

TUNTEMATON STRESSINPURKUMENETELMÄ

TRE-stressinpurkuliikkeet
Pasi Toivanen

10/2020

Tiivistelmä

Tekijä(t)	Tutkinto
Pasi Toivanen	Poliisi (AMK)
Julkaisun nimi	Julkisuusaste
Tuntematon stressinpurkumenetelmä. TRE-stressinpurkuliikkeet	Julkinen
Ohjaaja	Opinnäytetyön muoto
Jasmin Kaunisto	Kirjallisuuskatsaus
Tiivistelmä <p>Tämän opinnäytetyön tarkoitus on selvittää, mitä ovat TRE-stressinpurkuliikkeet, minkälaisia vaikutuksia niillä on ja kuinka hyvin ne soveltuvat poliisin käytettäväksi. Tutkimusmuodoksi valittiin kirjallisuuskatsaus. Tämän opinnäytetyön lukemalla saa käsityksen siitä, mikä TRE on, ja miten sitä on tutkittu. Opinnäytetyö on julkinen, ja siksi se soveltuu monenlaisiin käyttötarkoituksiin, niin aiheesta kiinnostuneelle, kuin tutkimuksen tai meta-analyysin tekemistä harkitsevalle.</p> <p>TRE on amerikkalaisen David Bercein kehittämä trauman- ja stressinpurkuun tarkoitettu itsehoitomenetelmä, joka on rantautunut Suomeen 2000 -luvulla. Monikaan ei silti tiedä, mitä TRE tarkoittaa. TRE on kehitetty tietynlaisia oma-apuryhmiä ajatellen, mutta se soveltuu kenelle vaan perusterveelle henkilölle tehtäväksi. TRE ei korvaa terapiaa tai muuta ammattimaista psykologista apua, eikä sitä ole otettu hoitomuodoksi suomalaisessa terveydenhuollossa. Ensimmäistä kertaa kokeiltaessa on suositeltavaa käyttää sertifioitua TRE-ohjaajaa. Suomessa on noin kaksisataa TRE-ohjaajaa. TRE perustuu ajatukseen, että ihmisellä on luontainen kyky parantua traumasta.</p> <p>TRE-stressinpurkuliikkeiden vaikutuksia on tutkittu jonkin verran, mutta etenkin toimintaperiaatteesta kaivataan vielä lisää tutkimustietoa, koska menetelmää on myös kritisoitu. Tämänhetkisten tutkimusten valossa TRE-stressinpurkuliikkeiden vaikutukset ovat pääsääntöisesti positiivisia, perustuen kuitenkin vain havaintoyksiköiden subjektiiviseen kokemukseen. Eniten TRE näyttäisi vaikuttavan parempaan unenlaatuun, ja lyhyempään nukahtamisaikaan. Poliisi ei ole ottanut menetelmää keinovalikoimaansa.</p>	
Sivumäärä	Tarkastuskuukausi ja -vuosi
26	lokakuu 2020
Avainsanat	
stressi, stressinhallinta, stressireaktiot, Trauma Releasing Exercises, TRE-menetelmä	

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	2
2 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN	4
3 POLIISIN STRESSIN HALLINTA	7
3.1 Haastaviin tilanteisiin valmistautuminen ja toimintakyvyn säilyttäminen.....	7
3.2 Haastavan tai traumatisoivan tilanteen jälkeen	8
4 TRE-STRESSINPURKULIIKKEET	9
4.1 Toimintaperiaate.....	9
4.2 Varoitus ja mahdolliset haittavaikutukset	11
4.3 Liikkeet.....	12
4.4 Miten liikkeet voi oppia?.....	13
4.5 Koettuja vaikutuksia.....	13
4.5.1 Hyvät vaikutukset	14
4.5.2 Huonot vaikutukset.....	17
4.5.3 Haasteita.....	17
4.6 TRE Suomessa	19
5 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA	21
5.1 PREP-menetelmällä stressi sivuun, TRE-stressinpurkuliikkeillä pois?.....	21
5.2 Kriittinen tarkastelu	22
5.3 TRE menetelmänä	23
5.4 Tieteellinen tutkimustieto TRE:n taustalla.....	24
5.5 TRE:n suositeltavuus ja käyttö poliisiorganisaatiossa	24
5.6 Tutkimuksen arviointi	25
LÄHTEET	27

1 JOHDANTO

”Poliisin lisääntynyt työstressi voi johtaa voimankäytön ylilyönteihin” (Moksu 2020). Poliisi kohtaa työtehtävissään haastavia, psyykkisesti kuormittavia tilanteita. Haastava tilanne voi aiheuttaa suorittajassa välittömän, toimintakykyä häiritsevän akuutin stressireaktion. Yksi tai useampi haastava tilanne voi aiheuttaa tilanteen jälkeistä, pitkittynyttä stressiä tai trauman. Pitkäkestoinen stressi ja trauma alentavat kokonaisvaltaista hyvinvointia sekä työssäjaksamista. Oli kyse sitten stressistä tai traumasta, se on aina epätoivottua ja haitallista. Onneksi poliisilla on käytössä stressin hallintaan erilaisia keinoja, joilla stressireaktioita voi lieventää tilanteen aikana toimintakyvyn säilyttämiseksi, sekä ylilyöntien ennalta estämiseksi. Sen lisäksi stressaavien tai traumatisoivien tilanteiden jälkihoitoon on olemassa erilaisia keinoja, joista yleisellä tasolla tunnetaan parhaiten defusing ja debriefing.

Amerikkalainen tohtori David Bercei on kehittänyt TRE -nimisen metodin, jonka tarkoitus on purkaa ihmisen kehoon varastoitunutta stressiä ja jännitystä (Rytilä 2016). Bercei on kehittänyt menetelmän tiettyjä kohderyhmiä ajatellen. Yksi tällaisista oma-apuryhmistä on poliisivoimat (Bercei 2013, 10). Suomessa TRE on vain vähän tunnettu, miltei tuntematon stressinpurkumenetelmä poliisien keskuudessa. Olisiko tässä yksi stressinkäsittelykeino lisää poliisille?

Kiinnostus TRE -aiheeseen syntyi siitä ristiriidasta, ettei kovinkaan moni poliisi Suomessa tunnu tietävän kyseistä menetelmää, vaikka se on kehitetty muiden muassa poliisia ajatellen. Suomalaisessa mediassa ja eri blogeissa on puhuttu, että poliisit olisivat löytäneet menetelmän (Haikarainen 2019; Vilen 2019). Myös TRE-Finland -sivustolla mainitaan, että ”TRE:tä hyödyntävät kuormittavissa ammateissa toimivat henkilöt: poliisit, palomiehet, - -” (Rytilä 2016). Myöhemmin tullaan kertomaan, mitä perusteita on kuitenkin epäillä, että poliisit olisivat ainakaan Suomessa löytäneet menetelmää. Tässä opinnäytetyössä on tarkoitus kasata tietoa mahdollisimman paljon TRE-stressinpurkuliikkeistä niin kirjallista aineistoa kuin sähköisiä lähteitä hyödyntäen. Lisäksi pohditaan, kuinka hyvin TRE soveltuu poliisin käytettäväksi.

Aiheen rajaaminen on opinnäytetyössä onnistumisen kannalta kriittisin tehtävä. Ongelmallista on liian laaja aiheen rajaaminen (Juho ym. 2012, 8.) Tutkimuksessa käytetyn lähdeaineiston

valinta perustuu tutkimuksen tavoitteeseen, ja valittuun näkökulmaan (Kemppainen & Latomaa 2002, 41). Stressin ja trauman määritteleminen rajattiin pois tästä opinnäytetyöstä. Opinnäytetyössä ei syvennytä myöskään ihmisen autonomiseen hermostoon, eikä tarkemmin ihmisen fysiologiaan. Ihmisen fysiologiaa ei ole täysin pystytty sivuuttamaan, johtuen sen suuresta yhteydestä aiheeseen. Kokonaiskuvan hahmottamiseksi käsiteltävänä aiheena on vähäisessä määrin myös poliisin stressinhallinta.

2 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

Tutkimusmenetelmänä on kuvaileva kirjallisuuskatsaus. Tarkemmin ottaen narratiivinen yleiskatsaus. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus jaetaan narratiiviseen ja integroivaan kirjallisuuskatsaukseen. Narratiivinen kirjallisuuskatsaus jakautuu vielä kolmeen eri toteuttamistapaan, jotka ovat toimituksellinen, kommentoiva ja yleiskatsaus. Toimituksellinen ja kommentoiva kirjallisuuskatsaus ovat idealtaan keskustelun herättäjiä, joista etenkin kommentoivan kirjallisuuskatsauksen tuotos voi olla puolueellinen. Puhuttaessa narratiivisesta kirjallisuuskatsauksesta, tarkoitetaan usein nimenomaan yleiskatsausta. Toimitukselliseen ja kommentoivaan toteuttamistapaan verrattaessa, kyseessä on laajempi prosessi, jonka tarkoituksena on tiivistää aiempia tutkimuksia. Narratiivisen kirjallisuuskatsauksen luonne voi olla joskus kriittinen, vaikkei kriittisyys olekaan sen itse tarkoitus. (Salminen 2011, 7)

Tässä opinnäytetyössä ei ole tarkoitus tuoda asioita esiin puolueellisesti. Tarkoitus ei ole myöskään ainoastaan herättää keskustelua. Tarkoituksena on kuvailla asiaa objektiivisesti, eli jättäen mahdollisuuden myös kritiikille.

Tätä opinnäytetyötä ohjaavia tutkimuskysymyksiä ovat:

1. Millainen menetelmä on TRE?
2. Millaista tieteellistä näyttöä TRE:n toimivuudesta on?
3. Voidaanko TRE:tä suositella poliiseille?

Poliisiammattikorkeakoulussa ei ole aiemmin tehty TRE:tä koskevaa tutkimusta. Siksi kirjallisuuskatsaus koettiin toimivaksi tutkimusmenetelmäksi, jotta nähtäisiin poliisihallinnon silmin mistä TRE:ssä on oikeastaan kyse.

