



Osaamista
ja oivallusta
tulevaisuuden
tekemiseen

Eveliina Aalto ja Minnamari Jalava

Osteopatia traumaperäisen stressihäiriön hoidossa

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Osteopaatti (AMK)

Osteopatia

Opinnäytetyö

29.11.2019

Tekijät Otsikko	Eveliina Aalto, Minnamari Jalava Osteopatia traumaperäisen stressihäiriön hoidossa
Sivumäärä Aika	75 sivua + 3 liitettä 29.11.2019
Tutkinto	Osteopaatti (AMK)
Tutkinto-ohjelma	Osteopatian tutkinto-ohjelma
Ohjaajat	Yliopettaja Pekka Paalasmaa Lehtori Kaisa Hartikainen
<p>Suomessa 100 000:sta traumaattisen tapahtuman kokeneista 20–30%:lle kehittyy traumaperäinen stressihäiriö (PTSD). Kyseistä psykiatrasta häiriötä hoidetaan ensisijaisesti psykoterapialla ja masennuslääkkeillä. Mahdollisuus käyttää osteopatiaa traumatisoituneiden hoidossa on toistaiseksi heikosti tunnettua Suomessa. Tässä opinnäytetyössä koottiin ja jalostettiin tietoa osteopatian mahdollisuuksia vaikuttaa traumaperäisen stressihäiriön paranemisprosessiin, tarkoituksena kartoittaa osteopaattisia lähestymistapoja traumaperäisen stressihäiriön hoitoon.</p> <p>Traumaperäisen stressihäiriön ymmärtämiseksi ja osteopaattisen hoidon soveltuvuuden hahmottamiseksi trauman hoidon yhteydessä työssä on esitelty keskeisinä teemoina sietoikkuna ja polyvagaaliteoria sekä osteopaattinen hermostohormonaalinen ja biopsykososiaalinen hoitomalli. Integroivan kirjallisuuskatsauksen kautta koostettiin osteopaattista tutkimustietoa autonomisen hermoston ja psyykkisen kuormittuneisuuden hoitamisesta. Osteopaattisen ammattikirjallisuuden aineistolähtöisen sisällönanalyysin kautta kartoitettiin osteopaattisten hoitokäytäntöjen keskeisiä tekijöitä psyykkisen terveyden ja traumaperäisen stressihäiriön yhteydessä.</p> <p>Tulokset osoittavat osteopaattisen hoidon kyvyn vaikuttaa muun muassa autonomiseen hermostoon, HPA-akseliin, immuunitoimintaan, interoseptioon ja PTSD:n oireista univaikeuksiin, uupumukseen ja masentuneisuuteen. Lisäksi osteopaattisen hoidon todettiin vähentävän elinjärjestelmien uupumista ja vahvistavan kehon rajojen hahmotusta ja keho-mieli-yhteyttä. Aineistosta nousi tärkeänä esille laadukkaana terapeuttisen suhteen vaikutus paranemisprosessiin ja osteopaatin kompetenssit turvallisen trauman hoidon takaamiseksi.</p> <p>Tuloksista päätettiin osteopatian soveltuvan PTSD:tä sairastavalle sen vahvistaessa fyysisiä ja psyykkisiä voimavaroja monitahoisesti sietoikkunaa tukien. Lisäksi laadukas osteopaatti-asiakas-vuorovaikutus todettiin tukevan paranemisprosessia biopsykososiaalisen hoitomallin ja polyvagaaliteoriaan pohjautuen.</p> <p>Opinnäytetyön tuotokseksi rakentui synteesikaavio, joka esittää osteopaattisen lähestymistavan PTSD:n hoitoon. Synteesikaavion avulla opinnäytetyön tavoite PTSD:n osteopaattiseen hoitoon liittyvän tiedon kokoamisesta ja yhdistämisestä katsottiin saavutetuksi. Työ nähdään alustavana hahmotelmana osteopaattisesta lähestymistavasta traumaperäisen stressihäiriön hoitoon. Jatkokutkimusaiheena ehdotettiin PTSD:n hoitoon tarvittavan ammattiosaamisen ja jatkokoulutuksen selvittämistä.</p>	
Avainsanat	Osteopatia, autonominen hermosto, traumaperäinen stressihäiriö, PTSD, sietoikkuna

Authors Title	Eveliina Aalto, Minnamari Jalava Osteopathy in treatment of Post-traumatic stress disorder
Number of Pages Date	75 pages + 3 appendices 29 November 2019
Degree	Bachelor of Health Care
Degree Programme	Osteopathy
Instructors	Pekka Paalasmaa, Principal Lecturer Kaisa Hartikainen, Senior Lecturer
<p>In Finland, yearly 20-30% of the 100,000 people who have experienced a traumatic event develop Post-Traumatic Stress Disorder (PTSD). This psychiatric disorder is treated primarily with psychotherapy and antidepressants. The possibility of using osteopathy in the treatment of traumatized people is currently poorly known in Finland. The thesis collected and refined information of the potential of osteopathy to influence the healing process of post-traumatic stress disorder. Additional aim of the thesis was the mapping of osteopathic approaches to treating post-traumatic stress disorder.</p> <p>In order to understand post-traumatic stress disorder and to understand the suitability of osteopathic treatment in the context of trauma treatment, the main themes of the thesis are the window of tolerance used initially in psychotherapy and polyvagal theory with its' concept of social attachment as well as the osteopathic neurological-hormonal and biopsychosocial treatment models. Through an integrative literature review, osteopathic research on the management of the autonomic nervous system and psychiatric load was compiled. Material-based content analysis of osteopathic professional literature identified key elements of osteopathic treatment practices in the context of mental health and post-traumatic stress disorder.</p> <p>The results demonstrate the ability of osteopathic treatment to affect the autonomic nervous system, the HPA axis, immune function, interoception, and the symptoms of PTSD of sleep disturbances, fatigue, and depression. In addition, osteopathic treatment was found to reduce organ burnout and strengthen the perception of body boundaries and body-mind connection. The material highlighted the impact of a high-quality therapeutic relationship on the healing process and the competencies of the osteopath to provide safe treatment of trauma.</p> <p>The results concluded that osteopathy is suitable for patients with PTSD as it strengthens the physical and psychological capabilities in a multifaceted way by supporting the window of tolerance. In addition, high-quality osteopath-client interaction was found to support the healing process based on the biopsychosocial treatment model and polyvagal theory.</p> <p>The output of this thesis was a synthesis diagram showing an osteopathic approach to the treatment of PTSD. Through compiling the synthesis diagram, the aim of this thesis was achieved. The work is seen as a preliminary outline of an osteopathic approach to treating post-traumatic stress disorder. It was suggested that further research be carried out to find out professional skills and advanced training needed to treat PTSD with osteopathy.</p>	
Keywords	osteopathy, ANS, Post traumatic stress disorder, PTSD, Window of tolerance

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Traumaperäinen stressihäiriö PTSD	5
2.1	Autonomisen hermoston ja immuunijärjestelmän toiminta PTSD:ssä	7
2.2	Autonomisen hermoston ja stressifysiologian mittaaminen	10
2.3	Sietoikkuna ja PTSD	12
2.4	Nykyiset hoitokäytännöt PTSD:n hoidossa	13
2.5	Aikaisempi tutkimus manuaalisen terapian käytöstä psykiatrisen häiriön yhteydessä	15
3	Osteopaattiset hoitomallit ja lähestymistapa psykiatriseen häiriöön	17
4	Tutkimuksen tavoite ja tutkimuskysymykset	20
5	Tutkimusmenetelmät	23
5.1	Opinnäytetyön prosessin vaiheet	24
5.2	Integroiva kirjallisuuskatsaus	25
5.2.1	Aineiston hankinta	26
5.2.2	Tutkimusaineiston laadun arviointi	28
5.2.3	Analyysin menetelmät	30
5.2.4	Aineiston esittely	31
5.3	Osteopaattisen ammattikirjallisuuden aineistolähtöinen sisällönanalyysi	37
5.3.1	Aineiston hankinta	38
5.3.2	Analyysin menetelmät	38
6	Tulokset kirjallisuuskatsauksesta	40
6.1	Osteopatian vaikutukset hermostohormonaaliseen toimintaan	40
6.2	Voimavaroja tukeva osteopatia	41
6.3	Osteopatian vaikutukset autonomiseen hermostoon	41
6.4	Osteopatian vaikutukset PTSD:lle tyypillisiin oireisiin	46
7	Tulokset ammattikirjallisuudesta	47
7.1	Osteopatian vaikutukset hermostohormonaaliseen toimintaan	47
7.2	Voimavaroja tukeva osteopatia	48
7.3	Osteopatian vaikutukset autonomiseen hermostoon	52
7.4	Osteopatian vaikutukset PTSD:lle tyypillisiin oireisiin	53
8	Johtopäätökset	59

9	Synteesi	69
10	Pohdinta	71
	Lähteet	76
	Liitteet	
	Liite 1. Tutkimusartikkeleiden hakuprosessi	
	Liite 2. Esimerkki aineistoanalyysistä	
	Liite 3. Synteesikaavio / Synthesis chart	

1 Johdanto

Vuosittain noin 100 000 suomalaista kokee traumatisoivan stressitilanteen, joka 20–30 prosentilla kehittyy traumaperäiseksi stressihäiriöksi (*Post Traumatic Stress Disorder, PTSD*) (Traumaperäinen stressihäiriö: Käypä hoito -suositus 2014). Traumaattinen kokemus on esimerkiksi läheisen kuolema tai vakava loukkaantuminen tai niiden uhka, oman tai läheisen fyysisen koskemattomuuden vaarantuminen, vakava auto-onnettomuus, luonnonkatastrofi, kidutus ja väkivallan kohteeksi joutuminen (ryöstö, raiskaus, pahoinpitely). Traumaperäisen stressihäiriön oireet ilmenevät kehon, mielen ja toiminnan tasolla. (Huttunen 2018.)

Osa ihmisen traumakokemuksista jää implisiittiseen muistiin. Implisiittisen muistin sisältöjä ei pystytä aina ajattelemaan tietoisesti tai sanoittamaan. Normaalisti kokemustieto tallentuu hippokampuksen kautta verbaaliseen muotoon. Suuressa kiihtymystilassa hippokampuksen tiedonvarastoinnin prosessi häiriytyy, jolloin kokemukset traumaattisesta tapahtumasta tallentuvat implisiittiseen muistiin aistien kautta visuaalisina, somaattisina tai auditiivisina. Tästä syntyvät erityisen vahvat ja yksityiskohtaiset traumalle tyypilliset takaumat, jotka voivat aktivoitua traumatilannetta muistuttavien aistiärsykkeiden, kuten äänien, hajujen, kehon liikkeiden ja asentojen kautta. Takaumassa traumatisoitunut elää traumaansa uudelleen ikään kuin se tapahtuisi nykyhetkessä. Trauma on ei-verbaalisen multimodaalisen aistitallennustapansa puolesta enemmänkin somaattinen tila kuin kognitiivinen mielen tila. (Introspekt n.d.; Rothschild 2000: 7, 14; Lopez 2011: 130–131.)

Suomessa traumaperäistä stressihäiriötä hoidetaan perusterveydenhuollossa, vakavammat tapaukset vaativat psykiatrista erikoissairaanhoidoa. Ensisijaisena hoitona käytetään psykoterapiaa ja sitä täydennetään lääkehoidolla. Trauman hoitoon on olemassa myös kehopsykoterapeuttisia lähestymistapoja, joita harjoitetaan jossain määrin myös Suomessa. Monessa kuntoutustavassa asiakkaan aktiivinen osallistuminen ja kyky itseensä työkentelyyn on keskeistä. Tällainen kuntoutus edellyttää asiakkaalta merkittäviä jo olemassa olevia voimavaroja.

Työelämän yhteyshenkilöiden kanssa käytyjen keskusteluiden pohjalta on tullut ilmi, että traumatisoituneen hoitamiseen tarvittaisiin manuaalista terapiaa tai että traumatisoituneet voisivat hyötyä siitä merkittäväällä tavalla tuetun sietoikkunaan (*Window of tolerance*).

rance) hakeutumisen kautta ja voimavaroja rakennettaessa. Psykoterapiassa sietoikkunalla tarkoitetaan tilaa, jossa hermosto toimii tasapainoisesti. Tällöin sympaattinen hermosto ei ole ylivirittynyt, eikä parasympaattinen hermosto alivirittynyt. Tunteiden ja ajatusten kohtaaminen on siedettävää, ihminen on kykeneväinen sosiaaliseen kanssakäymiseen ja loogiseen ajatteluun, oppimiseen ja yhdistelyyn. Sietoikkuna on tila, jossa trauman käsittely voi tapahtua turvallisesti välttämällä hermoston liiallisen kiihtymisen ja asiakkaan voinnin heikkenemisen. (Rothschild 2000: 80, Corrigan ym. 2011: 17–18)

PTSD:n oireisiin ja pitkäaikaiseen stressiin liittyvät vahvasti autonomisen hermoston toiminnan ja hormonitasapainon muutokset (Vartiovaara 2004: 55). Hermoston toimintaa selitetään Porgesin polyvagaaliteorialla (Porges 2011), jonka kautta sietoikkuna -käsite voidaan myös ymmärtää. Polyvagaaliteorian mukaan autonominen hermosto voidaan jakaa kolmeen osaan, jotka ovat hierarkiassa. Alkukantaisin hermoston osa aiheuttaa elintoimintojen lamaanumisen, evolutiivisesti kehittyneempi osa aiheuttaa taistelu- tai pakoreaktion ja hermoston kehittynein osa mahdollistaa sosiaalisen vuorovaikutuksen. Leikolan & Mäkelän & Punkasen (2016) mukaan polyvagaaliteorian soveltaminen johtaa positiivisiin muutoksiin hoidettaessa emotionaalista traumaa. (Leikola ym. 2016.)

Osteopatia on manuaalista terapiaa, jossa ihminen otetaan huomioon kokonaisuutena. Manuaalisena lääketieteenä osteopatia pyrkii huomioimaan yksilössä kehon, mielen ja elämänvoiman (*spirit*) yhteisvaikutukset terveyden edistämiseksi. (Lunghi 2015: 3.) Osteopatian oppi-isän, Andrew Taylor Stillin, hahmottelemiin osteopatian perusajatuksiin kuuluu luottamus kehon omaan paranemiskykyyn sekä kehon kykyyn ylläpitää homeostaasia elinten ja kehon palautejärjestelmien kautta. (Kuchera 2018: 288–290; Lunghi 2015: 3, 4.)

Osteopaattinen manuaalinen terapia psyykkisen trauman hoidossa tai mielenterveyden tukena on toistaiseksi niukasti tutkittu ilmiö. Tietoa osteopaattisista hoitokäytännöistä mielenterveysongelmien ja traumanhoidon suhteen on kuitenkin raportoitu viime vuosikymmenten ajalta. Osteopaattista mielenterveyden hoitoa on ollut tarjolla 1900-luvun alkupuolelta esimerkiksi Still-Hildreth sanatoriumissa (1914–1968) Missouriissa Maconissa (Osborn 2018: 718–720). Tieto osteopaattisesta hoidosta PTSD:n yhteydessä on suurimmaksi osaksi kliinisen työn ja kokemuksen kautta kertynyttä hoito-ohjeistuksiksi aukikirjoitettua ammattikirjallisuutta. Tieteellisiä tutkimuksia osteopatian käytöstä traumape-

räisen stressihäiriön hoidossa ei toistaiseksi ole tehty, vaikkakin PTSD:n oireistoon keskeisesti liittyvän autonomisen hermoston toimintaa sekä siihen vaikuttavia osteopaattisia hoitomenetelmiä on tutkittu.

Traumaperäisen stressihäiriön osteopaattisessa hoidossa nostetaan tässä opinnäytetyössä keskeisimmiksi hermosto-hormonaalinen hoitomalli sekä biopsykososiaalinen hoitomalli. Hermosto-hormonaalisen hoitomallin kautta hermostollisen rakenteeseen ja toimintaan voidaan vaikuttaa osteopaattisella hoidolla. Biopsykososiaalisen hoitomallin kautta korostetaan sitä, miten osteopaattisessa hoidossa yksilö pyritään hoitosuhteessa huomioimaan empaattisesti, kokonaisvaltaisesti ja yksilöllisesti voimavarojen rakentamista hakien. Biopsykososiaalisessa hoitomallissa hoitohenkilöstöllä on aktiivinen myötävaikuttajan rooli. (Penney 2013: 33, 34).

Opinnäytetyön aihe ja siihen liittyvä esiyymmärrys on tarkentunut keskustellessa sellaisten terveydenhuollon ammattilaisten kanssa, joilla on kokemusta työskentelystä psyykkisesti traumatisoituneiden kanssa. Keskusteluihin ovat osallistuneet kaksi kidutettujen kanssa työskentelevää fysioterapeuttia, osteopaatteja sekä yksi kehopsykoterapeutti.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa osteopaattisia lähestymistapoja traumaperäisen stressihäiriön hoitoon. Tavoitteena oli koota ja yhdistää tietoa kokonaiskuuvan muodostamiseksi traumaperäisen stressihäiriön osteopaattisesta hoidosta. Opinnäytetyön tuotoksena muodostettiin synteetikaavio, jossa yhdistyivät kirjallisuuskatsauksen ja ammattikirjallisuuden sisällönanalyysin tulokset sekä PTSD:n oireisto. Synteetikaaviossa kuvattiin tulosten ja johtopäätösten vuorovaikutussuhteita pyrkien tiedon yhdistämiseen ja jalostamiseen.

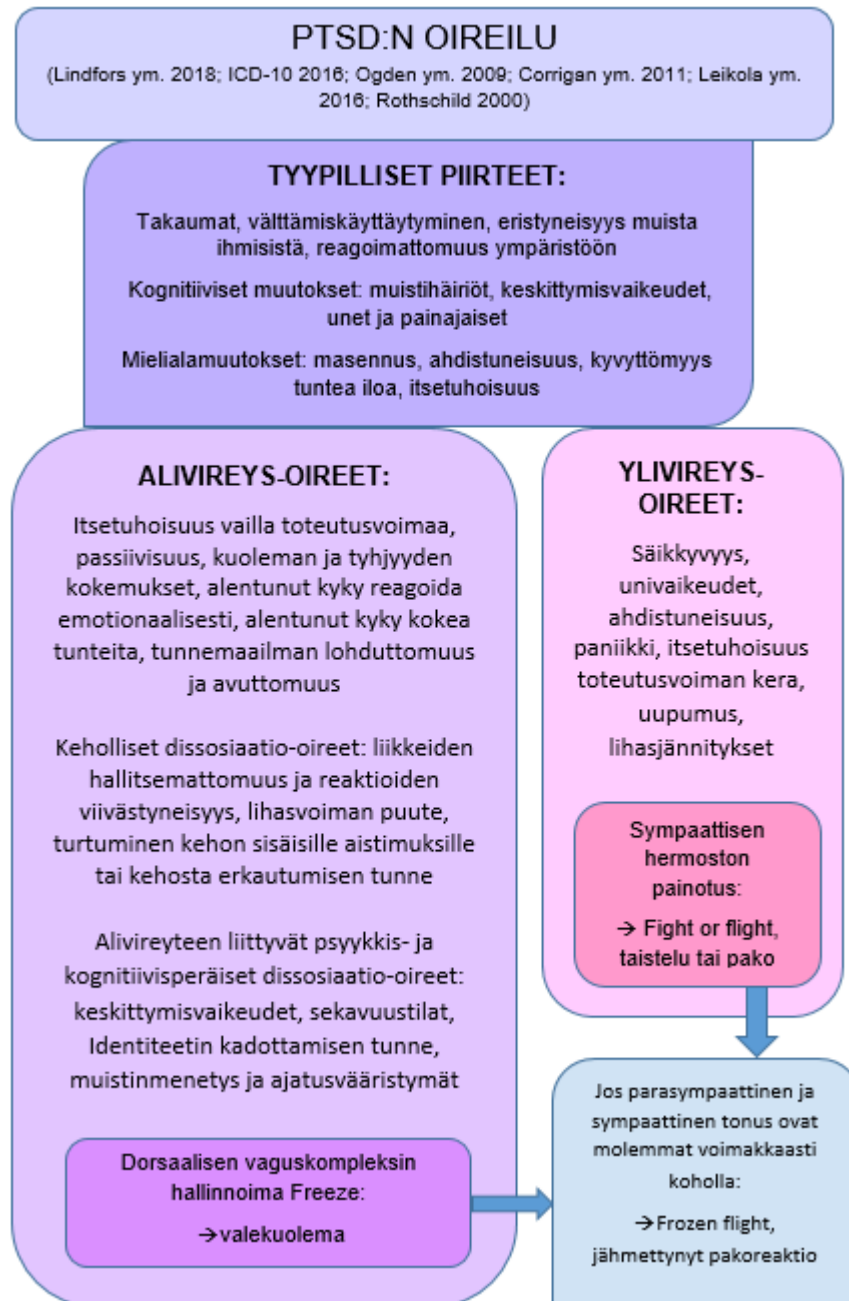
Opinnäytetyön tarkoituksen ja tavoitteen pohjalta laadittiin tutkimuskysymykset: ”Miten osteopatialla hoidetaan traumaperäistä stressihäiriötä?” ja ”Miten osteopatialla tuetaan sietoikkunaa?” Monitahoinen kuvaus mahdollistui yhdistämällä kaksi tiedon laatua, kokemusperäinen kliinisen työn kartuttama tieto ja tieteellisesti tutkittu tieto. Tiedon esille tuomisen keinoiksi valikoituivat ammattikirjallisuuden aineistolähtöinen sisällönanalyysi sekä integroiva kirjallisuuskatsaus. Työssä hyödynnettiin integroivan kirjallisuuskatsauksen kykyä yhdistää metodologioiltaan erilaisia tutkimustietoja laajaksi kokonaiskuvaksi (Salminen 2011: 7–9; Sulosaari & Kajander-Unkuri 2016: 108). Sisällönanalyysin avulla osteopaattien kartuttama ammattikirjallisuudesta löytyvä kliininen kokemusperäinen tieto psykiatristen häiriöiden ja PTSD:n hoidosta saatiin nostettua esille.

Keho–mieli-yhteyttä hoitavilla terapian aloilla, kuten fysioterapian ja kehopsykoterapian alalla on tehty tieteellistä tutkimusta mielenterveyden, traumatisoituneiden ja PTSD:n hoidosta. Edellä mainitut alat ja tutkimusaiheet liittyvät läheisesti tämän opinnäytetyön aiheeseen – niissä kehollinen lähestymis- tai työskentelytapa on kuitenkin jossain määrin erilainen kuin osteopatiassa. Manuaalisen terapian ja kosketuksen kautta tehdyn hoidon elementit jäävät psykoterapiassa, kehopsykoterapiassa, psykofyysisessä psykoterapiassa ja psykofyysisessä fysioterapiassa tavallisesti vähäisiksi, pääpainon ollessa keskusteluterapiassa, ohjatuissa mielikuva-, keho- ja tunnehavainnointiharjoitteissa sekä rentoutumisharjoitteissa. Osteopatia voisi tuoda lisäelementtejä traumaterapiaan sensitiivisen manuaalisen terapian muodossa. Mahdollisuus käyttää osteopatiaa sietoikkunan tukena ja autonomisen hermoston tasapainottajana PTSD:n hoidossa on toistaiseksi heikosti tunnettua Suomessa.

2 Traumaperäinen stressihäiriö PTSD

Traumaperäinen stressihäiriö kehittyy sellaisen järkyttävän (pitkä- tai lyhytkestoisen) tapahtuman seurauksena, joka voi aiheuttaa kohtuutonta stressiä kenelle tahansa. Se kehittyy noin 20%:lle traumaattisen tapahtuman kokeneista. Oireet alkavat traumaattisen tapahtuman jälkeen, mutta niiden alkamiseen voi mennä viikkoja tai kuukausia. Altistavia tai oireita vaikeuttavia tekijöitä ovat tietyt luonteenpiirteet (pakkomielteinen, asteeninen) ja neuroottiset sairaudet henkilöhistoriassa. Kirjallisuudessa kuvatulla D-tyypin persoonallisuudella on yhteys korkeaan stressaantuneisuuteen ja sairastavuuteen. Edellä mainitut persoonallisuus- tai sairaustekijät eivät kuitenkaan selitä traumaperäisen stressihäiriötä tai johda siihen väistämättä. (ICD-10 Version 2016; ja Rothschild 2000: 6; Pulkki-Råback 2012b: 48–50.) Stressihäiriön kehittymiselle voi yhtenä altistavana tekijänä olla stressinsietokyvyn yksilöllisyys. Stressinsietokyky rakentuu sikiökaudelta asti kohti aikuisuutta perimän ja ympäristön vuorovaikutuksessa. Haasteellinen sikiökauden ympäristö, lapsuuden stressiympäristö ja elämän varrelle kasautuneet vaikeudet yhdistettynä tietynlaiseen geeniperimään ja sosiaalisen tuen puutteeseen tiedetään osatekijöiksi heikentyneelle stressinsietokyvylle. (Pulkki-Råback 2012a: 27–33.)

Tyypillisiä PTSD:n piirteitä (kuva 1.) ovat traumaattisen tapahtuman uudelleen eläminen mieleen tunkeutuvien takaumien kautta, unet ja painajaiset, eristyneisyys muista ihmisistä, reagoimattomuus ympäristöön, kyvyttömyys tuntea iloa ja sellaisten tilanteiden ja aktiviteettien sekä ajatusten ja tuntemusten välttäminen, jotka muistuttavat traumaattisesta tapahtumasta. PTSD:ssä ilmenee yleensä autonomisen hermoston ylivirittyneisyyttä, joka esiintyy muun muassa säikkyvyytenä ja univaikeuksina. Masennus ja ahdistuneisuus ovat yleisesti PTSD:stä seuraavia negatiivisia mielialamuutoksia ja itsetuhoisuus on yleistä. (ICD-10 Version: 2016.) Kognitiiviset muutokset kuten muistihäiriöt ja keskittymisvaikeudet kuuluvat myös oireisiin (Lindfors 2018: 144–145).



Kuva 1. PTSD:n oireet

Traumaattisen stressihäiriön eteneminen ja paraneminen ovat yksilöllisiä, mutta paraneminen on odotettavaa suurimmassa osassa tapauksista. Pienellä osalla sairastuneista tila etenee krooniseksi, mikä ennakoi pysyvää persoonallisuuden muutosta (traumaluokitus F62.0). (ICD-10 Version: 2016.)

Stressi haastaa elimistön fysiologiaa adaptoitumaan vaativista tilanteista selviämiseksi. Pitkään jatkuessaan psyykkinen tai fyysinen stressi ja siihen liittyvä virittyneisyystila muuttuvat haitallisiksi ja aiheuttavat uupumusta sekä muutoksia elimistöön. Pitkittyneen ja voimakkaan stressin oireissa on yhteneväisyyksiä PTSD:n oireiden kanssa. Muun muassa vaikeus rentoutua, keskittyä ja muistaa asioita, unihäiriöt sekä mielialan lasku ja ahdistuneisuus sekä elimistön häiriötuntemukset ja sairastumisalttius voidaan yhdistää kumpaan tahansa tilaan. (Ahola & Lindholm 2012a: 12–14; 22–21; Virtanen & Oksanen & Takala & Kivimäki & Lindholm 2012: 127–131.) Stressi aiheuttaa muutoksia HPA-akselin, autonomisen hermoston ja immunologisen järjestelmän toiminnassa. Nämä muutokset voivat näkyä esimerkiksi metabolisena oireyhtymänä, diabeteksena, infektioalttutena, kohonneena verenpaineena, sydänoireina, päänsärkyinä, vatsaoireiluna sekä depressiona. Hormonaalisen toiminnan muutokset ilmenevät lisääntyneenä tulehdusherkyytenä ja aineenvaihdunnan muutoksina sairauksille altistaen. (Ahola & Lindholm 2012b: 23–24; Ahola & Leppänen & Lindholm 2012: 110–114; Virtanen & Oksanen & Takala & Kivimäki & Lindholm 2012: 128–131.)

2.1 Autonomisen hermoston ja immuunijärjestelmän toiminta PTSD:ssä

Autonomisen hermoston aktivaatio kohoaa, kun ihminen kohtaa vaarallisen tilanteen. Ensiksi tapahtuu valpastuminen, jolloin ihminen pysähtyy ja tarkkaavaisuus ympäristöä kohtaan lisääntyy. Tämän aikana sympaattinen hermosto aktivoituu ja synnyttää niin kutsutun pakene tai taistele -vasteen (*fight or flight response*). Mikäli pakeneminen ei onnistu, seuraava reaktio on taistelu. Jos nämä sympaattisen hermoston vasteet epäonnistuvat ja uhkaava tilanne jatkuu, keholla on vielä yksi keino pyrkiä selviytymään. Tämä on äärimmäinen parasympaattinen aktivaatio, joka ilmenee vastentahtoisella halvauksella. Silloin käytökselliset ja fysiologiset toiminnot ajetaan alas ja ihminen "valekuolee". (Ford 2009: 117–123.) Tämä on alkukantainen reaktio ja löytyy useilta nisäkkäiltä. Sen tarkoitus on edesauttaa hengissä selviämistä äärimmäisissä tilanteissa. Valekuoleman ansiosta hyökkääjä saattaa menettää mielenkiinnon saalistaan kohtaan. (Rothschild 2000: 8–10.)

Edellisessä kappaleessa esitettyä autonomisen hermoston toiminnan säätelyä on selitetty Porgesin polyvagaaliteorialla. Siinä autonominen hermosto jaetaan sympatikuk-

seen sekä dorsaaliseen ja ventraaliseen vagukseen. Vaguksen kahden osan ja sympatiuksen kesken vallitsee evolutiivinen ja toiminnallinen hierarkia. Sosiaalisissa turvallisissa tilanteissa toimintaa ohjaa niin kutsuttu sosiaalinen vagus eli myelinisoitunut ventraalinen vaguskompleksi (VVK). Ventraalisen vaguksen aktivaatio jarruttaa sympatiuksen toimintaa ja samanaikaisesti edistää kehon parasympaattista toimintaa, kuten lisääntymiskäyttäytymistä ja ruuansulatusta sekä mahdollistaa sosiaalista käyttäytymistä. Aistittaessa ympäristöstä vaaraa ventraalisen vaguskompleksin jarruttava vaikutus voidaan vaihtaa millisekunneissa sympaattisen hermoston (sympatikus) toiminnan voimistumiseen yhdessä hypotalamus-avolisäke-lisämunuaiskuori -akselin (*Hypothalamus-Pituitary-Adrenal cortex axis*, HPA-akseli) toiminnan kanssa. Sympaattisen aktivaation vasteena on pakene tai taistele -reaktio. Äärimmäisissä stressitilanteissa hermoston toiminta ohjautuu lajinkehityksellisesti varhaisemman myelinisoitumattoman dorsaalisen vaguskompleksin (DVK) kautta ilmeten valekuolemana. (Leikola ym. 2016: 56, 57.)

Traumaperäisessä stressihäiriössä autonomisen hermoston ylivirittyneisyys on kroonista. Terveellä ihmisellä kortisolien tuotanto hillitsee sympaattista aktivaatiota, kun uhkaava tilanne on ohi. PTSD:ssä kortisolien tuotanto ei ole riittävää laskemaan aktivaatiota ja ihminen on jatkuvassa hälytystilassa. Tällaisessa tilassa keho on valmiina taistele ja pakene- tai valekuolema -reaktioon, vaikka traumaattinen tapahtuma olisi jo kauan sitten tapahtunut. Käsittelemätön trauma luo suuren määrän painetta niin keholle kuin mielelle. Keskushermoston ollessa selviytymistilassa vaarana voi olla nääntyminen voimakkaaseen uupumukseen hermoston käyttäessä kehon voimavaroja jatkuvaan valmiuteen taistella tai paeta. Tämä PTSD:n biologinen perusta estää ihmistä elämästä normaalia elämää (Ford 2009: 128). Tällainen ylivirittyneisyystila johtaa fyysisiin oireisiin kuten ahdistukseen, paniikkiin, heikkouteen, uupumukseen, lihasjännitykseen ja keskittymisvaikeuksiin sekä uniongelmiin. Riippuen ihmisestä ja siitä mitä traumaattisella hetkellä tapahtui, trauman oireisto ilmenee joko valekuoleman tai taistele tai pakene -reaktion kautta. (Rothschild 2000: 47, 79; van der Kolk 2014: 85–105.)

