



Osaamista
ja oivallusta
tulevaisuuden
tekemiseen

Robin Modig ja Annika Puukari

Psykofyysisen fysioterapian mahdollisuudet stressinhallinnassa

Kirjallisuuskatsaus

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Fysioterapeutti AMK

Fysioterapian tutkinto-ohjelma

Opinnäytetyö

19.11.2020

Tekijä(t) Otsikko	Robin Modig, Annika Puukari Psykofyysisen fysioterapian mahdollisuudet stressinhallinnassa: kirjallisuuskatsaus
Sivumäärä Aika	22 sivua 19.11.2020
Tutkinto	Fysioterapeutti (AMK)
Tutkinto-ohjelma	Fysioterapian tutkinto-ohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	Fysioterapia
Ohjaaja(t)	Sirpa Ahola, lehtori Ulla Härkönen, lehtori
<p>Ylikuormitustilat, alipalautuminen sekä loppuun palaminen ovat nykypäivänä hyvin ajankohtaisia aiheita yhteiskunnallisella tasolla. Työ, arki ja jopa vapaa-ajan tiukat vaatimukset kuormittavat ja ellei näiden välille löydy sopivaa tasapainoa, on vaarana ylikuormittuminen. Stressi ei vaikuta pelkästään psyykkisellä tasolla, vaan sillä on negatiivisia vaikutuksia myös fyysiseen hyvinvointiin.</p> <p>Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli kerätä tutkimustietoa psykofyysisen fysioterapian mahdollisuuksista stressinhallinnassa ja ylikuormitustilasta palautumisessa. Opinnäytetyöllä pyrittiin nostamaan esiin psykofyysisiä fysioterapiamenetelmiä terapeuttisina työkaluina psykofyysistä työtä tekeville fysioterapeuteille, sekä lisätä tietämystä stressinhallintakeinoista ja uupumuksesta palautumisen keinoista. Psykofyysisistä fysioterapiamenetelmistä löytynyt niukka tutkimustieto asetti haasteita, ja aihetta laajennettiin tarkastelemaan tutkimusnäyttöä ihmisen kokonaisvaltaisen terveyden näkökulmasta.</p> <p>Opinnäytetyössä käytetty aineisto kerättiin ajankohtaisesta tutkimuskirjallisuudesta. Tutkimusnäyttöä stressinhallintakeinoista löytyi useasta eri aihealueesta. Tässä opinnäytetyössä käydään läpi tutkimusnäyttöä mindfulness harjoittelusta, Basic Body Awareness terapiasta, progressiivisesta lihasrentoutus menetelmästä, autosuggestiivisesta rentoutus menetelmästä, TRE-terapiasta sekä hengitysharjoitteista. Psykofyysisen fysioterapian menetelmiä on useita ja niistä monilla on todistettu olevan stressiä alentavia tai lievittäviä vaikutuksia.</p>	
Avainsanat	stressinhallinta, ylikuormitus, psykofyysinen fysioterapia

Author(s) Title	Robin Modig, Annika Puukari Psychophysical physiotherapy and stress management in burn-out recovery. A literature review.
Number of Pages Date	22 pages 19 November 2020
Degree	Bachelor of Health Care
Degree Programme	Physiotherapy
Specialisation option	Physiotherapy
Instructor(s)	Sirpa Ahola, Senior Lecturer Ulla Härkönen, Senior Lecturer
<p>Occupational burnout syndrome, under-recovery and chronic stress are all serious health concerns in our society today. Work related stress, everyday life and even highly demanding free time activities can contribute to mental and physical exhaustion, and if a proper balance between these can not be achieved, the risk for burnout is prominent. Stress affects the human body negatively both psychologically and physically.</p> <p>The purpose of this thesis was to collect data from relevant literature regarding psychophysical therapeutic possibilities in stress management and burnout recovery. The purpose was to highlight psychophysical physiotherapy methods as work tools for therapists working in the psychophysical work sector and raise awareness and provide knowledge about stress management and tools for burnout recovery. The lack of scientific data regarding burnout, stress management and under-recovery specifically in psychophysical physiotherapy made the work challenging. The subject was extended to review scientific data of burnout, physical and mental health from a holistic comprehensive approach. Data for this study were collected from relevant research literature.</p> <p>Scientific data for stress management possibilities in psychophysical therapy were found from different subjects. In this thesis we discuss the effects on stress management of mindfulness training, Basic Body Awareness Therapy, progressive muscle relaxation, autosuggestion relaxation, TRE-therapy and breathing exercises. There are several methods used in psychophysical physiotherapy which all contribute to better stress management, and lower overall stress levels.</p>	
Keywords	stress management, burnout syndrome, psychophysical physiotherapy

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Työn tarkoitus, tavoitteet ja tiedonhankinta	2
3	Stressinhallintakeinot	4
3.1	Stressin itsesäätelykeinot	4
3.2	Stressi – kehon ja mielen yhteys	5
4	Psykofyysisen fysioterapian mahdollisuuksia stressinhallinnassa	7
4.1	Psykofyysisen fysioterapian perusta	7
4.2	Basic Body Awareness terapian mahdollisuuksia stressinhallinnassa	8
4.3	Mindfulnessin perusteet	9
4.4	Yleisimmät rentoutusmenetelmät	13
4.4.1	Progressiivinen lihasrentoutus menetelmä	14
4.4.2	Autosuggestiivinen rentoutus	15
4.5	TRE-terapia	16
5	Hengityksen yhteys stressiin	18
5.1	Hengityksen anatomia lyhyesti	18
5.2	Hengityksen vaikutus psyykkiseen ja fyysiseen hyvinvointiin	19
6	Pohdinta	21
	Lähteet	23

1 Johdanto

Tämän opinnäytetyön aiheena on psykofyysinen fysioterapia ja sen keinot stressinhallinnassa ja siitä palautumisessa. Opinnäytetyössä sivutaan myös yleisesti ongelmia liittyen palautumiseen.

Ylikuormitustilat, stressi, sekä alipalautuminen ovat nykypäivänä hyvin ajankohtaisia aiheita ja koskettavat monia. Työ, arki ja jopa vapaa-ajan tiukat vaatimukset kuormittavat ja ellei näiden välille löydy sopivaa tasapainoa, on vaarana ylikuormittuminen.

Stressi aiheuttaa nykypäivänä paljon myös sairauspoissaoloja. Terveystieteiden tutkimuskeskus THL kertoo artikkelissaan ”Työikäisten mielenterveys” erityisesti työn muuttuneen luonteen lisäävän psyykkistä kuormitusta. THL:n toteuttama FinTerveys 2017- tutkimuksen tulokset osoittavat, että joka viides naisista ja 15% miehistä kokee merkittävää psyykkistä kuormitusta. Mielialahäiriöiden todetaankin olevan yleisin syy siirtyä työkyvyttömyyseläkkeelle. (Koponen & Borodulin & Lundqvist & Säöksjärvi & Koskinen 2017: 85-89).

Psykofyysisessä fysioterapiassa pyritään huomioimaan ihminen kokonaisvaltaisesti ja tällä tavoin edistämään ihmisen hyvinvointia. Psykofyysinen fysioterapia hyödyntää kehon ja mielen välistä yhteyttä ja vuorovaikutusta niiden välillä. (Suomen Psykofyysisen Fysioterapian yhdistys n.d..)

Tämä opinnäytetyö on toteutettu kirjallisuuskatsauksena ja sen tarkoituksena on koota yhteen aiempaa tutkittua tietoa ja sen perusteella syventää tietämystä psykofyysisen fysioterapian keinoista stressinhallinnassa. Autonomisen hermoston vaikutusta stressiin emme aihealueen laajuuden vuoksi käsittele tarkemmin tässä työssä.

2 Työn tarkoitus, tavoitteet ja tiedonhankinta

Opinnäytetyön tavoitteena on tutkimustietoon pohjautuen kerätä kattava yhteenveto nykyisistä psykofyysisen fysioterapian mahdollisuuksista stressin sekä erilaisten ylikuormitustilojen hallinnassa. Opinnäytetyö on toteutettu kirjallisuuskatsauksena. Kiinnostuimme psykofyysisestä fysioterapiasta ja sen keinoista erilaisissa stressiin liittyvissä ylikuormitustiloissa sekä itse stressinhallinnassa, koska aihe on ollut viime aikoina paljon pinnalla.

Aineistoa lähdimme rajaamaan aluksi vuosiluvun perusteella, jotta löytäisimme mahdollisimman uusia tutkimuksia ja tietoja aiheemme tueksi. Rajaus oli alkuvaiheessa hyvin laaja, sillä tiedonhaku osoittautui haastavaksi. Aineistoa valitessamme pidimme tietyt kriteerit, jonka perusteella valikoimme aineistoa, mutta emme toteuttaneet aineistonhakua rajatusti systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tavoin.

Aineistonhaussa päädyimme painottamaan aineistoa, jotka ovat vuodelta 2014 tai uudempia, ovat tieteellisiä tutkimuksia, artikkeleita tai systemaattisia katsauksia. Julkaisukielenä oli joko suomi tai englanti. Aineistohaku tapahtui tietokannoista PEDro, CINAHL, PubMed sekä Terkko.