Kirjallisuuskatsauksen valikoituminen tutkimusmuodoksi ei ollut alusta asti varmaa. Yhtenä vaihtoehtona mietittiin myös määrällistä tutkimusta kartoittamaan TRE-stressinpurkuliikkeiden tilannetta Suomen poliisissa, mutta siitä luovuttiin, koska käytettävissä olevat resurssit olivat epäsuhteessa riittävän otannan saamiseksi. Saadakseen varmuuden sille, että TRE on tunnistamaton ilmiö poliisissa, täytyisi tehdä koko poliisihallinnon sisäinen määrällinen haastattelu, jotta perusjoukko muodostuisi kaikista Suomen poliiseista. Konkreettinen kysymys olisi voinut olla yksinkertainen, esimerkiksi ”Oletko kuullut TRE-stressinpurkuliikkeistä?”. Vastaus olisi voinut olla joko ”Kyllä” tai ”En”. Haasteellista tuon kaltaisessa

haastattelussa olisi se, että vastaajia olisi oltava tuhansia, jotta saataisiin aikaan edes jonkinlaista otantaa, koska Suomessa on yli seitsemän tuhatta poliisia. Vastaajia olisi oltava myös jokaisesta Suomen poliisilaitoksista, jotta tuloksesta voitaisiin tehdä varmoja päätelmiä, eikä ennustuksia. Vaikka kyselyn vastausprosentti olisi lähes sata, tuloksesta ei voitaisi tehdä päätelmiä, jos vastaajat olisivat esimerkiksi yhden poliisilaitoksen alueelta. Tällöin ei puhuttaisi edes otannasta, vaan otoksesta (Kankaanranta 2019). Otos on perusjoukkoa pienempi havaintoyksikköjoukko. Mitä pienempi otos on kyseessä, sitä suurempiin virheisiin tutkimus altistuu. Noiden virheiden takia - pelkän otoksen perusteella tehtävät - koko perusjoukkoa koskevat päätelmät voivat olla harhaanjohtavia (Kankaanranta 2019.) Tämän takia päädyttiin siihen, että määrällistä tutkimusta ei tehdä. Ensin on hyvä kartoittaa, mitä vieraasta asiasta tiedetään, ja mitä siitä on tutkittu. Sen pohjalta on parempi arvioida mitä asiasta pitäisi vielä tietää, vai pitäisikö asiasta tietää enempää.

Kirjallisuuskatsauksen tiedonhaussa on käytetty Theseusta, Google Scholaria ja Poliisiammattikorkeakoulun kirjastoa, seuraavia hakusanoja käyttäen: TRE, Trauma, Trauma Releasing Exercises ja stressin hallinta. Lisäksi Theseuksesta haettiin Poliisiammattikorkeakoulun tutkimuksia hakusanalla PREP. Hakusanoilla ”TRE” ja ”trauma releasing exercises” haettiin tuloksia myös seuraavista tieteellisistä tietokannoista: Bielefeld Academic Search Engine (Base), Directory of open access repositories (Doar), Core, ja PubMed. Tiedonhaussa on hyödynnetty myös Pirkanmaan Kirjastot -verkkokirjastoa, ja sieltä E-lehdet osiota. Näissä hauissa ei ole käytetty hakusanaa ”TRE”, koska huomattiin, että kyseinen hakusana aiheuttaa turhan suuren osumamäärän ruotsinkielisestä sanasta ”tre” johtuen. Myös hakusanoja neurogeeninen tärinä ja neurogenic tremor, on käytetty.

Taulukko 1. Yllä mainittuja tiedonhakekeinoja käyttäen kirjallisuuskatsaukseen otettiin taulukossa esitetyt TRE aiheiset tutkimukset. Lähdeluettelosta eroten, tutkimukset taulukossa ovat aikajärjestyksessä uusimmasta vanhimpaan.

Vuosi	Tutkimuksen nimi	Tekijä(t)
2019	Perceived benefits of Tension and Trauma Releasing Exercises (TRE) among people with multiple sclerosis – qualitative results from a pilot study	Lynning ym.
2019	Trauma releasing ewercises: a potential treatment for co-occurring post-traumatic stress disorder and non-specific chronic low back pain	Swann
2018	Novel Exercises for Restless Legs Syndrome	Harrison ym.

2018	Neurogenic Tremors Training (TRE) for Stress and PTSD: A Controlled Clinical Trial	Kent
2017	TRE-harjoittelulla rentoutta ja mielenrauhaa - unihäiriöitä potevien työkäisten kokemuksia TRE -harjoittelusta (tension releasing exercises) ja nukkumisesta	Knaappila
2017	TRE-menetelmän vaikutukset stressin purkamiseen. Pilottitutkimus Kuopion psykiatrian keskuksen ja Julkulan sairaalan psykiatrissa työtä tekeville työntekijöille	Talvinen
2014	Effects of Self-induced Unclassified Therapeutic Tremors on Quality of Life Among Non-professional Caregivers: A Pilot Study	Berceli ym.
2013	Interim Research Report 2 May 2013	Salmon
2011	An Evaluation of the Effects of a Training Programme in Trauma Release Exercises on Quality of Life	McCann

Koska TRE on hyvinkin globaalisti käyttöön otettu menetelmä, lähdeaineistoa löytyy enimmäkseen ulkomaan kielillä. Kielten välisillä eroilla on ollut valitettava vaikutus eri aineistojen hyödyntämiseen. Esimerkiksi Brasilian tai Ukrainan kielellä kirjoitetut lähteet ovat jääneet pois kokonaan käännösten puuttuessa. Jo englanninkielinen aineisto on tuottanut haasteita tekstin ymmärtämisessä, kun kyseessä on tieteellinen teksti ja -termistö.

Kirjallinen lähdeaineisto on valikoitunut psykologisen kirjallisuuden sisältä. Kirjallisuudessa toistuu avainsanat kriisi, trauma, stressi ja stressin hallinta. David Bercein kirja on kirjallisten lähteiden eniten viitattu teos tässä opinnäytetyössä. Kirjallisuus on suomenkielistä. Osa kirjoista on alkuperäisistä teoksista suomennettuja versioita.

Kaikkia TRE:stä löydettyjä tutkimuksia ja artikkeleita ei ole käytetty tässä opinnäytetyössä. Esimerkkitapauksena poisrajauksesta käytettäköön Pakalénin (2019) ylemmän ammattikorkeakoulun opinnäytetyötä. Vaikka Pakalén itse on valmistunut TRE ohjaajaksi vuonna 2016 (Pakalén 2019, 7), ja kyseisen opinnäytetyöprojektin yhtenä toimintamenetelmänä on hyödynnetty TRE-harjoitusta (Pakalén 2019, 19), kyseinen opinnäytetyö ei sisällä TRE:n toiminnasta tai vaikutuksista sellaista tutkimustulosta tai lisätietoa, jolla olisi arvoa tässä opinnäytetyössä. Tässä tapauksessa rajoittava tekijä ei ole tiedon luotettavuus, vaan sisältö. Lehdiartikkelit, jotka vain siteeraavat TRE -tavaramerkin alaisia tuotteita, on niin ikään rajattu pois. Lähteenä on kuitenkin käytetty joitakin pinnallisesti aiheita käsitteleviä lehtiartikkeleita, jos kyseisessä jutussa on ollut TRE-harjoituksia kokeilleiden ihmisten kertomuksia siitä, miten TRE on vaikuttanut heidän elämäänsä.

3 POLIISIN STRESSIN HALLINTA

Stressin hallinta on haastavista tilanteista toipumista. Kullakin yksilöllä on mahdollisuus hallita stressiä monin eri tavoin. Keinoja tähän ovat tilanteeseen valmistautuminen, stressinhallintamenetelmien käyttäminen tilanteessa, jälkikäsitely, mahdollinen työnantajan tarjoama apu ja itsehoito. Toipuminen on yksilöllistä. (Rantaeskola ym. 2015, 166.)

Stressin hallinta on poliisille tärkeää, koska poliisi tekee turvallisuuskriittistä työtä, ja kuuluu samalla riskiammattiin. Turvallisuuskriittisellä työllä tarkoitetaan työtä, jossa toimintakapasiteetti ja päätöksentekokyky joutuvat äärirajoille (Nurmi 2006, 74). Muita turvallisuuskriittisiä ammatteja ovat esimerkiksi pelastus-, ensihoito-, sotilas-, valvomo-, hätäkeskus- ja lennonjohtotyö (Nurmi 2006, 74-75). Poliisin työ luokitellaan myös riskiammatteihin, eli väkivallan uhriksi joutumisen kokeminen on tietyllä tasolla. Riskiammatteihin kuuluvat myös turvallisuus-, opetus-, sosiaali-, ja terveystieteiden ammatit (Rantaeskola ym. 2015, 10.)

Uhkaavat tilanteet, perheväkivalta, seksuaalirikokset ja onnettomuudet ovat asioita, joita poliisi kohtaa työssään. Äärimmäisen hädän kohtaaminen voi aiheuttaa stressiä ja traumakokemuksia. Rikospaikkatukinta voi aiheuttaa sijaistraumatisoitumisen tai kumulatiivista stressiä (Traumaterapiakeskus.)

Poliisin työhön liittyy myös viimevuosina mediassa esillä ollut resurssipula (Salmi 2018). Resurssipulasta johtuva kiire, turhautuminen ja uupumus rapauttavat työhyvinvointia ja saavat poliisit harkitsemaan jopa alanvaihtoa (Juupaluoma 2016; Rautio 2020). Poliisijärjestöjen liiton tekemässä kyselyssä viisitoista prosenttia vastaajista harkitsee jatkuvasti alanvaihtoa, ja toisinaan alanvaihto käy mielessä yli puolella vastaajista. Pahimmillaan se voi johtaa siihen, että ammattitaitoisista poliiseista tulee entistä suurempi pula (Rautio 2020).

3.1 Haastaviin tilanteisiin valmistautuminen ja toimintakyvyn säilyttäminen

Tämän päivän poliisikoulutuksessa huomioidaan haastaviin tilanteisiin valmistautuminen, sekä toimintakyvyn säilyttäminen tilanteessa. Siinä kyse on tilannestressin hallinnasta.

Kuinka menetelmät toimivat kullakin, on yksilöllistä. Poliisiammattikorkeakoulu on yhteistyössä Toronton yliopiston kanssa kehittänyt tilannestressin hallintaan PREP-menetelmän, jota on alettu opettamaan poliisiopiskelijoille vuodesta 2015 alkaen (Gustafsberg 2016, 4). PREP-menetelmässä on kyse keho-mieli-tilan säätämisestä. Keho-mieli-tilaa säätämällä pyritään alentamaan akuuttia tilannestressiä siten, että tilannetietoisuus, päätöksentekokyky ja työsuoritus vaikeissa työtehtävissä parantuvat (Gustafsberg 2016, 6). Stressin hallinnassa PREP sijoittuu tilanteeseen valmistautumiseen, ja stressinhallintamenetelmien käyttämiseen tilanteen aikana.