PTSD:hen ja hermoston toimintaan liittyy läheisesti ehdollistuminen välttämiskäyttäytymiseen. Tämä tarkoittaa sitä, että ihminen oppii välttämään esimerkiksi kipua tuottavaa asiaa ja hermosto aktivoituu toimimaan jo kipuun liitetystä signaaleista ympäristössä (esimerkiksi tietyt valot tai äänet). Tällainen ehdollistuminen johtaa PTSD:ssä välttelevään käytökseen, jossa ihminen alkaa vältellä traumaattisesta kokemuksesta muistuttavaa: toimintaa, paikkoja, tunteita ja ajatuksia. Välttämiskäyttäytyminen edellyttää jatkuvaa valppautta. Tämä johtaa sympaattisen hermoston ylivirittyneisyyteen ja välttelevän

käytöksen pinttyneeseen noidankehään, sillä tämä tuntuu olevan ainoa keino pakoilla epämiellyttäviä traumamuistoja ja niistä aiheutuvia intensiivisiä stressireaktioita kehossa (esimerkiksi sydämen kasvanut lyöntitiheys ja voimakas hikoilu). Välttelykäytös johtaa PTSD:n kroonistumiseen ja kaventaa elämänpiiriä haitallisesti, kun triggeröivien ärsykkeiden kohtaamista kartetaan. (Ford 2009: 123–124.)

Traumaperäisestä stressihäiriöstä kärsivien sympaattinen hermosto ei automaattisesti ole ylivirittynyt. Osalla hermosto päätyy valekuolemareaktion kautta alivireys-painotteiseen dorsaalisen vaguskompleksin hallinnoimaan tilaan, jossa aistimusten ja tunteiden vähyyys johtavat passiivisuuteen, kuoleman ja tyhjyyden kokemuksiin (Ogden ym. 2009: 27). Alivireyteen liittyvät keholliset dissosiaatio-oireet, kuten liikkeiden hallitsemattomuus ja reaktioiden viivästyneisyys, lihasvoiman puute ja turtuminen kehon sisäisille aistimuksille tai kehosta erkautumisen tunne. (Ogden ym. 2009: 27–36; Corrigan & Fisher & Nutt 2011: 17–18.) Corriganin ym. mukaan vasteena traumaattiseen tilanteeseen saattaa olla myös samanaikainen parasympaattisen ja sympaattisen tonuksen voimakas kohoaminen. Tämä hermoston tila aiheuttaa jähmettyneen pakoreaktion (*frozen flight*), joka ilmenee äärimmäisenä kiihtymyksenä ja lihasjännityksenä, joista huolimatta tilaa leimaa kyvyttömyys toimia. (Corrigan & Fisher & Nutt 2011: 18.) Tätä havainnollistaa peuran jähmettyminen ajovaloihin.

Psyykkis- ja kognitiivisperäiset dissosiaatio-oireet alivireydessä ovat mm. keskittymisvaikeuksia, sekavuustiloja, identiteetin kadottamista, muistinmenetystä ja ajatusvääristymiä. Kyky reagoida emotionaalisesti tai kokea tunteita on alentunut ja jäljelle jäävää tunnemaailmaa luonnehtivat lohduttomuus ja avuttomuus. Terapiassa kognitiivinen ja emotionaalinen työstäminen estyvät alivireyden hankaloittaessa ajattelukykyä. Ulkoapäin katsottuna alivireysoireet voivat vaikuttaa hitaudelta ja flegmaattisuudelta ja tulla ymmärretyksi yhteistyöhaluttomuutena, masennuksena tai passiivis-aggressiivisuutena. (Ogden ym. 2009: 27–36; Corrigan & Fisher & Nutt 2011: 17–18.) Lanius ym. (2002) kertovat havainneensa traumatisoivien ärsykkeiden tutkimuksessa noin kolmasosan traumatisoituneista tutkimushenkilöistä reagoineen ärsykkeisiin alivireydellä (ks Ogden ym. 2009: 35).

Traumaperäinen stressihäiriö (PTSD) on moniulotteinen psykiatrinen sairaus ja se muuttaa elimistön tasapainotilaa immuunitoiminnan suhteen. Tutkimuksissa on käynyt ilmi, ettei PTSD ole ainoastaan käytöksellinen häiriö vaan siihen liittyy myös immunologinen

häiriö. PTSD voidaan nähdä stressivasteen häiriönä, joka johtaa huonosti sopeuttaviin stressireaktioihin ja stressivasteiden epäonnistumiseen. (Wang & Young 2016: 1–4.)

PTSD on yhdistetty tulehdustilaan ja immuunijärjestelmän muutoksiin vaikkakin on epätodennäköistä, että se on PTSD:n ensisijainen aiheuttaja. PTSD:tä sairastavilla on havaittu paljon erilaisia immuunijärjestelmän muutoksia. Niitä ovat muun muassa kiertävien immuunimarkkereiden kasvu, kasvanut reaktioherkkyys antigeeneille, alentunut luonnollisten tappajasolujen määrä, alhainen T-lymfosyyttien taso ja muutokset HPA-akselin toiminnassa. Eräät immuunivasteen välittäjät pystyvät läpäisemään veriaivoesteen. Tällä tavoin perifeerisellä immuunireaktiolla voi olla vaikutus keskushermostoon. Eräät tulehdusta edistävät sytokiinit voivat aiheuttaa neurokemiallisia ja käytöksellisiä muutoksia. (Pace & Heim 2010: 6, 12; Wang & Young 2016: 1–4.)

Immuunitoiminnan epätasapaino ilmenee vahvistuneena tulehdustilana ja heikentyneenä anti-inflammatorisena säätelynä. Traumaperäisessä stressihäiriössä ilmenee tulehduksellisia ja immuunijärjestelmän toimintaan liittyviä somaattisia oheissairauksia, kuten sydänsairauksia ja autoimmuunisairauksia. Immuuni- ja hermostohormonaalisen järjestelmän läheisistä yhteyksistä voidaan johtaa ajatus, että immuunijärjestelmällä on keskeinen rooli PTSD:n patofysiologiassa sekä oheissairastuvuudessa. PTSD:n ja immuunijärjestelmän vastavaikuttajasuhteeseen liittyy vielä selvittämättömiä seikkoja kuten se, palauttaisiko PTSD:stä parantuminen immuunitasapainon. (Pace & Heim 2010: 6,12; Wang & Young 2016: 1–4.)

2.2 Autonomisen hermoston ja stressifysiologian mittaaminen

Autonomisen hermoston toiminnan mittaaminen sydämen sykevälivaihtelun (*Heart rate variation = HRV*) avulla on laajasti käytetty metodi lääketieteen eri aloilla (Eingorn & Muhs 1999: 161–162). Sydämen sykevälivaihtelu kertoo hengityksen ja verenkierron muutosten avulla autonomisen hermoston tilasta ja mittaustavan tulkitaan myös soveltuvan henkisen stressin arviointiin (Ahola & Leppänen & Lindholm 2012: 115). Tutkimusartikkelien analyysin taustoittamiseksi seuraavassa tarkastellaan sydämen sykevälivaihtelun mittaustapoja ja niiden kykyä kertoa autonomisen hermoston toiminnasta. Sydämen

sykevälivaihtelua mitataan kahdella eri tavalla: aikakenttäanalyysillä (*time domain*) tyyppillisesti pitkäkestoisissa mittauksissa (24h) ja taajuuskenttäanalyysillä (*frequency domain*) lyhytkestoisissa (5–30 min) mittauksissa. (Eingorn & Muhs 1999: 161–162.)

Aikakenttäanalyysin mittailmaisuja ovat SDNN (*standard deviation of normal-to-normal heart beats*), RR-intervallien keskihajonta ja keskisyke. SDNN on lyhytkestoisissa aikakenttäanalyyseissä parasympaattisen ja sympaattisen modulaation funktio, joka kertoo kuitenkin hallitsevasti parasympaattisesta toiminnasta. (Giles ym. 2013: 93–95.) SDNN-luvuissa on kyse kokonaissykevaihtelun kuvaamisesta. Siinä pienet luvut kertovat pienestä tai jäykäksi kuvattavasta vaihtelusta, suuret luvut kertovat suuresta sykevälivaihtelusta. (Peltomaa 2015: 39.) RMSSD-indeksillä (*Root Mean Square of the Successive R–R Differences*) tarkoitetaan keskimääräistä vaihtelua, joka tapahtuu perättäisissä sykeväleissä. RMSSD-arvo kertoo parasympaattisesta modulaatiosta. RMSSD-indeksi on korkea parasympaattisen rentouttavan tilan vallitessa ja indeksi laskee vireystilan nousussa stressaavassa tilanteessa. (Peltomaa 2015: 39; Minarini & Ford & Esteves 2018: 13; Ahola & Leppänen & Lindholm 2012: 116.)

Taajuuskenttäanalyysissä arvioidaan sykevälin taajuuksia hertseissä ja lyhenteinä käytetään kirjainyhdistelmiä HF (*high-frequency*) ja LF (*low-frequency*). LF-arvojen muutokset tapahtuvat verenpaineen säätelymekanismien kautta ja näiden arvojen arvioidaan kertovan sekä sympaattisesta että parasympaattisesta toiminnasta. (Peltomaa 2015: 27, 40.) LF-lukujen on kuitenkin ajateltu kertovan enemmän sympaattisen hermoston toiminnan painottumisesta ja vireystilan noususta. HF-luvut kertovat parasympaattisesta painotuksesta ja vireystilan laskusta. HF-taajuuden muutoksia sykevälivaihtelussa säätelee hengitysrytmi. (Eingorn & Muhs 1999: 162–163; Giles ym. 2013: 95; Ahola & Leppänen & Lindholm 2012: 116; Peltomaa 2015: 40.) Tutkimuksissa tarkastellaan usein näiden kahden taajuuden suhdetta, LF/HF *ratio*, joka kertoo sympatovagaalisesta tasapainosta (Eingorn & Muhs 1999: 161–164; Duodecim 1994; Giles ym. 2013: 95).

Stressiin liittyvää fysiologiaa tarkastellaan hormonitoimintaan liittyvien sylkinäytteiden avulla. Syljestä mitatut epätavallisen korkeat kortisolitasot voivat kertoa kroonistuneesta stressistä, jossa elimistö on jatkuvassa hälytystilassa. α -amylaasin tasot kertovat sympaattisen hermoston aktiivisuudesta. (Ahola & Leppänen & Lindholm 2012: 118.)

Sykevälivaihtelun mittaus on tulkinnallista. Mittauksissa saatuihin arvoihin vaikuttaa henkilöiden kokonaiskuormittuneisuus, terveydentila sekä luontainen elimistön tapa olla

HRV- sykevälivaihtelun tasoista 30-40% selittyessä perimällä. Fysiologisia mittauksia (HRV, kortisolitasot, α -amylaasi, veren vasta-aineet) ei sellaisenaan yksistään voida käyttää stressitilan arvioimiseen tai tunnistamiseen. Mittaukset voivat kertoa kehossa vallalla olevasta poikkeavasta prosessista tai elimistön normaalista joustavasta adaptoitumisesta haasteisiin. Mittauksilla saatua tietoa koskien autonomisen hermoston toimintaa ja stressijärjestelmien aktiivisuutta voidaan hyödyntää osana stressiperäisten sairauksien hoitoa. (Ahola & Leppänen & Lindholm 2012: 114–119.) Pitkäkestoinen tai voimakas lyhytkestoinen stressitilanne vievät kehon yleensä hälytystilaan, joka on fysiologisesti mitattavissa korkeana sympaattisen hermoston toimintana. Stressitilan uuvuttaessa elimistöä autonomisen hermoston mittaukset voivat näyttää normaaleilta ja lopulta kääntyä kertomaan aliaktiivisuudesta ja alivireydestä. (Toppinen-Tanner & Lindholm 2012: 120–122.)

Van der Kolkin ym. tutkimuksissa PTSD:tä sairastavilla on tullut esille epätavallisen pieni sykevälivaihtelu. Sympaattinen ja parasympaattinen hermosto eivät toimi tasapainoisesti. Jäykkä sykevälivaihtelu, eli syke joka ei muutu hengityksen mukana, vaikuttaa negatiivisesti ajatteluun ja tunteisiin sekä kehon stressireaktioihin. (Van der Kolk 2014: 325–326.)

2.3 Sietoikkuna ja PTSD

Sietoikkuna on tila, jossa sympaattinen ja parasympaattinen hermosto ovat tasapainossa, ihminen on rauhallinen ja kokee olevansa turvassa sekä on kykeneväinen sosiaaliseen kanssakäymiseen. Traumaperäisestä stressihäiriöstä kärsivän autonominen hermosto on altis ali- tai ylivireydelle tai voi heittelehtiä näiden tilojen välillä matalan reaktiokynnyksen, ympäristöstä trauman vuoksi väärin tulkittujen uhkaavien viestien ja puutteellisen itsesäätelykyvyn vuoksi. Ali- ja ylivireyden väliin jää sopivan vireyden tila, oppimisen tila ja mm. psykoterapiatyöskentelyn mahdollistava tila, jota kutsutaan sietoikkunaksi. Sietoikkunan sisällä voidaan työstää erilaisia ajatuksia, tunteita, tuntemuksia ja vaikeitakin kokemuksia sopivina annoksina voimavarojen ja itsesäätelykyvyn auttaessa asioiden käsittelyssä. Sietoikkunassa pysyttäessä aivokuoren toiminnot säilyvät käytössä ja tämä mahdollistaa emotionaalisen, kognitiivisen ja kehollisen tiedon yhdistelyn. (Corrigan ym. 2011: 17–18; Ogden ym. 2009: 27–28; Ford 2009: 128–129. Rothschild 2000: 80.)

Traumatisoituneella sietoikkunan löytäminen, leventäminen ja trauman käsitteleminen sieltä käsin ovat traumaterapian keskiössä. Terapeutin tehtävä on varmistaa, että asiakas pysyy sietoikkunassa koko terapeutin hoitokäynnin ajan. Mikäli trauman käsittely aktivoi autonomista hermostoa ja sen reaktio pääsee kiihtymään, voi seurauksena olla kunnan heikkeneminen, sairastuminen tai jopa itsemurha (Rothschild 2000: 80).

Henkilöt, joiden sietoikkuna on leveydeltään normaali, kykenevät luovimaan tiensä sekä negatiivisia että positiivisia haasteita sisältävässä arjessa. Heillä sympaattinen ja parasympaattinen hermosto säätelevät vireystilaa tehtävien suorittamiseen tarvittavalla tavalla. Normaalisti toimiva hermosto palautuu vaativasta ja stressaavastakin tilanteesta hyvin sietoikkunan ollessa leveä. Joustava hermoston toiminta mahdollistaa myös ympäristössä tapahtuvien hienovaraisten muutosten havainnoinnin ja tulkinnan. Traumaperäisestä stressihäiriöstä kärsivällä kapea sietoikkuna sallii pienemmän variaation sisäisten ja ympäristön aiheuttamien ärsykkeiden vaihtelussa ennen reaktiokynnyksen ylittymistä. Tällöin vireystilan säätely tuntuu hallitsemattomalta. (Ogden ym. 2009: 28–29.)

2.4 Nykyiset hoitokäytännöt PTSD:n hoidossa

Traumaperäistä stressihäiriötä hoidetaan perusterveydenhuollossa, joskin vakavammat tapaukset vaativat psykiatrista erikoissairaanhoidoa. Ensisijaisena hoitona käytetään psykoterapiaa. Tätä voidaan täydentää myös lääkehoidolla, mikäli psykoterapian vaikutus ei ole riittävä tai asiakas ei ole motivoitunut hoitoon. Lääkkeinä käytetään masennuslääkkeitä. Toimivia terapiamuotoja ovat traumakeskeinen kognitiivis-behavioraalinen psykoterapia ja silmänliikkeisiin perustuva EMDR-psykoterapia. (Tarnanen & Ponteva & Laukkala 2016.)

Psykoterapian kirjo aikuisten PTSD:n hoidossa on laaja ja sisältää kognitiivis-behavioraalisen terapian lisäksi muun muassa psykodynaamista terapiaa, keho- ja liiketerapiaa, pari- tai perheterapiaa sekä ryhmäterapiaa. Terapiamuotoja yhdistää vakioidut kolmivaiheinen lähestymistapa. Kukin kolmesta vaiheesta keskittyy yhteen hoitotavoitteeseen. Nämä terapian vaiheet ja tavoitteet ovat 1) turvallisuus ja terapiaan valmistautuminen, 2) traumaattisten stressireaktioiden muuntaminen ja 3) tasapainoisen ja palkitsevan elämän saavuttaminen terapian ulkopuolella. (Ford: 2009: 184.)

Päätavoitteena traumaperäisen stressihäiriön hoidossa on vähentää oireiden intensiivisyyttä ja toistuvuutta niin, että oireista tulee hallittavia ja vähemmän haittaavia. Mikäli potilaalla on PTSD:n lisäksi muita psyykkisiä sairauksia kuten masennusta tai päihderiippuvuutta, tulee nämä myös hoitaa tai muutoin PTSD:n hoidon hyödyt menetetään. Ihmisen henkilökohtaiset voimavarat tulisi ottaa huomioon terapiassa sen onnistumisen takaamiseksi. (Ford: 2009: 184.)

Kognitiivis-behavioraalisella psykoterapialla on vahva tieteellinen näyttö PTSD:n hoidossa. Tämän terapiamuodon kolme keskeisintä osaa ovat PTSD-tietoisuuden lisääminen ja stressireaktioiden hallinnan opettelu; terapeutin ohjaama traumamuistojen muisteleminen (altistuminen) ja stressiperäisten ajatusten muuttaminen. Terapiamuodon ei ole osoitettu toimivan niillä potilailla, joilla on kompleksisia psykiatrisia häiriötä, sosioekonomisia ongelmia kuten köyhyyttä tai kodittomuutta tai potilailla, joille traumamuistoille altistuminen aiheuttaa liikaa kärsimystä. Muita tehokkaita mutta vähemmän tutkittuja terapiamuotoja on olemassa ja myös lääkeshoidolla on todettu saavutettavan hyviä tuloksia PTSD:n hoidossa. (Ford: 2009: 184–185.)

Psykoterapeutti Rothschildin mukaan keho–mieli-yhteyden vahvistaminen on keskeistä traumaterapiassa. Asiakkaan oman kehotilan tietoisuuden käyttöönotto on käytännöllisin työkalu trauman ja PTSD:n hoidossa. Työskentelyssä hyödynnetään asiakkaan käsityksiä ulkoisten ja sisäisten ärsykkeiden synnyttämistä tunteista. Tietoisuus vallalla olevista aistiärsykkeistä toimii ensisijaisena kontaktina nykyhetkeen. Samalla se toimii suorana yhteytenä tunteisiin. Trauma-asiantuntija van der Kolk kertoo, että tunteita on mahdollista muuttaa ainoastaan tulemalla tietoiseksi sisäisestä kokemuksesta (interoseptio). Traumatisoitunut tarvitsee apua saadakseen rakennettua uudelleen yhteyden itseensä ja omaan kehoonsa. Terapeuttisena työkaluna yksinkertainen kehotietoisuus mahdollistaa traumaattisen ylivirittyneisyyden hidastamisen ja pysäyttämisen sekä menneisyyden erottamisen nykyisyydestä. Lisäksi kehotietoisuus on ensimmäinen askel kohti somaattisen, eli implisiittisen, muistin tulkintaa. (Rothschild 2000: 101; Van der Kolk 2014: 249–253, 301.)

2.5 Aikaisempi tutkimus manuaalisen terapian käytöstä psykiatrisen häiriön yhteydessä

Psykoterapian ja kehopsykoterapian alalla tutkimuksia on viime vuosikymmenen aikana tehty innovatiivisesti erilaisia kehotyöskentelymenetelmiä soveltaen terapiatilanteessa. On tutkittu mm. kroonisen depression hoitoa ryhmäkehopsykoterapian keinoin (Röhrich & Papadopoulos & Priebe 2013), PTSD:n helpottamiseen tähtäävää liikunta- ja 3D-virtuaali-avusteista eri aistimodalityettejä aktivoivaa hoitoa keskusteluterapiaan yhdistettynä (van Gelderen, & Nijdam & Vermetten 2018), itsesäätelyn oppimiseen tähtäävää kehopsykoterapiaa vaikean masennuksen ja ahdistuneisuuden yhteydessä (Röhrich 2015) ja integratiivista kehokeskeistä Somatic Experiencing-terapiaa PTSD:n hoidossa (Brom ym. 2017).

Kosketus- ja hierontaterapioista on tehty jonkin verran tutkimusta PTSD:n, masentuneisuuden ja seksuaalisesta väkivallasta toipumisen ja hoidon yhteydessä (Jain ym. 2012; Stötter ym. 2013; Price 2007). Hieronnassa ja kraniosakraaliterapiassa kosketuksen seurauksena tapahtuvia fysiologisia ja hermostollisia muutoksia on tutkittu sydämen sykeväilvaihtelua seuraamalla (Fazeli & Pourrahmat & Liu & Guan & Collet 2016; Girsberger & Bänziger & Lingg & Lothaller & Endler 2014) ja mittaamalla kortisoli-, dopamiini- ja serotoniinitasojen muutoksia (Garner ym. 2008; Field & Hernandez-Reif & Diego & Schanberg & Kuhn 2005), sekä todettu kosketushoitojen vähentävän kipua ja ahdistuneisuutta sydänleikkauksista toivuttaessa (Miozzo & Stein & Bassani Bozzetto & Della Méa Plentz 2016).

Fysioterapian alalla psykofyysisen terapian parissa mielenterveyden hoitomenetelmänä käytetään mm. BBAT-terapiaa (Basic Body Awareness Therapy) lisäten erilaisten harjoitteiden kautta kehotuntemusta ja -tietoisuutta. Psykofyysisessä fysioterapiassa ei erityisesti hyödynnetä suoraa kosketusta vaan työstäminen tapahtuu usein terapeutin ohjaaman asiakkaan aktiivisen kehotyöskentelyn kautta. (Palomäki 2013.) BBAT-terapian käytöstä on tehty tutkimusta mm. PTSD:n, masennuksen ja traumatisoituneiden maa-hanmuuttajien hoidon yhteydessä (Blaauwendraat & Berg & Gyllensten & Lundvik 2017; Danielsson & Papoulias & Petersson & Carlsson & Waern 2014; Stårup Madsen & Carlsson & Nordbrandt & Jensen 2016).

Psykoterapiassa on sen syntyajoista lähtien ollut olemassa myös kehopsykoterapeuttisia lähestymistapoja mm. Pierre Janetin, Wilhelm Reichin ja Friz Perlsin kehittäminä. Karte-

siolainen dualismi, kehon ja mielen kahtiajako on Freudin vaikutuksesta kuitenkin painottanut psykoterapian toteutusta lähes 2000-luvulle asti keskustelun ja kognitiivisten toimintojen kautta tapahtuvan terapian puolelle. (Young 2008: 5–6, 13.) Kokonaisvaltaisen ihmisen hoitamisen yleistyessä kehon mukaan ottaminen yhtä vahvana kommunikaatio- ja informaatioväylänä kuin puhe on tullut tavallisemmaksi. Kehopsykoterapian tarjoamien erilaisten kehotyöskentelytapojen lisääntyessä on havaittu niiden tavoittavan ja auttavan ongelmassa, joissa keskusteluun painottuva psykoterapia ei niin hyvin toimi, kuten somatoformisissa häiriöissä, skitsofreniassa, PTSD:ssä ja anoreksiassa (Röhrich 2009: 136–137, 149–150).

3 Osteopaattiset hoitomallit ja lähestymistapa psykiatriseen häiriöön

Osteopatian periaatteet, filosofia ja keskeiset käsitteet ovat sopusoinnussa nykyaikaisen psykiatrian kanssa. Osteopatiassa merkittävää on hermostojärjestelmän ja tuki- ja liikuntaelimestön keskeisyys yksilön kokonaisvaltaisessa terveydessä. Osteopatiassa otetaan myös huomioon henkilön biopsykosiaalinen tilanne, jonka huolellinen arvioiminen on edellytys hoitopäätöksille. Osteopatiasta voi olla hyötyä psykiatrissa sairautta poteville, koska jokaisella osteopaatilla on koulutuksen puolesta pätevyys hoitaa hermostoa ja tuki- ja liikuntaelimestöä terveyteen ja sairauteen liittyen neuvokkaasti. Hoitavan osteopaatin on kuitenkin oltava tietoinen indikaatioista ja ehdottomista kontraindikaatioista psykiatrisiin sairauksiin liittyen. (Osborn 2018: 717.)

Osteopaatin on erityisesti kiinnitettävä huomiota anamneesiin, jotta mahdolliset diagno-soimattomat psykiatriset sairaudet tulevat ilmi. Manuaalinen terapia voi nimittäin lau-kaista emotionaalisia reaktioita. Esimerkkinä tästä on traumaperäinen stressihäiriö, jonka oirekuvaan liittyvät takaumat voivat aktivoitua hoidon aikana esimerkiksi asentoon liittyvästä ärsykkeestä. Jokaisella ammatinharjoittajalla tulisi olla perustaidot neuvoa asiakasta tällaisessa tilanteessa. (Osborn 2018: 717–720.)

Osteopatia on indikoitua lisähoitoa muun muassa ahdistuneisuushäiriön, masennuksen, traumaperäisen stressihäiriön ja somatisaatiohäiriön hoidossa. Rauhoittavasta ja rentouttavasta hoidosta on erityisesti apua sympaattisen hermoston hypertonian rauhoittamisessa. Traumaperäisen stressihäiriön hoidossa osteopatia nähdään rentoutumisen ja hyvinvoinnin edistämisen lisäksi myös mahdollisuutena olla osatekijä desensitisaatiohoi-dossa ja menetetyt luottamuksen rakentamisessa. PTSD:n hoidossa tulee olla erityisen tietoinen mahdollisista tunteiden purkauksista hoidon aikana ja onkin suositeltavaa, että hoitavalla osteopaatilla olisi perustaidot neuvontaan. Osteopatia ei ole psykoterapiaa, mutta sillä on psykoterapeuttisia vaikutuksia. (Osborn 2018: 722–723, 725.)

Osteopaattisista viidestä hoitomallista lähestymistavoiksi traumaperäisen stressihäiriön osteopaattisessa hoidossa tässä opinnäytetyössä nostetaan keskeisimmiksi hermosto-hormonaalinen hoitomalli sekä biopsykosiaalinen hoitomalli. Hermosto-hormonaali-sen hoitomallin kautta voidaan tuoda esille hermostollisen rakenteen ja toiminnan tasolla ilmeneviä haasteita ja vahvuuksia, jotka heijastuvat suoraan yksilön toimintaan trauma-peräisessä stressihäiriössä tai siitä paranemisen prosessissa. Biopsykosiaalisen hoi-

tomallin kautta korostetaan sitä, miten osteopaattisessa hoidossa yksilö pyritään hoitosuhteessa huomioimaan empaattisesti, kokonaisvaltaisesti ja yksilöllisesti elämän eri osa-alueiden vuorovaikutussuhteita huomioiden. Engelin 1980-luvulla hahmottelemaa biopsykososiaalista hoitomallia luonnehtii hoitohenkilöstön aktiivinen positiivinen myötävaikuttava rooli asiakasta hoidettaessa (Penney 2013: 33, 34).

Biopsykososiaalisessa osteopaattisessa hoitomallissa yksilön terveyden tilaa arvioitaessa huomioidaan mieleen, emootioihin, elinvoimaan ja elämäntyyliin sekä tapoihin liittyviä tekijöitä. Kulttuuristen, sosioekonomisten, ympäristöllisten ja perinnöllisten tekijöiden sekä elämäntilanteiden vaihtelun kautta muuttuvien stressitekijöiden merkille paneminen ja niistä keskusteleminen ovat osteopaattisen anamneesin teon ja hoidon suunnittelun kannalta olennaisia. (Sheffinger ym. 2011: 7, 14.)

Biopsykososiaalisen hoitomallin mukaan terveelliset ja aktiiviset elämäntavat, hyvät sosiaaliset tukiverkostot ja mielekkäät ihmissuhteet sekä mielen monipuolinen virikkeistäminen luovat ja ylläpitävät terveyttä. Ympäristömyrkyt, päihteiden käyttö, inaktiivisuus, huono ravitsemus ja heikko kyky mukautua stressiin ja ympäristön asettamiin vaatimuksiin luovat pohjaa sairauden syntymiselle. Tämän mallin mukaisessa hoidossa edetään vuorovaikutuksellisessa yhteistyössä huomioiden yksilöön liittyviä tekijöitä monipuolisesti, ja kannustaen kuntoutujaa toimimaan terveiden elämäntapojen toteuttajana. (Sheffinger ym. 2011: 7, 14.)

Hermosto-hormonaalisessa hoitomallissa yksilön terveyttä tarkastellaan ja hoidetaan ääreis- ja keskushermoston sekä autonomisen hermoston toiminnan kautta. Terveessä ihmisessä keskus- ja ääreishermostossa kulkevan informaation prosessointi on hallittua ja tehokasta sekä autonomisen hermoston toiminta tasapainoista ja joustavaa. Hermosto-hormonaalisessa hoitomallissa arvioidaan muun muassa nosiseption, spinaalisen fasiliitumisen, proprioception, sympaattisen ja parasympaattisen hermoston toiminnan vaikutuksia neuroendokrinologisen immuunisysteemin toimintaan. (Kuchera 2018: 290; Seffinger ym. 2011: 6, 14.) Kivun ilmenemisen yhteydessä hermosto-hormonaalisen hoitomallin avulla etsitään syytekijöitä sisäelin- ja tuki-liikuntaelimestön tasolta, autonomisista reflekseistä, neurobiopsykologisista sekä emotionaalisista tekijöistä (Lunghi 2017: 208, 211).

Osteopaattisen hoidon tavoitteena hermosto-hormonaalisessa hoitomallissa on palauttaa somaattisten, autonomisten ja viskeraalisten systeemien joustava ja tasapainoinen

yhteistoiminta (Lunghi 2017: 208). Autonomisen hermoston toiminnan tasapainottamisen, nosiseptorien yliaktiivisuuden sekä kehon jännitysten vähentämisen kautta osteopaattisella hoidolla pyritään kipujen helpottumiseen, neurologisten prosessien normalisoitumiseen ja tuntoaistimusten palautumiseen tai normalisoitumiseen. Hermoston toiminnan tasapainottuessa elintoimintojen homeostaasi voi palautua normaaliksi edesauttaen parantumista. (Seffinger ym. 2011: 6, 14.) Autonomisen hermoston homeostaasia tukeva toiminta ja hoito ovat sekä sisäelinten terveyden, että allostaattisen kuorman käsittelyn kannalta keskeistä (Kuchera 2018: 290). Allostaattisella ylikuormituksella tarkoitetaan elimistön tilannetta, jossa stressitilanteita on kohdattu liikaa tai liian pitkään. Elimistö ei kykenekään enää palautumaan kuormituksesta ja herkistyy reagoimaan jatkossa yhä useampaan ärsykkeeseen stressaavana. Bruce McEwenin mukaan allostaattinen ylikuormitus vaikuttaa elimistössä immunologisiin, endokrinologisiin ja neurologisiin järjestelmiin haitallisesti. Normaali allostaasiprosessi sopeuttaa ihmistä stressitekijään; pitkäaikaisessa haitalliseksi muodostuneessa stressissä sopeutumismuutokset jäävät päälle altistaen erilaisille sairaustyypeille mukaan lukien psyykkiset häiriöt. (ks. Pisto, Lauri 2011: 5–6; Ahola & Lindholm 2012b: 23.)

Tässä opinnäytetyössä hermosto-hormonaalisen hoitomallin suhteen keskiössä ovat autonomisen hermoston toiminta ja mahdollisuudet osteopaattisen hoidon kautta tasapainottaa sitä sietoikkunan kasvattamiseksi.

