

Salla Tikka

Raskauden aikaisen stressin vaikutukset sikiöön ja äitiin

Raskauden aikaisen stressin vaikutukset sikiöön ja äitiin

Salla Tikka
Opinnäytetyö
Kevät 2024
Fysioterapian tutkinto-ohjelma
Oulun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu
Fysioterapian tutkinto-ohjelma

Tekijä: Salla Tikka

Opinnäytetyön nimi: Raskauden aikaisen stressin vaikutukset sikiöön ja äitiin

Työn ohjaajat: Eija Mämmelä ja Sanna Rantala

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: Kevät 2024

Sivumäärä: 50

Stressi on nykypäivänä yleinen ilmiö ja se näyttäytyy myös raskauden aikana. Raskauden aikaisella stressillä voi olla haitallisia vaikutuksia niin sikiön kehitykseen ja terveyteen kuin myös äidin terveyteen. Raskauden aikainen stressi voi vaikuttaa muun muassa sikiön hermoston kehitykseen, aiheuttaa emotionaalisia, kognitiivisia ja käyttäytymisen haasteita sekä lisätä riskiä eri sairauksiin, kuten diabetekseen, sydän- ja verisuonisairauksiin sekä astmaan. Raskauden aikainen stressi voi aiheuttaa somaattisia ongelmia ja komplikaatioita raskaudessa ja synnytyksessä sekä tuoda haasteita raskauteen ja synnytykseen äidin stressin myötä jännittyvien lihasten kautta.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa sähköinen opas raskauden aikaiseen stressin hallintaan. Raskauden aikaisen stressin vaikutuksia käsitellään sikiön kehityksen ja terveyden sekä äidin terveyden näkökulmista. Opas on suunnattu raskaana oleville tai raskautta suunnitteleville, joilla mahdollisesti on stressiä arjessa. Opas herättelee lukijaa huomaamaan mahdollinen stressaantuneisuus annettujen esimerkkien ja kysymysten avulla. Herättelyn jälkeen opas tarjoaa tietoa pitkään jatkuneen stressin vaikutuksista sikiön ja äidin hyvinvoinnille. Lopuksi opas tarjoaa neuvoja stressin hallintaan. Stressin hallintaa käsitellään pääasiassa psykofyysisen fysioterapian näkökulmasta.

Opinnäytetyön tavoitteena oli tukea toimeksiantajan palveluja konkreettisen työkalun avulla. Opinnäytetyön tavoitteena oli, että oppaan myötä tietoisuus raskauden aikaisen stressin haitallisista vaikutuksista lisääntyy ja toiminta stressin vähentämiseksi yleistyy. Pitkän aikavälin tavoitteena oli lisätä syntyvien lasten ja raskaana olevien terveyttä vähentämällä raskauden aikaista stressiä ja sen tuomia haittoja.

Asiasanat: raskaus, stressi, sikiö, lapsi, äiti, stressin hallinta

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences
Degree Programme in Physiotherapy

Author: Salla Tikka

Title of thesis: Effects of stress during pregnancy on the fetus and mother

Supervisor: Eija Mämmelä and Sanna Rantala

Term and year when the thesis was submitted: Spring 2024

Number of pages: 50

Nowadays it is common that people suffer from stress, also during pregnancy. Stress during pregnancy or prenatal stress can have harmful effects on fetal development and health and maternal health. Prenatal stress can affect the development of the fetal nervous system, cause emotional, cognitive and behavioral challenges and increase the risk of various diseases such as diabetes, cardiovascular disease and asthma. Prenatal stress can also cause somatic difficulties and complications in pregnancy and labour.

The purpose of the thesis was to produce an electronic handbook to stress control during pregnancy. The effects of prenatal stress are examined from the perspectives of fetal development and health and maternal health. The target group of the handbook is pregnant women or women planning pregnancy who may be suffering from excessive stress. The handbook arouses the reader to notice possible excessive stress, provides information on the effects of that on fetal and maternal health and offers advice on stress control. Stress control methods are mainly dealt with by psychophysical physiotherapy.

The objective of the thesis was to support the services of the client with a concrete tool. The objective of the thesis was that with the handbook, consciousness of the harmful effects of prenatal stress will increase and people would behave to reduce stress. The long-term objective was to increase the health of children and pregnant women by reducing prenatal stress and harms it brings.

Keywords: pregnancy, stress, fetus, child, mother, stress control

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	6
2	RASKAUDEN AIKAINEN STRESSI ELI PRENATAALISTRESSI.....	8
2.1	Raskauden tavanomainen eteneminen	8
2.2	Stressi ja pitkittynyt stressitila.....	9
2.3	Prenataalistressin vaikutukset sikiöön ja äitiin.....	14
3	STRESSIN HALLINTAA FYSIOTERAPIAN KEINOIN	18
3.1	Psykofyysisen fysioterapian lähestymistapa.....	18
3.1.1	Hengitysharjoitusten merkitys stressin hallinnassa	19
3.1.2	Rentoutumismenetelmät stressin hallinnassa	20
3.1.3	Kosketuksen rooli stressin lieventämisessä	21
3.2	Terveelliset elintavat osana stressin hallintaa	22
4	TARKOITUS JA TAVOITTEET	25
5	TOTEUTUS	27
5.1	Toimeksiantaja	27
5.2	Kohderyhmä.....	27
5.3	Tuotantoprosessin eteneminen	28
5.4	Oppaan sisältö ja rakenne.....	30
6	POHDINTA.....	32
6.1	Oppaan arviointi	32
6.2	Opinnäytetyöprosessin arviointi.....	35
6.3	Opinnäytetyön luotettavuus ja eettisyys	36
6.4	Oma ammatillinen kehittyminen	37
6.5	Jatkokehityksaiheet.....	37
	LÄHTEET.....	39

1 JOHDANTO

Stressi on nykypäivänä yleinen ilmiö. Terveys 2000 -tutkimuksen mukaan aikuisväestöstä noin neljäosalla oli stressiä, joka kertoi psyykkisistä kuormitusoireista. (Mattila 2022.) Psykkinen kuormitus voi ilmetä fyysisinä oireina, kuten päänsärkynä, selkäkipuina tai lihaskireyksinä, sillä tunteet ja mieliala ilmenevät niin mielen tasolla kuin kehollisestikin (Mieli Suomen Mielenterveys ry 2024). Stressi voi näyttäytyä myös raskauden aikana. Noin 4–20 % odottavista äideistä on havaittu kokevan raskauden aikana psykologista stressiä tai masennusoireita, jotka johtuvat raskauden myötä koetuista erilaisista haasteista (Metso 2022).

Raskauden aikana koetulla korkealla stressillä voi olla haitallisia vaikutuksia raskauteen (Merenlehto 2020). Raskauden aikainen stressi vaikuttaa sikiöön suorasti muun muassa hormonaalisin ja aineenvaihdunnallisin keinoin (Huttunen 2000) sekä hermovälittäjäainepitoisuuksien, raskaus- ja synnytyskomplikaatioiden sekä geneettisen alttiuden periytymisen kautta (Mäkelä, Pajulo & Sourander 2010). Sikiön kohdussa kokema stressi voi aiheuttaa keskushermostolle alttiuden myöhemmin ilmeneville stressin- ja tunteidensäätelyjärjestelmien häiriöille (Lehtola ym. 2016). Epäsuorasti raskauden aikainen stressi näkyy äidin heikomman terveydentilan kautta, mikä edelleen vaikuttaa esimerkiksi äidin ja vauvan suhteeseen raskausajalta lähtien (Mäkelä ym. 2010). Näin ollen raskauden aikaiseen eli prenataalstressin ehkäisyyn ja hoitoon on aiheellista panostaa, jotta sen tuomia haittoja voitaisiin ehkäistä. Fysioterapian avulla pyritään ylläpitämään ja parantamaan asiakkaan toimintakykyä (Korpi 2023). Myös stressin hallintaan voidaan pyrkiä vaikuttamaan fysioterapian keinoilla, joista tässä opinnäytetyössä käsitelen keinoja psykofyysisen fysioterapian otteella. Psykofyysisen fysioterapian tavoitteena on kokonaisvaltainen yksilön liikkumis- ja toimintakyvyn sekä voimavarojen vahvistaminen, tukeminen ja edistäminen huomioiden yksilön lähtötilanne, valmiudet, voimavarat ja elämäntilanne (Kauranen 2021, 536).

Opinnäytetyön tuloksena syntyy sähköinen opas, joka käsittelee raskauden aikaisen stressin haitallisia vaikutuksia niin sikiön kuin äidinkin terveyden kannalta. Opas tulee toimeksiantajan käyttöön asiakastyöhön. Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa oppaan myötä konkreettinen työkalu tukemaan toimeksiantajan palveluja. Tavoitteena on, että oppaan myötä tietoisuus stressin haitallisista vaikutuksista raskauden aikana lisääntyy ja saa lukijan ymmärtämään stressin haitat myös sikiön näkökulmasta. Pitkän aikavälin tavoitteena on lisätä syntyvien lasten ja raskaana

olevien terveyttä vähentämällä raskauden aikaisen stressin tuomia haittoja. Toimeksiantajana toimii IlonSyli fysioterapia- ja kätilöpalvelut, joka on fysioterapia- ja kätilöpalveluita naisille, äideille ja vauvoille tarjoava yritys Oulussa. Toimeksiantajan toiveesta opinnäytetyön kohderyhmä rajattiin raskautta suunnitteleviin sekä suunnitellusti ja toivotusti raskautuneisiin naisiin, sillä heidän asiakaskuntansa koostuu pääosin kyseisestä kohderyhmästä. Tekijänoikeuksista oppaan käyttöön on sovittu erillisellä sopimuksella.

