuvat asiantuntijuudessa kehitymisessä oman osaamisen kriittiseen arviointiin ja analysointiin, oman asiantuntemuksen ylläpitämiseen sekä tieteellisen tiedon kriittiseen arviointiin ja hyödyntämiseen. Asiantuntijuudessa kehittyminen ilmenee muutoksina työssä. Työn kehittäminen vaatii uudistamistarpeen tunnistamista, tunnustamista sekä näkyväksi tekemistä. Tieteellisen tiedon merkitys on ymmärrettävä työn kehittämisessä. Toimintakäytänteitä kyseenalaistamalla, kriittisellä arvioinnilla ja toimintatapoja muuttamalla saadaan aikaan muutoksia työyhteisön toimintakäytännöissä. (Sarajärvi ym. 2011, 34.) Opinnäytetyön tekeminen on kehittänyt tutkimuksellista asennoitumistani ajattelun taitona. Samoin ovat kehittyneet taitoni lukea ja arvioida tutkimuksia sekä tehdä tutkimustuloksiin perustuvia päätöksiä.

Oman toiminnan kehittämistarpeiden ja niihin liittyvän tiedon tarpeen tunnistaminen on edellytys tieteellisen tiedon käytölle näyttöön perustuvassa toiminnassa. Tieteelliseen tietoon perustuvassa toiminnassa tutkimustulokset ohjaavat toimintaa ja omaa toimintaa pohditaan kriittisesti. (Sarajärvi ym. 2011, 33 – 34.) Opinnäytetyön tekeminen on kehittänyt kriittistä suhtautumista omaan toimintaani. Tämä ilmenee prosessin edetessä lisääntyneenä ymmärryksenä ja oman toiminnan ongelmakohtien havaitsemisena. Tuotoksen itsenäinen arviointi on kehittänyt kriittisyyttäni tiedon lähdemateriaalia sekä omaa työtäni kohtaan ja on näin ollen ollut oppimiskokemuksena erittäin hyödyllinen.

Opinnäytetyön tekeminen on ollut haastava ja erityisesti ammatillista ajattelua kehittävä kokemus. Prosessi kokonaisuutena on ollut laajuudessaan raskas, mutta hyvin opettavainen. Mielenkiintoinen aihe osoittautui odotettua haastavammaksi, ja kärsivällisyys, pitkäjänteisyys sekä ajankäytön hallinta ovat olleet koetuksella. Suurimmiksi haasteiksi prosessin aikana osoittautuivat aihealueen rajausta, tutkimustiedon etsiminen, löytyneen tutkimustiedon läpikäyminen sekä aikataulun laatiminen. Aihealueen rajausta vaikeutti aihealueen laajuus ja monimuotoisuus suhteessa sen hetkisiin tietoihini. Tietoa kirjallisuudesta ja eri tietokannoista etsiessä tiedonhankinta- ja käsittelytaitoni ovat kehittyneet, mikä on

havaittavissa löytyneen tiedon arvioinnin nopeutumisenä sekä ajankäytön tehostumisena. Puutteellinen osaaminen vaikutti erityisesti prosessin alkuvaiheessa aikatauluun. Aikataulussa pysymistä olisi helpottanut selkeämpi suunnitelma, mutta koska minulla ei ole aiempaa kokemusta opinnäytetyön tekemisestä ja kokemattomuuden vuoksi ajankäyttöä oli toisinaan hyvin vaikea arvioida, jäi suunnitelma erityisesti aikataulun suhteen alussa hyvin hataraksi.

6.4 Jatkotutkimus- ja kehittämisideat

Opinnäytetyön jatkokehitysmahdollisuutena voisi olla tutkimus toteutuneen selvityksen hyödynnettävyydestä käytännön työssä. Selvityksen arviointi käytännön tasolla oli rajattava tämän opinnäytetyön ulkopuolelle, jotta työstä ei tulisi liian laaja.

Myös fyysisen hoitoympäristön vaikutusta vaikeasti muistisairaahan kuntoutumiseen voisi tutkia, koska fyysinen hoitoympäristö vaikuttaa muistisairaahan toimintakykyyn ja elämänlaatuun. Fyysinen hoitoympäristö koostuu seinistä, katosta, lattiasta, ikkunoista, huonekaluista esineistä ja pihapiiristä. (Erkinjuntti ym. 2010, 526 - 527.)

Mielenkiintoinen jatkokehityssuunta olisi myös musiikin vaikutuksen tutkiminen fysioterapiamenetelmien tukena vaikeaa muistisairautta sairastavien keskuudessa. Tutkimuksia musiikin vaikutuksesta on tehty, mutta vaikeaa muistisairautta sairastavien kohdalla tieto on puutteellista. Musiikin stimuloivan vaikutuksen tiedetään parantavan edellytyksiä muulle kuntoutukselle (Forsbom ym. 2001, 141). Fysioterapia erilaisin harjoittein yhdistettynä musiikkiin lisää merkittävästi muistisairaiden kivutonta liikkuvuutta (Malak ym. 2014).

Lähteet

- Amatya, B., Khan, F., La Mantia, L., Demetrios, M. & Wade, D.T. 2013. Non pharmacological interventions for spasticity in multiple sclerosis. Cochrane Library. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD009974.pub2/full>. 13.2.2017.
- Antikainen, R., Konttila, T., Virolainen, J. & Strandberg, T. 2013. Katsaus: Vaikeasti dementoituneen vanhuksen elämän loppuvaiheen hoito. Suomen Lääkärilehti 12/2013.
- Atula, S. 2015. Tietoa potilaalle: Kuntoutus muistisairauksissa. Lääkärikirja Duodecim. <http://www.terveysportti.fi.tietopalvelu.karelia.fi/dtk/ltk/koti>. 14.4.2016.
- Autti-Rämö, I. 1999. Spastisuuden hoito. Suomalainen Lääkäri-seura Duodecim. <http://www.duodecimlehti.fi/lehti/1999/8/duo90222>. 30.7.2017.
- Bartolo, M., Chió, A., Ferrari, S., Tassorelli, C., Tamburin, S., Avenali, M., Azicnuda, E., Calvo, A., Caraceni, A.T., Defazio, G., De Icco, R., Formisano, R., Franzoni, S., Greco, E., Jedrychowska, I., Magrinelli, F., Manera, U., Marchioni, E., Mariotto, S., Monaco, S., Pace, A., Saviola, D., Springhetti, I., Tinazzi, M. & De Tanti, A. 2016. Assessing and treating pain in movement disorders, amyotrophic lateral sclerosis, severe acquired brain injury, disorders of consciousness, dementia, oncology and neuroinfectiology. Edizioni Minerva Medica. <http://www.minervamedica.it/en/getfreepdf/wSK%252BlsfgenTwf6GnU32VuEoNeixdHWcHeGovUdABekspcFHc5lqLcHblfyWc%252BVBO%252BMmin9wRIqWL1%252B5ZsnKkwA%253D%253D/R33Y2016N06A0841.pdf>. 19.2.2017.
- Bausewein, C. & Simon, S.T. 2013. Shortness of breath and cough in patients in palliative care. U.S. National Library of Medicine. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3782037/>. 13.3.2017.
- Chan, S., Hadjistavropoulos, T., Williams, J. & Lints-Martindales, A. 2013. Evidence-based development and initial validation of the Pain Assessment Checklist for Seniors with Limited Ability to Communicate-II (PACSLAC-II). The Clinical Journal of Pain. <http://www.geriatricpain.org/Content/Assessment/Impaired/Documents/PACSLAC-II%20instruction%20sheet.pdf#page=1&zoom=auto,-73,424>. 14.4.2017.
- Duodecim. 2010. Alzheimerin taudin kulku. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=nix00516. 23.1.2016.
- Duodecim. 2016. Rigiditeetti. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ltt02947. 17.2.2017.
- Erkinjuntti, T., Rinne, J. & Soininen, H. 2010. Muistisairaudet. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