4 Tutkimuksen tavoite ja tutkimuskysymykset

Opinnäytetyön tavoitteena oli koota ja yhdistää tietoa traumaperäisen stressihäiriön osteopaattisesta hoidosta. Tavoitteemme tiedon yhdistämisestä toteutimme yhdistämällä ja jalostamalla tietoa olemassa olevista osteopaattisista menetelmistä, jotka vaikuttavat PTSD:n oireisiin ja paranemiseen kokonaisvaltaisesti. Opinnäytetyömme kohderyhmänä, jalostuneen tiedon tavoiteyleisönä, ovat olleet osteopaatit ja osteopaatiopiskelijat. Tutkimuskysymysten asettelu pyrki tuottamaan tietoa siitä, miten traumaperäistä stressihäiriötä hoidetaan osteopaattisesti. Sietoikkunan ollessa tärkeä teema hermoston tasapainossa, trauman käsittelyssä ja PTSD:n hoidossa opinnäytetyön toisen tutkimuskysymyksen tarkoituksena oli tuottaa tietoa sietokkunan tukemisesta osteopaattisesti.

Opinnäytetyömme tutkimuskysymykset:

1 - "Miten osteopatialla hoidetaan traumaperäistä stressihäiriötä?"

2 - "Miten osteopatialla tuetaan sietoikkunaa?"

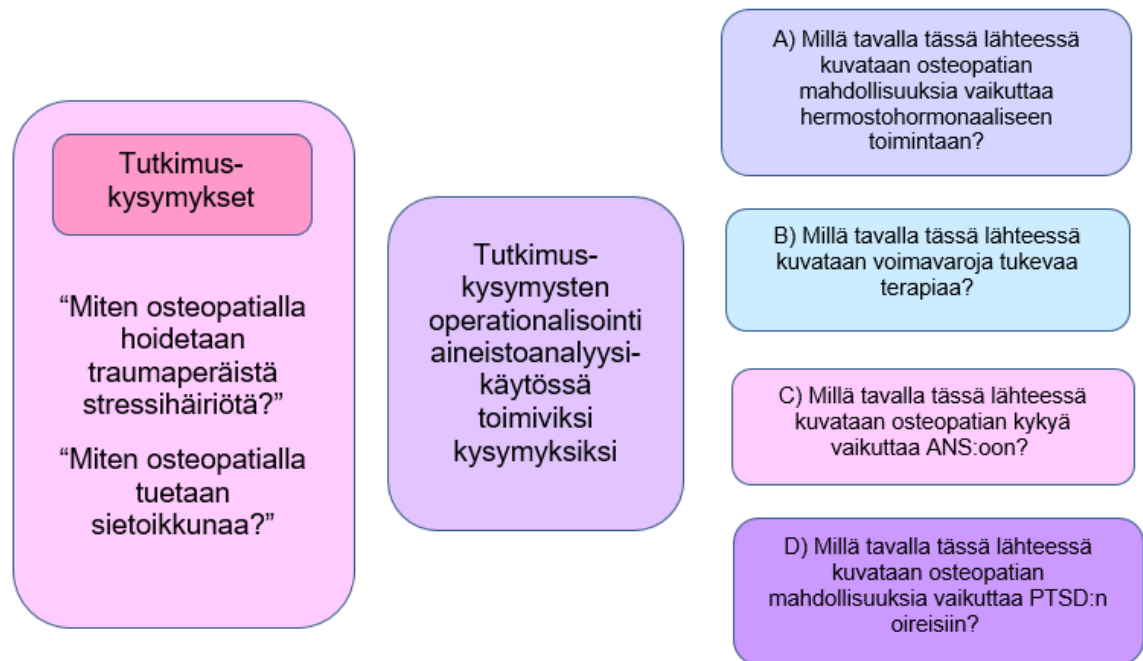
Tutkimuskysymykset operationalisoitiin integroivan kirjallisuuskatsauksen ja ammattikirjallisuuden aineistoanalyysivaiheita varten kysymyksiin A-D (kuva 2). Tutkimuskysymysten osittaminen analyysikysymyksiin salli PTSD:n lähestymisen oireidensa kautta monitahoisesti, kun osteopaattista tutkimusta suoraan PTSD:n hoitamisesta ei ollut tehty. Tieto traumaperäisen stressihäiriön osteopaattisesta hoidosta koostettiin oireiden hoitamisen ja voimavarojen palapelin kokoamisella.

A) Millä tavalla tässä lähteessä kuvataan osteopatian mahdollisuuksia vaikuttaa hermostohormonaaliseen toimintaan?

B) Millä tavalla tässä lähteessä kuvataan voimavaroja tukevaa osteopatiaa?

C) Millä tavalla tässä lähteessä kuvataan osteopatian kykyä vaikuttaa autonomiseen hermostoon?

D) Millä tavalla tässä lähteessä kuvataan osteopatian mahdollisuuksia vaikuttaa PTSD:n oireisiin?



Kuva 2. Tutkimuskysymysten operationalisointi analyysikysymyksiksi.

Analyysikysymyksen A mukaisesti hermostohormonaaliseksi toiminnaksi laskettiin aineistosta löytyneet kohdat, joissa puhuttiin hermostohormonaaliseen vaihteluun keskeisesti liittyvistä asioista kuten homeostaasiin ja immuunitoimintaan liittyvistä tekijöistä sekä sentraalisista ja motorisista hermostollisista seikoista, joihin osteopatialla ja manuaalisella terapialla on mahdollista vaikuttaa. Poikkeuksena oli autonomisen hermoston näkökulma, jota käsiteltiin erikseen analyysikysymyksessä C.

Analyysikysymyksessä B “voimavaroja tukevaa terapiaa” lähestyttiin aineistoa tarkasteltaessa laajalla otannalla. Tähän sisällytettiin kaikki aineistosta esille nousseet osteopaattiset lähestymistavat, jotka voitiin ymmärtää asiakkaan voimavaroja tukevaksi ja lisäksi toiminnaksi liittyen osteopaatti–asiakas-suhteen luomiseen ja siinä tapahtuvaan vuorovaikutukseen. Lisäksi voimavaroja tukevaksi terapiaksi ymmärrettiin osteopaatin tarvitsemat kompetenssit traumatisoituneen turvallisen hoitamisen takaamiseksi. Tuloksiin nostettiin mukaan myös yleisesti terapeuttisessa käytössä olevia ohjaus- ja neuvon- takeinoja, jotka ovat myös osteopaattien hyödynnettävissä biopsykososiaalisen hoitomallin kautta ymmärtäen.

Materiaalin tulkittiin vastaavan tutkimuskysymykseen C silloin, kun aineistossa mainittiin suoraan autonominen hermosto tai sen osa, kuten vagus-hermon toiminta, sympaattinen

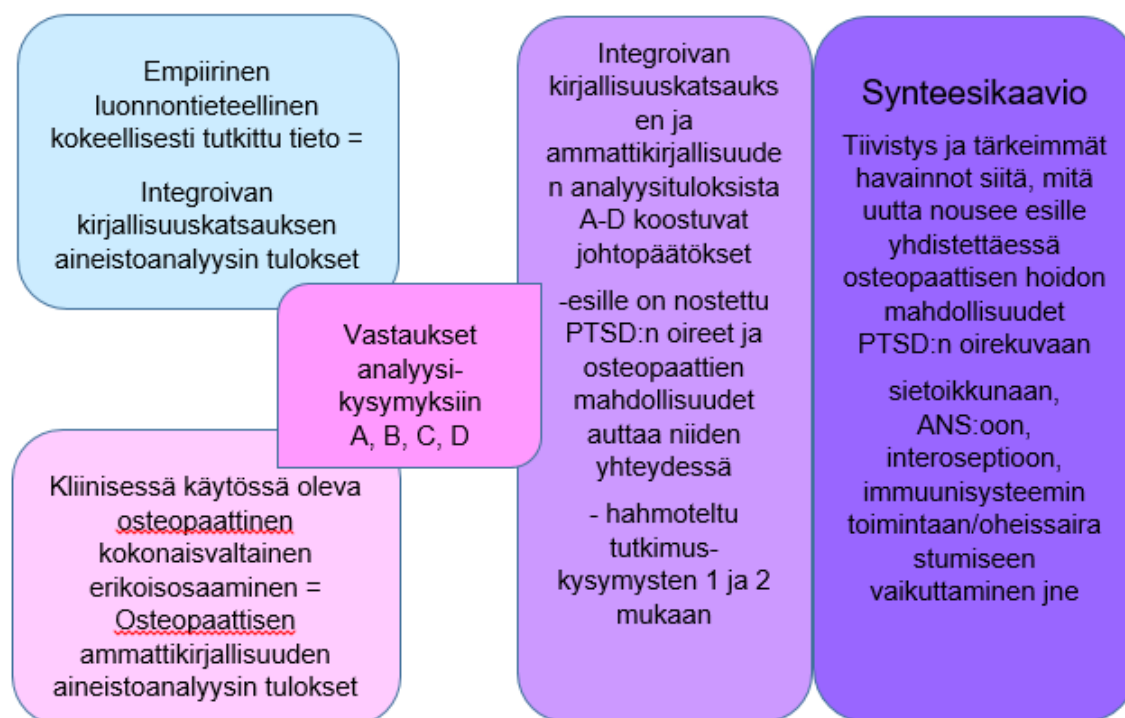
tai parasympaattinen hermosto ja osteopaatin, osteopaattisen käsittelyn tai manuaalisen käsittelyn vaikutukset tai seuraukset näiden toimintaan. Myös yli- tai alivirittyneisyys, alkuperäisaineistossa *arousal tai hyperarousal*, sekä sympatovagaalinen tasapaino, alkuperäisaineistossa *sympatovagal balance*, tulkittiin keinona ilmaista autonomisen hermoston toiminnan vaihtelua polyvagaaliteoriassa käytetyin ilmaisin.

Aineistoanalyysin yhteydessä analyysikysymykseen D kerättiin vastauksia siihen, miten aineistossa kuvataan psyykkisen trauman hoitoa osteopaattisesti tai osteopaattien tekemän hoidon ja osteopaattien käyttämien keinojen vaikuttavuutta PTSD:n oireisiin.

Ammattikirjallisuudessa tulkitsimme termin “practitioner” synonyymina osteopaatille ja termin “manual therapy” synonyymina osteopatialle.

5 Tutkimusmenetelmät

Traumaperäisestä stressihäiriöstä olemassa olevan osteopaattisen tietotaidon kartoittamiseen ja kokoamiseen opinnäytetyön tarkoituksen mukaisesti käytettiin sekä integroivan kirjallisuuskatsauksen että osteopaattisen ammattikirjallisuuden aineistolähtöisen sisällönanalyysin keinoja (Salminen 2011: 7–9; Suhonen & Axelin & Stolt 2016: 13; Sulosaari & Kajander-Unkuri 2016: 107–115; Tuomi & Sarajärvi 2018: 114–126). Integroivan kirjallisuuskatsaukseen sisällytettyjen tieteellisten tutkimusten aineistoanalyysin tulokset toivat esille osteopaattista empiirisesti tutkittua tietoa PTSD:n oireiden ja hermostollisten tekijöiden hoidossa. Ammattikirjallisuuden aineistoanalyysin tuloksien kautta kliinisessä käytössä oleva osteopaattinen osaaminen toi ilmiömaailman kuvaukseen näkökulmaa ihmisen hoitamisesta kokonaisvaltaisesti.



Kuva 3. Tutkielman rakentuminen.

Luonteeltaan kaksi erilaista tietoa, kokonaisvaltainen kokemusperäinen tieto ihmisen kokonaisvaltaisesta hoitamisesta erikoistuneella ammattiosaaminen sekä luonnontieteellisesti kokeellisesti tutkittu tieto, yhdistettiin johtopäätöksissä tutkimuskysymyksiin vasta-

ten. Synteesissä kuvattiin tietolaatujen yhdistämisessä jalostunut uusi tieto ja osteopaattinen näkökulma PTSD:n hoidossa. Kuvassa 3 on havainnollistettu tutkielman rakentamista.

5.1 Opinnäytetyön prosessin vaiheet

Opinnäytetyöprosessi käynnistyi huhtikuussa 2018, jolloin aiheeksi valikoitui psyykinen trauma. Aiheen valinnan taustalla oli kiinnostus polyvagaaliteoriaan, josta mielenkiinto ohjautui ihmisen luonnollisiin fysiologisiin vasteisiin traumaattisessa tilanteessa ja näiden vasteiden muokkautuminen oireiksi traumaattisen stressin muuttuessa häiriötilaksi. Opinnäytetyön aiheen rajaamista ja traumaluokan valintaa auttoivat keskustelut eri alojen ammattilaisten kanssa. Aihe koettiin tärkeäksi ja osteopatia nähtiin mahdollisesti hyvänä lisänä traumaterapiaan sen ollessa kosketukseen pohjautuvaa ja holistista kehon hoitoa. Taulukossa 1 esitetään opinnäytetyön prosessin vaiheet pääpiirteittäin.

Taulukko 1. opinnäytetyön prosessin vaiheet

Syksy 2018	Aiheen valinta ja tarkentuminen Tutkimuksen metodologian valinta Keskustelut ammattilaisten kanssa
Kevät 2019	Tiedonhaku ja ammattikirjallisuuden valinta Tutkimusartikkeleiden laadun arviointi Syventyminen aiheeseen
Syksy 2019	Aineistolähtöinen sisällönanalyysi Johtopäätösten ja synteesin tekeminen Raportin kirjoittaminen
5.12.2019	Opinnäytetyön julkaisu

Työn aihe ja aineiston haku rajautuivat traumaluokan valinnan mukana. Traumaluokaksi valittiin traumaperäinen stressihäiriö, PTSD. Opinnäytetyön metodologiset menetelmät valittiin palvelemaan opinnäytetyön tarkoitusta kartoittaa osteopaattisia hoitomenetelmiä traumaperäisen stressihäiriön hoidossa. Integroiva kirjallisuuskatsaus ja aineistolähtöinen sisällönanalyysi valikoituivat parhaiksi menetelmiksi sekä opinnäytetyön tarkoituksen, että työn tekijöiden vahvuuksien kannalta.

Teoreettinen viitekehys täydentyi polyvagaaliteorian oheen osteopaattisella hermosto-hormonaalisella ja biopsykososiaalisella hoitomallilla. Osteopaattisten mallien kautta haettiin osteopaattista näkökulmaa PTSD:n oireisiin sekä terapiasuhteen merkittävyyteen onnistuneen hoidon kannalta. Valitut teoriat ja asetetut tutkimuskysymykset ohjasivat aineistolähtöisistä sisällönanalyyseista saatujen tulosten pohdintaa ja johtopäätösten tekoa.

Keväällä 2019 opinnäytetyöprosessi eteni työstämisvaiheeseen. Integroivan kirjallisuuskatsauksen tutkimusartikkelien tieteellisen laadun arviointiin valittiin PEDro scale -asteikko (PEDro Physiotherapy Evidence Database 2020). Aineistolähtöinen sisällönanalyysi soveltui parhaiten kirjallisuuskatsaukseen, sillä se tuki opinnäytetyön tarkoitusta osteopaattisten hoitomenetelmien kartoittamisessa. Osteopatian alalla ei ollut tutkimusta PTSD:n hoidosta, joten tietoa päätettiin tarkastella PTSD:n oireiden valossa.

Aineistolähtöinen sisällönanalyysi tehtiin 13 tutkimusartikkelille ja kahden osteopaattisen teoksen yhteensä kahdeksalle luvulle. Sisällönanalyysin tulosten pohjalta kirjoitettiin johtopäätökset ja synteesi heijastaen tietoa teoreettisessa viitekehyksessä esille tuotuihin teemoihin. Pohdinta-osiossa arvioitiin tutkielman tieteellistä pätevyyttä, vahvuuksia ja heikkouksia. Opinnäytetyö esitettiin joulukuussa 2019 ja julkaistiin kevään 2020 aikana.

5.2 Integroiva kirjallisuuskatsaus

Valitsimme opinnäytetyön ensimmäiseksi tutkimusmenetelmäksi integroivan kirjallisuuskatsauksen, koska se salli katsaukseen sisällytettävissä tutkimuksissa vaihtelevuutta sekä niiden menetelmällisissä valinnoissa, että tutkimusasetelmissä (Salminen 2011: 7–9; Suhonen & Axelin & Stolt 2016: 13; Sulosaari & Kajander-Unkuri 2016: 107–115). PTSD:tä oli tutkittu osteopatian alalla niukasti ja siitä syystä integroiva kirjallisuuskatsaus

valittiin palvelemaan tätä työtä. Integroivan kirjallisuuskatsauksen metodit mahdollistivat hyvinkin erilaisten tutkimusten joukon arvioimisen kokonaisuutena kattavan ymmärryksen saamiseksi tutkittavasta ilmiöstä (Salminen 2011: 8–9; Sulosaari & Kajander-Unkuri 2016: 108).

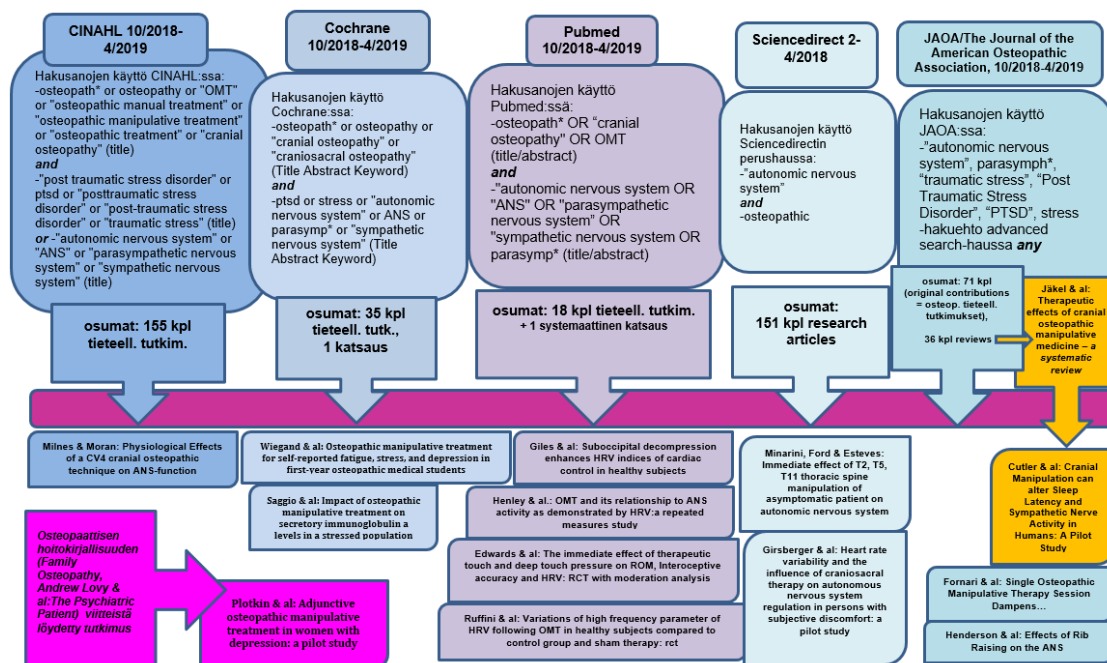
Katsauksemme kartoitti osteopatian alan tutkimuksia, joissa pääpaino oli osteopaattisten manuaalisten lähestymistapojen vaikuttavuudessa autonomiseen hermostoon. Katsauksen tutkimusten joukkoon otettiin myös PTSD:n oireiksi ymmärrettävien vaivojen (ks kuva 1.), univaikeuksien, masennuksen, stressaantuneisuuden ja uupuneisuuden hoitoon liittyviä tutkimuksia.

Tiedonhaussa löytyi kaksi aiemmin tehtyä systemaattista katsausta autonomisen hermoston toimintojen mittaamisesta manuaalisia tekniikoita hyödyntävissä hoitointerventiotutkimuksissa. Yhdessä (Amoroso Borges, Bortolazzo & Pasin Neto 2018: 203–208) tehtiin yhteenvetoa rangan manipulaation ja myofaskiaalisten tekniikoiden vaikutuksista sydämen sykevälivaihteluun. Toisessa (Jäkel & von Hauenschild 2011: 685–693) tarkasteltiin osteopaattisten kraniaalisten tekniikoiden terapeuttisia vaikutuksia. Erona edellisiin, opinnäytetyömme integroivassa kirjallisuuskatsauksessa vedettiin yhteen nimenomaan osteopaattisten manuaalisten hoitomenetelmien vaikutuksia autonomisen hermoston toimintaan ja PTSD:n alaisuudesta löytyviin oireisiin (kts kuva 1.) aikuisilla. Tarkoituksena oli koota ja yhdistellä tutkimuksista löytyvä tieto traumaperäisen stressihäiriön hoitamisen monipuolistamiseksi.

5.2.1 Aineiston hankinta

Aineisto integroivaa kirjallisuuskatsausta varten kerättiin tekemällä kolme erillistä hakua neljästä eri tietokannasta ajanjaksolla lokakuu 2018–maaliskuu 2019. Tietokannat, joista artikkelihaku tehtiin, olivat CINAHL, Pubmed, Sciencedirect ja Cochrane. Tietokannat valittiin kirjaston informaatikon suosituksesta osteopatian ja terveydenhoitoalan tutkimuksia parhaiten sisältävinä tietokantoina. Lisäksi haku tehtiin osteopaattisesta tieteellisestä aikakauslehdessä JAOA (The Journal of the American Osteopathic Association).

Hakusanoina ja niiden yhdistelminä käytettiin: post traumatic stress disorder (traumape-
räinen stressihäiriö), ptsd, osteopathy (osteopatia), osteopath*, OMT, osteopathic ma-
nual treatment, osteopathic manipulative treatment, osteopathic treatment, cranial os-
teopathy, craniosacral osteopathy, "traumatic stress", "ans", "autonomic nervous sys-
tem", parasymp*, parasymphathetic nervous system, sympathetic nervous system. Haku-
sanoja käytettiin otsikon ja abstraktin kautta artikkeleiden hakemiseen. Artikkelihaku on
toistettavissa edellisiä hakusanoja, niiden yhdistelmiä ja yllä mainittuja hakuportaaleja
käyttämällä. Kuvaan 4 on kuvattu hakuprosessin eteneminen. Kuvasta 4 ilmenee eri ha-
kuportaaleissa käytettyjen asiasanojen tarkka muoto, yhdistelytavat ja fraasit sekä ha-
kutulokset ja lopulta integroivaan kirjallisuuskatsaukseen valikoituneet tutkimusartikkelit.
Kaavio löytyy myös liitteistä (Liite 1, Tutkimusartikkeleiden hakuprosessi).



Kuva 4. Tutkimusartikkeleiden hakuprosessi

Artikkelihaussa yllä mainituin hakutermein ja portaalein tutkimusartikkeliosumia tuli yhteensä 430 kpl ja katsauksia 38 kpl (CINAHL 155 kpl, Cochrane 35 kpl + 1 katsaus, Pubmed 18 kpl + 1 katsaus, Scencedirect 151 kpl, JAOA 71 kpl + 36 katsausta). Myös Academic Search Elitestä ja DOAJ/Directory of Open Access Journalsista tehtiin haku aiemmin mainittuja hakusanoja käyttäen. Näiden portaalien todettiin kuitenkin vain tois-
tavan jo edellä mainituista hauista saatuja osumia ja jätettiin näin ollen pois. Otsikon
sisällön perusteella tutkimusaiheemme ohi menevät artikkelit jätettiin huomioimatta.

Abstraktien lukemisen perusteella artikkeli poissuljettiin, mikäli tutkimuksen hoitointerventio ei ollut osteopaattinen hoito. Poissuljettiin myös joitakin tutkimuksia, joissa oli tutkittu osteopaattisia hoitoja ja ANS-toimintaa, mutta tutkimuksessa tarkasteltiin myös kipua, traumaattista päänvammaa tai sydänperäisiä operatiivisesti hoidettuja vaivoja.

Yksi tutkimusartikkeli, joka käsitteli osteopatian vaikutuksia masennuksen yhteydessä, haettiin kirjallisuuskatsauksen materiaalien osaksi sen löytyttyä PTSD:tä ja psykiatrisia sairauksia käsittelevän osteopaattisen artikkelin lähdeviitteistä. (Lovy ym. 2015: 98–110 → Plotkin ym. 2001, Adjunctive osteopathic manipulative treatment in women with depression: a pilot study).

Integroivaan kirjallisuuskatsaukseen sisällytettiin lopulta 13 tutkimusta. Tieteellisten tutkimusten eksklusiokriteerinä toimi kieli: suomi ja englanti hyväksyttiin, muut jätettiin pois. Inklusiokriteerinä oli tutkimukseen osallistujien aikuisuus, ikä (18–99 vuotta). Artikkelihaun vuosia ei rajattu, jotta aihealueesta saatiin kaikki mahdollinen osteopaattinen tutkimus esille.

5.2.2 Tutkimusaineiston laadun arviointi

Yksittäiset kirjallisuuskatsaukseen sisällytetyt tutkimusartikkelit metodeineen arvioitiin molempien tutkielman tekijöiden toimesta itsenäisesti PEDro scale-kriteerejä käyttäen ja lopuksi saatuja tuloksia vertaillen. PEDro scale on kehitetty Delphi list -arviointikriteeristön pohjalta fysioterapeuttien käyttöön apuvälineeksi satunnaistettujen tutkimusten ja kliinisten tutkimusten laadun arviointiin (PEDro scale 1999). Taulukosta 2 ilmenee kunkin katsaukseen päätyneen tutkimuksen PEDro-pisteitys.

Taulukko 2. Tutkimusartikkelit ja PEDro pisteitys

Tekijät, vuosi	Tutkimus	Laatu: PEDro
Henderson ym. 2010	Effects of Rib Raising on the Autonomic Nervous System: A Pilot Study Using Noninvasive Biomarkers	7/11 (1,2,4,5,9,10,11)

Fornari ym. 2017	Single Osteopathic Manipulative Therapy Session Dampens Acute Autonomic and Neuroendocrine Responses to Mental Stress in Healthy Male Participants	8/11 (1,2,4,5,8,9,10,11)
Minarini ym. 2018	Immediate effect of T2, T5, T11 thoracic spine manipulation of asymptomatic patient on autonomic nervous system response: Single-blind, parallel-arm controlled-group experiment	9/11 (1,2,3,5,7,8,9,10,11)
Milnes & Moran 2007	Physiological effects of a CV4 cranial osteopathic technique on autonomic nervous system function: A preliminary investigation	4/11 (1,8,9,11)
Edwards ym. 2018	The Immediate Effect of Therapeutic Touch and Deep Touch Pressure on Range of Motion, Interoceptive Accuracy and Heart Rate Variability: A Randomized Controlled Trial With Moderation Analysis	9/11 (1,2,4,6,7,8,9,10,11)
Ruffini ym. 2015	Variations of high frequency parameter of heart rate variability following osteopathic manipulative treatment in healthy subjects compared to control group and sham therapy: randomized controlled trial	11/11 (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11)
Girsberger ym. 2014	Heart rate variability and the influence of craniosacral therapy on autonomous nervous system regulation in persons with subjective discomforts: a pilot study	8/11 (1,2,4,7,8,9,10,11)
Wiegand ym. 2015	Osteopathic Manipulative Treatment for Self-Reported Fatigue, Stress, and Depression in First-Year Osteopathic Medical Students	10/11 (1,2,3,4,5,7,8,9,10,11)
Giles ym. 2013	Suboccipital Decompression Enhances Heart Rate Variability Indices of Cardiac Control in Healthy Subjects	8/11 (1,2,4,5,8,9,10,11)
Henley ym. 2008	Osteopathic manipulative treatment and its relationship to autonomic nervous system activity as demonstrated by heart rate variability: a repeated measures study	8/11 (1,2,4,5,7,9,10,11)
Saggio ym. 2011	Impact of Osteopathic Manipulative Treatment on Secretory Immunoglobulin A Levels in a Stressed Population	8/11 (1,2,4,7,8,9,10,11)

Cutler ym. 2005	Cranial Manipulation Can Alter Sleep Latency and Sympathetic Nerve Activity in Humans: A Pilot Study	7/11 (1,2,5,8,9, 10,11)
Plotkin ym. 2001	Adjunctive osteopathic manipulative treatment in women with depression: a pilot study	9/11 (1,2,4,5,7,8,9,10, 11)

PEDro scalessa arvioidaan järjestelmällisesti tutkimuksissa toteutuneita laatutekijöitä yhteentoista erilliseen kohtaan peilaten. PEDro scalen avulla voidaan tehokkaasti selvittää tutkimuksen sisäistä ja ulkoista validiteettia sekä tilastollisten tulosten painoarvon merkittävyyttä. Kriteeristön käyttö tutkimusten laadun arvioinnissa lisäsi tieteellisesti uskottavan lopputuloksen saavuttamista. PEDro scale ei kuitenkaan toimi suorana varmistuskeinona tutkimuksissa olevien päätelmien tai johtopäätösten pätevyydelle, vaan ne tutkimusten lukijoiden tuli kyetä itse arvioimaan. (PEDro Physiotherapy Evidence Database 2019; PEDro scale 1999.)

5.2.3 Analyysin menetelmät

Päämääränä integroivan kirjallisuuskatsauksen aineiston analyysissä oli huolellisuus ja tasapuolisuus tutkimusten aineistojen tulkinnessa. (Sulosaari & Kajander-Unkuri 2016: 112–114). Tämän integroivan kirjallisuuskatsauksen aineiston analyysissä hyödynnettiin kuvailevaa luokittelua aineiston käsittelymenetelmänä. Aineistoa luokiteltiin tutkimustehävän suunnassa hakien alkuperäistutkimuksista tutkitun ilmiökokonaisuuden kannalta keskeisiä kuvauksia lauseina tai asiakokonaisuuksina. Aineistolähtöisyyden kautta kuvaileva luokittelu pyrki aineiston ymmärtämiseen, yhdistelyyn, kriittiseen analysointiin sekä tiedon syntetisoimiseen. (Kangasniemi & Pölkki 2016: 81–86). Aineistoanalyysistä on annettu esimerkki liitteessä 2.

Tässä katsauksessa keskeinen aineisto kerättiin tutkimusartikkeleista aiemmin mainittujen neljän analyysikysymyksen avulla (ks luku 4). Ajatuskokonaisuutta analyysiyksikkönä käyttäen tutkimusartikkeleista käytiin läpi niiden tiivistelmät, tulos- ja johtopäätösosiot sekä pohdinta ja nostettiin esille tutkimuskysymyksiin liittyvä informaatio.

5.2.4 Aineiston esittely

Taulukosta 2. ja tutkimuksista tehdyistä referaateista, löytyvät katsaukseen sisällytettujen tutkimusjulkaisujen keskeiset tiedot. PEDro scale-lomakkeella numeraalisesti arvioitu tutkimuksen laatu on ilmoitettu ainoastaan taulukossa 2.

Hendersonin ym. pilottitutkimuksessa (2010) tarkasteltiin ribraising -tekniikan vaikutusta autonomiseen hermostoon vertailemalla hoitointerventio- ja plaseboryhmän sylkinäytteestä mitattuja α -amylaasi- ja kortisolitasoja sekä syljen virtausnopeutta. 14 henkilön tutkimusjoukko koostui 21–60-vuotiaista terveistä vapaaehtoisista. Autonomisen hermoston toimintaa arviointiin kolmen eri biomarkkerin avulla: Syljen valumisnopeus ilmaisten parasympaattisen hermoston toimintaa, kortisolitaso indisoiden HPA-aksiksen aktiviteettia ja syljen α -amylaasitaso sympaattisen hermoston toiminnan tunnuksena. Tutkijoiden löydös α -amylaasitason laskusta välittömästi hoidon jälkeen tukee ajatusta, että ribraising -tekniikka alentaa sympaattisen hermoston aktivaatiota. Syljen valumisnopeuden ja kortisolitasojen muuttumattomuus välittömästi hoidon jälkeen kertovat tutkijoiden mukaan siitä, ettei ribraising -tekniikalla ole vaikutusta parasympaattisen hermoston tai HPA-akselin toimintaan. (Henderson ym. 2010: 324–330.)

Fornarin, Carnevalin & Sgoifon (2017) hoitointerventiotutkimuksessa mitattiin kahdenkymmenen terveeseen aikuisen miehen sydämen sykevälivaihtelua (HRV) ja syljen kortisolitasoja. Ryhmä satunnaistettiin kahteen joukkoon, joista ensimmäinen sai osteopaattisen hoidon kraniosakraali -alueille ja toinen sai lumehoidon samoille alueille. Molemmat joukot altistettiin mentaaliseen stressille (Kirschbaumin Trier Social Stress Testiä soveltaen) ennen hoidon saamista. Tulokseksi saatiin, että osteopaattinen manuaalinen terapia vaikutti positiivisesti autonomisen hermoston säätelyyn tukien parasympaattista aktiviteettia. OMT muutti sympatovagaalista tasapainoa suhteelliseen vagaaliseen hallitsevuuteen. Sylkinäytteet osoittivat, että osteopaattinen hoito esti täysin tyypillisen HPA -akselin aktivaation stressitilanteen jälkeen. Tutkijat päättelivät, että osteopaattisen hoidon saaneilla oli nopeampi sydämen sykkeen ja sympatovagaalisen tasapainon palautuminen stressaavan tilanteen jälkeen. Myös kortisolitason määrän nousu estyi osteopaattisen hoidon saaneilla. Vertailevaa jatkotutkimusta toivottiin terveiden ja sairaiden välillä käyttäen samoja mittareita. (Fornari & Carnevali & Sgoifo 2017: 559–567.)