2 RASKAUDEN AIKAINEN STRESSI ELI PRENATAALISTRESSI

Odottavan äidin mieli ja tunne-elämä voivat kokea muutoksia jo heti raskauden alkuvaiheista lähtien muun muassa hormonaalisten tekijöiden tai tulevan elämänmuutoksen vuoksi (Tiitinen 2023a). Odottavan äidin raskauden aikaisella mielialalla ja stressillä on osoitettu olevan yhteys sikiökäyttäytymiseen. Lapsen mielen hyvinvointi alkaa kehittyä jo odotusaikana, jolloin vauva oppii tunnistamaan kohtuun kuulemansa äänet, ja siksi vauvalle kannattaa jutella ja luoda kontaktia jo odotusaikana. (Mieli Suomen Mielenterveys ry 2023.)

2.1 Raskauden tavanomainen eteneminen

Luonnonmukaisesti alkavaan raskauteen tarvitaan naisen normaali kuukautiskierto, avoimet munanjohtimet sekä säännöllinen kohtuontelo (Tiitinen 2022a). Kun kypsyynt ja irronnut munasolu hedelmöittyy, jakautuu munasolu alkioiksi ja kulkeutuu munanjohtinta pitkin kohtuun kiinnittymistä varten (Terveyskylä 2020a). Raskauden alkamista voi hankaloittaa esimerkiksi kuukautisiin tai yhdyntöihin liittyvät ongelmat. Yhdyntöjen ongelmiin voi liittyä stressiä tai pelkoa raskauden epäonnistumiseen liittyen. (Terveyskylä 2020b.) Epäsäännöllinen kuukautiskierto voi kertoa ovulaatiohäiriöstä, jonka taustalla voi olla useat krooniset sairaudet, munasarjojen monirakkulatauti, syömishäiriöt, liiallinen hoikkuus tai liiallinen liikunta, mutta myös muut erilaiset stressitekijät (Terveyskylä 2020c). Myös siittiöiden alentunut hedelmöittämiskyky voi olla raskaaksi tulemisen haasteiden taustalla. Tähän syynä voi olla esimerkiksi geneettiset syyt, kromosomihäiriöt, siittiövasta-aineet tai siittiöiden rakennepoikkeavuudet. (Tiitinen 2022b.)

Raskauden kesto on keskimäärin 280 vuorokautta eli 40 viikkoa. Raskaus voidaan jakaa kolmanneksiin, joista ensimmäinen alkaa viimeisten kuukautisten alkaessa ja kestää 14. raskausviikon alkuun. Ensimmäisen kolmanneksen aikana sikiölle kehittyvät kaikki tärkeät elimet ja rakenteet. Toinen kolmannes alkaa 14. raskausviikolla ja kestää 28. raskausviikolle. Tällöin sikiö kasvaa nopeasti ja eri elinjärjestelmät kypsyvät. Myös sikiön liikkeet alkavat tuntua. Kolmas kolmannes kestää 29. raskausviikosta synnytykseen. Kolmannen kolmanneksen aikana sikiön paino kolminkertaistuu. (Tiitinen 2023b.)

Äidin kehossa tapahtuu raskauden aikana monia muutoksia. 20. raskausviikon jälkeen paino alkaa nousta kohdun, sikiön, istukan ja lapsiveden painosta sekä äidin verenkierron ja muun elimistön nestemäärän lisääntymisestä. Painonnousu yhtä lasta odottaessa on tyypillisesti noin 8–15 kilogrammaa. Myös rinnat kasvavat raskauden aikana, mikä kertoo rintarauhasen valmistautumisesta maidon tuotantoon. Raskauden aikana verimäärä kasvaa ja laimenee. Verenkierron virtausvastus vähenee ja verisuonet laajenevat, jolloin verenpaine laskee ja pulssi on korkeampi. Verimäärän lisääntyessä hemoglobiini laskee, joka näkyy 20.–32. raskausviikolla. Raskauden aikana veren hyytymistäipumus kasvaa estääkseen synnytyksen aikaisen liiallisen verenvuodon, mutta samalla aiheuttaen riskin verisuonitukoksille. (Tiitinen 2023b.)

Raskauden aikana ilmenee usein monia epämiellyttäviäkin tuntemuksia ja oireita. Etenkin alkuraskauden aikana voi olla raskauspahoinvointia ja väsymystä. Myös ruoansulatusvaivat, kuten närästys ja ummetus ovat normaaleja raskauteen liittyviä ilmiöitä. Raskauden myötä tapahtuva nivelsiteiden löystyminen voi aiheuttaa kipua lonkkiin, selkään ja häpyliitokseen. Myös suonenvedot ja jalkojen levottomuus ovat mahdollisia. Raskauden aikana virtsaamisen tarve usein lisääntyy, joka johtuu kasvavasta kohdusta ja sen painamisesta virtsarakkoa vasten. Loppuraskauden aikana selinmakuuasentoa ei suositella, sillä kasvanut kohtu voi painaa alaonttolaskimoa. Tällöin laskimoveren virtaus sydämeen heikkenee, mikä voi aiheuttaa heikkoa tai huonoa oloa. Raskauteen liittyy paljon myös psyykkisiä, ristiriitaisiakin tuntemuksia, kun valmistaudutaan tulevaan vanhemmuuteen. (Tiitinen 2023b.) Raskauden aikana tapahtuvat fyysiset, psyykkiset ja sosiaaliset muutokset voivat tuntua odottavasta äidistä stressaavilta. Siksi muutoksiin on hyvä valmistautua etukäteen ja olla tietoinen mahdollisista haasteista ja pyrkiä hyväksymään ne osana raskautta.

2.2 Stressi ja pitkittynyt stressitila

Stressi on tilanne, jossa ihmiseen kohdistuu sopeutumiseen vaadittavien voimavarojen ääri rajoilla tai niiden yli menevä määrä haasteita tai vaatimuksia (Mattila 2022). Stressi voidaan määrittää epätasapainona ulkoisten vaatimusten ja yksilön sisäisten resurssien välillä (Keltikangas-Järvinen 2008, 170; Puttonen 2006). Vaatimusten ja resurssien välisen epätasapainon ei tarvitse olla todellinen, vaan stressin syntyyn riittää yksilön kokemus näiden epätasapainosta (Keltikangas-Järvinen 2008, 170). Yleinen käsitys on, että kaikenlainen positiivinen tai negatiivinen muutos voi vaikuttaa ihmiseen stressaavasti (Mattila 2022). Erilaiset stressin lähteet aktivoivat fysiologisia

stressijärjestelmiä eri lailla ja siten kaikki stressi ei ole haitallista (Puttonen 2006). Tilapäisestä stressistä ihminen yleensä selviytyy hyvin, mutta pitkäaikainen stressi voi aiheutua haitalliseksi (Mattila 2022).

Sopiva määrä stressiä voi olla jopa suorituskkyä parantava tekijä (Lindholm & Gockel 2000). Stressi muuttuu kuitenkin terveydelle haitalliseksi silloin, kun kuormitus ylittää yksilön sen hetkiset voimavarat ja jatkuu pitkään. Stressiä aiheuttava kuormitus voi olla fyysistä tai psyykkistä tai molempia ja stressin haitalliset vaikutukset voivat olla suoria tai epäsuoria. (Virtanen ym. 2012.) Stressi voi johtaa erilaisten häiritsevien oireiden ilmenemiseen, elintoimintojen haitallisiin muutoksiin tai jopa sairauksien puhkeamiseen sekä rajoittaa työ- ja toimintakykyä (Virtanen ym. 2012; Lindholm & Gockel 2000). Stressiin liittyy psyykkisiä, hormonaalisia, aineenvaihdunnallisia, immunologisia ja hermostollisia muutoksia (Lindholm & Gockel 2000). Haitallisen stressin myötä myös sosiaalinen elämä usein kärsii (Mattila 2022). Stressin epäsuorat vaikutuksen voivat näkyä esimerkiksi heikentyneiden elintapojen kautta. Toisaalta myös sairaus voi lisätä stressiä. (Virtanen ym. 2012.)

Stressin fysiologiset vaikutukset

Toiminnallisesti ihmisen hermosto jaetaan somaattiseen eli tahdonalaiseen ja autonomiseen eli tahdosta riippumattomaan hermostoon. Autonominen hermosto säätelee sydämen, sisäelinten, sileiden lihasten ja rauhasen toimintaa. Autonomisen hermoston toimintaan ei voi suoraan vaikuttaa, mutta siihen voi vaikuttaa välillisesti, kuten hengitysrytmiä säätelemällä. Autonominen hermosto jaetaan edelleen sympaattiseen ja parasympaattiseen hermostoon. (Jaakkola 2018, 21.) Sympaattinen hermosto valmistaa kehoa taistele tai pakene -tilaan ja parasympaattinen hermosto toimii sen vastakohtana (Leppäluoto ym. 2013). Parasympaattisen hermoston tehtävä on rauhoittaa ja palauttaa kehoa (Lindholm & Gockel 2000). Sympaattisen hermoston on tarkoitus aktivoitua tilanteissa, joissa keho tarvitsee ylimääräisiä voimavaroja ja vaimentua tilanteen mennessä ohi. Pitkittyneessä stressitilassa sympaattinen hermosto on kuitenkin jatkuvasti aktiivinen, jolloin parasympaattisen hermoston toiminta on heikkoa, eikä keho pääse palautumaan. (Asikainen & Tuomilehto 2016, 29.)

