

Kehotietoisuustaitojen ja stressin säätelymenetelmien merkitys aivoterveydelle

Anu Lehtimäki

Mira Mäkipää

OPINNÄYTETYÖ
Toukokuu 2024

Sosiaali- ja terveystieteiden ylempi ammattikorkeakoulututkinto
Terveystieteiden ylempi tutkinto-ohjelma

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Terveystieteen edistämisen ylempi tutkinto-ohjelma

LEHTIMÄKI ANU & MÄKIPÄÄ MIRA
Kehotietoisuustaitojen ja stressin säätelymenetelmien merkitys aivoterveydelle

Opinnäytetyö 101 sivua, joista liitteitä 20 sivua
Toukokuu 2024

Aivoterveystieteen merkitys työhyvinvoinnissa on noussut voimakkaasti esille viime vuosina ja syystäkin; nykyinen tietotyö kuormittaa aivoja aiempaan fyysiseen työhön verrattuna enemmän. Tiedetään, että opettajan työ on yksi stressaavimmista ammateista henkistä hyvinvointia mitattaessa. Palautumista edistäville työkaluille on tarvetta. Stressin säätelytaidon vahvistaminen nopeuttaa työstressistä palautumista ja lisää resilienssiä vaikuttaen työhyvinvointiin edistävästi.

Opinnäytetyö on osa Kestävä aivoterveystieteen hanketta, jonka yhtenä osatavoitteena on ollut kehittää toimintatapoja ja työvälineitä aivoterveystieteen edistämiseen. Opinnäytetyö toteutettiin laadullisena tutkimuksena. Tehtävänä oli selvittää, mitä stressin säätelykeinoja opettajilla on sekä millaisia kokemuksia ja tietoja heillä on kehotietoisuudesta ja sen harjoittamisesta. Opettajille suunnatun kahden viikon harjoitusinterventio tavoitteena oli tutkia voiko jännitysrentoutus harjoittelu lisätä kehotietoisuutta ja auttaa stressin säätelyssä. Tutkimukseen osallistui kuusi opettajaa. Aineisto analysoitiin laadullista sisällönanalyysiä hyödyntäen.

Opettajien suosituimmat palautumisen keinot stressistä olivat liikunta ja nukkuminen. Kehotietoisuus ymmärrettiin kehon ja mielen yhteistoimintana ja sen harjoittamisesta oli vaihtelevasti tietoa tai kokemuksia. Tutkimuksen harjoitusinterventio lisäsi ja vahvisti kykyä tunnistaa erilaisia kehollisia tunteita ja aistimuksia. Kokemukset harjoituksen hyödyllisyydestä stressin säätelyssä jakautuivat.

Asiasanat: aivoterveystieteen, kehotietoisuus, stressi, stressin säätely, opettaja

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Master's Degree Programme in Health Promotion

LEHTIMÄKI ANU & MÄKIPÄÄ MIRA

The Significance of Body Awareness Skills and Stress Regulation Methods to Brain Health.

Master's thesis 101 pages, appendices 20 pages
May 2024

The significance of brain health for occupational well-being has increased over the recent years. Teaching is known to be among the most straining occupations on mental well-being. There is a need for tools that facilitate recovery from stress. Strengthened stress regulation promotes recovery from and resilience to work-related stress, thereby enhancing well-being at the workplace.

This thesis is a part of the Sustainable Brain Health project, in which one of the goals was to develop measures and tools for promoting brain health. The thesis uses qualitative methods. It investigated the stress regulation mechanisms of teachers as well as their knowledge and experience of body awareness. A two-week training intervention for six teachers aimed at investigating whether tension-relaxation exercises could improve body awareness and facilitate stress regulation. The results were analysed using qualitative content analysis.

The most popular stress recovery methods for the teachers were sports and sleeping. Body awareness — understood as the interplay between the body and the mind — was familiar to the subjects to varying degrees. The training intervention increased and strengthened the ability to recognise different bodily feelings and perceptions. The participants' feelings on the meaningfulness of the exercise in stress regulation were mixed.

Key words: brain health, body awareness, stress, regulation of stress, teacher

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	6
2	OPINNÄYTETYÖN TUTKIMUSYMPÄRISTÖN KUVAUS.....	8
3	OPINNÄYTETYÖN TUTKIMUKSEN TARKOITUS, TAVOITE JA TEHTÄVÄ	10
4	OPINNÄYTETYÖN TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT	11
4.1	Kirjallisuuskatsaus.....	11
4.2	Aivot.....	12
4.2.1	Aivojen neuroplastisuus.....	13
4.2.2	Aivoterveys ja aivokuormitus	14
4.2.3	Aivot ja työn vaatimukset.....	16
4.3	Kehotietoisuus.....	19
4.3.1	Kehollisuus ja kehonkuva	19
4.3.2	Tietoisuustaidot	20
4.3.3	Kehontuntemus ja kehotietoisuus.....	21
4.3.4	Tunteet kehossa	23
4.3.5	Kehotietoisuus psykofyysisessä fysioterapiassa	24
4.4	Stressi.....	25
4.4.1	Stressi ilmiönä	26
4.4.2	Stressi ja aivot	27
4.4.3	Stressi ja autonominen hermosto	28
4.4.4	Stressi ja vireystila.....	30
4.4.5	Keskeisimmät palautumisen menetelmät stressin hallinnassa	32
4.4.6	Hengitys- ja rentoutusharjoitukset osana stressin säätelyä 35	
4.5	Työstressi.....	36
4.5.1	Työstressin esiintyvyys ja ilmeneminen Suomessa	36
4.5.2	Psykologinen joustavuus	39
4.6	Tutkimuksia opettajien kokemasta työstressistä ja työstressin hallintakeinoista.....	41
4.6.1	Suomalaiset tutkimukset.....	41
4.6.2	Kansainväliset tutkimukset	43
5	MENETELMÄLLISET LÄHTÖKOHDAT	47
5.1	Laadullinen tutkimus	47
5.2	Tutkimushaastattelu	48
5.3	Opinnäytetyöprosessin kuvaus	49
5.4	Harjoitusinterventio opettajille	51

5.5 Aineiston analyysi	53
6 TUTKIMUSTULOKSET	55
6.1 Jännitysrentoutusharjoittelun tuomat hyödyt kehotietoisuuden lisäämisessä.....	55
6.1.1 Jännitysrentoutusharjoittelusta voi olla hyötyä kehotietoisuuden lisääntymisessä.....	55
6.1.2 Jännitysrentoutusharjoittelu ei lisännyt kehotietoisuutta	57
6.2 Jännitysrentoutusharjoittelun tuomat hyödyt stressin säätelylle ...	57
6.2.1 Jännitysrentoutusharjoittelusta saattaa olla hyötyä stressin säätelyssä	58
6.2.2 Jännitysrentoutusharjoitus ei tuonut hyötyä stressin säätelyyn	59
7 JOHTOPÄÄTÖKSET	62
7.1 Jännitysrentoutusharjoittelun merkitys opettajan kokemaan kehotietoisuuteen	62
7.2 Jännitysrentoutusharjoittelun merkitys opettajan kokemaan stressin säätelyyn	63
7.3 Kehotietoisuuden merkitys stressin säätelylle ja aivoterveydelle .	64
7.4 Yhteenveto	65
8 POHDINTA	67
8.1 Kehittämisehdotukset ja jatkotutkimustarpeet	67
8.2 Tutkimuksen eettisyys	69
8.3 Tutkimuksen luotettavuus	71
LÄHTEET	74
LIITTEET	82
Liite 1. Tiedonhakuprosessin taulukko	82
Liite 2. Tutkimustaulukko	83
Liite 3. Tutkimustiedote	86
Liite 4. Tietosuojailmoitus.....	89
Liite 5. Alkuhaastattelun ja loppuhaastattelun kysymykset	96
Liite 6. Kirjallinen harjoitusohje	97
Liite 7. Aineiston luokittelutaulukot	98

1 JOHDANTO

Opinnäytetyö on osa Kestävä Aivoterveys- hanketta, joka on kehittänyt toimintatapoja ja työvälineitä aivoterveiden edistämiseksi. (Tampereen ammattikorkeakoulu n.d.) Hankkeessa keskityttiin kognitiiviseen ja affektiiviseen ergonomiaan sekä informaatioergonomiaan että itsensä johtamiseen. Aivot ovat työelämässä tärkein resurssi ja työkalu ja mieleemme koti. Kaikki ajatukset, suunnitelmat, toiveet, toteutus tulevat aivoista. Näiden vuoksi on tärkeää pitää aivoista huolta. Aivojen tuottamaa toiminnanohjausta tarvitaan esimerkiksi uusissa, haastavissa tilanteissa, joita nykytyöelämä toistuvasti vaatii. Toiminnanohjauksen tehtävänä on edistää tavoitteellista toimintaa. Tätä varten toiminnan ohjauksen täytyy ohjata tunteisiin ja käyttäytymiseen sekä tiedonkäsittelyyn liittyviä toimintoja. (Tampereen ammattikorkeakoulu 2023.)

Nykypäivän kiireisyys ja ärsykkeiden nopea tulva ohjaavat herkästi ihmisellä huomion pois sisäisestä maailmasta. Tällä hetkellä mielen taidot ovat merkittäviä elämän taitoja, jotka ovat siis yhtä tärkeitä, kuten aiemmin käden taidot. Psykkinen hyvinvointi on merkittävää niin yksilöille, perheille, yhteisöille ja yhteiskunnille. Kiireinen elämänmeno, yhteiskunnalliset muutokset ja työelämän uudet haasteet vaativat parempia mielenterveystaitoja. (Block 2014, 7.)

Mieli ja keho ovat erottamaton kokonaisuus, ja ne eivät toimi toisistaan riippumattomina (Block 2014, 13). Kehon kautta havaitsemme ja tunnemme. Kehon subjektiivinen kokeminen on kehotietoisuutta ja tietoisuuden kehittymisen ymmärtäminen vaatii subjektiivisen kokemuksen ymmärtämisen taitoa. Hahmotamme maailmaa esimerkiksi koskettamalla ja silmin havainnoimalla. Keholliset kokemukset muovaavat käsitystä itsestämme ja käsitystä siitä, kuinka olemme suhteessa ympäristöön. (Siira & Saarinen 2022, 89.) Kehonkokemus alkaa kehon kuuntelusta, ilman arvostelun tai muuttamisen tarvetta, eli havainnoidaan vain kehossa ilmeneviä tuntemuksia. Kehon kuuntelu on havainnoivaa tai tarkkailevaa huomion tietoista suuntaamista. (Kortelainen, Saari & Väänänen 2015, 129.)

Stressi on kuormituksesta johtuva tila, johon kuuluvat fyysiset, psykkiniset ja sosiaaliset tekijät. Stressi voi olla hyödyllistä ja tarpeellista, mutta pitkittyessään

myös haitallista terveydelle aiheuttaen esimerkiksi väsymystä, ahdistusta ja masentuneisuutta. Nykyisin haitallista on stressin jatkuvuus. Ihmiset ovat vaativia itseään kohtaan, työn ja työyhteisön paineet lisäävät vaatimuksia ja siten kuormitusta, joka altistaa pitkittyneelle stressille. (Tapio & Vilén 2020, 103–104.) Opettajat kokevat henkistä ja eettistä kuormitusta työssään, lisäksi koronapandemia toi mukanaan muutoksia opetustyöhön. Yksi työhyvinvointiin vaikuttavista riskitekijöistä on ollut esimerkiksi puutteet työn oikeudenmukaisuudessa. (Kauppi ym. 2022). Vuosien 2021 ja 2022 aikana työuupumus ja haitallinen stressi ovat olleet kasvussa (Työelämätieto 2024). Vuoden 2022 Kunta 10-tutkimuksessa ilmeni, että reilu 20 prosenttia kunnan työntekijöistä koki työstressiä sisältäen paljon työpaineita ja vähän työn hallintaa (Työterveyslaitos 2023).

Opinnäytetyössä tutkittiin interventioharjoituksen vaikutusta opettajien kokemaan kehotietoisuuteen ja stressin säätelyyn. Tutkimukseen osallistui kuusi opettajaa. Opettajat tekivät kahden viikon ajan fysioterapiassa käytössä olevaa jännitysrentoutus harjoitusta. Ohjattu harjoitus on sovellettavissa stressin säätelyyn ja kehotietoisuuden harjoitteluun. Interventioon liittyvä lomakehaastatteluaineisto analysoitiin laadullista sisällönanalyysiä hyödyntäen.

2 OPINNÄYTETYÖN TUTKIMUSYMPÄRISTÖN KUVAUS

Opinnäytetyö on osa Kestävä aivoterveys-hanketta. Sosiaali- ja terveysministeriö on ollut reilun kolmevuotisen (1.3.2020-31.8.2023) hankkeen rahoittaja. Hankkeelle myönnettiin Euroopan sosiaalirahaston (ESR) tukea Kestävää kasvua ja työtä 2014–2020 Suomen rakennerahasto-ohjelmasta. Hankkeessa on perehdytty aivokuormitukseen ja siinä on kehitetty toimintatapoja ja työvälineitä niin työntekijöille kuin organisaatioille aivoterveiden, työhyvinvoinnin ja tuloksellisuuden lisäämiseksi. (Tampereen ammattikorkeakoulu n.d.) Kestävä aivoterveys -hanke on tuonut aivoterveiden tärkeyttä työssä esiin. Aivoterveiden aktiivinen suojeleminen turvaa työkykyä ja auttaa jaksamaan työelämässä silloin, kun huolehdimme niistä niin yksilöiden, organisaation ja yhteiskunnan toimesta. (Tampereen ammattikorkeakoulu 2023.)

Aivot ovat työpaikan tärkein resurssi ja aivotaloudellisen työtavan tarkoituksena onkin suojeleminen sitä. Aivoergonomian avulla pyritään vaikuttamaan siihen, ettei aivot ylikuormitu tiedonkäsittely ja tunnetasoilla. Hankkeessa kartoitettiin aivojen näkökulmasta hoitajien, opettajien ja it-ammattilaisten työhön liittyvää kuormitusta sekä kuormitusta lisääviä, että vähentäviä tekijöitä. Hankkeessa tunnekuormitukseen liittyen lanseerattiin uusi käsite ”affektiivinen ergonomia”. (Tampereen ammattikorkeakoulu 2023.) Kestävä aivoterveys -hankkeeseen osallistuvilla työyhteisöillä on luotu konkreettisia työvälineitä informaatio- ja kognitiivisen ergonomian edistämiseksi. Mukana hankkeessa ovat olleet osatoteuttajina Tampereen korkeakoulusäätiö, Oulun ammattikorkeakoulu Oy, Pirkanmaan Sairaanhoidopiirin kuntayhtymä, Tays Käyttäytymisneurologian tutkimusyksikkö. Tampereen ammattikorkeakoulu Oy on koordinoanut hanketta. (Tampereen ammattikorkeakoulu n.d.) Hanke päättyi syksyllä 2023 ja seuraavaksi se jatkuu Kansallisen aivoterveysohjelman 2030 koordinaatiokumppanina. (Tampereen ammattikorkeakoulu 2023.)

Kestävä aivoterveys -hanke innoitti tämän opinnäytetyön aiheen ideointiin. Opinnäytetyössä päädyttiin selvittämään työhyvinvoinnin ja terveyden edistämisen näkökulmasta mitä stressin säätelykeinoja opettajilla on ja millaisia kokemuksia

ja tietoja heillä on kehotietoisuudesta tai kehotietoisuusharjoittelusta. Opettajien työtä pidetään yhtenä stressaavimmista, kuormitusta tuovat muun muassa työmäärä ja eettinen kuormitus. Opinnäytetyön tutkimusryhmä muodostui Tampereen kaupungin opettajista, jotka olivat mukana Kestävä aivoterveyshankkeessa sekä Tampereen Ammattikorkeakoulun opettajista. Opettajille ohjattiin tutkimusinterventiona kehotietoisuus- ja stressin säätelyharjoitus. Tarkoituksena oli arvioida lyhyen ajan tuomia harjoittelukokemuksia, jonka vuoksi päädyttiin kahden viikon harjoittelujaksoon. Lyhyemmällä harjoitusjaksolla pyrittiin myös pienentämään opettajien kynnystä osallistua tutkimukseen.

3 OPINNÄYTETYÖN TUTKIMUKSEN TARKOITUS, TAVOITE JA TEHTÄVÄ

Tarkoituksena oli selvittää työhyvinvoinnin ja terveyden edistämisen näkökulmasta mitä stressin säätelykeinoja opettajilla on ja millaisia kokemuksia ja tietoja heillä on kehotietoisuudesta tai kehotietoisuusharjoittelusta. Tavoitteena oli tutkia voiko jännitysrentoutusharjoituksesta olla apua kehotietoisuuden vahvistumisessa ja stressin säätelyssä. Tehtävänä oli selvittää harjoitusinterventiolla, millainen merkitys harjoittelulla on opettajien kokemaan kehotietoisuuteen ja stressin säätelyyn.

Tutkimuskysymykset ovat:

1. Millainen merkitys jännitysrentoutus harjoituksella on opettajien kokemaan kehotietoisuuteen?
2. Millainen merkitys jännitysrentoutus harjoituksella on opettajien kokemaan stressin säätelyyn?

4 OPINNÄYTETYÖN TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT

4.1 Kirjallisuuskatsaus

Teoreettisen aineiston sisällön luonti alkoi avainkäsitteisiin liittyvillä kirjallisuuskatsauksilla. Avainkäsitteitä ovat aivoterveys, kehotietoisuus, stressi ja työstressi. Aivoterveyttä tarkastellaan työhyvinvoinnin näkökulmasta. Kehotietoisuutta tarkastellaan sekä yleisesti ja käsitteitä avataan myös psykofyysisen fysioterapian viitekehyksen kautta. Tarkastelun kohteena on myös stressin fysiologia ja stressin yhteys työhyvinvointiin.

Tiedonhaku aloitettiin tutkimuskysymyksen avulla, miten kehotietoisuusharjoittelu vaikuttaa opettajien kokemaan stressiin ja kehotietoisuuden kokemukseen? Alun jälkeen tutkimuskysymykset tarkentuivat kahdeksi tutkimuskysymykseksi: Millainen merkitys jännitysrentoutus harjoituksella on opettajien kokemaan kehotietoisuuteen? Millainen merkitys jännitysrentoutus harjoituksella on opettajien kokemaan stressin säätelyyn? Keskeiset teemat pysyivät samana tiedonhaussa. Tutkimuskysymyksen asettamisessa, aiheen määrittelyssä, rajaamisessa ja tiedonhaun asiasanojen tarkentamisessa hyödynnettiin PICO/Pico-menetelmää, joka sopii tutkimus kysymyksien määrittelyyn ja tiedonhakuun liittyen asiasanojen määrittelyyn. Tutkimuksen tiedonhaun asiasanoiksi muodostuivat seuraavat käsitteet: aivoterveys, työhyvinvointi, kehotietoisuus, työstressi, stressin säätely ja palautuminen. (Hoitotyön tutkimussäätiö, tutkimustiedon hakeminen n. d.)

TAULUKKO 1. Opinnäytetyön asiasanat Pico-taulukossa.

Tutkimuskysymys	P(Population)	I(Intervention)	Co(Context)
1.	Opettaja(t)	aivoterveys	työhyvinvointi
2.	Opettaja(t)	kehotietoisuus	kokemus
3.	Opettaja(t)	työstressi	työhyvinvointi
4.	Opettaja(t)	palautuminen	stressin säätely
5.	Psykofyysinen fysioterapia	kehotietoisuus	stressin säätely

Tiedonhakuun liittyen asiasanoja on tarkastettu Duodecim sanakirja ja suomalaisesta ontologian sanastosta (YSO) sekä MeSH/FinMeSH-sanastosta, jotka ovat olleet saatavilla Tampereen yliopiston kirjaston kautta. Hakusanojen muotouttua hakusanoja on hyödynnetty tiedonhaussa ja viidellä keskeisellä käsitteellä on haettu ensin tietoa yksittäin: aivoterveys, stressi, kehotietoisuus, palautuminen ja psykofyysinen fysioterapia. Muodostettuja englanninkielisiä hakukäsitteitä ovat olleet brain health, stress, body awareness, recovery, physiotherapy, physical therapy, mental health, awareness, body awareness, movement awareness, interoceptio, propioceptio. Tiedonhakuprosessista on luotu taulukko (Liite 1).

Tietokannat, joita on hyödynnetty ovat ANDOR, FINNA, Cinalh, Terveysportti ja Pubmed. Teoriaosuutta on täydennetty sosiaali -ja terveysalan tiedejulkaisuilla. Tiedonhaussa on käytetty lauseita ”aivoterveys ja työhyvinvointi”, ”brain health AND occupational well-being”, ”opettajat ja stressi”, ”stress AND teachers”, ”stress ja palautuminen OR toipuminen”, ”stress AND recovery” sekä ”opettajat ja työhyvinvointi”, ”teachers AND occupational well-being”. Tiedonhakua on tehty myös lauseilla ”opettajat OR ohjaajat AND kehotietoisuus OR kehontuntemus”, ”teachers AND body awareness”, ”body awareness AND stress”. Tiedonhakua on tehty myös lauseilla ”psykofyysinen fysioterapia ja kehotietoisuus”, ”physiotherapy AND body awareness”, ”psykofyysinen fysioterapia ja stressi”, ”physiotherapy AND stress”. Tietoa on haettu myös manuaalisesti jo löydettyjen tutkimusten ja artikkeleiden lähdeluetteloiden avulla.

4.2 Aivot

Ihmisen aivot ovat painoltaan hieman alle puolitoista kiloa ja sisältävät noin sata miljardia hermosolua, jokainen näistä on yhteydessä edelleen seitsemään tuhatteen hermosoluun. Aivot ovat järjestyneet tehtävien mukaan erityöskentelykerroksiin, näitä kerroksia voi tarkastella nykyaikaisen aivokuvantamisen avulla. (Nilssonne 2014, 16.) Neurotieteiden tulokset ovat osoittaneet, että ihmisäivot ovat jatkuvassa muutostilassa, jota kutsutaan neuroplastisuudeksi. On alettu

ymmärtämään, sitä miten aivot toimivat yksilön tarpeisiin pohjautuvaan käyttäytymiseen liittyen. (Nilsonne 2014,12.)

4.2.1 Aivojen neuroplastisuus

Aivojen toimintakeskus mukautuu tarpeisiin ja keskittävät resurssit vaativiin projekteihin, näin aivot sopeutuvat toiminnan vaatimuksiin. Aivot siis mukautuvat ja muokkautuvat, ovat toiminnaltaan neuroplastiset. Sana neuro liittyy hermosoluun ja neurotieteeseen eli aivojen tutkimiseen. Sana plastisuus liittyy kykyyn muovautua ja muuttua. Nämä sanat muodostavat yhdessä sanan neuroplastisuus. Aivojen plastisuus säilyy koko elämän ajan mutta on suurimmillaan nuoruudessa. (Nilsonne 2014, 17.) Uusia aivosoluja syntyy ja tuhoutuu päivittäin. (Nilsonne 2014, 19.) Aivosoluja muodostuu hippokampuksessa koko elämän ajan, tämä neurogeeneesi tukee psyykkistä hyvinvointia ja vahvistaa muistia. Mikäli kyky tuottaa uusia aivosoluja heikkenee samalla vointi ja muisti sekä masennuksen riski kohoaa. (Hansen 2017, 154.)

Aivojen muokkautuvat synapsit mahdollistavat neuroplastisuuden. Synapseissa sijaitsevat reseptorit, jotka ottavat vastaan solujen välisiä kemiallisia viestejä. Reseptoreja voi olla erilaisia, ne voivat olla aktiivisia lyhyt- tai pitkäkestoisesti, ne voivat myös vahvistua tai heikentyä. Synapseista aktiiviset vahvistuvat ja passiiviset taas heikentyvät. Synapsien aktiivisen toiminnan kautta aivot harjaantuvat eli kehittyvät paremmiksi ja siinä mitä aivot eivät pääse harjoittelemaan, siinä ne heikkenevät, koska synapsien toiminta heikentyy. Hermosolujen yhteistyö vahvistaa niiden välistä toimintaa, aivot myös pyrkivät automatisoimaan toimintoja, tämän toiminnan avulla osaamme esimerkiksi kävellä ilman tietoista päätöstä jokaisen askeleen ottamisesta. (Nilsonne 2014, 18.)

Aivojen muokkautuvuus on sekä vahvuus että heikkous. Myönteisen oppimisen lisäksi aivot voivat oppia reagoimaan ja toimimaan ongelmia lisäävällä tavalla, sen sijaan että ratkaisisi niitä. Vahvistunut pelkoreaktio on yksi esimerkki, tällöin aivot reagoivat nopeammin ja herkemmin pienemmissäkin uhkaavissa tilanteissa. Toisin sanoen aivot voivat kehittyä lähettämään myös turhia uhkaavia

viestejä, esimerkiksi siinä, kuinka tarpeettomia olemme. (Nilsonne 2014, 19.) Masentunut ihminen kiinnittää huomion pääasiassa huonoihin uutisiin ja sivuuttaa esimerkiksi hymyilevät kasvot huomioimalla happamat kasvot herkemmin. (Nilsonne 2014, 6.) Aivojen plastisuudesta on siis hyötyä, että haittaa. Neuroplastisuus onneksi mahdollistaa aivojen korjaamisen, osaamisen tai kokemusten paikkaamisen. (Nilsonne 2014, 19.)

4.2.2 Aivoterveys ja aivokuormitus

Terveelliset elintavat kuten liikunta, päihteettömyys, terveellinen ravinto ja aivojen haastaminen tukevat aivojen hyvinvointia eli aivoterveyttä. Toisaalta aivoterveyttä tukevat myös stressin välttäminen ja riittävä lepo. (Muistiliitto 2023.) Ihmisen yksilöllisen potentiaalin ja kapasiteetin täysi mahdollistaminen ja psyykinen hyvinvointi edistävät aivoterveyttä. (Duodecim 2020.) Välittömästi aivoterveyyteen vaikuttavia tekijöitä ovat liiallinen stressi ja univaikeudet. Pidemmällä aikavälillä aivoterveyttä heikentävät korkea verenpaine, korkea kolesteroli ja ylipaino. Sydän- ja verisuonisairaudet aiheuttavat suurimman vaaran aivoterveydelle. (Muistiasiantuntijat 2017.)

Työikäisillä aivoterveyttä heikentävät vähäinen uni, uupumus sekä epätasapaino kuormituksen ja palautumisen välillä. Keskeinen rooli työikäisten aivoterveyyden edistämiseksi on työterveyshoitajilla. Aivoterveydestä huolehtiminen ehkäisee aivosairauksia ja uupumista sekä tukee mielenterveyttä ja työkykyä. Tulevaisuudessa on yhä tärkeämpää panostaa aivoergonomiaan työpaikoilla, sillä suuri osa nykypäivän työstä on tietotyötä (Kousa 2023.)

Aivoterveyttä edistävä ravitseminen sisältää omega-3-rasvahappoja, värikkäitä kasviksia, marjoja ja hedelmiä, täysjyvätuotteita, mausteita ja yrttejä. Liikunta parantaa aivojen verenkiertoa, joka edistää aivosolujen uusitumista ja toimintaa. (Aivoliitto 2018.) Unta pidetään aivojen huoltotaukona, mutta aivot eivät nuku. Syvän unen aikana kuona-aineet poistuvat aivoista ja unen aikana aivot jäsentävät päivän aikana kertynyttä informaatiota. Stressaantuneena tämä syvä uni häiriintyy, tulee nukahtamisvaikeuksia ja aamuöistä heräilyä. Unettomuus häiritsee

aivojen energia-aineenvaihduntaa, jolloin frontaalilohkojen toiminta heikkenee ja tämä näkyy vireydessä, jaksamisessa ja työtehossa. (Merikallio n.d: 46, 49) Viimeisen kahdenkymmenen vuoden aikana aikuisten keskimääräinen yöuni on lyhentynyt noin kahdellakymmenellä minuutilla (Aivoliitto 2018). Aikuisen unen tarve on yksilöllinen, kuitenkin keskimäärin riittävä unen määrä on seitsemästä yhdeksään tuntiin. (Partonen 2020.) Uni vahvistaa aivoissa useita toimintoja, kuten muistia, oppimiskykyä, loogista päättelyä ja valintojen tekoa. Uni huoltaa myös psyykkistä terveyttä, edistään emotionaalista kykyä auttaen selviämään rauhallisesti ja ratkaisukeskeisesti sosiaaliset ja psykologiset haasteet. Aivojen lisäksi nukkumisella on myös muita terveyttä tukevia ominaisuuksia. Riittävä uni on tärkeää esimerkiksi immuunijärjestelmälle ja se pienentää sydän- ja verisuonisairauksen riskiä. (Walker 2019 17–18.) Uni on erittäin tärkeää terveydelle ja aivoterveydelle ja siksi sille tulisi varata riittävästi aikaa (Aivoliitto 2018; Walker 2019 17–19).

Aivokuormitus on osa psykososiaalisia kuormitustekijöitä työssä. Muita kuormitustekijöitä ovat fyysiset, fysikaaliset, biologiset ja kemialliset kuormitustekijät. Lisääntyvät sosiaaliset, kognitiiviset ja affektiiviset vaatimukset työssä vaikuttavat aivokuormitukseen. Kokonaisuivokuormitukseen vaikuttaa myös yksilön elämän muiden osa-alueiden suojaavat tai kuormittavat tekijät sekä yksilölliset vahvuustekijät. Työkyvyn heikkeneminen ja työuupumus ovat merkkejä liiallisesta aivokuormituksesta. Työuupumuksen on todettu aiheuttavan aivoihin rakenteellisia muutoksia, aivojen välittäjäaineiden muutoksia ja hermoverkostojen toiminnan muutoksia. Työuupumus ja stressi heikentävät aivojen tiedonkäsittelytoimintoja ja vaikuttavat sitä kautta toiminnanohjaukseen ja tarkkaavuuteen. Toiminnanohjaustoiminnot heikentyvät työuupuneilla. Aivokuormituksen ehkäisemiseksi työnantajan tulisi yhdessä työterveyshuollon kanssa tunnistaa aivoterveyttä vaarantavat tekijät työpaikoilla. (Hartikainen ym. 2021a.)

Tietotyössä kognitiivinen kuormitus korostuu teknologian kehittymisestä johtuvien muutosten ja työelämän kasvavien vaatimusten vuoksi. Aivot joutuvat käsittelemään suuria tietomääriä ja ongelmanratkaisukykyä tarvitaan. (Rauramo 2008, 56.) Tietotulva, häiriöt ja keskeytykset on hallittava, jotta kognitiivinen aivotyö ei vaaranna terveyttä, työturvallisuutta tai työtyytyväisyyttä. (Kalakoski &

Nikunlaakso 2020). Kognitiivisen ergonomian keskiössä on työn vaatimusten ja olosuhteiden tasapaino ihmisen kykyjen ja rajoitusten kanssa. Työterveyslaitoksen Viisikko- Viisi avausta aivotyöhön- tutkimushanke tutki vuosina 2016–2019 työhön ja työolosuhteisiin liittyviä kognitiivisia kuormitustekijöitä Aivotyökyselyllä, johon osallistui terveydenhuollon työntekijöitä sekä asiantuntija- ja toimistotyöntekijöitä. Ensimmäisessä osatutkimuksessa nousi esiin perusvaatimuksina aivotyölle keskittymisen, avaruudellisen hahmottamisen, näkömotoriikan ja kielelliset vaatimukset. Aikapaineessa työskentely, monen asian tekeminen yhtä aikaa sekä ohjeisiin liittyvät häiriöt ja ongelmat tunnistettiin olosuhteina aivotyölle. Uupumuksen riskitekijöinä havaittiin juuri aikapaine, häiriöt ja ohjeisiin liittyvät ongelmat sekä koettu kognitiivinen kuormittuminen. (Kalakoski & Lahti 2022.)