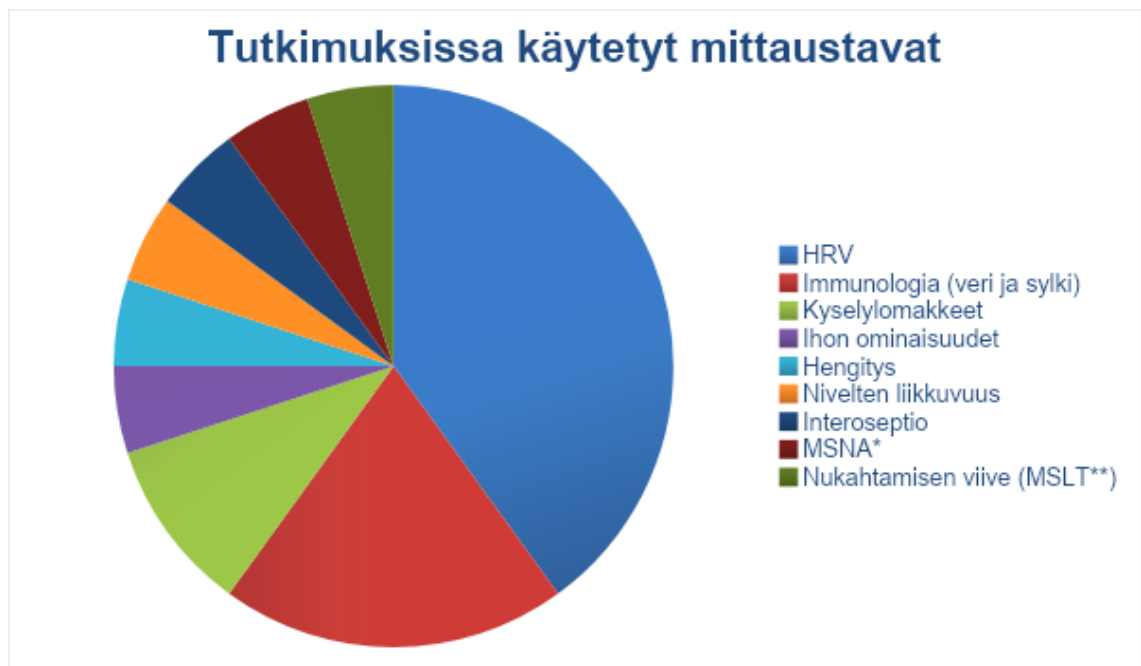
Minarinin, Fordin ja Estevesin tutkimuksessa (2018) tarkasteltiin rintarangan manipulointiintervention välittömiä vaikutuksia sympaattisen hermoston toimintaan. Kokeellisessa

tutkimuksessa käytettiin yksöissokkoutettua asetelmaa, jossa 18-45-vuotiaat vapaaehtoiset oireettomat koehenkilöt (73 hlö) valikoituivat interventio- ja plaseboryhmiin satunnaistamalla. Tutkimusryhmäläisten rintarankaa manipuloitiin HVLA-tekniikalla kolmena eri päivänä tasoilta T2/T5/T11. Plaseboryhmälle tehtiin näennäishoito, jossa edellä mainituille alueille tehtiin kevyt kompressio. Autonomisen hermoston reaktioita mitattiin HRV:n rMSSD-aikakenttäanalyysillä. HVLA-ryhmän mittauksissa havaittiin jokaista rintarangan tasoa erikseen tarkasteltaessa parasympaattisen toiminnan kasvu HVLA-tekniikan jälkeisesti. Erot olivat tilastollisesti merkitsevät sekä HVLA-ryhmän sisäisesti, että ryhmien välillä tarkasteltuna. Plasebo-ryhmän mittauksissa merkitsevää eroa ei havaittu vertailtaessa ennen ja jälkeen hoitotilanteen. Tutkijat tulkitsivat tutkimustulosten viittaavan siihen, että rintarangan manipulaatio voisi vaikuttaa autonomisen hermoston tasapainoon, lisäten parasympaattista aktiivisuutta. (Minarini & Ford & Esteves 2018: 12–17.)

Milnes & Moran tutkivat kraniaaliosteopatian CV4-tekniikan vaikuttavuutta mittaamalla kymmeneltä tutkimushenkilöltä sydämen sykevälivaihtelua (HRV), ihon lämpötilaa ja sähkönjohtavuutta sekä hengityksen tahtia. Tutkimus koostui viidestä vaiheesta, jotka olivat vertailukohta (baseline), kosketus, CV4-tekniikka, kosketus ja vertailukohta. Tuloksista kävi ilmi, että ihon lämpötila ja sähkönjohtavuus eivät muuttuneet merkittävästi missään vaiheessa. HRV-analyysissä ei löydetty merkittäviä eroja LF-arvojen ja HF-arvojen välillä missään vaiheessa. Hengitystiheys oli yhtenäinen kaikkien vaiheiden aikana. Milnesin & Moranin saamat tulokset eivät tue kirjallisuudessa kuvatun CV4-tekniikan vaikuttavuutta. Milnes & Moran totesivat tekniikalla olevan minimaaliset vaikutukset niihin fysiologisiin ilmiöihin, joita mitattiin, vaikkakin kolmella tutkimushenkilöllä havaittiin selkeää parasympaattisen toiminnan kasvu. Tutkijat päättelivät, että jotkut ovat vastaanottavaisempia CV4-tekniikalle, kun taas toisiin se ei vaikuta (*respondents - nonrespondents*). Tutkimuksessa oli pieni otos ja tutkijat mainitsivat kraniaalisessa osteopatiassa käytettävistä tekniikoista tarvittavan lisätutkimusta. (Milnes & Moran 2007: 8–17.)

Edwardsin & Youngin & Johnstonin tutkimuksessa (2018) tarkasteltiin leukanivelen (TMJ) mobilisoinnin ja deep touch -terapian vaikutuksia 35 terveeseen aikuisen leukanivelen ja kaulanrangan liikelaajuuteen (ROM), interoseptioon ja sydämen sykevälivaihteluun (HRV). Tulokseksi saatiin, että interoseption tarkkuus kasvoi niillä, joille tehtiin TMJ -mobilisointi ja deep touch -hoito, mutta ei kontrolliryhmäläisillä. Deep touch -ryhmällä havaittiin tilastollisesti merkitsevä kasvu RMSSD-tuloksissa. RMSSD- tuloksissa TMJ -mobilisointiryhmällä tai kontrolliryhmällä ei havaittu muutoksia. LF/HF- suhdeluvussa ei havaittu merkittäviä muutoksia. Leukanivelen liikelaajuuksissa ei havaittu merkittäviä

muutoksia minkään hoitointervetion jälkeen. Kaularangan liikelaajuksissa havaittiin muutoksia vain kontrolliryhmällä, joilla liikelaajuus kasvoi oikealle. RMSSD:n ja ROM tuloksien välillä oli vain vähäistä yhteyttä. TMJ -mobilisoinnin ei havaittu vaikuttavan HRV-arvoihin. Tutkijat arvelivat tämän johtuvan siitä, että hoito kohdistui nivelen mobilisointiin, eikä ihon sivelyyn niin kuin joissakin vastaavissa tutkimuksissa. (Edwards & Young & Johnston 2018: 1–13.)



Kuvio 1. Tutkimusten mittaustavat.

* Muscle sympathetic nerve activity: marker of global sympathetic activity. ** Multiple Sleep Latency Test

Ruffini, D'Alessandro, Mariani, Pollastrelli, Cardinali ja Cerritelli (2015) tutkivat 66:lla terveellä aikuisella osteopaattisen hoitointervetion vaikutusta sydämen sykevälvaihteluun ristikkäistutkimuksessa. HRV-mittaukset tehtiin kolmelle ryhmälle osteopaattisen ja lumehoidon sekä kontrollitilanteen yhteydessä ristikkäistutkimusasetelmassa. Ensisijaisina tuloksina HRV-mittauksissa havaittiin tilastollinen merkitsevyys nuHF- ja auHF-arvojen kasvuna verrattaessa osteopaattista hoitoa lumehoitoon ja kontrolliryhmän tulok-

siin. Näiden arvojen kasvun tulkittiin kertovan parasympaattisen toiminnan lisääntymisestä. Tutkijat saivat tilastollisesti merkitseviä tuloksia myös LF/HF- ja DFA α 1-arvojen laskusta OMT-hoidon seurauksena kertoen ANS-toiminnan tasapainottumisesta vaaaliseen suuntaan. Tutkijat päättelivät OMT-hoidon saavan aikaan muutoksia autonomisen hermoston tonuksessa. (Ruffini ym. 2015: 1–12.)

Girsbergerin, Bänzigerin, Linggin, Lothallerin ja Endlerin kvasikokeellisessa ristikkäis-kontrolloidussa pilottitutkimuksessa selvitettiin kraniosakraaliterapian vaikutuksia sydämen sykevälivaihteluun. Tutkimusjoukko koostui 31 vapaaehtoisesta, joilla oli subjektiivisesti koettuja vaivoja: unettomuutta, stressiä, hermostuneisuutta ja levottomuutta. Sydämensykevälivaihtelua mitattiin LF, HF ja LF/HF-suhdeluvun sekä sykkeen seurantana. Kraniosakraalihoidot teki sveitsiläinen 20 vuoden ammatillisen kokemuksen omaava kraniosakraaliterapeutti. Tilastoanalyysin tuloksissa kraniosakraalihoidon seurauksena näkyi merkitsevä sykkeen laskeminen sekä HF-luvun kasvu merkinä parasympaattisen hermoston toiminnan tehostumisesta ja LF-luvun lasku merkinä sympaattisen hermoston toiminnan vaimenemisesta. Sökkouttamista ei ollut mahdollista toteuttaa tässä tutkimuksessa. (Girsberger ym. 2014: 156–161.)

Wiegandin, Bianchin, Quinnin, Bestin ja Fotopoulosin satunnaistetussa, kontrolloidussa toistomittaus-pilottitutkimuksessa (2015) tarkasteltiin osteopaattisen manuaalisen terapian vaikutusta ensimmäisen vuoden osteopaattipiskelijöiden itsearvioituihin uupumukseen, stressiin ja masennukseen. A-ryhmäläisiä hoidettiin psyykkistä oireilua varten suunnitellulla osteopaattisella manuaalisella terapialla (OMT), kohdistuen hoito niskahartiaseudulle ja rintarankaan. B-ryhmäläisiä hoidettiin yleisellä raajoihin ja lantioon kohdistuvalla OMT:lla. C-ryhmäläiset toimivat kontrollina. Uupuneisuutta kartoitettiin Epworth Sleepiness Scale (ESS) -lomakkeella, Self-Perceived Stress Scale (SPSS) -kyselyllä selvitettiin stressaantuneisuutta ja Primary Care Evaluation of Mental Disorders Patient Health Questionnaire 9 (PHQ-9) -kyselyn kautta tarkasteltiin masentuneisuutta. Tilastoanalyysissä ei löydetty merkitseviä eroja stressin (SPSS-kysely) tai masennuksen (PHQ-9-kysely) suhteen missään ryhmässä. Vain A-ryhmäläisten uupuneisuuskyselyn analyysi paljasti tilastollisesti merkitsevän laskun. (Wiegand ym. 2015: 84–93.)

Saggion, Docimon, Pilcin, Nortonin ja Gilliarin (2011) kontrolloidussa pilottitutkimuksessa tarkasteltiin osteopaattisen hoidon vaikutusta syljessä mitattavan immunoglobuliini A:n pitoisuuteen (sIgA). Tutkimusjoukkona toimi 25 osteopaattipiskelijää heille stressaa-

vana tenttiajankohtana. Tutkittavat satunnaistettiin kahteen ryhmään, joista A-ryhmäläisille toteutettiin kertaluonteinen 20 minuutin kestoinen osteopaattinen hoito. Verrokkeina toimivat B-ryhmäläiset lepäsivät istuma-asennossa 20 min. Sylkinäytteet otettiin ennen interventiota ja tunti sen päättymisestä. Näytteiden pohjalta tehty tilastoanalyysi paljasti intervention seurauksena muutokset molempien ryhmien slgA-pitoisuuksien kasvuna. B-ryhmän slgA-pitoisuudet kasvoivat levon seurauksena keskimäärin 32% ja A-ryhmäläisillä osteopaattisen hoidon seurauksena 139%. Tutkijat päättelivät osteopaattisen hoidon lisäävän syljen IgA:n eritystä merkittävästi. Osteopaattisen hoidon tulkittiin tukevan stressaantuneiden koehenkilöiden immuunipuolustusta parantamalla immunoglobuliini A:n eritystä elimistössä. (Saggio ym. 2011: 143–147.)



Kuvio 2. Tutkimuskohteet.

* oireina subjektiivisesti koettu nukahtamisviive, stressi, hermostuneisuus, levottomuus, heikkous.

** oireina uupuneisuus, stressi, masennus

Gilesin, Henselin, Pacchian ja Smithin tutkimuksessa (2013) selvitettiin osteopaattisen käsittelyn vaikutusta autonomisen hermoston toimintaan. Kolmivaiheisessa ristikkäistut-

kimuksessa 19 tervettä aikuista kävivät läpi OMT-, lume- ja aikakontrolli-interventiot satunnaistetussa järjestyksessä. Kaikki hoitointerventiot toteutettiin samana päivänä ja mitaukset tehtiin EKG-laitteella. Lisäksi hengityksen tahtia mitattiin. Osteopaattinen käsittely sisälsi kaularangan alueen pehmytkudoskäsittelyn ja OA-dekompression. Aikakontrolli-osiossa tutkittava lepäsi hiljaa selinmakuulla 15 minuutin ajan. HRV-lukujen taajuuskenttäanalyysi kertoi parasympaattisen toiminnan kasvusta vain OMT-intervention yhteydessä. Tilastollisesti merkitsevät HFpower-lukujen kasvu ja sympatovagaalisesta balanssista kertovan LF/HF-suhdeluvun pieneneminen tulkittiin osteopaattisen manuaalisen käsittelyn seuraukseksi. Vastaavia muutoksia HRV-mittauksissa ei lumeintervention tai aikakontrollilevon ajalta ollut löydettävissä. (Giles ym. 2013: 92–96.)

Henleyn, Ivinsin, Millsin, Wenin ja Benjaminin (2008) toistomittaustutkimuksessa tarkasteltiin osteopaattisen manuaalisen hoidon vaikutusta sympatovagaaliseen tasapainoon sydämen sykevälivaihteluun kohdistuvan EKG-elektrodimittauksen avulla. Tutkimusjoukko oli 17 tervettä 19-50-vuotiasta aikuista. EKG-mittauksella seurattiin HRV-lukujen (LF, LFnu, HR, HRnu, LF/HF, LFnu/HFnu) muutoksia tutkimushenkilön maassa kallistettavalla pöydällä vaakatasossa 10 minuuttia, pöytä kallistettuna 50 asteen pystyasentoon pysyen tässä 10 minuuttia ja palautettuna jälleen vaakatasoon 10 minuutin ajaksi. Edellä kuvattuun asennonvaihteluun lisättiin kallistusvaiheessa 2 minuutin OMT-hoito. Analyysissä OMT-tilanteessa sympaattinen tonus kohosi merkitsevästi vähemmän kuin lumehoito- tai kontrollitilanteessa. Myös parasympaattisen tonuksen lasku jäi merkitsevästi pienemmäksi kuin lume- ja kontrollitilanteissa. Kallistuksen yhteydessä tehty OMT-hoito, kaularangan alueen faskiaalinen vapautus, laskee sympaattista tonusta ja estää parasympaattista tonusta laskemasta. Tulokset toivat selkeästi esille osteopaattisen manuaalisen terapian kyvyn vaikuttaa autonomisen hermoston toimintaan. Tutkijat toteavat kaularangan alueen faskiavapautuksen tukevan terveillä aikuisilla parasympaattista toimintaa. (Henley ym. 2008: 1–8.)

Cutlerin & Hollandin & Stupskin & Gamberin & Smithin (2005) pilottitutkimuksessa tutkittiin CV4-hoidon vaikutusta nukahtamisen viiveeseen sekä samaisen hoidon vaikutusta sympaattisen hermoston tonukseen lihaksissa. 20 henkilön tutkimusjoukko jaettiin sattumanvaraisesti kahteen lohkoon. Ensimmäiseltä lohkolta mitattiin CV4-hoidon vaikutusta nukahtamisen viiveeseen käyttäen Multiple Sleep Latency Test -protokollaa. Toiselta lohkolta mitattiin sympaattisen hermoston tonusta. Molemmille lohkoille tehtiin samat hoitointerventiot (CV4-hoito/CV4-lumehoito/kontrollimitaus) sattumanvaraisessa järjes-

tyksessä. Tuloksissa ilmeni CV4-hoidon pienentävän nukahtamisen viivettä, mutta nukahtamisen kesto ei ollut merkittävästi erimittainen verrattuna CV4-lumehoitoon. Lihasten sympaattisen aktivaation todettiin laskevan CV4-hoidon vaikutuksesta. Samanlaista muutosta ei havaittu lumehoidossa tai verrokkimittauksessa. Tuloksista pääteltiin CV4-hoidon pienentävän nukahtamisen viivettä sekä vaikuttavan lihasten sympaattiseen aktivaatioon. (Cutler & Holland & Stupski & Gamber & Smith 2005: 103–108.)

Plotkinin ym. (2001) sokkoutetussa, satunnaistetussa ja kontrolloidussa pilottitutkimuksessa tarkasteltiin osteopaattisen lisähoidon vaikutusta masentuneilla naisilla, joita hoidettiin psykoterapialla ja psyykenlääkkeillä. Satunnaisesti jaetusta tutkimusjoukosta ensimmäiselle puolikkaalle kognitiivisen psykoterapian sekä neurolingvistisen ohjelmoinnin (NLP) ja paroksetiinilääkityksen ohelle lisättiin osteopaattinen rakenteellinen tutkimus ja manuaalinen hoito. Toiselle tutkimusjoukon puolikkaalle lisähoitona toteutettiin lumehoitona osteopaattinen rakenteellinen tutkimus. OMT-ryhmän hoito koostettiin rakenteellisen tutkimuksen perusteella yksilölliseksi hoidoksi. Masennusta mitattiin Zung Depression Scale -lomakkeella. Tutkijat selvittivät myös OMT-hoidon vaikutusta immuniteettiin ja vasta-aineiden tuotantoon verinäytteistä. OMT-hoitoa saaneen ryhmästä kaikki saivat tutkimuksen lopulla Zungin depressiokyselyssä tilastollisesti merkittävästi parantuneet pisteet normaaliin mielialaan viitaten. Kontrolliryhmän naisista 70 prosentilla oli edelleen merkkejä lievistä masennuksesta. Veren kuvassa kummallakaan ryhmällä ei havaittu intervention jälkeisiä merkitseviä muutoksia immunologisessa statuksessa, sytokiineissa tai seuratuissa vasta-aineissa. Tutkijat totesivat Zungin depressiokyselyn tulosten viittaavan siihen, että yksilöllisesti räätälöity OMT-hoito on hyödyllistä lisähoitoa masennuksen yhteydessä. (Plotkin & Rodos & Kappler & Schrage & Freydl & Hasegawa & Hennesgan & Hilchie-Schmidt & Hines & Iwata & Mok & Raffaelli 2001: 517–523.)

5.3 Osteopaattisen ammattikirjallisuuden aineistolähtöinen sisällönanalyysi

Opinnäytetyön toiseksi tutkimusmenetelmäksi, osteopaattisen ammattikirjallisuuden tarkasteluun, valittiin laadullinen tutkimusmenetelmä. Osteopaattisesta ammattikirjallisuuden materiaalista pyrittiin aineistolähtöisen sisällönanalyysin keinoin saamaan esille objektiivisella, systemaattisella tavalla käsitykset osteopatiasta traumaperäisen stressihäiriön hoidossa ja osteopatiasta sietoikkunan tukena. (Tuomi & Sarajärvi 2018: 114–126.)

5.3.1 Aineiston hankinta

Traumaa ja psykofysiologiaa käsittelevää kirjallisuutta etsittiin sekä manuaalisesti Metropolia AMK:n kirjaston valikoimasta, että osteopaattien antamien kirjasuositusten perusteella. Aineistoanalyysiin kirjallisuutta valittiin tieteellisen tason, tiedon alkuperän ja luotettavuuden sekä ajankohtaisuuden perusteella. Kirjoittajan lähtökohdat, alan auktoriteettius ja tunnettuus huomioitiin, samoin näkökulmien esittelyn puolueettomuus. Kiinnitimme huomiota myös kirjallisuudessa ilmeneviin oletuksiin ja arvoihin. (Konkka & Korpela n.d.)

Edellä mainituin perustein laajasta kirjosta osteopaattista ammattikirjallisuutta nostimme sisällönanalyysiimme opinnäytetyömme aihealuetta, psyykkistä traumaa ja psykofysiologiaa, tarkimmin käsittelevät:

- Eyal Ledermanin teoksen *The Science and Practice of Manual Therapy*, 2005 päivitetyn 2. painoksen kolmannen osion luvut 21–26

-Torsten Liemin ja Patrick van den Heeden 2017 toimittaman teoksen *Foundations of Morphodynamics in Osteopathy* luvut 19 ja 38

5.3.2 Analyysin menetelmät

Osteopaattisesta ammattikirjallisuudesta valittua aineistoa työstettiin tutkija Timo Laineen aineistoanalyysin ohjeita seuraten. Laineen mukaan työn sujumisen takaa vahva päätös ja pitäytyminen siinä, mikä aineistossa kiinnostaa. Oman intressimme johtamana erotimme osteopaattisesta kirjallisuusmateriaalista kiinnostavan aineiston ja muu jätettiin tutkimuksen ulkopuolelle. (ks Tuomi & Sarajärvi 2018: 104–107.) Näin edellä mainituista kirjoista analysoitavaksi materiaaliksi tarkentuivat Ledermanin kirjan kolmas osio, joka luvuissaan 22, 23 ja 24 käsittelee manuaalisen terapian yhteydessä ilmeneviä psyykkisiä ja psykologisia prosesseja; Liemin ja van den Heeden toimittamasta kirjasta luku 19 hoidossa tapahtuvasta terapeuttisesta interaktiosta, ja luku 38 trauman ja emotionaalisen integraation hoidosta.

Tutkimustehtävistä johdettujen analyysikysymysten avulla aineisto käytiin läpi, mikä johti 2-5 lauseen mittaisten ajatuskokonaisuuksien (analyysiyksiköiden) esille nousemiseen. Tämän jälkeen oman kiinnostuksen mukaisesti muokatut kysymykset asetettiin tietoisesti sivuun, tarkoituksena siirtyä aineistolähtöisessä sisällönanalyysissa vaiheeseen, jossa aineistosta nousevat asiat tuotiin neutraalisti esille. Aineiston annettiin tuoda esille ”oman äänensä” riippumatta opinnäytetyön tekijöiden näkökulmasta tai toiveesta löytää materiaalista tukea hypoteeseilleen (Tuomi & Sarajärvi 2018:109). Analyysiyksiköistä etsittiin pelkistettyjä ilmauksia, ja listattiin nämä. Pelkistetyt ilmaukset koottiin samankaltaisuuksien perusteella ryhmiin ja näitä ryhmiä koottiin vuorostaan alaluokkiin. (Tuomi & Sarajärvi 2018: 122–126)

6 Tulokset kirjallisuuskatsauksesta

Kirjallisuuskatsauksen aineistolähtöiseen sisällönanalyysiin valikoituneiden tutkimusartikkeleiden analyysistä saatiin tuloksia kaikkiin neljään analyysikysymykseen. Tulokset on esitetty analyysikysymyskohtaisesti alaluvuissaan.

Analyysikysymysten A, B, C ja D tuloksista rakentui synteesissä vastaus tutkimuskysymyksiin 1) "Miten osteopatialla hoidetaan traumaperäistä stressihäiriötä?" ja analyysikysymysten B ja C tuloksista rakentui vastaus tutkimuskysymykseen 2) "Miten osteopatialla tuetaan sietoikkunaa?"

6.1 Osteopatian vaikutukset hermostohormonaaliseen toimintaan

Sisällön analyysin tulokset puhuivat sekä puolesta, että vastaan osteopaattisen manuaalisen terapian (OMT) vaikutuksesta hermostohormonaaliseen toimintaan. Kolme tutkimusta osoittivat OMT:n vaikuttavan hermostohormonaaliseen säätelyyn. OMT nosti syljen IgA-tasoa Saggion ym. (2010) tutkimuksessa, joka tehtiin stressaantuneella tutkimusjoukolla. Tutkimus näytti toteen, että OMT:lla on positiivinen vaikutus syljen IgA-tasoihin ja näin ollen OMT kykeni parantamaan immuunijärjestelmän toimintaa stressaantuneilla. sIgA-taso nousi 32%:lla osallistujista, jotka eivät saaneet OMT:tä ja OMT:tä saaneilla nousu oli 139%. (Saggio ym. 2010: 143, 146.)

Fornari ym. todistivat, että OMT esti kortisolin nousun lyhyen henkisen haasteen jälkeen. Tutkijoiden mukaan kortisolin nousun estyminen kertoi OMT:n estävän HPA-akselin aktivoitumisen. Henderson ym. (2010) tutkimuksessa todettiin, että OMT laski syljen α -amylaasi aktiivisuutta masentuneilla naisilla. Syljen α -amylaasi on luotettava merkki sympaattisen hermoston aktiivisuudesta. (Henderson ym. 2010: 324).

OMT:n vaikuttavuudesta HPA-akselin toimintaan on kuitenkin saatu myös päinvastaisia tuloksia. Plotkin ym. (2001) eivät saaneet tutkimustuloksista todisteita OMT:n vaikuttavuudesta immuunitoimintaan. Tutkimuksessa todettiin, että OMT ei aiheuttanut muutoksia sytokiini- tai vasta-ainepitoisuuksiin. Tutkimusjoukkona olivat masentuneet naiset

eikä tilastollisesti merkitseviä muutoksia yksilö- tai ryhmätasolla tai suhteessa masenuskyselyyn havaittu alku- ja loppumittausten välillä sytokiineissa tai vasta-aineissa. (Plotkin ym. 2001: 520).

Henderson ym. (2010) tutkivat erään osteopaattisen ribraising-tekniikan vaikutuksia hermostohormonaaliseen toimintaan. Tutkimustuloksista kävi ilmi, että ribraising-tekniikka ei vaikuttanut HPA-akselin tai PNS:n toimintaan. Tutkijat kuitenkin totesivat, että ribraising-tekniikalla SNS-aktiivisuus voi vähentyä, mutta muutoksia ei tule HPA-akselin tai PNS:n toimintaan. (Henderson ym. 2010: 324). Samaisessa tutkimuksessa kävi myös ilmi, että ribraising-tekniikka ei muuttanut syljen kortisolitasoja tai virtausnopeutta.

6.2 Voimavaroja tukeva osteopatia

Sisällönanalyysin tulokset kuvasivat, että kosketuksella voidaan tukea interoseptiota ja hyvinvoinnin kokemusta. Edwardsin ym. (2018) tutkimuksessa todettiin kosketuksella olevan rooli interoseptiossa CT-afferenttien säikeiden muodossa ja sitä kautta hyvinvoinnin kokemuksen käynnistämisessä (Edwards ym. 2018: 10). Analyysituloksissa nousi esille myös OMT:n suojaavuus henkisessä stressissä, josta kertoivat Fornarin ym. (2017) havainnot, että OMT:llä on suojaavia ominaisuuksia henkisessä stressissä. Fornarin ym. (2017) tulokset kertoivat myös, että OMT säätelee HRV:tä ja voimistaa vagaalista komponenttia, jolla saattaa olla tärkeä rooli stressiin liittyvien psykosomaattisten häiriöiden ehkäisyssä tai kumoamisessa. (Fornari ym. 2017: 565, 566.) Saggion ym. (2011) aineistossa samansuuntaiset löydökset kertoivat, että OMT:llä voi olla terapeuttisia ehkäiseviä ja suojaavia vaikutuksia, OMT:n mahdollisten terapeuttisten ja suojaavien vaikutusten toimiessa sekä terveiden että sairaalahoidossa olevien potilaiden yhteydessä (Saggio ym. 2011:143).

6.3 Osteopatian vaikutukset autonomiseen hermostoon

Sisällön analyysin tulokset näyttivät, että OMT:n ja autonomisen hermoston välillä oli yhteys. Henley ym. (2008) todistivat, että sydämen sykevälivaihtelun muutos osoitti yhteyden OMT:n ja autonomisen hermoston välillä. Tutkimuksessa käytettiin hoitointerven-

tiona kaulan myofaskiaalista vapautusta, joka tuotti vasteen sympaattisessa ympäristössä. Tutkijoiden mukaan tämä osoitti OMT:n ja ANS:n yhteyden. (Henley ym. 2008: 1, 7.)

Ruffinin ym. (2015) ja Minarinin ym. (2018) tutkimuksissa todettiin, että OMT vaikutti ANS-aktivaatioon. Tutkimuksissa tuli ilmi, että OMT:llä oli globaaleja vaikutuksia sydämen sykevälivaihteluun ja että postero-anteriorinen rintarangan manipulaatio vaikutti ANS:oon terveillä. (Ruffini ym. 2015; Minarini ym. 2018.) Girsbergerin ym. (2014) tutkimuksessa huomattiin, että OMT-interventio sai aikaan muutoksen HRV-parametreissa. Testiajanjaksolla SDNN, TP, HF, LF ja HR osoittivat merkittävää muutosta (Girsberger ym. 2014; 159).

Analyysistä nousi esille, että OMT kasvatti RR-intervallia (NNSD/SDNN). Gilesin ym. (2013) tutkimustulokset havaittiin normalisoidun R-R intervallin keskihajonnan (SDNN) suurentuneen OMT-interventiossa (Giles ym. 2013; 94). Girsberger ym. (2014) todistivat, että hoitointerventio antoi SDNN:n merkittävän lisäyksen verrattuna kontrollijaksoon. Tutkimuksen hoitointerventiona toiminut kraniosakraalihoito vaikutti ANS:oon muuttamalla HRV:tä ja laskien pulssia. (Girsberger ym. 2014: 156–160.) Lisäksi Giles ym. (2013) osoittivat, että suboccipitaalidekompressio vaikutti sykevälivaihteluun. Vaihtelu oli sopu-soinnussa PSN:n sydäntä ohjaavan toiminnan kanssa (Giles ym. 2013: 96.)

OMT lisäsi parasympaattisen hermoston toimintaa

Kirjallisuuskatsauksen tutkimusten mukaan OMT lisäsi parasympaattista toimintaa. Minarinin ym. (2018) sokkoutetun plasebokontrolloidun kokeellisen tutkimuksen tulokset viittasivat HVLA-tekniikalla rintarankaa hoidettujen merkittävästi suurempaan hermoston parasympaattiseen vasteeseen kuin lume- tai kontrolliryhmäläisillä. Minarinin ym. tutkimuksen tulokset vahvistivat käsitystä spesifin rintarangan manipulaation kyvystä lisätä parasympaattista toimintaa välittömästi ja lyhytaikaisesti. (Minarini ym. 2008: 12–16.) Milnes & Moran havaitsivat tutkimuksessaan kolmella koehenkilöllä parasympaattisen modulaation yksilöllisiä nousuja (Milnes & Moran 2007: 11). Henleyn ym. tutkimustulokset osoittivat OMT:n aiheuttaman parasympaattisen vasteen kykenevän voittamaan sympaattisen tonuksen (Henley ym. 2008: 7).