Stressitekijälle altistuminen aktivoi stressinsäätelyjärjestelmän, johon kuuluvat sympaattisen hermoston lisäksi hypothalamus-aivolisäke-lisämunuaiskuori-akseli eli HPA-akseli sekä adrenaliinia ja noradrenaliinia tuottava lisämunuaisydin (Mulder ym. 2002). Pitkittyneen stressin fysiologiset vaikutukset näkyvät muutoksina kortisolitasoissa. Lisämunuaiskuoresta vapautuu suuria määriä

stressihormoni kortisolia, joka estää hypotalamuksen, aivolisäkkeen ja lisämunuaiskuoren keskinäistä aktiivisuutta. Kortisoli kertyy aivojen hippokampukseen sitä heikentäen ja tästä voi seurata vaikeuksia uusien asioiden oppimisessa, muistitoiminnoissa ja tunteiden käsittelyssä. (Sallinen 2006.) Tunteita säätelevien alueiden aivoissa on huomattu vahvistuvan pitkään jatkuneessa stressissä, minkä vuoksi esimerkiksi stressaavat asiat voidaan kokea tavallista voimakkaammin (Puttonen 2021). Stressin myötä erittyviä hormoneja ovat lisäksi katekoliamiinit; muun muassa adrenaliini, noradrenaliini, dopamiini, jotka kiihdyttävät yleisesti sympaattisen hermoston toimintaa (Pentzin 2002) sekä kortikotropiinia vapauttava hormoni CRH ja adrenokortikotropiinia vapauttava hormoni ACTH (Mulder ym. 2002).

Useat tutkimukset puoltavat käsitystä siitä, että lisääntynyt sympaattisen hermoston aktiivisuus näkyy vähentyneenä sykevälivaihteluna (Enrst 2017). Sykevälivaihtelun yksi tärkeimmistä säätelytekijöistä on autonomisen hermoston sympaattisen ja parasympaattisen osan tasapaino (Laitio ym. 2001, 249). Stressin lisätessä noradrenaliinipitoisuutta syke ja verenpaine nousevat (Lindholm & Gockel 2000). Korkea sydämen leposyke nostaa riskiä sairastua sydän- ja verisuonisairauksiin, kuten sepelvaltimotautiin ja aivoinfarktiin, mutta myös muihin sairauksiin (Zhang, Wang & Li 2016).

Stressitilassa valvetta ylläpitävät molekyylit pitävät aivokuoren vireänä, jolloin myös nukahtaminen ja unessa pysyminen vaikeutuvat (Paunio & Porkka-Heiskanen 2008, 696). Tilapäiset uniongelmat ovat kehon luonnollinen reaktio stressireaktioon, mutta pitkittyessään unettomuus lisää useiden sairauksien ja tapaturmien riskiä, heikentää toimintakykyä ja huonontaa elämänlaatua (Vuorilehto ym. 2014). Pitkittynyt univaje heikentää immuunipuolustusta, lisää riskiä sairastua diabetekseen, sydän- ja verisuonisairauksiin sekä masennukseen, häiritsee kasvuhormonin normaalia erityystä sekä nostaa kipuherkkyyttä (Asikainen & Tuomilehto 2016, 100). Pitkittynyt univaje on myös riski metaboliselle oireyhtymälle (Paunio & Porkka-Heiskanen 2008, 695).

Stressin aiheuttamat hormonaaliset häiriöt muuttavat myös aineenvaihduntaa ja seksuaalitoimintoja. Stressi voi vaikeuttaa painonhallintaa. (Lindholm & Gockel 2000.) Pitkään jatkuessaan stressi aiheuttaa haittoja ruoansulatus- ja aineenvaihduntajärjestelmään, kuten hidastunutta suoliston toimintaa (Puttonen 2021). Kortisoli ja adrenaliini lisäävät rasvan kertymistä kehoon (Asikainen & Tuomilehto 2016, 55). Kortisolin toimesta kehoon varastoidusta rasvasta alkaa muodostua sokereita, joka edistää riskiä tyyppin 2 diabeteksen puhkeamiselle. Pitkittyessään stressi heikentää myös elimistön muuta immuunijärjestelmää, jonka seurauksena elimistö on

alttiimpi viruksille ja bakteereille sekä autoimmuunisairauksia laukaiseville tekijöille. (Puttonen 2021.)

Stressin ilmeneminen

Stressi voi oireilla monin eri tavoin. Monet stressin aiheuttamat oireet voivat näyttäytyä fyysisinä oireina. (Mattila 2022.) Stressistä kertovia fyysisiä oireita voivat olla esimerkiksi päänsärky, huimaus, pahoinvointi, vatsavaivat, lisääntynyt virtsaamisen tarve, sydämentykytys, hikoilu sekä flunssakierre (Mattila 2022; Asikainen & Tuomilehto 2016, 8). Pitkittyneessä stressissä keho on jatkuvassa jännitystilassa, mikä aiheuttaa myös lihaksiin jännitystä ja kireyttä. Herkimmin stressin aiheuttamat kireysoireet näkyvät usein niska-hartiaseudun ja selän lihaksissa (Asikainen & Tuomilehto 2016,112.) Lisäksi pitkittynyt stressi voi ylläpitää laajaakin tulehdus- ja kiputilaa (Hannibal & Bishop 2014). Psykkisiä oireita voivat olla esimerkiksi jännittyneisyys, levottomuus, aggressiot, ahdistuneisuus, masentuneisuus, uniongelmat sekä ongelmat muistin kanssa ja päätöksenteon vaikeus (Mattila 2022). Pitkittynyt stressi heikentää verenkiertoa aivoissa, minkä seurauksena ajattelu voi olla jäykkää ja epäjohdonmukaista, joka taas ajaa yksilön tekemään helposti huonoja päätöksiä (Asikainen & Tuomilehto 2016, 121–122).

Sympaattisen hermoston toimiessa aktiivisesti nukahtaminen voi vaikeutua ja unen laatu heikentyä korkean stressitason vuoksi (Asikainen & Tuomilehto 2016, 96–97). Kuitenkaan raskauden aikaiset uniongelmat eivät välttämättä kerro stressistä, sillä 10–20 % raskaana olevista kokee uniongelmia jossain raskauden vaiheessa. Varsinkin raskauden loppuvaiheessa uniongelmille altistaa raskauden fysiologiset muutokset, kuten kasvanut kohtu ja sen tuomat nukkumisen haasteet. (Tiitinen 2023a.)

Stressi voi haastaa syömisen säätelyä ja tästä aiheutuva mahdollinen painonnousu aiheuttaa lisää painetta ja negatiivisia tunteita (Wilenius 2024). Stressi voi aiheuttaa myös seksuaalista haluttomuutta (Kronström 2021) sekä lisätä stressitilaa vahvistavaa käyttäytymistä, kuten alkoholin, tupakan ja muiden päihteiden käyttöä tai liikunnan ja muiden harrastusten vähentämistä (YTHS, n.d.). Stressin pitkittyessä hyvän olon kokemus voi puuttua ja rentoutuminen olla vaikeaa. Mieliala voi olla jatkuvasti matalalla tai mieli olla ärtyisä. Myös tunteet voivat heilahdella toistuvasti ja tunnesäätely olla vaikeaa. Mieli voi olla väsynyt ja tuntua siltä, ettei selviä. (Mieli Suomen Mielenterveys ry 2021.) Stressitilan jatkuessa vakavaan stressitilaan voivat oireet johtaa masennukseen, burn outiin, päihteiden väärinkäyttöön tai itsetuhoisiin ajatuksiin (Mattila 2022).

Stressin myötä myös sosiaalinen elämä usein kärsii aiheuttaen ongelmia perhe-elämään tai parisuhteeseen tai johtaen eristäytymiseen (Mattila 2022). Ongelmat perhe-elämässä tai parisuhteessa voivat välittyä jo sikiön ja syntyvän lapsen terveyteen. Lapsen aivojen kehitys on nopeaa ensimmäisten elinvuosien aikana ja jo sikiöaikaiset kokemukset vaikuttavat siihen. Lapsen mielenterveyden kehitykselle perheeseen liittyvä tärkein suojaava tekijä on turvallinen kiintymyssuhde, kun taas vakavimmat riskitekijät ovat perheväkivalta, lapsen kaltoinkohtelu tai laiminlyönti sekä vanhempien psyykkiset sairaudet ja päihdehäiriöt. Myös ikävät elämäntapahtumat, kuten toistuvat erot ja menetykset ovat riskitekijöitä lapsen mielenterveyden kehitykselle. Lapsen aivojen ja mielenterveyden kehitys on yhteydessä myös lapsen fyysiseen terveyteen. (Santalahti, Petrelius & Lindberg 2015, 72.)