3.2 Haastavan tai traumatisoivan tilanteen jälkeen

Jälkikäsitteystä puhuttaessa tarkoitetaan yleensä defusing tai debriefing menetelmää, tai samantyylistä, sovellettua jälkipuintia. Suomessa poliisi on ottanut käyttöön nuo sovelletut purkukeskustelut, ja sitä kutsutaan kokemukselliseksi purkukeskusteluksi (Rantaeskola ym. 2015, 184). Purkukeskustelu pyritään tekemään mahdollisimman nopeasti henkisesti kuormittavan tilanteen jälkeen. Kriittisen tilanteen kokeneelle poliisille on tarjolla myös kokonaisvaltaisempia stressin hallintaa koskevia ratkaisuja, kuten post-traumatyöpajoja, sekä työterveyden tarjoamat palvelut (Rantaeskola ym. 2015, 189). Post-traumatyöpaja on kahdesti vuodessa järjestettävä, kolmen päivän mittainen kokoontuminen, jossa poliisit voivat käsitellä työhön liittyviä kuormittavia, kriittisiä tai traumatisoivia tilanteita. Post-traumatyöpaja käytäntöön kuuluu niin vertaistukea kuin psykoterapiaakin (Traumaterapiakeskus).

Muu itsehoito stressistä tai traumasta toipumiseen tarkoittaa ammatillisen avun ulkopuolisia keinoja. Itsehoitotapoja on paljon erilaisia, ja ne toimivatkin niin, että kukin valitsee itselleen sopivat keinot hyvinvoinnin ylläpitämiseksi, oman itsensä tuntien. Erilaisina itsehoitokeinoina tunnetaan mm. liikunta, aikatauluttaminen, tavalliset rutiinit, puhuminen, läheisyys muihin ihmisiin, päiväkirja, hyvältä tuntuvien asioiden tekeminen, säännöllinen syöminen, erilaisten päihteiden välttäminen, sekä perheen ja ystävien tarjoama tuki (Rantaeskola ym. 2015, 178-179). Ammatillisen avun ja itsehoidon suuri eroavaisuus voi olla siinä, että ihminen luulee tietävänsä itselleen sopivat toipumismenetelmät paremmin kuin tosiasiallisesti tietääkään. Tutkimusten mukaan 30-40 % ihmisistä ei pysty käsittelemään traumaattisia kokemuksia ilman ammatillista tukea (Saari 2003, 92).

4 TRE-STRESSINPURKULIIKKEET

TRE on David Bercelin luoma menetelmä, jolla pyritään purkamaan kehon pysyviä jännityksiä luonnollisella vapinamekanismilla. Tahdoton vapina etsii kehosta jännittyneitä kohtia, purkaen niiden jännitystä ja rentouttaen niitä. Vapinamekanismi saadaan aikaan ainutlaatuisilla stressinpurkuliikkeillä, jotka ovat yksinkertaisia ja kivuttomia. (Berceli 2013, 27). TRE-stressinpurkuliikkeitä ei ole kehitetty korvaamaan traumaterapiaa (Berceli 2013, 78; Vilen 2019).

Lyhenne TRE muodostuu sanoista Trauma Releasing Exercises. Sama lyhenne voi tarkoittaa myös seuraavia: Tension & Trauma Releasing Exercises, Tension, Stress and Trauma Releasing Exercises tai Stress, Anxiety, Tension and Trauma Releasing Exercises. Kyseessä on kuitenkin yksi ja sama TRE, joka on ® -merkillä rekisteröity tavaramerkki. Tavaramerkki suojaa epäreilulta kilpailulta, väärennöksiltä ja petoksilta. Tavaramerkistä tunnistaa sertifioidun TRE-ohjaajan, oli kyse ohjauksesta, palveluista tai muista tuotteista (Rytilä 2016.)

4.1 Toimintaperiaate

TRE-stressinpurkuliikkeiden toimivuus perustuu olettamukseen, että ihmisellä on syvällä kehossaan luonnollinen kyky palautua traumaattisista kokemuksista (Berceli 2013, 7). Tuo luonnollinen kyky on Bercelin (2013, 26) mukaan vapina.

Lannelihas. Kehon selkärankalihakset supistuvat vaaran hetkellä, ja rentoutuvat kun on turvallista. Supistumisen tarkoitus on saada keho kippuraan, jotta vatsa olisi vahingolta suojassa. ”Taistele tai pakene” -lihaksinakin tunnetut isot lannelihakset ovat tuossa suojaustehävässä yksi tärkeä lihasryhmä. Ne suojaavat ihmiskehon painopisteen keskikohtaa (Berceli 2013, 23.) Iso lannelihas, suoliluulihhas ja pallealihhas muodostavat yhdessä vartaloa, lantiota ja jalkoja yhdistävän osan. Tuota osaa keho pyrkii suojelemaan, ja siksi siellä on eniten sympaattisia hermoja, joita kutsutaan myös ”taistele tai pakene” -hermoiksi (Berceli 2013, 24.) TRE-stressinpurkuliikkeille olennaista on, että niiden aikaansaama vapina lähtee lantion

seudun painopistekeskuksesta, purkaen syvällä kehossa olevia jännityksiä kehon painopistekeskuksesta ulospäin (Berceli 2013, 27).

Jännitys. Vaaratilanteessa keho pyrkii selviytymään supistamalla lihaksia. Jos supistuneet lihakset eivät pääse rentoutumaan, ne aiheuttavat kehoon pysyvän jännitystilän. Kehoon jäänyt purkautumaton energia jää biologis-hermostollis-fyysiseen kiertoon, aiheuttaen toistuvaa pakonomaista käyttäytymistä. Keho toistaa suojautumiseen ja puolustautumiseen tähtäävää jännittymistä siihen asti, kunnes jännitys vapautuu (Berceli 2013, 27.) Traumaattisen tilanteen jälkeen hermoston pitäisi käynnistyä, ja kehon alkaa vapista, vapauttaen kemiallisia aineita ja jännitystä (Berceli 2013, 27). Tässä kohtaa puhutaan kehon automaattisesta toiminnasta. TRE -stressinpurkuliikkeillä pyritään herättämään tuo sama vapinamekanismi keinotekoisesti (Berceli 2013, 27).

Vapina. Kun ihminen on hermostunut tai peloissaan, se alkaa vapista. Vapina on luonnollinen kehon reaktio. Vapisemalla keho pyrkii pääsemään eroon liiallisesta jännitystilasta ja kemikaaleista, palautuen levolliseen ja rentoon tilaan. Vapina on yksi ihmiskehon alkukantaisimmista reaktioista traumasta irti pääsemiseksi (Berceli 2013, 25-26.) Luonnossa elävät eläimet kokevat usein traumaattisia tilanteita, esimerkiksi saalistukseen liittyvissä tilanteissa. Eläimet käyttävät luonnollista kykyään purkaa liiallinen energialataus vapisemalla. Leijonan kynsistä selviytynyt gaselli vapisee päästyään taas turvaan. Tämän jälkeen se voi palata laumansa luokse juomaan vettä kuin mitään ei olisi tapahtunut (Berceli 2013, 26.) Myös filosofian tohtori Peter Levine (2008, 96) on huomannut eläinten vaistomaisen kyvyn selviytyä traumasta. Eläinten päätellessä, että vaara on ohi, ne alkavat vapista. Vapina etenee korvien ympäriltä niskan yläosaan, edeten rintaan, lappoihin ja vatsalihaksiin (Levine 2008, 108.) Aivoille vapina on merkki siitä, että vaara on ohi. Vapina johtuu hermoston käynnistymisestä. Jos hermosto ei käynnisty, aivot uskovat vaaratilanteen jatkuvan. Ihmisillä on olemassa tuo sama luonnollinen mekanismi kuin eläimillä, mutta eron tekee se, että ihminen pyrkii kaikin keinoin peittämään ja estämään vapinan (Berceli 2013, 25-27.) Vapinan peittelylle on useita syitä. Yleisimmät syyt ovat sosiaalisia, koska nyky-yhteiskunnassa pelko tulkitaan heikkoudeksi (Berceli 2013, 25), ja vapinaa saatetaan hävetä (Haikarainen 2019). Vapinan peittämiselle tai hillitsemiselle on muitakin kuin sosiaalisia syitä. Poliisille tällainen syy voi olla esimerkiksi toimintakyvyn säilyttäminen vaativassa tilanteessa.

Tärinä. TRE-stressinpurkuliikkeet käynnistävät tahdottoman vapinamekanismin. TRE-kirjallisuudessa tuosta vapinamekanismista käytetään myös nimeä neurogeeninen tärinä. Movement Disorder Society'n vuonna 1998 antaman konsensuslausunnon mukaan TRE-stressinpurkuliikkeillä aiheutettu vapina on kuitenkin luokittelematon. Tuolloin nimikkeeksi on ehdotettu sellaista kuin self-induced unclassified therapeutic tremor, SUTT (Berceli 2014, 46). Suomennettuna SUTT tarkoittaisi itseaiheutettua luokittelematonta terapeutista vapinaa. Tärinästä on käytetty myös SITT -lyhennettä, joka muodostuu sanoista self-induced therapeutic tremor (Swann 2019, 3), sekä CPG -lyhennettä, joka muodostuu sanoista central pattern generator (Kent 2018).

4.2 Varoitus ja mahdolliset haittavaikutukset

Berceli (2013, 28) varoittaa, että ennen liikkeiden aloittamista on otettava yhteyttä johonkin terveydenhuollon ammattilaiseen, koska stressinpurkuliikkeillä voi olla välitön ja voimallinen vaikutus fyysiseen tai psyykkiseen tilaan. Tämän lisäksi Berceli (2013, 78) selventää, ettei ole lääketieteen ammattilainen, eikä hänellä ole pätevyyttä tehdä diagnoosia eikä lähetettä. Berceli eikä Trauma Recovery Assessment & Prevention Services ole vastuussa vahingoista, joita TRE-liikkeiden yhteydessä voi syntyä, vaikka liikkeet ovatkin useimmissa tapauksissa osoittautuneet turvalliseksi tavaksi toipua omin avuin traumasta ja stressistä (Berceli 2013, 78).

Myös TRE-stressinpurkuliikkeet -teoksen suomalainen kustantaja Kuva ja Mieli Oy varoittaa joistakin asioista antamassaan ohjeistuksessa. Liikkeet eivät sovellu omatoimisesti, ilman lääkärin konsultaatiota tehtäväksi, jos henkilöllä on jokin seuraava fyysinen tai psyykinen vaiva: jokin sydän- ja verisuonisairaus, korkea verenpaine, rytmihäiriöitä, aiempi sydänkohtaus tai -leikkaus, korkeasta tai matalasta verensokerista johtuva vaiva, epilepsia, tuki- ja liikuntaelimestön vaiva, osteoporoosi, nivelrikko, selkävaiva, lantioseudun ongelma, murtuma, nyrjähdys, leikkaus, syöpä, masennus, ahdistusoireita, kaksisuuntainen mielialahäiriö, paniikkihäiriö, syömishäiriö, skitsofrenia, tai muu psyykinen sairaus. Liikkeitä ei suositella myöskään raskaana oleville. (Berceli 2013, 79-80.)