Edwardsin ym. (2018) sekä Minarinin ym. (2008) tutkimuksissa todettiin OMT:n kasvattavan RMSSD-arvoja. RMSSD määrittelee parasympaattisen hermoston modulaatiota

(Minarini ym. 2018: 13). Edwardsin ym. tutkimuksessa nimenomaan syväkosketus-interventio nosti RMSSD-arvoja pre-post-interventiovertailussa merkittävästi, korreloiden myös HF-taajuuskenttäindeksin kanssa voimakkaasti (Edwards ym. 2018: 1, 7, 10). Minarinin ym. tutkimuksen postero-anteriorisen HVLA-tekniikan todettiin kasvattavan rMSSD-arvoja merkittävästi (Minarini ym. 2008: 12, 16).

OMT:n todettiin nostavan HF-arvoja Gilesin ym. (2013), Ruffinin ym. (2015) ja Henleyn ym. (2008) tutkimuksissa. HFpower eli sykkeen parasympaattinen modulaatio suureni OMT-ryhmällä käsittelyn seurauksena (Giles ym. 2013: 94). OMT-ryhmässä HFpower-, nuHF-, ja auHF-arvot kasvoivat tilastollisesti merkitsevästi verrattuna lume- ja kontrolliryhmiin (Ruffini ym. 2015: 1–7). Henleyn (2008) tutkimuksessa OMT-hoidon vaikutuksesta HF-arvon muutos pysyi sympaattista aktivaatiota lisäävän pään kallistuksen yhteydessä pienempänä kuin lume- ja kontrolliolosuhteissa (Henley ym. 2008: 5).

OMT estii parasympaattisen toiminnan vetäytymistä

OMT vähensi parasympaattista ja vagaalista vetäytymistä Fornarin ym. (2017) tutkimustulosten mukaan. Tutkimuksessa OMT-käsittely suosi sydämen kronotrooppista palautumista lähtötasoon henkisen stressorin jälkeen vähentämällä PSN:n vetäytymistä ja SNS:n esiintyvyyttä. OMT sai aikaan sykkeen ja sympatovagaalisen tasapainon palautumisen henkisen stressitilanteen jälkeisesti sekä ehkäisi vagaalista vetäytymistä ja autonomisen tasapainon siirtymistä kohti sympaattista esiintyvyyttä stressitilanteessa. (Fornari ym. 2017: 559–565.)

Parasympaattisen toiminnan lisääntymisen ohella analyysin tulokset kertoivat OMT:n vaikuttavan sympatovagaaliseen tasapainoon: OMT siirsi sympatovagaalista tasapainoa vagaaliseen hallintaan. Gilesin ym. (2013) tutkimuksen tiedot osoittivat suboccipitaalidekompression parantavan pulssin parasympaattista hallintaa ja siirtävän sympatovagaalista tasapainoa vagaaliseen hallintaan. Henleyn ym. (2008) tutkimuksen tulokset taas osoittavat kvantitatiivisen suhteen OMT:n ja sympatovagaalisen tasapainon välillä. Kaulan myofaskiaalisen vapautuksen todettiin siirtävän sympatovagaalisen tasapainon sympaattisesta parasympaattiseen hermostoon. Fornari ym. (2017) todistivat, että OMT vaikutti positiivisesti HR:n autonomiseen neuraaliseen modulaatioon tehostamalla parasympaattista aktiivisuutta ja siirtämällä sympatovagaalista tasapainoa kohti suhteellista vagaalista esiintyvyyttä. (Henley ym. 2008: 6, Giles ym. 2013: 95, Fornari ym. 2017: 565.)

OMT:n vaikuttavuudesta LF/HF suhdelukuun, joka kertoo sympaattisen ja parasympaattisen hermoston tasapainosta saatiin tuloksia sekä puolesta, että vastaan. Henley ym. (2008), Ruffini ym. (2015) ja Giles ym. (2013) todistivat, että OMT laskee LF/HF-suhdelukua, mutta Milesin & Moranin (2007) ja Girsbergerin ym. (2014) tutkimuksien mukaan OMT ei vaikuta LF/HF-suhdelukuun. (Henley ym. 2008: 4; Ruffini ym. 2015: 6–7; Milnes & Moran 2007: 11; Giles ym. 2013: 94; Girsberger ym. 2014: 156, 159–160.)

OMT vähensi sympaattista aktiivisuutta

Aineistoanalyysin tuloksissa nousi esille OMT:n fysiologisen vasteen kyky ylittää sympaattinen tonus, OMT:n kyky laskea LF-arvoja ja DFA α 1-arvoja. Henleyn ym. (2008) tutkimuksessa OMT-hoidon todettiin vähentävän LFnu-arvon kasvua pää ylöspäin-asennon yhteydessä – sympaattisessa ympäristössä. Tutkijat totesivat ennalta kalibroiduissa asentomuutoksissa tapahtuvien merkitsevien HRV-muutosten selittyvän ainoastaan OMT-intervention aikaansaamalla merkittävällä vasteella. (Henley ym. 2008: 1, 5, 7.) Ruffinin ym. (2015) mukaan OMT tilastollisesti merkitsevästi laskee sympaattisiksi oletettuja LFpower lukuja verrattaessa lume- ja kontrolliryhmiin (Ruffini ym. 2015: 1, 5). Samoin Ruffinin ym. (2015) tutkimuksen analyysituloksista näkyi, että OMT tilastollisesti merkitsevästi laskee DFA α 1-arvoja verrattuna kontrolliryhmään, erojen näyttäytyessä lähes merkitsevinä verrattaessa lumehoitoryhmään (Ruffini ym. 2015: 5).

Hendersonin ym. (2010) pilottitutkimuksen tuloksissa hahmottui, että ribraising vähensi SNS-aktiivisuutta. Analyysitulokset osoittivat, että rytmisen ribraising-tekniikka vähensi sympaattisen hermoston aktiivisuutta heti käsittelyn jälkeen. Tulokset vahvistivat olettaa ribraising-tekniikasta käsittelyn jälkeisen SNS-aktiivisuuden vähentäjänä. (Henderson 2010: 327).

Muutamassa tutkimuksessa käytettiin CV4-tekniikkaa hoitointerventiona. Sen vaikuttavuudesta saatiin useita erilaisia tuloksia autonomisen hermoston säätelyyn fysiologisiin toimintoihin. Tulokset kertoivat, että CV4-tekniikka laskee lihaksiston sympaattista hermoaktiivisuutta ja sympaattista ihonvastetta, sekä vähensi nukahtamisen viivettä. Lihaksiston sympaattisen hermoaktiivisuuden todettiin laskevan CV4-tekniikan stillpointin aikana. Milnesin & Moranin (2007) tutkimuksessa taas ilmeni piilevä sympaattinen ihon vaste. Tämä heijastui CV4-vaiheessa, mutta pienempänä. Tämä stimuloiva vaikutus on ristiriidassa rentouttavien vaikutusten kanssa, jotka tavallisesti yhdistetään CV4-tekniikkaan. CV4-tekniikan kyky vähentää nukahtamisen viivettä ei aiheutunut kosketuksesta,

vaan vaikutus perustui tekniikkaan. (Cutler ym. 2005: 103, 107–108; Milnes & Moran 2007: 14.)

OMT kasvatti interoseptiota ja sykevälivaihtelua

Edwards ym. (2018) tutkivat OMT:n ja syväkosketuksen vaikutusta interoseptioon, leukanivelen liikelaajuuteen ja sydämen sykevälivaihteluun (HRV). Syväkosketus määriteltiin tutkimuksessa pään pitelyksi kahdella kädellä tuottaen samalla painetta suboccipitaalilihaksiin. Tutkimuksen sisällönanalyysissä tuli ilmi, että syväkosketus nosti HRV:tä ja kasvatti interoseptiivista tarkkuutta. HRV:n huomattava nousu todettiin vain syväkosketusinterventiossa eikä OMT:ssä leukanivelen mobilisaatiossa, kun taas syväkosketus ja mobilisaatiointerventiot kasvattivat interoseptiivista tarkkuutta. Kraniaalinen syväkosketus voisi olla PNS:n ja interoseptiivisen järjestelmän tehokas hoito ja modulaattori. (Edwards ym. 2018: 1, 6, 10.)

CV4-tekniikasta saatiin ristiriitaisia tuloksia

Aineistoanalyysissä nousi esille tuloksia, joiden mukaan CV4-tekniikalla ilmeni minimaalisia fysiologisia vaikutuksia. Milnesin & Moranin tutkimuksessa (2007) CV4-tekniikalla oli minimaalisia vaikutuksia verrattaessa yksinkertaiseen kosketukseen; löydökset eivät tue CV4-tekniikan teoriassa kuvattuja vaikutuksia. CV4-tekniikka ei vaikuttanut ihon lämpötilaan tai sähköiseen vastukseen (Milnes & Moran 2007: 11, 14). CV4-tekniikka ei muuttanut syketiheyttä tai verenpainetta; koeasetelmissä syketiheys ja verenpaine eivät muuttuneet (Cutler ym. 2005: 107). OMT ei muuttanut syljen virtausnopeutta; Hendersoin ym. tutkimuksessa parasymptaattisesta aktivaatiosta riippuvainen syljenvirtaus ei muuttunut OMT:llä (Henderson ym. 2010: 326). OMT ei vaikuttanut hengitysnopeuteen, löydettiin sekä Milnesin & Moranin ja Gilesin ym. (2013) tutkimustuloksista. Milnesin & Moranin (2007) tutkimuksessa koehenkilöistä kootut tiedot osoittivat tasaisen hengitysnopeuden kaikissa vaiheissa, eikä hengitysnopeus muuttunut yhdenkään tutkimusintervention aikana (Milnes & Moran 2007: 11, 15). Giles ym. (2013) totesivat silti olevan mahdollista, että OMT vaikutti hengityksen laatuun, vaikka hengitysnopeuden muutosta ei havaittu (Giles ym. 2013: 93, 95).

Milnes & Moran (2007) saivat tutkimuksessaan ristiriitaisia todisteita CV4-tekniikan vaikuttavuudesta autonomiseen hermostoon. Kolmen koehenkilön tulokset osoittivat parasymptaattisen aktiivisuuden lisääntymisen hoitovaiheessa. Tämä johtaa käsitykseen,

että kranaaliselle hoidolle voi olla sekä vastaajia, että ei-vastaajia (Milnes & Moran 2007: 8, 13).

6.4 Osteopatian vaikutukset PTSD:lle tyypillisiin oireisiin

Wiegandin ym. (2015) tutkimuksen tulokset osoittivat, että osteopaattinen manuaalinen terapia (OMT) vähentää uupumusta. Tutkimus tehtiin terveillä osteopaattipiskelijoilla. Heillä OMT tilastollisesti vähensi itsearvioitua uupumusta. (Wiegand ym. 2015: 84.) Cutlerin ym. (2005) tutkimuksissa huomattiin, että CV4-tekniikka nopeutti nukahtamista. Neljän aivokammion kompressiotekniikalla (CV4) yritetään positiivisesti vaikuttaa kehon fysiologisiin toimintoihin muuttamalla kranaalirytmää (CRI). Viimeaikainen tutkimus viittaa siihen, että ANS:lla on tärkeä rooli nukahtamisessa. (Cutler ym. 2005: 104, 107.)

OMT:n vaikuttavuudesta masennukseen saatiin eriäviä tuloksia. Wiegandin ym. (2015) tutkimuksessa nousi esiin, että OMT ei vaikuttanut masentuneisuuteen. Vaikka OMT-ryhmän masennuskyselyn tulosten mediaani laski koko tutkimusjakson ajan, lasku ei kuitenkaan ollut tilastollisesti merkitsevää. (Wiegand ym. 2015: 84, 89, 91–92.) Plotkin ym. (2001) taas todistivat OMT:n vaikuttavan positiivisesti masennuksesta paranemiseen: OMT lisähoitona lievitti masennusta hiljattain masennukseen sairastuneilla aikuisilla naisilla. Mittarina käytettiin Zung-masennuskyselyä, jonka mukaan OMT-lisähoito standardisoidun psykiatrisen hoidon ohessa lievitti masennusta. Kahdeksan viikon hoitajakson jälkeen OMT-hoitoryhmästä 100% sai normaalit tulokset psykometrisissä mittauksissa, kun taas verrokkiryhmästä, joka sai psykiatrista hoitoa ilman OMT:aa parani täysin vain 33%. (Plotkin ym. 2001: 517, 520–521.)

Wiegandin ym. (2015) tutkimustulosten perusteella pääteltiin, että OMT ei vähentänyt stressiä. Stressin arviointiin käytettiin itsearviointilla toteutettua stressiasteikkoa (Self-Perceived Stress Scale, SPSS). OMT-ryhmäläisillä ei havaittu vaikutuksia tai tilastollisesti merkitseviä muutoksia stressikyselyn tuloksissa neliviikkoisen tutkimusjakson aikana. (Wiegand ym. 2015: 89.)

Kirjallisuuskatsauksen analyysin perusteella osteopatian todettiin vaikuttavan PTSD:n oireista univaikeuksiin nopeuttamalla nukahtamista, sekä uupumukseen vähentäen sitä ja masennukseen vähentäen sitä, mikäli OMT yhdistettiin muuhun psykiatriseen hoitoon.

7 Tulokset ammattikirjallisuudesta

Osteopaattisen ammattikirjallisuuden sisällönanalyysistä saatiin tuloksia kaikkiin neljään analyysikysymykseen. Tuloksista rakennettiin synteessissä vastausta tutkimuskysymykseen yhdessä kirjallisuuskatsauksen tulosten kanssa. Tulokset on esitetty analyysikysymyskohtaisesti alaluvuissaan.

Ammattikirjallisuuden analyysiosiossa käytettiin vain kahta teosta, opinnäytetyön työskentelyaikataulussa pysymiseksi. Eyal Ledermanin aineisto vastasi kaikkiin neljään analyysikysymykseen A, B, C, D, kun Torsten Liemin aineisto vastasi vain kysymykseen B ja D. Ammattikirjallisuuden A- ja C-analyysikysymysten tulokset perustuvat näin ollen yhden henkilön kokoamaan tutkimustietoon sekä kliiniseen osaamiseen.

7.1 Osteopatian vaikutukset hermostohormonaaliseen toimintaan

Eyal Ledermanin *The Science and Practice of Manual Therapy* -teoksen lukujen 21–26 aineistoanalyysin tuloksissa nousi esille manuaalisen terapian kyky vaikuttaa epäsuorasti limbisen järjestelmän kautta psykofysiologisiin vasteisiin. Ledermanin mukaan manuaalisen terapian psykofysiologiset vasteet järjestyvät sentraalisesti limbisen järjestelmän läpi kolmen reitin kautta: motorisen, autonomisen ja hermostohormonaalisen (Lederman 2005: 257–258). Lederman päättelee kosketuksen tuomien rentoutumisreaktioiden lihastonuksessa organisoituvan limbisen järjestelmän kautta ja niiden olevan psykomotorisia (Lederman 2005: 252). Tuloksissa Lederman toteaa myös, että manuaalisella terapialla saattaa olla rooli psykosomaattisten vaivojen hoidossa ja että manuaaliterapia vaikuttaa epäsuorasti limbiseen järjestelmään yksilöön vaikuttavan psykodynaмиikan ja psykofysiologisten prosessien kautta (Lederman 2005: 251).

Analyysin tulokset kertoivat, että manuaalinen terapia vähentää stressiä ja kortisolin eritystä. Erityisesti manuaalisella kannattelevalla terapialla voidaan vähentää stressiin liittyviä fysiologisia muutoksia ja vähentää kortisolin eritystä kroonisen väsymysoireyhtymän sekä korkean verenpaineen yhteydessä. Manuaalisen terapialla on kyky vähentää stressiä ja stabiloida kortisolin sekä stressihormonien tasoa. (Lederman 2005: 254, 255, 267). Ylivirittyneisyyden laskeminen vähentää elinjärjestelmien uupumista, koska se voi auttaa säästämään kehon energiaa ja vähentää eri elinten ja järjestelmien nääntymistä (Lederman 2005: 264).

Osa tuloksista tuki käsitystä manuaalisen terapian kyvystä tukea immuunitoimintaa lisäämällä tappajasoluja, immunoglobuliini A:ta ja lymfosyyttejä (Lederman 2005: 254). Manuaalisella terapialla havaittiin olevan kyky toimia elimistön itsesäätelyn aktivaattorina. Ledermanin aineiston tulokset ohjaavat ymmärtämään manuaalista terapiaa hyvinvoinnin biokemian aktivaattorina, stressin vastalääkkeenä ja tukena säätelyn häiriöille sekä katalysaattorina kehon kokonaisuuden itsesäätelylle (Lederman 2005: 251, 255). Lisäksi Lederman mainitsee manuaalisen kannattelevan terapian voivan rauhoittaa yksilöä ja ohjata elimistön säätelyn korjautumista (Lederman 2005: 267).

7.2 Voimavaroja tukeva osteopatia

Ammattikirjallisuudesta nousi monipuolisia vastauksia havainnollistamaan voimavaroja tukevaa terapiaa muun muassa terapeuttisen vuorovaikutuksen kautta. Liem (2017) kertoo, että terapiassa huomio ohjataan terveyden ja elinvoiman etsintään. Tämä tarkoittaa, että terapiassa kaikkea tekemistä ohjaa terveyden, elinvoiman ja kokonaisvaltaisuuden kokemuksen etsintä, ei ongelma- tai dysfunktiokeskeisyys. Huomio ohjataan asiakkaan elämän täyteyteen, joka on ensisijainen tukipiste. (Liem 2017: 319, 327.)

Paranemisprosessin tunnistaminen ja tukeminen

Aineisto korosti voimavaroja tukevan terapian vaatimaa erityisosaamista. Liem painottaa, että osteopaatin ei pidä auttaa asiakasta vakauttamaan vanhoja toimintamalleja vaan hyödyntää häiriötilaa uuden järjestyksen edeltäjänä. Tämä tapahtuu ottamalla kontakti liikkeeseen ja sisäisiin homeodynaamisiin voimiin seuraten spontaaneja uudelleenjärjestymisprosesseja. Osteopaatti hyödyntää toimintahäiriöitä tuomalla niitä tietoisuuteen integraatiota varten. Osteopaatit havainnoivat yksilössä ilmenevän toimintahäiriön juurtuneisuutta voidakseen integroida ihmisen tietoisuuteen häiriöiden taustalla olevia elementtejä. (Liem 2017: 321, 324–325.)

Tuloksissa kerrotaan, että pelkkä oireita lievittävä ja nykytilan ylläpitämistä tukeva terapia viivyyttää taudin oireisiin liittyvää paranemismahdollisuutta. Tekemisen näkökulman asettaminen kuuntelemisen näkökulman edelle terapiassa johtaa kontrollin tarpeen edistämiseen, riippuvuuteen ja oireiden siirtymiseen. Älylliseen ja tekniseen tekemiseen keskittyminen rajoittaa paranemismahdollisuutta. (Liem 2017: 322, 323.)

Aineisto kuvaa, että oireet tulee ymmärtää osana paranemisprosessia sekä mahdollisuutena muutokseen. Liem (2017) toteaa, että sairauden ilmaisu on myös mahdollisuus muutokseen, jota ei tule tukahduttaa. Hoidossa on erilaisia vaiheita, joissa muun muassa tukahdutetut oireet saattavat tulla esiin. Sekä osteopaatti että asiakas oppivat tarkkailemaan näitä prosesseja tukahduttamatta tai manipuloimatta niitä. Riski on alitajuisesti vahvistaa asiakkaan oireita ylläpitävää toimintaa. Asiakkaille voi tehdä selväksi, että heillä on mahdollisuus käyttää oireilun tuomaa tilaisuutta muuttumiseen tai että he voivat myös pysyä vanhassa kokemusjärjestelmässä. Liem kuvaa, että osteopaatin tehtävänä on ohjata asiakas vastuuseen elämästään. Vastuu osteopaattisen hoidon onnistumisesta on jaettu asiakkaan ja osteopaatin kesken. Asiakkaan tehtävä on vastuun ottaminen elämästään ja paranemisestaan. Osteopaatin tarkoituksena on tehdä asiakkaista vastaanottavaisia tehtävilleen. (Liem 2017: 315, 318, 321, 328.)

Tulosten mukaan osteopaatin on tärkeää tunnistaa selviytymisstrategioiden tarve ja motivaatio parantua terapiatilanteessa. Asiakkaana kontrollin ja selviytymisstrategioiden tarve on hyväksyttävä. On tärkeää tuntea asiakkaan tai asiakkaan osien motivaatio ja halu parantua. (Liem 2017: 321, 677).

Laadukas vuorovaikutus edistää paranemista

Aineistoanalyysin tulokset viittasivat osteopaatin ja asiakkaan välisen vuorovaikutussuhteen laatutekijöihin monipuolisesti. Liemin (2017) mukaan laadukas vuorovaikutussuhde edistää terapeuttista paranemispotentiaalia. Aito vuorovaikutus kuuluu ensisijaisiin hoitotekijöihin ja aktiivinen kuuntelu ja huomion antaminen ovat olennainen osa hoitoa. Kii-reettömän ja keskeyttämättömän huomion antaminen mahdollistaa asiakkaille huolten ilmaisun ja helpottumisen. Asiakkaiden toivomat ystävällisyys, halu kuunnella, myötätunto, kärsivällisyys, suvaitsevaisuus ja ymmärrys tuottavat paremman terapeuttisen tuloksen. Empatia on ominaista terapeutin kommunikaatiolle. (Liem 2017: 316, 678, 679.)

Tuloksista havainnollistuu hoidon tekeminen asiakkaan kokemusmaailmasta käsin. Intentio ja tekemisen tapa suhteutetaan asiakkaan tarpeisiin ja terveydentilaan. Manuaalinen terapia on kaksisuuntainen taktiili vuoropuhelu, jossa asiakkaan viestinnän vihjeet ja vasteet kehossa rentoutumisena tai ylivireytenä ohjaavat terapeuttia sopeuttamaan tekemisensä tapaa asiakkaan tarpeisiin. Moniulotteisen hoidon mahdollistamiseksi osteopaatin tulee virittyä asiakkaaseen. Yhteys asiakkaaseen luodaan virittäytymällä hänen kokemusmaailmaansa fyysisesti, emotionaalisesti ja ajatusten tasolla. Osteopaatin

tulee virittyä asiakkaaseen täysin ja ottaa kontaktia asiakkaan näkökulmasta käsin. Mo- niulotteisen hoidon mahdollistamiseksi osteopaatin on saatettava hoitoon asiakkaiden ajatukset, tunteet ja uskomukset fyysisten löydösten lisäksi. Osteopaatin tulisi ottaa hu- mioon asiakkaan koko konteksti, kehitysdynamiikka, tietoisuuden aste ja sisäinen ko- kemus sekä diagnoosissa että hoidossa. (Lederman 2005: 274; Liem 2017: 315, 326.)

Terapeuttinen kosketus tukee hyvinvointia ja itsesäätelyä

Tulokset kuvaavat, että osteopatia voi lisätä turvallisuuden ja hallinnan tunnetta. Osteo- paatit voivat auttaa asiakkaita kokemaan turvallisuuden tunteita vartalon kautta. Asiakas tuntee olevansa turvattu ja suojattu, kun hoitotilanne on kiireetön, hoitotilat ovat rauhalli- set ja miellyttävät, ja osteopaatti kommunikoi empaattisesti sekä palpoo rauhallisesti ja rentouttavasti. Lisäksi tulokset osoittavat, että manuaalinen terapia lohduttaa ja täyttää tarpeita. Varhaisen kehityksen kosketustarpeiden tasolle palaaminen voi tapahtua aikui- suudessa vaaratilanteissa, avuttomuuden, ahdistuksen, menetyksen ja sairauksien yh- teydessä. Tällöin terapeuttinen kosketus voi tukea paranemista ja hyvinvointia. Asiak- kaat voivat käyttää manuaalista terapiaa psykologisen hyvinvoinnin tarpeiden täyttämi- seen nautinnollisen kosketuksen ja sosiaalisen kontaktin kautta. (Lederman 2005: 232, 246; Liem 2017: 375, 677.)

Analyysituloksissa nousi esille manuaalisen terapian vaikutus itsesäätelyyn ja hyvinvoin- nin tunteeseen. Lederman (2005) kertoo, että manuaalisen terapian psykologiset vaiku- tukset auttavat itsesäätelyssä. Käsittelyn aikainen kosketuksen ja hoidetuksi tulemisen tarpeeseen vastaaminen auttaa asiakkaita emotionaalisessa itsesäätelyssä ja psykofy- siologisessa ulottuvuudessa. Manuaalisen terapian ja kosketuksen psykologiset vaiku- tukset voivat olla osa hoidon terapeuttisia tavoitteita ja näkyä tunnereaktioina, sekä muu- toksina mielialassa, käyttäytymisessä, havainnoinnissa ja kehosuhteessa. Nautinnolli- nen kosketus manuaalisessa terapiassa lisää kokonaisuuden kokemusta ja hyvinvoinnin tunnetta. Nautinnon tuntemuksia herättävä käsittely loukkaantuneessa, kipeässä osassa auttaa asiakasta tuntemaan kyseisen osan uudelleen omakseen. Nautinto on tärkeä te- rapeuttinen työkalu henkilökohtaisessa integraatiossa ja paranemisessa; nautintoa syn- tyy organismin eheyden ja yhtenäisyyden tarpeiden täyttymisen aiheuttamasta hyvin- voinnin tunteesta. (Lederman 2005: 231, 247, 279, 280.)

Hoitotekniikoilla on psykologisia vaikutuksia

Hoitotekniikoiden erilaisia psykologisia vaikutuksia kuvattiin aineiston tuloksissa monipuolisesti. Passiivisilla tekniikoilla voidaan luoda tuntemusta avautumisesta, muihin luottamisesta ja kannateltavana olemisesta, kun taas aktiiviset tekniikat tukevat hallintaa, rajaamista ja itsestä huolehtimisen kykyä. Staattisella kosketuksella voidaan tarkoittaa kontaktia psykologisessa mielessä ja toisen henkilön kannattelevaa läsnäoloa. Manuaaliterapian passiivisilla tekniikoilla psykodynaamiset vaikutukset liittyvät hallinnan luovuttamiseen ja muihin luottamiseen. Manuaaliterapian aktiivista liikettä tuottavissa tekniikoissa on myös kyse luottamuksesta sekä itseen, että muihin. Aktiiviset tekniikat voivat rohkaista asiakkaan “aikuisen” osan tunnetta kyvystä huolehtia itsestään. (Lederman 2005: 272, 243.)

Manuaalisessa terapiassa hoitotekniikoiden vaikutuksia voidaan käyttää suhteessa asiakkaan terveydentilaan, tukien voimavaroja ja korostaen erilaisia asiakkaassa ilmeneviä kykyjä ja tervehtymiseen vaadittavia elementtejä. Passiivinen hoito, jossa keskitytään ihoreseptoreiden stimulaatioon voi vahvistaa kehon rajoja ja kehon osien yhteyksiä. Passiiviset tekniikat voivat lisätä tietoisuutta kehon sisätilasta, liikkeen laadusta ja laajuudesta sekä kehon osien suhteista ja yhteyksistä. Ihoreseptorien stimulaation kautta manuaalinen terapia voi vahvistaa kehon rajoja. Aktiivisilla tekniikoilla voidaan vahvistaa tunnetta sisäisestä tuesta, voimasta ja jatkuvuudesta. Aktiivisia tekniikoita voidaan käyttää antamaan sisäistä tunnetta tuesta, voimasta ja jatkuvuudesta heikoiksi koetuille kehon alueille. (Lederman 2005: 272, 243.)

Tietoisuus edistää paranemista

Tulokset ilmentävät läsnäolon tärkeyttä terapiassa. Osteopaatin läsnäolo ja tyhjyyden kyky mahdollistaa empaattisen kuuntelun, lempeän kosketuksen ja asiakkaan itseilmäilyn. Osteopaatin omalla sisäisellä tasapainolla, läsnäolon ja hiljaisuuden kyvyllä sekä tietoisuudella itsestä on suora vaikutus asiakkaaseen. Pitkälle kehitetty tyhjyyden kyky mahdollistaa hoitotilanteessa kaiken kokemisen ja asiakkaan empaattisen kuuntelun tuomitsematta. Liem (2017) painottaa, että osteopaatin tulee kokea tietoisesti asiakkaan kanssa ja että osteopaatin ja asiakkaan tietoisuus edistävät paranemista. Jännittyneisyys psykologisine, neurologisine, hormonaalisine ja immunologisine ehdollistumisineen koetaan asiakkaan kanssa mahdollisimman tietoisesti. Pitkän aikavälin terveysprosessit riippuvat asiakkaiden saamasta avusta tietoisessa elämän ja itsensä havainnoinnissa.

Osteopaatin tietoisuuden prosessilla ja käytettävissä olevien terapeuttisten vaihtoehtojen välillä on suora yhteys hoidettaessa ihmisen kokonaisuutta. (Liem 2017: 318, 320, 325.)

Osteopaatin olemuksen terapeuttisesta vaikutuksesta nousi esille, että osteopaatin läsnäolo ja syvällisyys inspiroi asiakkaassa vastakaikua. Osteopaatin läsnäololla on parantava vaikutus ja se inspiroi asiakkaita lähtemään ”omalle polulle”. Osteopaatin henkilökohtainen kasvu avaa yhteyden parantumisresursseille. Välittävän manuaaliterapian ja kosketuksen kehittyminen liittyy terapeutin omaan kypsyyteen, henkilökohtaiseen kasvuun, ihmissuhde- ja kommunikaatitaitoihin sekä elämäkokemuksiin. Kontrollista luopuminen, avoimuus ja haavoittuvuus asiakasvuorovaikutuksessa avaa yhteyden asiakkaaseen, paranemisresursseille sekä molempien elinvoimaan. (Lederman 2005: 273. Liem 2017: 318, 320.)

Tulokset näyttävät toteen myös rakkauden merkityksen terapiassa. Liem (2017) kertoo, että rakkaudella tehty osteopaattinen hoito tavoittaa. Asiakkaan tavoittaa koskettamalla suoraan ”sydämeen”, pelkkä älyllinen tai kudokset kosketus ei riitä. Aitous, empatia ja rakkaus, joihin terapeuttinen kontakti perustuu, näyttää lisäävän teknisen lähestymistavan tehokkuutta. Hoidon aikainen kokemus sydämen avautumisesta toimii arjessa tukipisteenä, kehittää luottamusta ja oikeanlaista antautumista elämän haasteiden edessä. (Liem 2017: 315, 324.)

7.3 Osteopatian vaikutukset autonomiseen hermostoon

Sisällönanalyysin tulokset tuovat esille, että manuaalinen terapia vähentää ylivierittyneisyyttä. Lederman toteaa, että ylivierittyneisyyttä vähentämällä manuaalinen terapia voi vaikuttaa vähentäen myös fysiologista kuormaa eri kehon järjestelmiltä, kuten sydän- ja verenkiertojärjestelmältä. Tuloksista nousee esille hoitoa seuraava verenpaineen lasku kokonaisvaltaisen ylivierittyneisyyden vähenemisen ja psykofysiologisten reaktioiden kautta. (Lederman 2005: 255, 264).

Analyysin tulokset havainnollistavat parasympaattisen hermoston stimuloinnin kykyä rauhoittaa sykettä. Tässä yhteydessä Lederman tuo esille, että sykkeen rauhoittaminen vaatii parasympaattisen hermoston stimulointia tai sympaattisen hermoston toiminnan

vähentämistä. Parasympaattinen aktivaatio on yleistynyt hermostollinen vaste, joka säädetään korkeampien aivoalueiden toimesta. (Lederman 2005: 257.) Aineistoanalyysin tuloksissa manuaalisen terapian vaste ei Ledermanin mukaan seuraa suoraan periferiasta manipuloituna, vaan manuaalisesta terapiasta seuraavat autonomisen hermoston vasteet vaikuttavat aivokeskusten laskevien ratojen kautta (Lederman 2005: 257).

Tuloksista nousee esille myös kivuliaan hoidon aiheuttama ylivirittyneisyys. Tämä on Ledermanin ymmärtämyksen mukaan seurausta siitä, kun asiakas pyrkii suojaamaan itseään aggressiiviseksi tulkitun voimallisen tai kipua aiheuttavan hoidon yhteydessä lihaskäynnityksellä ja ylivirittyneisyydellä (Lederman 2005: 264). Vastakohtaisesti analyysitulokset esittelevät lempeiden tekniikoiden kykyä vähentää ylivirittyneisyyttä. Tällaisten tekniikoiden kohdalla Lederman tuo esille lempeän hieronnan sekä oskillaation, keinuttelu- ja kannattelutekniikat rentoutumisen edistäjinä (Lederman 2005: 264).