Hakusanoina tutkimusten haussa käytettiin alustavassa haussa seuraavia: psykofyysinen fysioterapia, psychophysical physiotherapy, psychological physiotherapy, mindfulness, basic body awareness therapy, kehotietoisuus, body consciousness therapy, Jacobson method, Schulzs method. Näistä lopulta hyödynnettiin hakusanoja, jotka sisälsivät seuraavat sanayhdistelmät: basic body awareness therapy, OR BBAT, OR body awareness AND physiotherapy OR physical therapy OR psychological physiotherapy. Sekä Jacobsons method AND physical therapy OR physiotherapy OR psychological physiotherapy, sekä Schulzs method AND physiotherapy OR physical therapy OR psychological physiotherapy ja mindfulness AND physiotherapy OR physical therapy OR psychological physiotherapy. Lopullisessa haussa aineistoksi valikoitui tutkimukset, jotka käsittelevät basic body awareness terapiaa, mindfulnessia, Jacobsonin menetelmää, Schulzin menetelmää sekä TRE- terapiaa osana stressin hoitoa ja/tai hallitsemista. Nämä valikoituivat sen vuoksi, että ne osoittautuivat olevan yleisimmin käytettyjä keinoja, joilla oli näyttöä muun muassa stressinhallinnassa.

Valitut tutkimukset löytyivät tiedonhaun jälkeen tietokannasta PubMed ja CINAHL tietokannoista. PEDro:sta löytyneet tutkimukset eivät sopineet aihealueeseen, joten se rajattiin kokonaan pois. Tutkimusten tuli olla vertaisarvioituja. (peer review, referee)

Lopullisen tiedonhaun jälkeen tietokannoista löytyi seuraavilla sana yhdistelmillä sopivia tutkimuksia. Hakusanoilla mindfulness AND physical therapy vuosilukurajauksella 2014-2020 löytyi 177 tulosta PubMedistä. Mindfulness AND physiotherapy, muutoin samoilla rajauksilla tuotti 107 tulosta. Mindfulness AND psychological physiotherapy hakuyhdistelmällä saatiin 49 mahdollista tulosta. Näistä valikoitui tarkasteluun kuusi tutkimusta, joista lopulta valittiin mukaan kaksi sopivinta. Lopulliset kaksi valikoituivat, sillä niissä stressi ja työperäinen burnout oli suuremmissa roolissa tutkimuksissa, kuin muissa haun perusteella löytyneissä aineistoissa, joissa korostettiin enemmän muiden interventioiden vaikutuksia stressinhallinnassa.

Hakusanoilla basic body awareness therapy AND physiotherapy tuotti 8 tulosta vuosilukurajaus tässäkin 2014-2020. Body awareness AND physical therapy toi 66 tulosta. Body awareness AND physiotherapy 52 hakutulosta. Edelläolevat PubMedin tietokannoista.

Rentoutusmenetelmistä tietoa etsiessä haku kohdistui yleisimpiin rentoutusmenetelmiin (Jacobsonin ja Schulzin menetelmä, sekä sovellettu rentoutus). Jacobsonin menetelmää haettaessa hakusanana käytettiin progressive muscle relaxation- sanaa yhdistettynä sanan stress kanssa. Progressive muscle relaxation on sama tekniikka, kuin Jacobsonin menetelmä, mutta eri nimellä. Schulzin menetelmän haussa käytettiin hakusanana autogenic relaxation, sillä se on yleisempi nimitys Schulzin kehittämälle menetelmälle, joten sen kautta saatiin myös laajempi otanta tutkimuksista.

Opinnäytetyön aineistonhakua ohjasi seuraavat kysymykset, joita pohdimme opinnäytetyöprosessin edetessä. Miten stressi vaikuttaa ihmisen yleiseen hyvinvointiin, millaisia psykofyysisen fysioterapian keinoja on käytössä sekä millaisia mahdollisuuksia psykofyysinen fysioterapia tarjoaa stressinhallintaan sekä ylikuormitustiloista palautumiseen.

3 Stressinhallintakeinot

Stressistä voidaan puhua tilanteessa, jossa ihmisen voimavarat joko ylittyvät tai ovat ylittymässä henkilöön kohdistuvien vaatimusten vuoksi (Mattila 2018). Muutos tai ärsyke, on se sitten myönteinen tai kielteinen, voi vaikuttaa stressiä lisäävästi. Kaikki stressi ei ole kuitenkaan haitallista, vaan keskeistä sen haitallisuuden kannalta on se, onko stressi tilapäistä vai jatkuvaa. Näistä lyhytaikainen stressi harvoin aiheuttaa ongelmia, mutta pitkäaikainen stressi on sen sijaan jo vaarallista. Stressikokemuksesta voidaan puhua psykologisena ilmiönä, mutta se oireilee monin tavoin fyysisesti. (Mattila 2018.)

Keho reagoi akuutisti stressaavissa tilanteissa käynnistämällä ihmisen sympaattisen hermoston, hypotalamuksen, aivolisäkkeen ja lisämunaisten toiminnan (HPA- akselin aktivaatio). Lyhytkestoisesta stressistä puhuttaessa nämä tahdosta riippumattoman hermoston reaktiot alkavat lyhyellä viiveellä ja palautuvat myös nopeasti. Jos stressaava tilanne sen sijaan jatkuu myös kehon niin sanotut hitaammat säätelyjärjestelmät aktivoituvat. (Puttonen 2006.)

Psykologisesta stressireaktiosta puhuttaessa ominaista sen sijaan ovat tunneperäiset muutokset. Stressireaktio voi syntyä myös ympäristön ja sen vaatimusten vaikutuksesta. (Manka 2015.)

3.1 Stressin itsesäätelykeinot

Elimistömme stressinsäätely mekanismit ovat kehittyneet evoluution aikana yleiseksi sopeutumisen järjestelmäksi. Elimistön ensimmäisenä stressivasteena aktivoituu myötäsytynyt immunitetti, jota stressiakseli säätelee. Akuutissa stressireaktiossa nopeimpana säätelymekanismi aktivoituu keskushermoston sympaattinen osa, joka asettaa ihmisen taistele tai pakene-tilaan. Pelkoreaktiossa noradrenerginen sekä adrenerginen aktiivisuus lisääntyy. Adrenaliinin erittyminen käynnistää myös sytokiinijärjestelmän ja makrofagit. Sytokiinijärjestelmä on kehon ensisijainen stressivaste. Stressireaktiossa keho erittää inflammatorisia sytokiineja, jotka saavat aikaan kemiallisia muutoksia kehosamme. Sytokiinien ja stressihormoni akselin välillä on kaksisuuntainen vuorovaikutus. Kortisoli säätelee esimerkiksi tuumorinekroositekijä alfan (TNF-a) tuotantoa, joka on voimakas inflammatorinen sytokiini.

Se minkä koemme psykososiaalisesti stressaavaksi, määräytyy aivoissamme, tarkemmin otsalohkossa. Tunteiden ohjaus ja toimintojen säätely ovat taas suoraan liitoksessa manteliumakkeen lähettämiin pelon tunteisiin, ja vaikuttavat näin käyttäytymiseemme. Elämämme koettu laatu riippuu siitä, kuinka hyvin pystymme säätelämään ympäristön synnyttämiä tunnereaktioita.

Ihmisen temperamentilla tarkoitetaan persoonallisuuden biologista pohjaa. Henkilökohmainen temperamentti määrää kuinka suuri ärsyke tarvitaan, jotta tunnetasolla tapahtuisi reaktio. Se määrää myös kuinka intensiivinen ihmisen perus tunnetaso on, ja minkälaisessa rytmissä tunteet tulevat esille. Temperamentin osalta itsesäätely tarkoittaakin reaktiivisuuden muokkaamista. Tässä pelon tunteeseen perustuvilla käyttäytymisen estävillä vaikutuksilla on suuri merkitys. Emotionaalisista vasteistamme osa on syvempien aivorakenteiden tuottamia refleksinomaisia vasteita, kun taas osa on kortikaalista toimintavalmiutta, joka on harkitumpaa tunnekokemuksen nimeävää ja tunnistavaa toimintaa. (Korkeila 2008.)

3.2 Stressi – kehon ja mielen yhteys

Stressi vaikuttaa elimistöön monenlaisilla tavoilla. Tunteet ja mielialat ilmenevät mielen tasolla, mutta tunnereaktioon liittyy aina myös kehollinen tuntemus. Erilaiset mielialat ilmenevät kehossa ja vaikuttavat kehon toimintoihin ja kokemuksiimme. Keho varastoi tunteita, jotka voivat ilmetä lihaskireytenä tai nopeampana hengitysrytminä. (Mielenterveystalo n.d..)