Koska kyseessä on voimakkaasti vaikuttava menetelmä, liikkeillä on mahdollista saada aikaan myös haittavaikutuksia. Haittavaikutusten kirjo on laaja, mutta sellainen voi olla mm. ahdistuneisuus, levottomuus tai pelkotilat. Haittavaikutukset voivat ilmetä viiveellä esimerkiksi seuraavana päivänä. Lopettamalla harjoittelun, oireet yleensä helpottavat (Berceli 2013, 79-80.) Harjoitukset voivat aiheuttaa myös suuria tunteiden purkautumisia tai nostattaa pintaan sellaisia aiempia traumoja, joiden kohtaamisessa olisi hyvä käyttää ammattilaisen apua (Berceli 2013, 28.) Haitoista kerrotaan lisää luvussa 4.5.2. Liikkeitä ei myöskään saa opettaa toisille ilman TRE-ohjaajakoulutusta tai muuta riittävän perusteellista perehtymistä asiaan (Berceli 2013, 80).

4.3 Liikkeet

Edelliseen lukuun viitaten, tämä opinnäytetyö ei ohjeista, kuinka liikkeet tehdään. Siksi tähän opinnäytetyöhön ei ole kuvitettu liikkeiden eri vaiheita eikä asentoja, eikä muullakaan tavalla annettu ohjeita liikkeiden suorittamiseen. Liikkeet tehdään itsehoitona joko itsenäisesti, TRE-ohjaajan kanssa, tai TRE-ryhmätunnilla. Luvussa 4.4 on kerrottu, millä eri keinoilla pääsee alkuun liikkeiden opettelussa.

TRE -stressinpurkuliikkeet koostuvat seitsemästä harjoituksesta, jotka tehdään peräkkäin järjestyksessä (Berceli 2013, 81-89). Ensimmäisten liikkeet ovat lämmittelyliikkeitä, joiden tarkoitus on lämmittää jalkoja ja lantiota sekä venyttää isoa lannelihasta. Vasta viimeisellä harjoituksella saadaan aikaan voimakkain tärinä. ”Tärinän viimeinen sykli on kaikkein voimakkain” kertoo eräs liikkeitä kokeillut Ylen artikkelissa (Jyrkäs 2018). Tärinää aiheuttaviin liikkeisiin tottuneelle keholle mikä tahansa liikunta voi toimia alkulämmittelynä, mutta liikesarjojen tekemistä alusta loppuun suositellaan tehtäväksi säännöllisesti (Berceli 2013, 79). Tärinän voi saada aikaiseksi myös tekemällä liikesarjan viimeiset liikkeet ilman alkulämmittelyjä (Jyrkäs 2018; Vilo 2015, 36).

Liikkeet - varsinkin kuusi ensimmäistä, joissa ei vielä olla makuuasennossa - ovat fyysiseen jumppaan verrattavissa. Jotkut kokevat harjoituksen jopa fyysisesti raskaana (Knaappila 2017, 27). Vapinan jälkeen olo voi olla jopa uupunut (Berceli 2013, 28; Knaappila 2017, 27). Lämmittelyliikkeet sisältävät jalkojen lihasten rasitusta ja venytyksiä (Berceli 2013, 81-

87). Viimeinen liike tehdään selinmakuulla. Viimeisellä liikkeellä haetaan voimakkainta tärinää. Tärinän odotetaan alkavan vaiheessa, jossa jalcoja pidetään staattisesti paikallaan. Tärinälle on annettu suositusajaksi viisitoista minuuttia. Jos tärinä tuntuu epämuavalta, tai kun suositusaika on kulunut, tärinä lopetetaan neuvottujen ohjeiden mukaisesti (Berceli 2013, 88-89).

4.4 Miten liikkeet voi oppia?

TRE-itsehoitoon on olemassa erilaisia keinoja, joihin pääsee parhaiten tutustumaan TRE for all, Inc -internetsivustolla. Tutkimusentekohetkellä kyseisellä sivustolla oli mahdollista ostaa David Bercelin kirja tai opetus-DVD. TRE-stressinpurkuliikkeet -kirjaa on lainattavissa myös kirjastoissa, kunkin kirjaston tarjonnan mukaisesti. Lisäksi sivustolla oli tarjolla harjoituksiin opastavia mobiilisovelluksia iPhone ja Android käyttöjärjestelmään, sekä mahdollisuus ottaa yhteyttä sertifioituun TRE ohjaajaan. Viimeisenä mainittu lähestymistapa testattiin tutkimuksen aikana. Hakukone tarjosi sijainnin perusteella seitsemän sertifiotua TRE ohjaajaa. Yhteen sattumanvaraisesti valittuun ohjaajaan otettiin yhteyttä. Yhteydenotto olisi johtanut yksilöohjauksen ajanvaraukseen.

4.5 Koettuja vaikutuksia

Kuten jo aiemmin todettu, TRE-menetelmän tarkoitus on hyvä, mutta sillä voi olla myös huonoja vaikutuksia. Seuraavaksi esitellään millaisia hyviä ja millaisia huonoja kokemuksia TRE:n vaikutuksista tällä hetkellä tiedetään tulleen, sekä millaisia haasteita liikkeiden tekemiseen liittyy. TRE-stressinpurkuliikkeitä on tutkittu myös parannuskeinoina sairauksiin ja vaivoihin. Osassa noista tutkimuksista ei ole saatu tehtyä varmoja johtopäätöksiä, tulosten avulla ei ole saatu vastausta, tai ne osoittavat että parantavaa vaikutusta ei ole löydetty.

Esimerkiksi Monashin yliopistossa Australian Frankstonissa vuonna 2018 tehdyssä tutkimuksessa on selvitetty TRE:n mahdollisuuksia levottomien jalkojen hoidossa. Tulokset viittaavat, ettei TRE sovellu levottomien jalkojen oireiden hoitamiseen (Harrison ym. 2018,

788). Traumaperäisen stressihäiriön, PTSD, oireiden parantamiseksi TRE-stressinpurkuliikkeillä on tutkittu, mutta siitä että TRE toimisi parannuskeinona, ei ole vakuuttavaa näyttöä (Kent 2018, Interpretation of findings; Swann 2019, iii, 113-115). Kentin (2018, 1) yli kolme vuotta kestäneessä tutkimuksessa on ollut yhteensä satakaksikymmentä osallistujaa. Tuossa tutkimuksessa kyseenalaistettiin se vaikuttava mekanismi, joka juontuu TRE terapian aiheuttavasta tärinästä, verrattuna joogaan tai vertausryhmään (Kent 2018, Interpretation of findings). Lisäksi todettiin, että ajan mittaan kaikkien kolmen vertailuryhmän PTSD pisteet nousivat, ilman eri ryhmien välisiä eroja (Kent 2018, Interpretation of findings). Swannin (2019, iii) tutkimuksessa tulokset eivät riittäneet näyttöksi vastaamaan hypoteesiin eikä tutkimuskysymykseen. Vertailuryhmän kaikki osallistujat eivät tehneet koetta loppuun ja siksi tuloksilla ei ollut tilastollista arvoa. Siitäkin huolimatta tässäkin tutkimuksessa myös vertailuryhmän tulokset osoittivat fyysisten kipujen vähenemistä (Swann 2019, ii).

4.5.1 Hyvät vaikutukset

Henna Talvinen on tehnyt AMK-opinnäytetyön Savonian sosiaali-, terveys-, ja liikunta-alalla vuonna 2017. Tutkimuksen toimeksiantajana on ollut Kuopion psykiatrian keskus. Kyseessä on ollut pilottitutkimus, joka on toteutettu interventiotutkimuksena triangulaatiota käyttäen, eli määrällisiä ja laadullisia menetelmiä yhdistäen. Tutkimuksen tarkoituksena on ollut kuvata TRE:n vaikutuksia stressin purkamisessa psykiatrisen työn työntekijöillä sekä lisätä TRE:n ymmärrystä stressinpurkajana. Interventiotutkimuksessa on ollut yhdeksän työntekijän koeryhmä. Tutkittavat ovat sitoutuneet TRE-ryhmäohjaukseen, sekä itsenäiseen harjoitteluun puolen vuoden ajaksi. Puolen vuoden aikana tutkittavat ovat käyneet ryhmäohjauksessa kuusi kertaa. Määrälliset tulokset on mitattu Firstbeat -mittarilla ja ProQOL -elämänlaatuselulla. Firstbeat- ja ProQOL -mittaukset on tehty niin, että ensimmäinen mittaus on tehty intervention alussa ja toinen mittaus intervention jälkeen (Talvinen 2017, 2.) Lisäksi haastatteluiden vastauksista on kerätty laadullista aineistoa tuloksien saamiseksi.

Talvisen (2017, 28-32) tutkimuksen tulosten mukaan positiivisia vaikutuksia ovat

- palautumisen määrä
- palautumisen laatu (kuvaa autonomisen hermoston säätelyjärjestelmän toimimista)
- unijakson pituus
- palautumisen määrä unijakson aikana

- stressin väheneminen
- aktiivitason laskeminen
- unenlaadun paraneminen
- fyysispsykkisen hyvinvoinnin lisääntyminen
- paremmat pisteet ProQOL elämänlaatu seulassa.

Mitä tulee stressin vähenemiseen, on otettava huomioon, että Talvinen (2017, 35) on tuloksia tarkastellessaan tehnyt kaksi eri johtopäätöstä. Toisen johtopäätöksen mukaan TRE ei pura stressiä, ja toisen johtopäätöksen mukaan TRE:n avulla voi oppia purkamaan stressiä. Syynä erilaisiin johtopäätöksiin on ollut se, että stressin kokeminen on yksilöllistä. Tässä tutkimuksessa on otettava huomioon aineiston määrä, yhdeksän henkilöä. On miltei mahdotonta tehdä kovin pitkälle meneviä päätelmiä tämän kokoisesta aineistosta.