Aineistoanalyysin tuloksissa tulee ilmi se, että emootiot muokkaavat manuaalisen terapian vaikutusta rauhoittavaksi tai virittyneisyyttä nostavaksi. Lederman toteaa, että yksilön emootiot muokkaavat fysiologista vastetta manuaaliseen terapiaan tehden siitä joillekin syvästi rentouttavaa ja toisille kiihtymystä aiheuttavaa. Tässä aikaisemmat kokemukset muokkaavat kosketuksen vasteen motoriseksi kiihtymiseksi tai rentoutumiseksi. (Lederman 2005: 253, 264)

7.4 Osteopatian vaikutukset PTSD:lle tyypillisiin oireisiin

Osteopaattisen ammattikirjallisuuden aineistoanalyysin tulokset tuovat esille kannattelevan manuaalisen terapian soveltuvuutta psykosomaattisen tilan hoitoon. Ledermanin aineistossa viitataan tutkimusnäyttöön manuaalisen terapian tynnyttävästä ja rauhoittavasta vaikutuksesta yksilöön joissakin psykosomaattisissa tiloissa sekä manuaalisen kannattelevan terapian mahdollisuuksista auttaa asiakkaita ahdistuneisuudessa, ylivirittyneisyyden vähentämisessä ja kehon tuomisessa stressittömälle itsesäätelyn tasolle (Lederman 2005: 265, 267). Analyysin tulokset näyttävät diagnoosissa ilmenevän psykosomaattisen tilan indikoivan välittävän manuaalisen terapian soveltuvuutta käyttöön, poissulkematta instrumentaalisen manuaaliterapian käyttöä esimerkiksi pitkäaikaisen

stressin aiheuttamien lihaskireyksiin hoitoon. Tuloksissa todetaan manuaalisen kannattavan terapian voivan vähentää stressiin liittyviä fysiologisia muutoksia sekä riskiä psykosomaattisen sairauden kehittymiseen (Lederman 2005: 267, 271).

OMT vahvistaa keho–mieli-yhteyttä

Aineistoanalyysin tulokset ilmaisevat manuaalisella terapialla voitavan tukea keho–mieli-yhteyttä ja itsesääätelyä. Keho–mieli-yhteydestä kertovissa Ledermanin aineiston tuloksissa todetaan manuaalisen terapian voivan toimia katalysaattorina kehotietoisuuden lisäämiselle. Manuaalinen terapia voi toimia kehon rajojen sekä tilavuuden hahmotusta korostavana. Tunto- ja asentoaistien stimulaation kautta asiakasta voidaan auttaa tulemaan tietoisemmaksi tuntemuksistaan. Siten keho–mieli-yhteyden vahvistaminen edistyy manuaalisella terapialla. (Lederman 2005: 243.) Välittävällä manuaalisella terapialla ja kosketuskontaktilla pyritään tukemaan yksilön itsesääätelyä ja paranemiskykyä vaikuttaen positiivisesti vammoista ja sairauksista johtuviin kehonkuvan muutoksiin (Lederman 2005: 240, 270, 271). Tulokset ilmentävät manuaalisen terapian kykyä vaikuttaa asiakkaan itsetuntoon, käsitykseen itsestään ja kehosuhteeseensa kosketuksen tuoman positiivisen ärsykkeen, lohdun ja myötätunnon kautta (Lederman 2005: 239, 241, 246).

OMT:llä pyritään interoseption tukemiseen ja stressin vähentämiseen

Aineistosta nousi esille se, että somaattista dysfunktiota palpoitaessa interoseptiota voidaan tukea. Liemin aineiston tuloksissa kuvataan, kuinka somaattisen dysfunktion palpation aikana asiakkaita autetaan pysymään sisäisessä kokemuksessaan aikeena saattaa loppuun raskaan tunteen tai tilanteen käsittely. Asiakkaan interoseption ja proprioception kokemusta tuetaan VAKOG-menetelmällä seuraten aistimuksia: kehon tuntemuksia, visuaalisia vaikutelmia, ääniä, hajuja ja makuja. (Liem 2017: 682, 684.)

Tulokset kertovat terapiatyöskentelyssä stressiä vähennettävän ohjaamalla lihasten tietoista rentouttamista, mielen ja hengityksen työstämistä apuna käyttäen. Ledermanin aineisto tuo esille, että manuaalisen ohjaamisen kautta asiakas voi oppia tietoisesti rentouttamaan lihaksistoa stressaavissa tilanteissa, jolloin uusia psykosomaattisesti vähemmän uuvuttavia malleja voidaan omaksua. Manuaalinen terapia rentouttaa yhtä hyvin tai paremmin kuin muut rentoutumismenetelmät. (Lederman 2005: 264, 265, 267). Liemin aineiston tulokset ilmentävät stressin vähentämiseen vaadittavaa kognitiivista työsken-

telyä, jossa stressin vähentämiseen pyritään huomioimalla selviytymisstrategiat, informoimalla trauman seurauksista, mielikuvaharjoittelulla, tunteiden tunnistamisen sekä säätelyn kehittämällä ja turvallisuuden tunteen kehittämällä. Liemin aineiston tuloksissa hengityksen käyttö muodostuu keskeiseksi, kun stressiä aiheuttavien muistojen yhteydessä asiakasta pyydetään hengittämään lempeästi vatsaan ja vartaloon ja erityisesti rentouttamaan kasvoja. (Liem 2017: 676, 680.)

OMT vähentää ylivirittyneisyyttä

Ammattikirjallisuuden aineistoanalyysin tulokset näyttävät, että manuaalinen terapia vähentää ylivirittyneisyyttä. Ledermanin aineiston tulokset viittaavat siihen, että lohduttava ja kannatteleva manuaalinen terapia sekä kosketuksen tulkinta positiivisena kokemukseksi vähentävät ylivirittyneisyyttä tuoden ahdistuneelle ja hyperaktiiviselle mahdollisuuden "päästää irti" (Lederman 2005: 265, 272). Liemin mukaan kosketus viestinnän muotona mahdollistaa pääsyn varhaislapsuuden antiepisodiseen implisiittiseen muistiin, kosketustunnon edustaessa vastasyntyneiden kehittyneimpiä aisteja (Liem 2017: 676).

Informointi mahdollistaa itsemääräämisoikeutta

Liemin aineistoanalyysin tuloksista hahmottuu tarve informoida asiakasta terapeuttisesta lähestymistavasta, hoidon vaiheista ja itsemääräämisoikeudesta. Informointi on tärkeää: asiakkaille on kerrottava terapeuttisesta lähestymistavasta, vakaan terapauttisen suhteen kehittämisestä ja integroinnin tavoitteista, ja asiakkaalta tarvitaan hyväksyntä näille. Hoidossa on neljä vaihetta: 1) Terapeuttinen suhde 2) Vakautusvaihe 3) Konfrontaatio 4) Integroituminen jokapäiväiseen elämään, jossa stressin hallinta ja uuden alku tuodaan esille. Asiakkaalla on myös oikeus selkeään stop-signaaliin itsemääräämisoikeutensa ja tilanteiden hallinnan tueksi, jos traumatyöskentelyn yhteydessä aktivoinnin intensiteetti ylittää sietokyvyn tai asiakas muista syistä haluaa keskeyttää. (Liem 2017: 677, 681) Tuloksista käy myös ilmi, että regressiivisiä muistoja ei provosoida vaan integroidaan etäännyttämisen ja voimavarojen kautta (Liem 2017: 677).

OMT:ssä on tärkeä vahvistaa voimavaroja

Tulokset havainnollistavat hoidon vakauttamisvaiheessa voimavarojen vahvistamista. Hoidon tarkoituksena on aktivoida myelinoidun supradiafragmaattisen vaguksen voimavarat rentoutumiskäyttäytymisenä ja vaimentaa sympaattista ylivirittyneisyyttä sekä

HPA-akselia. Liemin mukaan vakauttamisvaiheessa myelinoidun supradiafragmaattisen vaguksen resurssit hyödynnetään tietoisien ja hyväksyvän läsnäolon vallitessa, jotta konfrontaatiovaiheessa traumakokemukset voidaan kohdata ja integroida turvallisesti. Aineiston tuloksissa kiteytyy, että on tärkeä käsitellä vakautusvaiheessa voimavaroja, niiden muodostaessa olemisen perustan antaen vakautta, suojaa, tilaa sekä positiivisen perustunteen. Asiakkaan ”aikuisia osia” vahvistetaan, jotta hän voi hoitaa traumatisoituja osiaan. (Liem 2017: 675, 677, 680.) Analyysitulokset nostivat esille näkökulmaa, että jos asiakkaan voimavarat ja sietokyvyn ulottuvuus eivät ole riittävän kehittyneitä trauman kestämiseksi, hoidon tulisi keskittyä vakauttamiseen ja voimavarojen työstämiseen (Liem 2017: 675, 683). Stressaavia muistoja voidaan kuitenkin työstää ja integroida asiakkaan ymmärtäessä, että menneet tapahtumat ovat ohi. Työstäminen ja integroiminen tehdään voimavarojen kehittyttyä ja tarvittaessa etäännyttämismenetelmiä käyttäen. Vakauttamisharjoitukset vahvistavat asiakkaan egoa, ja ovat tärkeä edellytys konfrontaatiovaiheen stressaavien asioiden käsittelylle. (Liem 2017: 677, 680.) Analyysituloksissa vakauttaminen saavutetaan vääristymiin puuttamalla, rakastavalla kehotietoisuudella ja traumaattisten asioiden hallittua käsittelyä kehittämällä (Liem 2017: 680). Hoidossa voi oppia taitoja päästä myelinoidun vaguksen tilaan arjessa. (Liem 2017: 675.)

OMT purkaa traumatisoitumiselle ehdollistumista

Liemin aineiston tulokset näyttävät, että osteopaatti voi auttaa pelkoa provosoivien triggerien kohtaamisessa rentoutumisen avulla. Aiemmat traumaattiset kokemukset liitetään trauman käsittelyn aikana rentoutuneeseen kehoon, mm. rentoutettuihin kasvo- ja kaulalihaksiin, hitaaseen hengitykseen ja sykkeeseen. Liemin mukaan pelkoa provosoivien triggerien konfrontoiminen on tärkeää sen varmistamiseksi, että asiakas oppii inhiboimaan niitä. Taistele-/pakene-reaktiota triggeröivien ärsykkeiden yhteydessä asiakkaat viedään rentoutuneeseen tilaan, jolloin he voivat tarkkailla sisäisiä tilojaan ja kommunikoida ajankohtaiset tunteensa ja tarpeensa. (Liem 2017: 675, 676.) Aineistanalyysin tuloksista ilmenee, että osteopaatit voivat auttaa asiakkaita havaitsemaan ja integroimaan refleksinomaisesti triggeröityviä fyysisiä reaktiokaavioita (Liem 2017: 675). Myelinoidun vaguksen tila ja osteopaattinen hoito purkavat traumatisoitumiselle ehdollistumista. Fyysisen feedbackin, osteopaatin intuitiivisen palpaation ja myelinoidun vegaalisen vireystilan avulla traumatisoitumiselle ehdollistuminen voidaan purkaa. Tuloksissa sivutaan sitä, että amygdalassa olevia pelkoa provosoivia aktivoitumismalleja ei voida purkaa, mutta todetaan että niitä integroidaan ja estetään kortikaalisesti (Liem 2017: 676).

Ammattikirjallisuuden aineistoanalyysin tuloksissa kuvataan, että uudelleen traumatisoituminen voidaan välttää osteopaatin ohjauksessa. Asiakkaan reagoiessa sympaattisilla tai jähmettymisen merkeillä arvioidaan hänen kuormittuneisuutensa, osteopaatin taidot ohjata sekä asiakkaan voimavarat jatkaa tilannetta. Turvallinen kohtaaminen stressaavan kokemussisällön kanssa tapahtuu vain turvallisuuden tunnetta tukevan viskeraalisen tilan kautta. (Liem 2017: 676, 682). Asiakkaan kohdatessa stressaavaa traumaattista muistoa liian voimakkaan sympaattisen jännittyneisyyden kautta uudelleen traumatisoitumista voidaan estää. Tämä tapahtuu ankkuroitumalla myelinoidun vaguksen tilaan kehottamalla asiakasta olemaan hiljaa ja hengittämään hitaasti. Myös myelinisoitumattoman vaguksen jäykkään jähmettyneisyyden hallintaan joutumista voidaan välttää ohjaamalla asiakasta syventämään hengitystään varovasti palleahengitykseksi sekä rentouttamaan kasvojaan. Tällä edistetään ventraalisen vaguskompleksin toimintaa. (Liem 2017: 683.) Liemin aineiston tuloksissa tulee esille, että traumatilannetta työstetään selkeästi määritellyssä tilanteessa, järjestyksessä ja paikassa. Konfrontaatiovaiheessa osteopaatti varmistaa, että asiakkaalla säilyy yhteys voimavaroihin. (Liem 2017: 677, 681.) Osteopaatti voi dissosiaatio-tekniikoilla katkaista yhteyden traumakokemukseen sen aiheuttaessa asiakkaassa liiallista jännittyneisyyttä ja kyvyttömyyttä löytää nykyhetki (Liem 2017: 683).

Myelinisoitua vagusta tukemalla edistetään trauman integroitumista

Tulokset kertovat, että trauman integroitumista voidaan edistää osteopatialla tukemalla myelinoidun vaguksen reaktioita. Liemin mukaan emotionaaliseen integroitumiseen johdava osteopaattinen hoito voi perustua erilaisiin strategioihin, kuten polyvagaaliteoriaan, osteopaattiseen kudospalpaatioon ja voimavarojen työstämisen lähestymistapoihin, positiiviseen psykologiaan, EMDR-terapiaan, NLP:hen, TRE:hen, somatic experiencing®iin, ja meditatiivisiin käytäntöihin. Myelinoidun vaguksen reaktioiden edistäminen on keskeistä integroitaessa traumaattisia kokemuksia. (Liem 2017: 675, 676). Traumaa työstettäessä turvallisuuden tunnetta, siihen liittyvää kehon ilmentymistä ja myelinoidun vaguksen tilaa arvioidaan ja tuetaan tarvittaessa. Asiakkaan aktiivinen osallistuminen paranemisprosessiin ja tietoisuustaitojen kehittäminen auttavat saavuttamaan myelinoidun vaguksen tilaa. (Liem 2017: 675, 684) Kognitiivista aktiivista työstämistä edellytetään myös tuloksissa, joissa kuvataan, että traumaattisten kokemusten integroitumiseksi implisiittisen muistin sisältöä yhdistetään eksplisiittisen deklaraatiivisen muistin ja oppimisen kanssa (Liem 2017: 676). Liemin aineiston tuloksissa esitetään, että jokapäi-

väiseen elämään integroitua terveydentilan positiivinen arviointi suoritetaan kysymällä esimerkiksi vointia verrattuna viime vuoteen tai suhteista muihin ihmisiin (Liem 2017: 684).

8 Johtopäätökset

Tuloksista tuli selkeästi esille erilaisia lähestymistapoja traumaperäisen stressihäiriön hoitoon ja sietoikkunan tukemiseen osteopaattisesti. Seuraavissa kappaleissa käsitellään aineistosta nousseita teemoja ja niistä vedettyjä johtopäätöksiä. Johtopäätökset muodostettiin ja raportoitiin tutkimuksen tavoitteisiin, lähestymistapaan ja tulosten tulkitaan perustuen. Johtopäätösluvussa on käsitelty ainoastaan merkittävimpiä tuloksia. (KAMK. University of Applied Sciences. n.d.) Merkittävyys määräytyi tuloksen toistuvuuden ja sisällön erityisyyden mukaan.

OMT voi vähentää oheissairastavuutta sekä stressi- ja ylivirittyneisyysperäisiä oireita

Sekä kirjallisuuskatsauksen, että ammattikirjallisuuden sisällön analyysin tulosten mukaan osteopaattinen manuaalinen terapia voi parantaa immuunitoimintaa, vaikkakin yhdestä tutkimusartikkelista saatiin eriävää tietoa (Lederman 2005: 254; Plotkin 2001: 517; Saggio ym. 2010: 143). Immuunitoimintaa parantava manuaalinen terapia on PTSD:n kannalta mielenkiintoinen seikka, sillä kyseinen sairaus muuttaa elimistön tasapainotilaa immuunitoiminnan suhteen. Immuunijärjestelmän epätasapaino ilmenee mm. heikentyneenä anti-inflammatorisena säätelynä, jonka vuoksi PTSD:hen liittyy usein myös oheissairastavuutta kuten sydänperäisiä ja autoimmuunisairauksia (Pace & Heim 2010: 6, 12; Wang & Young 2016: 1–4). Tämän tiedon valossa osteopatia, joka tukee immuunitoimintaa, lienee indikoitua traumaperäisen stressihäiriön hoidossa. Osteopatia voinee ehkäistä tai normalisoida pitkäaikaisen stressin tuomia muutoksia elimistössä ja siten vaikuttaa oheissairastavuuteen. Tämä voi lisätä traumaperäistä stressihäiriötä kärsivän fyysisiä voimavaroja.

Yhtenä tulosten teemana ilmeni osteopatian kyky vähentää stressiä ja kortisolin eritystä. Erityisesti teemassa on kiinnostavaa se, että osteopatialla oli suojaavia vaikutuksia stressiin: OMT esti kortisolin nousun lyhyen henkisen haasteen jälkeen. (Fornari ym. 2016: 565–566; Lederman 2005: 255, 267.) Osteopatialla vaikuttaa olevan potentiaalia tukea elimistön voimavaroja stressitilanteessa. Tämä voi lisätä fyysisiä ja psyykkisiä voimavaroja sekä alentaa stressiperäisten oireiden ja siihen liittyvän käytöksen intensiteettiä traumaperäistä stressihäiriötä sairastavilla. Tietoon tulee kuitenkin suhtautua varauk-

sella, sillä PTSD:tä sairastavilla kortisolin tuotanto on erilaista kuin terveillä. PTSD:n yhteydessä on tutkimuksissa huomattu epänormaalin alhaiset kortisolitasot. (Pan & Wang & Wu & Wen & Liu 2018).

Tuloksista kävi myös ilmi, että manuaalinen terapia laskee sympaattisen hermoston aktiivisuutta ja vähentää hermoston ylivirittyneisyyttä, joka voi olla PTSD:tä sairastavilla kroonista. (Henderson 2010: 324; Lederman 2005: 265) Ylivirittyneisyyden vähentymisen voidaan olettaa vaikuttavan myös ylivirittyneisyysperäisiin oireisiin, kuten esimerkiksi säikkyvyyteen, ahdistuneisuuteen, paniikkiin ja lihasjännityksiin (ks kuva 1 PTSD:n oireilu luvussa 2). Tulosten mukaan ylivirittyneisyyden laskeminen vähentää elinjärjestelmien uupumusta (Lederman 2005: 264). Ford (2009) mainitsee, että käsittelemätön trauma luo suuren määrän rasitusta niin keholle kuin mielelle ja vaarana voi olla nääntyminen voimakkaaseen uupumukseen, joka estää ihmistä elämästä normaalia elämää (Ford 2009: 128.) Tämän tiedon valossa osteopaattinen hoito, joka vähentää hermoston ylivirittyneisyyttä voi ehkäistä uupumista ja tukea PTSD:tä sairastavan paluuta normaaliin arkeen.

OMT voi lisätä kyvykkyyden, luottamuksen ja hyvinvoinnin tunnetta tukien raskaiden asioiden käsittelyä paranemisprosessissa

Ammattikirjallisuuden aineistoanalyysin tuloksista nousivat vahvasti esille manuaalisen terapian psykologiset ulottuvuudet ja laadukkaan hoitosuhteen elementit. Nämä teemat rakentavat vastausta siihen, miten osteopatiolla hoidetaan traumaperäistä stressihäiriötä ja tuetaan sietoikkunaa. Laadukkaan hoitosuhteen merkitystä tarkastellaan turvallisen hoidon, osteopaatin kompetenssien ja polyvagaaliteorian valossa.

Osteopatian psykologisia ulottuvuuksia nousi tuloksista esille kattavasti. Osteopaattinen hoito voi lisätä turvallisuuden ja hallinnan tunnetta. Aktiiviset tekniikat vahvistavat tunnetta sisäisestä tuesta, voimasta ja jatkuvuudesta sekä tukevat hallinnan tunnetta, rajaamista ja itsestä huolehtimisen kykyä. (Lederman 2005: 243, 272; Liem 2017: 675–677.) Tällaiset tekijät voivat vahvistaa PTSD:tä sairastavan kyvykkyyden tunnetta, jolloin psyykkisten voimavarojen kasvattamiselle saadaan mahdollisuus. Samalla ne voivat lisätä elämänhallintaa, jonka kautta usko itseen ja paranemiseen kasvaa. Kuhanen ym. esittävät teoksessaan Mielenterveyshoitotyö, että yksilön voimavaroja, toimintakykyä ja hallinnan tunnetta tulee edistää. Tästä näkökulmasta osteopatia voisi hyvinkin olla indikoitua hoitoa PTSD:tä sairastaville. Kyvykkyyden tunne ja kyky pitää itsestään huolta

voivat lisätä aktiivista osallistumista paranemisprosessiin, mikä nähdään esimerkiksi mielenterveystyössä kuntoutujalähtöisen mallin perustana. (Kuhanen & Oittinen & Karna & Seuri & Schubert 2012: 100–101.)

Psykologisessa mielessä passiivisilla tekniikoilla voidaan luoda tuntemusta avautumisesta, muihin luottamisesta ja kannateltavana olemisesta (Lederman 2005: 272). Luottamuksen rakentaminen on traumaperäisestä stressihäiriötä sairastavan paranemisprosessissa oleellista. Osborn toteaaakin, että osteopatia voidaan nähdä osatekijänä menetetyt luottamuksen rakentamisessa (Osborn 2018: 722–723, 725). Luottamuksen kasvaessa pelon tunteet voivat lievittyä, jolloin välttämiskäyttäytyminen ja eristäytyneisyys muista vähenee. Tämä voi edistää sosiaalisia suhteita ja elämänlaadun paranemista. Tulosten mukaan manuaalisella terapialla on myös psykologisesti kannattelevia ominaisuuksia: manuaalinen terapia lohduttaa ja täyttää tarpeita sekä nautinnollinen kosketus lisää kokonaisuuden kokemusta ja hyvinvoinnin tunnetta (Lederman 2005: 246, 251, 279–280; Liem 2017: 679). Tämäkin voidaan nähdä fyysisiä ja psyykkisiä voimavaroja kasvattavana. Lisäksi hyvinvoinnin tunne voi olla tärkeää paranemisprosessissa. Liem toteaaakin, että onnellisuutta ja nautintoa aiheuttavat asiat sekä sisäiset ja ulkoiset voimavarat tarjoavat perustan raskaiden käsittelemättömien asioiden kohtaamiseen ja yhdistämiseen (Liem 2017: 679).

Ammattikirjallisuuden tuloksista nousi esille osteopaatin kompetensseja traumaperäisen stressihäiriön hoidossa. Kompetenssit eli osaaminen nähdään tämän työn puitteissa turvallisen ja laadukkaan terapiasuhteen tärkeänä osana, joka vastaa tutkimuskysymykseen, miten osteopatialla hoidetaan traumaperäistä stressihäiriötä.

Ammattitaitoinen osteopatia voi vahvistaa toimijuutta ja voimaannuttaa psykologisessa mielessä

Tuloksissa Liem toteaa, että traumatisoitunutta hoidettaessa osteopaatin tehtävä on ohjata asiakas vastuuseen omasta elämästään (Liem 2017: 351). Tämä voi tarkoittaa esimerkiksi sitä, että osteopaatin tulisi osata kertoa miten asiakkaan aktiivinen osallistuminen vaikuttaa paranemisprosessiin ja neuvoa itsehoitomenetelmiä tukemaan PTSD:stä parantumista. Tällaista osteopaatin roolia tukee myös biopsykososiaalisen hoitomalli, jonka mukaan asiakkaan toimijuutta on vahvistettava kuntoutumisessa (Sheffinger ym. 2011: 7, 14). Lisäksi osteopaatin tulee ymmärtää oireet osana paranemisprosessia sekä

mahdollisuutena muutokseen (Liem 2017: 322). Positiivinen suhtautuminen oireisiin voi-
nee muuttaa PTSD:tä sairastavan suhtautumista paranemiseen, mikä voimaannuttaa
psykologisessa mielessä. Kuntoutuminen on usein vuosia kestävä prosessi, jossa toivon
merkitys painottuu (Kuhanen & ym. 2012: 101)

Ammattitaitoinen osteopaatti ymmärtää asiakkaan voimavarat

Traumaperäistä stressihäiriötä hoidettaessa tärkeää on muodostaa hoitotilanne asiak-
kaalle turvalliseksi ja luottamusta herättäväksi. Tuloksista nousi esille, että terapeuttisista
tavoitteista, hoidon vaiheista ja itsemääräämisoikeudesta tulee informoida (Liem 2017:
677, 681). Tapahtumien ennakoitavuus ja vaikuttamismahdollisuuksien painottaminen
lisännee turvallisuuden ja hallinnan tunnetta asiakkaassa. Lisäksi intentio ja tekemisen
tapa tulee suhteuttaa asiakkaan tarpeisiin ja terveydentilaan (Lederman 2005: 270, 272,
274). Tämä voi PTSD:n hoidossa tarkoittaa esimerkiksi herkkyyttä ymmärtää asiakkaan
voimavarat hoitoon nähden. Mikäli voimavarat eivät ole riittävät esimerkiksi niiden kehon
osien käsittelyyn, jotka muistuttavat traumasta, osteopaatin tulee toteuttaa hoito voima-
varojen puitteissa ja käyttää psyykkistä ja fyysistä tilaa rauhoittavia menetelmiä. Osteo-
paatin on myös tärkeää tunnistaa selviytymisstrategioiden tarve ja motivaatio parantua
(Liem 2017: 321, 677). PTSD:tä sairastavan selviytymisstrategiat voivat olla negatiiv-
iseksi tulkittua käyttäytymistä, joiden perimmäinen tarkoitus on kuitenkin auttaa hallit-
semaan oireita. Tällaista käytöstä voivat olla muun muassa addiktioit, itsetuhoisuus tai
rituaalinomainen peseytyminen, siivoaminen ja järjesteleminen. (Corrigan ym. 2011: 20–
21, 25.) Selviytymisstrategian kieltäminen voi pahentaa oireiden intensiteettiä tai järkyt-
tää arjessa selviytymistä.

Osteopatialla voidaan tukea sietoikkunaa vahvistamalla turvallisuuden tunnetta ja kykyä itsesäätelyyn

Osteopaatti voi tietoisesti edistää käytöksellään ventraalisen vaguskompleksin (VVK) ak-
tivaatiota, joka jarruttaa hermoston sympaattista toimintaa. Samalla se edistää kehon
parasympaattista toimintaa ja mahdollistaa mm. sosiaalista käyttäytymistä (Porges
2011: 16–17, 30–38). Osteopaatti voi edistää VVK:n toimintaa tietoisesti valituilla kehon
asennoilla, ilmeillä, eleillä, äänen painolla ja puheen tahdilla turvallisuuden kokemusta
vahvistaakseen (Leikola ym. 2016: 57, 59; Liem 2017: 318). Ventraalisen vaguksen ti-

lassa ihminen on sietoikkunassa, jolloin luodaan edellytykset terapeuttisille tuloksille. Polyvagaaliteorian valossa tuloksista esille noussut laadukas vuorovaikutussuhde, joka edistää terapeuttista paranemispotentiaalia, näyttäytyy paikkaansa pitävänä.

Laadukas terapeutin kontakti on aineiston mukaan aitoa, empaattista ja rakastavaa. Rakkaudella tehty osteopaattinen hoito tavoittaa (Liem 2017: 234–326). PTSD:n hoidossa rakkaudella tehty osteopaattinen hoito voi edistää hoitoon sitoutumista hoidon miellyttävyyden ja sietoikkunatilaan pääsemisen kautta. Rakastaminen tarkoittaa psykoterapeutti ja jesuiittapappi Anthony De Mellon mukaan ihmisen, asian tai tilanteen näkemistä sellaisena kuin se on. Mieli ja sydän ovat tarkkaavaisia, herkkiä ja avoimia. (De Mello 1991: 106–110.) Tällaisilla ominaisuuksilla osteopaattinen hoito voi olla herkkää kudosten palpaatiota, tarkkaavaista asiakkaan reaktion seuraamista trauman triggeröitymisen varalta ja avointa vuorovaikutusta laadukkaana terapiasuhteen saavuttamiseksi.

Ammattikirjallisuuden aineistoanalyysin tulokset kertoivat manuaalisen terapian psykologisten vaikutusten auttavan itsesäätelyssä. Corriganin mukaan PTSD:tä sairastavien oireet vähenevät tai paranevat heidän oppiessaan säätelmään autonomisen hermoston vireystilaa paremmin (Corrigan ym. 2011: 17–18, 20–21; van der Kolk 2014: 325.) Leikolan ym. (2016) mukaan affektien säätelykyky paranee turvallisten vuorovaikutustilanteiden toistuessa, niiden auttaessa ventraalista vaguskompleksia kypsymään ja myelinisoitumaan (Leikola ym. 2016: 58). Itsesäätelyn paranemisen auttamisessa osteopatian mahdollisuuksien voidaan ajatella liittyvän autonomisen hermoston toiminnan tasapainottamiseen ja manuaalisen hoidon kautta kehossa sopivan vireystilan tutuksi tulemiseen. Panostaminen osteopaatti–asiakas-vuorovaikutussuhteen turvalliseen rakentumiseen luo perustan kaikelle muulle toiminnalle osteopaatin ja asiakkaan välillä. Huomiolla ventraaliseen vaguskompleksiin liittyvät aivohermoyhteydet sekä hyödyntämällä niitä, osteopaatti voi vahvistaa sosiaalista liittymistä vuorovaikutustilanteissa (Leikola ym. 2016: 59).

Osteopaattisen manuaalisen terapian kyky lisätä parasympaattisen hermoston aktiivisuutta tuli kirjallisuuskatsauksen aineistoanalyysin tulosten kautta esille HRV-mittauksista (Cutler ym. 2005: 103–107; Fornari ym. 2017: 565–566; Henderson ym. 2010: 327–329; Henley ym. 2008: 1–7; Giles ym. 2013: 94–95; Minarini ym. 2018: 15; Ruffini ym. 2015: 1, 5–7). Lisäksi ammattikirjallisuuden tuloksissa lempeiden tekniikoiden todettiin vähentävän ylivilittynyyttä (Lederman 2005: 264). Tuloksia yhteenvetäen todetaan, että os-

teopaattisella manuaalisella terapialla voidaan vaikuttaa autonomisen hermoston toimintaan lisäten parasympaattista aktivaatiota ja vähentäen sympaattista aktiivisuutta. Porgesin polyvagaaliteorian sekä Siegelin ja Ogdenin (ks Leikola ym. 2016: 58 ja Corrigan ym. 2011: 18) hahmottelema sietoikkunassa toimiminen tapahtuu optimaalisessa vireystilassa ventraalisen vaguksen hallinnoimana. Sietoikkuna ja ventraalisen vaguksen toiminta sijoittuvat sympaattisesti ohjatun ylivirittyneisyyden ja dorsaalisen vaguksen hallinnoiman alivireyden väliin. Osteopatian kyky palauttaa hermoston toimintaa ylivirittyneisyydestä parasympaattiseen suuntaan voitaneen ymmärtää sietoikkunaa vahvistavaksi toiminnaksi. Porgesin mukaan korkea ventraalisen vaguksen tonus kertoo itsesäätelyn tehokkuudesta ja johtaa toiminnan joustavuuteen tavoitteisiin pyrittäessä (ks Edwards ym. 2018: 2).

Yhdessä osteopaatin kanssa manuaalisessa terapiassa toteutetun hermoston säätelyn voidaan katsoa johtavan Porgesin sosiaalisen liittymisen teorian mukaiseen itsesäätelyn oppimiseen. Itsesäätelyä opittaessa ja autonomisen hermoston toiminnan muuttuessa tasapainoisemmaksi ja joustavammaksi voitaisiin ajatella vaikutuksia nähtävän PTSD:tä sairastavan toiminnassa ja käytöksessä: Itsesäätelyn helpottuessa vahvuus erilaisten emotionaalisten tilojen sietämiseen ja selvittämiseen kasvaa, jolloin tarve muokata hermostoa turruttavalla tai elämyshakuisella käytöksellä vähenee. Ford (2009) mainitseekin traumaterapian yhdeksi hoitotavoitteeksi traumaattisten stressireaktioiden muuttamisen (Ford: 2009: 184).