Affektiivisellä ergonomialla tarkoitetaan tunteiden ja toiminnanohjauksen vuorovaikutusta. Tunteilla on vaikutusta kognitioon, mielialaan ja motivaatioon. Turvallinen ja positiivinen työympäristö tukee hyvinvointia työssä. (Hartikainen ym. 2021b.) Affektiivisen ergonomian käsite sisältää organisaatiokulttuurin, eettisen kuormituksen ja teemat, jotka liittyvät vuorovaikutukseen ja tunneympäristöön. Se, miten organisaation normit, arvot ja toimintaperiaatteet estävät tai edistävät eettistä päätöksentekoa ja miten organisaation jäsenet jakavat käsityksen oikeasta ja väärästä, muodostaa eettisen organisaatiokulttuurin. Työstressiä ja uupumista voidaan ehkäistä eettisen organisaatiokulttuurin avulla. On hyvä, jos eettisistä ristiriitatilanteista pystytään turvallisesti keskustelemaan työpaikoilla. Tiedetään, että eettinen kuormitus ja eettiset ristiriidat heikentävät työkykyä. Arvostava ja empaattinen vuorovaikutus puolestaan lisää välittämisen tunteita ja lisää hyvinvointia. (Pääatalo, Susipolku & Saarnio. 2023.)

4.2.3 Aivot ja työn vaatimukset

On hyvä muistaa, että ihmisen ensimmäinen työ on liittynyt ruuan hankintaan, suojautumiseen sääoloilta ja jälkikasvun hoitamiseen ja suojelemiseen vaaroilta ja juuri tähän työhön aivot ovat kehittyneet. Aivojen muotoutumista on tutkittu historiallisen evoluutiotutkimuksen menetelmin ja kuluneen parin tuhannen vuoden ajalta on paljon säilynyttä tietoa. Luu ja fossiili löydösten avulla on kerätty tietoja

kallon koosta ja muodosta. Lisäksi tutkimuksissa on hyödynnetty kerättyjä piirroksia, hautoja, erilaisia mittauksia ja kirjoitettuja lääketieteellisiä lähteitä. Nämä ovat osoittaneet, että aivojen muoto tai koko ei ole muuttunut ja geneettiset aivot näyttävät samalta kuin ajanlaskumme alussa. Tarkasteltaessa ajanjaksoa 20 000 vuoden päähän aivot näyttävät samalta huolimatta siitä, että aivoihin liittyviä muutoksia on tapahtunut runsaasti. Maatalouden kehittyminen alkoi 20 000 vuotta sitten, ennen maatalouden hyödyntämistä ihmiset saivat elannon keräilyllä ja metsästyksellä. Maatalous muutti ruokavaliota, lisäsi ruoan saannin varmuutta, tällöin alkoi myös kylien ja kaupunkien rakentaminen. Muutokset näkyivät lasten kuolleisuuden määrän pienenemisenä, ja elinolojen kohenemisen myötä terveydentila parani. Näistä terveyttä edistävästä ja sosiaalisen ympäristön muutoksista huolimatta aivot ovat kuitenkin säilyneet ennallaan ja aivot ovat edelleen metsästäjäkeräilijän aivot. (Huotilainen & Saarikivi 2018, 12–14.)

Aivotoiminnan kehittyminen geneettisesti on hidasta, muutoksia ei ennätetä nähdä vielä seuraavienkaan sukupolvien aikana. Työn ja maailman muuttuessa, tiedon ja erilaisten laitteiden lisääntyessä aivojen käyttö muuttuu jatkuvasti. Metsästäjäkeräilijän aivojen ominaisuudet ovat silti käytössä vielä tämän päivän työelämässä. Nämä aivojen ominaisuudet ovat: kyky reagoida vaaran uhatessa, muisti kiinnittyy paikkaan, jossa olemme, näkö- ja kuuloaisti on valppaana hälytystilan varalta, mukautumiskyky ja toimintakyky uusissa ympäristöissä, sosiaalinen joustavuus ja yhteisten tavoitteiden laatiminen. Edellä kuvatut ominaisuudet korostuvat eritavoilla ihmisten välillä ja näillä ominaisuuksilla on merkitystä ihmisten työskentelytavoille, siihen, mitkä asiat koetaan innostaviksi tai kuormittaviksi ja kuinka voidaan onnistua työssä. Edellä kuvattujen ominaisuuksien tunnistaminen on aivojen toiminnan ymmärtämisen ja tiedon hyödyntämiseen työn suunnittelussa hyvä asia. (Huotilainen & Saarikivi 2018, 14, 18, 36.)

Työpaikan tapahtumat vaikuttavat ihmisen toimintatapaan. (Huotilainen & Saarikivi 2018). Työssä tunteet tarttuvat ja työyhteisöissä syntyy, sekä positiivisia että negatiivisia kehiä. Autonomisen hermoston ylivirittyminen heikentää keskittymiskykyä, kokonaisuuksien hahmottamista ja priorisointia. Mikäli hermoston ylivireys pitkittyy, syntyy alivireyttä, joka ilmenee aloitekyvyttömyytenä ja väsymyksenä. Edellä kuvatut vaikuttavat elintapoihin ja työn laatuun heikentävästi. (Tampereen

ammattikorkeakoulu 2023.) Silloin kun ihminen joutuu työssään esimerkiksi varomaan ja kiertelemään huonon työilmapiirin takia voi sama käyttäytyminen, eli varominen ja kiertely jäädä helposti päälle vaikkei sille olisi tarvetta. Pitkittynyt stressi aiheuttaa taistele tai pakene tilan, joissakin ammateissa tätä tilaa ei voida kokonaan ohittaa, vaan uhkia tulee väistämättä. Isoin osa uhista suomalaisilla työpaikoilla on fyysisen väkivallan sijaan henkisellä tasolla olevaa uhkaa, näitä ovat esimerkiksi toistuva arvostelu, huono viestintä, aggressiivinen ja autoritaarinen johtaminen sekä pätkä- ja osa-aikaiset sopimukset. Edellä kuvattujen haasteiden poistaminen vaati työyhteisön ilmapiirin muutosta. Tarpeettomat työntekijää rajoittavat käytännöt tulisi lopettaa. Työntekijöille on tärkeää antaa mahdollisuus saada kokea voivansa itse päättää työssään asioista ja saada kokea, että arvostelukykyyn luotetaan. Viestinnän avoimuus ja yhtenevät arvot ovat myös tärkeitä työhyvinvoinnissa. (Huotilainen & Saarikivi 2018, 20–24.)

Aivojen toimintahierarkian huipulla on toiminnanohjaustoiminnot, jotka ovat herkkiä kuormitustiloille. Työelämässä tarvittavia toiminnanohjaustoimintoja ovat työmuisti, tunnekontrolli, aloitekyky ja oman toiminnan tarkkailu. Työkykyä arvioitaessa nämä taidot saatetaan ohittaa, vaikka häiriöt näissä toiminnoissa voivat johtaa uupumiseen. Työelämän vaatiessa aivoilta yhä enemmän, voi toiminnanohjaustoimintojen heikkeneminen aiheuttaa haasteita aivojen tiedonkäsittelytoiminnoille. Työkykyä voidaan tukea näitä haasteita tunnistamalla. (Hartikainen ym. 2021b.)

Aivojen järjestelmä auttaa ihmistä sopeutumaan ympäristöön ja aivojen avulla tunnistetaan nopeasti uhat, aivot reagoivat herkästi myös sosiaalisille signaaleille ja vuorovaikutuksen eri ilmenemismuodoille. (Tampereen ammattikorkeakoulu 2023.) Työn vaatimusten lisääntyessä on tärkeää työskennellä siten, että aivot pidetään kunnossa. Aivojen hyvä kunto työssä tukeutuu perusasioihin ja ne liittyvät yleisterveyden tukemiseen, eli riittävään uneen, ravintoon, liikuntaan, stressistä palautumiseen ja oppimisen mahdollisuuksiin. Näiden vuoksi työhön liittyvässä keskustelussa ja työn kehittämisessä on puhuttava myös edellä kuvatuista aiheista ja mahdollisuuksien mukaan näitä edistävästä ja tukevasta näkökulmasta. Tarvittaessa tähän on mahdollista ottaa mukaan esimerkiksi työterveyshuolto. (Huotilainen & Saarikivi 2018, 37–38, 55.)

Aivoystävällinen johtaminen voi edistää työpaikan hyvää henkeä ja sillä voidaan edistää sitä, että työntekijä tulee nähdyksi ja kuulluksi työpaikallaan. Aivoystävällistä johtamistapaa hyödyntävä esimies näyttää henkilöstölle, että ketään ei jätetä huomiotta tai syrjittä. Työntekijöitä esimerkiksi tervehditään ja kysytään kuulumisia ja vointia. Työntekijöiden aivoterveys on psykologisesti turvallisilla työpaikoilla selvästi paremmalla tasolla kuin työpaikoilla, joissa yhteenkuuluvuutta lisäävät tekijät ovat jääneet puutteelliseksi. (Kähkönen 2024.)

4.3 Kehotietoisuus

Kehon kokemus on kehotietoisuutta, joka koetaan nykyhetkessä. Kehon hallinta kuvaa taas kykyä kontrolloida kehon liikettä, asentoa ja lihastonusta. Siihen liittyy myös emotionaalista elementtien hallintaa, joita ovat esimerkiksi kehon linjaukset, liikkeet, eleet ja mimiikka. (Roxendal 1985, 9.) Tietoisuustaidot käsitetään harjoituksena, joka tähtää yksilön hyvinvointiin. Tietoisuustaitoharjoituksessa kohdistetaan huomio tuntemuksiin, joita harjoittelun aikana tapahtuu mielessä ja kehossa. (Kortelainen 2014, 125.) Kehotietoisuus on osa tietoisuustaitoja. Kehon sisäisten tuntemusten lisäksi meillä on kyky aistia, sitä miten olemme keholamme vuorovaikutuksessa ympäristössämme. Tämän lisäksi meillä on kyky aistia myös tunnetason viestejä. Ollessamme kehotietoisia olemme läsnä ja kykeneviä kuuntelemaan kehon aistimuksia ja tuntemuksia. (Palomäki & Siira 2022, 60.)

4.3.1 Kehollisuus ja kehonkuva

Emotionaaliset kokemukset kehollisuudesta alkavat sikiövaiheessa. Lapsi aistii kohdussa ympärillään olevaa omien aistimusten (esimerkiksi kokemukset liikkeestä) ja äidin tunnetilojen välityksellä (esimerkiksi äidin hyväolontunteet). Varhaiset keholliset aistimukset tallentuvat aluksi alitajuntaan. Ensimmäisten aistimusten käsittelemiselle ja käsittämiselle ei ole käytettävissä näin alkuvaiheessa ajattelun ja tunteen kanavia. Varhaiset aistimukset ja kokemukset vaikuttavat

alitajunnasta tietoisesti tai tiedostamatta ihmisen myöhempään ajatteluun ja käyttäytymiseen sekä myöhemmin myös kehonkuvan muodostumiseen. Psykomotoriset toiminnot ja aistitoiminnot kehittyvät lapsen kasvun ja kehityksen myötä, käsitteellisen ajattelun kehittyminen yhdessä psykomotorisen kehityksen kanssa tukee kehon kuvan kehittymistä. Ihminen alkaa kasvun ja kehittymisen myötä hahmottamaan ulkoista ja sisäistä maailmaansa. (Herrala, Kahrola & Sandström 2008, 25–28.)

Kehon havainnointi rakentaa kehonkuvan muodostumista (Roxendal 1985, 9). Käsitteenä kehonkuva tarkoittaa mielen eli psyyken ja kehon anatomian ja fysiologian yhteistoimintaa. Kehonkuvan (eng. body image) muodostumiseen liittyy kehollisuus, joka on pohja kehonkuvan muodostumiselle. Kehonkuva ilmenee tajunnan tasolla, tätä kautta ihminen käsittää itsensä sekä itsensä suhteessa muihin ihmisiin ja ympäristöön. Sosiaalinen palaute vaikuttaa kehonkuvan muodostumiseen, vaikuttavia tekijöitä ovat kasvuvaiheessa esimerkiksi perhe ja koulu. Lisäksi vaikuttavia tekijöitä ovat persoonallisuuden piirteet ja kasvukokemukset. Klemola (2000) kuvaa kehonkuvan muodostuvan asenteista, havainnoista, käsityksistä ja uskomuksista, joita yksilö on muodostanut omasta kehostaan. Bunkan (1992) kuvaa psyykkisen kehittymisen olevan mahdollista koko elämän ajan auttaen kompensoimaan fyysisiä rajoituksia. (Herrala ym. 2008, 29–31.)

4.3.2 Tietoisuustaidot

Tarkka neurobiologinen mekanismi tietoisuuteen ja kokemukseen on vielä ratkaisematta. Selvillä on kuitenkin se, että tietoisuus syntyy hermosolujen toiminnan johdosta. (Nummenmaa 2019, 63.) Aivot luokittelevat asioita jatkuvasti tärkeysjärjestykseen ja säätelee näin tarkkaavaisuutta. Aivojen on jatkuvasti ohjattava huomiomme siihen mitä meidän tulee kulloinkin tietää, aivojen yksi tärkeimmistä tehtävistä on havaittavien asioiden valinta. (Nilsonne 2014, 25.) Tietoisuus muodostuu aivoissa kuten haju-, näkö- ja kuulo aistit, joilla aivoissa on omat erityisalueensa, se syntyy otsalohkon, ohimolohkon ja aistikeskusten yhteistyön tuloksena. Tietoisuutta on se, mihin aivot suuntaavat huomion. (Hansen 2017, 83–84.) Hermosto ohjaa elimistön toimintoja ja säätelee elintoimintoja aistien avulla.

Ilman aisteja tietoa ei tallentuisi tapahtumista muistiin, lisäksi ilman aisteja tunteiden ja ajatusten sekä oppimisen perusta jäisi puuttumaan. Ihmiselle ei voisi syntyä tunnetta omasta itsestään tai omaa identiteettiä ilman aisteja. (Sand ym. 2019, 144.)

Tietoisuustaidossa havainnoiden suunnataan huomio valittuun asiaan nykyhetkessä tarkoituksellisesti ja arvostelematta, toimien samalla tietoisesti ja läsnä ollen. Huomion kohde annetaan olla niin kuin se on muuttamatta sitä. Tietoisuustaitoja käytetään mm. stressin lievittämiseen ja hyvän olon etsimiseen, ne opettavat myös esimerkiksi myötätuntoa ja hyväksyntää vaikeitakin tunteita ja ajatuksia kohtaan. (Pietikäinen 2022a, 201–202.)

Mieli vaeltaa herkästi menneeseen ja tulevaan ja näin ollen on vain vähän nykyhetkessä. Tämä tarkoittaa sitä, että mielen suunnatessa muualle emme keskity siihen, mitä nykyhetkessä teemme. Läsnäolon taidossa on kyse keskittymiskyvystä, jota on mahdollista harjoitella. (Klemola 2015, 37.) Jon Kabat-Zinn on mindfulnessin kehittäjä, joka on soveltanut ensimmäisenä tietoisesta läsnäolon periaatteita länsimaalaiseen lääketieteeseen. Hänen kehittämä Mindfulness Based Stress Reduction -menetelmää eli MBRS-menetelmää on tutkittu vuodesta 1979 lähtien. Menetelmän viitekehys on muodostunut länsimaisen kokemuksellisen oppimisen pohjalta. Menetelmä on kahdeksan viikon mittainen ohjelma. Tutkimukset MBRS-menetelmästä ovat lisääntyneet ja ymmärrys meditaation vaikutuksesta aivoihin on lisääntynyt. Meditointia harrastavia tutkittaessa on ilmennyt, että harjoittelu voi saada aivoihin aikaan positiivisia muutoksia. (Kabat-Zinn 2020, 11–12.)

4.3.3 Kehontuntemus ja kehotietoisuus

Lihasten, jänteiden, nivelpussien reseptoreiden ja sisäkorvan tasapaino- ja liike-reseptorien avulla voimme aistia kehon ja elimistön asentojen tuntemiset ilman näköaistia. Aivosaaari yhdistää ja tulkitsee esimerkiksi sisäelinten, lihasten, nivelten ja asento- ja liikeaistin välittämät impulssit ja luo tällä tavoin tunteen omassa kehossa olemisesta (Kolk 2020, 300; Terveyskirjasto 2016.) Kehotietoisuuteen liittyvät proprioseptio ja interoseptio, ovat kehon aistihavainnoja. Proprioseptio

avulla aistimme kehomme asentoa paikallaan ollessa ja liikkeessä suhteessa tilaan. (Kabatt-Zinn 2020, 70; Terveyskirjasto 2016.) Tämän aistin puuttumisen myötä käsitys kehosta katoaa. Neurologi Oliver Sacks kertoo naisesta, joka oli kadottanut asento- ja liikeaistinsa sekä yhteyden kehoonsa lääkereaktion vuoksi. Nainen ei pystynyt esimerkiksi näkemättä liikuttamaan kättään. (Kabatt-Zinn 2020, 70.)

Interoseption avulla aistimme kehon sisäisiä aistihavaintoja, joita ovat muun muassa hengityksen- ja sydämen lyöntien aistiminen ja nälän sekä kylläisyyden tunteen aistiminen. Heikko interoseptiokyky voi vaikuttaa kehonaistimusten virheeliseen tulkitsemiseen; esimerkiksi jano tai väsymys aistitaan näläksi. (Wilenius 2021.) Interoseptio on sisäisten tilojen aistimista ja kehon sisäisen tilan tunnistamista. Tämä sisäinen kehollinen tunne liittyy kehon olotilan kokemiseen ilman ajattelua. Meditaatio harjoituksissa suunnataan huomiota kehoon kokonaisuutena. (Kabatt-Zinn 2020, 70–71; Terveyskirjasto 2016.)

Mietiskelevän harjoittelun positiiviset muutokset edistävät interoseptiivisessä tarkkuudessa esimerkiksi kykyä sanallistaa tunnetiloja (Critchley & Garfinkel 2017). Mikäli kehossa on jatkuvasti epämurkeit voimakkaita tuntemuksia, ja jos ihminen irrottautuu tuntemuksista tietoisesti, seuraa tästä aleksitymia. Aleksitymia on kyvyttömyyttä aistia ja kertoa oman sisäisen maailman tapahtumista. Yhteyden löytäminen kehoon auttaa tällaisessa tilanteessa ihmistä tuntemaan itsensä ja itselleen tärkeät asiat ja arvot. (Kolk 2020, 300–301.)

Ei ole toimivaa tietoisuutta ilman tietoista läsnäoloa. Kehotietoisuus on reitti sisäiseen maailmaan. Tietoisien läsnäolon kautta pääsee käsiksi tunteiden ja havaintojen jatkuvaan muutokseen. Keskittyminen kehon tuntemuksiin auttaa huomioimaan tunteiden heräämisen ja hiipumisen vahvistaen niiden hallintakykyä. Esimerkiksi oman ahdistuksen, hermostuneisuuden tai ärtymyksen huomaaminen mahdollistaa näkökulman vaihtamisen auttaen avautumaan uusille vaihtoehdoille totuttujen ja automaattisten reaktioiden sijaan. (Kolk 2020, 254–255.) Kehontuntemustaan systemaattisesti harjoitelleet ovat kokeneet tunnetietoisuuden lisääntyneen (Roxendal & Winberg 2002, 26–36).

Tietoisuus kehon tiloista ohjaa meitä toiminnassa. Kehoyhteyden ylläpitäminen on tärkeää, mutta sen säilyttäminen voi kuitenkin olla vaikeaa muun muassa kii-reen ja ärsyketulvan sekä yltäkylläisyyden keskellä. (Wilenius 2021.) Kehotietoi-suusharjoituksiin sisältyy aistien hyödyntäminen, aistien kautta virittäydytään ke-hon kokemukselliseen aistimiseen. Tiedetään, että keho reagoi mieleen ja kehoa voi virittää myönteisiä tunteita ja kokemuksia kohti. (Siira & Saarinen 2022, 73, 103.)

4.3.4 Tunteet kehossa

Aivot tuottavat tunteita. Olemassaolon paine eloonjäämisestä ja lisääntymisestä on ihmisen jokaisessa solussa syvällä. Geenien hyötylaskelma tunteisiin ja toi-mintaan liittyen on muotoutunut vuosituhansien saatossa. Kehityksen myötä pe-rustunteita on muodostunut ihmiselle kuusi erilaisine muunnelmineen. Perustun-teita ovat mielihyvä, suru, viha, inho, pelko ja hämmästyminen. Näistä jokaisella on oma tehtävänsä oman keskus- ja ääreishermostoon liittyvän kytkentäkaavion kautta. Myönteiset tunteet viestivät asioiden olevan hyvin, ympärillä ei ole vaaroja tai uhkaavia tekijöitä, kun taas pelko esimerkiksi valmistaa vaarojen kohtaami-seen kohottamalla energiatasoa ja lisää valppautta. (Nummenmaa 2019;17–18, 66.)

Tunteet tuntuvat kehossa joko lisäten kehollista kokemusta tai vaimentaen sitä. Tunteiden avulla mielen ja kehon toiminta mukautuu vastaamaan ympäristössä havaitsemiin haasteisiin. Aalto-yliopiston tekemässä tutkimuksessa (2013) ha-vainnollistettiin, miten tunteet koetaan kehon välityksellä. Tutkimus oli kysely-tutkimus. Osallistujia oli Suomesta, Ruotsista ja Taiwanista. Heitä pyydettiin vä-rittämään tietokoneella esitetyistä ihmiskehoista ne alueet, joiden toiminnan he kokivat tunteiden myötä kehossa heikkenevän tai voimistuvan. Kehon toiminnan muutokset ovat merkittävä osa tunnekokemusta. Tunteista esimerkiksi jännitys voi tuntua kipristyksenä vatsan pohjassa ja rakastuminen voi taas tuntua lämpi-minä aaltona koko kehossa. (Aalto-yliopisto 2014.)

Tunteet toimivat aivojen lajittelijana, niiden tehtävänä on ohjata ja valikoida erilaisten tavoitteiden toteutumista. Tunteet ovat mukautuvia ja niiden voimakkuus heijastuu yksilön sisäiseen tilaan ja ympäristöön. Otsalohko yhdistelee tunteisiin liittyen ympäristöstä ja kehosta tulevaa tietoa muodostaen kokonaisvaltaisen tietoisuuden tuntemuksen miltä meistä eri hetkinä tuntuu. Otsalohkon vaurioitumisen myötä taito tunteiden muodostumiseen voi pyyhkiytyä pois. Tunteiden tarkoituksena on auttaa selviytymisessä, ne voivat olla myös ristiriidassa tavoitteisiin nähden. Omien tunteiden kokemus ja tietoisuus luo mahdollisuuden tunteiden tahdonalaiseseen säätelyyn. (Nummenmaa, 2019, 40–41.)

4.3.5 Kehotietoisuus psykofyysisessä fysioterapiassa

Psykofyysisessä fysioterapiassa hyödynnetään kehollisia harjoituksia kehotietoisuuden vahvistamisessa (Härkönen ym. 2016, 14–15). Psykofyysisen fysioterapian kehitys on alkanut Suomessa voimakkaammin 1980-luvulla lisääntyneen koulutuksen myötä. Tätä ennen psykofyysinen fysioterapia on kehittynyt fysioterapeuttien, psykiatrien ja psykologien yhteistyöllä Ruotsissa ja Norjassa. (Kauranen 2021, 536.) Psykofyysinen fysioterapia on nimenä käytössä vain Suomessa, muualla puhutaan lähinnä biopsykososiaalisesta fysioterapiasta. (Härkönen ym. 2023.) Psykofyysinen fysioterapia korostaa ihmisen kokonaisvaltaista ihmiskäsitystä, jossa ihmisen fyysinen ja psyykinen puoli muodostavat yhtenäisen kokonaisuuden. Psykofyysinen fysioterapia on liikunta- ja toimintakyvyn, sekä voimavarojen tukemista ja vahvistamista. (Kauranen 2023, 536.)

Kelan 2016 julkaisemassa tutkimuksessa kerrottiin psykofyysisen fysioterapian lisänneen oman kehon ymmärrystä, hyväksymistä sekä edistäneen kehosuhdetta. Kehotietoisuusharjoituksilla on ollut esimerkiksi vaikutusta kehonkuvan jäsentymiseen ja korjaantumiseen. (Härkönen, Muhonen, Matinheikki-Kokko & Siipari 2016, 14–15.) Psykofyysisessä fysioterapiassa asioita lähestytään ihmisen kokemuksista käsin. Asentoja ja liikkeitä voi lähestyä kokemuksellisen näkökulman lisäksi anatomis-biomekaanisesta, fysiologisesta ja psykologisesta näkökulmasta. Fysioterapeutin tehtävänä on ohjata terapiatilanteissa asiakasta tunnistamaan, kuuntelemaan ja tiedostamaan kehoaan ja sen eri osia. Fyysisen

tietoisuuden lisääntyminen ja kehon tunnistaminen voivat toteutua rentoutumisen, rauhoittumisen, kosketuksen, liikkeen ja painovoiman kautta. Tavoitteena on muun muassa ajatusten ja tunteiden säätelykyvyn harjoittaminen, sillä negatiiviset kokemukset ja tunnetilat lisäävät kehon jännittyneisyyttä. (Kauranen 2021, 536–537.)

Psykofyysinen fysioterapia mahdollistaa oman kehollisuuden kokemisen, tunnistamisen ja hyväksymisen. Mieleen vaikuttavat kehon tuntemukset. Liikkumiseen ja kokemukseen omasta kehosta heijastuvat tunteet ja ajatukset. (Siira & Saari-
nen 2022, 61.) Kehominä-käsite säilyttää ihmisen jakamattomana kokonaisuutena, keho vaikuttaa mieleen ja mieli vaikuttaa kehoon (Talvitie ym. 2006, 268).

Psykofyysisessä fysioterapiassa käytettyjä menetelmiä ovat esimerkiksi ruotsalaisen fysioterapeutin Gertrud Roxendalin kehittämä kehotietoisuusterapia Basic body awareness therapy (BBAT) sekä norjalainen psykomotorinen terapia Norwegian psycho motor physiotherapy (NPMP). Näiden lisäksi käytettyjä terapia-
menetelmiä ovat muun muassa Aleksander-tekniikka, Feldenkrais-menetelmä ja erilaiset rentoutusmenetelmät. (Kauranen 2017, 523–524; Kauranen 2021, 538–539.) Psykofyysisen fysioterapian harjoittelumenetelmiin lukeutuvat myös erilaiset liikeharjoitteet, kehonkuvaharjoitteet, rentoutustekniikat, hengitysharjoitteet, pehmytkuduskäsittelyt, vuorovaikutusta vahvistavat harjoitteet ja toiminnalliset harjoitukset (Härkönen ym. 2023).

4.4 Stressi

Itävaltalainen endokrinologi Hans Selye on luonut stressikäsitteen 1930-luvulla. Selye on määritellyt stressireaktiota seuraavasti; stressi on reaktio, jossa elimistö reagoi ulkopuolelta tulleeseen ärsykkeeseen, ärsyke voi olla psyykinen, fyysinen, myönteinen tai kielteinen. (Martin, Seppä, Lehtinen & Törö 2014, 80; Selye 1974, 24.) Stressin muodostumisen kannalta ei ole merkitystä onko stressiärsyke miellyttävä vai epämiellyttävä. Tärkeää on, miten stressiin sopeutuu. Stressitekijöiden eli stressorien aiheuttamia kehoreaktioita Selye on kuvannut yleiseksi sopeutumisoireyhtymäksi, toisin sanoen biologiseksi stressioireyhtymäksi, joihin kuuluvat hälytys-, sopeutumis- sekä uupumisvaiheet. (Selye 1974, 31.) Stressin

psykkisinä oireina esiintyy esimerkiksi ahdistuneisuutta, masentuneisuutta, jännittyneisyyttä, levottomuutta, ärtymystä, muistiongelmia ja univaikeuksia. Stressi aiheuttaa myös monia fyysisiä oireita kuten päänsärkyä, huimausta, sydämentykytystä ja vatsavaivoja. (Mattila, 2022.)

4.4.1 Stressi ilmiönä

Stressi on reaktiona luonnollinen ihmisen yrittäessä selviytyä henkisestä tai ruumiillisesta rasituksesta (Martin ym. 2014, 81). Akuutit stressireaktiot auttavat ihmisiä selviytymään haastavista tilanteista nostamalla elimistön suorituskykyä. Tilanteen ohimentyä, elintoiminnot palautuvat normaaleiksi. Ongelmia syntyy stressin ollessa pitkäaikaista tai erittäin voimakasta. (Herrala, Kahrola, Sandström 2008, 158.) Stressitason (stressorien) kohotessa elimistössä kortisolin erityis lisäämunuaiskuoressa lisääntyy. Kortisoli tehostaa energia-aineenvaihduntaa, aktivoi sydän-verenkiertojärjestelmää, säätelee elimistön nestemääriä ja muuttaa vastaainejärjestelmän toimintaa. Luontaisen immuunijärjestelmän toiminta tehostuu ja elimistön kyky torjua taudinaiheuttajia paranee. Myös muisti sekä huomio- ja keskittymiskyky paranevat. (Sandström 2010, 181–182.) Stressi muodostuu ongelmaksi, kun ihminen ei kuuntele hälytysmerkkejä ja pyri vähentämään stressitekijöitä riittävän ajoissa (Martin ym. 2014, 81).

Yleisesti on kolme erilaista stressikäsitettä, jotka liittyvät stressitekijöihin, stressireaktioihin sekä yksilön ja ympäristön väliseen vuorovaikutukseen tai sen epätasapainoon. Stressitekijät ovat ärsykeitä eli kuormittavia tapahtumia tai tilanteita. Samaan stressitekijään voidaan reagoida hyvin yksilöllisesti. Stressireaktiot viittaavat yksilön fysiologisiin ja psykologisiin vasteisiin. Ongelmallista tässä on se, että useat stressitekijät voivat aikaansaada saman vasteen ja yksilölliset käsitteilytavat vaikuttavat siihen, miten ihminen stressitilanteessa reagoi. (Mäkikangas, Mauno & Feld 2017; 39–40.)