- Esperi. 2017. Hoivakodit ikäihmisille. Esperi Hoivakoti Rantakylän Helmi, Joensuu. <https://www.esperi.fi/hoivakodit-ikaihmisille/esperi-hoivakoti-rantakylan-helmi-joensuu>. 13.11.2017.
- Forsbom, M.-B., Kärki, E., Leppänen, L. & Sairanen, R. 2001. Aivovaurio-potilaan kuntoutus. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Gursen, C., Kaya, S., Baran, E., Uzelpacasi, E., Koklu, S. & Akbayrak, T. 2015. Connective tissue manipulation versus abdominal massage for the treatment of constipation: A randomized controlled trial. The Cochrane Central Register of Controlled Trials. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD007455.pub3/abstract>. 17.2.2017.
- Hartikainen, S. & Lönnroos, E. 2008. Geriatria arvioinnista kuntoutukseen. Helsinki: Edita Prima.
- Harvey, L.A., Katalinic, O.M., Herbert, R.D., Moseley, A.M., Lannin M.A. & Schurr, K. 2017. Stretch for the treatment and prevention of contractures. Cochrane Library. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD007455.pub3/abstract>. 19.2.2017.
- Hiekkala, S. 2016. AVH-potilaan spastisuuden hoito. Käypä hoito. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/suositus;jsessionid=AA59C47F5C0D954925E7B7181225875F?id=nix00624>. 30.7.2017.
- Hobbelen, J., Koopmans, R., Verhey, F., Van Peppen, R. & de Bie, R. 2006. Paratonia: A Delphi procedure for consensus definition. Academy of Geriatric Physical Therapy. http://journals.lww.com/jgpt/Fulltext/2006/08000/Paratonia__A_Delphi_Procedure_for_Consensus.2.aspx. 18.4.2017.
- Hobbelen, J., Verhey, F., Bor, J., de Bie, R. & Koopmans, R. 2007. Passive movement therapy in patients with moderate to severe paratonia; study protocol of a randomized clinical trial. BioMed Central. <http://bmcgeriatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2318-7-30>. 5.1.2016.
- Hobbelen, J., Koopmans, R., Verhey, F., Habraken, K. & de Bie, R. 2008. Diagnosing paratonia in the demented elderly: reliability and validity of the Paratonia Assessment Instrument (PAI). ResearchGate. https://www.researchgate.net/publication/5671864_Diagnosing_paratonia_in_the_demented_elderly_Reliability_and_validity_of_the_Paratonia_Assessment_Instrument_PAI. 18.4.2017.
- Hobbelen, J. 2010. Paratonia enlightened. http://stichtingpdl.nl/wp-content/uploads/2015/01/paratonia_enlightened.pdf. 18.4.2017.
- Hobbelen, J., Tan, F., Verhey, F., Koopmans, R. & de Bie, R. 2011. Passive movement therapy in severe paratonia: A multi-centre randomized clinical trial. ResearchGate. https://www.researchgate.net/publication/51878892_Passive_movement_therapy_in_severe_paratonia_A_multicenter_randomized_clinical_trial. 18.4.2017.
- Husebo, B.S., Strand, L.I., Moe-Nilssen, R., Husebo, S.B., Snow, A.L. & Ljunggren, A.E. 2007. Mobilization-Observation-Behavior-Intensity-Dementia Pain Scale (MOBID): Development and validation of a nurse-administered pain assessment tool for use in dementia.

- Journal of Pain and Symptom Management. [http://www.jpmsjournal.com/article/S0885-3924\(07\)00202-3/pdf](http://www.jpmsjournal.com/article/S0885-3924(07)00202-3/pdf). 6.3.2017.
- Jamshed, N. & Schneider, E. L. 2010. Are joint contractures in patients with Alzheimer's disease preventable? ResearchGate. https://www.researchgate.net/publication/287450455_Are_joint_contractures_in_patients_with_alzheimer%27s_disease_preventable. 13.11.2017.
- Jehkonen, M., Saunamäki, T., Paavola, L. & Vilkki, J. 2015. Kliininen neuropsykologia. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Jussila, R., Ojanen, E. & Tuominen, T. 2006. Tieto kirjaksi. Helsinki: Kansanvalistusseura.
- Kalso, E., Haanpää, M. & Vainio, A. 2009. Kipu. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Käypä hoito. 2010. Muistisairaudet. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi50044>. 24.11.2015.
- Lam, K., Wong, D., Tam, C.K., Wah, S.H., Myint, M.W., Yu, T.K., So, K.K., Cheung, G., Au, K.M., Fu, M.H., Wu, Y.M. & Kng, C.P. 2015. Ultrasound and electrical stimulator-guided obturator nerve block with phenol in the treatment of hip adductor spasticity in long-term care patients: A randomized, triple blind, placebo controlled study. The Journal of Post-Acute and Long-Term Care Medicine. [http://www.jamda.com/article/S1525-8610\(14\)00667-7/abstract](http://www.jamda.com/article/S1525-8610(14)00667-7/abstract). 19.2.2017.
- Lämås, K., Graneheim, U.H. & Jacobsson, C. 2011. Experiences of abdominal massage for constipation. Wiley Online Library. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2702.2011.03946.x/abstract>. 19.2.2017.
- Magee, D. J. 2008. Orthopedic physical assessment. St. Louis: Saunders.
- Malak, R., Kostiukow, A., Krawczyk-Wasielewska, A., Keczmer, P., Mojs, E., Głodowska, K. & Samborski, W. 2014. Dysfunctions associated with dementia and their treatment. Annals of Agricultural and Environmental Medicine. <http://www.aaem.pl/Dysfunctions-associated-with-dementia-and-their-treatment,72198,0,2.html>. 25.9.2017.
- McClurg, D., Hagen, S., Jamieson, K., Dickinson, L., Paul, L. & Cunningham, A.L. 2016. Abdominal massage for the alleviation of symptoms of constipation in people with Parkinson's: a randomised controlled pilot study. Oxford University Press. <https://academic.oup.com/ageing/article-lookup/doi/10.1093/ageing/afw005>. 19.2.2017.
- Melkas, S., Jokinen, H. & Erkinjuntti, T. 2016. Aivoverenkiertohäiriöön liittyvä muistisairaus. Lääkärin käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. http://www.terveysportti.fi.tietopalvelu.karelia.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=ykt00882&p_haku=vaskulaarinen%20dementia. 10.12.2016.
- Mäkinen, M., Carpén, O., Kosma, V.-M., Lehto, V.-P., Paavonen, T. & Stenbäck, F. 2012. Patologia. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Näkövammaisten liitto ry. 2017. Opasteet. <http://www.nkl.fi/fi/etusivu/saavutettavuus-esteettomyys/rakennetun-ympariston-esteettomyys-ja-opasteet/opasteet-ja-ohjaavat-materiaalit/opasteet>. 29.7.2017.
- Pikkarainen, A. 2013. Gerontologisen kuntoutuksen käsikirja. Osa 1. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