Stressin syntyyn vaikuttavat tekijät

Stressiä voi aiheuttaa useat eri tekijät. Ne voivat olla fyysisiä, psyykkisiä tai sosiaalisia tekijöitä. (Hintsu, Honkalampi & Flink 2019.) Stressiä voi aiheuttaa esimerkiksi jatkuva kiire, sopimaton työ tai työn puute, liiallinen vastuu, äkilliset elämänmuutokset tai perheongelmat. Lisäksi työelämässä stressiä voi aiheuttaa työn hallinnan puute tai tuen puute, liian suuret vaatimukset, ihmissuhdeongelmat tai kiusaaminen, epäoikeudenmukaisuus, epämääräinen työnjako tai syyllisyys tekemättömistä töistä. (Mattila 2022.) Stressiä voi aiheuttaa myös virikkeetön tai ärsykeitä sisältämätön ympäristö (Keltikangas-Järvinen 2008, 178). Lisäksi äkilliset traumaattiset kokemukset, kuten läheisen kuolema, onnettomuus tai luonnonkatastrofit ovat stressin aiheuttajia, joista voi seurata akuutti stressihäiriö tai traumaperäinen stressihäiriö (Mattila 2022). Stressin aiheuttajina voivat toimia lisäksi yksilön itselleen asettamat vaatimukset käyttäytymiseen ja toimintaan liittyen (Keltikangas-Järvinen 2008, 178).

Lisäksi stressiä voi aiheuttaa tai lisätä liian kuormittavan liikunnan harrastaminen (Hautala 2015). Liikunta on äärimmäisen hyvä stressinhoitokeino, mutta liikunnan kuormituksen ylittäessä yksilön kapasiteetin, muuttuvat vaikutukset negatiivisiksi (Lindholm & Gockel 2000). Liian kuormittava fyysinen toiminta tai riittämätön palautuminen yhdistettynä muuhun kuormitukseen voi ajaa yksilön ylikuormitustilaan. Ylikuormitustilassa yksilön fyysinen ja mahdollisesti kognitiivinenkin suorituskyky ovat heikentyneet. (Uusitalo 2015.) Muita oireita voivat olla väsymys, unettomuus, harjoitteluhaluttomuus, ärtyneisyys, ruokahaluttomuus tai jatkuva nälän tunne, lisääntynyt hikoilu, kehon lämpöily, tavallista korkeampi tai matalampi syke ja verenpaine, seksuaalinen haluttomuus, ruoansulatuskanavan oireet ja kuukautiskierron häiriöt (Uusitalo-Koskinen 2000). Liian kuormittavan liikunnan harrastaminen yhdistettynä niukkaan energiansaantiin voi aiheuttaa myös

kuukautisten poisjäämisen, jolloin ovulaatiotakaan ei tapahdu. Myös jokin muu voimakas stressireaktio voi aiheuttaa saman. (Tiitinen 2022a.)

Liian kuormittavan ja pitkään jatkuneen stressin merkit ovat tärkeä tunnistaa, jotta tilanteeseen voidaan vaikuttaa. Pitkään jatkuneesta stressitilasta palautuminen voi olla pitkä ja haastava prosessi. Stressitilaa voidaan tutkia ja arvioida muun muassa yksilön haastattelulla, fysiologisilla mittauksilla sekä kliinisillä tutkimuksilla. Yksi selkeä ja helposti mitattava sympaattisen hermoston kohonneesta aktivaatiosta ja samalla stressitilasta kertova merkki on kohonnut leposyke. Myös kohonnut verenpaine antaa helposti viitteitä stressistä. (Lindholm & Gockel 2000.)

2.3 Prenataalistressin vaikutukset sikiöön ja äitiin

Van den Bergh ym. (2005) raportoivat 14 eri tutkimuksesta, joiden mukaan raskauden aikainen stressi on yhteydessä lapsen kognitiivisiin, emotionaalisiin ja käyttäytymiseen liittyviin ongelmiin. Raskaudenaikainen stressi voi selittää lapsen arempaa ja itkuisempaa temperamenttia (Huttunen 2000; Sandberg 2000, 2284). Tämä voi lisätä hoidon haasteellisuutta sekä äidin kokemusta huonommuudesta ja kuormittuneisuudesta ja näin vaikuttaa varhaisen vuorovaikutuksen heikompaan laatuun (Mäkelä ym. 2010). Myös raskauden aikaisen stressin aiheuttamat komplikaatiot raskauden kulussa tai synnytyksessä ovat riski lapsen psykomotorisen ja kognitiivisen kehityksen häiriölle (Huizink ym. 2003). On osoitettu, että raskauden aikainen ahdistus ja masennus ovat yhteydessä lapsen pienempään syntymäpainoon sekä pienempään pään kokoon, joka korreloi aivojen kehityksen kanssa (Mulder ym. 2002).

Stressin säätelystä vastaavat aivojen hypotalamus-hypofyysi-lisämunuaiskuoriakseli eli HPA-akseli sekä sympaattinen hermosto. Näiden aktivoituessa verenkiertoon vapautuu suuri määrä hormoneja, kuten kortisolia (Mäkelä ym. 2010.) Äidin veressä olevan kortisolipitoisuuden on todettu korreloivan sikiön kortisolipitoisuuksiin, sillä kortisoli läpäisee istukan (Mäkelä ym. 2010; Van den Bergh ym. 2005). Prenataalistressin on todettu vaikuttavan sikiön kortisolipitoisuuden lisäksi myös hormonivasteisiin stressille (Lehtola ym. 2016). Raskaudenaikainen stressihormonien pitkäaikainen suuri pitoisuus vaikuttaa sikiön aivojen välittäjäainepitoisuuksiin ja sen kautta keskushermoston kehittymiseen. Äidin raskauden aikainen stressi vaikuttaa todennäköisesti myös sikiön HPA-akselin ja limbisen järjestelmän kehitykseen. (Van den Bergh ym. 2005.) Stressin haitallisille vaikutuksille alttiimpia ajanjaksoja ovat ne, jolloin sikiön aivojen kehityksessä tapahtuu suuria muutoksia. (Mäkelä ym. 2010). Erytisen herkkä kehitysvaihe on raskauden toinen

kolmannes (Huttunen 2000). Prenataalistressillä on todettu olevan yhteys sikiön tunnesäätely osalta tärkeiden ratojen rakenteissa valkeassa aineessa sekä aivorakenteista manteliumakkeessa, hippokampuksessa (Lehtola ym. 2016) sekä prefrontaalisella aivokuorella (Van den Bergh ym. 2005). Nolvi (2017, 47–48) osoitti tutkimuksessaan, että prenataalistressillä tai -ahdistuksella voi olla merkittävää vaikutusta muun muassa syntyvän lapsen vahvempaan pelkoreagoivuuteen.

Prenaatalistressillä on merkittäviä vaikutuksia sikiön kehitykseen ja lapsen myöhempään elämään myös äidin glukokortikoiditasojen nousun kautta. Vaikutukset voivat näkyä lapsen käyttäytymisen ongelmina, oppimisvaikeuksina, keskittymishäiriöinä, stressinä, mutta myös vakavampina ongelmina, kuten kasvaneena riskinä sairastua diabetekseen, sydän- ja verisuonisairauksiin sekä astmaan. Kansainvälinen kirjallisuus näyttää viimeisten 15 vuoden ajalta, että äidin stressi, masennus ja ahdistus raskauden aikana voivat vaikuttaa etenkin sikiön hermoston kehitykseen. (Chondrogianni & Koinis 2021.) Äidin akuutin stressin aikana kehoon vapautuvat katekoliamiinit voivat myös supistaa napaverikiertoa ja näin altistaa sikiön aivot hapenpuutteelle (Huttunen 2000).

Korja ym. (2017) löysivät 23 tutkimuksessa yhteyden äidin prenataalistressin tai -ahdistuksen ja lapsen negatiivisen reaktiivisuuden tai itsesäätelyn välillä. Vaikutuksen taso vaihteli matalan ja kohtalaisen välillä. Havaittuun yhteyteen ei vaikuttanut se, missä raskauden vaiheessa stressiä tai ahdistusta koettiin. Korjan ym. (2017) katsauksen mukaan prenaatalistressi tai -ahdistus voi lisätä riskiä lapsen emotionaalsiin ja itsesäätelyn vaikeuksiin ensimmäisten kahden elinvuoden aikana. Zijlmans ym. (2017) tutkimuksessaan osoittivat, että prenataalistressin vaikutukset voivat yltää myös pidemmälle. Tutkimus osoitti, että äidin myöhäisraskauden aikainen stressi ja korkea kortisolipitoisuus oli yhteydessä lapsen hengitys- ja ruoansulatuselimistön sairauksiin 3–3,5 vuoden ikään saakka.

Äidin stressillä on vaikutusta lapseen myös raskauden jälkeen. Äidinmaito sisältää sytokiineja eli tulehdusvälittäjäaineita, jotka ovat merkittävässä roolissa kaikissa biologisissa prosesseissa, kuten immuunipuolustuksessa. Sytokiinin tehtävä on suojata vastasyntyntä infektioilta sekä edistää immuunijärjestelmän kehittymistä. Äidinmaidossa on runsaasti etenkin TGF- β 2:ta ja maidon kautta välittynyt TGF- β ylläpitää vastasyntyneen suoliston tasapainoa, säätelee tulehdusten ja allergisten sairauksien kehittymistä sekä auttaa suun kautta tulevien antigeenien sietokyvyn kehittämisessä. Raskauden aikainen ja synnytyksen jälkeinen stressi näkyy äidin seerumissa alhaisempina TGF-

β 2-pitoisuuksina ja tämä välittyy lapsen seerumin pitoisuuksiin. (Nupponen 2016.) Näin ollen imettäessä äidin raskauden aikaisella ja synnytyksen jälkeisellä stressillä on merkittävä rooli myös lapsen immuunipuolustuksen sekä tulehduksellisten ja allergisten sairauksien kehittymisen kannalta.