Tällä hetkellä vallitsee laaja yksimielisyys siitä, että henkiset prosessit ilmenevät myös kehollisina tuntemuksina. Kehon sisäiset tilat ovat herkkiä stressiolosuhteille. Kehon toiminnan muutoksia käytetään usein mittareina fysiologisen tilan

tutkimisessa. Näitä voidaan käyttää myös esimerkiksi stressitason määrittelyssä hyvästä stressistä, siedettävään stressiin ja myrkylliseen stressiin. (Fini, Bolis, Moreau & Era 2023.) Stressitilanteessa ihmiseen kohdistuu paljon vaatimuksia, sopeutuminen vaikeutuu voimavarojen ylittyessä (Mattila, 2022). Psykkinen stressi on epätasapainoa ulkoisten haasteiden ja omien voimavarojen välillä. Muutokset ihmissuhteissa, terveydessä tai työssä aiheuttavat ihmiselle eniten stressiä. (Henriksson, Haravuori, Lönnqvist 2021.)

4.4.2 Stressi ja aivot

Aivoissa syvällä molemmin puolin ohimolohkoissa sijaitsevat manteliumakkeet, jotka toimivat stressimoottorina. Manteliumake on varoitusjärjestelmä, joka käynnistää stressijärjestelmän HPA-akselin toiminnan. Stressin tarkoituksena on te-rävöittää ja valpastuttaa kehoa ja aivoja. HPA-akselin ihmiskehon alku kohta sijaitsee syvällä aivoissa, joka on hypotalamus. Uhkaavassa tilanteessa Hypotalamuksesta lähtee viestin aivoissa sijaitsevalle rauhaselle aivolisäkkeelle. Viestin saatuaan aivolisäke vapauttaa hormonia, joka kulkeutuu verenkiertoon ja sieltä edelleen lisämunuaisiin. Lisämunuaiset vapauttavat stressihormoni kortisolia, jolloin sydämen syketiheys nopeutuu. Tapahtumaketju toteutuu erittäin nopeasti muutamassa sekunnissa uhkaavan tilanteen havaitsemisesta. Keho on tulkinut tilanteen uhkaavaksi vaaraksi ja on taistele tai pakene tilassa. Kohonnut kortisolitaso on virittänyt aivot ja kehon valmiustilaan, lihakset tarvitsevat enemmän verta ja aivot valpastuvat. (Hansen 2017, 34–35; Sandström 2010, 178–181.)

Stressireaktion yltyessä liian vahvaksi, joillakin ihmisillä keskittymiskyvyn sijaan on vaikea ajatella selkeästi ja tilanteen hallinnantunne häviää, HPA-akselin toiminta on villiintynyt. Manteliumake käynnistää stressijärjestelmän, mutta järjestelmä toimii myös käänteisesti, eli stressijärjestelmän aktivoituminen aktivoi lisää manteliumaketta. Kortisolitason nousu kiihdyttää manteliumakkeen toimintaa ja edelleen kortisolin taso jatkaa nousuaan. Mikäli manteliumake kiihdyttää HPA-akselia ilman jarrua, ihminen joutuu paniikkiin. (Hansen 2017, 35–36.)

Aivoissa ja kehossa on stressijärjestelmän toimintaa tasaavia jarrupolkimia ja yksi näistä on hippokampus. Hippokampus osallistuu sekä muistojen luomiseen että stressijärjestelmän jarruttamiseen, sen tarkoituksena on hillitä tunnereaktion voimakkuutta. Se on mantelitulmakkeen vastapaino. Mantelitulmake on kaasu ja hippokampus on jarru. Kortisolin lasku alkaa uhkaavan tilanteen mentyä ohi, kohonneesta kortisolitasosta on hetkellisesti hyötyä, mutta pidempään jatkuessa se on myrkyä hippokampuksen aivosoluille. Kortisolitason ollessa koholla pidempään (kuukausia tai vuosia), saattaa hippokampus surkastua. Hippokampuksen surkastuminen heikentää muistia ja pitkään jatkunut stressaava elämäntilanne vaikeuttaa lähimuistin toimintaa. (Hansen 2017, 36–37,39.)

Stressi kutistaa hippokampuksen lisäksi otsalohkoa. Kroonisesti stressaantuneet tarvitsisivat juuri hippokampusta ja otsalohkoa, mutta ne toimivatkin heikosti. Tällöin mantelitulmake toimii aktiivisesti vaaran ilmoittajana ja otsalohkon toiminta ei pysty tasapainoittamaan aivojen toimintaa ja ihminen ylireagoi. Mikäli otsalohko saadaan toimimaan vahvemmin, tasaantuu tällöin ihmisen käytös rauhallisemmaksi ja stressitaso vähenee. Otsalohkon ja aivojen ajattelevan osan vahvistaminen on merkittävää stressin säätelyssä. (Hansen 2017, 42.)

4.4.3 Stressi ja autonominen hermosto

Autonominen hermosto on tahdosta riippumaton hermosto, jonka tehtävänä on hermottaa sydänlihasta, rauhasia ja sileää lihasta. Autonominen hermosto sekä kiihdyttää että estää kohdesolujen toimintoja ylläpitäen elimistön sisäistä tasapainoa. Autonominen hermosto myös vastaa stressitilanteissa elimistön voimavarojen ottamisesta käyttöön. Autonominen hermosto jakautuu anatomisesti ja toiminnallisesti sekä sympaattiseen että parasympaattiseen osaan. Sympaattisen hermoston toiminta lisää kykyä vaara uhatessa, sydämen pumppausteho tehostuu, sisäelinten ja ihon verisuonet supistuvat, lihasten verisuonet laajenevat adrenaliinin vaikutuksesta ja näin isompi määrä verestä kulkee luustolihasiin. Lisäksi keuhkoputket laajenevat tehostaen hengittämistä. Energian saanti elimistössä kasvaa ja voimistunut hikoilu puolestaan tasaa lihastyön tuottamaa lihasten lämpöä. Vireystila on vaara tilanteessa kohonnut huomattavasti ja elimistö on

valmistautunut pakoon tai taisteluun. Parasymptaattinen hermosto on puolestaan aktiivinen levossa ja ruuan sulatuksen aikana. Parasymptaattisen hermoston toiminta laskee sydämen sykettä ja laskee verenpainetta. Se tehostaa ravinnon kulua ja ruuansulatuskanavan rauhasen erityistoiminnan aktiivisuutta. Symptaattinen ja parasymptaattinen hermosto toimivat vuorovaikutuksessa, ne vaikuttavat kohde-elimissään päinvastaisesti. (Sand ym. 2019 134–135, 138–139.)

Autonomisten heijasteiden säätely tapahtuu selkäytimessä ja ydinjatkeessa sekä hypotalamuksessa, joka on ylin säätelykeskus. Hypotalamus on myös yhteydessä isoaiivokuoreen sekä limbiseen järjestelmään, joka on tunne-elämän keskus. Tunteet ja ajatukset vaikuttavat autonomisen hermoston toimintaan ja esimerkiksi viha kiihdyttää symptaattista hermostoa. Puolestaan ajatus tai ruuan haistaminen tai näkeminen aktivoivat syljeneritystä ja suolen toimintaa. Autonomisen hermoston toimintaan voidaan vaikuttaa siis ajatusten ja tunteiden kautta, kuitenkin näiden toimintojen seuraukset eivät tavallisesti nouse tietoisuuden tasolle. (Sand ym. 2019 141.)

Autonomisen hermoston perinteisen symptaattiseen ja parasymptaattiseen hermoston jaon lisäksi on luotu polyvagaalinen teoria. Tämä teoria jakaa autonomisen hermoston kolmeen osaan, johon kuuluvat symptaattinen hermosto ja parasymptaattinen hermosto. Teoriassa jaetaan kuitenkin parasymptaattiseen hermostoon liittyvän vagushermoston vielä kahdeksi erilliseksi haaraksi, vagushermon ventraaliseen vatsan puoleiseen haaraan ja vagushermon dorsaaliseen selän puoleiseen haaraan. Ventraaliseen haaraan kuvataan liittyvän myönteiset olotilat, sosiaalisen liittymisen tila ja rentoutuminen. Dorsaalisen puolen aktiivisuuteen liittyvät puolestaan sulkeutumisen, hidastumisen ja masentumisen tilat. (Rosenberg 2022, 75–76.)

Sykevälivaihtelu kuvaa autonomisen hermoston toimintaa, eli symptaattisen ja parasymptaattisen hermoston toimintaa ja edelleen etupäässä vagus- eli kiertäjähermon vaikutusta sydämen sinussolmukkeeseen. Kahden sydämen lyönnin välisen ajallinen erotus ja sen vaihtelu on sykevälivaihtelua, eli HRV, heart rate variability. (Huikuri, Juntila & Tulppo 2023, 1193; Tapio & Vilen 2020,

194.) Sykevälivaihtelusta saatava data mittaa stressitasoa, kuormitusta ja hermoston toimintaa. (Kolk 2020, 325; Tapio & Vilen 2020, 194.)

Terveellä ihmisellä syke rytmittyy tasaisesti sisään- ja uloshengityksen mukaisesti. (Kolk 2020, 325.) Sydämen syke kiihtyy sisäänhengityksellä ja hidastuu uloshengityksen aikana. Ilmiötä kutsutaan respiratoriseksi sinusarytmiaksi. Hengitys vaikuttaa sydämen sykkeeseen, joka välittyy vagushermon kautta. Mitä suurempi sykevälivaihtelu (HRV) mitataan hengityksen rytmissä, sydämeen kohdistuu sitä voimakkaampi vagusstimulaatio. (Huikuri ym. 2023, 1194.) Sykevälinvaihtelun mittaamiseen on saatu uusia menetelmiä ja mittalaitteita, joita ovat esimerkiksi sykettä mittaavat korut, erilaiset sykemittarit ja älykellot. Näiden mittausten kliinisestä käytöstä on tällä hetkellä vähän tietoa, mutta ne voivat kertoa esimerkiksi henkilön päivittäisestä vireystasosta ja unen laadusta. (Huikuri ym. 2023, 1193.)

Sykevälivaihtelu on rinnastettavissa hyvinvointiin. Hyvinvoinnin kannalta kahden sydämen sykkeen välisen ajan tulisi vaihdella, korkea vaihteluväli on hyvinvoinnin kannalta parempi ja matala vaihteluväli taas huonompi. (Tapio & Vilen 2020, 195.) Matalan sykevälivaihtelun ajatellaan tuovan negatiivisia vaikutuksia, koska se laskee elimistön kykyä selvitä ulkoisia ja sisäisiä kuormitustekijöitä eli stressoreita. (Tapio & Vilen 2020, 194–195.) Korkea sykevälivaihtelu on tärkeää, sillä autonomisen hermoston ollessa tasapainossa ihminen kykenee kohtalaisen hyvin säätelemään reaktioitaan liittyen esimerkiksi pieniin pettymyksiin ja turhautumisiin. (Kolk 2020, 325.)

4.4.4 Stressi ja vireystila

Vireystilalla tarkoitetaan fyysistä ja psyykkistä toimintakykyä, pirteyttä, virkeyttä, energisyyttä, tarmokkuutta ja toimeliaisuutta. Keskushermoston aktiivisuustaso eli vireystila vaihtelee erittäin matalasta kuten syvästä unesta erittäin korkeaan kuten paniikkiin. (Kauranen 2021, 540; Terveyskylä 2021.) Vireystilan kohotessa tiettyyn tasoon asti, parantaa se muun muassa fyysistä suorituskkyä. Vireystilan ollessa matala myös fyysinen suorituskky on matala. (Kauranen 2021, 540–

541.) Liian korkeaan ja matalaan vireystilaan liittyy muun muassa keskittymisen vaikeutuminen, tarkkaavuuden herpaantuminen ja virhealttiuden lisääntyminen (Terveyskylä 2021).

Optimaalinen vireystaso on tiedonkäsittelyn ja tarkkaavaisuuden kannalta merkittävää (Terveyskylä 2021). Optimaalinen suorituskyky on niin sanotusti vireydensäätelytason puolivälissä, jolloin vireystila on riittävällä tasolla fasilitoimaan aivojen tiedonkäsittelyn prosessointia ja tila on otollinen tuottamaan eriteltyjä toimintamalleja ja -ajatuksia. Ihmisen optimaalinen vireystila vaihtelee erilaisten tehtävien mukaan ja esimerkiksi hienomotorisissa monimutkaista tarkkuuta vaativissa tehtävissä vireystilan tulisi olla suhteellisen matala. Yksinkertaisissa suurta voimaa vaativissa tehtävissä vireystilan tulisi olla suhteellisen korkealla tasolla. (Kauranen 2021, 540–541.)

Stressireaktio vaikuttaa vireystilaan. Nopea stressireaktio on tehnyt ihmisestä selviytyjän. Uhan tunne tehostaa tarkkaavaisuutta ja aktivoi stressireaktion, joka kohottaa vireystilaa, sillä keho valmistautuu nopeaan toimintaan. Turvallisuuden tunne puolestaan laskee stressitilaa alaspäin mahdollistaen näin palautumisen prosessin alkamisen. Vireyden säätelyn kohoamisen selittävänä tekijänä toimii adrenaliinipitoisuuden nousu, se kiihdyttää elimistössä aineenvaihduntaa, sykettä, verenpainetta, verensokerinpitoisuutta, lihastonusta ja sympaattisen hermoston toimintaa kohottaen stressitasoa. Edellä kuvatut muutokset lisäävät elimistön toimintavalmiutta. Matala adrenaliinitaso puolestaan kuvaa elimistön vähäisempää stressitasoa ja edelleen matalampaa vireystasoa. (Tapio & Vilen 2020, 194–195.)

Autonomisen hermoston toiminnan ymmärtäminen auttaa ymmärtämään vireystilaan liittyviä tekijöitä. Sympaattisen hermoston aktivoituminen liittyy kuormitukseen ja parasympaattinen hermosto taas palautumiseen. Autonomisen hermoston tasapainoinen toiminta edesauttaa synnyttämään tarpeelliset nopeat reaktiot ja laskemaan takaisin palautumisen tilaan. Pitkittyneessä stressitilassa kuormitus jättää sympaattisen hermoston toiminnan päälle ja palautuminen vaikeutuu. Tämä toimintamalli voidaan jakaa vireystasoiksi, jotka muodostuvat kolmeksi tasoksi: alivireys, optimivireys ja ylivireys. Vireystilan tuntemusta on hyödynnetty

esimerkiksi urheilupsykologiassa huippusuorituskykyä tavoiteltaessa sekä psykoterapiassa traumojen hoidossa. Optimaalisen vireystilan löytämisessä on yksilöllisiä eroja. Vireystilat vaikuttavat sekä käyttäytymiseen että kehotuntemuksiin ja on täysin normaalia, että vuorokauden aikana vireystilat vaihtelevat. (Markkula 2021; 22–25, 42.)

4.4.5 Keskeisimmät palautumisen menetelmät stressin hallinnassa

Ihminen reagoi stressiin kahdella tavalla, mikäli stressin syy ei poistu tai elimistöä kuormittavat uudet stressitekijät. Ellei stressin syytä pystytä poistamaan, ihminen yrittää sopeutua tilanteeseen erilaisia hallintakeinoja käyttäen. Sopeutuessa elimistö on vastustustilassa ja pyrkii uuteen fysiologiseen tasapainoon. Sopeutumisen epäonnistuessa ihminen turhautuu ja toimii yli voimavarojensa, jolloin stressi pitkittyy ja seurauksena on uupuminen. (Sandström 2010, 187.) Stressinhallinta on liiallisesta kuormituksesta johtuvien fyysisten, psyykkisten ja käyttäytymiseen liittyvien oireiden oikea-aikaista tunnistamista. Hallintaan liittyy myös elimistön tasapainoa ja palautumista tukevien elintapojen omaksuminen. (Nummelin 2020.)

Työstä palautumisen prosessissa poistuvat tai vähentyvät ne fysiologiset ja psykologiset stressioireet, jotka ovat työssä syntyneet. Palautuminen siis korjaa työstressin aiheuttamia kielteisiä vaikutuksia yksilöön ja hänen elimistöönsä. Palautumisen prosessissa työntekijän voimavarat kuten vireys ja energia täydentyvät. Tämä on merkityksellistä, sillä jos palautumista ei tapahdu, voi kasautuva stressi vaarantaa terveyden ja johtaa haitallisiin terveysvaikutuksiin. (Mäkikangas ym. 2017; 128–141.)

Psykologinen palautuminen toteutuu neljän mekanismin avulla, joita ovat vapaa-ajalla rentoutuminen, irrottautuminen, taitojen hallinta ja tekemisen kontrolli. Rentoutuminen tarkoittaa matalaan virittyneisyyteen ja myönteiseen tunnetilaan pyrkimistä lepäämällä tai muilla työhön kuulumattomilla toiminnoilla. Irrottautuminen liittyy konkreettisesti työpaikalta poistumiseen sekä ajatusten siirtämiseen pois työstä. Taitojen hallinnalla tarkoitetaan sellaisia vapaa-ajan toimintoja, jotka tarjoavat haasteita ja oppimiskokemuksia. Tekemisen kontrolli antaa ihmiselle

mahdollisuuden tehdä itselleen mieluisia asioita. (Ahola 2012.) Työstä palautumista voi toteuttaa jo työpäivän aikana tauoilla. Onnistuneessa palautumisessa on roolinsa myös sillä, miten työ koetaan ja millaista työtä tehdään. Erilaisten interventioiden avulla on alettu tutkia, miten palautumisen prosesseja voisi edistää. Tällaisia interventioita voivat olla esimerkiksi erilaiset mielikuvaharjoitteet tai mindfulness-tyyppiset harjoitukset. (Mäkikangas ym. 2017; 128–141.)

Päivittäinen energisyys syntyy kuormituksen ja palautumisen tasapainosta. Onnistunut palautuminen edellyttää laadukasta ja riittävää nukkumista. Nukkumisella on keskeinen merkitys ihmisen jaksamiselle ja terveydelle. (Tuomilehto 2019, 11.) Hyvänlaatuinen ja riittävä uni ovat oleellinen osa hyvinvointia ja unen häiriintymisen tavallisimmat seuraukset näkyvät tarkkaavuuden ja keskittymiskyvyn heikkenemisenä (Salo & Saunamäki 2015; 338). Nukkumistottumuksilla on tärkeä rooli emotionaalisessa hyvinvoinnissa. Huonosti nukkuvat reagoivat herkemmin negatiivisesti ja kyky säädellä tunteita stressaavissa tilanteissa on heikompi kuin hyvin nukkuvilla. Hyvä uni auttaa toipumaan stressaavista tilanteista ja täydentää emotionaalisia varastoja. (Leger & Charles 2020.) Uni häiriintyy helposti psyykkisistä ja fyysisistä syistä. Varsinkin stressitekijöiden yhteydessä nukahtamisvaikeudet ja katkonaiset yöunet ovat yleisiä. (Partonen 2023.)

Beck, Loretz & Rasch (2023) ovat tutkimuksessaan havainneet stressin vaikuttavan unen syvyyteen, ja stressitekijän ajallisella läheisyydellä on merkitystä nukkumiseen. Juuri ennen nukkumaanmenoa koettu stressaava tapahtuma vaikuttaa sekä nukahtamiseen että myöhempään uneen. Tällä on kuitenkin vähemmän vaikutusta myöhempään unijaksoon kuin sillä, jos tuleva stressitekijä on tiedossa nukkumisen jälkeen. Tulevista stressaavista tapahtumista murehtiminen vaikuttaa siis syvään uneen heikentävästi. (Beck, Loretz & Rasch 2023.)

Harrastukset ovat tärkeitä aivoterveydelle. Mielekkäät harrastukset auttavat lievittämään stressiä, parantavat vireystasoa ja vetreyttävät muistia. Harrastuksen tuomat positiiviset kokemukset aktioivat aivojen palkkiojärjestelmää ja siten tuottavat monia aivoterveiden kannalta positiivisia asioita. Muun muassa luonnossa liikkuminen, kuorolaulu, tanssi ja käsityöt tekevät erityisen hyvää aivoille. Liikunta säätelee hyvin vireystilaa ja lyhyenkin liikkumisen seurauksena tarkkaavuus

paranee. Säännöllisen liikunnan on todettu hidastavan aivojen ikääntymistä. (Kähkönen 2022.)

Terveyden edistämiseksi työikäisen pitäisi liikkua kaksi ja puoli tuntia kohtuukuoritteista kestävyysliikuntaa viikossa tai tunti viisitoista minuuttia raskaampaa kestävyysliikuntaa sekä lisäksi lihaskuntaa ylläpitävää liikuntaa kahdesti viikossa (UKK 2022). Vuosina 2018–2022 työikäisten aikuisten päivittäiset askeleet vähentyivät sekä rasittava ja reipas liikunta jäi alle tuntiin päivässä. Suurimman osan päivästä työikäinen viettää istuen tai makoillen. (Husu, Tokola, Vasankari & Vähä-Ypyä 2022.) Liikunta auttaa irrottautumaan työstä, helpottaa nukahtamista ja parantaa unen laatua. Säännöllinen ja määrällisesti riittävä liikunta tuo monia positiivisia vaikutuksia terveyteen. Sillä on vaikutusta useiden pitkäaikaissairauksien ennaltaehkäisyyn sekä suotuisia vaikutuksia henkiseen hyvinvointiin ja mielenterveyteen sekä stressinhallintaan. (Föhr 2016.)

Terveellisessä ravitsemuksessa ratkaisevia ovat jokapäiväiset valinnat pidemmällä aikavälillä. Pysyäkseen toimintakykyisenä ja terveenä elimistö tarvitsee energiaa ja suojaravintoaineita (THL 2022.) Syömisen säätelyyn liittyvät valinnat ovat moninaisia ja siihen vaikuttaa mielen ja kehon yhteistyö. Yksi syömisen säätelyyn vaikuttavista tekijöistä on tunteet. Pitkäkestoinen stressi voi johtaa syömisen säätelyn ongelmiin. Syöminen stressin lievittämiseksi silloin tällöin ei ole haitallista. Haittaa voi ilmetä, mikäli syömisestä tulee usein toistuva tapa, jolla säädellään hankalia tunteita. Lyhytkestoinen stressitila voi aiheuttaa osalle lisääntyntä syömisen tarvetta ja toisille ruokahaluttomuutta. Stressaantuneena tietoisesta päätöksenteosta vastaavien aivoalueiden toiminta heikkenee. Tällaisessa tilanteessa toimitaan impulsiivisemmin ja automaattiohjauksen varassa. Pitkäkestoinen stressi aiheuttaa myös muutoksia aineenvaihduntaan liittyvissä hormoni- tasoissa, jota vaikuttaa ruokahalua lisäävästi. (Wilenius 2021.)

Yksi ihmisen keskeinen perustarve on yhteenkuuluvuus ja liittyminen toisiin ihmisiin. Sosiaalinen hyvinvointi muovautuu ja rakentuu läpi elämän. Merkityksellisellä kuulumisella yhteisöön on vahva vaikutus yksilön fyysiseen ja psyykkiseen terveyteen. Sosiaalisen hyvinvoinnin rakentumiseen liittyy yksilön vuorovaikutus perheen, yhteisön ja yhteiskunnan kanssa. (Fadjukoff ym. 2022) Yksinäisyys ja

sosiaalinen eristyneisyys aiheuttavat terveysongelmia. Nämä välittävät mekanismit voivat liittyä terveyskäyttäytymiseen, mielenterveysongelmiin ja stressiin sekä psyykkiseen kuormitukseen. Sosiaaliset suhteet ovat tärkeitä selviytymisen kannalta koko elämänkaaren ajan. (Elovainio & Komulainen 2023.)

4.4.6 Hengitys- ja rentoutusharjoitukset osana stressin säätelyä

Osa rentoutumismenetelmistä pohjautuu hengitykseen, jossa kohdennetaan huomio hengitykseen ja sen kontrollointiin. Tarkoituksena on muuttaa pinnallinen hengitys, joka tapahtuu rintakehän yläosissa laajemmaksi koko keuhkojen aluetta hyödyntäväksi palleahengitykseksi. Palleahengitystekniikka eli syvähengitystekniikka vaikuttaa elimistön palautejärjestelmän kautta aivorungon hengitystä ja verenkiertoa sääteleviin keskuksiin, laskien näin sydämen sykettä, verenpainetta ja lihasten jännittyneisyyttä. Syvähengitys lisää vagaalista tonusta ja parasympaattisen hermoston toimintaa vähentäen näin esimerkiksi ahdistuneisuutta ja levottomuutta. Tähän ulos- ja sisään hengittämiseen voidaan yhdistää myös lihasten jännitys ja rentoutus, jolloin sisään hengittäessä jännitetään ja ulos hengittäessä rentoutetaan. (Kauranen 2021, 540.)

Rentoutumisharjoituksissa tajunnan tason tila vaihtelee valvetilan, rentoutumisen ja unen välillä (Kauranen 2021, 539). Toisin kuin esimerkiksi mindfulness harjoittelussa, jossa ollaan tietoisesti läsnä (Pietikäinen 2022a, 201). Rentoutumisen määritelmä liittyy sekä mielen että kehon jännittyneisyyden laskemiseen. Rentoutumisharjoitteilla on elimistöön välittömiä ja pitkäaikaisia vaikutuksia. Välittömänä vaikutuksena ovat sympaattisen hermoston aktiivisuuden laskeminen, jolloin sydämensyke- ja verenpaine laskevat, myös hengitysnopeus ja hapenkulutuksen taso laskevat. Aivojen sähkömagneettinen toiminta hidastuu ja erittyy endorfiinia. Harjoittelun pidempiaikaisia vaikutuksia ovat autonomisen hermoston tasapainottuminen, stressin sietokyvyn paraneminen ja masentuneisuuden sekä ahdistuneisuuden vähentyminen. Näiden lisäksi stressihormonipitoisuuksien lasku edistää hermostollisen-, immunologisen puolustusjärjestelmän- ja hormonaalisten järjestelmien toimintaa. Psyykkisellä tasolla rentoutumisen kyky edistää ongelmanratkaisukykyä sekä oppimista, että hallinnan tunnetta. (Kauranen 2021, 539.)

Yksi tunnetuimmista rentoutusmenetelmistä on Jacobsonin menetelmä, joka on lihasten progressiivinen jännitysrentoutus menetelmä. Harjoituksessa jännitetään kehon eri lihaksia muutaman sekunnin ajan, jonka jälkeen jännitetyt lihakset rentoutetaan. Menetelmän kautta suunnataan ajatus tiettyyn kehon osaan ja pyritään tunnistamaan ero lihasten jännittyneisyyden ja rentouden välillä. (Kauranen 2021, 539–540.)

4.5 Työstressi

Työstressillä tarkoitetaan tilannetta, jossa työntekijä ei kykene selviytymään hänelle asetetuista odotuksista ja vaatimuksista. Pitkittyessään työstressi johtaa työuupumukseen, ja sen kehittymiseen liittyvät työn ja työntekijän ominaisuudet. Suomessa 17 prosenttia työntekijöistä kokee paljon tai melko paljon stressioireita. Työuupumuksen juurisyyt ovat työperäisiä, mutta tietyt yksilölliset tekijät yhdessä kuormittavien työolojen kanssa voivat lisätä työuupumuksen riskiä. (Työterveyslaitos n.d.) Työstressin kehittyminen työuupumukseksi vaihtelee ollen yksilöllistä. Myös uupumuksen oireet ovat voimakkuudeltaan erilaisia. Jotta työstressi ei johtaisi uupumukseen, on ennaltaehkäisyllä merkittävä rooli. Työolosuhteita pitää kehittää sekä työ- että yksilölähtöisillä toimilla. (Rauramo 2008, 55, 57.)

4.5.1 Työstressin esiintyvyys ja ilmeneminen Suomessa

Stressiteoriaa sovellettiin työelämässä laajemmin 1970-luvulla. Tällöin tehtiin työn psyykkiseen kuormitukseen ja stressiin liittyviä tutkimuksia. 1980- ja 1990-luvulla työstressitutkimus oli hyvin suosittua ja tuolloin luotiin useita malleja työstressistä. Lazaruksen teoria on esimerkki kognitiivisesta stressiteoriasta, joka painottaa stressin hallinnan (coping) merkitystä eli yksilön stressinhallintakeinolla on merkitystä hänen hyvinvoinnilleen ja terveydelleen. (Kinnunen 2019, 218–223.)

Karasekin (1979) työstressimalli (The Job Strain Model) on kenties tunnetuin kaikista työstressimalleista. Malli painottaa yhtäaikaisten työn korkeiden

vaatimusten ja vähäisten vaikutusmahdollisuuksien aiheuttavan työntekijälle stressiä. Tällaista työtä kutsutaan korkean kuormituksen työksi. Esihenkilöiden ja työtovereiden sosiaalisen tuen puute aiheuttaa myös työstressiä, ja tämä on lisätty myöhemmin Karasekin malliin. ERI-mallissa epätasapaino ponnisteluiden ja palkkioiden välillä lisää työstressiä. (Määttänen 2023, 16.) Viime vuosina huomiota saanut työstressimallissa stressitekijät jaotellaan kahteen luokkaan. Luokat määräytyvät sen perusteella onko tekijä positiivinen haaste vai este (CHM-malli). Haasteet ovat työhön liittyviä vaatimuksia, jotka työntekijä kokee motivoivina ja palkitsevina. Esteet ovat vaatimuksia tai työolosuhteita, jotka koetaan tavoitteiden saavuttamisen esteinä. Tässä työstressimallin tutkimuksissa on osoitettu työn vaatimusten yhteyden stressiin liittyvän osittain myös yksilön kokemukseen. (Kalakoski & Lahti 2022.)

Informaatioteknologian seurauksena työnteon rajattomuus on lisääntynyt. Rajojen asettaminen työlle on tärkeää, muuten se on uhka työstä palautumiselle, koska yksilön on itse osattava priorisoida työtään. Työstä palautumisen tarkoituksena on vähentää tai poistaa fysiologiset ja psykologiset stressioireet, jotka ovat syntyneet työn vaativissa ja kuormittavissa tilanteissa. (Kinnunen 2019, 227.) Psykkisellä kuormituskestävyydellä tarkoitetaan sitä, että palautumista tapahtuu työpäivän aikana sekä vapaa-aikana eikä työ aiheuta liiallista rasitusta kestäväydelle (Kallio & Kivistö 2013). Palautuessa työstressin aiheuttamat kielteiset vaikutukset elimistössä korjaantuvat ja se on tärkeää, koska kasautuva työstressi johtaa hyvinvoinnin heikentymiseen. Palautuminen käynnistyy, kun työn vaatimustekijät ovat tasapainossa. (Kinnunen 2019, 228.)

Liiallista työstressiä voidaan ehkäistä monin tavoin ja stressin määrään voidaan vaikuttaa eri näkökulmista. Työn kuormittavuuteen voi vaikuttaa työmäärän vähentämisellä ja hyvällä uuden työntekijän perehdytyksellä on ennaltaehkäisevä vaikutus myös työelämän muutostilanteissa. Rentoutuminen työpäivän aikana auttaa kestäämään työperäistä stressiä ja rentoutumisen taidoissa on mahdollisuus kehittyä. Työntekijän on myös tärkeä pitää huolta tauoista työpäivän aikana. (Luukkala 2011, 64–65.)