- Pikkarainen, A. 2016. Gerontologisen kuntoutuksen käsikirja. Osa 2. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.
- Pikkarainen, A., Vaara, M. & Salmelainen, U. 2013. Gerontologisen kuntoutuksen toteutus, vaikuttavuus ja tiedon välittyminen. Ikääntyneiden kuntoutujien yhteistoiminnallisen kuntoutuksen tutkimus- ja kehittämishankkeen loppuraportti. Helsinki: Kelan tutkimusosasto.
- Pohjois-Karjalan sairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen kuntayhtymä. 2017. Palliatiivinen fysioterapia. <http://www.pkssk.fi/palliatiivinen-fysioterapia>. 11.3.2017.
- Prabhu, R., Swaminathan, N. & Harvey, L. 2013. Passive movements for the treatment and prevention of contractures. The Cochrane Collaboration. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD009331.pub2/abstract;jsessionid=B325B4E43B34001F0B8F45339764261E.f02t04>. 5.11.2017.
- Rissanen, P., Kallanranta, T. & Suikkanen, A. 2008. Kuntoutus. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Sand, O., Sjaastad, Ø. V., Haug, E., Bjålie, J. G. & Toverud, K. C. 2012. Ihminen. Fysiologia ja anatomia. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Sarajärvi, A., Mattila, L.-R. & Rekola, L. 2011. Näyttöön perustuva toiminta. Avain hoitotyön kehittymiseen. Helsinki: WSOYpro Oy.
- Sormunen, S. & Topo, P. 2008. Laadukkaat dementiaapalvelut. Opas kunnille. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Souren, L. E., Franssen, E. H. & Reisberg, B. 1995. Contractures and loss of function in patients with Alzheimer's disease. US National Library of Medicine, National Institutes of Health. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7775724>. 19.10.2016.
- Suomen Fysioterapeutit. 2016. Fysioterapeutin ydinosaaminen. <http://www.suomenfysioterapeutit.fi/ydinosaaminen/FysioterapeutinYdinosaaminen.pdf>. 25.7.2017.
- Suomen Palliatiivisen Hoidon Yhdistys ry. 2016. Mitä on palliatiivinen hoito? http://www.sphy.fi/mita_on_palliatiivinen_hoito/. 18.4.2016.
- Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. 2014. Kansantaudit. Muistisairauksien yleisyys. <https://www.thl.fi/fi/web/kansantaudit/muistisairaudet/muistisairauksien-yleisyys>. 11.4.2016.
- Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. 2016. Toimintakyky. <https://www.thl.fi/fi/web/toimintakyky>. 29.1.2017.
- Teräväinen, H. 2010. Parkinsonin tauti ja parkinsonismit. Suomen Parkinson -säätiö. <https://www.parkinsonsaatio.fi/parkinsonin-tauti/parkinsonin-tauti-ja-parkinsonismit>. 20.1.2017.
- Tilastokeskus. 2015. Liitetaulukko 1a. Kuolleet peruskuolemansyyn ja iän mukaan 2014, molemmat sukupuolet. http://www.stat.fi/til/ksyyt/2014/ksyyt_2014_2015-12-30_tau_001_fi.html. 11.4.2016.
- Torkkola, S., Heikkinen, H. & Tiainen, S. 2002. Potilasohjeet ymmärrettäviksi. Opas potilasohjeiden tekijöille. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Trudel, G., Uthoff, H. K. & Brown, M. 1999. Extent and direction of joint motion limitation after prolonged immobility: an experimental study in the rat. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation.

- [http://www.archives-pmr.org/article/S0003-9993\(99\)90328-3/pdf](http://www.archives-pmr.org/article/S0003-9993(99)90328-3/pdf).18.4.2017.
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2017. Hyvä tieteellinen käytäntö. <http://www.tenk.fi/fi/hyva-tieteellinen-kaytanto>. 5.11.2017.
- Vallejo Medina, A., Vehviläinen, S., Haukka, U.-M., Pyykkö, V. & Kivelä, S.-L. 2006. Vanhustenhoito. Helsinki: Werner Söderström Osakeyhtiö.
- Vilka, H. 2005. Tutki ja kehitä. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Vilka, H. 2015. Tutki ja kehitä. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Jyväskylä: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Viramo, P., Ahvo, L., Eloniemi-Sulkava, U., Helkala, E.-L., Huusko T., Käyhty, M., Semi, T., Sulkava, P. & Valvanne, P. 2001. Kuntoutusratkaisuja dementoituneen ihmisen arkeen. Opas ammattihenkilöstölle. Helsinki: Novartis Finland Oy.
- Voutilainen, P. & Tiikkainen, P. 2008. Gerontologinen hoitotyö. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy.
- Wagner, L.M. & Clevenger, C. 2010. Contractures in nursing home residents. Journal of the American Medical Directors Association. https://www.researchgate.net/publication/41416400_Contractures_in_Nursing_Home_Residents. 18.4.2017.
- Zhang, Q., Sun, Z. & Yue, J. 2015. Massage therapy for preventing pressure ulcers. Cochrane Library. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD010518.pub2/abstract>. 18.4.2017.

VAIKEAA MUISTISAIRAUTTA SAIRASTAVAN FYYSISTEN OIREIDEN HOITO FYSIOTERAPIAN KEINAIN

Kirjallinen selvitys hoitohenkilökunnalle

Karoliina Ängeslevä
Fysioterapeuttiopiskelija
Karelia-ammattikorkeakoulu

2017

Sisällys

Alkusanat	3
Vaikeasti muistisairaana moniammatillinen kuntoutus	4
Vaikeaan muistisairauteen liittyvien fyysisten oireiden hoito fysioterapian keinoin	6
Hengenahdistus	6
Kipu	7
Kontraktuurat	9
Liikehäiriöt	11
Ekstrapyramidaalioireet	11
Paratonia.....	11
Rigiditeetti.....	13
Spastisuus	13
Painehaavat.....	14
Ummetus.....	14
Taulukko vaikeaan muistisairauteen liittyvien fyysisten oireiden hoitomenetelmistä fysioterapian keinoin	16
Lähteet	18

Alkusanat

Tämä selvitys on suunnattu vaikeaa muistisairautta sairastavien henkilöiden parissa työskenteleville hoitoalan ammattilaisille. Selvityksessä käsitellään vaikeaa muistisairautta sairastavan fyysisten oireiden ennaltaehkäisyä ja hoitoa fysioterapian keinoin. Selvityksen tarkoituksena on pyrkiä lisäämään ammattiryhmien välistä tietoisuutta vaikeaa muistisairautta sairastavan kuntoutuksesta. Tietoisuutta lisäämällä on mahdollista huomioida entistä paremmin vaikeaan muistisairauteen keskeisesti liittyvien fyysisten oireiden ennaltaehkäisyn ja helpottamisen mahdollisuus osana toimintakykyä ja osallisuutta tukevaa moniammatillista kuntoutusta. Tällä tavoin on mahdollista hyödyntää perustellusti hyödyllisiä menetelmiä tehokkaammin ja rajata hyödyltään kyseenalaiset menetelmät kuntoutuksen ulkopuolelle. Selvitys mahdollistaa myös käytettävissä olevien resurssien suuntaamisen entistä kustannustehokkaammin.

Vaikeasti muistisairaalla tarkoitetaan tämän selvityksen yhteydessä henkilöä, joka ei pysyvän kognitiivisen vajeen vuoksi tunnista läheisiään ja hänen kykynsä kommunikoida verbaalisesti on vähäinen. Toiminnallisesti hän on täysin avun tarpeessa, jolloin hän ei hallitse rakon eikä suolen toimintaa eikä kykene enää kävelemään itsenäisesti.

Vaikeasti muistisairaana moniammatillinen kuntoutus

Muistisairaus on kuolemaan johtava oireyhtymä, jolla tarkoitetaan vähintään kahden kognitiivisen toiminnon heikentymistä aiempaan suoritustasoon nähden. Muistisairauden edetessä kognitiivisten kykyjen heikentymisen lisäksi tapahtuu myös liikuntakyvyn progressiivista heikentymistä. Muistisairaus voi aiheutua etenevästä sairaudesta, hoidolla parannettavasta sairaudesta tai trauman pysyvästä jälkitilasta. Dementiaa aiheuttavia sairauksia tunnetaan yhteensä yli 100, joista yleisimmän kolmen osuus on 90 prosenttia. Yleisimpiä muistisairauksia ovat Alzheimerin tauti, erilaiset aivoverenkierto-sairaudet, otsa-ohimolohkorappeumat sekä Lewyn kappale -patologiaan liittyvät sairaudet.

Vaikeaa muistisairautta sairastavan loppuvaiheen ympärivuorokautinen hoito vaatii paljon sekä erityisosaamista että resursseja. Muistisairaana kaiken hoidon ja tuen ensisijainen tavoite on hänen elämänlaatunsa turvaaminen sairauden vaikeudesta huolimatta.