Tämän lisäksi uupumukseen voi liittyä myös krooninen väsymysoireyhtymä, posttraumaattinen stressihäiriö tai masennus ja ne voivat toimia myös keskenään yhdessä. Pitkään jatkuneen stressin ja sen seurauksena syntyneen uupumuksen on todettu vaikuttavan ensisijaisesti 3 tavalla ihmisen kognitiiviseen toimintakykyyn. Toimeenpaneva käyttäytyminen heikkenee, jolloin ihmisellä ei ole riittävästi voimavaroja, motivaatiota ja kykyä aloittaa uutta tehtävää. Tämän lisäksi uupumus vaikuttaa myös heikentävästi tarkkaavaisuuteen sekä muistiin. (Deligkaris, Pavlos & Panagopoulou, Efharis & Montgomery, Antohny J & Masoura, Elvira. 2014:4.)

Koettu stressi vaikuttaa laajasti keskushermostoon ja aiheuttaa rakenteellisia muutoksia aivoissa. Kroonisen stressin on osoitettu aiheuttavan aivomassan atrofiaa ja vähentää

fyysisesti aivojen kokoa. Nämä rakenteelliset muutokset muokkaavat kehon vastetta koettuun stressiin ja vaikuttavat heikentävästi kognitioon ja muistiin. Lukuisat tutkimukset ovat osoittaneet stressin vaikuttavan aivoissa hippokampukseen ja vähentävän neurogeneesiä. Glukokortikosteroidit aiheuttavat rakenteellisia muutoksia joko muokaten hermosolujen aineenvaihduntaa, lisäävän hippokampuksen hermosolujen herkkyyttä kiihdyttäviin aminohappoihin ja/tai lisäävän solunulkoisen glutamaatin määrää. Henkilöillä, jotka kärsivät posttraumaattisesta stressihäiriöstä on magneettikuvaus tutkimuksissa voitu osoittaa hippokampuksen tilavuuden vähentymistä sekä neurofysiologisia muutoksia verbaalisessa muistissa sekä oppimisessa. Lisäksi on voitu osoittaa, että myös anti-inflammatoriset lääkkeet kuten glukokortikosteroidit aiheuttavat kyseisiä aivomuutoksia. (Johnston & Panahi & Sahebkar & Sahraei & Yaribeygi. 2017.)

4 Psykofyysisen fysioterapian mahdollisuuksia stressinhallinnassa

4.1 Psykofyysisen fysioterapian perusta

Psykofyysinen fysioterapia on yksi fysioterapian erikoisala, jonka perustana on korostaa kokonaisvaltaista ihmiskäsitystä. Psykofyysisen fysioterapian juurien voidaan kuvata löytyvän Ruotsista, mutta se on ottanut paljon vaikutteita myös norjalaisesta fysioterapiasta. Vasta 1980-luvulla, kun koulutus alkoi lisääntymään, psykofyysinen fysioterapia lähti kehittymään enenevissä määrin. (Suomen psykofyysisen fysioterapian yhdistys n.d..)

Psykofyysinen fysioterapia perustuu kokonaisvaltaisen hyvinvoinnin edistämiseen. Psykofyysistä fysioterapiaa hyödynnettäessä keskeistä on kehon ja mielen yhteys, sekä niiden jatkuva vuorovaikutus. Psykofyysistä fysioterapiaa hoitomuotona käytettäessä huomioidaan muun muassa hengitys, asennot ja liikkuminen, sekä niiden tuottamat tunteet, ajatukset ja kokemukset, sekä niiden merkitys. (Suomen psykofyysisen fysioterapian yhdistys n.d..)

Psykofyysistä fysioterapiaa voidaan hyödyntää muun muassa asiakkaiden kanssa, joilla on mielenterveydellisiä ongelmia, stressiä, paniikkioireita, uupumusta, jokin trauma ja sen pohjalta syntynyt posttraumaattinen stressioireyhtymä, kroonistunut kipu sekä erilaiset ongelmat etenkin kehonhallinnassa ja tuntemisessa. (Suomen psykofyysisen fysioterapian yhdistys n.d..)

Psykofyysisen fysioterapiaa voidaan siis hyödyntää kuntoutuksessa erityisesti silloin, kun kuntoutuksessa tarvitaan kehon ja mielen yhteistyötä. Psykofyysisen fysioterapian menetelmiä on useita, joista osa, kuten Basic Body Awareness terapiaa (BBAT) kuntoutuksessa käyttääkseen, on käytävä erillinen jatkokoulutus. Psykofyysisen fysioterapian menetelmiä voidaan käyttää perus- ja erikoissairaanhoidossa, julkisella- tai yksityisellä sektorilla, sekä esimerkiksi työ- ja kouluterveydenhuollossa. Tämän vuoksi psykofyysinen fysioterapia soveltuu laajalti monille eri kohderyhmille. (Härkönen & Muhonen & Martinheikki-Kokko & Sipari 2016: 8.)

Teija Kivekkään ja Sami Pirkolan meta-analyysissä esimerkiksi tutkittiin interventioita liittyen työstressiin sekä masennusoireisiin ja niiden psykologisten haittojen estämiseen. Tutkimuksiin osallistujia oli rajattu siten, että he ovat työssäkäyviä, mutta heillä ei saa olla diagnosoitua vakavaa mielenterveyden häiriötä. Tutkimuksessa oli mukana myös

vertailuryhmä. Meta-analyysi tutki neljän eri intervention vaikutuksia, jotka olivat kognitiivis-behavioraalisia rentoutustekniikoita, multimodaalisia ohjelmia tai organisaatiotason interventioita. Tutkimus osoitti, että ryhmä toteutuksena tehdyllä kognitiivis-behavioraalisella interventiolla näytti olevan edullisia vaikutuksia stressinhallinnassa ja ne lievittävät työperäistä stressiä sekä masennusoireita. (Kivekäs & Pirkola 2020.)

4.2 Basic Body Awareness terapian mahdollisuuksia stressinhallinnassa

Basic Body Awareness terapian juuret löytyvät 1960-luvun lopulta, jolloin termiä body awareness therapy käytettiin ensimmäisiä kertoja fysioterapian yhteydessä. Kliinisillä kokemuksilla on ollut merkittävä rooli kehotietoisuuden kehittämisessä. (Roxendal 1985: 10.) Basic body awareness terapialla on osoitettu olevan lieventäviä vaikutuksia posttraumaattisten stressihäiriöiden, masennuksen, ahdistuksen, syömishäiriöiden ja yleisesti mielenterveyteen liittyvien häiriöiden hoidossa. Basic Body Awareness terapiaa käytetään muun muassa kehotietoisuuden ja liikkeen laadun parantamiseen sekä syventämään yhteyttä omaan kehoon ja identiteettiin. BBAT:n tarkoituksena on yksinkertaisilla liikkeillä tasapainottaa muun muassa hengitystä, tasapainoa ja koordinaatiota. Harjoitteita voidaan tehdä maaten, istuen, seisten tai kävellessä. (Gard, Nyboe & Gyllensten 2019.)

Body Awareness terapiaa käytetään sellaisten sairauksien hoitoon, joissa kehotietoisuuden häiriöt ovat osa patologista oirekuvaa. Kehotietoisuusharjoittelu perustuu kahteen toisiaan täydentävään terapeuttiseen näkökulmaan ihmisen kehosta, sen kokemuksista ja liikemalleista. Yleinen liikkuminen sekä esimerkiksi ryhti, kävely, hengitys ja niin sanottu arkipäiväiset kehon toiminnot kuuluvat ensimmäiseen näkökulmaan. Toinen näkökulma sen sijaan käsittelee henkilön yksilöllistä liikettä ja kokemusta kehosta. Kehon asennoilla, lihasjännityksellä ja kehon liikkeillä on olemassa yhteys ja toisaalta yhteys löytyy myös tunteilla. (Roxendal 1985: 11.)

Gard ym. 2019 tutkivat kvalitatiivisella haastattelulla BBAT-harjoittelun vaikutuksia mielenterveyteen suuntautuneessa psykofyysisessä fysioterapiassa. Tietoa kerättiin kuudesta fokusryhmästä, jotka koostuivat psykofyysistä työtä tekevästä fysioterapeuteista. Osallistuneiden määrä ryhmissä oli 3-9 henkilöä. Haastattelut analysoitiin kvalitatiivisen sisällönanalyysin avulla Graneheimin ja Lundmanin metodin mukaan. Tuloksista ilmeni

neljä pääkategoriaa, joihin BBAT-harjoittelu on vaikuttanut positiivisesti. Parempi kehontuntemus ja emootioiden tunnistaminen, kivunhallinta sekä oman identiteetin ja tasapainon löytäminen suhteessa itseensä ja muihin.