Vuoden 2022 työolobarometrin mukaan kaikista työntekijöistä lähes viidennes oli täysin samaa mieltä ja 46 prosenttia oli jokseenkin samaa mieltä työn henkisestä rasittavuudesta. Julkisella sektorilla työ koetaan henkisesti raskaammaksi kuin yksityisellä. Itsensä henkisesti uupuneiksi kokivat usein tai aina 17 prosenttia työntekijöistä. Paljon stressiä koki noin viidennes palkansaajista ja haitallisen stressin kokemukset lisääntyivät hiukan edellisestä vuodesta. Stressi lisääntyi etenkin 18–34-vuotiailla kuntien palkansaajilla. (Työolobarometri 2022.)

Työterveyslaitoksen Miten Suomi voi? –tutkimuksessa selvitettiin työhyvinvoinnin kehittymistä korona-aikana. Tutkimustuloksissa kerrottiin työhyvinvoinnin osin heikentyneen verrattuna koronaa edeltäneeseen tasoon. Muun muassa työuupumusoireilu on ollut hieman yleisempää kuin ennen koronaa, kun taas krooninen työväsymys on ollut vähäisempää. Työkyvyn taso on arvioitu huonommaksi kuin, mitä se oli ollut ennen koronaa. Tutkimuksessa todettiin, että hybridityö on ollut keskimäärin parempi työhyvinvoinnille muihin työmuotoihin verrattuna, eli kokoaikaiseen etätööhön tai läsnätyöhön verrattaessa. Kuitenkin työuupumuksen oireista kognitiiviset häiriöt ovat yleistyneet kaikissa näissä ryhmissä. Tutkimuksen päätelmissä nousi myös esiin, että nuorten aikuisten (alle 36-vuotiaiden) hyvinvointiin ja jaksamiseen tulee jatkossa kiinnittää erityistä huomiota, sillä esimerkiksi nuorten epävarmuus ja työuupumusoireita ennustava palautumisen tarve olivat lisääntyneet. (Mäkinen, Kaltiainen & Hakanen 2022.)

Työterveyslaitoksen tutkimushankkeessa selvitettiin opettajien työhyvinvointia uuden opetussuunnitelman käyttöönottoon liittyen. Uusi opetussuunnitelma kuormitti opettajia vuosina 2016–2018 enemmän verrattuna muihin kunta-alan erityis-asiiantuntijoihin samana aikana. Esimerkiksi luokanopettajien kokema työstressi, työmäärän lisääntymiseen liittyvä huoli, unihäiriöt ja heikentynyt koettu terveys lisääntyivät. Koronapandemian kerrotaan haastaneen opettajien työhyvinvointia ja samalla muuttaneen opetustyöhön liittyvää arkea. Kouluissa on koettu rehtorin ja työyhteisön tuen, erilaisten vertaistukimallien ja yhdessä tehtävän työn kehittämisen työhyvinvointia tukeviksi keinoiksi. (Kauppi ym. 2022.)

Työelämän stressitekijöitä ja stressireaktioita luokitellaan monin tavoin. On olemassa sekä lyhyt- että pitkäkestoisia stressireaktioita, jotka voivat esiintyä

yksilön, työyhteisön ja organisaation tai yksityiselämän tasolla. Ärsyke- ja reaktiomääritelmiä on kritisoitu siitä, että ne eivät huomioi yksilöllisiä eroja eivätkä kognitiivisia prosesseja erojen taustalla. Sen vuoksi olisi hyödyllisempää tarkastella stressitekijän ja stressireaktion välistä suhdetta. (Mäkikangas ym. 2017; 40–42.)

Meriläinen ym. (2016) tutkivat yliopisto-opettajien työuupumuksen yleisyyttä sekä sen yhteyttä opettajien ammatilliseen pystyvyyteen. Sukupuolella, iällä tai työsuhteen vakinaisuudella ei ollut yhteyttä yleisempään työuupumukseen, mutta työuupumuksen todettiin vähentävän selviytymistä työhön liittyvistä haasteista. Mitä heikommaksi opettajat kokivat pystyvyytensä, sitä uupuneempia he olivat. (Meriläinen, Puhakka & Sinkkonen 2016.) Salonen ja Tapani (2020) ovat tutkineet palkkatyön merkityksellisyyttä ammatillisen koulutuksen opetushenkilöstölle. Työn merkityksellisyyttä vähentävät riittämättömyyden tunteet ja huonot työn hallinnan kokemukset. Myös sosiaaliset ongelmat, yhteenkuuluvuuden tunteen puuttuminen ja kokemukset irrallisuudesta vähentävät työn merkityksellisyyttä. Tutkimuksen johtopäätös oli, että merkityksellisyyden kokeminen työssä auttaa itsensä toteuttamisessa ja liittää työntekijän osaksi elämän kokonaisuutta. (Salonen & Tapani 2020.)

4.5.2 Psykologinen joustavuus

Useiden tutkimusten mukaan psykologisen joustavuuden lisäämisellä on ollut myönteisiä vaikutuksia stressiin ja työhyvinvointiin. Vaikutukset liittyvät hyvinvointiin, työsuorituksiin ja työssä uuden oppimiseen. Työstressiin liittyvässä säätelyssä tärkeimpiä taitoalueita joustavuudessa ovat ajatusten eriyttäminen, epämiellyttävien tunteiden hyväksymisen harjoittelu ja välttelyn vähentäminen. Lisäksi taitoalueisiin kuuluvat myös tietoisuustaidot ja nykyhetkessä olemisen läsnäolon kyky sekä omien arvojen nimeämisen taito ja niiden toteuttaminen käytännössä. Paremman psykologisen joustavuuden kuvataan ennustavan parempaa toimintakykyä ja psyykkistä terveyttä. Joustavuus liittyy työnhallintaan sekä työssä suoriutumiseen että psyykkisen terveyden vahvistumiseen. (Pietikäinen 2022b, 96–97.)

Psykologinen joustavuus on kykyä toimia tietoisesti ja avoimesti sekä läsnä olevasti. Silloin, kun toimintaa ohjaavat omat arvot ja tavoitteet epämiellyttävien tunteiden ja ajatusten sijaan, se mahdollistaa vaikeissa tilanteissa tarkoituksenmukaisen ja joustavan toiminnan. Psykologisen joustavuuden vastakohta on joustamattomuus tai jäykkyys. Psykologisen joustavuuden osa-alueita on lueteltu kuusi, nämä ovat ajatusten eriyttäminen, tunteiden hyväksyminen, nykyhetkeen kytkeytyminen, minän erottaminen mielen tuottamista ajatuksista, arvojen tunnistaminen ja omistautuminen arvojen mukaiseen toimimiseen. Edellä mainittuja osa-alueita on mahdollista harjoittaa. Esimerkiksi hyväksymis- ja omistautumisterapia on psykologisten joustavuuden taitojen lisäävää harjoittelua. (Pietikäinen 2022b, 15, 90–92.)

Psykologinen tutkimus viittaa siihen, että psykologisiin hoitoihin liittyvissä prosesseissa psykologinen joustavuus on keskeinen tekijä. On saatu viitteitä siitä, että psykologisen joustavuuden lisääntyminen hoidon aikana on ollut yhteydessä parempaan hoitotulokseen. Psykologisen joustavuuden lisääntyessä tapahtuu myönteisiä muutoksia. Lisäksi on myös havaittu psykologisen joustavuuden olevan yhteydessä psykologiseen hyvinvointiin. Toisin sanoen, silloin kun on enemmän psykologista joustavuutta, on parempi psykologinen hyvinvointi. (Pietikäinen 2022b, 10.) Psykologisessa palautumisen tutkimuksessa tarkastellaan prosesseja ja mekanismeja, jotka tukevat työntekijän palautumista. Sonnentag ja Greus (2009) luokittelevat nämä palautumiskokemuksiin ja toimintoihin, jotka viittaavat harrastuksiin. Palautumiskokemukset tulevat näistä toiminnoista, kuten liikunta, joka voi auttaa työstä irrottautumisessa. Palautumiskokemusten tutkimus on lisääntynyt vuodesta 2007 lähtien. (Kinnunen 2019; 229–230.)

Käypähoito on julkaissut vuonna 2020 meta-analyysin ”Stressinhallintamenetelmien vaikutus työstressiin ja masennusoireisiin”. Julkaisussa esitellään tutkimuksia, jotka sisälsivät työstressiin liittyvien psykologisten seurausten vähentämiseen tai estämiseen liittyvän intervention. Tutkittavat olivat terveitä työssäkäyviä henkilöitä. Suurin osa interventioista oli vähentänyt työntekijöiden masennusoireiden määrää ja erityisesti ne interventiot, jotka olivat yhdistäneet erilaisia terapeuttisia lähestymistapoja. Julkaisun yhteenvedossa mainitaan, että kognitiivis-behavioraalinen (kognitiivinen käyttäytymisterapia) stressinhallintaohjelma

näyttää ryhmämuotoisesti toteutettuna vähentävän työhön liittyviä stressi- ja masennusoireita.” (Kivekäs & Pirkola 2020.)

4.6 Tutkimuksia opettajien kokemasta työstressistä ja työstressin hallintakeinoista

Opettajien stressiä ja palautumista on tutkittu Suomessa ja kansainvälisesti. Tutkimuksia valikoitui katsaukseen yhteensä 11, joista viisi on Suomessa tehtyjä. Opettajien työstressiin ja stressinhallintakeinoihin liittyviin tutkimushakuihin ja tuloksiin on luotu tutkimusten yhteenvetokaavio (Liite 2). Tutkimukset valikoituivat työhön tutkimuskysymysten perusteella. Työhyvinvointia tukevat teemat liittyivät tutkimuksissa sekä ulkoisiin että sisäisiin tekijöihin.

4.6.1 Suomalaiset tutkimukset

Opettajan työtä pidetään yhtenä stressaavimmista ammateista, kun mitataan psykologista hyvinvointia, psyykkistä terveyttä ja työtyytyväisyyttä (Bonde, Fjorback, Frydenberg & Juul, 2022). Opettajien psykososiaalista kuormitusta aiheuttaa epätasapaino työn vaatimuksissa, ponnisteluiden ja palkkioiden välinen epäsuhta ja koettu väkivalta. Epätasapainon työn vaatimuksissa ja hallinnassa on todettu vaikuttavan uniongelmia lisäävästi. Toisaalta organisatorinen oikeudenmukaisuus koulussa voi jopa lieventää haitallisia vaikutuksia opettajien uniongelmissa. (Gluschkoff, 2017.) Stressi on vähäisempää, jos resurssit koulussa ovat kunnossa. Hyvä ja turvallinen ilmapiiri lisää työhyvinvointia ja sen myötä ennaltaehkäisee stressiä. (Jögi, Aulén, Pakarinen & Lerkkanen, 2023.)

Työn merkityksellisyyden kokemuksilla on stressiltä suojaava vaikutus. Haastavammatkaan työtehtävät eivät aiheuta stressiä, mikäli ne koetaan merkitykselliseksi. Tarpeettomilta ja turhilta tuntuvat työtehtävät puolestaan heikentävät työhyvinvointia ja lisäävät stressiä. Merkityksellisyyden tunne lisää koetun terveyden tunnetta. Kouluympäristö voi tukea merkityksellisyyttä yhteisillä arvoilla ja

tarjoamalla mahdollisuuksia ammatilliseen kehittymiseen. (Minkkinen, Auvinen & Mauno, 2020.)

Pitkään jatkunut työstressi johtaa todennäköisemmin burnoutiin palautumisen ollessa heikkoa. Burnoutin riskiä opettajilla lisää rentoutumisen vähyyys vapaaajalla sekä univaikeudet. Työn ollessa tasapainossa ponnistelujen ja palkitsemisen suhteen, vapaa-ajalla palautuminen ja unen laatu on parempaa, jolloin burnoutin riski pienenee. Työstressi voi aiheuttaa passiivisuutta vapaa-ajalla ja stressi itsessään aiheuttaa fysiologisen rasituksen kehossa, jolloin palautuminen vaikeutuu. (Gluschkoff ym. 2016.)

Työpäivän aikana olevilla tauoilla on yhteys vähäisempään työuupumukseen ja palautumisen tarpeeseen. Tauoilla koettu merkityksellisyys, työstä irrottautuminen ja yhteenkuuluvuus lisäävät työhyvinvointia ja siten ehkäisevät stressioireita. (Virtanen 2021, 12.) Työpäivän aikana palautumista edistää lounastauon pitäminen ja etenkin silloin, kun tauon ajankohtaan voi itse vaikuttaa ja tauon voi viettää työn vaatimuksista vapaana. Lounastaukojen viettäminen voimavaroja kartuttavalla tavalla edistävät työkuormituksesta palautumista. Puistokävely tai rentoutusharjoitus lounastauolla vaikuttaa työntekijän parempaan hyvinvointiin iltpäivällä. Työn autonomia edistää onnistunutta palautumista tauoilla. Puutteellisella työstä irrottautumisella vapaa-ajalla on todettu olevan yhteys lisääntyneeseen uupumukseen ja väsymykseen. (Sianoja 2018.)

Opettajien palautumisen ja työhyvinvoinnin tutkimuksessa eri-ikäiset opettajat hyötyvät erilaisista palautumisen kokemuksista. Vanhemmat opettajat hyötyvät kontrollin ja taidonhallinnan kokemuksista, nuoremmat rentoutumisesta yleensä. Rentoutumisen kokemukset tauoilla työpäivän aikana vähentävät työuupumusoireilua ja palautumisen tarvetta. Palautuminen tauoilla vaikuttaa hyvinvointiin myös työpäivän jälkeen. Merkityksellisyyden kokemukset tauoilla lisäävät positiivisia tunteita illalla. (Virtanen 2021, 11–13.)

4.6.2 Kansainväliset tutkimukset

Palautumista edistävän harjoittelun on todettu lisäävän hyvinolontunnetta, vähentävän stressiä ja parantavan unenlaatua. Palautumiseen liittyviä kokemuksia voidaan tietoisesti parantaa harjoitusinterventioilla. Nämä interventiot voivat olla erilaisia, kuten meditaatio, urheilu, vapaaehtoistyö tai musiikki. Rentoutumisen kokemukset työpaikan ulkopuolella aikaansaavat positiivisia affektiivisia tiloja, jotka siten lisäävät affektiivisia resursseja työpäivän aikana. (Hahn, Binnewies, Sonnetag & Mojza 2011, 203–204.)

Kehotietoisuusharjoittelusta ja kehon liiketietoisuudesta tehdyssä tutkimuksessa käytettiin kehon liiketietoisuusharjoitteina hathajoogaa ja tanssiterapiaa. Osallistujat täyttivät useita kyselyjä harjoittelujen aikana sekä heidän syljestään mitattiin kortisolipitoisuutta. Tämän lisäksi osallistujat täyttivät päiväkirjaa tuntemuksistaan ja kokemuksistaan. Tutkimus osoitti, että laadullinen tutkimus palvelee kehotietoisuusharjoittelun vaikutusten tulkintaa parhaiten. Kehotietoisuusharjoittelun stressiä vähentävä vaikutus lisääntyy mitä enemmän harjoitteita tekee ja tulokset ovat näkyvillä vielä pitkän aikaa harjoittelun jälkeen. (Rodriquez-Jimenez ym. 2022, 1–34.)

Tanskassa tehdyssä tutkimuksessa opettajat osallistuivat kahdeksan viikon mittaiselle kurssille, joka sisälsi kahden ja puolen tunnin mittaisen mindfulness-harjoituksen kerran viikossa sekä yhden seitsemän tunnin pituisen hiljaisuuden retiriittipäivän. Tämän lisäksi heitä pyydettiin tekemään tunnin mittaista harjoitusta kuutena päivänä viikossa. Kurssin tehtävänä oli tukea opettajien omaa harjoittelua. Kontrolliryhmä muodostettiin opettajista, jotka jäivät jonottamaan pääsyä kyseiselle kurssille. Kurssille osallistuvien opettajien stressin taso oli merkittävästi pienempi kolmen ja kuuden kuukauden kuluttua kurssille osallistumisesta kuin kontrolliryhmällä. Mindfulnesskurssille osallistuneilla oli vähemmän mielialaongelmia ja enemmän yleistä tyytyväisyyttä sekä lisääntynyttä kehotietoisuutta. Tutkimus osoitti, että mindfulness-taitojen opettamisen ottaminen mukaan opettajien koulutukseen olisi hyödyllistä. (Bonde, Fjorback, Frydenberg & Juul, 2022.)

Myös Teksasissa tehdyssä tutkimuksessa saatiin samanlaisia tuloksia opettajille suunnatuista mindfulnesskursseista. Kurssi auttoi ymmärtämään stressiin liittyvää prosessia elimistössä ja sitä, miten mindfulnessharjoituksilla voi ennaltaehkäistä stressin syntyä. Ryhmätapaamiset toimivat lisäksi vertaistukena muiden opettajien kanssa. Muita mindfulnessharjoittelusta saatuja hyötyjä ovat työmuis-tin ja keskittymiskyvyn paraneminen sekä ammattiympäristön kasvu. (Reiser, Murphy & McCarthy, 2016.)

Opettajilla on tärkeä rooli kansallisesti sivistyksen edistämässä. Stressi vaikuttaa opettamisen laatuun ja oppimisprosessiin. On todettu, että progressiivinen lihasrentoutusharjoitus, musiikkiterapia ja aromaterapia jo yksittäinkin vähentävät opettajien stressiä. Indonesiassa tutkittiin kaikkien näiden yhdistämistä siten, että rentoutusharjoituksen taustalla soitettiin musiikkia ja laitettiin diffuuserin kautta ilmaan aromaterapeuttisia tuoksuja. Tulokset osoittivat, että nämä yhdistämällä kortisolitasot laskivat, keskittymiskyky parani, psyykinen jännittyneisyys väheni ja hyvänolon tunne lisääntyi. Verenpaineen lasku, ärtyneisyyden ja väsymyksen väheneminen olivat myös merkittäviä vaikutuksia. Tämän tuloksena työterveys-hoitajat voivat toteuttaa työpaikoilla kyseisiä rentoutusharjoituksia. (Dewi, Margawati & Mu`in 2018, 71–78.)

Etelä-Afrikassa tutkittiin stressin, selviytymisen ja psyykkisen terveyden yhteyttä opettajilla. Resurssit ovat kouluissa vähentyneet, opetusvälineet ovat teknisesti huonoja, oppilaat eivät ole sitoutuneita tai motivoituneita, luokkakoot ovat liian suuria sekä opetussuunnitelmat vaativia. Opettajat reagoivat stressiin yksilöllisesti samoissa olosuhteissa ja tutkimuksella haluttiin selvittää erilaisten selviytymisstrategioiden vaikutusta koettuun stressiin ja psyykkiseen terveyteen. Ongelmiin keskittyvässä selviytymisessä keskitytään tunnistamaan ja muuttamaan itse ongelmaa hyvällä suunnittelulla ja tukemalla uusia menetelmiä. Tunteisiin keskittyvässä selviytymisessä keskitytään emotionaaliseen tukeen, hyväksyntään ja positiiviseen uudelleen tulkintaan. Yksilöt käyttävät yleensä molempia selviytymisstrategioita ja on hyvin vaihtelevaa, miten opettajat hallitsevat stressiä. Tässä tutkimuksessa opettajat vastasivat kolmeen kyselyyn, joissa selvitettiin koettua stressiä, selviytymisstrategioita ja psyykkistä hyvinvointia. Kyselyistä muotoutui kolme erilaista stressiprofiilia opettajille: ahdistuneet, keskinkertaisesti

stressaantuneet ja positiivisesti stressaantuneet eli tehokkaaksi itsensä kokevat. (Marais-Opperman, van Eeden & Rothmann. 2021)

Ahdistuneisuuden tunteilla oli yhteys psyykkisen hyvinvoinnin heikkenemiseen, mutta positiivisuudella ja aktiivisilla selviytymisen keinoilla, psyykinen hyvinvointi pysyi parempana. Itsensä tehokkaiksi kokevilla psyykinen hyvinvointi oli hyvä. Monet opettajat pärjäävät työsssänsä silti hyvin huolimatta kokemastaan stressistä. Ahdistuneilla ja keskinkertaisesti stressaantuneilla esiintyy enemmän kielteisyyden tunteita ja itsesyytöksiä. Pitkään jatkuessaan ahdistuneisuus vaikuttaa psyykkistä terveyttä heikentävästi, jolloin vaikutukset yltävät jo opetuksen tuloksiin. Opettajien olisikin hyödyllistä selvittää oma stressityyppinsä ja palautuskeinonsa selviytyäkseen paremmin stressaavissa tilanteissa. (Marais-Opperman, van Eeden & Rothmann, 2021.)

Amerikkalaisessa tutkimuksessa (2019) selvitettiin lyhyen SMART-stressinhallinta- ja joustavuuskoulutuksen vaikutusta opettajien työuupumuksen ennaltaehkäisyssä. SMART-ohjelma on mindfulness-pohjainen ja sen tarkoitus on vähentää stressiä sekä parantaa tunteiden säätelyä, empatiakykyä, myötätuntoa ja joustavuutta. Opettajat toteuttivat ohjelmaa vuoden ajan ja ohjelma koostui erilaisista sisällöistä, joiden tarkoitus oli lisätä kiitollisuutta, myötätuntoa ja joustavaa ajattelua. Ohjelma sisälsi myös tietoa aivojen neurobiologiasta ja stressistä. Vaikka ohjelman käyneillä resilienssin lisääntyminen ei ollut tilastollisesti merkittävää, ohjelmaan osallistuminen toi paljon muita positiivisia vaikutuksia. Vuorovaikutus oppilaiden kanssa parani, kiitollisuus ja tyytyväisyys elämään lisääntyi, subjektiivinen onnellisuuden tunne kasvoi sekä ahdistus ja stressi lievittyi. (Chesak ym. 2019.)

Ruotsissa 2022 valmistuneessa tutkimuksessa selvitettiin yhteenkuuluvuudentunteen merkitystä ja stressiä. Opettajat, jotka kokivat vahvaa yhteenkuuluvuutta kollegoiden kanssa, raportoivat sen auttavan kovassakin stressissä. Tuolloin oma yksilöllinen stressi tuntuu vähäisemmältä kuin silloin, jos yhteenkuuluvuudentunnetta ei ole. Merkityksellisyyden tunne työssä, ymmärretyksi tulemisen tunne ja tarkoituksellisuuden tunne hankalissa tilanteissa lisäävät yhteenkuuluvuutta opettajilla. Kehittämällä työympäristöjä hallittavampaan ja ymmärrettävämpään

suuntaan sekä vahvistamalla merkityksellisyyden kokemuksia, yhteenkuuluvuuden tunne lisääntyy. (Ramberg ym. 2022.)

Luokanopettajien stressiin vaikuttaa myös koulun sijainti. Rajaeen, Karsonin ja McColloughin (2021) mukaan alemman tuloluokan alueiden koulujen opettajat kokevat enemmän stressiä kuin ylempien tuloluokkien alueiden kouluissa työskentelevät. Alempien tuloluokkien kouluissa opettajat ovat huolissaan oppilaiden ja heidän vanhempiensa käyttäytymisestä, koulun työolosuhteista, työturvallisuudesta ja johtamisesta. Näissä kouluissa luokkakoot ovat usein isompia ja koulurakennukset vanhempia kuin paremmilla alueilla. (Rajae, Karson & McCollough 2021.)

5 MENETELMÄLLISET LÄHTÖKOHDAT

5.1 Laadullinen tutkimus

Tutkimusmenetelmä on laadullinen. Tämä korostaa todellisuuden ja siitä saatavan tiedon luonnetta. Tutkimus perustuu erilaisiin aineistoihin ja niiden analysointiin. (Puusa & Juuti 2020.) Laadullisessa tutkimuksessa havainnoidaan ihmisten välistä ja sosiaalista merkitysten maailmaa. Tavoitteena on selvittää ihmisten omia kuvauksia kokemuksista ja käsityksistä. Erityispiirre tutkimuksessa on se, että totuuden löytäminen tutkittavasta ilmiöstä ei ole tavoitteena. (Vilkkä 2021, 118–120.) Laadullinen tutkimus on prosessi, jossa tutkimusaineiston kokoamisen välineenä toimii inhimillinen taustatekijä, eli tutkija itse. Aineistoon liittyvät näkökulmat ja tulkinnat kehittyvät tutkijan tietoisuudessa vähitellen tutkimuksen edetessä. Etenemisen vaiheet eivät ole välttämättä etukäteen jäsennettävissä. Tutkimuksen edetessä tutkimustehtävää ja aineistonkeruuta koskevat valinnat muotoutuvat vähitellen. (Kiviniemi 2010, 70.)

Aineiston hankintamenetelmiä laadullisessa tutkimuksessa ovat yleisesti havainnointi, haastattelu, kysely ja erilaisista dokumenteista koottu tieto. Menetelmiä käytetään yksittäin tai rinnakkain tutkittavan ongelman tai tutkimusresurssien mukaan. Huomattavaa on, että mitä vapaampi tutkimusasetelma on, sitä luontevampaa on käyttää edellä kuvattuja tiedonkeruumenetelmiä. Tutkimusasetelman ollessa formaalimpi ja strukturoidumpi edellytetään silloin käytettäväksi kokeellisia menetelmiä ja strukturoituja kyselyjä. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 83.)

Kyselyn ja haastattelun ero liittyy yleensä tiedonantajan toimintaan haastattelu- vaiheessa. Useimmiten haastattelulla tarkoitetaan henkilökohtaista haastattelua, lisäksi internet tarjoaa mahdollisuuden haastatteluun ilman suusanallista yhteyttä. Laadullisen tutkimuksen haastattelussa on tärkeä saada paljon tietoa halutusta aiheesta. Tällöin on hyvä antaa haastattelukysymykset tiedonantajille hyvissä ajoin. Haastattelua pidetään joustavana, koska kysymykset voidaan esittää tutkijan kannalta sopivassa järjestyksessä. Laadullisen tutkimuksen lomakehaastattelussa on kysyttävä tutkimuksen tarkoituksen kannalta merkityksellisiä

kysymyksiä ja jokaiselle kysymykselle tulee löytyä perustelu tutkimuksen viitekehystä. (Tuomi & Sarajärvi 2018; 85, 87.)

5.2 Tutkimushaastattelu

Tutkimushaastattelun lajeja on useita, näitä ovat strukturoitu, puolistrukturoitu, teemahaastattelu, avoin haastattelu ja syvä haastattelu. Puolistrukturoidun haastattelun etuna on se, että tutkija saa kaikilta haastateltavilta näkemykset kunkin haastateltavan itse sanoittamina. Näin voidaan saada esiin jotain, mitä tutkija ei olisi ymmärtänyt ottaa huomioon luodessaan valmiita vastausvaihtoehtoja. (Puusa & Juuti 2018.) Opinnäytetyöhön valikoitui puolistrukturoitu haastattelu. Tarkoituksena oli antaa vastaajalle vapaus vastata ja kuvailla omin sanoin tutkittavaa asiaa.

Haastattelulomakkeessa kysymysten suunnittelu on tärkeä osa tutkimusprosessia. Tästä syystä lomakkeen eri versioita annetaan luettaviksi tutkimuksen ohjajille tai muille aiheen tunteville henkilöille. Lopuksi arvioitu haastattelulomake on hyvä täyttää itse ja testata se koevastaajajoukolla, jonka jälkeen tehdään viimeiset muutokset ja täydennykset. (KvantiMOTV 2011.) Edellä mainitut toimenpiteet haastattelulomakkeen laatimisen laadun takaamiseksi on toteutettu. Kysymysten laadinnassa huomioitiin opinnäytetyönohjaajan antamat palautteet. Lisäksi kysymyksiin vastattiin itse ja lopuksi ne testattiin koevastaajajoukolla. Koevastaajat olivat sekä terveydenhuolto- että muilta aloilta ja heitä oli yhteensä seitsemän. Vastaajat kokivat kysymykset selkeiksi ja niiden määrän sopiviksi. Tämän jälkeen haastattelulomakkeen kysymykset tarkentuivat lopulliseen muotoon.

Opinnäytetyön tutkimuksessa lomakehaastattelut toteutettiin sähköisesti. Haastattelut toteutettiin Microsoft Forms -kyselylomakkeilla (Liite 5), joka mahdollisti laadulliselle tutkimukselle tyypilliset avoimet kysymykset. Haastattelumuodon ansiosta vastaajat pystyivät vastaamaan itselle sopivana ajankohtana. Näin tutkimusjoukon tavoitettavuus oli parempi, koska haastattelun toteutus ei ollut paikkaan eikä aikaan sidottu. Lomakehaastattelu rajasi pois lisäkysymysten esittämisen mahdollisuuden, joka voi olla tutkimukselle hyvä tai huono asia. Tutkijat ja

tutkittavat eivät pystyneet lisäämään tarkentavia kysymyksiä, mikä poissulki vastausten ohjailun lisäten tutkimuksen luotettavuutta. Laadullisessa aineistossa kerätään tutkittavien tulkintoja. Vastausten erilaisuus ja pituus toi tutkimukseen rikkaan aineiston vastaajien vähyydestä huolimatta.

5.3 Opinnäytetyöprosessin kuvaus

Opinnäytetyö prosessi alkoi teoreettisen viitekehyksen kokoamisella ja sitä on koostettu helmikuusta 2023 kevääseen 2024 saakka. Teoriaa löytyi runsaasti yleisellä tasolla mindfulnessista, stressistä ja työhyvinvoinnista. Itse kehotietoisuuteen liittyviä vertaisarvioituja tutkimuksia oli haastavampi löytää. Kehotietoisuuden ja stressin yhdistäviä tutkimuksia ei suoraan löytynyt, joten tämä tutkimus on ajankohtainen aivoterveiden edistämiseksi.

Tutkimussuunnitelman laatiminen alkoi pian teoreettisen viitekehyksen kokoamisen rinnalla. Lisäksi käsikirjoitettiin ja tuotettiin toiminnallisen osuuden harjoitusvideo. Tässä tutkimuksessa tarkoituksena oli arvioida lyhyen ajan tuomia harjoittelukokemuksia, jonka vuoksi päädyttiin kahden viikon harjoittelujaksoon. Lisäksi lyhyemmällä harjoittelujaksolla pyrittiin pienentämään kynnystä osallistua tutkimukseen. Näin huomioitiin myös opinnäytetyön tekoon liittyvät resurssit ja aikataulu.