Varhaisilla aistikokemuksilla, kuten vuorovaikutuksella, on tärkeä merkitys lapsen hermojärjestelmien kehitykseen. Lapsen aivot kehittyvät vaiheittain aivorungosta aivokuoreen ja niiden rakenne järjestyy käytön mukaan. Hermojärjestelmien kehitys on kytköksissä neurokemiallisiin ja hormonaalisiin tekijöihin, joihin taas vaikuttavat lapsuuden aistikokemukset. Esimerkiksi vauvalla, jonka kanssa ei olla riittävästi vuorovaikutuksessa, voi oppimisen kannalta tärkeät hermoradat jäädä kehittymättä. (Sandberg 2000, 2283.) Lisäksi kotona vallitseva jännittynyt ilmapiiri voi vaikuttaa lapsen turvallisuudentunteeseen sitä alentavasti. Perusluonteeltaan aremmat lapset voivat kokea myös stressiä muita helpommin. Lapsen stressille paras turva on uskottu aikuinen, esimerkiksi jompikumpi vanhempi tai molemmat, johon lapsi voi luottaa ja jonka kanssa voi purkaa mieltä painavia asioita. (Sandberg 2000, 2287.)

Raskauden aikainen liiallinen stressi voi aiheuttaa somaattisia ongelmia raskaudessa ja synnytyksessä (Mäkelä ym. 2010). Raskauden aikainen stressi voi aiheuttaa useita erilaisia komplikaatioita raskaudessa (Mulder ym. 2002). Staneva ym. (2015) osoittivat tutkimuksessaan, että raskauden aikaisella stressillä, ahdistuksella ja masennuksella on yhteys spontaaniin ennenaikaiseen synnytykseen. Ennenaikaisen, ennen raskausviikkoa 37 tapahtuvan syntymän tiedetään lisäävän lapsen mielenterveyden riskejä lapsuudessa (Robinson-Lehtinen 2022). Raskauden alkuvaiheessa koettu stressi voi lisätä riskiä pre-eklampsiaan raskauden myöhäisemmässä vaiheessa (Mulder ym. 2002). Lisäksi raskauden aikaisella stressillä on yhteyttä myös äidin synnytyksen jälkeiseen masennukseen ja ahdistukseen (Alves, Cecatti & Souza 2021).

Pitkittynyt stressi pitää yllä kehon jännitystilaa, mikä voi aiheuttaa myös lihasten jännitystä ja kireyttä (Asikainen & Tuomilehto 2016, 112). Stressi, hampaiden yhteen pureminen ja pinnallinen hengitys voivat johtaa lantionpohjan kireyteen (Nemlander 2021). Kireä lantionpohja voi aiheuttaa monenlaisia oireita (Faubion, Shuster & Bharucha 2012). Synnytyksessä lantionpohjan lihakset antavat vauvalle tilaa laskeutua synnytyskanavassa alaspäin. Lantionpohjan lihakset antavat myös vastuksen, jota vasten vauva kiertyy asentoon, jossa pääsee helposti syntymään. Kireä ja joustamaton lantionpohja voi kuitenkin esimerkiksi estää vauvan kääntymisen synnytyksen kannalta optimaaliseen asentoon. (Itkonen, n.d.) Bo ym. (2013) osoittivat tutkimuksessaan kireiden lantionpohjan lihasten ja korkean emättimen lepojännityksen lisäävän synnytyksen toisen vaiheen

eli ponnistusvaiheen kesto. Stressi voi lantionpohjan jännittyneisyyden rinnalla vaikuttaa myös lantionpohjan kipuihin. Stressi voi ylläpitää tiedostamatonta jatkuvaa lihasten jännitystilaa, mikä lisää ja ylläpitää kipua. (Terveyskylä 2022.)

Raskautta suunniteltaessa stressillä voi olla haitallisia vaikutuksia seksuaali- ja lisääntymiskykyyn ja se voi aiheuttaa muun muassa anovulaatiota ja oligomenorreaa (Mulder ym. 2002). Anovulaatio tarkoittaa ovulaation puuttumista, jolloin munasolu ei irtoa munasarjasta kuukautiskierron aikana (Pelkonen & Holopainen 2020). Oligomenorrea tarkoittaa tilannetta, jossa kuukautiskierron pituus vaihtelee viidestä viikosta useaan kuukauteen. Tavanomainen kuukautiskierron pituus on 24–35 vuorokautta. (Tiitinen 2022c.)

Prenataalistressin syntyyn vaikuttavat tekijät

Prenataalistressin taustalla voi olla samanlaiset syyt kuin stressin muulloinkin. Lisäksi odottava äiti voi kokea stressiä hänen muuttuvasta kehonkuvastaan, raskauden aiheuttamista fyysisistä oireista, sikiön terveydestä tai tulevasta synnytyksestä. Myös mahdollisen kumppanin reagointi muuttuneeseen kehonkuvaan voi huolestuttaa. Lisäksi epävarma taloudellinen tilanne tai omat valmiudet vanhemmuuteen voivat olla prenataalistressin taustalla. (Pietiläinen & Väyrynen 2017, 164–165.) Heikommassa sosioekonomisessa asemassa olevat saattavat kokea stressiä enemmän verrattuna paremmassa sosioekonomisessa asemassa oleviin (Karlsson ym. 2022, 1416). Stressiä voi lisätä myös aiemman raskauden keskenmeno tai ennenaikainen synnytys, sillä niiden todennäköisyys voi olla suurempi seuraavissa raskauksissakin (Lankinen 2020).

3 STRESSIN HALLINTAA FYSIOTERAPIAN KEINAIN

Stressiä pystyy harvoin täysin välttämään ja on normaalia, että jokainen kokee sitä joskus (Mieli Suomen Mielenterveys ry, 2024). Yksilöillä on kuitenkin mahdollisuuksia vaikuttaa siihen, mitä pidetään stressaavana ja miten stressaaviin asioihin reagoidaan (Hannibal & Bishop 2014). Yksilöillä on erilaisia kullekin sopivia tapoja vähentää tai hallita stressiä. Stressin hallinta tarkoittaa toimia, joiden avulla ihminen voi sopeutua erilaisiin elämäntilanteisiin. Stressin hallintakeinot usein muokkautuvat elämän varrella. Uusien stressin hallintaa vaativien tilanteiden äärellä on mahdollista hankkia ja harjoitella uusia keinoja tai vahvistaa jo aiemmin opittuja ja käytettyjä keinoja. Stressiin voi vaikuttaa pyrkimällä poistamaan tai vähentämään stressiä aiheuttavaa asiaa. Aina tämä ei ole kuitenkaan mahdollista. Tilanteissa, joissa ihminen ei suoralla toiminnalla pysty vaikuttamaan stressin aiheuttajaan, voi stressiä pyrkiä hallitsemaan oman suhtautumisen kautta. Tämä tarkoittaa esimerkiksi omien tunteiden ja ajattelutapojen säätelyä. (Mieli Suomen Mielenterveys ry, 2024.)

Mielen ja kehon viesteistä voi oppia tulkitsemaan, milloin stressi muuttuu haitalliseksi (Mieli Suomen Mielenterveys ry 2021). Stressin kokemukseen on mahdollista vaikuttaa ja siinä terveysalan ammattilaiset ovat tärkeässä roolissa. Esimerkiksi stressinhallintatekniikoiden opastuksella ja psykoedukaatiolla stressin kokemukseen voi saada helpotusta. Opastus voi olla aiheellinen raskaana olevan äidin lisäksi myös tämän lähipiirille. (Chondrogianni & Koinis 2021.) Psykofyysinen lähestymistapa on yksi vaihtoehto stressioireisiin, unettomuuteen, jännittyneisyyteen sekä muihin mielen haasteisiin (Suomen Psykofyysisen Fysioterapian Yhdistys ry, n.d.). Tässä opinnäytetyössä keskityn käsittelemään psykofyysisistä lähestymistavoista vain psykofyysisistä fysioterapiaa.

3.1 Psykofyysisen fysioterapian lähestymistapa

Psykofyysisen fysioterapian lähestymistapana on kokonaisvaltainen yksilön liikumis- ja toimintakyvyn sekä voimavarojen vahvistaminen, tukeminen ja edistäminen. Taustalla on käsitys ihmisen kokonaisvaltaisuudesta, jossa fyysisistä ja psyykkistä puolta ei voi erottaa toisistaan, vaan ne toimivat tiiviissä vuorovaikutuksessa keskenään. Toiminnassa keskeistä on ymmärrys kehon ja mielen yhteydestä. Toiminta perustuu kokemukselliseen oppimiseen, jonka myötä yksilö löytää itselleen toimivat ratkaisukeinot (Suomen Psykofyysisen Fysioterapian Yhdistys ry, n.d.).

Psykofyysisen fysioterapian tavoitteet määräytyvät aina asiakkaan lähtötilanteen, valmiuksien, voimavarojen ja elämäntilanteen mukaan. Tavoitteina voivat olla esimerkiksi stressin hallinta, rentoutuminen, kivun lievittyminen tai kehonhallinnan ja itsetuntemuksen lisääntyminen. (Kauranen 2021, 536.) Psykofyysisen fysioterapian tavoitteena on, että asiakas tiedostaa ja tunnistaa oman elämänsä tapahtumien vaikutuksia syntyneisiin lihasten jännitystiloihin, hengitystapaan tai asento- ja liiketottumuksiin liittyen. Tavoitteena on lisäksi asiakkaan omien ajatusten ja tunteiden säätelykyvyn kehittyminen, sillä negatiiviset ajatukset ja tunteet lisäävät usein kehon jännittyneisyyttä. (Kauranen 2021, 537.)