Danielsson ym. 2015 tutkivat BBAT-harjoitteiden vaikutuksia masennusta sairastavilla henkilöillä. Tutkimus suoritettiin satunnaistettua vertailukoetta käyttäen. Tutkimus toteutettiin hermeneuttisen fenomenologian periaatteella, jonka perusajatuksena on reflektio avoin elämäkatsomus ja asenne koettua elämää kohtaan. Tutkimuksessa tutkittiin, miten BBAT-harjoittelu vaikutti henkilöiden henkilökohtaiseen ajatusmaailmaan ympäröivästä maailmasta ja itsestään, ja mitä harjoitteli, merkitsi henkilöille. Tutkimukseen osallistui 15 henkilöä, joilla oli masennusdiagnoosi, ja jotka ovat osallistuneet BBAT-harjoitteluun. Osallistuneita haastateltiin semistrukturoidulla haastattelulla, ja tulokset analysoitiin strukturoidulla analyysillä. Tutkimukseen osallistuneet henkilöt kuvasivat etäännyneen omasta kehosta ja maailmasta. BBAT-harjoitteiden kautta henkilöt pystyivät fokusoimaan keskittymisen kehontuntemuksiin ja näin kokivat paremman yhteyden itseensä. Tämä myös katkaisi ruminaatiokierteen mikä on masennukselle tyypillistä. Harjoitteiden ansiosta osallistujat kokivat myös kehon muuntautumiskykyisenä dynaamisena kokonaisuutena. Tämä tunnetila kykeni muokkaamaan ajatuksia avoimempaan suuntaan. Harjoitukset myös lisäsivät henkilöiden maadoittumisen tunnetta, ja lisäsivät tunnetilaa siitä, että voi olla täysin oma itsensä. Tutkimus osoitti, että BBAT-harjoitteilla on moninaisia vaikutuksia henkilön kokemukseen ihmisenä ja osana maailmaa.

4.3 Mindfulnessin perusteet

Mindfulness on tietoista läsnäoloa, jossa havainnoidaan omaa itseään ja ympäröivää maailmaa. Tietoinen läsnäolo tarkoittaa tarkkaavaisuuden suuntaamista juuri käsillä olevaan hetkeen. Henkilö havainnoi ja kuvailee kokemuksiaan kuten ruumiintuntemuksiaan, tunteitaan tai ajatuksiaan. Tietoista läsnäoloa voisi luonnehtia avoimuudeksi ja uteliaisuudeksi omia kokemuksiaan kohtaan. Tietoisien läsnäolon ajatellaan vaikuttavan suoraan tunteisiimme sekä miten säätelemme niitä. Tietoinen läsnäolo luo pohjaa kyvyille havaita ja tunnistaa tunteita ja ajatuksia sekä erottaa ulkoiset tapahtumat omista ajatuksista ja tapahtumiin liittyvistä tunteista. (Käypä Hoito 2019.)

Mindfulnessin teho stressin hoidossa perustuu muun muassa siihen, että niin sanottuun stressivasteeseen tulee muutos, jolloin stressireaktio vaimenee ja siitä palautuminen nopeutuu. Mindfulnessin tehoa on tutkittu, joten myös näyttää sen vaikutuksista terveyteen

löytyy. Mindfulness-based stress reduction, MBSR eli mindfulnessiin perustuva stressin-hallinta sekä mindfulness-based cognitive therapy, MBCT, mindfulnessiin perustuva kognitiivinen terapia ovat nyky lääketieteessä saaneet eniten sijaa tietoiseen läsnäoloon perustuvista interventioista. (Raevuori 2016.)

Tutkimukset osoittavat, että jo muutaman viikon mindfulness tyyppisellä harjoittelulla on edullisia vaikutuksia ihmisen terveyteen. Vahvinta näyttöä mindfulness on saanut, kun sitä on käytetty krooniseen kipuun, sekä masennus- ja ahdistusoireiden hoitoon. Nämä tutkimukset ovat olleet kontrolloituja meta-analyysiin perustuvia tutkimuksia, joissa on käytetty strukturoituja mindfulness- ja meditaatio-ohjelmia. Neljä kaksoissokko tutkimuksena tehtyä meta-analyysiä on todennut lisäksi mindfulness- harjoittelun lisäävän telomeraasin aktiivisuutta verisoluissa. Telomeraasi entsyymi vaikuttaa muun muassa koettuun stressiin ja sen aktiivisuudella on vaikutusta myös yleisterveyteen. (Raevuori 2016.)

Yhdeksi vaikuttavaksi mekanismiksi mindfulnessin takana on kuvattu olevan etenkin kyky sietää kipua paremmin. Myös epämukavuuden, ahdistuksen ja masennuksen sietokyvyn on kuvattu parantuneen. Lisäksi mindfulness voi lievittää stressiä, sekä muita fyysisiä ja psyykkisiä oireita. Jotkin tutkimukset ovat osoittaneet, että mindfulnessin harjoittamisella on vaikutuksia aivojen rakenteeseen ja toimintaan. Näitä muutoksia on näkynyt mindfulnessia harjoittavilla esimerkiksi hippokampuksessa, etuotsalohkossa, somatosensorisella aivokuorella ja aivosaaressa. (Raevuori 2016.)

Grensman ym. 2018 tutkivat satunnaiskontrolloidulla tutkimuksella perinteisen joogan, mindfulnessiin perustuvan kognitiivisen terapian (MBCT) ja kognitiivisen käyttäytymisterapian vaikutuksia 94 perusterveydenhuollon asiakkaalla, joilla oli todettu työperäinen burnout. Potilaat olivat sekä miehiä, että naisia (M 10, N 84) 18-65 vuotiaita.

Tutkimuksen tavoitteina oli arvioida kolmen eri ryhmässä toteutetun hoidon vaikutuksia vertaamalla pisteitä ennen ja jälkeen hoitojen kussakin ryhmässä sekä perinteisen joogan ja mindfulnessin vaikutuksia kognitiivisen terapian vaikutuksiin. Lisäksi verrattiin keskenään joogan ja mindfulnessin vaikutuksia. (Grensman ym. 2018.)

Tulosmuuttujia tutkimuksessa mitattiin vertaamalla ennen ja jälkeen tuloksia käyttämällä SWED-QUAL kyselyä, joka mittaa terveyteen liittyvää elämänlaatua (HRQoL, Health-Related Quality of Life). Kysely sisältää 67 itse arvioitua kysymystä nykytilanteesta (ny-

kyhetki tai viime viikko). Kysymykset on jaoteltu 13 eri ala-asteikkoon. Ala-asteikot sisältävät kysymyksiä niin fyysisestä kuin psyykkisestä hyvinvoinnista, kognitiivisista toiminnoista, unesta, yleisterveydestä sekä sosiaalisista ja seksuaalisista toiminnoista.

Kaikki kolme ryhmää saivat tutkimuksessa 3h valvottua ryhmäohjausta viikossa, jonka lisäksi osallistujat harjoittelivat itsenäisesti 1-1,5h kolme-neljä kertaa viikossa. Lisäksi he saivat jokaisella interventio kerralla kotitehtäviä, joten yhteensä he tekivät viikossa harjoitteita enintään seitsemän tuntia.

Joogaharjoitteiden tarkoituksena oli auttaa osallistujia saavuttamaan lisääntyneitä tietoisuutta omista ruumiillisista tuntemuksistaan. MBCT:n (mindfulnessin) tavoitteena oli opettaa erilaisia tietoisuustaitoja sekä kognitiivisia taitoja ja käyttää näitä keinona tunnistaa ahdistavia ajatuksia ja tunteita. CBT-ohjelma (cognitive based therapy) koostui erilaisista työskentelykomponenteista, kuten kognitiivisesta uudelleenjärjestelystä, sovelletusta rentoutustekniikasta, stressitekijöiden tunnistamisesta, stressistä selviytymisestä ja päivittäisen stressin vähentämisestä.

Tutkimuksen tulokset osoittivat mindfulnessiin perustuvalla kognitiivisella terapialla (MBCT) olleen positiivisia vaikutuksia SWED-QUAL:lla arvioituna seitsemässä alaluokassa (yht. 13 alaluokkaa). Suurimmat vaikutukset olivat uneen sekä kognitiiviseen ja emotionaaliseen hyvinvointiin. Kaikki edellä mainitut ovat tärkeitä tekijöitä uupumuksessa ja mahdollisia positiivisia indikaattoreita potilaan elämänlaadussa. CBT:n vaikutukset näkyivät useissa osa-alueissa, joihin burnout vaikuttaa. Esimerkiksi emotionaalinen hyvinvointi, fyysinen hyvinvointi, kognitiiviset toiminnot ja uni. Hoitojen vertailu ei osoittanut merkittäviä tilastollisia eroja, mutta sekä TY:llä (traditional yoga) että MBCT:llä (mindfulness-based cognitive therapy) oli parempi vaikutus verrattuna CBT: hen. Tämä osoittaa, että TY:tä, MBCT:tä ja CBT:tä voidaan käyttää sekä hoitona että ennaltaehkäisyä parantamaan HRQoL-arvoa potilailla, jotka ovat sairauslomalla burnoutin takia, vähentäen samalla tulevan sairastavuuden riskiä. (Grensman ym. 2018.)

Toisessa mindfulnessiin liittyvässä tutkimuksessa (Gallego, Aguilar-Parra, Cangas, Langer & Mañas 2014) tutkivat yhteensä 125 Almerian yliopiston ensimmäisen vuoden opiskelijaa kandidaatin tutkinnosta. Tutkimuksessa mukana oli 53 miestä ja 72 naista, joiden ikä vaihteli 18-43 ikävuoden välillä. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää mindfulnessin

vaikutuksia opiskelijoiden stressiin, masennukseen ja ahdistuneisuuteen verrattuna kahden muuhun ryhmään, jotka olivat liikuntaohjelman läpikäyvä ryhmä sekä kontrolliryhmä.