Tutkimussuunnitelman hyväksynnän jälkeen rekrytoitiin syksyllä 2023 Kestävä aivoterveyshankkeessa mukana olleita Tampereen kaupungin opettajia. Tutkimusryhmän koko jäi ensimmäisessä rekrytoinnissa pieneksi. Toista rekrytointikierrosta ei voitu toteuttaa, sillä hankeaika päättyi syksyllä 2023. Ratkaisuna rekrytointi laajeni koskemaan Tampereen ammattikorkeakoulun opettajia. Molempien rekrytointien toteutus oli onnistunut ja toteutui ohjeistusten mukaan. Tästä huolimatta tutkimusryhmään saatiin seitsemän osallistujaa, joista yksi keskeytti. Rekrytointiprosessi osoittautui haastavaksi aikapaineen vuoksi, joka opetti, että rekrytoinnille on hyvä varata riittävästi aikaa. Siitä huolimatta, että rekrytointikutsu lähetettiin useamman kerran, sillä tavoitettiin vain muutama kiinnostunut. Tutkimuslupaprosessit vaativat myös aikaa, ja opinnäytetyön rajallisen aikataulun

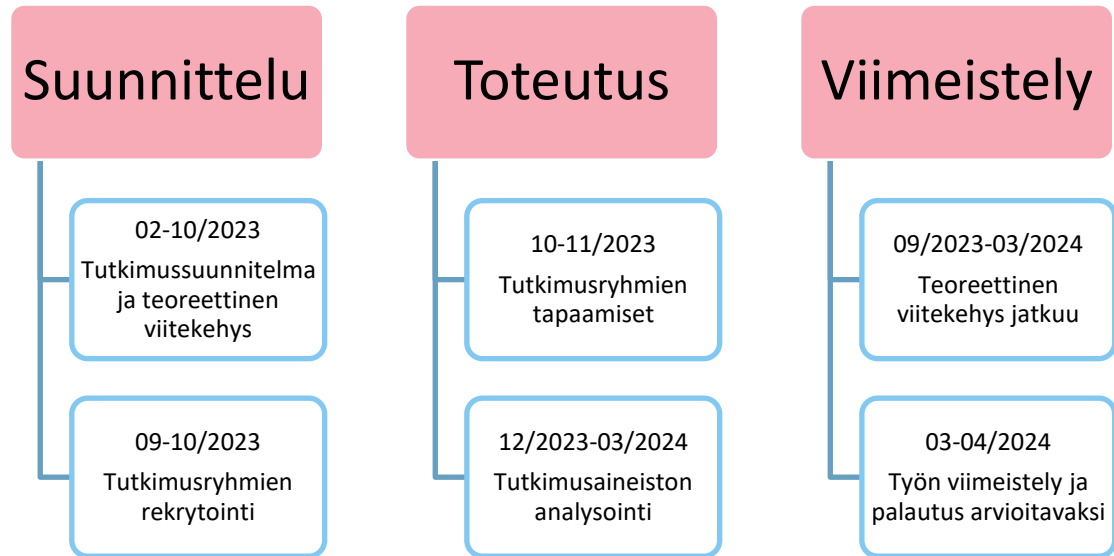
vuoksi laajempaa rekrytointia ei voitu tehdä. Näin ollen tämä pieni ryhmä muodosti meille tärkeän tutkimusjoukon. Tutkimuksen menetelmäksi valikoitui laadullinen tutkimus, jossa tutkimusryhmän koolla ei ole niin suurta merkitystä.

Tutkimukseen osallistujat vastasivat alkuhaastatteluun, jonka tarkoituksena oli toimia orientaationa aiheeseen ja oli osa harjoitusinterventiota. Kysymyksillä ohjattiin opettajia itsenäisesti pohtimaan ja refleктоimaan kehotietoisuuteen ja stressin säätelyyn liittyviä kokemuksia. Harjoittelun itsereflektion tueksi suunniteltiin ensin harjoituspäiväkirjan pitämistä. Tämä päätettiin jättää pois kirjoitustehtävän kuormittavuuden vuoksi. Lisäksi pois jättämistä puolsi lyhyt harjoittelujakso, sillä todettiin ettei se tuo erityistä lisämerkitystä tutkimukselle. Harjoituspäiväkirja korvattiin ohjeistamalla havainnoimaan harjoituksen tuomia tuntemuksia vapaamuotoisesti ennen harjoitusta, harjoitusta tehdessä ja sen jälkeen.

Opettajia ohjattiin tekemään harjoitusta itsenäisesti kahden viikon ajan. Harjoituskertojen määrä oli itse valittavissa, sillä laadullisen tutkimuksen pääpaino oli opettajien kokemusten keräämisessä. Kirjallisen ohjeen lisäksi harjoitteesta tehtiin video, joka tuotettiin kesä- ja heinäkuun 2023 aikana. Opettajat saivat kirjallisen ohjeen (Liite 6) ja linkin videoon sähköpostitse. Video tallennettiin opettajia varten YouTube-kanavalle piilotettuna sisältönä, näin harjoituksen katselu rajattiin tutkimuksen ajaksi vain tutkimukseen osallistujille. Kirjallinen harjoitusohje testattiin syyskuussa 2023 kahdella psykofyysisellä fysioterapeutilla ja yhdellä ei-terveysalalla työskentelevällä henkilöllä. Harjoitusvideo testattiin yhdellä terveysalalla- ja yhdellä ei-terveysalalla työskentelevällä henkilöllä heinäkuussa 2023.

Toiminnallisten osuuksien toteutukset sujuivat suunnitelmien mukaisesti hyvin, vaikka molemmista tutkimusryhmistä jäi viime hetkellä osallistujia pois. Tämän vuoksi hybriditoteutus osoittautui toimivaksi ratkaisuksi. Lisäksi harjoitusvideo mahdollisti tutkimukseen osallistumisen, vaikka itse ohjaustilanteeseen ei pääsyt mukaan. Kahden viikon harjoittelun jälkeen opettajia pyydettiin vastaamaan sähköiseen loppuhaastattelulomakkeeseen, Microsoft Forms -tiedonkeruulomake (Liite 5) Loppuhaastattelun tarkoituksena oli kerätä kokemuksia harjoittelusta sekä harjoittelun merkityksestä stressinsäätelyyn ja kehotietoisuuteen. Intervention päätyttyä haastatteluvastausten analysointi alkoi joulukuussa 2023 ja

jatkuu maaliskuulle 2024. Alla kaaviossa 1 on esillä opinnäytetyön toteutuksen aikataulu.



KUVIO 1. Opinnäytetyön toteutuminen

5.4 Harjoitusinterventio opettajille

Tutkimukseen valikoitui kehotietoisuutta vahvistavaksi harjoitteeksi progressiivinen jännitysrentoutusharjoitus ja tietoinen hengitysharjoitus, hengitysharjoitus pohjautuu palleahengitystekniikkaan. Lihasten jännitysrentoutus on yksi tunnetuimpia rentoutusmenetelmiä. Menetelmä on amerikkalaisen neurofysiologi Edmund Jacobsonin kehittämä ja 1900-luvun alussa hän kiinnitti huomiota potilaisiin, joilla oli väsymystä, heikkouden tuntemuksia, alentunut vastustuskyky ja huono fyysinen kestävyys. Potilaiden lihakset olivat jännittyneitä, he suhtautuivat kielteisesti lepohoitoihin ja olivat levottomia. Merkityksellistä hermoston rauhoittamiseksi on lihaksiston rentoutus. Jännitys väheni EMG-tutkimuksissa rentoutusharjoitusten aikana. Tässä harjoittelussa on tärkeää kiinnittää huomio jännityksen ja rentouden välisen eron huomioimiseen. Menetelmä soveltuu hyvin itsenäiseen harjoitteluun. (Talvitie ym. 2006, 278.)

Erilaiset hengitysharjoitukset ovat myös käytetyimpiä rentoutusmenetelmiä. Syvähengityksen avulla voi rentouttaa kehoa ja mieltä sekä saavuttaa kosketuksen nykyhetkeen. Stressaantuneena ihminen hengittää pinnallista rintahengitystä. Nopeutuneessa hengitysrytmissä on mahdollista, että elimistöstä poistuu hapteen suhteutettuna liikaa hiilidioksidia, tämä voi lisätä stressitekijöitä esimerkiksi huimausta, sykkeen kiihtymistä ja epätodellista oloa. (Pietikäinen 2022b, 149–150.) Autonomisen hermoston sympaattinen osa valmistaa elimistöä kohdistuvaa uhkaa varten, jolloin hengitys, verenkierto ja syke kiihtyvät. Parasympaattinen hermosto vuorostaan aktivoituu uhkatilanteen väistyessä, tällöin hengitys, verenkierto ja sydämen syke laskevat lepotilaan. (Martin ym. 2014, 54–55.) Keho rentoutuu rauhallisen ja syvän hengityksen kautta, tällöin turvallisuuden tunne kasvaa ja ahdistuksen tunne lievenee (Herrala ym. 2008, 85). Syvähengitys on yksinkertainen ja toimiva menetelmä rentoutumiseen. Palleahengitys menetelmää hyödyntäessä hengitys syvenee ja tämä mahdollistaa optimaalisen happikoostumuksen elimistössä. (Pietikäinen 2022b, 150.)

Autonomisen hermoston reaktioita voi rauhoittaa syvähengitystekniikalla ja lihasrentoutuksella (Pietikäinen 2022b, 149). Opettajille ohjattavassa harjoituksessa yhdistyivät nämä menetelmät, näiden kautta pyrittiin vaikuttamaan suotuisasti opettajien kokemaan kehotietoisuuteen ja stressin säätelyyn. Rentoutusharjoituksessa käytiin jännittäen ja rentouttaen kehon osat läpi ja ohjattiin suuntaamaan huomiota myös hengitykseen. Harjoitus ohjattiin ryhmätapaamisessa tehtäväksi selinmakuulla tai istuen. Opettajia ohjattiin havainnoimaan kunkin harjoituksen aikana ja jälkeen harjoittelun tuomia kokemuksia. Ryhmien tapaamiskerralla harjoitusaika oli kestoaltaan noin 15 minuuttia. Itsenäisesti tehtynä harjoitusaikaa sai säädellä pidemmäksi tai lyhyemmäksi. Harjoittelun tueksi tarkoitetun videon pituus oli noin kahdeksan minuuttia. Harjoittelu-aika oli kaksi viikkoa.

5.5 Aineiston analyysi

Laadullisissa tutkimuksissa hyödynnetään sisällönanalyysia. Aineiston analyysin tarkoituksena on laatia tutkittavasta ilmiöstä selkeä sanallinen kuvaus. Sisällönanalyysin avulla tiivistetään aineisto selkeään muotoon hävittämättä siihen kuuluvaa informaatiota. Laadullisen aineiston analyysin tarkoituksena on tuottaa tutkittavasta ilmiöstä yhtenäistä informaatiota ja näin ollen lisätä tutkittavan ilmiön informaatioarvoa. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 103, 122.) Aineiston analyysin yhtenä tavoitteena on keskeisten ydinkategorioiden löytäminen. Tutkimustulosten analysointia voidaan rakentaa tutkittavaa kohdetta kuvaamalla. Analysointi ei perustu vain käytettävään metodiin eikä laadullisessa tutkimuksessa ole välttämättä löydettävissä mitään totuutta, joka voitaisiin esittää tutkimuksen tuloksena. (Kiviniemi 2010, 79–80.)

Aineistolähtöistä laadullisen sisällön analyysiä on kuvattu karkeasti kolmivaiheiseksi prosessiksi. Nämä vaiheet ovat aineiston pelkistäminen (reduointi), aineiston ryhmittely (klusterointi) ja teoreettisten käsitteiden luominen (abstrahointi). Alkuperäisen datan pelkistäminen on analyysin ensimmäinen vaihe. Pelkistämisen avulla tiivistetään aineistoa. Aineiston pelkistämisen jälkeen tehdään ryhmittely, jossa tarkoituksena on etsiä käsitteitä, jotka esittelevät yhtäläisyyksiä ja eroavaisuuksia. Nimeämisessä luokitteluyksikkönä voidaan käyttää esimerkiksi tutkittavan ilmiön käsitystä, ominaisuutta tai piirrettä. Analyysiyksikkö määräytyy tutkimustehtävän ja aineiston laadun mukaan. Ryhmittely luo pohjaa tutkimuksen perusrakenteelle ja alustavia kuvauksia tutkittavalle ilmiölle. Samaa ilmiötä kuvaavat käsitteet luokitellaan ensin alaluokiksi ja nämä nimetään sisältöä kuvaavilla käsitteillä. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 122–125.) Sisällöltään samankaltaiset alaluokat yhdistetään ryhmiksi eli yläluokiksi, jotka nimetään sisältöä kuvaavasti. Tämän jälkeen luokittelua voidaan jatkaa tutkimuskysymysten ja tutkimuksen tarkoituksen mukaisesti eteenpäin pääluokkiin saakka. (Elo, Kajula, Tohmola & Kääriäinen 2022.) Analyysin eri vaiheissa tarkoituksena on pyrkiä ymmärtämään tutkittavien näkökulmia (Tuomi & Sarajärvi 2018, 127).

Tutkimuksen analyysi ja luokittelu pohjautui aineistolähtöiseen sisällönanalyysiin. Alkuperäiset vastaukset pelkistettiin ja niiden määrä huomioiden luokittelua

tehtiin ensin alaluokkiin, joita muodostui seitsemän. Luokittelua jatkettiin yläluokkiin, joita muodostui neljä. Pääluokat jäivät muotoutumatta, analyysin prosessin haasteena oli vastausten vähäisyys ja se heijastui luokittelujen tekoon. Toisaalta vastausten vähäinen luokittelun tarve nopeutti prosessia. Luokittelun katsottiin toteutuneen riittävästi tutkimuksen aineistoon nähden ja yläluokista muodostuivat vastaukset tutkimuskysymyksiin. Taulukossa alla on esitetty esimerkki aineiston analyysistä, lisäksi koko aineiston luokittelutaulukko on liitteissä (Liite 7).

TAULUKKO 2. Esimerkki aineiston analyysistä

Alkuperäinen ilmaisu	Pelkistys	Alaluokka	Yläluokka
Oman kehon kuuntelulle pysähtymisen oivaltaminen, tämä olisi tärkeää huomioida arjessa.	Oman kehon kuuntelun tärkeyden huomiointi arjessa.	Pysähtymisen ja kehon kuuntelun tarpeen oivaltaminen.	Jännitysrentoutus harjoittelusta voi olla hyötyä keho-tietoisuuden lisääntymisessä.
Ehkä sen tiedostaminen enemmän, kuinka vähän istumatyössä kehoa käyttää	Kehon käyttämättömyyden tiedostaminen istumatyössä lisääntyi.		

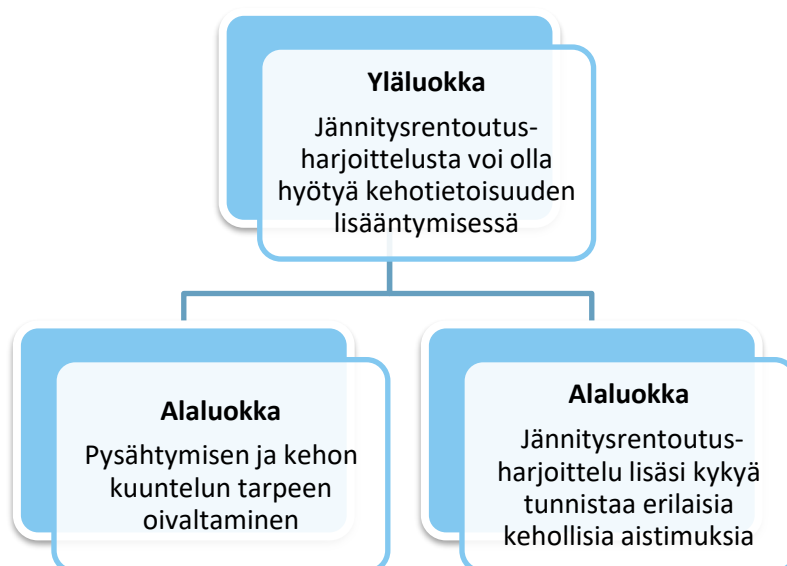
6 TUTKIMUSTULOKSET

6.1 Jännitysrentoutusharjoittelun tuomat hyödyt kehotietoisuuden lisäämisessä

Tässä luvussa esitetyt tutkimustulokset vastaavat ensimmäiseen tutkimuskysymykseen millainen merkitys jännitysrentoutusharjoituksella on opettajien kokemaan kehotietoisuuteen. Tulokset jakautuivat kahteen yläluokkaan, joita ovat: jännitysrentoutusharjoittelusta voi olla hyötyä kehotietoisuuden lisääntymisessä, ja jännitysrentoutusharjoitus ei lisännyt kehotietoisuutta.

6.1.1 Jännitysrentoutusharjoittelusta voi olla hyötyä kehotietoisuuden lisääntymisessä.

Osalla opettajista pysähtymisen ja kehon kuuntelun tarpeen oivaltaminen lisääntyi. Jännitysrentoutusharjoittelu lisäsi osalla kykyä tunnistaa erilaisia kehollisia aistimuksia.



KUVIO 2. Jännitysrentoutusharjoittelusta voi olla hyötyä kehotietoisuuden lisääntymisessä

Pysähtymisen ja kehon kuuntelun tarpeen oivaltaminen

Harjoitus lisäsi osalla opettajista oman kehon kuuntelun huomioinnin tärkeyttä osana arkea. Kehon kuuntelu lisäsi tietoisuutta siitä kuinka vähän kehoa istumatyössä käyttää.

Oman kehon kuuntelulle pysähtymisen oivaltaminen, tämä olisi tärkeää huomioida arjessa.

Ehkä sen tiedostaminen enemmän, kuinka vähän istumatyössä kehoa käyttää.

Jännitysrentoutusharjoittelu lisäsi kykyä tunnistaa erilaisia kehollisia aistimuksia

Osa opettajista totesi harjoittelun lisänneen kykyä tunnistaa kehonosien jännittyneisyyttä ja lihasten jännityksen ja rentoutumisen välistä eroa. Joillakin harjoituksen tekeminen lisäsi tietoisuutta kehon eri asennoista. Harjoitus koettiin myös rentouttavaksi ja kehoa herätteleväksi. Osalla harjoittelu lisäsi kehon venyttelyä ja liikuttelua. Autonomisen hermoston vaikutusten tunnistaminen lisääntyi harjoittelun aikana.

Välitön kehotuntemus paikallisissa lihaksissa ja syvempi rentoutuksen tunne, kun oli jännittänyt lihasryhmää edeltävästi. Vuorottelu (jännitä- rentouta) oli se avain. Harjoituksella huomasi saavuttavansa nopeastikin rentoutuneen tilan. Huomasi, kuinka helposti eri lihasryhmät väsyvät (tärisyvät) jännittyneessä tilassa.

Harjoitukset muistutti venyttelystä - siis harjoituksen jälkeen tuntui hyvältä oikaista itseä ja venytellä vähän. Pieni harjoitus ei kovin paljoa muutosta tehnyt, mutta ehkä vähän herätteli kehoa, kun muuten istui vaan niin staattisesti paikoillaan.

6.1.2 Jännitysrentoutusharjoittelu ei lisännyt kehotietoisuutta

Osa opettajista koki, että jännitysrentoutusharjoitus ei lisännyt kehotietoisuutta.



KUVIO 3. Jännitysrentoutusharjoittelu ei lisännyt kehotietoisuutta

Harjoittelulla ei ollut merkitystä kehotietoisuuden kokemisessa

Opettajista osa koki, että jännitysrentoutusharjoitus ei lisännyt kehotietoisuutta.

Ei oikeastaan ollut muutosta aikaisempaan. Olen tehnyt kehomeditaatioita aiemmin ja siinä samaan tyyliin käydään eri kehonosia läpi ja yleensä hieman pitemmän ajan kerralla, joten sinänsä tämä oli tuttua.

Tietoisuus kehosta ei niinkään parantunut.

6.2 Jännitysrentoutusharjoittelun tuomat hyödyt stressin säätelylle

Tässä luvussa esitetyt tutkimustulokset vastaavat toiseen tutkimuskysymykseen millainen merkitys jännitysrentoutusharjoituksella on opettajien kokemaan

stressin säätelyyn. Tulokset jakautuivat kahteen yläluokkaan, joita ovat: jännitysrentoutusharjoittelusta saattaa olla hyötyä stressin säätelyssä, ja jännitysrentoutusharjoitus ei tuonut hyötyä stressin säätelyyn.

6.2.1 Jännitysrentoutusharjoittelusta saattaa olla hyötyä stressin säätelyssä

Jännitysrentoutusharjoitus toi osalle opettajista myönteisiä rentoutumisen ja keskittymisen lisääntymisen tuntemuksia. Lisäksi osa koki jännitysrentoutusharjoituksen soveltuvan stressin säätelyn työkaluksi.



KUVIO 4. Jännitysrentoutusharjoittelusta saattaa olla hyötyä stressin säätelyssä

Jännitysrentoutusharjoittelu toi myönteisiä rentoutumisen ja keskittymisen lisääntymisen tuntemuksia

Osalle opettajista harjoitus toi läsnäoloa, keskittymistä tai rentoutumisen kokemuksia.

Se toimi rentouttavana rauhoittumisena ennen nukahtamista.

Toteutettuna kesken työpäivän, paransi keskittymistä loppupäivään.

Jännitysrentoutusharjoittelu koettiin sopivan työkaluksi stressin säätelyyn.

Harjoitus toi osalle opettajista kokemuksen sen tarpeellisuudesta. Lisäksi osa koki, että harjoitus voisi sopia stressin säätelyn työkaluksi.

Tämän saaminen säännölliseksi olisi tarpeellista hermoston rentouttamiseksi.

keinovalikoima kasvoi. Ja tietoisuus, että kuinka helposti voisi vaikuttaa stressin säätelyyn. Myöskin, kuinka tärkeää se olisi, mutta myös haastavaa, ellei sitä ota päivittäiseen/viikottaiseen rutiiniin mukaan.

6.2.2 Jännitysrentoutusharjoitus ei tuonut hyötyä stressin säätelyyn

Harjoitus koettiin paineistavaksi, koemaiseksi, suorittamisen tunteita lisääväksi ja velvoittavaksi. Lisäksi harjoittelukokemuksella ei ole merkitystä stressin säätelyyn.



KUVIO 5. Jännitysrentoutusharjoitus ei tuonut hyötyä stressin säätelyyn

Harjoitus koettiin paineistavaksi, koemaiseksi, suorittamisen tunteita lisääväksi ja velvoittavaksi

Osa koki harjoituksen tekemisen paineistavaksi. Harjoitus toi myös suorittamisen tunteen ja rutiinin puute toi velvoittavan kokemuksen.

Vähän välillä paineistuin siitä, että harjoitus pitäisi tehdä.

Koska kyseessä oli "koe", oli ekat kerrat "koemaisia". Keskittyi niin paljon havainnointiin ja palautteen antamiseen, että harjoituksesta tuli suoritus. Myös kun harjoituksesta ei ollut vielä tullut rutiini, se "piti" aina tehdä, jolloin siitä tuli tavallaan velvoite.

Harjoittelukokemuksella ei ole merkitystä stressin säätelyyn

Osa koki jakson pituuden lyhyeksi ja harjoittelu ei vaikuttanut stressin säätelyyn.

Lyhyt harjoittelujakso ei ole vaikuttanut stressin säätelyyn.

Uskoisin että ei mitenkään.

7 JOHTOPÄÄTÖKSET

7.1 Jännitysrentoutusharjoittelun merkitys opettajan kokemaan kehotietoisuuteen

Opettajien kokemus kahden viikon jännitysrentoutusharjoittelun hyödyistä kehotietoisuutta koskien jakoutuivat. Tutkimustulosten perusteella voidaan todeta, että interventio saattoi lisätä kehotietoisuutta ja, että harjoitusta voi hyödyntää kehotietoisuuden vahvistamisessa. Tulosten perusteella voidaan myös todeta, että osalla opettajista harjoittelu ei lisännyt kehotietoisuutta aiempiin kokemuksiin vertaessa, eli harjoitus ei hyödytä kaikkia.

Harjoitus lisäsi osalla opettajista kykyä tunnistaa erilaisia kehollisia aistimuksia paremmin. Pysähtymisen ja kehon kuuntelun tarpeen oivaltaminen lisääntyi. Opettajat kuvasivat harjoittelun lisänneen tietoisuutta kehon eri asennoista, harjoittelu lisäsi kehon venyttelyä ja tietoista liikuttelua. Osa kuvasi oppineensa tunnistamaan lihasten jännittyneisyyden ja rentouden välistä eroa selkeämmin sekä sen, miten harjoittelulla voi rentouttaa lihasjännityksiä. Harjoitus koettiin myös kehoa herätteleväksi. Harjoitus toi oivalluksen, että oman kehon kuuntelu arjessa olisi tärkeää. Edellä mainittujen kokemusten lisäksi osalle opettajista harjoitteluinterventio ei lisännyt kehotietoisuutta, eikä harjoittelu tuonut muutosta aiempiin kokemuksiin.

Keho ja mieli vaikuttavat toisiinsa sekä ajatukset ja tunteet heijastuvat liikkumiseen ja oman kehon kokemukseen (Siira & Saarinen 2022, 61.) Kehotietoisuus on erilaisten kehon aistimusten tiedostamista ja tunnistamista. Kehotietoisuus-harjoituksiin sisältyy aistien hyödyntäminen, aistien kautta virittäytyään kehon kokemukselliseen aistimiseen. Kehon erilaisten aistimusten tunnistaminen mahdollistaa kehon asennon tunnistamisen ja tietoisien kehon jännitysten purun. Edellä kuvattuja kokemuksia esiintyi osalla opettajista. Koska tietoisuus kehon tiloista ohjaa ihmistä toiminnassa, on kehoihteyden ylläpitäminen tärkeää. (Wilenius 2021.)

Yksi tunnetuimmista rentoutusmenetelmistä on Jacobsonin menetelmä, jota sovellettiin tässä interventiossa. Menetelmässä keskitytään raajojen ja vartalon eri lihasten jännittämiseen ja rentouttamiseen. Psykkisellä tasolla rentoutumisen kyky edistää ongelmanratkaisukykyä sekä oppimista, että hallinnan tunnetta. (Kauranen 2021, 539–540.) Harjoitus ohjasi opettajia suuntaamaan huomion hengitykseen ja tiettyyn kehon osaan ja havainnoimaan aistimuseroja lihasten jännittyneisyyden ja rentouden välillä. Näin ollen voidaan todeta intervention harjoittelun sopivan lihasjännityksen ja rentouden tunnistamisen harjoitteluun ja siten tukevan kehotietoisuutta.

7.2 Jännitysrentoutusharjoittelun merkitys opettajan kokemaan stressin säätelyyn

Opettajien kahden viikon jännitysrentoutus harjoittelukokemuksen hyödyt koskien stressin säätelyä jakautuivat. Voidaan todeta, että interventio saattoi tuoda hyötyä stressin säätelyyn joidenkin kohdalla. Tulosten perusteella voidaan myös todeta, että osalla opettajista harjoittelu ei tuonut hyötyä stressin säätelyyn. Työpäivän aikana toteutettu harjoitus toi kokemuksen keskittymiskyvyn parantumisesta. Vuonna 2018 Sianojan väitöstutkimuksessa selvitettiin lounastauolla tehdyn rentoutusharjoituksen vaikutusta työntekijöiden hyvinvointiin iltapäivällä. Palautuminen työkuormituksesta työpäivän aikana sekä keskittymiskyky lisääntyivät harjoituksen avulla. Työntekijät kokivat myös vähemmän stressiä ja väsymystä niinä päivinä, kun lounastauko sisälsi rentoutusharjoituksen (Sianoja, 2018.) Opettajien kokemusten perusteella voidaan todeta, että tämän kaltaista lyhyttä harjoitusta voisi käyttää työkaluna työpäivän aikana palautumisen edistämiseen. Osa opettajista teki oivalluksen, että harjoituksen ottaminen päivittäiseksi rutiksi olisi hyödyllistä. Työpaikoilla pitäisikin huomioida se, että työntekijöillä on mahdollisuus taukoihin.

Osa opettajista kuvasi harjoittelun tuoneen kokemuksen läsnäolosta ja rentoutumisesta. Lisäksi harjoitus soveltui myös iltaan rentouttavana rauhoittumisena. Virtanen (2021) on todennut rentoutumisen kokemuksen tauoilla työpäivän aikana vähentävän palautumisen tarvetta ja vaikuttavan hyvinvointiin myös

työpäivän jälkeen. Positiiviset tuntemukset illalla lisääntyvät, jolloin rauhoittuminen nukkumaankin saattaa olla helpompaa. Voidaan myös todeta, että osalla tämä jännitysrentoutusharjoittelu ei vaikuta stressin säätelyyn. Joillekin harjoituksen ottaminen mukaan jo valmiiksi kiireiseen työpäivään toi suorittamisen tunteita. Ihmiset kokevat stressin eri tavalla ja osa ei välttämättä tunne stressin vaikutusta kehossaan. Tällaisissa tilanteissa palautumista edistävät muut asiat.

7.3 Kehotietoisuuden merkitys stressin säätelylle ja aivoterveydelle

Stressitilan elimistössä voi laukaista monet psyykkiset ja fyysiset tekijät. Ongelma stressistä tulee silloin kun ihminen ei tunnista kuormituksen merkkejä vähentääkseen ajoissa stressitekijöitä. (Martin ym. 2014, 81.) Ihmisillä on oma yksilöllinen tapa stressaantua ja purkaa stressiään (Palomäki & Siira 2022, 23). Stressi valpastuttaa kehoa ja aivoja. Tiedetään, että fyysisten tuntemuksien, ajatusten ja tunteiden tunnistaminen auttaa havainnoimaan stressin merkkejä hyvissä ajoin ja mahdollistaa näin tietoisesti palautumiseen liittyvän toiminnan valinnan. Opettajien interventioharjoituksen tarkoituksena voisi sanoa olleen saada ihminen pysähtymään, kuuntelemaan tuntemuksiaan ja vahvistamaan tietoisuustaitojaan esimerkiksi havainnoimalla erilaisia kehon jännityksen ja rentoutumisen tiloja. Oman tilan tunnistaminen stressin säätelyssä on tärkeää, sillä tällöin on mahdollista toimia stressin tasaamiseksi ja kuormituksesta palautuminen nopeutuu.

Stressinhallinta on kuormituksesta aiheutuvien psyykkisten ja fyysisten tai käyttäytymiseen liittyvien oireiden tunnistamista varhaisessa vaiheessa. Stressinhallinta on myös elimistön tasapainoa ja palautumista tukevien elintapojen omaksumista. (Nummelin 2020.) Opettajien vastausten perusteella voidaan todeta harjoituksen lisäävän kehotietoisuutta. Kehotietoisuustaidot voivat tukea varhaismassa vaiheessa haitallisen stressin kohoamisen tunnistamista ja ohjata yksilöä toimimaan palautumista edistävasti. Väitettä tukee se, että tutkimuksessa osa opettajista koki harjoituksen sopivan stressin säätelyyn ja esimerkiksi työpäivän aikana toteutus lisäsi loppupäivään keskittymistä. Osa pohti säännöllisen harjoittelun merkitystä stressin säätelyyn liittyen ja voidaankin todeta, että palautumista

voi harjoitella, sillä kehotietoisuusharjoittelun stressiä vähentävä vaikutus lisääntyy mitä enemmän harjoitteita tekee.

Opettajan työtä pidetään yhtenä stressaavimmista ammateista, kun mitataan psykologista hyvinvointia, psyykkistä terveyttä ja työtyytyväisyyttä. (Bonde, Fjorback, Frydenberg & Juul, 2022.) Stressi vaikuttaa kielteisesti aivojen toiminnan ohjaukseen ja pidempään jatkunut stressi aiheuttaa kielteisiä muutoksia aivoissa otsalohkossa ja hippokampuksessa. Siksi otsalohkon ja aivojen ajattelevan osan vahvistaminen on tärkeää stressin säätelyssä. (Hansen 2017, 42.) Työssä jaksamisen kannalta stressin säätelyyn tarvitaan keinoja, jotka tukevat aivoterveiden edistämistä. Tiedetään että hengitys- ja rentoutusharjoittelut vaikuttavat myönteisesti autonomisen hermostoon säätelyyn ja siten edistävät stressistä palautumista. Voidaan todeta, että jännitysrentoutus harjoitus voisi olla yksi palautumista edistävä menetelmä, joka tukee aivoterveyttä.