Hoiva, hoito ja kuntoutus ovat käsitteinä päällekkäisiä. Hoivan, hoidon ja kuntoutuksen päällekkäisyys aiheuttaa haasteita eri ammattiryhmien työnjaolle kuntoutus- ja hoitomenetelmien suhteen. Monialaisuus ja keinot erottavat kuntoutuksen hoidosta. Kuntoutuksen ja hoidon kulkiessa rinnakkain ja lomittain ei niiden välillä aina ole selvää rajaa. Moniammatillisuudesta puhuttaessa merkittävää on eri ammattilaisten asiantuntijuuden tunteminen ja tunnustaminen, jotta työn rajapinnoilla tapahtuvia asioita on mahdollista käsitellä ja hoitaa tarkoituksenmukaisesti.

Muistisairaiden kuntoutumisen edellytyksiin liittyvät käsitykset ovat usein negatiivisia. Muistisairaiden kuntoutusta koskevia tutkimuksia on tehty hyvin vähän ja näyttöä tuloksellisesta kuntoutuksesta on riittävän herkkien mittareiden puuttuessa vaikea osoittaa. Tämä johtaa helposti siihen, että muistisairaat jäävät vaille tarvitsemiaan tehokkaita kuntoutustoimenpiteitä, vaikka tehostettu, kokonaisvaltainen ja moniammatillinen kuntoutus on muistisairaalle hyödyllistä. Tutkimuksiin pohjautuvat pienetkin muutokset saattavat parantaa muistisairaana elämänlaatua ja vähentää hoidon kustannuksia.

Sekä inhimillisestä että toimintakyvyn näkökulmasta katsottuna laitoksissa asuvien ikääntyneiden kuntoutuksella on merkittäviä vaikutuksia, vaikka kuntoutuksen vaikuttavuuden todentaminen on haas-

teellista. Kuntoutuksen keskeisenä periaatteena pidetään vammasta tai sairaudesta yksilölle aiheutuvien haittojen merkityksen poistamista, vähentämistä ja kompensointia. Onnistunut kuntoutus ei aina ole sama asia kuin henkilön hyvä kuntoutuminen. Kuntoutuksen onnistumista voidaan mitata henkilön hyvinvoinnilla. Kuntoutuksella on tärkeä merkitys niin syntyneiden toimintakyvyn vajeiden korjaamisessa kuin ennaltaehkäisyssäkin ikääntyneen kunnosta riippumatta. Vaatimattomatkin tulokset kuntoutuksessa voivat olla merkittäviä iäkkään henkilön elämänlaadun kannalta. Erityistä huomiota tulee kiinnittää kuntoutuksen tarkoituksenmukaisuuteen ja oikea-aikaisuuteen.



Kuviossa on kuvattu vaikeasti muistisairaana fyysiseen toimintakykyyn liittyviä tekijöitä ICF-viitekehyksen osa-alueisiin ryhmiteltynä lähdekirjallisuuteen perustuen.

Vaikeaan muistisairauteen liittyvien fyysisten oireiden hoito fysioterapian keinoin

Hengenahdistus

Hengenahdistus on voimakas subjektiivinen kokemus riittämättömästä ilman saannista hengityssponnisteluista huolimatta. Akuuteista ja kroonisista sairaustiloista hengenahdistusta aiheuttavat muun muassa erilaiset sydämen, keuhkojen ja ylähengitysteiden toimintahäiriöt ja sairaudet sekä korkea kuumetta aiheuttavat infektiot. Muita hengenahdistusta aiheuttavia tekijöitä ovat muun muassa rintakehän liikkuvuuden väheneminen, anemia, askites, vatsan alueen sisäelinten työntyminen kohti pallea sekä pelot, ahdistuneisuus ja kokemus yksin jäämisestä.

Hengenahdistus ilmenee normaalia tiheämpänä, lyhyempänä ja pinnallisempänä hengityksenä. Syntyvä hengitysvaje aiheuttaa sydämen sykkeen ja hemoglobiinin nousua. Hengenahdistusoireiston jatkuessa pitkään rintakehän muoto muuttuu tynnyrimäiseksi ja vähäinkin liikkuminen lisää hengenahdistusoireita. Hengenahdistuksesta kärsivä ihminen hakeutuu usein sellaiseen asentoon, jossa hengittäminen on vaivattominta.

Hengenahdistusoireita vähentävät viileä huoneilma, avonainen ikkuna, hengitysilman kostutus, tuuletin sekä toisen ihmisen rauhoittava läsnäolo. Kohti nenää ja keskelle kasvoja suunnattu tuulettimella tuotettu viileä ilma saattaa helpottaa hengenahdistuksen tunnetta. Ilmavirran oletetaan aktivoivan kolmoishermoreseptoreita ja siten vaikuttavan hengenahdistuksen tunteeseen. Hyvän hengitysasennon mahdollistaminen on tärkeää. Sopiva asento riippuu hengenahdistuksen aiheuttajasta.

Arviointi

Hengenahdistuksen mittaaminen kokemuksena on määrällisesti haastavaa. Henkilön oma arvio tilanteesta on merkittävin tekijä oireita arvioitaessa. Hengenahdistuskokemusten vaihtelua on mahdollis-

ta seurata visuaalis-analogisesti mittaamalla kivun mittaamiseen käytettävien menetelmien kaltaisilla mittareilla. Objektiiiset tulokset, kuten hengitystiheys, veren happipitoisuus tai keuhkojen toimintakyky, ovat vain kohtalaisesti verrattavissa subjektiiviseen hengenahdistuksen tunteeseen.

Fysioterapiamenetelmät

Hengenahdistusta helpottavia fysioterapiamenetelmiä on olemassa useita, mutta koska ne asentohoittoa lukuun ottamatta pääsääntöisesti vaativat henkilön aktiivista osallistumista, on niiden soveltaminen vaikeaa muistisairautta sairastavan hoidossa haasteellista. Fysioterapiamenetelmin on mahdollista rentouttaa ylävartaloa, lisätä rintakehän liikelaaajuutta ja tehostaa hengitystä.

Kipu

Kipu on epämiellyttävä kokemus, jonka syynä voi olla muun muassa elimellinen kudosaivaurio, hermoaivaurio, kipuna tuntuva tai tulkittava kokemus kärsimyksestä, opittu tapa reagoida, virheellinen käsitys tai tieto, uskomus, pelko tai muu tunnereaktio. Käytännössä kipu voi olla usean elimellisen syyn, yksilöllisen elämäntavan ja elinympäristön yhteistulos.

Kipu on useisiin neurologisiin sairauksiin, kuten muistisairauksiin, liittyvä merkittävä ei-motorinen oire. Muistisairauden loppuvaiheessa kivuista kärsii jossain vaiheessa 21-83 prosenttia sairastuneista. Tutkimustulokset vasteesta kivuliaaseen ärsykkeeseen viittaavat siihen, että kipua viestivä hermojärjestelmä saattaa aktivoitua samassa laajuudessa vain vähän tajuissaan olevilla henkilöillä kuin terveellä kontrolliryhmälläkin, mutta vegetatiivisessa tilassa olevilla aivoalueiden aktivoituminen on vain osittaista. Myöhäisessä post-akuutissa ja kroonisessa vaiheessa kivuliaita oireita voivat aiheuttaa muun muassa spastisuus, nivelten liikerajoitteet, painehaavat, ääreishermoston vammat, virtsatietulehdukset, ummetus sekä päänsärky.