Opiskelijat jaettiin sattumanvaraisesti näihin kolmeen ryhmään siten, että mindfulness ryhmään osallistui 41 opiskelijaa, liikuntainterventioon 42 ja kontrolliryhmään 42 opiskelijaa. Näiden ryhmien välillä ei ollut merkittäviä eroja osallistujien iän tai sukupuolen välillä. Poissulkemisperusteina tutkimuksesta oli se, ettei osallistujia suostunut allekirjoittamaan suostumustaan tai jätti järjestelmällisesti osallistumatta ohjelmaan (yli 80% tapaamisista).

Mindfulness ryhmälle suoritettiin kahdeksan tapaamista, perustuen MBCT:n (mindfulness-based cognitive therapy). Istunnot tapahtuivat kerran viikossa tunnin jaksoissa. Näissä tapaamisissa osallistujia kehoitettiin keskittymään erityisesti kehoon tutustumiseen (bodyscan), tietoiseen hengitykseen ja hengityksen täydelliseen huomioimiseen, kolmen minuutin hengitykseen, joogaan sekä istumameditaatio harjoitteisiin. Mindfulnessin päivittäistä harjoittamista suositeltiin, mutta se ei ollut vaatimuksena voidakseen jatkaa ohjelmassa.

Liikuntaryhmässä interventio koostui myös kahdeksasta tapaamisesta, jotka toteutuivat tunnin jaksoissa kerran viikossa. Tapaamiset alkoivat 15 minuutin staattisilla venytyksillä, ryhtiä- ja hengitystä korjaavilla harjoitteilla selinmakuulla ja vatsamakuulla. Tämän jälkeen tapaamisissa siirryttiin 30 minuutin urheiluosuuteen, jossa korostettiin myös hengitystä ja asentoja. Viimeiset 15 minuuttia sisälsivät staattisia venytyksiä sekä hengitystä ja asentoa korjaavia harjoitteita.

Kontrolliryhmälle ei toteutettu minkäänlaista interventiota, vaan he täyttivät ainoastaan ennen ja jälkeen kyselyt. Ennakkotestit eivät osoittaneet ryhmien välillä mitään tilastollisesti merkittäviä eroja muuttujien välillä. Kolmen ryhmän välillä havaittiin kuitenkin merkittäviä eroja interventioiden jälkeen suoritettujen kyselyiden perusteella useissa muuttujissa. Suurimmat erot mindfulness ryhmän ja kontrolliryhmän välillä. Mindfulness ryhmä sai matalamman keskiarvon eli siten heidän henkinen tilansa oli parempi kuin kontrolliryhmän ja liikuntaryhmän osallistujilla. Lisäksi kun arvioitiin stressimuuttujia, mindfulness ryhmällä oli tässäkin matalampi keskiarvo ja täten vähemmän koettua stressiä, kuin kahdella muulla ryhmällä. Verrattaessa liikuntaryhmää ja kontrolliryhmää, ei löy-

detty vastaavia tilastollisesti merkitseviä eroja. Voidaan siis sanoa, että mindfulness vähensi merkittävästi stressiä, sekä masennus ja ahdistustasoja suhteessa muihin ryhmiin. Tämä ei toteutunut opiskelijoilla, jotka olivat liikunta- tai kontrolliryhmissä. Siksi tuloksista voidaan päätellä, että mindfulnessin vaikutus oli suurempi, kuin fyysistä aktiivisuutta harjoittaneella ryhmällä, etenkin stressistä puhuttaessa.

4.4 Yleisimmät rentoutusmenetelmät

Psykofyysisessä fysioterapiassa myös erilaiset rentoutumismenetelmät ovat usein käytössä. Etenkin hoitosuhteen alussa rentoutusmenetelmien ja -harjoitteiden merkitys on korostunutta. Kehon rentoutumisella jännitystiloista on sekä välittömiä, että pitkäaikaisia vaikutuksia. Välittömästi kehossa reagoi sympaattinen hermosto laskemalla muun muassa verenpainetta, sydämen lyöntitiheyttä, hengityksen nopeutta ja hapenkulutusta. Pitkempiaikaiset vaikutukset näkyvät autonomisen hermoston puolella. Esimerkiksi ahdistuneisuuden vähentyminen ja stressinsietokyvyn lisääntyminen ovat merkkejä pidempiaikaisista vaikutuksista. (Kauranen 2018: 525.)

Rentoutusmenetelmistä yleisimmin käytetty on jännitys-rentoutus-menetelmä eli Jacobsonin menetelmä, jossa lihaksia jännitetään ensin muutaman sekunnin ajan, jonka jälkeen lihakset päästetään rennoiksi. Menetelmässä pyritään kohdistamaan ajatusta aina yhteen kohtaan ja opetellaan tunnistamaan eroa jännittyneen ja rentoutuneen kehon välillä. (Kauranen 2018: 525.)

Toinen yleisistä rentoutusmenetelmistä on Schulzin menetelmä eli autogeeninen rentoutus, jossa asiakas pyrkii kohdistamaan ajatusta yhteen tiettyyn kohtaan puhumalla hiljaa mielellään. Menetelmässä tavoitteena on oppia rentoutus pyrkien vaikuttamaan omaan mieleensä esimerkiksi toistamalla tiettyä asiaa mielellään. (Kauranen 2018: 525.)

Applied relaxation eli sovellettu rentoutus on alun perin kehittynyt vuodesta 1978 alkaen fobioita käsittelevän tutkimuksen yhteydessä. Sen kehittäjä on Lars Görän Öst. Samantyyppisiä sovelletun rentoutuksen menetelmiä on kehitetty jo aiemminkin, mutta ne eivät ole yhtä pitkälle kehittyneitä, kuin vastaava Östin menetelmä. Sovelletun rentoutuksen alkuosa pohjautuu pitkälti Edmund Jacobsonin progressiiviseen rentoutukseen. (Tuomisto ym. 1996.)

Sovelletun rentoutuksen alkuvaiheissa käytetään lyhyempää versiota Jacobsonin menetelmästä. Merkittävin ero on rentoutettavien lihasryhmien määrässä verrattuna Jacobsonin menetelmään. Sovelletussa rentoutuksessa (applied relaxation) on useita toisiinsa liittyviä vaiheita. Hoito alkaa progressiivisella rentoutuksella. Kun asiakas alkaa itsenäisesti hallitsemaan progressiivisen rentoutuksen, siirrytään seuraavaan vaiheeseen, jossa hyödynnetään lyhytrentoutusta (release only), jossa lihaksia rentoutetaan ilman niiden jännittämistä ensin. Cue-controlled relaxation eli vihjerentoutus on sovelletun rentoutuksen seuraava osio. Tämän tarkoituksena on, että asiakas oppii ikään kuin ohjaamaan itselleen jostain tietystä sanasta, kuten esimerkiksi ”rentoudu!” vihjeen, joka automaattisesti ohjaa häntä kohti rentoutumista. (Tuomisto ym. 1996.)

Vaiheita on vielä neljä lisää: erillisrentoutus, pikarentoutus, sovellusharjoittelu ja seurantaohjelma. Sovelletun rentoutuksen periaatteena on, että jokaisella tapaamiskerralla päästäisiin etenemään kohti seuraavaa vaihetta ja jokaisella kerralla myös rentoutumisaika lyhenee. Kun ensimmäisessä vaiheessa eli progressiivisessä rentoutuksessa rentoutumiseen kuluu noin 15 minuuttia, niin viimeisessä vaiheessa pyritään, että rentoutumiseen kulunut aika olisi enää 20-30 sekuntia. (Tuomisto ym. 1996.)

Kyseisten rentoutumenetelmien haittapuolena kuitenkin on se, että rentoutuminen vaatii ajallisesti noin 15-20 minuuttia, mutta esimerkiksi paniikkikohtaus (joihin näitä menetelmiä voidaan hyödyntää), saattaa olla ohitse jo 60 sekunnin päästä kohtauksen alkamisesta (Tuomisto ym. 1996).

4.4.1 Progressiivinen lihasrentoutus menetelmä

Novais ym. 2016 selvittivät satunnaistetulla kliinisellä tutkimuksella millaisia vaikutuksia progressiivisella lihasrentoutus menetelmällä (the progressive muscle relaxation method tai Jacobsonin menetelmä) on MS-potilaiden stressitasoihin. Menetelmä on asiakasta osallistava, aktiivinen, dynaaminen menetelmä, jonka periaatteena on, että asiakas oppii itse arvioimaan kehonsa jännitystiloja tietyissä lihasryhmissä ja rentouttamaan niitä. Tutkimukset tehtiin MS-potilaille, sillä yhteys stressitasojen nousun ja MS-taudin välillä on osoitettu.