7.4 Yhteenveto

Opettajilla oli orientoivan alkukyselyn perusteella vaihtelevasti kokemusta kehotietoisuus harjoittelusta ja se vaihteli välillä ei lainkaan, vähän tai paljon kokemusta. Kehotietoisuus koettiin kyvyksi aistia ja ymmärtää kehon ja mielen yhteinen vuorovaikutus, johon sisällytettiin esimerkiksi tunnetilojen tunnistaminen ja kehon jännitysten tunnistaminen sekä kehon reaktioiden ymmärtäminen. Stressin tunnistamiseen liittyivät erilaiset fyysiset ja psyykkiset, joita olivat muun muassa vireyden tilan vaihtelu, mielialan muutokset, sykkeen kohoaminen ja uniongelmat. Opettajien palautumisen keinoja stressistä olivat miellyttävä tekeminen esimerkiksi lukeminen, siivoaminen, hengitysharjoitukset, suosituimpia olivat liikunta ja nukkuminen.

Uuden tavan omaksumiseen tarvitaan motivaatiota. Tiedetään, että motivaatio ei yksin riitä, vaan sen lisäksi tarvitaan useita toistoja uuden tavan liittämiseksi osaksi arjen rutiineja. Tästä syystä esimerkiksi elämäntapamuutosten tai jonkin harjoittelun saaminen osaksi arkea vaatii ennalta suunniteltuja toistoja viikkojen, jopa kuukausien ajan, ennen kuin uudesta tavasta muodostuu luonteva rutiini.

Löydetyt tutkimukset erilaisista interventioista olivatkin useamman viikon mittaisia seurantajaksoja. Pidempi seurantajakso tukee uuden tavan omaksumista ja mahdollistaa terveysvaikutusten luotettavamman arvion. Tämä todetaan esimerkiksi Tanskassa tehdyssä tutkimuksessa, jossa opettajat osallistuivat kahdeksan viikon mittaiselle mindfulnesskurssille. Kurssin käynneillä opettajilla oli verrokkiryhmää vähemmän mielialaongelmia ja enemmän yleistä tyytyväisyyttä sekä lisääntynyttä kehotietoisuutta. (Bonde ym. 2022.)

Edellä kuvattuun interventioon verrattuna opinnäytetyön kahden viikon interventioharjoittelujakson voidaan todeta olleen lyhyt. Kehotietoisuuden kokemuksiin liittyvistä vastauksista voidaan kuitenkin todeta, että osalla opettajista kahden viikon harjoittelu lisäsi jo näin lyhyellä harjoittelujaksolla kehontuntemusten tietoista huomiointia eli kehotietoisuus lisääntyi. Kokemus kehollisesta oppimisesta voi tutkimustulosten mukaan tapahtua jo kahden viikon interventiojakson aikana. Kokemukset hyödyistä stressin säätelylle jäivät melko vähäisiksi näin lyhyellä jaksolla. Interventio toi osalle kokemuksen, että harjoitus on sovellettavissa stressin säätelyn työkaluksi. Kehotietoisuus voi olla myös yhdistävä tekijä stressin säätelytaidon kanssa, sillä kehon aistimusten tunnistaminen voi ohjata tekemään palautumista tukevia valintoja, kuten esimerkiksi tauottamaan työpäivää harjoituksella tai muulla valitsemallaan tavalla.

Vaikuttavuutta mittaavissa tutkimuksissa on tavallisesti isompi ryhmä ja mukana on myös kontrolliryhmä. Opinnäytetyön tutkimuksessa nämä ominaisuudet eivät toteutuneet sillä tutkimusryhmän koon kasvattaminen ei kahdesta rekrytointi yrityksestä huolimatta herättänyt laajaa kiinnostusta. Kolmatta rekrytointia ei ehditty toteuttamaan enää syksyn 2023 aikana. Rekrytoinnin haastavuuteen liittyen voidaan todeta, että rekrytointeihin olisi hyvä varata aikaa mahdollisimman paljon, jos tavoitteena on laajan tutkimusryhmän kokoaminen. Tutkimusryhmän pienen koon vuoksi laadullisen tutkimuksen valinta oli luonteva ja tutkimuksessa saatiin vastaukset tutkimuskysymyksiin vähäisestä aineistosta huolimatta. Tärkeää on kuitenkin todeta, ettei laajoja johtopäätöksiä tutkimuksen hyödyllisyydestä ollut mahdollista tehdä pienen tutkimusjoukon vuoksi.

8 POHDINTA

8.1 Kehittämisehdotukset ja jatkotutkimustarpeet

Työ muuttuu jatkuvasti ja tiedon käsittelyn määrä lisääntyy sekä käytettävien tietokoneohjelmien ja teknisten laitteiden määrä lisääntyvät jatkuvasti. Työn ja työyhteisön paineet lisäävät vaatimuksia ja siten kuormitusta, joka altistaa pitkittyneelle stressille. Muutokset työssä haastavat aivoja ja tämän vuoksi työn tarkastelu aivoterveysten näkökulmasta on tärkeää. Aivoterveysten edistämisestä on saatavilla tutkittua tietoa, joka osoittaa, että aihe on herättänyt mielenkiintoa ja tietoa hyödynnetään myös työhyvinvoinnin näkökulmasta. Työyhteisöissä aivoterveyttä ja työhyvinvointia voidaan edistää ja useiden tutkimusten mukaan työelämässä täytyisi huomioida yhä enemmän työntekijöiden tarve palautumiselle. (Tapio & Vilén 2020, 103–104.) Työhyvinvointitutkimuksissa on ilmennyt, että työstressiä kokee noin viidennes kaikista työntekijöistä. Stressi lisääntyi etenkin 18–34-vuotiailla kuntien palkansaajilla. (Työolobarometri 2022; Työelämätiето 2023.) Miten Suomi voi? –tutkimuksessa todettiin, että alle 36-vuotiaiden hyvinvointiin ja jaksamiseen tulisi jatkossa kiinnittää erityistä huomiota. Nuorten epävarmuus ja työuupumusoireita ennustava palautumisen tarve olivat lisääntyneet. (Mäkinieni ym. 2022.)

Organisaatioissa voidaan lisätä työssä viihtymistä ja jaksamista sekä pitovoimaa panostamalla työhyvinvointiin. Virtanen (2021) on todennut, että vanhemmat opettajat hyötyvät kontrollin ja taidonhallinnan kokemuksista ja nuoremmat rentoutumisesta. Työssäjaksamista tukevat tutkimusten mukaan esimerkiksi mahdollisuus itsenäiseen työsuunnitteluun ja ajanhallintaan työpäivän aikana. Lisäksi on todettu muun muassa yhteenkuuluvuudentunteen, turvallisen työilmapiirin, koulujen riittävien resurssien ja oikeudenmukaisuuden sekä työssä kehittymisen mahdollisuuksien lisäävän työssä viihtymistä ja työhyvinvointia. Työhyvinvoinnin tukemisen kannalta olisi merkittävää keskittyä stressin ennaltaehkäisyyn myös erilaisilla toiminnallisilla interventioilla työpäivän aikana sekä vapaa-ajalla. Tutkimusten mukaan palautumista voidaan edistää työpaikalla erilaisilla rentoutusharjoituksilla, mindfulness- harjoituksilla ja lounaskävelyillä. Vapaa-ajalla

toteutuneilla liikunnalla ja muilla rentoutumista tukevilla harrastuksilla on myös merkitystä työssä jaksamiseen. Työnantaja voi kannustaa työntekijän vapaa-ajalla tapahtuvaa palautumista erilaisilla liikunta- ja kulttuurieduilla.

Työhyvinvoinnin edistämisen ja aivoterveysten tukemisen keinoiksi ehdotetaan lyhyitä, helposti toteutettavia harjoituksia. Työnantaja voi tukea taukojen toteutumista tuomalla tauot osaksi organisaation työhyvinvointiohjelmia. Organisaatiot voivat saada palautumiseen liittyvään suunnitteluun ja henkilökunnan ohjaukseen apua työterveyshuollosta. Etätyöntekijät voitaisiin huomioida tarjoamalla virtuaalisia taukoliikunta- tai rentoutusohjelmia. Käytössä olevien menetelmien hyötyjä voisi arvioida esimerkiksi seuraamalla työntekijöiden osallistumista, sairauspoissaoloja ja työviihtyvyyttä. Henkilökunnan mukaan ottaminen työhyvinvoinnin suunnitteluun voisi sitouttaa työntekijät toteutukseen ja lisäksi näin työpaikoilla myös yhteisöllisyyttä, jonka on todettu lisäävän työhyvinvointia.

Tietoisuus kehon tiloista ohjaa meitä toiminnassa. Kehoyhteyden ylläpitäminen on tärkeää, mutta sen säilyttäminen voi kuitenkin olla vaikeaa muun muassa kiireen ja ärsyketulvan sekä yltäkylläisyyden keskellä. (Wilenius 2021.) Tiedetään, että keho reagoi mieleen ja kehoa voi virittää myönteisiä tuntemuksia ja kokemuksia kohti (Siira & Saarinen 2022, 73, 103). Tutkimuksemme mukaan jännitysrentoutusharjoitus lisäsi opettajien kehon kuuntelun tarpeen tiedostamista ja vahdutti heitä tunnistamaan erilaisia kehollisia aistimuksia. Harjoitus koettiin myös rauhoittavaksi, keskittymistä lisääväksi ja rentouttavaksi. Lisäksi sen koettiin sopivan stressin säätelyn työkaluksi. Dewin ym. (2018) tutkimuksessa progressiivisella jännitysrentoutusharjoituksella oli myönteisiä vaikutuksia palautumiseen, tutkimustulos oli näin yhtenevä omaan tutkimukseemme. Tutkimustietoa löytyy siitä, miten uni, ravinto, liikunta, jooga tai mindfulness -harjoittelu vaikuttavat palautumiseen. Bonde ym. (2022) ja Rodriguez-Jimenez ym. (2022) tekemissä tutkimuksissa mainittiin kehotietoisuus stressin säätelymenetelmien yhteydessä. Löydetyt tutkimukset eivät käsitelleet pelkästään kehotietoisuustaitojen yhteyttä stressin säätelyyn, eli pelkästään kehotietoisuutta ja stressin säätelyä yhdistäviä tutkimuksia ei löytynyt. Samankaltaisten tutkimusten puuttuminen lisäsi haasteita tutkimusaineiston vertailuun. Opinnäytetyön aihetta sivuavat

tutkimukset muodostuivat tärkeiksi ja kerätyn taustatiedon merkitys korostui tutkimuksen luotettavuutta ajatellen.

Opinnäytetyön tutkimus on kuvattu tarkasti ja se olisi toistettavissa isommalle tutkimusryhmälle laadullisena tutkimuksena tai määrällisenä tutkimuksena. Harjoitus on sovellettavissa eri ammattiryhmille. Tutkimuksen luotettavuutta ja mitattavuutta voisi lisätä esimerkiksi stressitasoa mittavilla menetelmillä, kuten firstbeat mittarilla. Hyvinvointiteknologisten seurantalaitteiden käytön lisääntyessä olisi kuitenkin hyvä muistaa, että kyky tunnistaa kehollisia aistimuksia ilman mittareita on kehotietoisuutta ja siksi tätä taitoa tarvitaan. Kehotietoisuuden ja stressin välistä yhteisvaikutusta tulisi jatkossa tutkia enemmän, sillä tiedetään, että mieli vaikuttaa kehoon ja keho mieleen. Ihminen on psykofyysinen kokonaisuus. Lisätutkimukset voisivat tuoda vertailevaa tietoa liittyen kehotietoisuustaitoihin, stressinsäätelyyn ja näiden merkityksen yhteydestä aivoterveydelle. Opinnäytetyön tuloksia voisi hyödyntää uusien tutkimustulosten vertailussa.

8.2 Tutkimuksen eettisyys

Hyvään tieteelliseen käytäntöön kuuluvat tutkimuksen suunnittelu, toteutus ja raportointi sekä aineiston tallentaminen. Tutkimuksessa noudatettiin tiedeyhteisönlaitimia toimintatapoja, joita ovat rehellisyys, yleinen huolellisuus, ja tutkimustyön tarkkuus sekä tulosten tallennus että esittäminen niin tutkimuksessa kuin tulosten arvioinnissa. (Tutkimustieteellinen neuvottelukunta, HTK 2023.) Tutkimuksessa sovellettiin eri vaiheissa hyvän tieteellisen käytännön ohjeistusta ja huomioitiin tieteellisen tutkimuksen kriteerien mukaisia tiedonhankinta-, tutkimus- ja arviointimenetelmiä. Tutkimuksen tulosten julkaisuissa noudatettiin avoimuutta ja vastuullisuutta.

Opinnäytetyö tehtiin osana Tampereen ammattikorkeakoulun Kestävä aivoterveys -hanketta. Tutkimus suunniteltiin, toteutettiin ja raportoitettiin sekä tutkimuksen tietoaineistot tallennettiin hyvän tieteellisen käytännön mukaisesti. Tutkimus huomioi eettisyyden periaatteiden mukaisesti muiden tekijöiden saavutukset ja kunnioittaa muiden tekijöiden työtä asianmukaisilla viittauksilla ja lähdemerkinnöillä.

Lähteiden kirjaaminen toteutui Tampereen ammattikorkeakoulun lähteisiin viittaamiseen ohjeistuksen mukaisesti tekstissä ja lähdeluettelossa. (Tampereen ammattikorkeakoulu, kirjallisen raportoinnin opas n.d.) Aineisto kerättiin ja tallennettiin Kestävä aivoterveys-hankkeen ohjeistuksen mukaisesti opinnäytetyötä varten hankkeen luomaan SharePoint kansioon. Aineiston käyttö ja käsittely kuvattiin aineistonhallintasuunnitelmassa.

Tutkimusluvan hakeminen on osa eettisyyden huomioimista ja ilman tutkimuslupaa ei tutkimusta voi tehdä. Tutkimuslupaan liittyen hyvän tieteellisen käytännön periaatteisiin kuuluu eettisen ennakoarvioinnin tarpeen huomioiminen. (Tutkimustieteellinen neuvottelukunta, HTK 2023.) Opinnäytetyön tutkimuslupaa ei tarvinnut hakea Tampereen kaupungin opettajia varten, koska lupa saatiin Kestävä aivoterveys-hankkeelta. Tutkimuslupa Tampereen Ammattikorkeakoulun opettajia varten haettiin vararehtorilta.

Tutkimuksessa huomioitiin opettajien tietosuojaa koskevat kysymykset, jotka ovat osa tutkimuksen riskiarvion huomioimista. Näin vältettiin tutkittaviin kohdistuvat mahdolliset haitat tai vahingot. Tutkimuksessa huomioitiin hyvän tieteellisen käytännön mukaisesti opettajien itsemääräämisoikeus. Tutkimukseen osallistuminen oli vapaaehtoista ja sen sai halutessaan keskeyttää. Opettajille lähetettiin sähköpostisaatekirje, joka sisälsi sähköisen haastattelulomakkeen (Liite 5), tutkimustiedotteen (Liite 3) ja tietosuojailmoituksen (Liite 4). Haastattelulomakkeeseen vastaaminen oli osallistumisvahvistus. Lähetetyissä tiedotteissa esiteltiin tutkimukseen sisältyvät eri vaiheet, tutkimuksen tarkoitus, tutkimuksen kulku, aineiston- keräys, käyttö ja tallennus, tutkimuksen aikataulut, tutkittavien oikeudet, tutkimuksen rahoituslähteet ja tutkimukseen liittyen ilmoitetaan muut tärkeät si-donnaisuudet hyvän tieteellisen käytännön ohjeistus huomioiden.

Ennen tutkimuksen aloittamista käytiin hyvän tieteellisen käytännön ohjeistuksen mukaisesti läpi tutkimuksen kaikkien osapuolten oikeudet sekä tekijyyttä koskevat vastuut, velvollisuudet ja periaatteet. Näiden lisäksi käytiin läpi aineistojen säilyttämiseen ja käyttöoikeuksiin liittyvät kysymykset kirjallisen sopimuksen laatimiseksi. Tutkimusryhmässä ja Kestävä aivoterveys -hankkeessa sovittiin osapuolten väliset oikeudet ja laadittiin kirjallinen sopimus, joka allekirjoitettiin

sähköisesti. Aivoterveys -hankkeen ohjeet huomioitiin aineiston hallintasuunnitelmassa. Suunnitelman laadinnassa hyödynnettiin Tampereen yliopiston kirjaston tutkimusaineistojen hallintaohjeistusta ja DMPTuulia. (Tampereen yliopiston kirjasto, aineistohallintasuunnitelma n.d.)

Tutkimuksessa tiedonkeruumenetelmä vaikuttaa siihen, millaisia kysymyksiä esitetään ja millaiset tekijät vaikuttavat tutkimustulosten luotettavuuteen (Tietoarkisto 2023). Tutkimuksessa tiedonkeruu menetelmäksi valikoitui sähköinen lomakehaastattelu Microsoft-Forms. Sähköisessä lomakehaastattelussa haastattelijan suora vaikuttaminen ei ole mahdollista. Tutkimuksen haastatteluun liittyvät kartoittavat taustakysymykset voivat olla myös osa tutkimusta, laadullisessa tutkimuksessa kysymykset muokataan tutkimuksen tarkoituksen mukaan sopiviksi (Tietoarkisto 2023.) Tutkimukseen osallistuvilta kysyttiin alkuhaastattelussa nimi ja sähköpostiosoite, joita tarvittiin tutkimukseen liittyvien lisätietojen lähettämiseen. Tiedot hävitettiin tutkimuksen analysointivaiheessa.

8.3 Tutkimuksen luotettavuus

Opinnäytetyön tutkimuksen aihetta perustellaan teoreettisiin lähtökohtiin liittyvillä kirjallisuuskatsauksilla ja löydetyillä tutkimuksilla. Uusi tieto tuotetaan tieteellisissä tutkimuksissa teorian avulla ja metodikirjallisuudessa se nimetään teoreettiseksi viitekehyyksi (Vilkkä 2021.) Teoreettinen viitekehys perustuu parhaiten tunnettuun kirjallisuuskatsaukseen eli systematic review menetelmään, missä vastausta haetaan usein tarkkaan kliinistä PICO-mallia hyödyntäen (Jyväskylän ammattikorkeakoulu 2022). Tutkimukseen liittyviä kirjallisuuskatsauksien luotettavuutta arvioitiin opinnäytetyön edetessä ja valinnat tehtiin julkaisuvuoden perusteella, pääasiassa lähteenä on käytetty viimeisen 10 vuoden aikana ilmestyneitä julkaisuja. Tutkimukseen valikoitui mukaan myös vertaisarvioituja tutkimuksia.

Kirjallisuuskatsauksen kautta löydetyt tutkimukset ja teoria tuovat tukea opinnäytetyön tutkimukselle ja ovat tutkimukseen liittyen kontekstissaan. Opinnäytetyöhön valittiin systemaattisen haun avulla 11. Tutkimusta taustoittavien tutkimusten

runsaampi määrä olisi lisännyt luotettavuutta ja toistettavuutta opinnäytetyön tutkimukselle. Voidaankin todeta, että tätä aihetta ei ole aiemmin juuri tässä kontekstissa tutkittu, joka osoittaa, että tutkittavalle aiheelle on löydetty uusi tarkastelun näkökulma. Luotettavuutta taustatietojen kokoamiselle lisää se, että taustateorian ja tutkimustiedon hakemiselle ja kirjoittamiselle oli riittävästi aikaa. Teoriaan ja tutkimukseen liittyvät käsitteet ja tiedonhakumenetelmät on kuvattu opinnäytetyössä. Opinnäytetyön tutkimukseen liittyen on pystyttävä perustelemaan tutkijan tekemät valinnat ja arvioitava tutkimuksen ratkaisujen tarkoituksenmukaisuutta (Vilkkä 2021, 115). Tarkoituksena oli myös selvittää mitä stressin säätelykeinoja opettajilla on ja siksi teoriaosuutta täydentämään otettiin tutkimuksia, joissa käsiteltiin opettajien muita keinoja hallita stressiä. Opinnäytetyöhön liittyvät seminaarit ja opponenttien antamat palautteet ovat toimineet opinnäytetyön teon aikana vertaisarviointina. Seminaareissa saatiin opettajilta, opponenteilta sekä muilta opiskelijoilta arvokkaita kysymyksiä ja vinkkejä työn edistämiseksi. Seminaarit lisäsivät tutkimuksen kriittistä tarkastelua ja auttoivat tutkimuksen rajauksessa. Lisäksi opinnäytetyön ohjaaja on saanut meidät pohtimaan tutkimukseen liittyviä valintoja, rajauksia ja perusteluja. Kriittinen työn tarkastelu on toteutunut tutkimuksen eri vaiheissa säännöllisesti, lisäen näin opinnäytetyön luotettavuutta.

Tutkimuksen luotettavuuteen liittyy tutkimuksen kohteen ja aineiston yhteensopiavuus. Lisäksi huomioidaan myös se, ettei epäolennaiset tekijät ole vaikuttaneet tutkimuksen teoreettiseen viitekehykseen. Laadulliseen tutkimukseen liittyen luotettavuuden kriteerinä on tutkija ja tämän rehellisyys. (Vilkkä 2021, 115.) Opinnäytetyön laadullisen tutkimuksen luotettavuudessa nousevat tarkasteltavaksi kysymykset tutkimuksen totuudesta ja objektiivisuudesta. Tutkimuksen totuutta arvioitaessa tulisi erottaa aineiston puolueettomuus. Luotettavuutta arvioitaessa painottuu myös kokonaisuus; tutkimuksen kohde, tarkoitus ja tutkijan sitoutuminen itse tutkimukseen. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 118–122.) Yksi opinnäytetyön tekijöistä on psykofyysisen fysioterapeutin ammatin puolesta aiheen asiantuntija. Toinen opinnäytetyön tekijä on terveydenhoitaja ja katsoi aihetta etäämmältä. Nämä erilaiset tutkijan positiot lisäsivät työn luotettavuutta. Opinnäytetyössä laadullisen tutkimuksen menetelmien ohjeita ja opinnäytetyön ohjaajan ohjeistuksia on noudatettu.

Opinnäytetyön laadullisessa tutkimuksessa tutkimusprosessi elää ja muovautuu tutkimuksen keston ajan. Luotettavuuden arvioinnin kannalta on merkittävää esittää tutkimusraportissa tutkimusprosessin ilmiön ja etenemisen ymmärryksen lisääntyminen. (Puusa & Juuti 2020.) Tutkimusprosessin vaiheet on esitelty aiemmin kappaleessa Menetelmälliset lähtökohdat. Tulosten tarkastelussa ja tutkimuksen analyysissä tutkijan avoin subjektiivisuus ja erilaisten tulkintojen mahdollisuus ovat rikkaus. Laadullisessa tutkimuksessa tutkijan keräämä aineisto kuvaa aina tutkittavien tulkintoja eikä näin ollen ole mahdollista löytää yleistettävää totuutta tutkittavasta ilmiöstä. (Puusa & Juuti 2020.) Yleisyys voidaan tuoda esiin väitteenä, yleispätevänä eettisenä periaatteena tai ohjeena. Tutkimusta kutsutaan päteväksi, kun sen tulokset muodostuvat tematisoidusta kokonaisuudesta. (Vilkkä 2021.) Nämä tekijät olemme ottaneet huomioon tutkimuksen analyysissä ja tulosten johtopäätöksissä.

Laadullisen tutkimuksen tekeminen oli molemmille uutta. Opinnäytetyön tutkimus on konkreettinen tapa tutustua tieteellisen tutkimuksen tekemiseen. Opinnäytetyö valmistui tutkimussuunnitelmaan ja tutkimukseen liittyvistä haasteista huolimatta aikataulussa. Tutkimuksen aikataulun suunnitelma tuki etenemistä ja aikataulussa pysymistä. Tutkimusprosessin aikataulussa tarvittiin myös joustoa ja taitoa tehdä välillä myös nopeita ratkaisuja, esimerkiksi tutkimuslupahakemuksessa ja ryhmien toteutuksessa tarvittiin nopeaa ongelmanratkaisukykyä. Hyvät vuorovaiikutustaidot ovat olleet opinnäytetyön etenemisen ja tutkimuksen luotettavuuden muodostumisen keskiössä.

LÄHTEET

Aalto-yliopisto. 2014. Aalto-yliopiston tutkijat paljastavat tunteiden kartat kehossa. Viitattu 18.2.2024. [Aalto-yliopiston tutkijat paljastavat tunteiden kartat kehossa | Aalto-yliopisto](#)

Ahola, K. 2012. Kesäloman ja muun vapaa-ajan psyykkiset terveysvaikutukset. Duodec. Viitattu 1.4.2023 [duo10363.pdf \(tuni.fi\)](#)

Beck, J., Loretz, E. & Rasch, B. 2023. Stress dynamically reduces sleep depth: temporal proximity to the stressors is crucial. Cerebral Cortex. Volume 33. Issue 1. Viitattu 13.12.2023. <https://doi-org.libproxy.tuni.fi/10.1093/cercor/bhac055>

Block, S. 2014. Kehon ja mielen yhteys. Stressin käsittelyn työkirja. Basam Books Oy. Englanninkielinen alkuteos Mind-Body Workbook for stress.

Bonde, E., Fjorback, L., Frydenberg M. & Juul, L. 2022. The effectiveness of mindfulness-based stress reduction for school teachers. European journal of public health, vol.32, No 2, 246-253. Viitattu 25.11.2023. [10.1093/eurpub/ckab223](https://doi.org/10.1093/eurpub/ckab223)

Chesak, S., Khalsa, T., Bhagra A., Jenkins, S., Bauer, B. & Sood, A. 2019. Stress management and Resiliency training for public school teachers and staff. Complementary therapies in clinical practice, 2019, Vol.37, p.32. Viitattu 17.12.2023. [Complementary Therapies in Clinical Practice | Journal | ScienceDirect.com by Elsevier](#)

Critchley H & Garfinkel S. Interception and emotion. Current Opinion in Psychology. Elsevier. 2017. 17:7–14. Viitattu 1.4.2023. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2017.04.020>

Dewi, C., Margawati, A. & Mu`in, M.2018. Effects of progressive muscle relaxation with music and aromatherapy on decreasing stress levels among teachers. Nurse Media Journal of Nursing, 8(2), 2018, 71-78. Viitattu 7.12.2023. [Effects of Progressive Muscle Relaxation with Music and Aromatherapy on Decreasing Stress Levels among Teachers | Dewi | Nurse Media Journal of Nursing \(undip.ac.id\)](#)

Elo, S., Kajula, O., Tohmola, A. & Kääriäinen, M. 2022. Laadullisen sisällönanalyysin vaiheet ja eteneminen. Hoitotiede 2022, 34 (4).

Elovainio, M. & Komulainen, K. 2023. Yksinäisyys, sosiaalinen eristyneisyys ja terveys. Duodecim 2023, vol.139, nro 9. Katsausartikkeli. Viitattu 4.1.2024. [duo17628.pdf \(tuni.fi\)](#)

Fadjukoff, P., Kainulainen, S., Pirhonen, J., Saaranen, T., Valokivi, H. & Vauhkonen, A. 2022. Sosiaalinen hyvinvointi turvaa terveyttä. Sosiaalilääketieteellinen aikakauslehti. 2022: 59: 327–335 Viitattu 25.11.2024. [Sosiaalinen hyvinvointi turvaa terveyttä | Sosiaalilääketieteellinen Aikakauslehti \(tuni.fi\)](#)

Fini, C., Bolis D., Moreau Q. & Era V. 2023. Fyysinen ja psykologinen läheisyys ihmisissä: Kehosta mieleen ja päinvastoin. Psykologian rajat, osa 14. Front Psychol. doi:10.3389/fpsyg.2023.1113851 Viitattu 26.5.2023. <https://pub-med.ncbi.nlm.nih.gov/36818105/>

Föhr, T. 2016. Liikunta ja hyvä kunto vähentävät työstressiä. Liikunta ja tiede, 53(6). Viitattu 25.11.2013. [fohrliikuntajahyvakunto.pdf \(jyu.fi\)](fohrliikuntajahyvakunto.pdf (jyu.fi))

Gluschkoff, K., Elovainio, M., Kinnunen, U., Mullola, S., Hintsanen, M., Keltinkan-gas-Järvinen, L. & Hintsanen, T. 2016. Work stress, poor recovery and burnout in teachers. Occupational Medicine. 66; 564–570. Viitattu 9.12.2023. <https://doi-org.libproxy.tuni.fi/10.1093/occmed/kqw086>

Gluschkoff, K. 2017. Psychosocial work characteristics, recovery, and health-related outcomes in teaching. Helsingin yliopisto. Psykologian ja logopedian laitos. Lääketieteellinen tiedekunta. Medicum. Väitöskirja. Viitattu 25.4.2023. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-51-3539-1>

Hahn, V., Binnewies, C., Sonnetag, S. & Mojza, E. 2011. Learning how to recover from job stress: Effects of a recovery training program on recovery, recovery-related self efficacy and well being. Journal of Occupational Health Psychology. volume 16 (2) p.206–216. Viitattu 19.3.2023. <https://oce-ovid-com.lib-proxy.tuni.fi/article/00O060745-201103000-00005?sequence=1&clickthrough=y>

Hanssen, A. 2017. Aivovoimaa. Näin vahvistat aivojasi liikunnalla. Bonnier Fakta. Sweden.

Hartikainen, K., Pihlaja, M. & Kolonen, M. 2020b. Aivojen hyvinvointi ja toiminnanohjaus työelämässä. Työterveyslääkäri, 2021:3, 58–60. Viitattu 12.4.2024. https://digiplus.fi/www/Tyoterveyslaakari/2021_No3/page_1.html

Hartikainen, K., Pihlaja, M., Räisänen, S., Bordi, L., Saariluoma, P., Päätaalo, K. & Kolonen, M. 2021a. Työuupumus-onko aivot unohdettu. Sosiaalilääketieteellinen aikakauslehti. 2021: 58: 89–94. Viitattu 11.4.2024. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:tuni-202202212062>

Henriksson, M., Haravuori, H. & Lönnqvist, J. 2021. Stressi, traumat ja mielenterveys. Teoksessa Lönnqvist, J. Henriksson, M, Marttunen, M & Partonen, T. Psykiatria. 15. painos. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 14.3.2023. Vaatii käyttöoikeuden. <https://www.oppiportti.fi/op/pkr00152/do>

Herrala, H., Kahrola, T. & Sandström, M. 2008. Psykofyysinen ihminen. WSOY.