Osteopatia PTSD:tä sairastavan autonomisen hermoston säätelyn apuna

Kirjallisuuskatsauksen tuloksissa osteopaattisen manuaalisen terapian aikaan saaman fysiologisen parasympaattisen vasteen havaittiin ylittävän sympaattisen tonuksen (Hendley ym. 2008: 1–7). Tuloksissa todettiin myös OMT:n kyky vähentää parasympaattista ja vagaalista vetäytymistä henkisessä stressissä (Fornari ym. 2017: 559–565). Nämä tulokset kertovat OMT:n kyvystä edistää parasympaattista ja rentoutunutta tilaa sympaattisen tonuksen ollessa koholla. Voitaisiin siis ajatella OMT:n todennäköisesti auttavan ylivirittyneisyysoireista huolimatta PTSD:tä sairastavia rentoutumaan ja palauttamaan hermostoa optimaaliseen virittyneisyyden eli sietoikkunan tilaan.

Integroivan kirjallisuuskatsauksen aineistoanalyysin tuloksissa tuli esille, että kaularangan alueen osteopaattisen manuaalisen terapian yhteydessä RR-intervalli kasvoi ja HRV nousi subokkipitaalialueen syväkosketuksessa (deep touch). Nämä tulokset kertovat,

että OMT:llä vaikuttaisi olevan mahdollista tukea sykevälivaihtelun joustavuutta ja ainakin lyhyellä aikavälillä kasvattaa sykevälivaihtelua. (Edwards ym. 2018: 6, 10; Giles ym. 2013: 93–95.) Edellä mainitut tutkimukset on toteutettu terveistä aikuisista koostuvilla tutkimusjoukoilla. Päätelmään, että OMT auttaisi myös PTSD:tä sairastavien sykevälivaihtelua kasvattavasti, ei voida suoraan hypätä. Van der Kolk (2014) mainitsee tutkimuksissaan tulleen esille, että PTSD:tä sairastavien hermoston toiminta poikkeaa normaalista siten, että heillä sykevälivaihtelu on epätavallisen pientä. Van der Kolk kertoo kuitenkin erilaisten menetelmien, kuten joogan, meditaation, qigong- ja hengitysharjoitusten auttaneen useita heidän PTSD-klinikkansa asiakkaita normalisoimaan sykevälivaihteluaan. (Van der Kolk 2014: 326–328.) Osteopatia voisi toimia vastaavanlaisena autonomisen hermoston toiminnan muokkaajana. Sen varmistaminen, miten PTSD:tä sairastavan hermosto ja sykevälivaihtelu reagoivat osteopaattiseen manuaaliseen terapiaan vaatii kuitenkin tuekseen tutkimuksen, joka tarkastelee OMT:n vaikutuksia kyseisellä kohderyhmällä.

Ammattitaitoinen osteopaattinen hoito on turvallista ja edistää trauman käsittelyä

Tavoitteena traumatyöskentelyssä on sisällyttää eli integroida traumaattiset tapahtumat osaksi elämäntarinaa, niin etteivät ne enää sido mieltä tai kehoa menneisiin tapahtumiin tai estä henkilöä jatkamasta elämää täysipainoisesti. Traumatyöskentelyssä hankalia asioita käsitellään sietoikkunan ja voimavarojen puitteissa niihin liittyvän pelon ja ahdistuksen vähentämiseksi. Traumaterapian tärkeimpiä periaatteita on turvallisuuden tunteen toteutuminen vuorovaikutuksessa (Leikola ym. 2016: 58). Aineistoanalyysin tulosten mukaan osteopaatin ohjauksessa uudelleen traumatisoituminen vältetään, eikä regressiivisiä muistoja provosoida. Tällainen osteopaattinen hoito voidaan ymmärtää turvallisiksi PTSD:tä sairastavan hoitoprosessissa.

Osteopaatin tukema myelinoidun vaguksen tila ja osteopaattinen hoito purkavat traumatisoitumiselle ehdollistumista. Osteopaatti voi auttaa pelkoa provosoivien triggereiden kohtaamisessa rentoutumisen avulla ja trauman integroimista voidaan edistää myelinoidun vaguksen reaktioita tukemalla. Manuaalisen terapian työvälineisiin kuuluu asiakkaan ohjaamista aktiiviseen työskentelyyn sietoikkunan ja sopivan vireystilan löytämiseksi ja ylläpitämiseksi. Stressiä osteopaattisessa terapiatyöskentelyssä vähennetään manuaalisesti ohjaten lihasten rentouttamiseen, mielen ja hengityksen työstämistä apuna käyttäen ja tätä asiakas voi soveltaa myös arjessaan itsehoitona. Traumasta muistuttavien ja aiemmin ylivilittynyyttä tai jähmettymistä aiheuttaneiden asioiden

kohtaaminen on mahdollista tehdä kasvaneiden kehon ja mielen voimavarojen puitteissa. Vaikuttaisi siltä, että traumatyöskentelyn suhteen koulutautunut osteopaatti kykenee tarjoamaan PTSD:tä sairastavalle tukea aktivoiden sietoikkunatilaa ylläpitävän myelinoidun vaguksen toimintaa monin eri tavoin. Tämän perusteella osteopaatti voisi tarjota tukea myös trauman ja siihen liittyvien triggeröivien asioiden käsittelyyn, joka voi ehkäistä välttelykäytöstä ja PTSD:n kroonistumista. (Ford 2009: 123–124.)

Osteopatialla vahvistetaan keho–mieli-yhteyttä tukien normaalia elämää ja traumasta paranemista

Traumatisoitumisen yhteydessä tuntemukset ja aistimukset voivat muodostua sietämättömiksi, johtaen dissosiaatioon, sekä turruttamis- tai elämyshakuiseen käytökseen ja aleksitymiaan eli tunteiden tunnistamiskyvyttömyyteen. Edellä mainitut vievät kauemmas omien sisäisten tuntemusten aistimisesta ja tarpeiden tunnistamisesta. van der Kolkin mukaan se, että oppii tiedostamaan aistimuksia, vie kohti traumasta toipumista. Traumatisoituneiden tulee ystävystyä sisäisten kokemustensa kanssa sekä oppia huomaamaan ja sietämään tuntemuksiaan, koska tätä kautta kehittyy kyky säädellä tunteita. (van der Kolk 2014: 331–334.)

Aineistoanalyysin tulosten mukaan osteopatialla ja siihen sisältyvillä lähestymistavoilla ja tekniikoilla keho–mieli-yhteyttä ja kehotietoisuutta näyttäisi voitavan vahvistaa lempeällä ja kuuntelevalla tavalla. Manuaalisen terapian ja osteopatian hyödyt näkyvät niiden kyvyssä vahvistaa kehon rajoja ja kehon osien yhteyksiä sekä kehon tilavuuden aistimista. Niillä voidaan vaikuttaa kehosuhteeseen, käsitykseen itsestä sekä itsetuntoon. Myös kehon psykologista symbolismia voidaan vahvistaa manuaalisen terapian keinoin ja vaikuttaa kosketuskontaktilla positiivisesti kehonkuvan muutoksiin. (Lederman 2005: 243, 272.) van der Kolkin mukaan käsitys itsestä on sidoksissa keho-yhteyden laatuun. Oman kehon tuntemuksien kohtaaminen ja niiden tulkinta johtavat itsetuntemukseen, jota vaaditaan onnistuneeseen ja joustavaan elämän ohjaamiseen (van der Kolk 2014: 331; Trauma- ja dissosiaatio-oireet 2018: 15).

Osteopatialla vahvistetaan interoseptiota, kykyä aistia kehotuntemuksia

Sekä kirjallisuuskatsauksen että ammattikirjallisuuden aineistoanalyysin tuloksissa nousi esille manuaalisen terapian yhteys interoseptioon, sen tarkentumiseen ja tukemiseen

(Edwards ym. 2018: 1–2, 10.) Interoseptiossa on Craigin (2002) mukaan kyse koko kehon fysiologisen tilan ja sen vaihteluiden aistimisesta. Interoseption käsite sisältää myös yksilön reaktiot kehollisiin aistimuksiin tai niistä tehdyt arviot. Interoseptio toimii informaatiokanavana edustaen yksilön sisäisiä kehollisia tuntemuksia ja somaattisia prosesseja kietoutuen samalla psykologiseen prosessointiin. Muuttunut interoseptio on liitetty mielenterveyden ongelmiin, kuten masennukseen, ahdistuneisuuteen, syömishäiriöihin, somatoformisiin häiriöihin, addiktioihin sekä PTSD:hen. (ks Edwards ym. 2018: 2, 10–11.)

Tulokset kirjallisuuskatsauksessa viittasivat sekä kranaalisen syväkosketuksen, että mobilisoinnin kykyyn kasvattaa interoseptiota merkittävästi. Edwards ym. (2018) arvelivat kosketuksen voivan toimia sekä PNS:n että interoseptiivisen järjestelmän hoitona ja modulaattorina. Mahdollisuus tukea interoseptiota ja sen kautta hyvinvointia arvellaan tapahtuvan c-taktiileja säikeitä fasilitoivan kosketuksen kautta (Edwards ym. 2018: 10.) C-taktiileja säikeitä fasilitoivan osteopaattisen manuaalisen hoidon voisi päätellä olevan keho–mieli-yhteyden vahvistamisen kautta hyödyllinen työkalu traumaterapiassa, tukien terapiaprosessia jossa keskeistä on aistimusten tiedostamiseen oppiminen (Rothschild 2000: 101; van der Kolk 2014: 331–334).

Osteopatialla voidaan tukea palautumista ja jaksamista vaikuttamalla unen laatuun ja helpottamalla masennusta

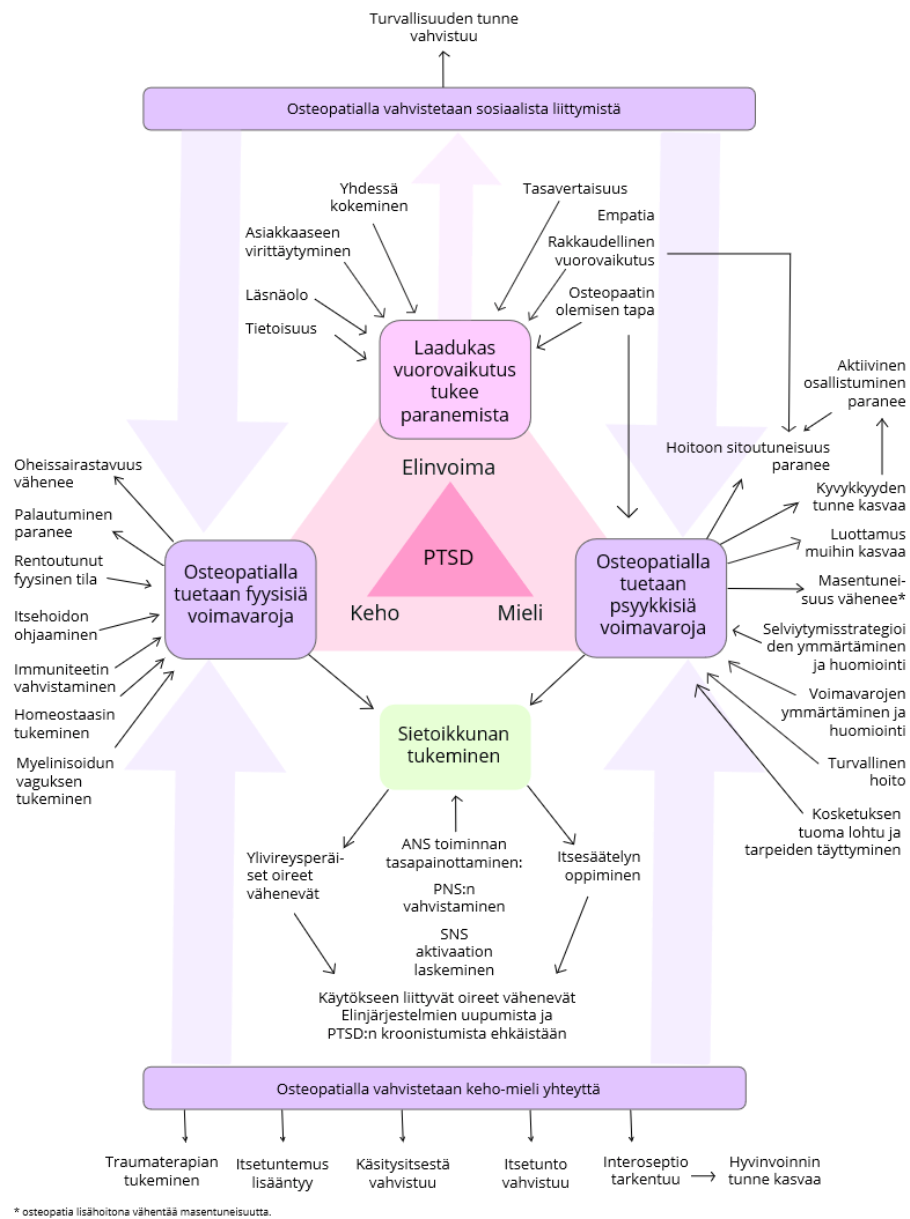
Kirjallisuuskatsauksen tulosten mukaan osteopaattisella kranaalisella hoidolla voidaan vähentää nukahtamisen viivettä, toisin sanoen nopeuttaa nukahtamista. Aineistoanalyysin tulokset osteopatian kyvystä vähentää nukahtamisen viivettä saatiin terveistä aikuisista koostuvalla tutkimusryhmällä (Cutler ym. 2005: 103, 107.) Univalve-syklit säätyvät autonomisen hermoston kautta (Cutler ym 2005: 104), joten tuloksista voitaisiin päätellä OMT:n vaikuttavan autonomisen hermoston toimintaan, mikä tulee esille hoidon jälkeisenä nukahtamisen nopeutumisenä. Tulokset voidaan tulkita osteopatian mahdollisuutena tukea palautumista helpottamalla nukahtamista sekä siten mahdollisesti lisäämällä levon määrää. PTSD:tä sairastavien oireistoon liittyvät univaikeudet ja ylivirittyneisyys, jotka johtavat uupumukseen (Ford 2009: 128; ICD-10 Version: 2016: F43.1.) Voimakkaassa stressissä elimistön kyky palautua kuormituksesta heikentyy ja myös hormonaaliset muutokset aiheuttavat unihäiriöitä (Ahola & Lindholm 2012b: 23–24.) Helpottamalla osteopatialla unen saamista ja lisäämällä levon kokonaismäärää PTSD:tä sairastavien

tervehtymistä voitaisiin suoraan tukea lisäämällä jaksamista. Unihäiriöt ovat monitahoisia ongelmia. Se, miten osteopatia vaikuttaa unen laatuun ja palautumiseen vaatii erillistä tarkempaa tutkimusta osteopaattisesta hoidosta erilaisten unihäiriöiden yhteydessä.

Kirjallisuuskatsauksen aineistoanalyysin tulokset näyttivät, että OMT lisähoitona lievittää masennusta. Pienellä tutkimusjoukolla tehdyssä tutkimuksessa masennuslääkkeitä ja kognitiivista terapiaa saaneista parhaiten parani se puolisko, joka sai myös yksilöllisesti räätälöityä osteopatiaa. (Plotkin ym. 2001: 517–521.) Edellä mainitun tutkimuksen perusteella voitaisiin ajatella, että osteopatian avulla on mahdollista lisätä standardisoidulla psykiatrisella hoidolla saavutettavia tuloksia masennuksesta tervehtymisessä. Plotkinin ym. (2001) tutkimuksen pieni otanta kuitenkin heikentää siitä tehtävien päätelmien vahvuutta. Osteopatia voisi olla toimivaa hoitoa myös PTSD:n masennusoireiden yhteydessä. Varmuus tästä saataisiin kuitenkin vain tutkimalla osteopatian vaikutusta PTSD:tä sairastavien masennusoireiden yhteydessä.

9 Synteesi

Traumaperäisen stressihäiriön osteopaattista hoitoa havainnollistamaan on koottu synteesikaavio (kaavio 1.), josta käy ilmi tärkeimmät tulokset ja johtopäätökset. Kaavio kuvaa vastausta tutkimuskysymyksiin ”Miten osteopatialla hoidetaan traumaperäistä stressihäiriötä?” ja ”Miten osteopatialla tuetaan sietoikkunaa?”. Synteesin tarkoitus on tiedon yhdistäminen ja kokonaisuuden rakentaminen. (Kangasniemi & Pölkki 2016: 82; Sulo-saari & Kajander-Unkuri 2016: 114.) Synteesikaavio löytyy suurempana liitteestä 3.



Kaavio 1. Synteesikaavio.

Kaavio rakentuu osteopaattisen ihmiskuvan ympärille, jossa ihminen, tässä tapauksessa PTSD:tä sairastava, nähdään kehosta, mielestä ja elinvoimasta (spirit) muodostuvana kokonaisuutena. PTSD:tä sairastavaa kuvaavan keskiön ympärille on koottu aineistosta esiin nousseita teemoja, jotka kuvaavat osteopaattista lähestymistapaa traumaperäisen stressihäiriön hoitoon. Niistä keskeisimmät ovat osteopatian kyky tukea fyysisiä ja psyykkisiä voimavaroja sekä laadukkaan vuorovaikutuksen potentiaali tukea paranemisprosessia. Yhdessä teemat muodostavat kuvausta osteopaattisesta lähestymistavasta tukea sietoikkunaa. Sietoikkunatilan vahvistaminen nähdään keskeisenä tavoitteena osteopaattiselle hoidolle, sillä se tukee rauhallista ja turvallista olotilaa jossa muun muassa trauman käsitteleminen mahdollistuu. Keskeisiä teemoja on avattu kunkin teeman ympärillä olevilla ilmauksilla, jotka kuvaavat aineistosta esille nousseita tuloksia ja niistä johdettuja päätelmiä. Kaavion ylä- ja alareunassa nostetaan esille kaksi merkittävää johtopäätöstä: osteopatialla vahvistetaan sosiaalista liittymistä ja keho–mieli-yhteyttä. Nämä vaikuttavat keskeisesti fyysisten ja psyykkisten voimavarojen tukemiseen. Kaaviossa nuolet kuvaavat vaikutussuhteita.

Synteesikaavio esittää osteopaattisen hoidon monipuolisen lähestymistavan traumaperäisen stressihäiriön hoitoon ottaen huomioon fyysiset, psyykkiset ja vuorovaikutukselliset puolet. Kokonaisvaltaisella lähestymistavalla otetaan huomioon PTSD:n monitahoinen ilmiömaailma. Tällaisella lähestymistavalla osteopatia voi olla paranemista tukevaa, oireita lievittävää, voimavaroja lisäävää, turvallista ja ammattitaitoista hoitoa traumaperäisen stressihäiriön yhteydessä.

10 Pohdinta

Opinnäytetyön tavoitteena oli koota ja yhdistää tietoa traumaperäisen stressihäiriön osteopaattisesta hoidosta. Tiedon kokoamiseen ja yhdistämiseen käytettiin integroivan kirjallisuuskatsauksen ja aineistolähtöisen sisällönanalyysin keinoja. Integroiva kirjallisuuskatsaus salli tieteellisiltä menetelmiltään erilaisten tutkimusartikkeleiden käytön opinnäytetyössä (Salminen 2011: 8–9; Sulosaari & Kajander-Unkuri 2016: 108.) Tämä auttoi laaja-alaisen näkemyksen luomista haettaessa vastausta tutkimuskysymyksiin. Aineistolähtöinen sisällönanalyysi palveli työn tavoitetta tuoden tietoa traumaperäisen stressihäiriön hoitoon osteopaattisesta ammattikirjallisuudesta objektiivisella, systemaattisella tavalla. Sekä työn tavoite, että tarkoitus, joka oli kartoittaa osteopaattisia lähestymistapoja traumaperäisen stressihäiriön hoitoon, nähtiin onnistuneeksi tämän työn puitteissa.

Integroivassa kirjallisuuskatsauksessa ja kirjallisuuden aineistolähtöisessä sisällönanalyysissä sekä tiedonhankinta-, tutkimus- ja arviointimenetelmissä noudatettiin hyvää tieteellistä käytäntöä. Menetelmiksi valittiin ne, jotka parhaiten palvelivat tutkimuskysymysten selvittämistä. Tutkimustapoja ja -käytänteitä auki kirjoittaen opinnäytetyölle tuotiin läpinäkyvyyttä. Hyvän tieteellisen käytännön mukaan opinnäytetyötä tehtiin rehellisyyttä noudattaen ja puolueettomuuteen pyrkien. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012: 6–8.)

PTSD:tä ja osteopatiaa tarkasteltiin polyvagaaliteorian ja kahden osteopaattisen lähestymistavan, hermostohormonaalisen ja biopsykososiaalisen hoitomallin, kautta. Teoriat eivät ohjanneet aineiston hankintaa tai sisällönanalyysia. Ne ennemminkin auttoivat integroimaan tuloksia käytännön tasolle, niiden ollessa käytössä olevia trauman hoitoa ja osteopaattista hoitoa ohjaavia teorioita. Tuloksista vedettyjä johtopäätöksiä tarkasteltiin valittujen teorioiden valossa.

Opinnäytetyö toteutettiin osana osteopatian tutkinto-ohjelmaa Metropolia ammattikorkeakoulussa elokuusta 2018 joulukuuhun 2019 sijoittuneena ajanjaksolla. Opinnäytetyön vaiheet olivat tutkimuskysymysten asettelu tavoitteen ja tarkoituksen pohjalta, teoriaan perehtyminen, aineiston hankkiminen ja laadun arviointi, tutkimuskysymysten operationalisointi sisällön analyysia varten, aineistolähtöinen sisällön analyysi sekä tulosten esittäminen ja tulkinta. Johtopäätösten muodostamiseksi yhdistettiin integroivan kirjallisuuskatsauksen ja ammattikirjallisuuden aineistolähtöisen sisällönanalyysin kautta esille

noussut tieto. Yhdistetystä tiedosta rakennettiin synteesikaavio kuvaamaan vastausta tutkimuskysymyksiin.

Opinnäytetyössä tuloksia saatiin kattavasti. Tulokset muodostivat pohjan kokonaisvaltaisen osteopaattisen lähestymistavan hahmottamiseen traumaperäisen stressihäiriön hoidossa. Tuloksista merkittävimmät olivat osteopatian kyky lisätä parasympaattisen hermoston toimintaa, sykevälivaihtelua ja interoseptiota sekä osteopatian seurauksena vähentynyt uupuneisuus ja ylivilittyneisyys. Lisäksi tärkeinä tuloksina pidettiin laadukkaana vuorovaikutuksen kykyä edistää paranemista, terapeutin kosketuksen vaikutusta hyvinvointiin ja itsesääätelyyn sekä keho–mieli-yhteyden ja kehotietoisuuden vahvistumista osteopatian avulla. Erityistä mielenkiintoa tuloksissa herätti myös osteopatian kyky purkaa traumatisoitumiselle ehdollistumista sekä edistää trauman integroitumista tukemalla ventraalista vaguskompleksia.

Tuloksista nousi esille odottamattomia teemoja, jotka kuitenkin tukivat laajan osteopaattisen lähestymistavan kokoamista. Tällaisia olivat mm. osteopatian kyky vaikuttaa interoseptioon, joka nähtiin hyvinvointia ja keho–mieli-yhteyttä lisääväksi ja osteopaatin tietoisuuden ja rakkaudellisen lähestymistavan merkitys paranemisprosessissa. Tuloksia verrattiin aikaisempaan tietoon johtopäätösten tekemiseksi.

Tuloksista muodostetuista johtopäätöksistä saatiin vastaus molempiin tutkimuskysymyksiin eli miten osteopatialla hoidetaan traumaperäistä stressihäiriötä ja tuetaan sietoikkunaa. Oleellimmat johtopäätökset olivat osteopatian kyky tukea fyysisiä ja psyykkisiä voimavaroja sekä edistää paranemisprosessia laadukkaalla vuorovaikutuksella. Tärkeänä johtopäätöksenä näyttäytyi osteopatian kyky vahvistaa keho–mieli-yhteyttä. Keskeisenä teemana johtopäätöksissä oli autonomisen hermoston toiminnan tukeminen ja sietoikkuna tilan vahvistaminen. Näistä rakentui monipuolinen osteopaattinen lähestymistapa traumaperäisen stressihäiriön hoitoon. Tutkimustulosten pohjalta tehdyistä johtopäätöksistä koottiin synteesikaavio, jossa kuvataan tulosten ja johtopäätösten vuorovaikutussuhteita. Päätelmien pohjalta osteopatian todettiin soveltuvan PTSD:n hoitoon.

Kangasniemen ja Pölkin (2016) mukaan analyysivaihe on altis virheille ja siinä tulisi noudattaa erityistä huolellisuutta. On oletettavaa, että opinnäytetyön tekijöiden kokemattomuudesta johtuen virheitä on tullut jonkin verran. Haasteena analyysissä koettiin analyysiyksikön rajaaminen monipuolisesta ja rikkaasta aineistosta, kun analyysiyksikkönä oli ajatuskokonaisuus. Ajatuskokonaisuuksia otettiin mukaan laajasti, mikä aiheutti tulosten

suuren määrän. Toisaalta monipuoliset tulokset tukivat kokonaisvaltaisen lähestymistavan muodostumista traumaperäisen stressihäiriön osteopaattisesta hoidosta. (Kangasniemi & Pölkki 2016: 86)

Ammattikirjallisuuden aineistolähtöisessä sisällön analyysissä toinen teoksista vastasi kaikkiin neljään analyysikysymykseen, toisen antaessa vastauksen ainoastaan B- ja D-kysymyksiin. Tämä supisti tuloksista johdettuja päätelmiä jonkin verran. Vastauksia B- ja D-analyysikysymyksiin saatiin kuitenkin myös kirjallisuuskatsauksen sisällön analyysistä, joten lopullinen näkökulma on koottu useammasta lähteestä. Tutkimusartikkeleiden luotettavuutta arvioitiin laadun perusteella. Laadun arviointiin käytettiin PEDro-asteikkoa. Tutkimusartikkeleiden laatu oli pääsääntöisesti hyvä tai erinomainen. Ainoastaan yhden artikkelin laatu oli 4/11 muiden keskiarvon ollessa 8.5/11 (ks. taulukko 2). Laadun arviointiin vaikutti opinnäytetyön tekijöiden harjaantumattomuus arvioida tieteellisten tutkimusten laatua ja tämä saattoi vääristää tuloksia. PEDro-asteikon ollessa helpokäyttöinen ohjeistaen käyttäjän hakemaan tiettyjä mainintoja tutkimuksen menetelmistä ei ollut syytä uskoa, että vääristymä olisi suuri.

Tieteellisiä tutkimuksia PTSD:n hoitamisesta osteopaattisin keinoin ei löydetty tiedonhaussa. Artikkelihakua varten tutkimuskysymykset operationalisoitiin ja PTSD-ilmiötä lähestyttiin tarkastellen sitä fysiologisten ilmenemistapojensa, kuten autonomisen hermoston toiminnan kautta. Tutkimusjoukkoina toimivat terveet, stressaantuneet, masentuneet ja lievästi psyykkisesti oireilevat (ks. Kuvio 2. luvussa 5). Osteopaattisessa ammattikirjallisuudessa pureuduttiin suoraan trauman hoitoon ja manuaalisen terapian psykologisiin ilmiöihin. Tästä aineistosta saatiin kliinisen kokemuksen tuomaa tietoa osteopaattisesta lähestymistavasta traumatisoituneiden hoitoon. Edellä kuvatun aineiston kirjon takia tämä opinnäytetyö ei voi täysin luotettavasti kertoa osteopatian vaikuttavuudesta PTSD:tä sairastavan terveyteen vaan työ on pikemminkin alustava hahmotelma siitä, miten PTSD:tä voi lähestyä osteopatian keinoin. Päätelmien vahvistamiseen tarvitaan osteopaattisia tutkimuksia, joissa kohderyhmänä toimivat PTSD:tä sairastavat.

Vaikka työ jää osin hypoteesiksi, on se tervetullut lisä hahmottamaan traumaperäisen stressihäiriön hoidettavuutta nimenomaan osteopaattisesta näkökulmasta. Opinnäytetyössä käytetään traumaterapiassa tyypillisesti esille tulevaa termistöä. Tämä tuo osteopatiaa ja osteopaattisessa hoidossa tapahtuvaa ymmärrettäväksi muille trauman hoidon parissa työskenteleville terveydenhuollon ammattilaisille. Läheisillä tieteenaloilla, kuten

fysioterapiassa, kehopsykoterapiassa, kosketusterapiassa ja psykofyysisessä fysioterapiassa tutkimusta PTSD:n yhteydessä on jo tehty. Osteopatian alalla on aiemmin tehty kaksi traumaa käsittelevää opinnäytetyötä. Henna-Maria Halonen perehtyi opinnäytetyössään osteopaattien tapaan lähestyä sekä fyysistä, että psyykkistä traumaa haastattelututkimuksen muodossa (Halonen 2010.) Mikko Saariaho taas selvitti lopputyössään osteopaattista lähestymistä emotionaalisen trauman hoitoon osteopaattien haastattelujen perusteella (Saariaho 2018). Opinnäytetyömme ”Osteopatia traumaperäisen stressihäiriön hoidossa” toiminee jatkona osteopaattisen näkemyksen esille tuomisessa traumanhoidon monipuolistamiseksi.

Tulokset antoivat laajan, mutta vielä täydennettävän kuvan osteopaattisesta lähestymistavasta PTSD:n hoitoon. Laajaa näkemystä tarvitaan, sillä kyseinen sairaus on moniulotteinen sen ilmetessä kehon, mielen ja käytöksen tasoilla. Osteopatialla voidaan tukea traumaperäistä stressihäiriötä sairastavan terveyttä monipuolisesti vahvistamalla mm. sietoikkunaa, itsesääätelyä, voimavaroja ja kykeneväisyyttä. Näin osteopatia voi tukea traumaterapiaprosessissa ja mahdollistaa normaaliin arkeen palaamista. PTSD:n osteopaattisen hoidon etuna voidaan nähdä sen sallivuus asiakkaan vähäisille voimavaroille. Hoito toteutetaan asiakkaan ehdoilla. Osteopatian hyöty voi olla traumatisoituneen kehon kykyjen fasiltoiminen. Hoidolla autetaan traumatisoitunutta palautumaan hermosto- ja biopsykososiaalisen hoitomallin kautta hahmoteltuna sietoikkunaan, jossa hänellä on voimavaroja osallistua omaan kuntoutukseensa.

Osteopatian erityispiirteinä verrattuna psykoterapiapohjaiseen traumaterapiaan on kosketus. Kosketukseen perustuvalla hoidolla on tulosten mukaan mm. psykologisesti kannattelevia ja voimaannuttavia vaikutuksia (Lederman 2005: 272). Kosketuksen kautta osteopatia voidaan nähdä erityislaatuisena hoitomuotona PTSD:n yhteydessä. Turvallinen ja PTSD:tä sairastavalle sopiva osteopaattinen hoito mahdollistuu osteopaattien traumatietämyksen pohjalta. Tämä opinnäytetyö edistää traumatietämystä ja osteopatian alaa tuoden yhteen PTSD:n osteopaattista hoitoa koskevan luonnontieteellisen tiedon ja kokeneiden ammattilaisten näkemykset, joita osteopaatit voivat käyttää hyödykseen asiakastyössä. On vaikea arvioida, kuinka laajasti opinnäytetyön tuottama tieto tavoittaa osteopaatit tai alan opiskelijat. Tästä syystä osteopaattien traumatietämyksen ja trauman hoitokeinojen kartoittaminen voisi olla mielenkiintoinen jatkotutkimusaihe.