Tutkimus toteutettiin satunnaistutkimuksena, johon valittiin 40 MS- tautia sairastavaa. Varsinaiseen testiryhmään, joka harjoitti rentoutusmenetelmiä, valittiin 20, ja kontrolliryh-

mään 20 osallistujaa. Testiryhmää kehoitettiin harjoittamaan progressiivista lihasten rentoutusmenetelmää päivittäin kahdeksan viikon ajan. Kahdeksan viikon harjoittelujakson jälkeen heidän stressitasojaan uudelleen mitattiin.

Tulokset osoittivat merkittäviä muutoksia harjoitteluryhmän stressiasteikoissa, mikä osoittaisi, että tutkittavilla, jotka harjoittivat progressiivista lihasrentoutusta päivittäin kahdeksan viikon ajan, stressitasot alenivat merkittävästi.

4.4.2 Autosuggestiivinen rentoutus

Autosuggestiivinen rentoutus, autogeeninen harjoittelu tai autogeeninen terapia, käyttää hyväkseen kehon luontaisia rentoutusmekanismeja henkisiä ja fyysisiä oireita. vähentämään Autogeeninen harjoittelu voi auttaa vähentämään koettua stressiä ja rentouttamaan kehoa ja mieltä. Tähän käytetään erilaisia hengitysharjoitteita, spesifisiä verbaalisia ärsykeitä sekä kehotietoista meditaatiota. Autogeenistä harjoittelua hyödynnetään paljon urheilupsykologiassa, mutta voi tarjota apua ihmisen fyysisiin ja henkisiin huoliin hyvin laajalla alueella.

Autosuggestiivisen rentoutusharjoittelun kehitti saksalainen Johannes Schultz 1920-luvulla. Hän opiskeli yhdessä neurologi Oscar Vogtin kanssa hypnoosia, ja miten henkilöt hypnoosin avulla saavuttivat syvän rentoutumisen tunteen. Schultz rupesi tämän perusteella kehittämään systemaattista tapaa, jolla ihminen voisi saavuttaa tämän syvän rentoutumisen tilan ja näin syntyi autosuggestiivinen rentoutusmenetelmä. Tänä päivänä harjoittelukeskuksia on ympäri maailmaa ja on suuressa roolissa Isossa Britanniassa, Japanissa ja Saksassa.

Autosuggestiivista harjoittelua on verrattu joogaan, hypnoosiin ja meditaatioon sillä se vaikuttaa kehon autonomiseen hermostoon. Autogeeninen tarkoittaa itse tuotettua, ja harjoituksen tarkoitus on opetella käyttämään kehon omia rentoutusmekanismeja, kun niille on tarvetta. Osallistujia opetetaan käyttämään kyseisiä mekanismeja säätelemään omia emotionaalisia vasteita stressille ja kontrolloimaan fyysisiä oireita, esim. verenpainetta, sykettä ja nopeaa hengitysrytmiä. Sertifioidut ohjaajat käyttävät kuutta perustekniikkaa, jotka opetetaan osallistujille rauhallisessa tahdissa, joka voi kestää useita kuukausia. Nämä tekniikat on kehitetty stimuloimaan erilaisia kehollisia tunnetiloja. Tekniikoilla pyritään saavuttamaan raskas tunne lihaksissa ja luustorakenteissa, sekä lämmön tunne verenkiertoelimistössä. Ohjaaja myös siirtää ohjattavan fokuksen sykkeeseen,

hengitykseen sekä muihin kehollisiin tuntemuksiin. Harjoittelu kestää yhteensä noin 15-20 minuuttia, mutta osallistujia kehoitetaan harjoittamaan tekniikoita kotonaan päivittäin kun kokevat sen tarpeelliseksi. Jokaisen harjoittelun tavoitteena on saavuttaa rauhan tunne ja parempi kontrolli ei halutuista emotionaalisista, fysiologisista ja fyysisistä vasteista erilaisiin ärsykkeisiin. Autosuggestiivisella harjoittelulla on osoitettu olevan elämänlaatua parantavia vaikutuksia henkilöillä, jotka kärsivät kroonisista fyysisistä terveysongelmista. (Dehghan & Genest & Leclerc-Loiselle & Lussier & Ramirez-Garcia 2020).

4.5 TRE-terapia

TRE-terapia (Trauma and tension releasing exercises) on sarja harjoituksia, jotka auttavat kehoa vapauttamaan stressiä, kireyttä ja traumaa, joka on varastoitunut kehon lihaksistoon. Harjoitukset aktivoivat turvallisesti kehon luontaisia reflektimekansimeja jotka auttavat poistamaan lihassoluihin varastoitunutta stressiä, kireyttä ja traumaa. Tämä tapahtuu kehon luontaisella värinäominaisuudella, joka rentouttaa keskushermostoa. Kun värinämeknasimi aktivoituu turvallisessa ja kontrolloidussa ympäristössä, kannustaa se kehoa palauttamaan homeostaasin. TRE-terapia pohjautuu ajatukseen, että stressi on psykologinen sekä fysiologinen kehollinen tapahtuma. TRE-harjoittelun aikaansaama värinä tuntuu yleisesti mukavalta ja rauhoittavalta. Harjoittelun jälkeen osallistujat kokevat usein mielenrauhan tunnetta. TRE-harjoittelu on auttanut tuhansia ihmisiä traumaperäisissä stressihäiriöissä maailmanlaajuisesti. Harjoittelu on suunniteltu itsehoitokeinoksi, jonka avulla harjoitteleva voi edesauttaa henkilökohtaista terveyttä ja hyvinvointia. (TRE-tension, stress, trauma release 2020.)

TRE-harjoittelulla on saatu positiivisia tuloksia sodasta palaavan sotilaan posttraumaattisen stressihäiriön hoidossa. Neljän kuukauden harjoittelun jälkeen koettu mielenrauhan tunne oli lisääntynyt sekä koettu stressitaso laskenut. Sotilas raportoi fyysisen ja psyykkisen terveydentilan kohentuneen, unenlaadun parantuneen sekä yleisen mielenrauhan lisääntyneen. Lisäksi kertoi lihasten liikkuvuuden parantuneen lonkassa, lantiossa sekä alaselän alueella. (Beattie, Heath 2017)

Suomessa on tehty pilottitutkimus, jossa tarkasteltiin TRE-harjoittelun vaikutuksia stressin purkamiseen Kuopion psykiatrisen keskuksen ja Julkulan sairaalan psykiatrista työtä tekeville työntekijöille. Tutkimuksen kokonaistuloksen perusteella stressin purkaminen TRE-harjoittelun avulla on mahdollista. Tutkimustietoa ei voida käyttää päätelmänä, että kyseinen harjoittelu auttaisi jokaista psykiatrista työtä tekevää, mutta kertoo menetelmän

toimivuudesta kyseiseen tutkimukseen osallistuneiden kesken. Tuloksissa kuitenkin ilmeni, että TRE-harjoittelu ei pura stressiä, sillä stressireaktioiden määrä oli lisääntynyt tutkimuksen aikana. Tutkimuksen pohdinnassa kuitenkin kerrotaan, että TRE-menetelmän avulla voi oppia tunnistamaan stressiä paremmin ja tietoisesti purkamaan sitä.

Stressin kokeminen on yksilöllistä ja erot huomattavia. Joten tuloksista voi tehdä eri johtopäätöksiä. Ensimmäinen päätelmä on, että TRE-menetelmä ei pura stressiä, koska stressireaktioiden osuus oli lisääntynyt ja palautumisen määrä vuorokaudessa oli vähentynyt. Toinen päätelmä on, että TRE menetelmän avulla voi oppia tunnistamaan stressiä ja purkamaan sitä. (Talvinen 2017.)

5 Hengityksen yhteys stressiin

5.1 Hengityksen anatomia lyhyesti

Hengityselimistö voidaan jakaa ylä- ja alahengitysteihin sekä näiden lisäksi keuhkokuokseen. Näillä hengityselimistön osilla on omat tehtävänsä. Ylähengitystiet puhdistavat, lämmittävät ja kosteuttavat hengitettävää ilmaa ja kuljettavat hengityksessä tarvittavia hengityskaasuja. Ylähengitysteiden kuljettamat hengityskaasut kulkevat alahengitysteissä kurkunpään ja keuhkojen väliä. Keuhkoissa tapahtuu lopullinen kaasujenvaihto verenkierron ja hengitysilman välillä. (Kauranen 2018: 461.)

Lepotilassa sisään hengittäessä ensisijaisesti työskentelevät lihakset ovat pallealihas (m. diaphragma), kylkiluun kohottajalihakset (mm. levatores costarum) sekä ulommat kylkivälilihakset (mm. intercostalis externi) (Kauranen 2018: 89). Keskeisin näistä hengityselimistä on pallea. Sisäänhengittäessä pallea supistuu vetäytyen samanaikaisesti alaspäin, tällöin tilavuus keuhkoissa kasvaa ja sinne muodostuu alipainetta. Alipaine saa aikaan ylä- ja alahengitysteiden kautta keuhkoihin ilman virtaamisen. (Kauranen 2018: 463.)