Kivun havaitsemiseen liittyvät prosessit saattavat olla muuttuneet muistisairailta. Kuvantamistutkimuksilla selvitettiin Alzheimerin tautia sairastavien kivun kokemista. Tutkimusten mukaan laajalle levinneistä anatomisista ja toiminnallisista aivojen muutoksista huolimatta aisti- ja tunnejärjestelmien aktivoituminen ei ole vähentynyt. Vaikeaa muistisairautta sairastavilla sekä kliiniset- että kuvantamis-

tutkimukset viittaavat aistiärsykeitä välittävien rakenteiden säilymiseen ja kivun sietokyvyn lisääntymiseen suhteessa muistisairauden vaikeuteen. Muistin heikentyminen ja kognitiiviset muutokset vaikuttavat kivun tunnereaktioon muuttaen sen käytöshäiriöksi kuten levottomuudeksi, unettomuudeksi tai aggressiiviseksi ja vastustavaksi käytökseksi. Muistisairaiden kipua vastaa pääpiirteittäin muun vanhusväestön kipua ja eroaa sairauden vaikeassa vaiheessa vuodepotilailla ilmenevien kipua aiheuttavien oireiden, kuten spastisuuden ja painehaavojen yleisyyden vuoksi.

Muistisairailla kivun vähenemisen vaikutusta toimintakyvyn paranemisen aikana ei voida ilmaista määrällisesti, koska kirjallisuudessa esiintyviä kuntoutuksen tuloksia on vaikea verrata kivun voimakkuuteen. Yleisesti ottaen vaikutus on positiivinen, vaikka vertailevia tutkimuksia kognitiivisesti kykenevillä henkilöillä ei ole tehty. Muistisairaana kivun vähentymisellä kuntoutuksen aikana on myönteinen vaikutus kuntoutuksen tulokseen. Tieto muistisairaiden kivun hoidon tehokkuudesta on kuitenkin vähäistä.

Arviointi

Muistisairaana kipua voi olla vaikeasti tunnistettavissa. Kivun arviointi vaikeasti muistisairaalla on haastavaa rajoittuneen itseilmaisun vuoksi, koska itseilmaisuun perustuvia mittausmenetelmiä ei voida käyttää.

Kipukäyttäytymiseen liittyvät kasvojen ilmeet, ääntely, kivun sanallinen ilmaisu sekä asento ja liikkeet. Kivun kokemisesta aiheutuvat kasvonilmeet ovat spesifisiä ja helposti tunnistettavissa. Kipukokemukseen liittyvien ilmeiden tahdonalainen kontrolli on epätäydellistä ja vaikeaa.

Epäsuoraan tulkintaan perustuvan arvioinnin riskinä on kivun ali- tai yliarviointi. Nykyiset välineet kivun arvioimiseksi henkilöillä, jotka eivät pysty kommunikoimaan sanallisesti, perustuvat käyttäytymisen merkkeihin, kuten kivun paikantamiseen, levottomuuteen, tiettyjen liikkeiden suorittamiseen, kasvojen ilmeisiin ja tunnereaktioihin, kuten irvistys, itku ja vaikerointi. Muistisairaiden kivun arviointivälineen valinta riippuu pitkälti kognitiivisen heikentymän tasosta. NCS-R (Nociception coma scale:n tarkistettu versio) sekä PAINAD (Pain assessment in advanced dementia) vastaavat tämän päivän vaatimustasoa kivun arvioinnissa. PACSLAC-II (Pain Assessment Checklist for Seniors with

Limited Ability to Communicate) on viitteellinen väline kivun arvioimiseksi, eikä sen avulla ole mahdollista osoittaa kivun ilmenemistä luotettavasti, joten sen käyttöön tulee toistaiseksi suhtautua varoen. Kipua on mahdollista arvioida myös MOBID:n (Mobilization-Observation-Behavior-Intensity-Dementia Pain Scale) avulla.

Fysioterapiamenetelmät

Vaikeasti muistisairaahan kivun hoidossa käytettäviä fysioterapiamenetelmiä ovat varovainen hieronta ja liikehoito. Hieronta, eli pehmytkuduskäsittely, lievittää kipua monella eri tavalla. Hieronta antaa ärsykeitä hermosäikeille estäen kipuviestien kulkua ja vähentäen lihasten jännitystä. Hieronta vilkastuttaa verenkiertoa lisäten hapen kulkua kudoksiin ja vähentäen turvotusta. Hieronta lisää endorfiinien eritystä ja tarjoaa mahdollisuuden lämmön ja hyväksyvän kosketuksen tuntemiselle.

Tutkittu näyttö neurologisiin sairauksiin liittyvän kivun hoidosta on vielä puutteellista.

Kontraktuurat

Kontraktuura on kudonvaurio, joka johtaa nivelen passiivisen liikelaajuuden rajoittumiseen. Kontraktuura on seurausta lihaksen lyhentymisestä pisteeseen, jossa nivelen täysi liikelaajuus on estynyt. Liikkeen rajoittumisen syy on yleensä nivelen sidekudoksessa, mutta edetessään se aiheuttaa kudosten vaurioitumista myös jänteissä, nivelsiteissä, lihaksissa, luissa ja nivelkotelossa. Vaurioitunut pehmytkudos voi olla surkastunut, jäykistynyt tai kireä, eikä enää veny luonnolliseen pituuteensa. Hoitamattomana tilanne voi edetä nivelen luiseen jäykistymiseen.

Kontraktuurien ilmeneminen voi vaihdella liikelaajuuden vähäisestä rajoittumisesta yhdessä nivelessä useiden nivelten vaikea-asteisiin liikerajoituksiin. Kontraktuurat ovat yleisiä erilaisten neurologisten sairauksien ja vaurioiden yhteydessä sekä pitkään jatkuneen liikkumattomuuden seurauksena tuki- ja liikuntaelimistön ongelmassa. Mikä tahansa tilanne, joka estää nivelen täyden liikelaajuuden voi aiheuttaa kontraktuurien kehittymisen. Nivelten on aika-ajoin ojennuttava täyteen liikelaajuuteensa niitä ympäröivien pehmytkudosten ja lihasten kiristymisen estämiseksi. Muistisairauden edetessä vaikeaan

vaiheeseen useat sairastuneista päätyvät sikiöasentoon. On ajateltu, että Alzheimerin taudin luontainen eteneminen johtaa sairastuneen sikiöasentoon. Oletuksena on ollut, että kontraktuurat aiheutuvat sikiöasennosta, mutta useissa tapauksissa kontraktuurat aiheutuvat niiden puutteellisesta ennaltaehkäisystä. Sikiöasennossa nivelten koukistuminen johtaa lihasten lyhenemiseen saaden aikaan rappeuttavia kudosuutoksia edeten lopulta mahdollisesti peruuttamattomien epämuodostumien syntymiseen. Yläraajan koukistunut asento on olkavarsi lähentyneenä, kyynärpää, ranne ja sormet koukistuneina. Alaraaja on tyypillisesti lonkasta koukistunut ja sisäkierrassa. Tällä hetkellä ei ole näyttöä siitä, että Alzheimerin taudin patologia itsessään aiheuttaisi kontraktuuria, mutta se varmasti lisää riskiä niiden kehittymiseksi.

Rotilla tehdyn tutkimuksen perusteella on päätelty, että kontraktuurat alkavat kehittyä liikkumattomuuden seurauksena. Kokeellinen malli osoitti niiden kehittyvän 16 viikon kuluessa, jonka jälkeen ne muuttuvat kroonisiksi. Liikerajoitus on ojennussuuntainen. Kontraktuurien ilmaannuttua tilanteen korjaaminen on vaikeaa, ellei mahdotonta. Tämän vuoksi niiden ennaltaehkäisyyn keskittyminen on tärkeää. Kontraktuurat saattavat johtaa vakaviin lisäongelmiin, kuten kipuun, verenkierto-ongelmiin, painehaavoihin, haavoihin ja jopa nivelten tai luiden murtumiin.

Fysioterapiamenetelmät

Liikkumattomuudesta johtuvien kontraktuurien ennaltaehkäisyssä nivelten liikkuvuuden ylläpitäminen on tärkeää. Kontraktuurien hoito- ja ennaltaehkäisymenetelmänä on yleisesti käytetty passiivista liikehoitoa. Tutkimusten perusteella passiivisella liikehoidolla saattaa olla jonkin verran hyötyä kontraktuurien ennaltaehkäisyssä ja hoidossa, mutta vaikutus ei ole kliinisesti merkittävä.