Riitta Knaappila on tehnyt terveystieteiden pro gradu -tutkielman Jyväskylän yliopiston liikuntatieteellisessä tiedekunnassa vuonna 2017. Tutkimus on toteutettu kymmenen viikon pituisella interventiolla. Tutkimuksessa on kartoitettu koeryhmän kokemuksia TRE-harjoittelusta ja nukkumisesta intervention aikana. Tavoitteena on ollut tuottaa tietoa siitä, kuinka TRE-harjoittelu on koettu ja kuinka tutkittavat ovat nukkuneet harjoittelun jälkeisinä öinä. Interventiotutkimuksessa on ollut kymmenen henkilön koeryhmä. Interventioon on sisällyttänyt TRE-ryhmäohjaus kerran viikossa sekä itsenäinen harjoittelu 1-3 kertaa viikossa. Koeryhmään kuuluvat ovat pitäneet päiväkirjaa intervention ajan. Tuloksia on mitattu päiväkirja-aineistoon tehdyllä laadullisella sisällön analyysillä, sekä BNSQ -unikyselylomakkeella. Unikyselylomakkeella on kerätty tietoa intervention alussa ja intervention lopussa. (Knaappila 2017)

Knaappilan (2017, 22-34) TRE:hen ja uneen painottuvan tutkimuksen mukaan positiivisia vaikutuksia ovat

- lyhentynyt nukahtamisaika
- lisääntynyt unen määrä
- vähentynyt aamu- ja päiväaikainen väsymys
- kipujen lieventyminen (erityisesti selässä)
- kielteisten tunteiden muuttuminen myönteiseksi
- rentoutuneisuus
- vähentynyt ahdistus, stressi ja jännittyneisyys
- mielen rauhallisuus ja levollisuus
- raukeus, hyvänlainen väsymys ja
- energisyys.

Knaappilan tutkimuksen tulokset perustuvat päiväkirja- ja unikyselyaineistoon (Knaappila 2017, 22). Tuloksissa käy myös ilmi, että erilaisia nukahtamista tukevia keinoja otettiin käyttöön intervention aikana (Knaappila 2017, 34-35). Tämä tekee vaikeammaksi arvioida, mistä muutokset ovat johtuneet.

Tanskalaisen The Danish Multiple Sclerosis Society, lyhennettynä the Danish MS Society -järjestön tutkijaryhmän toimesta on tehty pilottitutkimus vuonna 2018. Tutkimus on toteutettu yhdeksän viikon pituisella interventiolla. Tutkimuksen päätavoitteena on ollut selvittää TRE -menetelmän vaikutuksia MS-potilaiden fyysiseen ja psyykkiseen hyvinvointiin. Koe-ryhmään on kuulunut yhdeksän henkilöä. Intervention jälkeen osallistujat haastateltiin puolistrukturoiduissa haastatteluissa. Yli puolet osallistuneista kokivat positiivisina vaikutuksina paremman unenlaadun ja paremman resilienssin (Lynning, 2019). Resilienssi juontuu englannin kielen sanasta resilience, joka voidaan suomeksi katsoa tarkoittavan toipumiskykyä, lannistumattomuutta, sinnikkyyttä ja joustavuutta (Rantaeskola ym. 2015).

Parempi unenlaatu toistuu TRE-menetelmän hyödyissä useimmissa tutkimuksissa. Suurimassa osassa tutkimuksista toistuu myös vähentynyt stressi. Melanie Salmon on tehnyt tutkimuksen Etelä Afrikan Cape Townissa, Chrysalis Academy koulun sadalle viidellekymmenelle kahdelle opiskelijalle vuonna 2012. Opiskelijat ovat olleet 17-25 vuotiaita, vaikeissa olosuhteissa kasvaneita naisia, ja heistä yli puolet ovat ilmoittaneet kokeneensa joko raiskauksen, seksuaalista hyväksikäyttöä tai molempia. Osallistujat ovat osallistuneet pienryhmissä TRE-tunneille kerran viikossa kolmen kuukauden ajan. Osallistujat ovat täyttäneet QOL -lomakkeen ennen ja jälkeen kolme kuukautta kestäneen prosessin (Salmon 2013, 1.) Salmonin (2013, 3) tutkimuksessa stressinkäsittelyn katsotaan parantuneen, kuten myös hyvinvoinnin, elämänlaadun ja -mielekkyyden. Tämänkaltaisesta tutkimuksesta olisi todella arvokasta saada syvällisempää analyysiä, kuin viittä osa-aluetta mittaavat lomakevastaukset.

TRE-Finland sivustolla mainitaan TRE -metodia käyttäneiden kertoneen sellaisista positiivisista vaikutuksista kuin: vähentynyt huoli ja ahdistus, vähemmän traumaperäisen stressihäiriön oireita, enemmän energiaa ja kestävyyttä, parantunut parisuhde, vähemmän työstressiä, parempi uni, vähentyneet lihas- ja selkäkivut, lisääntynyt notkeus, parantunut impulssi-kontrolli, parantunut tunteiden hallinta, vähentyneet vanhojen vammojen aiheuttamat haitat, vakavasta sairaudesta johtuvan ahdistuksen väheneminen ja kroonisen sairauden aiheuttaman haitan väheneminen (Rytilä 2016).

Mediassa on artikkeleita, joissa yksittäiset haastatellut kertovat kokemuksiaan TRE:stä ja sen vaikutuksista. TRE:stä on saatu apua surun, ahdistuksen ja ikävien asioiden käsittelyyn (Väkevä 2017). Stressinpurkuliikkeiden säännölliseen harjoitteluun siirtymisen jälkeen olo on tunnettu vapautuneemmaksi (Haikarainen 2019; Vilo 2015, 36), energisemmäksi ja empaattisemmaksi, ja lisäksi harjoittelun on uskottu poistaneen kipuja (Vilo 2015, 36; Mäkinen 2012). TRE:llä on saatu aikaan kasvanutta kehotietoisuutta, sosiaalista vapautumista, ujuden pois purkautumista, ja sama henkilö on myös kertonut, että sosiaalinen vapautuminen on ollut merkittävin elämänlaatua parantanut harjoittelun vaikutus (Haikarainen 2019). Harjoituksen jälkeistä oloa on kuvailtu myös rennoksi ja tasapainoiseksi (Jyrkäs 2018; Lähdeaho 2014, 3). ”Nyt on parempi fiilis kuin ennen treeniä” kertoo Tero Iltalehdelle ja kuvaillee oloaan ”jännäksi” (Uotinen 2019).

4.5.2 Huonot vaikutukset

Huonot vaikutukset on koettu enimmäkseen psyykkisinä, fyysisinä tai ajankäytöllisinä haasteina. Psyykkiset haasteet ovat ilmenneet joko koettujen hyötyjen vähäisyytenä tai siitä johtuvana turhautumisena (Talvinen 2017, 27; Vilo 2015, 35). Fyysisinä haasteina on koettu liikkeiden suorittajan omat fyysiset rajoitteet tai kipujen lisääntyminen (Talvinen 2017, 28). Päänsärky on tavanomainen oire ensimmäisen harjoituskerran jälkeen (Jyrkäs 2018). Entisten traumojen esiin nouseminen (Berceli 2013, 28; Talvinen 2017, 27), tai harjoittelun jälkeisenä yönä koettu painajainen (Vilo 2015, 35), ovat mahdollisia.

Tutkimuksissa koettuja haittavaikutuksia ovat

- stressireaktioiden lisääntymien (Talvinen 2017, 27)
- entisten traumojen esiin nouseminen (Talvinen 2017, 27) ja
- fyysiset kivut (Talvinen 2017, 28).

4.5.3 Haasteita

Osa löydettyistä huonoista vaikutuksista ovat olleet enemmänkin haasteiksi luokiteltavia, joiden haasteista on tehty oma lukunsa. Suurimmiksi haasteiksi on koettu ajan käyttöön liittyvät

ongelmat, koettujen hyötyjen vähäisyys tai turhautuminen. Talvisen (2017, 28) tutkimuksen mukaan aikataululliset haasteet ovat liittyneet rutiinomaisen tekemisen vaikeuteen. Osa perustelee sitä kiireellä, osa muistamattomuudella ja osa sillä, että ilman ryhmää liikkeet jäävät tekemättä (Talvinen 2017, 28). Myös Knaappilan (2017, 25) tutkimus tuo esiin ajankäytölliset haasteet, mutta myös ryhmäharjoittelun merkityksen. Harjoittelun sovittaminen kiireiseen arkeen on usein ollut haasteellista (Knaappila 2017, 25; Salmon 2013, 1).

Taryn McCann on tehnyt tutkimuksen Cape Townin yliopistossa vuonna 2011. Kyseessä on pilottitutkimus, jonka tutkimuskohde on yksiselitteisesti ollut TRE interventio. Tutkimuskohteena on toiminut neljän päivän mittainen TRE -harjoituskurssi, jonka vetäjänä on toiminut TRE:n kehittäjä David Bercei. Kurssi on toteutettu Etelä Afrikassa huhtikuussa 2010, ja kurssille on osallistunut viisikymmentä siviili henkilöä. Kurssille osallistumisen lisäksi osallistujat ovat tehneet elämänlaatua ja ahdistusta mittaavan itsearviointin ennen ja jälkeen intervention (McCann, 2011, 5.) McCannin (2011, 27) tutkimukseen ilmoittautuneita oli alun perin ollut 74 henkilöä, joista 50 osallistui tutkimukseen. 24 ilmoittautunutta jäi pois tutkimuksesta eri syistä. Yksi syy oli myöhästymien (McCann 2011, 28), eli omalla tavallaan ajankäyttöön liittyvä haaste. Tutkimuksen tarkoitus oli mitata muutoksia elämänlaadun ja erityisesti ahdistuksen muutoksissa, mutta tulokset eivät osoittaneet merkittäviä muutoksia ahdistuksen mittareissa (McCann 2011, 5).

Itsenäiseen kotiharjoitteluun liittyy myös haasteita. Harjoittelu on koettu tehokkaampana ryhmässä, kuin yksin harjoitellessa (Knaappila 2017, 29; Vilo 2015, 35). Ryhmäharjoituksissa keskustellaan liikkeiden aikaansaamista tunteista (Knaappila 2017, 27; Vilo 2015; Vilo 2018), ja toisinaan puhutaan jopa vertaistuesta (Lähdeaho 2014, 2; Ryttilä 2016). Kotiharjoittelu on voinut jäädä vähäiseksi kiireen, keskittymisvaikeuden, turhautumisen tai vähäisen tärinän vuoksi (Knaappila 2017, 25; Vilo 2015, 35).

Koettujen hyötyjen vähäisyys tai niistä johtuva turhautuminen ovat joillekin yksi menetelmän haaste (Knaappila 2017, 25; Talvinen 2017, 27; Vilo 2015, 35). Kaikki eivät myöskään koe TRE:llä olevan vaikutuksia, ja on myös heitä, jotka eivät ole varmoja, johtuivatko positiiviset vaikutukset harjoituksista, vai jostain muusta (Lynning 2019; Talvinen 2017, 30).