Osborn (2018) painottaa, että osteopaatilla tulee olla suulliseen ohjaukseen tarvittavat taidot traumatisoituneiden hoitamisessa. Lisäksi Liemin (2017) aineistosta kävi ilmi, että

osteopaattiseen trauman hoitoon voi sisällyttää mm. erilaisia emotionaaliseen ja psykiseen vakauttamiseen pyrkiviä menetelmiä ja sanallista ohjausta trauman kohtaamiseen kudospalpaation yhteydessä. Tätä osaamista ei kuitenkaan saada osteopatian peruskoulutuksen puitteissa. Olisi hyödyllistä selvittää mitä osaamista ja jatkokoulutusta osteopaatti tarvitsee, jotta hänen voidaan sanoa olevan ammatillisesti riittävän pätevä hoitamaan traumaperäistä stressihäiriötä sairastavia. (Liem 2017: 675–684; Osborn 2018: 722–723, 725.)

Lähteet

Ahola, Kirsi & Leppänen, Anneli & Lindholm, Harri 2012. Miten stressiä mitataan? Teoksessa Toppinen-Tanner, Salla & Ahola, Kirsi (toim.): Kaikkea stressistä. Helsinki: Työterveyslaitos.

Ahola, Kirsi & Lindholm, Harri 2012a. Mitä stressi on? Teoksessa Toppinen-Tanner, Salla & Ahola, Kirsi (toim.): Kaikkea stressistä. Helsinki: Työterveyslaitos.

Ahola, Kirsi & Lindholm, Harri 2012b. Miten stressi kehittyy? Teoksessa Toppinen-Tanner, Salla & Ahola, Kirsi (toim.): Kaikkea stressistä. Helsinki: Työterveyslaitos.

Blaauwendraat, Conny & Berg, Levy & Gyllensten, Adrienne & Amanda Lundvik 2017. One-year follow-up of basic body awareness therapy in patients with posttraumatic stress disorder. A small intervention study of effects on movement quality, PTSD symptoms, and movement experiences. *Physiotherapy Theory & Practice* 33 (7): 515–526.

Brom, Danny & Stokar, Yaffa & Lawi, Cathy & Nuriel-Porat, Vered & Yuval Ziv & Lerner, Karen & Ross, Gina 2017. Somatic Experiencing for Posttraumatic Stress Disorder: A Randomized Controlled Outcome Study. *Journal of Traumatic Stress* 30 (3) 304–312.

Corrigan, FM & Fisher, JJ & Nutt, DJ 2011. Autonomic dysregulation and the Window of Tolerance model of the effects of complex emotional trauma. *Journal of Psychopharmacology* 25 (1). 17–25.

Cutler, Michael J & Holland, B Shane & Stupski, Bernard A & Gamber, Russell G & Smith, Michael L 2005. Cranial Manipulation Can Alter Sleep Latency and Sympathetic Nerve Activity in Humans: A Pilot Study. *The Journal of Alternative And Complementary Medicine* 11 (1). 103–108.

D'Alessandro, Giandomenico & Cerritelli, Francesco & Cortelli, Pietro 2016. Sensitization and Interoception as Key Neurological Concepts in Osteopathy and Other Manual Medicines. *Frontiers in Neuroscience* 10 (100). 1–12.

Danielsson, Louise & Papoulias, Ilias & Petersson, Eva-Lisa & Carlsson, Jane & Waern, Magda 2014. Exercise or basic body awareness therapy as add-on treatment for major depression: A controlled study. *Journal of Affective Disorders* 168. 98–106.

De Mello, Anthony 1991. *Rakkauden tiellä*. Helsinki: Kirjapaja.

Edwards, Darren & Young, Hayley & Johnston, Ross 2018. The Immediate Effect of Therapeutic Touch and Deep Touch Pressure on Range of Motion, Interoceptive Accuracy and Heart Rate Variability: A Randomized Controlled Trial With Moderation Analysis. *Frontiers in Integrative Neuroscience* 12 (41). 1–13.

Eingorn, Alex M & Muhs, George J 1999. Rationale for Assessing the Effects of Manipulative Therapy on Autonomic Tone by Analysis of Heart Rate Variability. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics* 22 (3). 161–165.

Fazeli, Mir Sohail & Pourrahmat, Mir-Masoud & Liu, Mailan & Guan, Ling & Collet, Jean-Paul 2016. The Effect of Head Massage on the Regulation of the Cardiac Autonomic Nervous System: A Pilot Randomized Crossover Trial. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine* 22 (1). 75–80.

Field, Tiffany & Hernandez-Reif, Maria & Diego, Miguel & Schanberg, Saul & Kuhn, Cynthia 2005. Cortisol decreases and serotonin and dopamine increase following massage therapy. *International Journal of Neuroscience* 115 (10). 1397–1413.

Ford, Julian D. 2009. *Posttraumatic Stress Disorder. Scientific and Professional Dimensions*. New York: Elsevier.

Fornari, Mauro & Carnevali, Luca & Sgoifo, Andrea 2017. Single Osteopathic Manipulative Therapy Session Dampens Acute Autonomic and Neuroendocrine Responses to Mental Stress in Healthy Male Participants. *The Journal of the American Osteopathic Association* 117 (9). 559–567.

Garner, Belinda & Phillips, Lisa J & Schmidt, Hans-Martin & Markulev, Connie & O'Connor, Jenny & Wood, Stephen J & Berger, Gregor E & Burnett, Peter & McGorry, Patrick D 2008. Pilot study evaluating the effect of massage therapy on stress, anxiety and aggression in a young adult psychiatric inpatient unit. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry* 42 (5). 414–422.

van Gelderen, Marieke J. & Nijdam, Mirjam J. & Vermetten, Eric 2018. An Innovative Framework for Delivering Psychotherapy to Patients With Treatment-Resistant Posttraumatic Stress Disorder: Rationale for Interactive Motion-Assisted Therapy. *Frontiers in Psychiatry* 9 (176). 1–13.

Giles, Paul D. & Hensel, Kendi L. & Pacchia, Christina F. & Smith, Michael, L. 2013. Suboccipital Decompression Enhances Heart Rate Variability Indices of Cardiac Control in Healthy Subjects. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine* 19 (2). 92–96.

Girsberger, Wanda & Bänziger, Ulricke & Lingg, Gerhard & Lothaller, Harald & Endler, Peter-Christian 2014. Heart rate variability and the influence of craniosacral therapy on autonomous nervous system regulation in persons with subjective discomforts: a pilot study. *Journal of Integrative Medicine* 12 (3). 156–161.

Halonen, Henna-Maria 2010. Osteopaattien lähestyminen traumoihin. Opinnäytetyö Metropolia AMK. Saatavana sähköisesti osoitteessa <<http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201005199870>> Luettu 5.11.2018

Henley, Charles E & Ivins, Douglas & Mills, Miriam & Wen, Frances K & Benjamin, Bruce A 2008. Osteopathic manipulative treatment and its relationship to autonomic nervous system activity as demonstrated by heart rate variability: a repeated measures study.

Osteopathic Medicine and Primary Care 2 (7) 1–8. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18534024>> Luettu 29.3.2019.

Henderson, Aaron T. & Fisher, Jason F. & Blair, Janelle & Shea, Caitlin & Li, To Shan & Bridges, Kristie Grove 2010. Effects of Rib Raising on Autonomic Nervous System: A Pilot Study Using Noninvasive Biomarkers. The Journal of the American Osteopathic Association 110 (6). 324–330.

Huttunen, Matti. Traumaperäinen stressihäiriö. 2018. Lääkärikirja Duodecim. Saatavana sähköisesti osoitteessa: <https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00526> Luettu 10.12.2018.

ICD-10 Version: 2016. F43.1 Post-traumatic stress disorder. Saatavana sähköisesti osoitteessa: <<https://icd.who.int/browse10/2016/en#/F43.1>> Luettu 8.12.2018.

Introspekt n.d. Traumojen vaikutus kehoon ja kehon hoito osana terapiaa. Saatavana sähköisesti osoitteessa: <<http://introspekt.fi/2009/09/20/traumojen-vaikutus-kehoon-ja-kehon-hoito-osana-terapiaa-1/>> Luettu 30.10.2018.

Jain, Shamini & McMahon, George F & Hasen, Patricia & Kozub, Madelyn P & Porter, Valencia & King, Rauni & Guarneri, Erminia M 2012. Healing Touch with Guided Imagery for PTSD in returning active duty military: a randomized controlled trial. Military Medicine 177 (9). 1015–1021.

KAMK. University of Applied Sciences. n.d. Johtopäätökset (päätelmät, diskurssio). Saatavana sähköisesti osoitteessa: <<https://www.kamk.fi/fi/opari/Opinnaytetyopakki/Teoreettinen-materiaali/Tukimateriaali/Johtopaatos>> Luettu 12.11.2019.

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

van der Kolk, Bessel 2014. Jäljet kehossa. Traumasta parantuminen aivojen, mielen ja kehon avulla. Helsinki: Viisas Elämä.

Konkka, Jyrki & Korpela, Eveliina n.d. Kirjallisuuskatsaus. Metropolian Hyvinvointialojen opinnäytetyön työtila. Opinnäytetyön suunnittelu. Saatavana sähköisesti osoitteessa: <https://moodle.metropolia.fi/pluginfile.php/566208/mod_resource/content/1/Kirjallisuuskatsaus%20OPN-ohje%202017.pdf> Luettu 12.12.2018.

Kuchera, Michael L 2018. Principles for osteopathic treatment. Teoksessa Mayer, Johannes & Tanden, Clive (toim.): Textbook of Osteopathic Medicine. München: Elsevier.

Kuhanen, Carita & Oittinen, Pirkko & Kanerva, Anne & Seuri, Tarja & Schubert, Carla 2012. Mielenterveyshoitotyö. Helsinki: Sanoma Pro.

Lederman, Eyal 2005. The Science and Practice of Manual Therapy, 2nd edition. Edinburgh: Elsevier/Churchill Livingstone.

Leikola, Anssi & Mäkelä, Jukka & Punkanen, Marko 2016. Polyvagaalinen teoria ja emotionaalinen trauma. Katsaus. Helsinki: Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim 132 (1). 55–61. Saatavana sähköisesti osoitteessa: <<https://www.duodecim-lehti.fi/api/pdf/duo12910>> Luettu 12.12.2018

Liem, Torsten 2017. An osteopathic approach to the treatment of trauma and emotional integration. Teoksessa Liem, Torsten & van den Heede, Patrick (toim.): Foundations of Morphodynamics in osteopathy. An integrative approach to cranium, nervous system, and emotions. Peincailand, Scotland: Handspring Publishing.

Lindfors, Bodil 2018. Lintu polttaa pesänsä: trauma ja kehollinen psykoterapia. Teoksessa Lindfors, Bodil & Waldekrantz-Piselli, K.Cecilia & Ikonen, Jarmo (toim.): Keho ja mieli. Johdatus psykofyysiseen psykoterapiaan. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Lopez, Giovanni 2011. Why verbal psychotherapy is not enough to treat Post Traumatic Stress Disorder: a Biosystemic approach to stress debriefing. Body, Movement and Dance in Psychotherapy 6 (2). 129–143.

Lovy, Andrew & Carpenter, Wendell W & Nelson, Kenneth E 2015. The Psychiatric Patient. Teoksessa Nelson, Kenneth E & Glonek, Thomas (toim.): Somatic dysfunction in osteopathic family medicine. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

Lunghi, Christian & Hruby, Raymond J & Tozzi, Paolo & Fusco, Gianpiero 2017. The five osteopathic models. Rationale, Application, Integration. From an evidence-based to a person-centered osteopathy. Edinburgh: Handspring Publishing.

Milnes, Kate & Moran, Robert W 2007. Physiological effects of a CV4 cranial osteopathic technique on autonomic nervous system function: A preliminary investigation. International Journal of Osteopathic Medicine 10 (1). 8–17.

Miozzo, Aline Paula & Stein, Cinara & Bassani Bozzetto, Camila & Della Méa Plentz, Rodrigo 2016. Massage therapy reduces pain and anxiety after cardiac surgery: A systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. Clinical Trials and Regulatory Science in Cardiology 23-24 (2016) 1–8.

Minarini, Giovanni & Ford, Michael & Esteves, Jorge 2018. Immediate Effect of T2, T5, T11 thoracic spine manipulation of asymptomatic patient on autonomic nervous system response: Single-blind, parallel-arm controlled-group experiment. International Journal of Osteopathic Medicine 30 (2018) 12–17.

Ogden, Pat & Minton, Kekuni & Pain, Clare & Pekkarinen, Immo & Siegel, Daniel J & Van der Kolk, Bessel 2009. Trauma ja keho: sensorimotorinen psykoterapia. Helsinki: Traumaterapiakeskus.

Osborn, Gerald G 2018. Psychiatric disorders from an osteopathic perspective. Teoksessa Mayer, Johannes & Standen, Clive (toim.): Textbook of Osteopathic Medicine. München: Elsevier.

Pan, Xiongfeng & Wang, Zhipeng & Wu, Xiaoli & Wen, Shi Wu & Liu, Aizhong 2018. Salivary cortisol in post-traumatic stress disorder: a systematic review and meta-analysis. *BMC Psychiatry* (2018) 18:324. 1–10.

Pace, Thaddeus W.W & Heim, Christine M 2011. A short review on the psychoneuroimmunology of posttraumatic stress disorder: From risk factors to medical comorbidities. *Brain, Behavior, and Immunity* 25 (1). 6-13.

Palomäki, Karita 2013. Ajatuksia psykofyysisestä fysioterapiasta BBAT-menetelmän näkökulmasta. Psykoterapiakeskus Vastaamo.fi. saatavana myös sähköisesti osoitteessa: <https://vastaamo.fi/asiantuntija_artikkelit/ajatuksia-psykofyysisesta-fysioterapiasta-bbat-menetelman-nakokulmasta-55> Luettu 13.1.2019.

PEDro. Physiotherapy Evidence Database. 2019. Saatavana sähköisesti osoitteessa: <<https://www.pedro.org.au/english/downloads/pedro-scale/>> Luettu 25.3.2019.

PEDro Physiotherapy Evidence Database 2020. PEDro information leaflet. Saatavana sähköisesti osoitteessa: <<https://www.pedro.org.au/english/downloads/pedro-information-leaflet/>> Luettu 13.2.2020

PEDro scale. 1999. Arviointikaavake. Saatavana sähköisesti osoitteessa: <https://www.pedro.org.au/wp-content/uploads/PEDro_scale.pdf> Luettu 25.3.2019.

Peltomaa, Harri 2015. Stressi, palautuminen ja hyvinvointi. Ihmisen mahdollisuudet vaikuttaa kehon- ja mielentilaan. Vantaa: Opintoverkko Oy.

Penney, Nicholas J. 2013 The Biopsychosocial model: Redefining osteopathic Philosophy? *International Journal of Osteopathic Medicine* 16 (1). 33–37. Saatavana sähköisesti osoitteessa: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1746068912001071>> Luettu 23.1.2019.

Pisto, Lauri 2011. Lapsuuden stressitapahtumien yhteys diabetekseen. Tampereen Yliopisto. Saatavana sähköisesti osoitteessa: <<http://urn.fi/urn:nbn:fi:uta-1-21822>> Luettu 22.4.2019.

Plotkin, BJ & Rodos, JJ & Kappler, R & Schrage, M & Freydl, K & Hasegawa, S & Hengen, E & Hilchie-Schmidt, C & Hines, D & Iwata, J & Mok, C & Raffaelli, D 2001. Adjunctive osteopathic manipulative treatment in women with depression: a pilot study. *The Journal of the American Osteopathic Association* 101 (9). 517–523.

Porges, Stephen W. 2011. The polyvagal theory. Neurophysiological foundations of emotions, attachment, communication, and self-regulation. The Norton series on interpersonal neurobiology. New York: W. W. Norton cop.

Price, Cynthia 2007. Dissociation reduction in body therapy during sexual abuse recovery. *Complementary Therapies in Clinical Practice* 13 (2). 116–128.

Pulkki-Råback, Laura 2012a. Miksi toiset ovat herkempiä stressille kuin toiset? Teoksessa Toppinen-Tanner, Salla & Ahola, Kirsi (toim.): Kaikkea stressistä. Helsinki: Työterveyslaitos.

Pulkki-Råback, Laura 2012b. Miksi ihmiset kokevat stressin eri tavoin? Teoksessa Toppinen-Tanner, Salla & Ahola, Kirsi (toim.): Kaikkea stressistä. Helsinki: Työterveyslaitos.

Rothschild, Babette 2000. *The Body Remembers. The psychophysiology of trauma and trauma treatment.* London: W. W. Norton & Company.

Ruffini, Nuria & D'Alessandro Giandomenico & Mariani, Nicoló & Pollastrelli, Alberto & Cardinali, Lucia & Cerritelli, Francesco 2015. Variations of high frequency parameter of heart rate variability following osteopathic manipulative treatment in healthy subjects compared to control group and sham therapy: randomized controlled trial. *Frontiers in Neuroscience* 9 (272) 1–12. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26300719>> Luettu 22.3.2019.

Röhricht, Frank 2009. Body oriented psychotherapy. The state of the art in empirical research and evidence-based practice: A clinical perspective. *Body, Movement and Dance in Psychotherapy* 4 (2). 135–156.

Röhricht, Frank & Papadopoulos, Nina & Priebe, Stefan 2013. An exploratory randomized controlled trial of body psychotherapy for patients with chronic depression. *Journal of Affective Disorders* 151 (1). 85–91.

Röhricht, Frank 2015. Body psychotherapy for the treatment of severe mental disorders - an overview. *Body, Movement and Dance in Psychotherapy* 10 (1). 51–67.

Saariaho, Mikko 2018. Emotionaalisen trauman osteopaattinen hoitaminen. Lopputyö. Osteopatiakoulu Atlas. Luettu 30.1.2019.

Saggio, Gregory & Docimo, Salvatore & Pilc, Jennifer & Norton, Jennifer & Gilliar, Wolfgang 2011. Impact of Osteopathic Manipulative Treatment on Secretory Immunoglobulin A Levels in a Stressed Population. *The Journal of the American Osteopathic Association* 111 (3). 143–147.

Salminen, Ari. Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyypeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasan Yliopiston julkaisuja. Opetusjulkaisuja 62. Julkijohtaminen 4. Vaasa 2011. Saatavana sähköisesti osoitteessa: <https://www.univaasa.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf> Luettu 8.1.2019.

Sheffinger, Michael A & King, Hollis H & Ward, Robert C & Jones, John M & Rogers, Felix J III & Patterson, Michael M 2011. *Osteopathic Philosophy.* Teoksessa Chila, Anthony G (toim.): *Foundations of Osteopathic Medicine.* Kolmas painos. Philadelphia: Lippincott, Wilkins & Williams.

Sills, Franklyn 2012. *Foundations in craniosacral biodynamics: Volume two, The sentient embryo, tissue intelligence, and trauma resolution.* Berkeley, California: North Atlantic.

Stolt, Minna & Axelin, Anna & Suhonen, Riitta 2016. Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. Toinen korjattu painos. Turku: Turun yliopisto.

Stårup Madsen, Trine & Carlsson, Jessica & Nordbrandt, Maja & Jensen, Jonna Anne. 2016. Refugee experiences of individual basic body awareness therapy and the level of transference into daily life. An interview study. *Journal of Bodywork and Movement Therapies* 20 (2). 243–251.

Stötter, Andreas & Mitsche, Marion & Endler, Peter Christian & Oleksy, Patricia & Kamenschek, Dietmar & Mosgoeller, Wilhelm & Haring, Christian 2013. Mindfulness-based touch therapy and mindfulness practice in persons with moderate depression. *Body, Movement and Dance in Psychotherapy* 8 (3). 183–198.

Suhonen, Riitta & Axelin, Anna & Stolt, Minna 2016. Erilaiset kirjallisuuskatsaukset. Teoksessa Stolt, Minna & Axelin, Anna & Suhonen, Riitta (toim.): Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. Toinen korjattu painos. Turku: Turun yliopisto.

Sulosaari, Virpi & Kajander-Unkuri, Satu 2016. Integroitu kirjallisuuskatsaus. Teoksessa Stolt, Minna & Axelin, Anna & Suhonen, Riitta (toim.) Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. Turku: Turun yliopisto.

Tarnanen, Kirsi & Ponteva, Matti & Laukkala, Tanja 2016. Traumaperäiset stressireaktiot ja -häiriöt. Duodecim Terveyskirjasto. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Saatavana osoitteessa: <https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=khp00086>. Luettu 18.11.2019.

Toppinen-Tanner, Salla & Lindholm, Harri 2012. Miten stressi muuttuu työuupumukseksi? Teoksessa Toppinen-Tanner, Salla & Ahola, Kirsi (toim.): Kaikkea stressistä. Helsinki: Työterveyslaitos.

Trauma- ja dissosiaatio-oireet. Traumaoireet, oireilun syyt ja oireiden hallinta. Suomen trauma- ja dissosiaatioyhdistys Disso ry. Saatavana sähköisesti osoitteessa: <https://www.disso.fi/tietoa_traumasta_ja_dissosiaatiosta/trauma-ja-dissosiaatio-oireet/> Luettu 18.11.2019.

Traumaperäinen stressihäiriö. Käypä hoito -suositus 2014. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Psykiatriyhdistys ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Saatavana sähköisesti osoitteessa: <<https://www.terveysportti.fi/xmedia/hoi/hoi50080.pdf>> Luettu 20.1.2019.

Tuomi, Jouni & Sarajärvi, Anneli. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. 2018. Uudistettu laitos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Saatavana sähköisesti osoitteessa: <https://moodle.metropolia.fi/pluginfile.php/777701/mod_resource/content/0/HTK_ohje_2012.pdf> Luettu 10.12.2018.

Vartiovaara, Ilkka 2014. Voimaa eustressistä. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

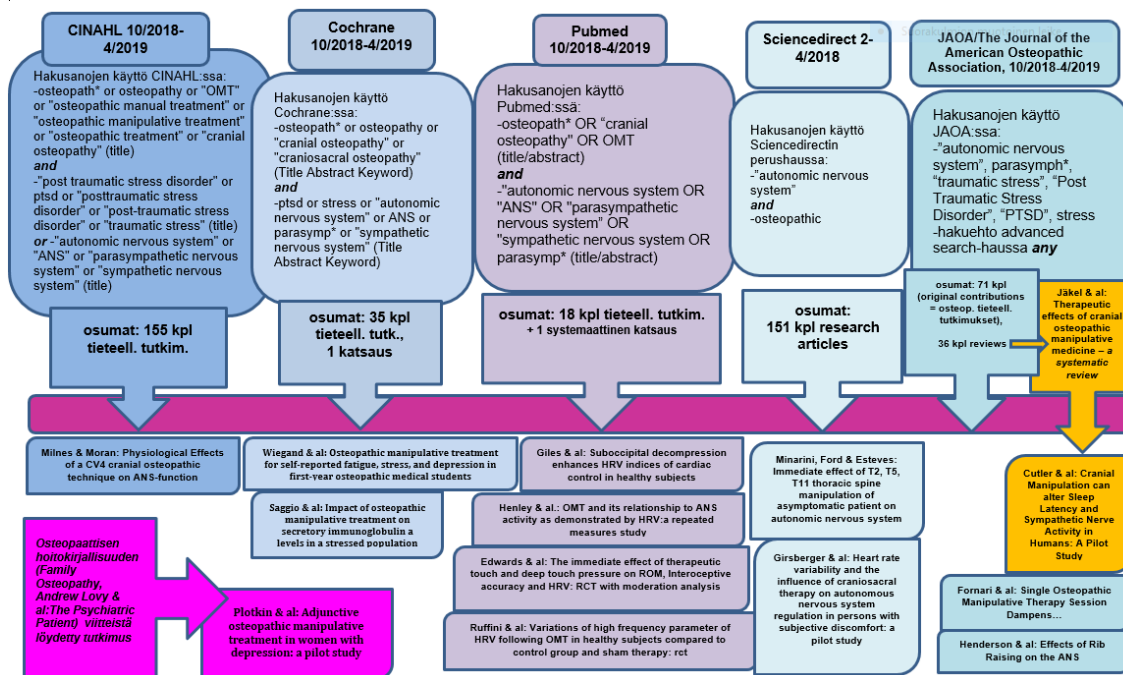
Virtanen, Marianne & Oksanen, Tuula & Takala, Esa-Pekka, Kivimäki, Mika & Lindholm, Harri 2012. Voiko stressi sairastuttaa? Teoksessa Toppinen-Tanner, Salla & Ahola, Kirsi (toim.): Kaikkea stressistä. Helsinki: Työterveyslaitos.

Wang, Zhewu & Young, M. Rita I. 2016. PTSD, a Disorder with and Immunological Component. *Frontiers in Immunology* 7 (219). 1-6. Saatavana sähköisesti osoitteessa: <<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fimmu.2016.00219/full>> Luettu 16.10.2019.

Wiegand, Sarah & Bianchi, William & Quinn, Thomas A. & Best, Mark & Fotopoulos, Thomas 2015. Osteopathic Manipulative Treatment for Self-Reported Fatigue, Stress, and Depression in First-Year Osteopathic Medical Students. *The Journal of the American Osteopathic Association* 115 (2). 84–93.

Young, Courtenay 2008. The history and development of Body-Psychotherapy: The American legacy of Reich. *Body, Movement and Dance in Psychotherapy* 3 (1). 5–18.

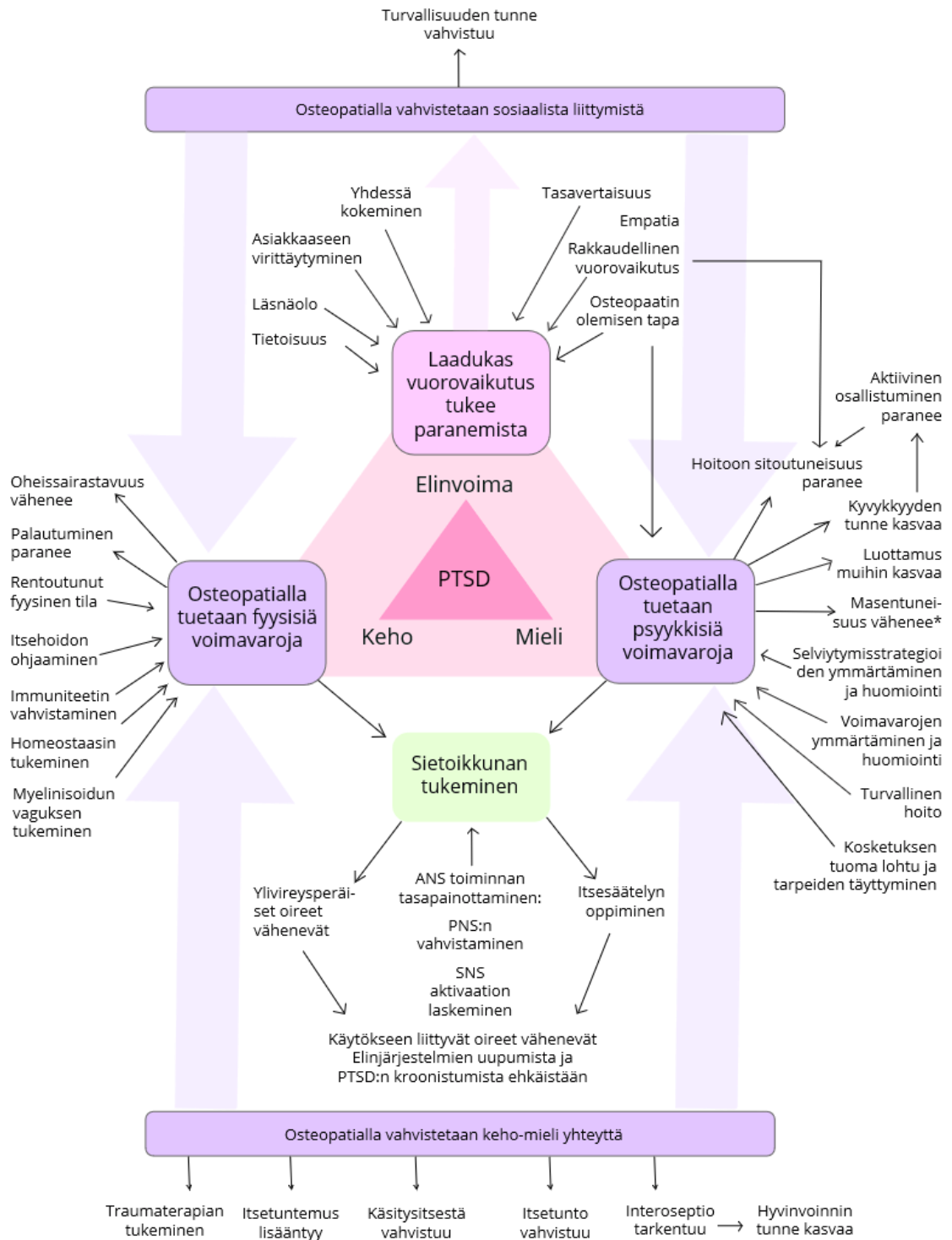
Liite 1. Tutkimusartikkeleiden hakuprosessi



Liite 2. Esimerkki aineistoanalyysistä

Taulukko 2. Tutkimusartikkelien aineiston vastaukset kysymykseen B: Millä tavalla tässä lähteessä kuvataan voimavaroja tukevaa terapiaa?			
1. Alkuperäisteksti, ”osoite”	2. Suomennos	3. Pelkistys	4. Alaluokat
<p>“These present findings support some growing evidence that touch may play an interoceptive role, perhaps in the form of C-fibers (CT-afferents) which can also trigger a sense of wellbeing.” Edw4/s10</p>	<p>Nykyiset havainnot tukevat kasvavaa aineistoa siitä, että kosketuksella voi olla rooli interoseptiossa, ehkä C-säikeiden (CT-afferenttien) muodossa, jotka voivat myös käynnistää hyvinvoinnin kokemusta.” Edw4/s10</p>	<p>Havainnot tukevat kosketuksen roolia interoseptiossa CT-afferenttien säikeiden muodossa ja hyvinvoinnin kokemuksen käynnistämisessä. Edw4/s10</p>	<p>Kosketus tukee interoseptiota ja hyvinvoinnin kokemusta.</p>
<p>“Results suggest that OMT may then have therapeutic preventive and protective effects on both healthy and hospitalized patients, especially those experiencing high levels of emotional or physiological stress and those at higher risk of acquiring upper respiratory tract infections.” Sagg3/s143</p>	<p>Tulokset viittaavat siihen, että OMT: llä voi olla terapeuttisia ehkäiseviä ja suojaavia vaikutuksia sekä terveille että sairaalahoidossa oleville potilaille. Etenkin niille, joilla on korkea emotionaalinen tai fysiologinen stressi, ja potilaille, joilla on suurempi riski saada ylempien hengitysteiden infektiot. Sagg3/s143</p>	<p>OMT: llä voi olla terapeuttisia ehkäiseviä ja suojaavia vaikutuksia sekä terveille että sairaalahoidossa oleville potilaille. Sagg3/s143</p>	<p>OMT:llä voi olla terapeuttisia ehkäiseviä ja suojaavia vaikutuksia.</p>
<p>“In the current study, such “protective” properties of OMTh were found when the acute stressor was a mental rather than physical challenge. The test we used to induce sympathetic activation and sympathovagal balance change was partially derived from Kirschbaum’s Trier Social Stress Test.” For3/s565</p>	<p>Nykyisessä tutkimuksessa OMTh suojaavat ominaisuudet löydettiin, kun akuutti stressi oli henkinen pikemminkin kuin fyysinen haaste. Testi, jolla houkuttelimme sympaattista aktivoitua ja sympatovagaliset tasapainon muutosta, johdettiin osittain Kirschbaumin Trier-sosiaalisesta stressitestistä. For3/s565</p>	<p>OMT:llä havaittiin olevan suojaavia ominaisuuksia henkiseen stressiin. For3/s565</p>	<p>OMT suojaa henkisessä stressissä</p>
<p>“Therefore, through its capacity to regulate HRV and potentiate the vagal component, OMTh might play an important role in preventing or reversing stress-related psychosomatic disorders” For1/s566</p>	<p>OMTh: llä on kykynsä säädellä HRV: tä ja voimistaa vagaalikomponenttia, jolla saattaa olla tärkeä rooli stressiin liittyvien psykosomaattisten häiriöiden ehkäisyssä tai kumoamisessa. For1/s566</p>	<p>OMT säätelee HRV:tä ja voimistaa vagaalikomponenttia, jolla saattaa olla tärkeä rooli stressiin liittyvien psykosomaattisten häiriöiden ehkäisyssä tai kumoamisessa. For1/s566</p>	

Liite 3. Synteesikaavio



* osteopatia lisähoitona vähentää masentuneisuutta.

Liite 3. Synthesis chart