Passiivisten venytysten lisäksi vastapuolen heikkojen lihasten vahvistaminen mahdollistaisi nivelten täyden liikelaajuuden ja ennaltaehkäisisi kontraktuurien kehittymistä. Myös värinä, lämpö ja pitkään kestävä viilentäminen vastakkaiselle lihasryhmälle saattavat vähentää kudosten paikallista kireyttä. Nivelen neutraalin asennon ylläpitäminen, jalkeilla oleminen tai millä tahansa tavalla syntyvä liike saattavat estää kontraktuurien kehittymistä. On viitteitä siitä, että polvi- ja lonkkanivelten kontraktuuria on mahdollista ennaltaehkäistä avustamalla henkilö jalkeille mahdollisimman pitkään, vaikka hän olisi jo menettänyt varsinaisen kävelykykynsä. Asentohoidolla ei ole vaikutusta jo kehittyneisiin kontrak-

tuuriin. Kontraktuuriin on mahdollista vaikuttaa ortooseilla pitkäkestoisen venytyksen kautta.

Liikehäiriöt

Ekstrapyramidaalioireet

Ekstrapyramidaaliradat ovat motoriselta aivokuorelta selkäytimen etusarven motoneuroneihin kulkevia suuria lihasryhmiä aktivoivia ratoja, joilla on synapseja aivorungossa. Ekstrapyramidaaliradat osallistuvat merkittävässä määrin muun muassa asennon ja tasapainon säilyttämiseen sekä liikkeiden sujuvuuteen.

Hermosolujen tuhoutuminen aivojen eri alueilla aiheuttaa ekstrapyramidaalioireita, joita ovat lihasjäykkyyden lisääntyminen, jähmeys, ilmeettömyys, rigiditeetti, vapina, hidasliikkeisyys sekä muutokset ryhdissä. Myös hallitsemattomia liikkeitä esiintyy. Tyypillistä on tasapainon heikentyminen ja kävely lyhyin töpöttävin askelin. Tämä Parkinsonin taudille tyypillinen oireisto tunnetaan myös parkinsonismina. Ekstrapyramidaalioireita voi esiintyä Parkinsonin taudin lisäksi myös muun muassa Alzheimerin taudissa, jossa oireita ilmenee Parkinsonin taudista poiketen vasta sairauden myöhäisemmässä vaiheessa.

Fysioterapiamenetelmät

Fysioterapiamenetelmistä ekstrapyramidaalioireiden hoidossa vaikeaa muistisairautta sairastavilla tutkimustietoa ei saatavilla.

Paratonia

Paratonia on hypertonian muoto, joka ilmenee raajaan reflektorisesti syntyvänä tahattomana jähmeytenä ja vastustuksena liikkeessä. Paratonia yhdistetään liikkuvuuden menetykseen ja kontraktuurien kehittymiseen erityisesti muistisairauden myöhäisessä vaiheessa. Paratonian patogeneesi on vielä

toistaiseksi tuntematon, mutta sen arvellaan kehittyvän keskushermostossa aiheuttaen ääreishermostoon kohdistuvia vaikutuksia. Paratonian kehittymiseen liittyviä riskitekijöitä ovat diabetes ja todennäköisesti myös verisuoniperäiset vauriot.

Useimmat asiantuntijat myöntävät paratonian eroavan selvästi spastisuudesta ja Parkinsonin taudille tyypillisestä rigiditeetistä. Paratonian tunnistamista ovat vaikeuttaneet useissa tutkimuksissa julkaistut epä johdonmukaiset ja ristiriitaiset määritelmät. Kirjallisuudessa käytetyt määritelmät paratoniasta vaihtelevat huomattavasti. Asiantuntijaryhmän laatiman määritelmän mukaan paratoniasta on kysymys, kun passiivisen liikkeen aikana ilmenee tahaton vastustus. Vastustuksen määrä vaihtelee riippuen liikkeen nopeudesta ja vastustus passiivista liikettä kohtaan voi esiintyä missä tahansa liikesuunnassa. Vastustus on havaittavissa yhdessä raajassa kahdessa liikesuunnassa tai kahdessa eri raajassa eikä linkkuveitsi-ilmiötä esiinny. Paratonian laatu saattaa vaihdella muistisairauden etenemisen myötä. Paratonian aste on verrannollinen kohdistuvan voiman määrään (esim. hidas liike aiheuttaa alhaisen vastuksen ja nopea liike aiheuttaa korkean vastuksen) ja kasvaa muistisairauden edetessä.

Arviointi

Paratonian diagnosointiin kehitetty PAI (Paratonia Assessment Instrument) on luotettava paratonian ilmenemisen arviointiväline. MAS (Modified Ashworth Scale) on luotettava viisiportainen asteikko, jolla voidaan arvioida vastustusta passiivista liikettä kohtaan.

Fysioterapiamenetelmät

Tutkimuksiin pohjautuvien vaihtoehtoisten menetelmien puuttuessa passiivinen liikehoito on yleisesti paratonian hoidossa korkean lihastonuksen vähentämiseksi ja nivelten liikelaaajuuden ylläpitämiseksi käytetty fysioterapeuttinen menetelmä, vaikka se on hoitomuotona kiistanalainen ja hauraille vanhuksille mahdollisesti vahingollinen. Tutkimustiedon perusteella passiivinen liikehoito ilmeisesti pahentaa nivelen ja raajan jäykkyyttä. Passiivisella liikehoidolla ei ole hyödyllistä vaikutusta, eikä sitä suositella käytettäväksi vaikean paratonian hoidossa.

Rigiditeetti

Rigiditeetti tarkoittaa liikehermojen häiriöstä aiheutuvaa lihasjänteiden kasvua. Parkinsonin taudille tyypillistä rigiditeettiä kuvataan lyijyputkimaisena jäykkyytenä, jolle tyypillistä on sellainen tahaton vastustus raajan passiivisen liikkeen aikana, jossa vastuksen määrä pysyy samana liikkeen nopeudesta huolimatta.

Fysioterapiamenetelmät

Fysioterapiamenetelmistä rigiditeetin hoidossa vaikeaa muistisairautta sairastavilla tutkimustietoa ei saatavilla. Muistisairauteen liittyviä toimintahäiriöitä ja niiden hoitoa käsittelevässä artikkelissa mainitaan, että rigiditeetin hoidossa voidaan käyttää tuki- ja liikuntaelinten terapiaa.

Spastisuus

Spastisuus tarkoittaa ylemmän motoneuronin toiminnan häiriöstä johtuvaa kohonneen lihastonuksen muotoa. Spastisuus ilmenee lihaksen venytysrefleksin herkistyneenä tai suurentuneena vastuksena, jonka voimakkuus riippuu liikkeen nopeudesta. Sitä esiintyy pääasiassa yläraajojen koukistajalihaksissa ja alaraajojen ojentajalihaksissa ja sen yhteydessä saattaa ilmetä lihasheikkoutta. Spastisuus on todettavissa EMG-mittauksella, kun rentoa lihasta venytettäessä ilmenee EMG-vaste. Yleisesti spastisuudesta puhuttaessa tarkoitetaan eri syiden seurauksena kohonnutta lihastonusta. Spastisuuden avainominaisuudet ovat vilkastuneet jänneheijasteet, eli refleksit. Spastisuuden patofysiologia on monimutkainen, eikä sitä toistaiseksi täysin ymmärretä.

Spastisuuden hoito on vaikeaa. Nykyisissä hoitokäytänteissä yhdistyy kattava monialainen kuntoutus, lääkitys sekä lääkkeettömät hoitomuodot. Lääkkeettömiä hoitomuotoja ovat muun muassa akupunktio sekä fysikaalinen terapia. Spastisuuden hoidon valintaan vaikuttavat keskushermostovaurion aiheuttaja ja taso, koska eri sairaudet aiheuttavat mekanismeiltaan erilaisen spastisuuden. Tämän vuoksi hoitotulokset spastisuuden aiheuttajien välillä eivät ole yhteneväisiä.