4.6 TRE Suomessa

TRE on maailmanlaajuisesti tunnettu, myös Suomeen rantautunut metodi. Suomessa kiinnostus TRE-stressinpurkuliikkeitä kohtaan on kasvanut siihen mittaansa, että Suomessa TRE:tä tehdään väkilukuun suhteutettuna eniten maailmassa (Vilen, Iltalehti 25.5.2019.) Suomessa toimii TRE-Finland niminen järjestö. TRE Finland tarjoaa TRE-ohjaajakoulutusta, TRE-aloitus- ja jatkokursseja, TRE-kursseja yrityksille ja yhteisöille, ryhmäharjoittelua ja TRE-ohjaajan yksilöohjausta (Rytilä 2016).

Ohjaajakoulutus kestää yhteensä vähintään kahdeksan päivää. Koulutukseen kuuluu osallistuminen koulutuspäiviin, kurssikirjallisuutta, harjoituspäiväkirjan pitäminen, sekä kahden esseeseen ja harjoituspäiväkirjan yhteenvedon kirjoittaminen. Kurssin pääpaino on kehotyökentelyssä, kehotietoisuudessa, kokemuksellisuudessa, nykyhetkessä läsnäolossa ja vuorovaikutuksessa (TRE-ohjaajakoulutus, luku TRE-ohjaajakoulutus). Kahdeksan harjoituspäivän lisäksi kurssiin sisältyy neljäkymmentä omaa harjoittelukertaa ja yksi itsenäinen ohjausharjoittelu. Kurssi kestää kuudesta kahteentoista kuukautta, ja maksaa 2246 euroa, sisältäen arvonlisäveron (TRE-ohjaajakoulutus, luku koulutusjaksot). Ohjaajakoulutukseen ei ole pääsyvaatimuksia. TRE-Finland -sivuston TRE-ohjaaja listassa on noin kaksisataa TRE-ohjaajaa. Suomessa TRE-ohjaajakoulutuksesta vastaa Jyrki Rytilä ja Kirsi Törmi. Jyrki Rytilä toimii myös yhdyshenkilönä TRE:n maailmanlaajuisen organisaation. Rytilä on myös TRE-Finland -sivuston ylläpitäjä (Rytilä 2016.)

Tähän mennessä ainakin muutamassa suomalaisessa organisaatiossa TRE:tä on kokeiltu keinoena työntekijöiden työhyvinvoinnin parantamiseen, työsuojelurahaston avustuksella (Työsuojelurahasto 2019). Esimerkkinä Lassila & Tikanojan hanke, jossa kokonaiskustannukset ovat olleet kaksitoistatuhatta euroa. Hankkeessa on käytetty ryhmäharjoittelua työhyvinvoinnin ja sairauspoissaolojen vähentämiseksi, ja hankkeen toteutus on kestänyt noin viisi kuukautta (Tyni, luettu 29.9.2020.) Suomalaisessa terveydenhuollossa TRE:tä ei pidetä hoitomuotona stressiin ja traumoihin, koska tutkimustieto on puutteellista.

Tähän kirjallisuuskatsaukseen kasattuja eri aineistoja läpikäydessä huomattiin toistuvuutta. Yhtenä esimerkkinä nuo eri ammattiryhmät, joiden kerrotaan käyttävän menetelmää. Kun vertaa Bercelein (2013, 10) kirjan kohtaa ”Se on suunniteltu käytettäväksi seuraavanlaisissa

oma-apuryhmissä - - poliisivoimat, pelastuslaitos, armeija, ensiapuryhmät - -”, ja Etelä-Saimaan uutisartikkelin kohtaa ”Menetelmää hyödyntävät kuormittavissa ammateissa toimivat henkilöt, kuten poliisit, palomiehet, kriisityöntekijät, sotilaat ja terveydenhuollon henkilökunta.” (Haikarainen 2019), ja vielä TRE-Finland sivuston mainintaa ” TRE:tä hyödyntävät kuormittavissa ammateissa toimivat henkilöt: poliisit, palomiehet, kriisi-alueella toimivat avustustyöntekijät, sota-alueella toimivat sotilaat, terveydenhoitohenkilökunta, erityisopettajat, sosiaalityöntekijät jne.” (Rytilä 2016), on huomattavissa merkittävä yhtäläisyys. Eroavaisuus on siinä, että Bercelin teoksessa lukee ”on suunniteltu”, ja monissa muissa, suomalaisissakin lähteissä sen tilalla lukee ”hyödyntävät”. Suuresta yhtäläisyydestä tulee siitä huolimatta sellainen vaikutelma, että johonkin tuotokseen viitataan useissa eri yhteyksissä puhuttaessa TRE:stä. Asiasisältö on kuitenkin hyvin erilainen, koska on suuri ero, onko joku asia suunniteltu jotain varten, vai hyödynnetäänkö sitä. Tähän asiaan palataan johtopäätöksissä.

5 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

5.1 PREP-menetelmällä stressi sivuun, TRE-stressinpurkuliikkeillä pois?

Tämä opinnäytetyö sai ajattelemaan TRE-ideologiaa poliisin stressin hallinnassa monella eri tavalla. Pohdiskelussa syntyi ajatus, että voisiko PREP-menetelmän ja TRE-stressinpurkuliikkeiden välillä olla jonkinlaista vuorovaikutusta?

David Bercein mukaan ihminen pystyy eläinten tavoin purkamaan jännityksen pois kehoon vapisemalla tai tärisemällä, palautuen rentoon ja levolliseen tilaan. Koska ihminen kokee eri syistä vapinan haitaksi, se pyrkii pääsemään vapinasta eroon. Bercein kirjassa sanotaan ”Minän kontrolli saa aikaan kehon ja mielen välisen ristiriidan - - Mieli vie yleensä voiton, ja kehon on vain keksittävä muita keinoja selvittää liiallisen kiihtymyksen aiheuttamasta latauksesta” (Bercei 2013, 26-27). Edellisessä lainauksessa etenkin ”keho” ja ”mieli” sanat kuulostavat tutuilta PREP-menetelmään tutustuneelle. PREP-menetelmässä on kyse keho-mieli-tilan säätämisestä, joten tässä kohtaa voitaisiin nähdä yhteys PREP-menetelmän ja vapinan peittelyn välillä. Molemmissa on kyse ainakin jonkinlaisesta minän kontrollista.

Bercein mukaan estetty vapina jää kehoon energialatauksesta kiinni pitävänä lihassupistuksena siihen asti, kunnes lihaksille annetaan tilaisuus rentoutua. Ilman tuota tilaisuutta kehoon jää pysyvä jännitystilä. Tuota kroonista jännitystilaa TRE-stressinpurkuliikkeiden on tarkoitus vapauttaa. Kuvitellaan seuraavanlainen tilanne: Poliisimies ottaa vastaan vaativan tehtävän, ja huomaa kehon reagoivan tähän vapisemalla. Poliisimies ottaa käyttöön tilannestressin hallinnan keinon, ja valmistautuu vaativaan tehtävään. Ennen kuin suoritus alkaa, poliisimies on pystynyt säätämään keho-mieli-tilan PREP-menetelmän avulla sellaiseen kuntoon, että pystyy toimintakykyisenä suoriutumaan tilanteesta. Tilanteen jälkeen työvuoro jatkuu normaaleilla tehtävän jälkeisillä toimenpiteillä.

Tarkastellaan tehtävän suorittanutta poliisimiestä stressinhallinnan ja TRE-ideologian näkökulmasta: Keho on alkanut reagoida uhkaan vapisemalla. Tämän jälkeen kehon ja mielen välillä on käyty kamppailu (PREP), ja vapina on jäänyt taka-alalle ja vaimentunut. Vapina

ei ole päässyt purkamaan jännitystä ja energialatausta kehosta, mikä on merkki siitä, että hermosto ei ole päässyt käynnistymään, ja aivot käskevät kehoa pysymään valppaana ja hälytystilassa. Supistuneet lihakset jäävät odottamaan, että ne pääsevät rentoutumaan. Ellei lihasten rentoutumista tapahdu, kehoon jää pysyvä jännitystilasta.

TRE-stressinpurkuliikkeillä aikaansaadun tärinän tarkoitus on purkaa kehoon jäänyttä jännitystä rentouttaen, ja helpottaen stressiä ja traumaa. Ajatellaan asiaa niin, että toimintakykyä ylläpitävät stressinhallintamenetelmät aiheuttaisivat edellä kuvatulla tavalla sellaisia jännitystilastoja, joita TRE-stressinpurkuliikkeillä voisi myöhemmin - turvallisessa ympäristössä purkaa. Silloin akuutilla stressillä ei olisikaan enää minkäänlaista vaikutusta poliisimieheen. Silloin akuutti stressi olisi ikään kuin pelinappula, joka vaativassa tilanteessa siirretään sivuun häiritsemästä toimintaa ja myöhemmin, kun siihen on tarjolla sopivampi aika ja paikka, heitetään menemään. Tämänkaltainen ajattelu perustuu siihen, että vaiennettu vapina aiheuttaisi jännitystä ja että tuon jännityksen vapauttaminen tärinän avulla purkaisi stressin pois. Samaan uskomukseen perustuu myös TRE-stressinpurkuliikkeet.

5.2 Kriittinen tarkastelu

TRE:n toimivuutta perustellaan neurogeenisellä tärinällä, ja sillä, mitä tuo tärinä aiheuttaa ihmisen kehossa. Siksi itse tärinän vaikutuksesta kehossa tapahtuviin muutoksiin tarvittaisiin vielä lisää tieteellistä näyttöä, lisäämään TRE-stressinpurkumenetelmän luotettavuutta ja uskottavuutta. Ensimmäiseksi pitäisi päättää, onko kyseessä neurogeeninen tärinä, SUTT, SITT vai CPG, jotta TRE:n teoreettinen perusta ei kuulostaisi niin harhaanjohtavalta. Tärinän useasta eri nimestä voidaan tehdä johtopäätös, että tärinälle ei ole vielä löydetty yleistä konsensusta. Lisää tieteellistä näyttöä kaivataan itse tärinän määrittelemiseksi, sekä tärinän biologisista, fysiologisista ja neurologisista vaikutuksista kehoomme. Tässä asiassa odotukset kohdistuvat terveysalan tutkimuksiin.

Nuo tulevat tutkimukset ja niiden tulokset tulevat näyttämään myös sen, tuleeko TRE:n suosio jatkossa nousemaan vai laskemaan. Kysymys on siitä, tuleeko tieteellinen fakta tukemaan vai horjuttamaan TRE:n teoreettista perustaa. Jos taas TRE:stä ei ilmesty enempää uutta

tutkimustietoa, TRE:n innostus voi vähitellen alkaa hiipua, tai TRE:tä ei ainakaan oteta käyttöön sen laajemmin mitä tähän päivään mennessä.