Uloshengitysvaihe ei normaalisti vaadi aktiivisesti tapahtuvaa lihastyötä, vaan se tapahtuu passiivisesti. Uloshengityksessä tapahtuva ylipaine saa aikaan ilman virtaamisen ulos keuhkoista. Jos hengitys syventyy, tulee hengittäessä niin sisään- kuin uloshengityksessä mukaan apulihaksia. (Kauranen 2018: 463.) Uloshengityksessä keskeisimpänä ovat sisemmät kylkivälilihakset (mm. intercostalis interni) sekä ulommat vinot vatsalihakset (m. obliquus externus abdominis), sisemmät vinot vatsalihakset (m. obliquus internus abdominis), suorat vatsalihakset (m. rectus abdominis) ja poikittaiset vatsalihakset (m. transversus abdominis) (Kauranen 2018: 89).

Palleahengitystä voidaan pitää tehokkaimpana hengitysmuotona. Etenkin sisäänhengitysvaiheessa pallean työ korostuu, sillä se vastaa siitä noin 70 prosenttisesti. Oikeanlaisella palleahengityksellä on vaikutuksia keuhkotuuletukseen ja hengityksen tasoittumiseen. Näiden lisäksi se auttaa rentouttamaan kehoa ja sillä on myös lieventävä vaikutus hengenahdistukseen. (Kauranen 2018: 470-471.) Palleahengityksessä hengitetään syvään niin, että keuhkot laajenevat kohti palleaa sen sijaan, että käytettäisiin pelkästään ylä- tai alahengitysteitä (Hopper & Murray & Ferrara & Singleton 2019).

Hermoimpulssit säätelevät hengittämistä kemoreseptorien kanssa yhteistyössä toimien automaattisena säätelyjärjestelmänä. Hengitykseen, esimerkiksi sen nopeuteen vaikuttavat merkittävästi myös ihmisen kokemat tunteet. Tämän vuoksi esimerkiksi stressaavat tai uhkaavat tilanteet voivat vaikuttaa häiriintyvästi hengitykseen. Hengitykseen vaikuttavaa hermojärjestelmää voidaan kutsua nimellä limbinen hermojärjestelmä. Tämän järjestelmän kautta ilmenevät tunteiden kautta tulevat vaikutukset hengitykseen. (Martin & Seppä & Lehtinen & Törö 2014: 52-53.)

Stressin vaikutukset hengityksessä voivat ilmetä lisääntyneenä hengittämisen epätasaisuutena. Stressin kroonistuessa eräänlainen yliaktiivisuus voi jäädä päälle, jolloin epätasaisen hengityksen jatkuessa aiheutuu myös häiriötiloja. Stressitasoihin voidaan vaikuttaa oikeanlaisella hengittämällä ja sen ohjaamisella. Mitä paremmin osaa rauhoittaa hengitystään, sitä rennomman olon se voi tuottaa. Psykofyysinen hengitysterapia voikin tarjota kroonisesta stressistä kärsivälle helpotusta sekä fyysisiin että psyykkisiin oireisiin. (Martin & Seppä & Lehtinen & Törö 2014: 83-84.)

5.2 Hengityksen vaikutus psyykkiseen ja fyysiseen hyvinvointiin

Hengitys on merkittävässä roolissa monessa rentoutusmenetelmässä sekä eri psykofyysisen fysioterapian menetelmissä. Psykofyysistä fysioterapiaa hoitomuotona käytettäessä huomioidaan muun muassa hengitys, asennot ja liikkuminen, sekä niiden tuottamat tunteet, ajatukset ja kokemukset, sekä niiden merkitys (Suomen psykofyysisen fysioterapian yhdistys n.d.).

Palleahengitystä hyödyntävissä tekniikoissa keskitytään erityisesti hengitykseen ja hengitysnopeuden hidastamiseen laskemalla jokainen hengitys, samanaikaisesti laajentaen vatsaa ja hengittäen syvään nenän kautta. Tämän jälkeen vatsa supistetaan ja hengitetään hitaasti ulos suun kautta. Tämä on niin sanottu ”syvä” hengitystekniikka. (Hopper ym 2019.)

Kun hengitystekniikka on ensin opetettu asiakkaalle, voi asiakas jatkossa harjoittaa tätä itsenäisesti, silloin kun hän tunnistaa jonkin laukaisevan stressin. Tämän vuoksi palleahengitystä pidetään helposti toteutettavana hoitomuotona stressiin. Sen on todettu olevan hyödyksi sekä fyysiselle, että psyykkiselle hyvinvoinnille. (Hopper ym. 2019.)

Hopper ym. (2019) systemaattisessa katsauksessa tutkittiin palleahengityksen vaikuttavuutta psyykkisen ja fyysisen stressin hallinnassa yli 18- vuotiailla aikuisilla. Katsaus sisälsi tutkimuksia, joissa verrattiin palleahengitystä sisältävää hoitoa, ei- hoitoa saavaan ryhmään, tai tavanomaiseen stressin hoitoon. Katsauksessa tarkasteltiin lisäksi muita stressin hoitomuotoja, kuten progressiivista lihasten rentouttamista ja mindfulnessia. Systemaattinen katsaus sisälsi kolme tutkimusta, jotka osoittivat palleahengityksellä olevan positiivisia vaikutuksia niin fyysisen kuin myös psyykkisen stressin vähenemisessä. Hopper ym. (2019) tulivatkin katsauksessaan johtopäätökseen, että palleahengityksellä on todistetusti stressiä lievittävä vaikutus, vaikkakin näyttöä ei ole riittävästi.

6 Pohdinta

Opinnäytetyöprosessi alkoi syksyllä 2019 opinnäytetyö aiheen valinnalla. Alkuperäinen aihe liittyi enemmän ylikuormitustilaan ja psykofyysisen fysioterapian keinoihin sen hoidossa. Kiinnostus psykofyysiseen fysioterapiaan ja etenkin sen keinoihin ylikuormitustilan hoidossa syntyi omien kokemusten pohjalta. Ylikuormitustilan kokeneena aloimme pohtimaan, kuinka yleistä fysioterapia on tällaisten ongelmien hoidossa.

Jo ensimmäisten kuukausien aikana aihe osoittautui kuitenkin tiedonhaun ja tutkimusten löytämisen kannalta niin haastavaksi, että lopulta opinnäytetyön aiheeksi muotoutui enemmän psykofyysisen fysioterapian mahdollisuudet stressinhallinnassa. Stressi ja siihen liittyvät oireet ja ilmiöt ovat kuitenkin hyvin pitkältä samankaltaisia, joita myös ylikuormitustilassa oleva ihminen voi kokea.

Psykofyysisen fysioterapian mahdollisuuksia tämän tyyppisten ongelmien hallinnassa on useita ja niistä monilla on todistettu olevan stressiä alentavia/lievittäviä vaikutuksia. Stressi ei vaikuta pelkästään psyykkisellä tasolla, vaan sillä on negatiivisia vaikutuksia myös fyysiseen hyvinvointiin. Stressi voi reagoida monesti ensin fyysisenä, ennen psyykkisten oireiden ilmenemistä.

Etenkin mindfulnessin mahdollisuuksista stressinhallinnassa ja stressitasojen lieventymisessä, on jokseenkin vahvaa tutkimusnäyttöä. Mindfulness osoittautui esimerkiksi liikuntaa tehokkaammaksi keinoksi eräässä tutkimuksessa. Toki on muistettava psykofyysisen fysioterapian mahdollisuuksista puhuttaessa, että jokainen ihminen voi reagoida eri tavalla erilaisiin ärsykkeisiin. On mahdollista, että joillekin liikunta on stressiä alentavaa, kuin vastaavasti mindfulness.

Vahvinta näyttöä mindfulnessin hyödyistä on saatu, kun mindfulness tyyppistä harjoittelua on käytetty krooniseen kivun, sekä masennus- ja ahdistusoireiden hoidossa (Raevuori 2016).

Kuitenkin neljä kaksoissokko tutkimuksena tehtyä meta-analyysiä on todennut, että mindfulness- harjoittelu lisää telomeraasin aktiivisuutta verisoluissa, joka vaikuttaa esimerkiksi stressin kokemiseen (Raevuori 2016).

Basic Body Awareness terapian kohdalla ongelmaksi osoittautui se, ettei tutkimustietoa aiheesta juurikaan löytynyt. Tutkimukset, jotka käsittelivät BBAT:n vaikutuksia ihmisen fyysiseen ja psyykkiseen hyvinvointiin liittyen olivat useimmiten kehonkuvallisiin häiriö tiloihin tai posttraumaattisten stressireaktioiden hoitoon liittyviä. Burnout, työuupumus tai stressi nousivat harvoin tiedonhaussa esille.

Opinnäytetyöprosessin aikana tuli selväksi, että (työperäinen) stressi on hyvin yleistä ja psykofyysinen fysioterapia tarjoaa useita mahdollisuuksia näiden oireiden hallinnassa. Tietoisuuden lisääntyessä toivommeikin, että psykofyysinen fysioterapia saa enemmän jalansijaa, kun mietitään keinoja, joilla voidaan edesauttaa palautumista ylikuormitustiloista, burn outista sekä pitkittyneestä stressistä.