Hoitotyön tutkimussäätiö, Hotus. Tutkimustiedon hakeminen. Viitattu 24.4.2023. https://www.hotus.fi/tutkimustiedon-hakeminen/?_gl=1*12ni6zv*_up*MQ..*_ga*MTUzODg1NzU2My4xNjgyND-QzNzcx*_ga_TH4NY866ZK*MTY4MjQ0Mzc3MS4xLjEuMTY4MjQ0NDA0NS4wLjAuMA..

Huikuri, H., Junttila, J. & ja Mikko P. Tulppo, M. 2023. Sykevälivaihtelun kliininen merkitys. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 4.1.2023. Vaatii käyttöoikeuden. [duo17781.pdf \(tuni.fi\)](#)

Huutilainen, M. & Saarikivi, K. 2018. Aivot työssä. Kustannusosakeyhtiö Otava.

Husu, P., Tokola, K., Vähä-Ypyä, H. & Vasankari, T. 2022. Liikuntaraportti. Suomalaisien mitattu liikkuminen, paikallaanolo ja fyysinen kunto 2018–2022. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja. 2022: 33. Viitattu 9.12.2023. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/164370/OKM_2022_33.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Härkönen, U., Muhonen, M., Matinheikki-Kokko K., ja Sipari, S. 2016. Psykofyysinen fysioterapia kuntoutusmuotona. Kuntoutuksen vaikutukset ja hyödyt asiakas- ja ammattilaiskokemusten sekä kirjallisuuskatsauksen valossa. Kelan tutkimus. Viitattu 19.2.2023. <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/164282/Tyopapereita97.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Jyväskylän ammattikorkeakoulu. 2022. Opinnäytetyön ohjaajan käsikirja. Kirjallisuuskatsaukset. Viitattu 16.9.2023 [8 Kirjallisuuskatsaukset | Opinnäytetyön ohjaajan käsikirja – Thesis Tutor Handbook \(jamk.fi\)](#)

Jögi, A-L., Aulen, A-M., Pakarinen E., Lerkkanen, M-K. 2023. Teachers' daily physiological stress and positive affect in relation to their general occupational well-being. British Journal of educational. Viitattu 25.4.2023. <https://doi.org/10.1111/bjep.12561>

Kabat-Zinn, J. 2020. Mindfulness. Tietoisien läsnäolon perusteet. Esipuhe Leena Pennanen. 4. uudistettu painos. Viisas Elämä Oy. Helsinki.

Kalakoski, V. & Lahti, H. 2022. Viisi avautusta aivotyöhön-Viisikko. Työterveyslaitos. Viitattu 13.4.2024. <https://www.julkari.fi/handle/10024/145177>

Kalakoski, V. & Nikunlaakso, R. 2020. SujuKE-sujuvuutta työhön kognitiivisella ergonomialla. Viitattu 13.4.2024. <https://www.julkari.fi/handle/10024/139771>

Kauppi, M., Vesa, S., Kurki, A-L., Olin, N., Aalto, V. & Ervasti, J. 2022. Opettajat muuttuvassa koulumaailmassa. Opettajien työhyvinvoinnin kehitys opetussuunnitelmauudistuksen aikana. Työterveyslaitos. Viitattu 26.4.2023. [Opettajat muuttuvassa koulumaailmassa \(julkari.fi\)](#)

Kauranen, K. 2017. Fysioterapeutin käsikirja. Sanoma Pro Oy.

Kauranen, K. 2021. Fysioterapeutin käsikirja. Uudistettu painos, 4. Sanoma Pro Oy.

Kinnunen, U. 2019. Työstressi ja siitä palautuminen. Teoksessa Heiskanen, T., Syvänen, S. & Rissanen, T. Mihin työelämä on menossa? Tutkimuksen näkökulmia. Tampere University Press. PunaMusta Oy-Yliopistopaino.

Kivekäs, T & Pirkola, S. 2020. Stressin hallintamenetelmien vaikutus työstressiin ja masennusoireisiin. Käypähoito suositus. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Viitattu 8.12.2023. <https://www.kaypahoito.fi/nix02742>

Kiviniemi, K. 2010. Laadullinen tutkimus prosessina. Teoksessa Aaltola, J & Valli, R. Ikkunoita tutkimusmetodeihin 2. Uudistettu ja täydennetty painos. PS-Kustannus.

Klemola, 2015. Mindfulness. Tietoisuuden harjoittamisen taito. Docendo, Jyväskylä.

Kolk, B. 2020. Jäljet kehossa. Trauman parantaminen aivojen, mielen ja kehon avulla. Kuudes painos. Viisas elämä Oy. Englanninkielinen alkuteos The Body Keeps the Score.

Konsensus 2020. Aivot ja mieli. Lääkäriseura Duodecim. Viitattu 12.4.2024. <https://www.duodecim.fi/wp-content/uploads/sites/9/2020/03/Konsensuslausema-versio-1.6-3.pdf>

Kortelainen, I. 2014. Kehotietoisuus psykososiaalisesta näkökulmasta. Viitattu 26.5.2023. [Kehotietoisuus psykososiaalisesta näkökulmasta - Trepo \(tuni.fi\)](https://tuni.fi/kehotietoisuus-psykososiaalisesta-nakokulmasta-treppo)

Kortelainen, I., Saari, A. & Väänänen, M. 2014. Mindfulness ja tieteet. Tietoisuus- taidot ja kehotietoisuus monitieteisen tutkimuksen kohteena. Viitattu 21.4. 2024. [978-951-44-9550-2.pdf \(tuni.fi\)](https://tuni.fi/978-951-44-9550-2)

Kousa, P. 2023. Aivoterveiden edistäminen on avain pitkiin työuriiin. Työterveys- hoitajalehti. 2023; 48 (3). Viitattu 13.4.2024. <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/tyt/article/trh00714/search/aivoterveys>

KvantiMOTV. 2011. Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Postikyselyaineiston kokoaminen. Viitattu 12.9.2023. [Postikyselyaineiston kokoaminen - KvantiMOTV \(tuni.fi\)](https://tuni.fi/postikyselyaineiston-kokoaminen-kvanti-motv)

Kähkönen, E. 2022. Mielekkäät harrastukset hoitavat aivoterveyttä. Aivoliitto. Viitattu 8.3.2024. [Mieli | Aivoliitto](https://aivoliitto.fi/mieli-aivoliitto)

Kähkönen, E. 2024. Aivoystävällinen johtaminen – näillä keinoilla se onnistuu. Aivoliitto. Viitattu 13.4.2024. [Työelämä | Aivoliitto](https://aivoliitto.fi/tyoelama-aivoliitto)

Leger, K. & Charles. S. 2020. Affective recovery from stress and its associations with sleep. Stress health. 2020. Dec; 36(5):693–699. Viitattu 26.11.2023. [Affekttiivinen elpyminen stressistä ja sen yhteydet uneen - Leger - 2020 - Stressi ja terveys - Wileyn verkkokirjasto \(tuni.fi\)](https://tuni.fi/affekttiivinen-elpyminen-stressista-ja-sen-yhteydet-uneen-leger-2020-stressi-ja-terveys-wileyn-verkkokirjasto)

Marais-Opperman, V., van Eeden, C. & Rothmann, S. 2021. Perceived stress, coping and mental health of teachers. Journal of psychology in Africa. Vol. 31, No. 1, 1-11. Viitattu 10.12.2023. [Perceived stress, coping and mental health of teachers: A latent profile an...: EBSCOhost](https://tuni.fi/perceived-stress-coping-and-mental-health-of-teachers-a-latent-profile-analysis)

Markuksela, H. 2021. Suorituskyvyn salaisuus. Vireystilan säätelyllä huipputuloksiin. Tammi, Helsinki.

Martin, M., Seppä, M., Lehtinen, P. & Törö, T. 2014. Hengitys itsesäätelyn ja vuorovaikutuksen tukena. Uusi laajennettu painos. Media Pinta Oy.

Mattila, A. 2022. Stressi. Lääkärikirja Duodecim. Terveyskirjasto. Verkkoartikkeli. Viitattu 3.6.2023. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00976>

Merikallio, A. Ei matka vaan se vauhti. Kirja työstressin biologiasta, oireista sekä hoidosta. Grano Oy, Kuopio.

Meriläinen, M., Puhakka, H & Sinkkonen H-M. 2016. Yliopisto-opettajien työssä jaksaminen ja ammatillinen pystyvyys. Työelämän tutkimus. Viitattu 13.4.2024. <https://journal.fi/tyoelamantutkimus/article/view/87021/45920>

Minkkinen, J, Auvinen, E & Mauno, S. 2020. Meaningful work protects self-rated health under stressors. Journal of positive school psychology. Viitattu 3.7.2023. <http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:ju-202010096149>

Mäkikangas, A. 2017. Tykkää työstä: työhyvinvoinnin psykologiset perusteet. PS-Kustannus, Jyväskylä.

Mäkinie, J-P., Kaltiainen, J. & Hakanen, J. 2022. Miten Suomi voi –tutkimus: Työhyvinvoinnin kehittyminen korona-aikana loppuvuoteen 2021 mennessä. Miten Suomi voi? 3/2022 Työuupumus on kasvanut (pdf). Työterveyslaitos. Viitattu 16.1.2024. [Miten Suomi voi? | Työterveyslaitos \(ttl.fi\)](https://www.ttl.fi/tyoterveyslaitos)

Määttä, I. 2023. Sisu ja hyvinvointi. Näkökulmia työssä jaksamiseen. Haaga-Helia-julkaisut 18/2023. Viitattu 8.3.2024. <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe20230908122002>

Nilsson, Å. 2014. Aivot ja mindfulness. Teoriasta käytännön viisauteen. Sam-saraa Tasapaino-oppaat. X-copy. Turku.

Nummelin, T. 2020. Hallitse stressiä. Tunnetaidoilla irti paineista. Atena kustannus Oy.

Nummenmaa, L., Glereana, E., Harib, R & Hietanen, J. 2013. Bodily maps of emotions. Viitattu 18.2.2024. [Bodily maps of emotions \(pnas.org\)](https://www.pnas.org)

Nummenmaa, L. 2019. Tunne kartasto. Kuinka tunteet tekevät meistä ihmisiä. Kustannusosakeyhtiö Tammi, Helsinki.

Palomäki, P. & Siira, J. 2022. Kehon viisaat viestit. Kirjapaja.

Partonen, T. 2020. Riittävä uni. Käypä hoito. Duodecim. Viitattu 14.4.2024. [Riittävä uni \(kaypahoito.fi\)](https://www.kaypahoito.fi)

Partonen, T. 2023. Unettomuus. Lääkärikirja Duodecim. Terveyskirjasto. Verkkoartikkeli. Viitattu 26.11.2023. [Unettomuus - Terveyskirjasto](https://www.terveyskirjasto.fi)

Pietikäinen, A. 2022a. Kohti arvoistasi. Suuntaa mielekkäisiin muutoksiin. Kustannus Oy Duodecim.

Pietikäinen, A. 2022b. Joustava mieli. Vapaudu stressin, uupumuksen ja masennuksen yllotteesta. Kustannus Oy Duodecim.

Puusa A. & Juuti P. 2020. Laadullisen tutkimuksen näkökulmat ja menetelmät. E-kirja. Viitattu 19.3.2023. Vaatii käyttöoikeuden. <https://www.elibslibrary.com/book/9789523456167>

Päätaalo, K., Susipolku, R. & Saarnio, R. 2023. Tarkistuslista työpaikan affektiivisen ergonomian arviointiin. Oamk Journal 115/2023. Viitattu 13.4.2024. <http://urn.fi/urn:nbn:fife20230822100772>

Rajae M., Karson, S. & McCollough A. 2021. Teachers on the margins: How low-income public schools burden our teachers (2022)949-965. Viitattu 3.12.2023. [Teachers on the margins: How low-income public schools burden our teachers - IOS Press](https://www.iopress.com/BookDetail.aspx?id=10.5120/520101)

Ramberg, J., Låftman, S., Nilbrink, J., Olsson, G. & Toivanen, S. 2022. Job strain and sense of coherence. Scandinavian Journal of public health. Volume 50, Issue 5, July 2022; 565-574. Viitattu 17.12.2023. <https://doi-org.lib-proxy.tuni.fi/10.1177/14034948211011812>

Rauramo, P. 2008. Työhyvinvoinnin portaat. Edita Prima Oy. Helsinki.

Reiser, J., Murphy, S. & McCarthy, C. 2016. Stress prevention and mindfulness: A psychoeducational and support group for teachers. The journal for specialists in group work. Jun2016; 41(2): 117–139. Viitattu 2.12.2023. <http://lib-proxy.tuni.fi/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=cookie,ip,uid&db=ccm&AN=114194312&lang=fi&site=ehost-live&scope=site>

Rodriguez-Jimenez, R-M. Carmona, M. Garcia-Merino, S. Diaz-Rivas, B & Thuissard-Vasallo, I. 2022. Stress, subjective wellbeing and selfknowledge in higher education teachers: A pilot study through bodyfulness approaches. 93(1), 368–385. Viitattu 25.4.2023. <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0278372>

Rosenberg, S. 2022. Opas vagushermon parantavaan voimaan. 4. painos. Viisas elämä Oy. Helsinki.

Roxendal, G. 1985. Body Awareness Therapy and the Body Awareness Scale, Treatment and Evaluation in psychiatric Physiotherapy. Kållered, Kompendietryckeriet, Sweden.

Roxendal, G & Winberg, A. 2002. Levande människa. Basal kroppskänedom för rörelse och vila. Natur och kultur: Falköping.

Salo, P & Saunamäki, T. 2020. Kliininen neuropsykologia. Duodecim, Helsinki.

Salonen, A. & Tapani, A. 2020. Palkkatyön merkityksellisyys. Ammatillisen koulutuksen opetus- ja ohjaushenkilöstön kokemuksia työstä. Työelämän tutkimus. Viitattu 13.4.2024. <https://journal.fi/tyoelamantutkimus/article/view/90571>

Sandström, M. 2010. Psykye ja aivotoiminta. Neurofysiologinen näkökulma. WSOY prp, Helsinki.

Selye, H. 1974. Stressi. Suom. Lassila, R. teoksesta Stress without Distress. Helsinki. Kirjayhtymä.

Sianoja, M. 2018. The virtues of stress: recovery from work during lunch breaks and free evenings. Tampereen yliopisto. Yhteiskuntatieteellinen tiedekunta. Väitöskirja. Viitattu 25.11.2023. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-03-0786-8>

Siira, J & Saarinen, M. 2022. Tunteet kehossa. Ymmärrä mitä kehosi kertoo. 2. painos. Kirjapaja Helsinki.

Suomen Muistiasiantuntijat. 2017. Aivoterveyttä edistämään. Viitattu 12.4.2024. https://www.muistiasiantuntijat.fi/media-files/ETNIMU_Aivoterveyttä_fiR_17i.pdf

Talvitie, U., Karppi, S-L. & Mansikkamäki, T. 2006. Fysioterapia. 2. uud. p. Helsinki: Edita Prima Oy.

Tampereen ammattikorkeakoulu. n.d. Kestävä aivoterveysshanke. Esittely. Viitattu 20.2.2023 <https://projects.tuni.fi/kestavaaivoterveys/esittely>

Tampereen ammattikorkeakoulu. 2023. Kestävä aivoterveys. Aivoterveys työssä vaatii huomioita ja tekoja. ”Tehdään aivoterveystä tulevien vuosien pääasia” Viitattu 12.4.2024. [Kestävä aivoterveys -hankkeen paneelikeskustelu SuomiAreenassa 29.6.2023 | Kestävä aivoterveys | Tampereen korkeakouluyhteisö \(tuni.fi\)](https://www.tuni.fi/kestavaaivoterveys-hankkeen-paneelikeskustelu-suomiareenassa-29-6-2023)

Tampereen yliopiston kirjasto. 2023. Aineistohallintasuunnitelma. Viitattu 18.3.2023. <https://libguides.tuni.fi/tutkimusaineistojen-hallinta/suunnitelma>

Tapio, J & Vilén, V. 2020. Fysioterapia 2.0. – Kuntoutuksen tiede ja taide. VK-kustannus Oy.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2023. Terveellinen ruokavalio. Viitattu 2.2.2024. <https://thl.fi/aiheet/elintavat-ja-ravitsemus/ravitsemus/terveellinen-ruokavalio>

Terveyskirjasto. 2016. Lääketieteen sanasto. Asento- ja liikeaisti. Duodecim. Viitattu 1.4.2023. <https://www.terveyskirjasto.fi/ltt00287/asento-ja-liikeaisti?q=proprioseptio>

Terveyskylä. 2021. Aivot ja toimintakyky. Vireystilan vaikutus toimintakykyyn. Viitattu 4.1.2024. [Vireystilan vaikutus toimintakykyyn | Aivotalo | Terveyskylä.fi \(terveyskyla.fi\)](https://www.terveyskyla.fi/vireystilan-vaikutus-toimintakykyyn)

Tietoarkisto. 2023. Posti- ja verkkokyselyaineiston kokoaminen. Viitattu 16.9.2023. [Posti- ja verkkokyselyaineiston kokoaminen - Tietoarkisto \(tuni.fi\)](https://www.tuni.fi/tietoarkisto)

Tuomi, J & Sarajärvi A. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällön analyysi. Kustannusosakeyhtiö Tammi. Helsinki.

Tuomilehto, H. 2019. Nukkumalla menestykseen. Tammi, Helsinki.

Tutkimustieteellinen neuvottelukunta TENK. 2023. Viitattu 1.3.2023. [Hyvä tieteellinen käytäntö \(HTK\) | Tutkimuseettinen neuvottelukunta \(tenk.fi\)](#)

Työolobarometri 2022. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 2023:13. Viitattu 26.11.2023. [Työolobarometri 2022 \(valtioneuvosto.fi\)](#)

Työterveyslaitos. 2023. Työelämätiето. Viitattu 18.4.2024. [Kunta-alan työ ja työntekijöiden hyvinvointi | Työelämätiето | www.tyoelamatieto.fi](#)

Työterveyslaitos. n.d. Stressi ja työuupumus. Viitattu 1.7.2023. [Stressi ja työuupumus | Työterveyslaitos \(ttl.fi\)](#)

UKK-instituutti. 2022. Liikkumisen suositukset. Viitattu 20.5.2023. [Liikkumisen suositukset - UKK-instituutti \(ukkinstituutti.fi\)](#)

Vartiovaara, I. 2008. Stressaa. Hyvä paha paine. Kustannus Oy Duodecim.

Vilka, H. 2021. Tutki ja kehitä. 5. päivitetty painos. E-kirja. Jyväskylä: PS-kustannus. Viitattu 19.3.2023. Vaatii käyttöoikeuden. <https://www.elibrary.com/book/9789523701731>

Virtanen, A. 2021. Teachers' recovery processes. Tampereen yliopisto. Yhteiskuntatieteiden tiedekunta. Väitöstutkimus. Viitattu 19.3.2023. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-03-2189-5>

Wilenius, T. 2021 Tunteet, stressi, kehotietoisuus ja syömisen säätely. Lääkärikirja Duodecim. Terveyskirjasto. Viitattu 1.4.2023. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01285/tunteet-stressi-kehotietoisuus-ja-syomisen-saately?q=intero-septio>

LIITTEET

Liite 1. Tiedonhakuprosessin taulukko

Tiedonhaun prosessin tutkimuskysymykset, käytetyt hakusanat ja käytetyt tietokannat
1. Mitä keinoja opettajilla on käytössä stressin lievitykseen?
2. Millaisia kokemuksia ja tietoja opettajilla on kehotietoisuudesta tai kehotietoisuusharjoittelusta.



Tutkimusten sisääntokriteerit
1. Tutkimus käsittelee opettajien stressin säätelykeinoja (ja vastaa opinnäytetyön tutkimuskysymykseen.)
2. Tutkimus käsittelee opettajien tietoa tai kokemusta erilaisista kehotietoisuus harjoitelluista (ja vastaa opinnäytetyön tutkimuskysymykseen.)
3. Tutkimus käsittelee stressiä ja palautumista (sekä vastaa opinnäytetyön tutkimuskysymykseen.)



Hakutulos kokonaisuudessaan ennen tietokantarakauksia:	Hakutuloksen rajausta tehty:	Otsikon ja abstraktin sisällön mukaan valittu:
1. Finna N = 573 2. Pubmed N = 98 3. Cinalh N= 33 856	1. Finna n = 49 2. Pubmed n = 57 3. Cinalh n=155	1. Finna n = 3 2. Pubmed n = 2 3. Cinalh n=6
Tietokanta rajaukset:	Poissulkukriteerit:	Poissulkukriteerit:
<ul style="list-style-type: none"> Englannin ja suomenkieliset tutkimukset Julkaisuvuoden rajausta 2013–2023 saatavilla verkossa kokonaisuudessaan 	<ul style="list-style-type: none"> Ei käsittele opinnäytetyön aiheita Ei käsittele opettajia Ei käsittele stressiä 	<ul style="list-style-type: none"> Ei vastaa tutkimuskysymykseen Ei käsittele työstressiä

Liite 2. Tutkimustaulukko

Tutkimuksen tekijät ja otsikko	Tutkimuksen tarkoitus	Aineisto ja tutkimuksessa käytetyt menetelmät	Keskeiset tulokset
<p>Bonde, Fjorback, Frydenberg, Juul. 2016. European journal of public health.</p> <p>The effectiveness of mindfulness-based stress reduction for school teachers.</p>	<p>Tutkia, miten mindfulnessryhmään osallistuminen vaikuttaa koettuun stressiin.</p>	<p>Erilaiset kyselyt, mm. Cohen's perceived stress scale</p> <p>Mindfulnesskurssille osallistuminen säännöllisesti 6 kk ajan.</p>	<p>Mindfulness-taitojen opettaminen opettajien koulutuksessa vähentää koettua stressiä.</p>
<p>Chesak, S., Khalsa, T., Bhagra A., Jenkins, S., Bauer, B. & Sood, A. Complementary therapies in clinical practise. 2019.</p> <p>Stress management and Resiliency training for public school teachers and staff.</p>	<p>Vaikuttaako mindfulness-pohjaiseen ohjelmaan osallistuminen vähentämään stressiä ja työuupumusta.</p>	<p>Kyselyt</p> <p>SMART-ohjelmaan osallistuminen</p>	<p>Myönteisyys, positiivisuus, empatia ja joustavuus lisääntyivät. Ei tilastollisesti merkittävää vaikutusta työuupumukseen.</p>
<p>Dewi, Margawati, Mu'in. 2018. Nurse Media Journal of Nursing</p> <p>Effects of progressive muscle relaxation with music and aromatherapy on decreasing stress levels among teachers</p>	<p>Tutkia musiikin ja aromaterapian yhdistämistä lihasrentoutusharjoitukseen ja niiden yhteisvaikutusta stressitasoon.</p>	<p>Teachers stress inventory test ja t-test</p> <p>Neljä harjoitusta neljän päivän aikana, kestoltaan 20min.</p>	<p>Stressi väheni ja yhdistettyä harjoittelua suositellaan työterveydessä hoidoksi stressaantuneille opettajille</p>

Tutkimuksen tekijät ja otsikko	Tutkimuksen tarkoitus	Aineisto ja tutkimuksessa käytetyt menetelmät	Keskeiset tulokset
<p>Gluschoff Kia, 2017. Helsingin yliopisto, psykologian ja logopedian laitos, lääketieteellinen tiedekunta.</p> <p>Psychosocial work characteristics, recovery and health-related outcomes in teaching.</p>	<p>Tarkastelee psykososiaalista kuormitusta aiheuttavia tekijöitä työssä ja niiden yhteyksiä heikentyneeseen terveyteen</p>	<p>Terveyttä mitattiin itsearvioitujen masennusoireiden, uniongelmien ja työuupumuksen avulla.</p> <p>Pääkaupunkiseudun opettajien työhyvinvointitutkimuksen tulokset ja valtakunnallisen Kunta10-tutkimuksen tulokset</p>	<p>Työstressin ennaltaehkäisyssä tärkeää olisi työn vaatimusten vähentäminen ja työstä palkitsemisen lisääminen.</p>
<p>Jenson, Murphy, McCarthy. 2016. Journal for specialists in group work.</p> <p>Stress prevention and mindfulness. Psychoeducational and Support Group for Teachers.</p>	<p>Selvittää, miten mindfulnesspohjainen ryhmäharjoittelu vaikuttaa stressiin ja työtyytyväisyyteen.</p>	<p>Kuusi sisällöltään erilaista ryhmätapaamista pohjautuen mindfulness-filosofiaan.</p> <p>Haastattelut.</p>	<p>Tuomalla kouluille opettajille suunnattuja ryhmiä voidaan lisätä opettajien työtyytyväisyyttä, ammatillista itsetuntoa ja ennaltaehkäistä stressiä.</p>
<p>Jögi, Aulen, Pakarinen & Lerkkanen. 2023. British Journal of Educational Psychology</p> <p>Teachers` daily physiological stress and positive affect in relation to their general occupational well-being</p>	<p>Tutkia opettajien päivittäisen fysiologisen stressin ja työilmapiirin yhteyttä.</p>	<p>Syljestä mitattiin kortisolipitoisuus 3 x päivän aikana ja kyselylomakkeella arvioitiin työilmapiiriä sekä työhyvinvointia.</p>	<p>Työhyvinvointiin vaikuttaa eniten hyvä ilmapiiri koulussa, itseluottamus ja riittävät resurssit. Näiden ollessa hyvät myös stressi vähenee.</p>
<p>Marais-Opperman, van Eeden & Rothmann. 2021. Journal of psychology in Africa.</p> <p>Perceived stress, coping and mental health of teachers: a latent profile analysis</p>	<p>Voiko erilaiset stressiprofiilit vaikuttaa koettuun stressiin? Voiko erilaisten stressiprofiilien ja psyykkisen terveyden ja palautumisen välillä olla yhteyttä?</p>	<p>Kolme erilaista kyselyä; PSS-scale, BCI-kysely ja MCH-SF-hyvinvointikysely.</p>	<p>Oman "stressityypin" tuntemisesta on apua stressinsäätelyssä ja palautumisessa.</p>

Tutkimuksen tekijät ja otsikko	Tutkimuksen tarkoitus	Aineisto ja tutkimuksessa käytetyt menetelmät	Keskeiset tulokset
<p>Minkkinen, Auvinen & Mauno. 2020. Journal of school positive psychology.</p> <p>Meaningful work protects teachers self-rated health under stressors.</p>	<p>Selvittää työn merkityksellisuuden tunteen roolia koettuun terveyteen.</p>	<p>Sähköinen kyselytutkimus</p>	<p>Tunne työn merkityksellisyydestä auttaa selviytymään haastavimmistakin työtehtävistä.</p>
<p>Ramberg, Brolin Låftman, Nilbrink, Olsson & Toivanen 2022. Scandinavian Journal of public health.</p> <p>Job strain and sense of coherence.</p>	<p>Miten yhteenkuuluvuuden tunne vaikuttaa kokemukseen työn rasittavuudesta ja koetusta stressistä.</p>	<p>Ristiintaulukointi valmiista aineistosta</p> <p>Data kerättiin v.2014–2016 tukholmalaisten opettajien web-kyselyistä.</p>	<p>Vahva yhteenkuuluvuuden tunne lievittää tunnetta työn rasittavuudesta ja vaikuttaa näin stressiä vähentävästi.</p>
<p>Rodriquez-Jimenez, Carmona, Garcia-Merino, Diaz_rivas, This-sard-Vasallo. 2022.</p> <p>Stress, subjective well-being and selfknowledge in higher education teachers.</p>	<p>Selvittää kehon tietoisuusharjoittelun vaikutuksia työstressiin tanssiterapian ja joogan avulla.</p>	<p>Kyselyt, kortisolitason mittaukset, sykevaihtelun mittaukset, unen laadun analysointi ja päiväkirja.</p> <p>Ohjattu tanssiliikeharjoitus vuorovaikutuksessa ryhmän kanssa ja joogaharjoitus ilman ryhmävaikutusta.</p>	<p>Liiketietoisuusharjoittelu ryhmässä yleinen tyytyväisyys elämään lisääntyi sekä vaikutus stressiin ilmenee pidemmälle ajalle kuin joogaryhmästä oli enemmän apua akuuttiin stressiin.</p>
<p>Virtanen, A. Tampereen Yliopisto. Yhteiskuntatieteiden tiedekunta. 2021.</p> <p>Teachers´ recovery processes.</p>	<p>Tuottaa tietoa opettajien työkuormituksesta palautumisesta.</p>	<p>Kyselytutkimusaineisto</p> <p>Mobiilisovellus interventio</p>	<p>Tauot työpäivien aikana lisäävät hyvinvointia erityisesti iäkkäimmillä opettajilla.</p>

Liite 3. Tutkimustiedote

Tutkimustiedote

Kehotietoisuuden- ja stressin säätelyn harjoittelu

Kutsumme sinut osallistumaan opinnäytetyömme tutkimukseen, jossa ohjataan rentoutumisen ja palautumisen edistämiseen soveltuva jännitysrentoutus- ja hengitys harjoitus. Opinnäytetyömme liittyy Kestävä aivoterveys -hankkeeseen (1.3.2020-31.10.2023). Tampereen kaupunki on yhteistyökumppanina hankkeessa. Hankkeen tavoitteena on kehittää menetelmiä aivoterveiden ja työhyvinvoinnin edistämiseen sekä kerätä tietoa työelämässä tapahtuvasta aivokuormituksesta.

Tutkimuksen tarkoitus

Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää harjoittelun merkityksellisyyttä opettajien kokemaan kehotietoisuuteen ja stressin säätelyyn liittyen. Opinnäytetyö on osa Tampereen ammattikorkeakoulun Terveiden edistämisen ylempää ammattikorkeakoulu -tutkimusta.

Tutkimuksen kulku

Haemme tutkimukseen ala- tai yläkoulun opettajia sekä ammattikorkeakoulun opettajia (20). Tutkimukseen ilmoittautuminen tapahtuu vastaamalla sähköiseen alkuhaastattelulomakkeeseen, Microsoft Forms tiedonkeruulomake. Tampereen kaupungin opettajien ilmoittautumisen linkki on sähköpostisaatekirjeessä ja Tampereen ammattikorkeakoulun opettajien tutkimuskutsukirjeessä. Ilmoittautumisen yhteydessä pyydämme teiltä lisätietoja, joita ovat nimi ja sähköpostiosoite. Näitä tietoja kysytään vain tätä tutkimusta varten ja ne tullaan poistamaan, kun olemme lähettäneet teille harjoitteluohjeen sekä loppuhaastattelulomakkeen. Alkuhaastattelun kysymykset liittyvät kehotietoisuuteen ja stressiin. Tampereen kaupungin opettajien ilmoittautuminen päättyy 5.10.2023 ja Tampereen ammattikorkeakoulun opettajien ilmoittautuminen päättyy 20.11.2023.

Osallistujat valitaan tutkimukseen ilmoittautumisjärjestyksessä. Osallistuminen on maksutonta ja vapaaehtoista. Ilmoittautuneet kutsutaan ryhmätapaamiseen. Ensimmäinen tapaaminen pidetään Tampereen kaupungin opettajille 10.10.2023 klo 17.00–18.00. Toinen ryhmätapaaminen pidetään Tampereen ammattikorkeakoulun opettajille 22.11.2023 klo 16.30–17.30. Paikka on Kauppi Sport Centerissä fysioterapian luokkatilassa KSC4-10, luokka sijaitsee 4 krs. Osoite on Kuntokatu 17, 33520 Tampere.