TRE-stressinpurkuliikkeisiin liittyvää ryhmän positiivista vaikutusta pohdittiin myös kriittisessä mielessä, koska moni kokee yhdeksi TRE-harjoittelun auttavaksi tekijäksi ryhmän. Tehokkaampien vaikutusten aikaansaaminen ryhmässä, verrattuna itsenäiseen kotona tehtävään harjoitteluun, vähentää väistämättä luottamusta itse tärinämekanismin vaikutukseen. Itsenäiselläkin harjoittelulla saadaan tärinä aikaiseksi. Jos ryhmätunneilla käydyistä keskusteluista on jollekin ollut mainittavaa apua, voisiko pelkkä ryhmässä puhuminen ja vertaistuki auttaa yhtä hyvin? Luvun 4.5.3 lopussa todettiin, että tutkimuksissa on tullut esille myös tuloksia, joissa intervention aikana on koettu positiivisia vaikutuksia, mutta ei olla varmoja, johtuivatko ne TRE-stressinpurkuliikkeistä. Niissäkin tapauksissa on mahdollista, että hyöty on saatu ryhmästä tai jostain muusta, kuten itsensä huomioimisesta tai stressikokemusten kohtaamisesta.

5.3 TRE menetelmänä

TRE on trauman ja stressin purkamiseen kehitetty itsehoitomenetelmä. TRE koostuu ainutlaatuisista liikkeistä, jotka käynnistävät kehossa vapinamekanismin. Vapinan tarkoitus on purkaa jännitystä kehosta. TRE ei korvaa terapiaa, eikä ammatillista psykologista apua. Tämänhetkisten kokemusten perusteella tehokkaammat vaikutukset on koettu TRE-ryhmäharjoituksissa, ja ensimmäistä kertaa TRE:tä kokeilevalle suositellaankin harjoitusta sertifioitun TRE-ohjaajan ohjauksessa. TRE-harjoitukset ovat jonkin verran fyysisiä, ja soveltuvat vain perusterveille henkilöille ilman lääkärin konsultaatiota. Harjoituksia ei suositella myöskään raskaana oleville. Tähän tutkimuskysymykseen on pystytty vastaamaan luotettavasti. Kyseessä on tuote, joten aineisto, jonka perusteella tutkimuskysymykseen on vastattu, on hyvin pitkälle menetelmän kehittäjän ja TRE -tavaramerkin alaisuudesta kerättyä.

5.4 Tieteellinen tutkimustieto TRE:n taustalla

TRE-stressinpurkuliikkeiden toimivuus perustuu olettamukseen, että ihmisellä on luonnollinen kyky palautua traumaattisista kokemuksista. Tuota olettamusta on yritetty selittää tieteelliseltä kuulostavalla tavalla, mutta selkeää konsensusta ei ole löydetty. Tärinä on menetelmän avaintekijä, mutta ei ole pystytty vielä nimeämään, onko tuo tärinä neurogeeninen, itseaiheutettu vai CPG.

Kuitenkin TRE:n toimivuutta selvittävässä tutkimuksissa vaikutukset ovat olleet enemmän positiivisia, kuin negatiivisia. Suurin vaikutus näyttäisi liittyvän parempaan uneen. TRE:tä on tutkittu lähinnä interventio tutkimuksilla. Pienimmillään interventioon osallistuneiden määrä on ollut alle kymmenen, ja enimmillään sataviisikymmentä henkilöä. Joissakin interventioissa osallistujat ovat TRE-ryhmäharjoitusten lisäksi harjoitelleet itsenäisesti. Tulokset on saatu lomakekyselyistä ja haastatteluista ennen ja jälkeen intervention, sekä päiväkirjoista, tai vertaamalla koe- ja kontrolliryhmää keskenään. Tällä tavalla kerätty tieteellinen näyttö perustuu osittain siis kunkin havaintoyksikön subjektiiviseen kokemukseen. Interventioiden pituudet vaihtelevat muutamasta kuukaudesta vuosiin. Tuollaisen ajanjakson aikana ihmisen elämässä voi tapahtua monenlaisia muutoksia, joilla on vaikutusta tuloksiin.

Kerätyn aineiston perusteella ei ole varmaa, että tähän tutkimuskysymykseen on pystytty vastaamaan täysin luotettavasti. Aiempien tutkimusten löytäminen tuotti jonkin verran haasteita. Pystytään kuitenkin sanomaan, että jos jossain on julkaistu sellaisia tutkimuksia mitä tässä kirjallisuuskatsauksessa ei ole, niiden löytäminen on vielä haastavampaa. Pystytään sanomaan myös, että jos tässä kirjallisuuskatsauksessa on lähes kaikki tutkimustieto, mitä TRE:stä on olemassa, TRE:n pohjalla ei ole vakaata tieteellistä näyttöä.

5.5 TRE:n suositeltavuus ja käyttö poliisiorganisaatiossa

TRE:llä on Suomessa hyvät edellytykset toimia itsehoitomenetelmänä ammatista riippumatta kaikille, jotka haluavat oma-aloitteisesti kokeilla tämänkin kaltaista keinoa stressin hallinnassa. TRE Finland tarjoaa sivustollaan sertifioitua TRE-ohjausta sekä yksilöille että ryhmille.

Tämä tutkimus sai pohtimaan myös niitä kohderyhmiä, joita varten menetelmä on kehitetty. Armeijan, palomiesten, pelastusväen, poliisin ja muiden eri ammattiryhmien lisäksi kohderyhmiin kuuluu esimerkiksi raiskauksen uhrin ja väkivaltaa kokeneiden naisten ryhmät. Menetelmä on hyvin globaali, ja sen syntyhistoria vie sotiviin maihin ja kriisialueille, joissa koetaan paljon traumatisoivia asioita väkivallan eri muodoissa. TRE on saanut alkunsa Bercelein työskennellessä noilla konfliktialueilla Afrikassa ja Lähi-Idässä. Voi siis olla, että TRE ei sovellu yhtä hyvin poliiseille, kuin vaikkapa kriisialueilla eläville, pahasti traumatisoituneille henkilöille, tai raiskauksen uhreille. Edellä mainitut kriisialueiden asukkaat ovat hädässä ja ennen kaikkea ammatillisen avun tarpeessa. Aiheeseen syventyessä on välillä tunnut kuin TRE olisi kehitetty tarpeesta auttaa pahimmassa hädässä olevia, koska heille on liian vähän muuta apua tarjolla.

Kuten jo aiemmin todettu, itsehoitokeinot eivät ole yhtä tehokkaita, kuin ammattilasten tarjoama apu. TRE:tä ei saa opettaa toiselle ilman TRE-ohjaajakoulutusta. Tästä syystä on siis vaikeaa suositella TRE:tä vielä kenellekään. Suomessa poliisilla on jo käytössä ammatillisen avun keinoja stressin hallinnassa. Se että TRE otettaisiin käyttöön suomalaisessa poliisihallinnossa, vaatinee vielä uutta tutkimustietoa ja kehittelyä.

5.6 Tutkimuksen arviointi

Yksi opinnäytetyön lopputulokseen vaikuttava tekijä on tutkimuksen tekijän tiedonhakutaidot. Tutkimuksen tavoitteen ja rajausten puitteissa on keskityttävä niihin tietoihin, joilla on merkitystä tavoiteltavaan lopputulokseen nähden. Tässä kirjallisuuskatsauksessa on hyödynnetty myös englanninkielisiä lähteitä, mikä parantaa tutkimuksen luotettavuutta, koska suomenkielisiä tutkimuksia on tehty vähän. Toisaalta ulkomaankielisten lähteiden käyttö on vaikuttanut työn laatuun siten, että kääntämistyöhön ja tekstin ymmärtämiseen käytetty aika on ollut pois jostain muusta ajasta vaativasta työstä, kuten tiedonhausta. Luotettavuutta kuitenkin osoittaa se, että aineistoa on kasattu niillä tiedonhakekeinoilla, jotka teoriaosuudessa on esitetty. Lähdeviittaus ja lähdeluettelo on pidetty teoriaosuudessa kauttaaltaan sellaisena, että tieteellisen kirjoittamisen lähdeviittauksen tekniikat tunteva lukija tietää, mihin lähteeseen mikäkin tieto perustuu.

Se väittämä, että TRE on tuntematon stressinpurkumenetelmä poliiseille, perustui ennen tätä tutkimusta pelkästään tutkimuksen tekijän kokemukseen poliisiopinnoissa, sekä sen jälkeisen työssäolojakson aikana tehtyihin havaintoihin. Keskustelut opiskelukavereiden kanssa koulussa ja opinnäytetyöseminaareissa, sekä keskustelut kollegoiden kanssa Sisä-Suomen poliisilaitoksessa antoivat ymmärtää, että TRE on lähes tuntematon stressinpurkumenetelmä poliisien keskuudessa. Keskusteluverkosto kattaa ison joukon poliisialalla työskenteleviä ja poliisialaa opiskelevia henkilöitä, arviolta viidestäkymmenestä sataan henkilöä yhteensä. Myöskään missään muussa yhteydessä ei ole tullut havaintoja siitä, että TRE olisi tunnistettu tai löydetty keino poliisien keskuudessa. Eri vaiheiden jälkeen päädyttiin lopulta tekemään asiasta kirjallisuuskatsaus, ja aiheesta alettiin etsimään tietoa. Aineiston etsiminen vahvisti käsitystä, että TRE on lähes tuntematon stressinpurkumenetelmä niin Suomessa kuin poliisissakin. Kirjallisuuskatsaus oli siinä mielessä oikea tutkimusmuoto tämän kaltaisessa aiheessa. Niin suomalaisessa mediassa kuin TRE-yhteisössäkin on asia esitetty niin, että poliisit ovat löytäneet menetelmän. Sitä vastaan puhuu kuitenkin sellaiset esiin tulleet seikat kuin

- tämän tutkimuksen tekijän kokemus ja keskustelu poliisihallinnon sisällä
- tämän kirjallisuuskatsauksen tiedonhakua tehtäessä ilmenneet negatiiviset havainnot siitä, että poliisi olisi hyödyntänyt menetelmää.

Myös toistuvuuden ilmenemisestä eri TRE -aineistoissa voidaan tehdä johtopäätös, että maailmalla luodut sitaatit ja fraasit ovat rantautuneet Suomeen - maailmalta Suomeen rantautuneen menetelmän mukana. Suomessa poliisit eivät kuitenkaan ole löytäneet TRE:tä, koska poliisilla on käytössä paljon toimivampia menetelmät.