Psykofyysisessä fysioterapiassa fysioterapeutti ohjaa asiakasta tunnistamaan, kuuntelemaan ja tiedostamaan kehoaan ja sen eri osia. Kehon tunnistaminen ja fyysisen tietoisuuden kasvaminen ovat mahdollisia saavuttaa muun muassa rauhoittumisen, rentoutumisen, painovoiman sekä liikkeen ja kosketuksen kautta. Asiakkaan kokemat fyysiset tunteet pyritään liittämään psyykkisiin ja emotionaalisiin tuntemuksiin. Onnistuneen psykofyysisen fysioterapian merkkejä voivat olla esimerkiksi kehon hallinnantunteen ja itsetuntemuksen lisääntyminen, jännittyneisyyden lievittyminen, unen määrän ja laadun paraneminen tai ajattelutottumusten muuttuminen. (Kauranen 2021, 537.) Psykofyysisen fysioterapian menetelmiä ovat muun muassa liikeharjoitteet, terapeuttinen harjoittelu, hengitysharjoitukset, rentoutusharjoitukset, ergonomiaharjoitukset, pehmytkuduskäsittelyt sekä kehon tietoisuutta lisäävät harjoitukset. (Kauranen 2021, 538).

3.1.1 Hengitysharjoitusten merkitys stressin hallinnassa

Stressin haitallisia vaikutuksia ja sympaattisen hermoston hallitsevuutta on osoitettu olevan ehkäistävissä hengitysharjoituksilla sekä rentoutumismenetelmillä (Jerath ym. 2015). Hengitysharjoituksilla pystytään vaikuttamaan vagushermoon (Sainio 2022), joka on parasympaattisen hermoston tärkein osa. Vagusherma vaikuttaa useisiin kehon tärkeisiin toimintoihin, kuten sydämen sykkeeseen, immuunivasteeseen, ruoansulatukseen sekä mielialaan. (Breit ym. 2018, 1.)

Vagushermaa voi aktivoida muun muassa hengitysharjoituksilla, joissa tehdään rauhallisia ja syviä hengityksiä. Hengityksessä huomio kiinnitetään etenkin pitkään uloshengitykseen ja sen jälkeiseen pieneen taukoon ennen uutta sisäänhengitystä. (Sainio 2022.) Rauhallisten hengitysharjoitusten on osoitettu vähentävän psykologista stressiä ja edistävän mielenterveyttä (Liang ym. 2023).

Stressitilanteen vallitessa hengitys muuttuu usein pinnalliseksi ja tärkeä hengityselin pallea jännittyy. Hengitysharjoituksissa pyritään pois pinnallisesta keuhkojen yläosilla tapahtuvasta hengityksestä ja hengittämään laajemmin keuhkokapasiteettia hyödyntävällä palleahengityksellä. Palleahengityksessä sisäänhengityksen aikana vatsa kohoaa ulospäin ja uloshengityksen aikana se laskeutuu. Nämä vaiheet jäävät pinnallisessa hengityksessä vaillinaisiksi, mikä voi ilmetä hengenahdistuksen tunteena. Palleahengityksellä sekä syvemmällä ja rauhallisemmalla hengitysrhythmillä saavutetaan usein rauhallisuuden tunnetta, jolloin myös muut lihasryhmät rentoutuvat. (Mielenterveystalo.fi, n.d.a)

Hengityksen rauhoittamisella ja syvähengityksellä voidaan siis nostaa parasympaattisen hermoston aktiivisuutta, jonka myötä mieli voi rauhoittua. Syvähengityksellä voidaan vaikuttaa palautejärjestelmän kautta aivorungon hengitystä ja verenkiertoa sääteleviin keskuksiin. Vaikutuksina näkyvät sydämen sykkeen ja verenpaineen lasku sekä lihasten jännittyneisyyden lieveneminen. Hengitysharjoituksiin voidaan lisätä myös lihasten jännittämisen rentouttaminen jännittämällä lihaksia sisäänhengityksen aikana ja rentouttamalla ne uloshengityksen aikana. Lisäksi rentoutumista voi avustaa kosketuksen tai kevyen hieronnan avulla. (Kauranen 2021, 540.) Leuteneggerin ym. (2022) mukaan raskauden aikainen hengitys- ja rentoutustekniikoiden opetus ja harjoittelu hyödyttää synnytystilanteessa ottamalla tekniikat silloin käytäntöön, mutta myös lisääntyneenä itseluottamuksena ja hallinnan tunteena. Parempaan itseluottamuksen synnytyksessä on osoitettu olevan yhteydessä vähäisempään synnytyskivun kokemiseen ja parempaan synnytystyytyväisyyteen (Berentson-Shaw, Scott & Jose 2009).

3.1.2 Rentoutumismenetelmät stressin hallinnassa

Psyykkisen kuormituksen myötä lihasjännitys usein kasvaa, jota voidaan purkaa rentoutumismenetelmien avulla (Mielenterveystalo.fi, n.d.b). Rentoutumismenetelmillä pyritään saamaan aikaan fysiologinen rentoutumisreaktio. Tällöin kudoksiin erittyy typpioksidia, joka muun muassa kumoaa sympaattisen hermoston erittämän noradrenaliinin stressivaikutukset. (Sandström & Ahonen 2011, 151.) Rentoutuminen määritellään vapautumiseksi niin psyykkisestä kuin fyysisestä jännityksestä (Kauranen 2021, 539). Rentoutuessa parasympaattinen hermosto aktivoituu ja sympaattinen vaimenee (Sandström & Ahonen 2011, 152).

Rentoutumisen välittömiä vaikutuksia ovat sympaattisen hermoston rauhoittuminen, jolloin verenpaine, sydämen syke, hengitysnopeus ja hapenkulutus laskevat ja ääreisverenkierron

verisuonet laajenevat (Kauranen 2021, 539; Sandström & Ahonen 2011, 152). Lisäksi aivojen sähkömagneettinen toiminta hidastuu ja endorfiinien erittyminen lisääntyy (Kauranen 2021, 539). Rentoutumisen pitkäaikaisia vaikutuksia ovat autonomisen hermoston toimintojen tasapainottuminen, stressinsietokyvyn lisääntyminen sekä masentuneisuuden ja ahdistuneisuuden väheneminen. Rentoutuminen laskee stressihormonipitoisuuksia, jolloin immunologisten, hormonaalisten ja hermostollisten järjestelmien toiminta paranee. Lisäksi rentoutumisella on positiivisia vaikutuksia oppimiseen, ongelmanratkaisukykyyn sekä hallinnan tunteeseen. (Kauranen 2021, 539.)

Tutkimuksessa on osoitettu, että jo yksittäinen 20 minuutin rentoutuminen voi merkittävästi vähentää äidin kokemaa stressiä. Etenkin raskauden aiemmassa vaiheessa olevat ilmoittivat rentoutumisen kokemuksen merkittäväksi, hieman suuremmaksi kuin raskauden myöhäisemmässä vaiheessa olevat. (Bauer ym. 2021.) Äidin rentoutumisesta hyötyy myös sikiö. Äidin rentoutumisen myötä sikiön neurokäyttäytymisessä tapahtuu merkittäviä muutoksia, kuten sykkeen laskua, kasvanutta sykevälivaihtelua sekä motorisen aktiivisuuden laskua. (DiPietro ym. 2008.)

Yleinen rentoutumiseen käytetty menetelmä on lihasten progressiivinen jännitys-rentoutusmenetelmä, jolla on mahdollista purkaa lihaksiin kertynyttä jännitystä (Mielenterveystalo.fi, n.d.b). Menetelmässä vartalon raajojen eri lihaksia jännitetään muutaman sekunnin ajan, jonka jälkeen ne rentoutetaan. Ajatus pyritään keskittämään yhteen kohtaan kehoa sekä tunnistamaan ero lihasten jännittyneisyyden ja rentouden välillä. (Kauranen 2021, 539–540.)

3.1.3 Kosketuksen rooli stressin lieventämisessä

Stressiin voidaan vaikuttaa myös kosketuksen kautta. Kosketus vapauttaa kehoon oksitosiinihormonia, joka laskee muun muassa kortisolitasoja ja verenpainetta (Uvnas-Moberg & Petersson 2005). Schneider ym. (2023) osoittivat, että hellä kosketus voi vähentää stressiä kosketuksen myötä tapahtuvan oksitosiinitason kasvun ja kortisolitason laskun myötä. Lisäksi kosketus voi vähentää ärtyneisyyttä ja levottomuutta, parantaa keskittymiskykyä ja unenlaatua sekä auttaa rauhoittumaan (Henttonen 2021). Useat tutkimukset ovat osoittaneet hieronnalla olevan välitön stressitasoa laskeva vaikutus. Toistuvan kosketuksen myötä tapahtuvan stressin vähenemisen voidaan olettaa johtavan pitkäaikaisiin ja pysyviin muutoksiin stressinsäätelykyvyssä sekä

autonomisen hermoston tasapainossa. (Mäkelä 2005, 1546–1547.) Myös lemmikin läheisyys ja koskettaminen tuovat samat stressiä lievittävät hyödyt (Kinnunen & Nikkari 2017).