Fysioterapiamenetelmät

Spastisuuden hoidossa hyödynnettäviä fysioterapiamenetelmiä ovat fysikaalinen terapia (ultraääni, magneetti, sähkö ja värinä), asento-, liike- ja rentoutushoidot sekä lastat ja tuet. Tutkimuksen mukaan ultraäänen ja sähköhoidon avulla on mahdollista turvallisesti ja tehokkaasti vähentää spastisuutta. Menetelmien välillä ei ole havaittu merkittävää eroa kivun lievittymisen suhteen, eikä vakavia haittavaikutuksia ole raportoitu. Uskotaan myös, että vakaa ja sopivanlainen tuki alentaa tehokkaasti lihastonusta.

Painehaavat

Painehaavat ovat jatkuvan paineen aiheuttamia paikallisia vammoja. Niistä kärsivät yleensä liikuntakyvyttömät ja ihmiset, joiden itsenäinen liikuntakyky on heikentynyt. Painehaavoja esiintyy usein kehon luisilla alueilla, kuten lantion ja pakaroiden, selän, kantapäiden, kyynärpäiden ja takaraivon alueilla. Pitkäaikainen paikallinen paine johtaa verenkierron heikkenemiseen, jota seuraa solujen kuolema, ihon rikkoontuminen ja avohaavan, eli painehaavan kehittyminen. Painehaavat paranevat hitaasti ja niiden asianmukainen hoito on tärkeää kivun, toimintakyvyn haitan ja tulehduksen estämiseksi.

Fysioterapiamenetelmät

Painehaavojen hoidossa hyödynnettäviä fysioterapiamenetelmiä ovat asentohoito, tuet ja lastat. Tutkimusten mukaan hieronta saattaa auttaa painehaavojen ennaltaehkäisyssä riskiryhmään kuuluvilla henkilöillä, mutta tutkimusten tulokset ovat epä johdonmukaisia.

Ummetus

Ummetus tarkoittaa vaikeutunutta, harvaa tai epätäydellistä ulostamista. Se on tyypillinen ikääntymiseen liittyvä oire, jolle on monia erilaisia syitä. Ummetusta aiheuttavat muun muassa suoliston, vatsan ja lantionpohjan lihasten heikentyminen, maha-suolikanavan toiminnalliset häiriöt, kasvaimet, ravin-

non koostumus, kuivuminen, suoliston hermo-lihastoimintaan vaikuttavat sairaudet, psyykkiset tekijät, ympäristötekijät, lääkkeet sekä liikkumattomuus. Ummetus on usein mahdollista ennaltaehkäistä tai hoitaa. Selviä muutoksia paksusuolen ja peräsuolen liikkeissä ei ummetuksen suhteen ole voitu osoittaa.

Fysioterapiamenetelmät

Ummetuksen hoidossa hyödynnettäviä fysioterapiamenetelmiä ovat sidekudosten manipulaatio sekä vatsan alueen hieronta. Niiden avulla on mahdollista lievittää ummetukseen liittyviä oireita tehokkaasti. Tehokkuudeltaan nämä kaksi eri menetelmää ovat samanlaisia. Tutkimukset osoittavat, että vatsan alueen hieronta saattaa lisätä suolen liikkeitä, vähentää kipua sekä vatsan turvotuksen ja täyden olon tunnetta stimuloimalla parasympaattisen hermoston aktiivisuutta. Muita ummetuksen hoidossa hyödynnettäviä menetelmiä ovat ulostusrefleksin hyödyntäminen ja säilymisen tukeminen, ulostusasento sekä fyysisen aktiivisuuden lisääminen.

Taulukko vaikeaan muistisairauteen liittyvien fyysisten oireiden hoitomenetelmistä fysioterapian keinoin

Oire	Arviointi	Fysioterapiamenetelmä(t)	Lähde
Hengenahdistus	Visuaalis-analogiset mittarit	Asentohoito	Bausewein & Simon 2013 Vallejo Medina ym. 2006
Kipu	MOBID NCS-R PACSLAC-II PAINAD	Asentohoito Pehmytkudoskäsittely Passiivinen liikehoito -lyhytaikainen vaikutus	Bartolo ym. 2016 Chan ym. 2013 Husebo ym. 2007 Malak ym. 2014 Prabhu ym. 2013 Vallejo Medina ym. 2006 Viramo ym. 2001
Kontraktuurat		Passiivinen liikehoito, millä tahansa tavalla syntyvä liike ja nivelen neutraalin asennon ylläpitäminen -saattaa ennaltaehkäistä Jalkeille avustaminen Värinä, lämpö ja pitkään kestävä viilentäminen vastakkaiselle lihasryhmälle -saattaa vähentää kudosten paikallista kireyttä Ortoosit	Jamshed & Schneider 2010 Prabhu ym. 2013
Liikehäiriöt; Ekstrapyramidaalioireet Spastisuus	MAS	- Passiivinen liikehoito Fysikaalinen terapia -ultraääni	Amatya ym. 2013 Hobbelen ym. 2006 Hobbelen ym. 2007

Rigiditeetti Paratonia	MAS PAI	-värinä -magneetti Tuki- ja liikuntaelinten terapia -	Hobbelen ym. 2008 Hobbelen 2010 Lam ym. 2015 Malak ym. 2014
Painehaavat		Asentohoito Pehmytkudoskäsittely - saattaa ennaltaehkäistä	Forsbom ym. 2001 Zhang ym. 2015
Ummetus		Vatsan alueen hieronta -stimuloi parasympaattisen hermoston aktiivisuutta -> vähentää kipua ja turvotuksen tunnetta - saattaa lisätä suolen liikkeitä -miellyttävä -edullinen -kokonaisvaltainen vaikutus -koettu suolen toiminnan paraneminen -ei haitallisia sivuvaikutuksia Sidekudosten manipulaatio -saa aikaan autonomisen reaktion ihon ja sisäelinten refleksien välityksellä Molemmat tehokkaita menetelmiä. Ei olemassa pitkän aikavälin seurantatutkimuksia.	McClurg ym. 2016 Gursen ym. 2015 Lämås ym. 2011