LÄHTEET

Berceli, David 2013: TRE-stressinpurkuliikkeet – stressin ja traumojen helpottamiseen. 3. painos. Suomentanut Katriina Mähönen. Porvoo, Kuva ja Mieli Oy.

Berceli, David & Bonifas, Robin & Ndefo, Nkem & Salmon, Melanie 2014: Effects of Self-induced Unclassified Therapeutic Tremors on Quality of Life Among Non-professional Caregivers: A Pilot Study. Luettavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4268601/pdf/gahmj.2014.032.pdf>. Luettu 12.10.2020.

Gustafsberg, Harri 2016: Oppiva organisaatio avuksi poliisityön stressinhallintaan, Tampereen Yliopisto. Hallintotieteiden tutkinto-ohjelma, Turvallisuushallinnon opintosuunta. Pro Gradu -tutkielma.

Haikarainen, Sanni 2019: Kehon luonnollinen vapinareaktio vapauttaa stressiä ja rentouttaa - Katso videolta, miltä TRE-menetelmällä aikaansaatu vapina näyttää. Luettavissa: <https://esaimaa.fi/uutiset/kotimaa/5f12d9b6-a501-41e0-b821-f34b42b0d41d>. Luettu 30.9.2020.

Harrison, Eloise & Keating, Jennifer & Morgan, Prue 2018: Novel Exercises for Restless Legs Syndrome: A Randomized, Controlled Trial. Luettavissa: <https://www.jabfm.org/content/jabfp/31/5/783.full.pdf>. Luettu 2.10.2020.

Juho, Anita & Kantola, Hannele & Lehenkari, Mirjam & Lämsä, Tuija & Moilanen, Sinikka & Nuutilainen, Riikka & Nätti, Satu 2012: Ohjeita opinnäytetyön kirjoittamiseen, päivitetty syyskuussa 2017. Oulu business school, University of Oulu, opintomoniste.

Juupaluoma, Johanna 2016: Kiire ja paineet kasvussa – sadat poliisit harkitsevat alanvaihtoa. Luettavissa: <https://www.ts.fi/uutiset/kotimaa/2732707/Kiire+ja+paineet+kasvussa++sadat+poliisit+harkitsevat+alanvaihtoa>. Luettu 14.10.2020.

Jyrkäs, Maria 2018: Tärinä valtasi kehoni minuuteissa, vaikka mieleni pisti vastaan. Luettavissa: <https://yle.fi/aihe/artikkeli/2018/11/18/tarina-valtasi-kehoni-minuuteissa-vaikka-mieleni-pisti-vastaan>. Luettu 1.10.2020.

Kankaanranta, Terhi 2019: Kvantitatiiviset menetelmät tutkimuksessa. Otanta. Havaintomatriisi. Luento 8.5.2019.

Karjalainen, Jonna 2016: Tärinä saattaa purkaa traumoja – ”Monissa muissa kulttuureissa ymmärretään tärinän rentouttava vaikutus” Luettavissa: <https://yle.fi/uutiset/3-9227185>. Luettu 25.9.2020.

Kemppainen, Tapani & Lomaa Timo 2002: Ensi askelia tieteen tiellä. Johdatus tiedonhaakuun ja tieteelliseen kirjoittamiseen. 2., korjattu painos. Oulu, Oulun yliopistopaino.

Kent, Martha 2018: Neurogenic Tremors Training (TRE) for Stress and PTSD: A Controlled Clinical Trial. Luettavissa: <https://apps.dtic.mil/sti/pdfs/AD1094553.pdf>. Luettu 28.9.2020.

Knaappila, Riitta 2017: TRE-harjoittelulla rentoutta ja mielenrauhaa - unihäiriöitä potevien työikäisten kokemuksia TRE -harjoittelusta (tension releasing exercises) ja nukkumisesta. Jyväskylän yliopisto. Liikuntatieteellinen tiedekunta. Terveyskasvatuksen pro gradu -tutkielma.

Levine, Peter 2008: Kun tiikeri herää. Trauma ja toipuminen. Suomentanut Immo Pekkari-nen. Oulu, Traumaterapiakeskus.

Lynning, Marie & Nissen, M & Lorenzen K & Skovgaard, L 2019: Perceived benefits of Tension and Trauma Releasing Exercises (TRE) among people with multiple sclerosis – qualitative results from a pilot study. Luettavissa: https://traumaprevention.com/wp-content/uploads/2019/08/Poster_TRE_kvalitativ-1.pdf. Luettu 17.9.2020.

Lähdeaho, Sanna-Kaisa 2014: Varma nainen vapisee, tosimies tutisee. Luettavissa: <https://www.aviisi.fi/2014/12/varma-nainen-vapisee-tosimies-tutisee/>. Luettu: 2.10.2020.

McCann, Taryn 2011: An Evaluation of the Effects of a Training Programme in Trauma Release Exercises on Quality of Life. University of Cape Town. Faculty of Humanities.

Moksu, Mika 2020: Poliisiin lisääntynyt työstressi voi johtaa voimankäytön ylilyönteihin – Tutkija: "Jossain meillä kaikilla menee suorituskyvyn rajat" Luettavissa: <https://yle.fi/uutiset/3-11522788>. Luettu: 5.10.2020.

Mäkimurto-Koivumaa, Soili & Koikkalainen Merja 2019: Opinnäytetyöopas. Ylempi ammattikorkeakoulututkinto. 3., tarkennettu painos, Rovaniemi.

Mäkinieniemi, Terhi 2012: Muuta oloa - tärkeä stressi ja trauma pois. Luettavissa: http://www.trefinland.fi/wp-content/uploads/2015/07/mielilehti_1_2012_muuta_oloa_tarise_stressi_ja_trauma_pois.pdf. Luettu: 2.10.2020.

Nurmi, Lasse 2006: Kriisi, pelko, pakokauhu. Helsinki, Edita.

Pakalén Sonja 2019: Pyhäjärviset – tähtäimenä hyvinvointi. Turku AMK. Kulttuuriala, soveltava taide. YAMK-opinnäytetyö.

Rantaeskola, Satu & Hyyti, Jari & Kauppila, Jaakko & Koskelainen, Mari 2015: Haastavat asiakastilanteet – väkivalta työssä. Helsinki, Talentum.

Rautio, Marjatta 2020: Poliisijärjestö huolissaan: "Vielä eivät pommit räjähtelee, mutta sekin voi olla meillä edessä" – poliisit uupuvat ja turhautuvat työssään. Luettavissa: <https://yle.fi/uutiset/3-11227528>. Luettu 14.10.2020.

Rytilä, Jyrki 2016: Luettavissa: <http://www.trefinland.fi/>. Luettu 15.9.2020.

Saari, Salli 2003: Kuin salama kirkkaalta taivaalta. Kriisit ja niistä selviytyminen. Kolmas uudistettu laitos. Keuruu, Otava.

Salmi, Sara 2018: Poliisipula on valtava eikä helpotusta ole luvassa ennen ensi vuotta – valmistuneita kiinnostavat vain kenttätehtävät. Luettavissa: <https://yle.fi/uutiset/3-10350987>. Luettu 14.10.2020.

Salminen, Ari 2011: Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyypeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasa.

Salmon, Melanie 2013: Interim Research Report 2 May 2013. Luettavissa: https://trauma-prevention.com/wp-content/uploads/2020/08/2013-Salmon-Interim-Research-Report-2_Pilot-TRE-Research-Program-with-Chrysalis-Academy-Students.pdf. Luettu: 5.10.2020.

Swann, Beverly S. 2019: Trauma releasing exercises: a potential treatment for co-occurring post-traumatic stress disorder and non-specific chronic low back pain. Saybrook University. Mind-Body Medicine. Väitöskirja.

Talvinen, Henna 2017: TRE-menetelmän vaikutukset stressin purkamiseen. Pilottitutkimus Kuopion psykiatrian keskuksen ja Julkulan sairaalan psykiatrissa työtä tekeville työntekijöille. Savonia. Hoitotyön koulutusohjelma. AMK-opinnäytetyö.

Traumaterapiakeskus: Post-traumaattiset työpajat helpottavat poliisien kuormitusta. Luettavissa: <https://www.epressi.com/media/userfiles/86660/1478725745/poliisien-posttraumaattiset-tyopajat-tiedote.pdf>. Luettu 14.10.2020.

TRE for all, Inc. Luettavissa: <https://traumaprevention.com/>. Luettu: 23.8.2020.

TRE-ohjaajakoulutus: Luettavissa: http://www.trefinland.fi/wp-content/uploads/2020/01/TRE-ohjaajakoulutus-info_2020.pdf. Luettu 13.10.2020.

Tyni, Päivi: TRE-stressinpurkumenetelmä työhyvinvointia edistämässä. Luettavissa: <https://www.tsr.fi/valmiit-hankkeet/hanke?h=180012>. Luettu: 29.9.2020.

Työsuojelurahasto 2019: Keho ja mieli kuntoon työpaikalla. Luettavissa: <https://www.sttinfo.fi/tiedote/keho-ja-mieli-kuntoon-tyopaikalla?publisherId=2723&releaseId=69850671>. Luettu: 29.9.2020.

Uotinen, Jenni 2019: Voiko TRE-tärinä auttaa työuupumuksessa? Luettavissa: <https://www.iltalehti.fi/tv-ja-leffat/a/2a5cf27e-8479-4347-890a-ae72a37bf141>. Luettu: 30.9.2020.

Vilen, Noora 2019: Stressaako? Ota mallia eläimistä ja tärisä stressi pois – näin teet sen. Luettavissa: <https://www.iltalehti.fi/mieli/a/f45b4b90-75b5-4b93-b79b-1192cc61a4c6>. Luettu: 14.9.2020.

Vilo, Hanna 2015: Kipu meni, empatia tuli. Kotilääkäri 11-12/2015. Luettavissa: <http://www.trefinland.fi/wp-content/uploads/2015/11/Kipu-meni-empatia-tuli.pdf>. Luettu: 1.10.2020.

Vilo, Hanna 2018: Lapsi osaa poistaa tärisemällä jännitystä kehostaan, mutta aikuisena taito unohtuu – katso videolta, miten stressiä täristään pois TRE-harjoituksissa. Luettavissa: <https://www.maaseuduntulevaisuus.fi/i ihmiset-kulttuuri/artikkeli-1.232377>. Luettu: 1.10.2020

Väkevä, Valtteri 2017: Apua vaihtoehtoisista hoidoista. Luettavissa: <http://www.trefinland.fi/wp-content/uploads/2017/04/FullSizeRender-2.jpg>. Luettu: 30.9.2020.