Kosketuksen puutteen taas on todettu vähentävän turvallisuuden tunnetta ja lisäävän yksinäisyyden tunnetta (Henttonen 2021). Turvallisuuden tunne sekä ympärillä oleva sosiaalinen tuki vähentävät hypothalamus-aivolisäke-lisämunuaisakselin aktiivisuutta, joka on osa stressinsäätelyjärjestelmää (Lindholm & Gockel 2000).

3.2 Terveelliset elintavat osana stressin hallintaa

Terveelliset elintavat ovat tärkeässä roolissa, kun pyritään ehkäisemään tai vähentämään stressiä. Terveellisten elintapojen myötä keho sietää stressiä aiheuttavia ärsykejä paremmin ja terveellä keholla on myös paremmat mahdollisuudet selvitä stressistä käytössä olevien puskureiden avulla. Terveelliset pysyvät elintavat mahdollistavat hormonierityksen pysymisen tasapainossa, mikä hillitsee pitkäaikaisen stressin kehittymistä. (Asikainen & Tuomilehto 2016, 9–10.) Tässä yhteydessä käsittelemme liikunnan, ravinnon ja unen merkitystä stressin hallinnassa.

Liikunta

Liikunnan on todettu vähentävän yksilön kokemaa jännittyneisyyttä, levottomuutta ja ahdistuneisuutta niin lyhyellä kuin pitkällä aikavälillä (Kauranen 2021, 540). Liikunta voi helpottaa yksilön kokemaa stressiä ja sen tuoma tilapäinen rentoutuminen voi edistää elimistön palautumista stressitiloista. Säännöllinen aerobinen liikunta hillitsee pysyvästi sympaattisen hermoston aktiivisuutta. (Sandström & Ahonen 2011, 151.)

Säännöllinen liikunta vahvistaa immuunijärjestelmää, säätelee estrogeeni- ja testosteronitasoja sekä vaikuttaa suolen toimintaan positiivisesti. Lisäksi liikunta lisää jaksamista ja voimavaroja. Liikunta vaikuttaa positiivisesti aivotoimintoihin lisäämällä aivojen verisuonistoa ja tehostamalla verenkiertoa, jolloin aineenvaihdunta on tehokkaampaa. Myös muu keho puhdistuu liikunnan aikaisen hikoilun ja aineenvaihdunnan vilkastumisen myötä. Liikunta parantaa välittäjäaineiden vaikutusta aivoissa. Liikunnan aikana serotoniinin ja dopamiinin tuotanto lisääntyy, mikä voi vaikuttaa jaksamiseen ja mielialaan positiivisesti. Liikkuessa kehoon vapautuu myös endorfiinia, mikä voi parantaa tunteiden hallintaa sekä reagointia. (Asikainen & Tuomilehto 2016, 110; 112.) Säännöllinen liikunta voi parantaa myös itsetuntoa, ja itsetunnon kasvaessa stressin vaikutukset voivat hiipua (Hamann & Gordon 2000, 39).

Liikunnan avulla kehon säilömät hankalat tunteet voivat alkaa purkautua, mikä voi näyttäytyä aluksi esimerkiksi suurempana ahdistuksena. Epämiellyttävä olo väistyy kuitenkin usein pian itsestään ja sitä seuraa hyvä olo. Liikkuessa kehoon vapautuu mielihyvähormoneja ja liikunnan on todettu kohottavan itseluottamusta ja -tuntoa sekä lisäävän tyytyväisyyttä omaan kehoon. (Mieli Suomen Mielenterveys ry 2024.)

UKK-instituutti on julkaissut vuonna 2021 liikkumisen suosituksen raskaana oleville. Suositus on tarkoitettu raskaana oleville, joilla on normaali raskaus. Suositus ohjeistaa liikkumaan omaa kehoa kuunnellen reippaasti ainakin 2 h 30 min viikossa jakaen liikkuminen vähintään kolmelle päivälle sekä harjoittamaan lihaskuntoa ja liikehallintaa ainakin 2 kertaa viikossa. Lisäksi suositus ohjeistaa välttämään pitkäkestoista paikallaanoloa ja korostaa kaikenlaisen säännöllisen liikkumisen olevan hyväksi sekä äidille että vauvalle. Kuitenkin liikkumismuotoja, joissa on iskuja, törmäyksiä, nopeita suunnanmuutoksia tai kaatumis- tai putoamisvaara tulee turvallisuussyistä välttää. Myös liikkumista kuumassa ja kosteassa vähähappisessa vuoristoilmassa sekä laitesukellusta tulee raskausaikana välttää. (UKK-instituutti 2023.) Liikuntaa kannattaa lisätä etsimällä sellaisia liikuntamuotoja, jotka tuovat mielihyvää. On myös tärkeä suhteuttaa liikunnan rasitus omaan kuntotasoon sopivaksi. (Vuori ym. 2014; 33.)

On huomattava, että liian kuormittava liikunta voi kasvattaa stressiä entisestään. Liian kuormittava tai määrällisesti liiallinen liikunta lisää stressihormonien määrää ja siten voi nostaa stressitilaa sekä heikentää palautumista. Pitkittyneessä stressitilassa tulee huomioida kokonaiskuormitus ja valita liikuntamuoto omia voimavaroja kuunnellen. Rauhallisempi liikuntamuoto on usein parempi vaihtoehto. (Asikainen & Tuomilehto 2016, 110–111; Hautala 2015.)

Ravinto

Stressiä ehkäisevä ravinto on monipuolista ja ravintoaineiltaan rikasta. Ravinnosta saatavat ravintoaineet vaikuttavat hormonien tasapainoon. Kun ruoasta saa riittävästi imeytyviä ravintoaineita, hormonit ja elimistö pystyvät toimimaan optimaalisesti. Ravintoaineiltaan rikas ruoka saa olon myös tuntumaan paremmalta. (Asikainen & Tuomilehto 2016, 39; 41.) Raskauden aikana energiantarve kasvaa hieman, mutta useiden ravintoaineiden tarve kasvaa huomattavammin. Kasvaneen ravintoaineiden tarpeen saa usein tyydytettyä kiinnittämällä huomiota ravinnon laatuun. (Terveyskylä 2021.) Yleisesti tiedetään, että kasvis- ja kalapainotteinen ruokavalio tukee mielenterveyttä. Lisäksi foolihapon, B-vitamiinien ja rasvahappojen riittävällä saannilla on yhteys mielen hyvinvointiin. (Vuorilehto ym. 2014; 33.) Terveyttä edistävässä ruokavaliossa ruoan laadun

lisäksi merkitystä on myös ruoan määrällä ja ateriarytmillä. Säännöllinen, pienten ja laadukkaiden aterioiden syöminen on suositeltavaa. (Asikainen & Tuomilehto 2016, 39; 41.)

Lisäksi tiedetään, että suolisto ja aivot ovat yhteydessä keskenään vagushermon välityksellä. Kun suoliston mikrobit ja suolen toiminta on kunnossa, voivat aivotkin paremmin. Suolistoa hoitamalla voi siis samalla vaikuttaa aivojen terveyteen, stressitasoihin ja mielentilaan. (Aivoliitto 2018.)

Uni

Terveyden kannalta ihmisen tulisi nukkua sekä määrällisesti että laadullisesti hyvää unta. Unen aikana aivo-selkäydinneste puhdistaa aivoja kuljettamalla kuona-aineita pois. Määrällisesti ja laadullisesti riittävä uni on tärkeää sekä aivojen toiminnalle, että toimintakyvylle ylipäätään. (Asikainen & Tuomilehto 2016, 96–97; 100.) Unta voi omatoimisesti pyrkiä parantamaan tekemällä rentoutusharjoituksia ennen nukkumaan menoa, välttämällä stressaavien asioiden käsittelyä ja piristäviä aineita, kuten kofeiinia iltaisin sekä viettämällä sängyssä vain sen ajan, jonka aikoo nukkua (Vuorilehto ym. 2014; 32).

4 TARKOITUS JA TAVOITTEET

Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa sähköinen opas raskauden aikaiseen stressin hallintaan. Raskauden aikaisen stressin vaikutuksia käsitellään sikiön kehityksen ja terveyden sekä äidin terveyden näkökulmista. Oppaassa käsitellään stressin vaikutuksia raskauteen, synnytykseen ja sikiön kehitykseen. Opas on suunnattu raskaana oleville tai raskautta suunnitteleville, joilla mahdollisesti on stressiä arjessa. Opas herättelee lukijaa huomaamaan mahdollinen stressaantuneisuus annettujen esimerkkien ja kysymysten avulla. Herättelyn jälkeen opas tarjoaa tietoa siitä, millaiset vaikutukset pitkään jatkuneella stressillä on sikiön ja äidin terveydelle. Lopuksi opas tarjoaa neuvoja siihen, miten stressiä voisi pyrkiä hallitsemaan. Stressin hallintaa käsitellään pääasiassa psykofyysisen fysioterapian näkökulmasta.