Lähteet

Danielsson, Louise & Rosberg, Susanne. 2015. Opening toward life: Experiences of basic body awareness therapy in persons with major depression. *International Journal of Qualitative Studies in Health and Well-being*. Saatavana osoitteessa: <Opening toward life: Experiences of basic body awareness therapy in persons with major depression>. Luettu 26.10.2020.

Dehghan, Golsa & Christine, Genest & Leclerc-Loiselle, Jerome & Lussier, Renaud & Ramirez-Garcia, Maria Pilar. 2020. Faculty of Nursing, Universite de Montreal. Research Centre of the Centre Hospitalier de L`Universite de Montreal. Universite de Montreal. Applied Clinical Research Unit of the CHU Montreal. Saatavana osoitteessa: <Effectiveness of autogenic training on psychological well-being and quality of life in adults living with chronic physical health problems: a protocol for a systematic review of RCT>. Luettu 20.10.2020.

Deligkaris, Pavlos & Panagopoulou, Efharis & Montgomery, Antohny J & Masoura, Elvira. 2014. Job burnout and cognitive functioning: A systematic review. *Work & Stress*. University of Macedonia. Aristotle University of Thessaloniki. Saatavana osoitteessa: <(PDF) Job burnout and cognitive functioning: A systematic review>. Luettu 6.6.2020.

FinTerveys 2017 Terveys, toimintakyky, ja hyvinvointi Suomessa. Finterveys 2017-tutkimus. Saatavana osoitteessa: <https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/136223/Rap_4_2018_FinTerveys_verkko.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Luettu 10.4.2020.

Gallego, José & Aguilar-Parra, José Manuel & Cangas, Adolfo J & Langer, Álvaro .2014. Effect of a Mindfulness Program on Stress, Anxiety and Depression in University Students. *Spanish Journal of Psychology* (2014), 17, e109, 1–6. Saatavana osoitteessa: <https://www.researchgate.net/profile/Adolfo_Cangas/publication/270892499_Effect_of_a_Mindfulness_Program_on_Stress_Anxiety_and_Depression_in_University_Students/links/54b824db0cf269d8cbf6c75d.pdf>. Luettu 13.9.2020.

Gard, Gunvor & Lene Nyboe & Lundvik Gyllensten, Amanda 2019. Clinical reasoning and clinical use of basic body awareness therapy in physiotherapy - a qualitative study? *European Journal Of Physiotherapy*. Volume 22, 2020 Issue 1. Saatavana osoitteessa: <<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/21679169.2018.1549592>> Luettu 8.11.2020.

Grensman, Astrid & Bikash, Dev Acharya & Wändell, Per & Nilsson, Gunnar H & Falkenberg, Torkel & Sundin, Örjan & Werner, Sigbritt. 2018. Effect of traditional yoga, mindfulness-based cognitive therapy, and cognitive behavioral therapy on health related quality of life: a randomized controlled trial on patients on sick leave because of burnout. *BMC Complementary Medicine and therapies*. Saatavilla osoitteessa <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5839058/>> Luettu: 13.9.2020.

Heath, R & Beattie, Jill. 2017. *Journal Of Military And Veterans Health*. School of Nursing & Midwifery, Monash University. Saatavana osoitteessa. <Case Report of a Former Soldier Using TRE (Tension/Trauma Releasing Exercises) For PostTraumatic Stress Disorder Self-Care> Luettu 22.10.2020.

Hopper, Susan I & Murray, Susan L & Ferrara, Lucille R. & Singleton, Joanna K. 2019. Effectiveness of diaphragmatic breathing for reducing physiological and psychological stress in adults: a quantitative systematic review. *JBI Database of Systematic Reviews and Implementation Reports*: September 2019 - Volume 17 - Issue 9 - p 1855-1876. Saatavana sähköisesti osoitteessa: <https://journals.lww.com/jbis-rir/fulltext/2019/09000/effectiveness_of_diaphragmatic_breathing_for.6.aspx?inf_contact_key=8d649708c10b478677ba7a31c40e4184680f8914173f9191b1c0223e68310bb1> Luettu 3.9.2020.

Härkönen, Ulla & Muhonen, Minna & Matinheikki-Kokko, Kaija & Sipari Salla. 2016. Psykofyysinen fysioterapia kuntoutusmuotona. Kuntoutuksen vaikutukset ja hyödyt asiakas- ja ammattilaiskokemusten sekä kirjallisuuskatsauksen valossa. Saatavana osoitteessa: <<https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/164282/Tyopape-reita97.pdf?sequence=1>>. Luettu 26.8.2020.

Johnston, Thomas P & Panahi, Yunes & Sahebkar, Amirhossein & Sahraei, Hedayat & Yaribeygi, Habib. 2017. Effects Of Physical Activity And Fitness On The Psychological Wellbeing Of Young Men And Working Adults: Associations With Stress, Mental Resources, Overweight And Workability. Neurosciences Research Center, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran. Clinical Pharmacy Department, Faculty of Pharmacy, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran. Division of Pharmaceutical Sciences, School of Pharmacy, University of Missouri-Kansas City, Kansas City, Missouri, USA. Biotechnology Research Center, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran. Saatavana osoitteessa:

<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5579396/>>. Luettu 21.10.2020.

Kauranen, Kari. 2018. Fysioterapeutin käsikirja. Suomi: Sanoma Pro

Kivekäs & Pirkola 2020: Stressinhallintamenetelmien vaikutus työstressiin ja masennusoireisiin- Saatavana osoitteessa: <<https://www.kaypahoito.fi/nix02742>> Luettu 26.8.2020.

Korkeila, Jyrki. 2008. Stressi, tunteiden säätely ja immuniteetti. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Saatavana osoitteessa <<https://www.duodecim-lehti.fi/duo97123>>. Luettu 6.6.2020.

Käypä Hoito. 2015 Tietoinen läsnäolo (mindfulness) epävakaan persoonallisuushäiriön hoidossa. Duodecim 2019. Saatavana osoitteessa: <<https://www.kaypahoito.fi/nix01057>> Luettu 16.12.2019.

Manka, Marja-Liisa 2015. Stressikirja. Saatavana osoitteessa: <[http://verkkokirjahylly.almatalent.fi/ezproxy.metropolia.fi/teos/JAJBJXGUG#kohta:STRESSIKIRJA\(\(20\)/piste:b5](http://verkkokirjahylly.almatalent.fi/ezproxy.metropolia.fi/teos/JAJBJXGUG#kohta:STRESSIKIRJA((20)/piste:b5)>. Luettu 17.4.2020.

Martin, Minna & Seppä, Maila & Lehtinen, Päivi & Törö, Tiina 2014. Hengitys itsesäätelyn ja vuorovaikutuksen tukena. Mediapinta Oy.

Mattila, Antti S. 2018. Stressi. Lääkärikirja Duodecim. Saatavana osoitteessa: <https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00976>. Luettu 2.3.2020.

Mielenterveystalo. n.d. Toivo- Kriisistä selviytymisen oma-apuohjelma nuorille.Osio 6: Mieli ja keho. Saatavana osoitteessa: <https://www.mielenterveystalo.fi/nuoret/itsearviointi_omaapu/oma-apu/toivo/Pages/osio_6.aspx>. Luettu 20.10.2020.

Puttonen, Sampsa. 2006. Stressin fysiologiset vaikutukset. Saatavana osoitteessa: <https://www.ebm-guidelines.com/dtk/ltk/avaa?p_artikkeli=tll00352#refs>. Luettu 15.11.2020.

Raevuori, Anu 2016. Mindfulnessin terveysvaikutukset - mitä lääkärin on hyvä tietää? Lääketieteellinen aikakausikirja Duodecim. Saatavana osoitteessa: <<https://www.duodecimlehti.fi/lehti/2016/20/duo13356>>. Luettu 17.7.2020.

Roxendal, Gertrud. 1985. Body Awareness Therapy and The Body Awareness Scale. Saatavana osoitteessa: <https://pdfs.semanticscholar.org/d34d/8093da1b0237645df9208bc349e526213d66.pdf?_ga=2.72013779.11113129088.1594991348-1983848190.1594066101> Luettu 17.7.2020.

Suomen Psykofyysisen Fysioterapian yhdistys. n.d. Mitä on psykofyysinen fysioterapia? Saatavilla sähköisesti osoitteessa: <<http://psyfy.net/psykofyysinen-fysioterapia/esittely/>> Luettu 2.3.2020.

Talvinen, Henna. 2017. TRE-menetelmän vaikutukset stressin purkamiseen. Pilottitutkimus Kuopion psykiatrian keskuksen ja Julkulan sairaalan psykiatrissa työtä tekeville työntekijöille. Savonia-Ammattikorkeakoulu. Saatavana osoitteessa: <https://traumaprevention.com/wp-content/uploads/2019/07/Talvinen_Henna-Thesis.pdf>.Luettu 22.10.2020.

TRE- tension, stress, trauma release. 2020. Saatavana osoitteessa: <<https://traumaprevention.com/>>. Luettu 21.10.2020