Tapaamiskerralla esittelemme tutkimustamme ja ohjaamme teille harjoituksen, johon saatte ohjeistuksen kirjallisena ja videona. Harjoittelujakson pituus on kaksi viikkoa, pyydämme teitä kohteliaammin tekemään ohjatun harjoituksen päivittäin valitsemanasi ajankohtana. Kahden viikon kohdalla harjoittelujakson päätyttyä lähetämme loppuhaastattelulomakkeen, jossa kysymme kokemuksiasi kuluneesta harjoittelujaksosta.

Tutkimukseen liittyvät hyödyt

Tutkimukseen osallistumisesta ei välttämättä ole lainkaan sinulle hyötyä. Voi olla myös mahdollista, että saat tutkimuksesta itsellesi sopivan harjoituksen, sillä harjoittelulla saattaa olla myönteistä vaikutusta kehotietoisuus- ja stressinsäätelytaitoon.

Tutkimuksen luottamuksellisuus, tietojen käsittely ja tietojen säilyttäminen

Käsitlemme tutkimukseen kerättyjä tietoja luottamuksellisesti tietosuojalainsäädännön ja hyvän tieteellisen käytännön edellyttämällä tavalla. Tutkimusmenetelmiin ei liity terveydellisiä riskejä. Tutkimusta varten kerättyjä tietoja käytetään vain Kestävä aivoterveys -hankkeessa ja tämän opinnäytetyön tekijöiden toimesta, tietoja ei luovuteta ulkopuolisille ja tiedot tullaan säilyttämään salassa ulkopuolisilta. Tunnistettavat henkilötiedot poistetaan ja tullaan hävittämään analysointi vaiheessa. Tulokset julkaistaan vain ryhmätasolla, näin yksittäisen osallistujan tunnistaminen ei ole mahdollista tulosten raportointien ja selvitysten yhteydessä. Kestävä aivoterveys -hanke vastaa tutkimusaineiston arkistoinnista. Aineistot arkistoidaan aikaisintaan viiden vuoden kuluttua hankkeen päätymisen jälkeen Tietoarkistoon. Arkistointi tapahtuu ilman tunnistetietoja.

Teillä on tutkimukseen osallistujana oikeus saada tietoa keräämistämme tiedoista ja niiden käsittelystä kuten siitä, miten ja mitä tarkoitusta varten henkilötietoja on käytetty ja kenelle tietoja on luovutettu. Teillä on oikeus pyytää tietojen oikaisemista, täydentämistä ja poistamista. Olemme kuvanneet henkilötietojen käsittelyn tietosuojailmoituksessa, joka on laadittu hanketta varten. Saatte tarkempaa tutustumista varten tietosuojailmoituksen sähköpostitse.

Vapaaehtoisuus

Tutkimukseen osallistuminen on maksutonta ja täysin vapaaehtoista. Tutkimukseen osallistumisen voi keskeyttää ilman syyä ilmoittamista missä tahansa tutkimuksen vaiheessa. Mahdollinen keskeyttäminen ei ole siihen asti kerättyjen tietojen käyttämisen esteenä, vaan saatuja tietoja hyödynnetään tutkimuksessa edelleen.

Tutkimuksen tuloksista tiedottaminen

Tutkimustuloksen tulokset tullaan raportoimaan opinnäytetyössä, jonka valmistumisen jälkeen se on kokonaisuudessaan luettavissa Theseuksessa kesällä 2024.

Jatkotutkimuslupa

Pyydämme suostumusta tutkimusaineiston avaamiseen, mikäli jatkotutkimustarpeita ilmenee. Tällöin tutkimusryhmä on teihin yhteydessä.

Lisätiedot ja yhteystiedot

Tutustuttuasi tähän kutsukirjeeseen ja tiedotteeseen voit halutessasi esittää meille kysymyksiä tutkimukseen liittyen.

Ystävällisin terveisin tutkimuksen vastuuhenkilöt:**Anu Lehtimäki**

Fysioterapeutti & Psykofyysinen fysioterapeutti
Terveiden edistämisen ylemmän tutkinto-ohjelman opiskelija
Tampereen ammattikorkeakoulu
anu.lehtimaki@tuni.fi

Mira Mäkipää

Terveystenhoitaja
Terveiden edistämisen ylemmän tutkinto-ohjelman opiskelija
Tampereen ammattikorkeakoulu
mira.makipaa@tuni.fi

Liite 4. Tietosuojailmoitus

TIETOSUOJAILMOITUS

Ilmoituksesta voi ohittaa kohdat, jotka eivät liity tähän kyseiseen tutkimukseen.

1. Tutkimuksen nimi, luonne ja kesto

Tutkimuksen nimi: Kehotietoisuuden ja stressin säätelyn harjoittelu

Kertatutkimus

Seurantatutkimus

Tutkimuksen kesto aika: 15.9.2020-31.10.2023

Henkilötietojen käsittelyaika: 15.9.2020-31.12.2025. Kestävä aivoterveys -hankkeen mukaisesti.

2. Rekisterinpitäjä

Tutkimus tehdään työsuhteessa Tampereen ammattikorkeakouluun.

Tampereen ammattikorkeakoulu Oy

Kuntokatu 3

33520 Tampere

Y-tunnus 1015428-1

Kyseessä on opiskelijatutkimus (rekisterinpitäjä ei työsuhteessa Tampereen korkeakoulusäätiöön), jolloin rekisterinpitäjä on opiskelija.

Kyse on yhteisrekisteristä, ja rekisterinpitäjiä on useita. Yhteisrekisterinpitäjät:

3. Yhteyshenkilö tutkimusrekisteriä koskevissa asioissa

Nimi : Mirva Kolonen

Osoite : Kuntokatu 3, Tampere

Puhelinnumero: 0504057806

Sähköpostiosoite : mirva.kolonen@tuni.fi

4. Tietosuojavastaavan yhteystiedot (ei opiskelijatutkimuksessa)

dpo@tuni.fi

Opiskelija tutkimuksessa tämä kohta jätetään tyhjäksi.

5. Tutkimuksen vastuullinen johtaja tai siitä vastaava ryhmä

Tutkimuksen vastuullinen johtaja on rekisterinpitäjän määräämä henkilö, joka vastaa tutkimuksen toteuttamisesta. Tutkimuksessa vastaavaksi tahoksi voidaan nimetä myös tutkimusryhmä. Tutkimuksen vastuullinen johtaja on Mirva Kolonen.

6. Tutkimuksen suorittajat

Tutkimuksen suorittavat Anu Lehtimäki ja Mira Mäkipää

7. Tutkimusrekisterin tietosisältö

Tutkimukseen liittyvät sähköiset alku- ja loppuhaastattelut. Tutkittavien suorat ja epäsuorat tunnistetiedot pseudonymisoidaan analysointivaiheessa. Arkistointi tapahtuu ilman tunnistetietoja.

8. Henkilötietojen tietolähteet

Kaikki tiedot kerätään suoraan osallistujilta sähköisillä lomakehaastatteluilla, Microsoft Forms-tiedonkeruulomake.

9. Henkilötietojen käsittelyn tarkoitus

Henkilötietojen käsittelyn tarkoituksena on tieteellinen tutkimus. Tutkimus on laadullinen ja keräämme tietoa opettajien kokemuksista. Opettajista koostuvat ryhmät muodostetaan Kestävä aivoterveyshankkeessa mukana olevista Tampereen kaupungin opettajista sekä hankkeen ulkopuolelta tulevista Tampereen ammattikorkeakoulun opettajista. Tutkimus on osa Kestävä aivoterveys -hanketta.

10. Henkilötietojen käsittelyn oikeusperuste

Henkilötietojen käsittelyn oikeusperuste: *EU:n yleinen tietosuojasetus, artikla 6 kohta 1 sekä tietosuojalaki 4 §:*

Tutkittavan suostumus

Suostumuksen voi peruuttaa rekisterinpitäjälle osoitetulla kirjallisella pyynnöllä.

Rekisterinpitäjän lakisääteisen veloitteen noudattaminen

Säädökset: Kirjoita tekstiä napsauttamalla tai napauttamalla tätä.

Yleistä etua koskeva tehtävä/rekisterinpitäjälle kuuluvan julkisen vallan käyttö

tieteellinen tai historiallinen tutkimus tai tilastointi

tutkimusaineistojen ja kulttuuriperintöaineistojen arkistointi

Rekisterinpitäjän tai kolmannen osapuolen oikeutettujen etujen toteuttaminen

Mikä oikeutettu etu on kyseessä: Kirjoita tekstiä napsauttamalla tai napauttamalla tätä.

Muu, mikä: Kirjoita tekstiä napsauttamalla tai napauttamalla tätä.

11. Arkaluonteiset henkilötiedot (erityisiin henkilötietoryhmiin kuuluvat tiedot ja rikostiedot)

Tutkimuksessa ei käsitellä arkaluonteisia henkilötietoja

Tutkimuksessa käsitellään seuraavia arkaluonteisia henkilötietoja:

Rotu tai etninen alkuperä

Poliittiset mielipiteet

Uskonnollinen tai filosofinen vakaumus

Ammattiliiton jäsenyys

Geneettiset tiedot

Biometrinen tietojen käsittely henkilön yksiselitteistä tunnistamista varten

Terveystiedot

Luonnollisen henkilön seksuaalinen käyttäytyminen tai suuntautuminen

Tutkimuksessa käsitellään rikostuomiota tai rikkomuksia koskevia tietoja:

- Ei
 Kyllä

Arkaluonteisten henkilötietojen käsittelyn oikeusperuste

EU:n yleinen tietosuoja-asetus, artikkelit 9 (erityiset henkilötietoryhmät) ja 10 (rikostuomioihin ja rikkomuksiin liittyvät tiedot) sekä tietosuojalaki 6 ja 7 §:t

- Rekisteröidyn suostumus
 Käsittely koskee henkilötietoja, jotka rekisteröity on nimenomaisesti saattanut julkisiksi;
 Yleistä etua koskeva tieteellinen tai historiallinen tutkimus, tilastointi tai julkisen vallan käyttö
 Käsittely on tarpeen yleisen edun mukaisia arkistointitarkoituksia varten

12. Jos kyseessä on yhteistyöhanke: Yhteistyöhankeena tehtävän tutkimuksen osapuolet ja vastuunjako

Tampereen ammattikorkeakoulu koordinoi Kestävä aivoterveys -hanketta ja vastaa hankkeessa keräämänsä tutkimusaineiston hallinnasta sen elinkaaren aikana aineistonhallintasuunnitelman mukaisesti. Aineistojen keräämiseen osallistuvat Oulun ammattikorkeakoulu, Tays ja Tampereen yliopisto.

13. Henkilötietojen siirto tai luovuttaminen tutkimusryhmän ulkopuolelle

- Henkilötietoja siirretään tai luovutetaan säännönmukaisesti tutkimusryhmän ulkopuolelle.
 Henkilötietoja sisältävää aineistoa ei siirretä Kestävä aivoterveys -hankkeen tutkimusryhmän ulkopuolelle.

14. Henkilötietojen siirto tai luovuttaminen EU:n/ETA-alueen ulkopuolelle

Siirretäänkö rekisterin tietoja kolmanteen maahan tai kansainväliselle järjestölle EU:n tai ETA-alueen ulkopuolelle:

- Ei

Kyllä, mihin: Kirjoita tekstiä napsauttamalla tai napauttamalla tätä.

15. Automatisoitu päätöksenteko

Automaattisia päätöksiä ei tehdä.

16. Rekisterin suojauksen periaatteet

Manuaalisen aineiston (esim. paperiaineisto) suojaaminen:

- Lukitussa tilassa
- Lukitussa kaapissa
- Muuten, miten: Kirjoita tekstiä napsauttamalla tai napauttamalla tätä.

Suorien tunnistetietojen käsittely:

- Suorat tunnistetiedot poistetaan analysointivaiheessa
- Aineisto on pseudonymisoitu
- Aineisto analysoidaan suoraan tunnistetiedoin, koska (peruste suorien tunnistetietojen säilyttämiselle): Kirjoita tekstiä napsauttamalla tai napauttamalla tätä.

Tietojen suojaus tietojen siirroissa:

- tiedonsiirron salaus: Tiedonsiirtoa tehdään ainoastaan salatussa verkossa.
- tiedoston salaus: Luottamuksellista tietoa sisältävät tiedostot suojataan salasanalla.
- muu, mikä:

17. Henkilötietojen käsittely tutkimuksen päättymisen jälkeen

- Tutkimusrekisteri hävitetään
- Tutkimusrekisteri arkistoidaan anonymisoituna ilman tunnistetietoja
- Tutkimusrekisteri arkistoidaan tunnistetiedoin

Kestävä aivoterveys -hankkeen anonymisoidut sähköisesti kerätyt alkua- ja loppu lomakehaastatteluiden aineistot arkistoidaan aikaisintaan 5 vuoden kuluttua hankkeen päättymisen jälkeen Tietoarkistoon.

18. Rekisteröidyn oikeudet ja niiden mahdollinen rajoittaminen

Rekisteröidyllä on, ellei tietosuojalainsäädännöstä muuta johdu:

- Tietojen tarkastusoikeus (oikeus saada pääsy henkilötietoihin)
 - o Rekisteröidyllä on oikeus tietää, käsitelläänkö hänen henkilötietojaan vai ei, ja mitä henkilötietoja hänestä on tallennettu.

- Oikeus tietojen oikaisemiseen
 - o Rekisteröidyllä on oikeus vaatia, että häntä koskevat virheelliset, epätarkat tai puutteelliset henkilötiedot oikaistaan tai täydennetään ilman aiheetonta viivytyksiä. Lisäksi henkilöllä on oikeus vaatia, että tarpeettomat henkilötiedot poistetaan.

- Oikeus tietojen poistamiseen
 - o Rekisteröidyllä on poikkeustapauksissa oikeus saada henkilötietonsa kokonaan poistettua rekisterinpitäjän rekistereistä (oikeus tulla unohdetuksi).

- Oikeus käsittelyn rajoittamiseen
 - o Rekisteröidyllä on tietyissä tilanteissa oikeus pyytää henkilötietojensa käsittelyn rajoittamista siksi aikaa, kunnes hänen tietonsa on asianmukaisesti tarkistettu ja korjattu tai täydennetty.

- Vastustamisoikeus
 - o Henkilöllä on tietyissä tilanteissa oikeus henkilökohtaiseen, erityiseen tilanteeseensa perustuen milloin tahansa vastustaa henkilötietojensa käsittelyä.

- Oikeus siirtää tiedot järjestelmästä toiseen
 - o Rekisteröidyllä on tietyissä tilanteissa oikeus saada häntä koskevat henkilötiedot, jotka hän on toimittanut rekisterinpitäjälle, jäsenelityksessä, yleisesti käytetyssä ja koneellisesti luettavassa muodossa, ja oikeus siirtää tiedot toiselle rekisterinpitäjälle.

- Oikeus tehdä valitus valvontaviranomaiselle
 - o Rekisteröidyllä on oikeus tehdä valitus erityisesti vakinaisen asuintai työpaikkansa sijainnin mukaiselle valvontaviranomaiselle, jos hän katsoo, että henkilötietojensa käsittelyssä rikotaan EU:n yleistä tietosuojasetusta (EU) 2016/679. Rekisteröidyllä on lisäksi oikeus

käyttää hallinnollisia muutoksenhakukeinoja sekä muita oikeussuojakeinoja.

Tietosuojavaltuutetun toimisto

Käyntiosoite: Ratapihantie 9, 6. krs, 00520 Helsinki

Postiosoite: PL 800, 00521 Helsinki

Vaihde: 029 56 66700

Faksi: 029 56 66735

Sähköposti: tietosuoja@om.fi

Rekisteröidyn oikeuksien käyttämisestä koskevissa pyynnöissä noudatetaan rekisterinpitäjän tietopyyntöprosessia.

Liite 5. Alkuhaastattelun ja loppuhaastattelun kysymykset

Alkuhaastattelun kysymykset

1. Nimi
2. Sähköposti
3. Kuvaile mitä kehotietoisuus mielestäsi on?
4. Kuvaile miten kehotietoisuutta voi mielestäsi harjoittaa?
5. Kuvaile millaisia kokemuksia sinulla on kehotietoisuuteen liittyvistä harjoitteista?
6. Kuvaile mistä huomaat olevasi stressaantunut?
7. Kuvaile mitä keinoja sinulla on stressin lievitykseen?
8. Kuvaile mistä huomaat palautuneesi stressistä?

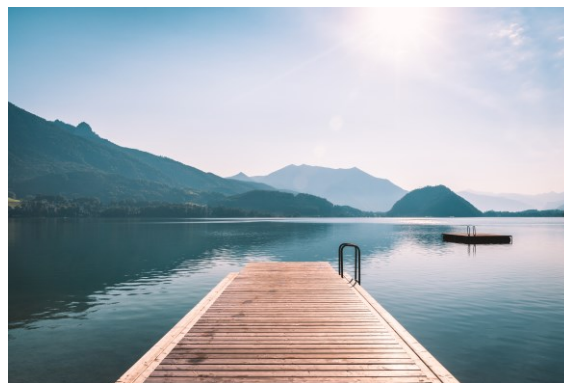
Loppuhaastattelun kysymykset

1. Kuvaile millaisia kokemuksia sait harjoittelusta?
2. Kuvaile millainen merkitys harjoittelulla oli kehotietoisuuteesi?
3. Kuvaile millainen merkitys harjoittelulla oli stressin säätelyysi?

Liite 6. Kirjallinen harjoitusohje

Microsoft365 kuvapankkikuvat

JÄNNITÄ HENGITÄ RENTOUTA



Jännitysrentoutusharjoitus eli progressiivinen rentoutusharjoitus on menetelmä, jossa kehon eri osia jännitetään ja rentoutetaan vuorotellen ja edetään kehonosasta toiseen. Harjoitus auttaa huomaamaan kehon jännittyneisyyden eri tiloja kehon jännittyneisyyden ja rentouden eroista. Harjoituksen kautta vahvistat kehoasi tuntemuksien aistimista eli kehotietoisuuttasi. Harjoitukseen yhdistyy tietoinen havainnoiva syvähengitys, hengitysrytmi saa olla harjoituksessa vapaa. Harjoituksen voit tehdä selinmakuulla, istuen tai seisten. Harjoitus kestää n. 8 minuuttia.

Harjoituksen eteneminen

Aloita harjoitus valitsemassasi mukavassa asennossa. Sulje silmäsi ja havainnoi kehoasi asentoa. Mitä huomaat lihasten jännityksen tasossa? Havainnoi myös hengityksesi rytmiä hetki. Millainen hengitysrhythmi on harjoituksen alussa?

Jännitä ja rentouta kehonosat vuorotellen. Tee harjoitus keskittyen yhteen kehon osaan kerrallaan. Kuulostele kehossasi jännityksen ja rentoutumisen vaiheita hetki. Muista hengittää. Aloita alaraajoista ja tee yksi puoli kerrallaan. Seuraavaksi jännitä pakaralihakset. Tämän jälkeen toista jännitys rentoutus yläraajoille yksi puoli kerrallaan jatkaen tästä hartioihin ja lopuksi kasvojen lihaksiin.

Viipyile hetki vielä mukavassa asennossa ja havainnoi kehoasi tuntemuksia ja hengityksesi rytmiä. Nauti rentoutumisen tunteesta ja kun haluat päättää harjoituksen voit avata silmäsi. Venyttelä rauhallisesti kehoasi ja/tai taputtele käsilläsi lempeästi kehon osia. Jos olit makuuasennossa, nouse rauhallisesti ylös. Loppuvenytyksen ja taputtelun tarkoituksena on kohottaa vireyttäsi harjoituksen jälkeen, mikäli koet herättelylle tarvetta.

Harjoituksen lopuksi havainnoi hetki huomaamiasi tuntemuksiasi. Voit havainnoida kuten ohjauskerralla esimerkiksi sitä, mitä havaitsit hengitysrhythmissäsi ja kehon tuntemuksissasi harjoituksen alussa ja lopussa. Millainen harjoitus oli kyseisellä kerralla tehdä, millaista oli keskittyä harjoitukseen?

Harjoitusvideon linkki:

<https://www.youtube.com/watch?si=EMnTEdvKWjTeUQ80&v=jF4ehklZXtM&feature=youtu.be>

Harjoitusohjeen laatija: Psykofyysinen fysioterapeutti Anu Lehtimäki

Liite 7. Aineiston luokittelutaulukot

Luokittelussa on etsitty vastauksia tutkimuskysymykseen 1			
Alkuperäinen ilmaus	Pelkistetty ilmaus	Alaluokka	Yläluokka
<p>Oman kehon kuuntelulle pysähtymisen oivaltaminen, tämä olisi tärkeää huomioida arjessa.</p> <p>Ehkä sen tiedostaminen enemmän, kuinka vähän istumatyössä kehoa käyttää</p>	<p>Oman kehon kuuntelun tärkeyden huomiointi arjessa.</p> <p>Kehon käyttämättömyyden tiedostaminen istumatyössä lisääntyi.</p>	<p>Pysähtymisen ja kehon kuuntelun tarpeen oivaltaminen.</p> <p>Jännitysrentoutus harjoittelu lisäsi kykyä tunnistaa erilaisia kehollisia aistimuksia.</p> <p>Harjoittelulla ei ollut merkitystä kehotietoisuuden kokemisessa.</p>	<p>Jännitysrentoutus harjoittelusta voi olla hyötyä kehotietoisuuden lisääntymisessä.</p> <p>Jännitysrentoutus harjoittelu ei lisännyt kehotietoisuutta.</p>
<p>Maaten harjoitus tehdessä jännitys oli mielestäni haastavampi, kuin seisten, vaikka aluksi ajattelin, ettei se edes ole mahdollinen seisten. Maatessa jännittäminen oli työläämpää, seisten helpompaa. Istuen en harjoitusta tehnyt. Seisten tehdessä kiinnitti huomiota ryhtiin, maatessa enemmän jännityksen laukeamiseen</p> <p>Kykenee ehkä paremmin tunnistamaan eri kehonosien jännittyneisyyden istuessaan koneen äärellä</p> <p>Välitön kehotuntemus paikallisissa lihaksissa ja syvempi rentoutuksen tunne, kun oli jännittänyt lihasryhmää edeltävästi. Vuorottelu (jännitä- rentouta) oli se avain. Harjoituksella huomasi saavuttavansa nopeastikin rentoutuneen tilan. Huomasi, kuinka helposti eri lihasryhmät väsyvät (tärisyvät) jännittyneessä tilassa.</p> <p>Tunnista paremmin autonomisen hermoston vaikutukset</p>	<p>Harjoituksen tekeminen oli seisten helpompi kuin makuuasennossa.</p> <p>Seisten harjoittellessa kiinnitti huomion ryhtiin.</p> <p>Makuuasennossa harjoittellessa kiinnitti huomion enemmän jännityksen laukeamiseen.</p> <p>Kykenee ehkä paremmin tunnistamaan eri kehonosien jännittyneisyyden istuessa.</p> <p>Välitön kehotuntemus paikallisissa lihaksissa ja syvempi rentoutuksen tunne, kun oli jännittänyt lihasryhmää edeltävästi.</p> <p>Harjoituksella huomasi saavuttavansa nopeastikin rentoutuneen tilan.</p> <p>Huomasi, kuinka helposti eri lihasryhmät väsyvät (tärisyvät) jännittyneessä tilassa.</p> <p>Tunnistaa paremmin autonomisen hermoston vaikutukset</p>		

Alkuperäinen ilmaus	Pelkistetty ilmaus	Alaluokka	Yläluokka
<p>Harjoitukset muistutti venyttelystä - siis harjoituksen jälkeen tuntui hyvältä oikaista itseä ja venytellä vähän. Pieni harjoitus ei kovin paljoa muutosta tehnyt, mutta ehkä vähän herätteli kehoa, kun muuten istui vaan niin staattisesti paikoillaan.</p> <p>Harjoitus vaikutti siihen, että teki joitain kehon liikkeitä enemmän kuin yleensä. Vaikka taukojumpista aina muistutetaan, niitä ei kuitenkaan muista. Näitä muistin silloin tällöin tehdä.</p> <p>se hetki kun sen teki, ja jälkepäin hiukan venytteli, tuntui hyvältä, mutta mitään suurempaa en kokenut. Ehkä jopa se venyttely/itsensä oikaisu tuntui auttavan enemmän, virkistävän enemmän kehoa</p>	<p>Harjoitukset muistuttivat venyttelystä.</p> <p>Venyttely harjoituksen jälkeen tuntui hyvältä.</p> <p>Pieni harjoitus vähän herätteli kehoa.</p> <p>Harjoitus lisäsi joidenkin kehon liikkeiden tekemistä.</p> <p>Venyttely harjoittelun jälkeen tuntui hyvältä, mutta mitään suurempaa ei kokenut.</p> <p>Harjoituksen jälkeen venyttely ja itsensä oikaisu tuntui auttavan enemmän kuin jännityserentoutus harjoitus, venyttely virkisti enemmän kehoa.</p>		
<p>Ei oikeastaan ollut muutosta aikaisempaan. Olen tehnyt kehomeditaatioita aiemmin ja siinä samaan tyyliin käydään eri kehonosia läpi ja yleensä hieman pitemmän ajan kerralla, joten sinänsä tämä oli tuttua.</p> <p>Tietoisuus kehosta ei niinkään parantunut.</p>	<p>Ei muutosta verrattuna aikaisempiin kehomeditaatioharjoituskokemuksiin, tämä oli tuttua.</p> <p>Kokemus ettei tietoisuus kehosta parantunut harjoittelussa.</p>		

Luokittelussa on etsitty vastauksia tutkimuskysymykseen 2			
Alkuperäinen ilmaus	Pelkistetty ilmaus	Alaluokka	Yläluokka
<p>Rentouduin.</p> <p>Harjoitus tuo läsnäoloa, ja keskittymistä vaatiesaan joutuu sulkemaan muuta asiat pois mielestä.</p> <p>se toimi rentouttavana rauhoittumisena ennen nukahtamista</p> <p>Toteutettuna kesken työpäivän, paransi keskittymistä loppupäivään.</p>	<p>Harjoittelu kokemus oli rentouttava</p> <p>Harjoitus tuo läsnäoloa, ja keskittymistä.</p> <p>Harjoitus toi iltaan rentoutumista ja rauhoittumista.</p> <p>Työpäivän aikana tehty harjoitus lisäsi keskittymiskykyä loppupäivään.</p>	<p>Jännitysrentoutus harjoitus toi myönteisiä rentoutumisen ja keskittymisen lisääntymisen tuntemuksia.</p> <p>Harjoitus koettiin paineistavaksi, koemaiseksi, suorittamisen tunteita lisääväksi ja velvoittavaksi.</p> <p>Harjoitus koettiin sopivan työkaluksi stressin säätelyyn.</p> <p>Harjoittelukokemuksella ei ole merkitystä stressin säätelyyn.</p>	<p>Jännitysrentoutus harjoittelulla saattaa olla hyötyä stressin säätelyssä.</p> <p>Jännitysrentoutus harjoittelu ei tuonut hyötyä stressinsäätelyyn.</p>
<p>Vähän välillä paineistuin siitä, että harjoitus pitäisi tehdä.</p> <p>Koska kyseessä oli "koe", oli ekat kerrat "koemaisia". Keskittyi niin paljon havainnointiin ja palautteen antamiseen, että harjoituksesta tuli suoritus. Myös kun harjoituksesta ei ollut vielä tullut rutiini, se "piti" aina tehdä, jolloin siitä tuli tavallaan velvoite.</p>	<p>Harjoitus tuntui välillä vähän paineistavalta.</p> <p>Harjoittelu kokemus oli alussa koemainen.</p> <p>Harjoittelun havainnointi ja palautteen antaminen toivat harjoitukseen suorittamisen tuntemuksen.</p> <p>Harjoittelun rutiinin puuttuminen toi harjoitteluun velvoittavan kokemuksen.</p>		
<p>Tämän saaminen säännölliseksi olisi tarpeellista hermoston rentouttamiseksi.</p> <p>Aikajakso oli lyhyt ja osui lomalle, mutta fiilis oli, että tästä olisi työkaluksi. Aion jatkaa harjoittelua.</p> <p>Merkitys ja muistutus oli se, että tietoisella harjoittelulla pystyisi poikkaisemaan päivän vaikka välitunnilla kahvikupin sijaan.</p>	<p>Hermoston rentouttamisen kannalta harjoittelun säännöllisyys koettiin tarpeelliseksi.</p> <p>Tästä olisi työkaluksi. Aion jatkaa harjoittelua.</p> <p>Harjoittelulla pystyisi tauottamaan päivää.</p>		

Alkuperäinen ilmaus	Pelkistetty ilmaus	Alaluokka	Yläluokka
<p>psykkisesti siltä osin, että keinovalikoima kasvoi. Ja tietoisuus, että kuinka helposti voisi vaikuttaa stressin säätelyyn. Myöskin, kuinka tärkeää se olisi, mutta myös haastavaa, ellei sitä ota päivittäiseen/viikottaiseen rutiiniin mukaan.</p> <p>Ajatus kuitenkin jäi aktiivisesta/energisoivasta stressin säätelystä esimerkiksi päivänunien sijaan.</p> <p>Ehkä päivän aikana tehtynä se olisi paremmin auttanut ylivoimaisuuden purkamiseen ja siten stressin säätelyyn</p> <p>Ajoittain helpottaa, mutta tässä vaiheessa vuotta ei voi sanoa avun olevan kovin suurta.</p>	<p>Stressin säätelyyn keinovalikoima kasvoi.</p> <p>Tietoisuus stressin säätelyyn helpoudesta ja tärkeydestä lisääntyi.</p> <p>Ajatus aktiivisesta ja energisoivasta stressin säätelykeinosta jäi mieleen.</p> <p>Harjoitusta voisi käyttää ylivoimaisuuden purkamiseen.</p> <p>Harjoitus helpottaa ajoittain, apu pieni.</p>		
<p>Tällä jaksolla merkitystä ei vielä ollut itse stressin säätelyyn varmaankaan fyysisesti,</p> <p>En tehnyt harjoitusta joka päivä ja koska tein sen vasta illalla, niin en koe, että se olisi vaikuttanut stressin säätelyyni juurikaan.</p> <p>Lyhyt harjoittelujakso ei ole vaikuttanut stressin säätelyyn.</p> <p>Sanoisin, etten kokenut fyysisesti tai psykkinisesti mitään mullistavaa.</p> <p>Uskoisin että ei mitenkään.</p>	<p>Tällä harjoittelu jaksolla ei ollut merkitystä stressin säätelyyn fyysisesti.</p> <p>Harjoitus ei tuonut merkitystä stressin säätelyyn</p> <p>Lyhyt harjoittelujakso ei ole vaikuttanut stressin säätelyyn.</p> <p>Harjoituksella ei ollut merkitystä fyysisesti. Harjoituksella ei ollut merkitystä psykkinisesti.</p> <p>Harjoitus ei vaikuttanut stressin säätelyyn.</p>		