Lähteet

- Amatya, B., Khan, F., La Mantia, L., Demetrios, M. & Wade, D.T. 2013. Non pharmacological interventions for spasticity in multiple sclerosis. Cochrane Library. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD009974.pub2/full>. 13.2.2017.
- Antikainen, R., Konttila, T., Virolainen, J. & Strandberg, T. 2013. Katsaus: Vaikeasti dementoituneen vanhuksen elämän loppuvaiheen hoito. Suomen Lääkärilehti 12/2013.
- Autti-Rämö, I. 1999. Spastisuuden hoito. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. <http://www.duodecimlehti.fi/lehti/1999/8/duo90222>. 30.7.2017.
- Bartolo, M., Chió, A., Ferrari, S., Tassorelli, C., Tamburin, S., Avenali, M., Azicnuda, E., Calvo, A., Caraceni, A.T., Defazio, G., De Icco, R., Formisano, R., Franzoni, S., Greco, E., Jedrychowska, I., Magrinelli, F., Manera, U., Marchioni, E., Mariotto, S., Monaco, S., Pace, A., Saviola, D., Springhetti, I., Tinazzi, M. & De Tanti, A. 2016. Assessing and treating pain in movement disorders, amyotrophic lateral sclerosis, severe acquired brain injury, disorders of consciousness, dementia, oncology and neuroinfectiology. Edizioni Minerva Medica. <http://www.minervamedica.it/en/getfreepdf/wSK%252BIsfgenTwf6GnU32VuEoNeixdHWcHeGovUdABekspcFHc5IqLcHblfyWc%252BVBO%252BMmin9wRIqWLI%252B5ZsnKkwA%253D%253D/R33Y2016N06A084I.pdf>. 19.2.2017.
- Bausewein, C. & Simon, S.T. 2013. Shortness of breath and cough in patients in palliative care. U.S. National Library of Medicine. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3782037/>. 13.3.2017.
- Chan, S., Hadjistavropoulos, T., Williams, J. & Lints-Martindales, A. 2013. Evidence-based development and initial validation of the Pain Assessment Checklist for Seniors with Limited Ability to Communicate-II (PACSLAC-II). The Clinical Journal of Pain. <http://www.geriatricpain.org/Content/Assessment/Impaired/Documents/PACSLAC-II%20instruction%20sheet.pdf#page=1&zoom=auto,-73,424>. 14.4.2017.
- Duodecim. 2010. Alzheimerin taudin kulku. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=nix00516. 23.1.2016.
- Duodecim. 2016. Rigiditeetti. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ltt02947. 17.2.2017.
- Forsbom, M.-B., Kärki, E., Leppänen, L. & Sairanen, R. 2001. Aivovauriopotilaan kuntoutus. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Gursen, C., Kaya, S., Baran, E., Uzelpacasi, E., Koklu, S. & Akbayrak, T. 2015. Connective tissue manipulation versus abdominal massage for the treatment of constipation: A randomized controlled trial. The Cochrane Central Register of Controlled Trials. <http://onlinelibrary.wiley.com/o/cochrane/clcentral/articles/511/CN-01086511/frame.html>. 17.2.2017.
- Hartikainen, S. & Lönnroos, E. 2008. Geriatria arvioinnista kuntoutukseen. Helsinki: Edita Prima.
- Harvey, L.A., Katalinic, O.M., Herbert, R.D., Moseley, A.M., Lannin M.A. & Schurr, K. 2017. Stretch for the treatment and prevention of contractures. Cochrane Library. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD007455.pub3/abstract>. 19.2.2017.
- Hiekkala, S. 2016. Käypä hoito. AVH-potilaan spastisuuden hoito. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus;jsessionid=AA59C47F5C0D954925E7B7181225875F?id=nix00624>. 30.7.2017.
- Hobbelen, J., Koopmans, R., Verhey, F., Van Peppen, R. & de Bie, R. 2006. Paratonia: A Delphi procedure for consensus definition. Academy of Geriatric Physical Therapy.

- http://journals.lww.com/jgpt/Fulltext/2006/08000/Paratonia__A_Delphi_Procedure_f_or_Consensus.2.aspx. 18.4.2017.
- Hobbelen, J., Verhey, F., Bor, J., de Bie, R. & Koopmans, R. 2007. Passive movement therapy in patients with moderate to severe paratonia; study protocol of a randomized clinical trial. *BioMed Central*. <http://bmcgeriatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2318-7-30>. 5.1.2016.
- Hobbelen, J. 2010. Paratonia enlightened. http://stichtingpdl.nl/wp-content/uploads/2015/01/paratonia_enlightened.pdf. 18.4.2017.
- Hobbelen, J., Tan, F., Verhey, F., Koopmans, R. & de Bie, R. 2011. Passive movement therapy in severe paratonia: A multi-centre randomized clinical trial. *ResearchGate*. https://www.researchgate.net/publication/51878892_Passive_movement_therapy_in_severe_paratonia_A_multicenter_randomized_clinical_trial. 18.4.2017.
- Husebo, B.S., Strand, L.I., Moe-Nilssen, R., Husebo, S.B., Snow, A.L. & Ljunggren, A.E. 2007. Mobilization-Observation-Behavior-Intensity-Dementia Pain Scale (MOBID): Development and validation of a nurse-administered pain assessment tool for use in dementia. *Journal of Pain and Symptom Management*. [http://www.jpmsjournal.com/article/S0885-3924\(07\)00202-3/pdf](http://www.jpmsjournal.com/article/S0885-3924(07)00202-3/pdf). 6.3.2017.
- Jamshed, N. & Schneider, E. L. 2010. Review: Are joint contractures in patient with Alzheimer's disease preventable? *Managed Health Care Connect*. <http://www.managedhealthcareconnect.com/article/are-joint-contractures-patients-alzheimer-s-disease-preventable>. 19.10.2016.
- Kalso, E., Haanpää, M. & Vainio, A. 2009. *Kipu*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Käypä hoito. 2010. Muistisairaudet. *Suomalainen Lääkäriseura Duodecim*. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituks/suositus?id=hoi50044>. 24.11.2015.
- Lam, K., Wong, D., Tam, C.K., Wah, S.H., Myint, M.W., Yu, T.K., So, K.K., Cheung, G., Au, K.M., Fu, M.H., Wu, Y.M. & Kng, C.P. 2015. Ultrasound and electrical stimulator-guided obturator nerve block with phenol in the treatment of hip adductor spasticity in long-term care patients: A Randomized, triple blind, placebo controlled study. *The Journal of Post-Acute and Long-Term Care Medicine*. [http://www.jamda.com/article/S1525-8610\(14\)00667-7/abstract](http://www.jamda.com/article/S1525-8610(14)00667-7/abstract). 19.2.2017.
- Magee, D. J. 2008. *Orthopedic physical assessment*. St. Louis: Saunders.
- Malak, R., Kostiukow, A., Krawczyk-Wasielewska, A., Keczmer, P., Mojs, E., Głodowska, K. & Samborski, W. 2014. Dysfunctions associated with dementia and their treatment. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*. <http://www.aem.pl/Dysfunctions-associated-with-dementia-and-their-treatment,72198,0,2.html>. 25.9.2017.
- Mäkinen, M., Carpén, O., Kosma, V.-M., Lehto, V.-P., Paavonen, T. & Stenbäck, F. 2012. *Patologia*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Pikkarainen, A. 2016. *Gerontologisen kuntoutuksen käsikirja. Osa 2*. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.
- Pikkarainen, A. 2013. *Gerontologisen kuntoutuksen käsikirja. Osa 1*. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.
- Prabhu, R., Swaminathan, N. & Harvey, L. 2013. Passive movements for the treatment and prevention of contractures. *The Cochrane Collaboration*. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD009331.pub2/abstract;jsessionid=B325B4E43B34001F0B8F45339764261E.f02t04>. 5.11.2017.
- Rissanen, P., Kallanranta, T. & Suikkanen, A. 2008. *Kuntoutus*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Sand, O., Sjaastad, Ø. V., Haug, E., Bjälle, J. G. & Toverud, K. C. 2012. *Ihminen. Fysiologia ja anatomia*. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Sormunen, S. & Topo, P. 2008. *Laadukkaat dementiapalvelut. Opas kunnille*. Jyväskylä.

- Teräväinen, H. 2010. Parkinsonin tauti ja parkinsonismit. Suomen Parkinson -säätiö.
<https://www.parkinsonsaatio.fi/parkinsonin-tauti/parkinsonin-tauti-ja-parkinsonismit>.
20.1.2017.
- Trudel, G., Uthoff, H. K. & Brown, M. 1999. Extent and direction of joint motion limitation after prolonged immobility: an experimental study in the rat. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation. [http://www.archives-pmr.org/article/S0003-9993\(99\)90328-3/pdf](http://www.archives-pmr.org/article/S0003-9993(99)90328-3/pdf).18.4.2017.
- Vallejo Medina, A., Vehviläinen, S., Haukka, U.-M., Pyykkö, V. & Kivelä, S.-L. 2006. Vanhustenhoito. Helsinki: Werner Söderström Osakeyhtiö.
- Viramo, P., Ahvo, L., Eloniemi-Sulkava, U., Helkala, E.-L., Huusko T., Käyhty, M., Semi, T., Sulkava, P. & Valvanne, P. 2001. Kuntoutusratkaisuja dementoituneen ihmisen arkeen. Opas ammattihenkilöstölle. Helsinki: Novartis Finland Oy.
- Zhang, Q., Sun, Z. & Yue, J. 2015. Massage therapy for preventing pressure ulcers. Cochrane Library.
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD010518.pub2/abstract>.
18.4.2017.