Projektin tavoitteet voidaan jakaa välittömiin ja pitkänajan kehitystavoitteisiin (Silfverberg 2007, 40). Opinnäytetyöni välittömänä tavoitteena on oppaan myötä tukea toimeksiantajan palveluja konkreettisen työkalun avulla. Oppaassa asiat ovat asiakkaalle konkreettisesti nähtävillä ja luettavissa, mikä voi vahvistaa viestin välittymistä asiakkaalle. Esimerkiksi jännityksen vuoksi viestin välittyminen ammattilaisen kertomana asiakkaan käyttäessä vain kuuloaistia ei välttämättä jää hyvin mieleen. Toisaalta opas voi auttaa myös ohjauksen ajanhallinnassa. Oppaaseen asiat on koottu selkeästi ja tiiviisti, ja sitä seuraamalla ajankäyttö voi olla tehokkaampaa. Tavoitteena on, että oppaan myötä tietoisuus stressin haitallisista vaikutuksista raskauden osalta lisääntyy ja lukija ymmärtää stressin haitat myös sikiön näkökulmasta. Tavoitteena on myös saada lukija tekemään toimia vähentääkseen stressiä ja tukeakseen sekä syntyvän lapsen että omaa terveyttään. Pitkän aikavälin tavoite kuvaa projektin muutosvaikutusta kohderyhmään ja se toteutuu usein vasta projektin lopussa tai vuosia projektin jälkeen (Silfverberg 2007, 40–41). Opinnäytetyöni pitkän aikavälin tavoitteena on lisätä syntyvien lasten ja raskaana olevien terveyttä vähentämällä raskauden aikaista stressiä ja sen tuomia haittoja.

Opinnäytetyön laatutavoitteiksi määritin asioita, jotka mielestäni täyttävät laadukkaan oppaan kriteerit. Opinnäytetyön laatutavoitteena on luoda selkeä ja informatiivinen sähköinen opas, joka tuo aiheen tärkeyden esille. Oppaan laatutavoitteena on välittää lukijalle luotettavaa tietoa neutraalisti tuomalla esiin aiheen tärkeys, mutta sen ei ole tarkoitus olla pelotteleva tai syyttävä. Pyrin esittämään tiedon ymmärrettävästi ja siten, että lukijan mielenkiinto säilyy läpi oppaan. Käytän termejä ja sanavalintoja, jotka ovat kaikkien ymmärrettävissä. Oppaan visuaalisella

yleisilmeellä pyrin herättämään lukijan mielenkiinnon käyttämällä värejä ja kuvia. Tavoitteena on tuottaa yleisilmeeltään opas, jota on miellyttävä lukea.

Opinnäytetyön tekijän tavoitteena on oppia itsekin lisää aiheesta ja stressin vaikutuksista raskauteen, synnytykseen ja sikiön kehitykseen ja tämän myötä kehittyä ammatillisesti. Tietämys stressin vaikutuksista raskauden näkökulmasta lisää omaa fysioterapeuttista ammattitaitoa aiheen parissa työskennellessä. Tavoitteena on onnistua keräämään laadukasta tietoa useista eri lähteistä ja saada opinnäytetyöstä laadukas ja luotettava kokonaisuus. Tavoitteena on myös pysyä suunnitellussa aikataulussa ja tehdä aktiivisesti töitä sen eteen.

5 TOTEUTUS

Opinnäytetyöni on toiminnallinen. Toiminnallisella opinnäytetyöllä on kaksi osaa: produkti eli toiminnallinen osuus sekä raportointi, jossa prosessia kuvataan ja arvioidaan (Airaksinen 2009). Opinnäytetyönäni toteutin sähköisen oppaan, joka käsittelee raskauden aikaisen stressin haitallisia vaikutuksia niin sikiön kuin äidinkin terveyden näkökulmasta.

5.1 Toimeksiantaja

Toimeksiantajana toimii IlonSyli fysioterapia- ja kätilöpalvelut, joka on fysioterapia- ja kätilöpalveluita naisille, äideille ja vauvoille tarjoava yritys Oulussa. Ilonsyli tuottaa tuki- ja liikuntaelinfysioterapia-, lantionpohjan fysioterapia- sekä äitiysfysioterapiapalveluita sekä äitiysliikunta- ja pilatesryhmiä, kätilöpalveluita, hierontapalveluita ja erilaisia tapahtumia. (IlonSyli 2023.)

Markkinoinnilla pyritään saamaan asiakkaiden huomio (Alalääkkölä 1993, 5). Opinnäytetyön tuloksena syntyvä opas on suunnattu toimeksiantajan asiakkaille, joten oppaan markkinointi sujuu toimeksiantajan asiakastyössä. Toimeksiantaja käyttää sitä työkalunaan sekä fysioterapeutin että kätilön työssä asiakastilanteissa, joissa oppaalle on tarvetta.

5.2 Kohderyhmä

Opinnäytetyön kohderyhmänä ovat raskaana olevat ja raskautta suunnittelevat naiset, jotka saattavat kokea liiallista stressiä. Myös he, joilla ei ole stressiä, hyötyvät opinnäytetyöstä ennaltaehkäisevässä näkökulmassa. Toimeksiantajan toiveesta opinnäytetyön kohderyhmä rajattiin raskautta suunnitteleviin sekä suunnitellusti ja toivotusti raskaaksi tulleisiin naisiin, sillä heidän asiakaskuntansa koostuu pääosin kuvatulmaisesta kohderyhmästä.

Toisaalta kohderyhmänä on myös mahdollinen muu perhe, sillä stressin vaikutus kohdistuu tulevaan lapseen, jonka hyvinvointi on todennäköisesti tärkeää koko perheelle. Toimeksiantajan asiakaskunta koostuu pääasiassa raskaana olevista tai jo synnyttäneistä äideistä ja heidän

lapsistaan. Mikäli synnyttäneillä äideillä on suunnitteilla vielä mahdollinen uusi raskaus, voivat synnyttäneet äiditkin hyötyä oppaasta.

Opinnäytetyöstä ja sen myötä valmistuvasta oppaasta hyötyvät kohderyhmän lisäksi toimeksiantaja. Toimeksiantaja saa tuotteesta konkreettisen työkalun tukemaan heidän palvelujaan. Samoja asioita on varmasti käsitelty asiakastilanteissa asiakkaiden kanssa jo aiemmin, mutta konkreettista tuotetta aiheesta ei ole aiemmin ollut. Varsinainen tuote on tarkoitettu vain toimeksiantajan käyttöön. Opinnäytetyöstä hyötyvät kuitenkin myös kaikki aiheesta kiinnostuneet, jotka lukevat opinnäytetyöraportin.

5.3 Tuotantoprosessin eteneminen

Aiheen valinta

Opinnäytetyöprosessi alkoi syksyllä 2023 opinnäytetyöaiheen miettimisellä. Olin kiinnostunut äitiysfysioterapiaan liittyvistä aiheista sekä toiminnallisesta opinnäytetyöstä. Kysyin mahdollista yhteistyökumppanuutta IlonSylin fysioterapia- ja kättilöpalveluista ja tiedustelin, olisiko heillä tarvetta jollekin yrityksen toimenkuvaan liittyvälle opinnäytetyölle. Keskustelimme mahdollisista tarpeellisista aiheista ja sovimme kypsyttävien ideoita vielä molemmin puolin ja pitävämme palaverin joulukuussa 2023, jossa päätämme lopullisen aiheen. Lopullinen aihe opinnäytetyölle lähti omien kiinnostuksen kohteideni kautta. Pitkään jatkunut stressi on nykyään hyvin yleinen ilmiö, ja sillä tiedetään olevan monia haitallisia vaikutuksia. Tiedetään, että myös raskaana olevat kokevat liiallista stressiä. Koen kiinnostavaksi tehdä työtä, joka voi mahdollisesti edistää sikiön ja odottavan äidin hyvinvointia, ja jonka myötä raskaus, synnytys ja raskauden jälkeinen elämä sujuisivat mahdollisimman hyvin. Jos voin työlläni lisätä tietämystä aiheesta ja vaikuttaa sen myötä raskaana olevien ja sikiön terveyteen, tuntuu työ merkitykselliseltä. Toivon, että oppaan myötä tietoisuus stressin haitoista ja valinnat stressin vähentämiseksi lisääntyisivät ja tämän myötä sikiöiden ja äitien kokonaisvaltainen terveys ja hyvinvointi paranisivat.

Oppaan kehittäminen ja toteuttaminen

Aiheen valinnan jälkeen perehdyin aiheeseen liittyviin tutkimuksiin ja kirjallisuuteen sekä aloin suunnitella alustavasti oppaan sisältöä. Kirjoitin opinnäytetyösuunnitelman, jonka palautin ohjaaville opettajilleni hyväksyttäväksi tammikuun alussa 2024. Suunnitelma sisälsi katsauksen opinnäytetyöaiheen tietoperustaan, hahmotelman opinnäytetyön tuloksena syntyvän oppaan

sisällöstä sekä muita opinnäytetyöprosessin toteutuksessa huomioitavia asioita. Yhteistyösopimus toimeksiantajan kanssa kirjoitettiin 17.1.2024. Maaliskuun alussa aloin toteuttaa opinnäytetyötä suunnitellun aikataulun mukaisesti. Pidin silloin toimeksiantajan kanssa palaverin, jossa tarkensimme oppaan sisältöön ja ulkomuotoon liittyviä asioita. Keskustelimme oppaan rakenteesta ja sen laajuudesta. Sovimme, että pyrim keräämään oppaaseen tärkeimmän ja olennaisimman tiedon, jotta oppaan laajuus pysyy kohtuullisena. Sovimme myös, että pyrim pitämään tiedon esitysmuodon yksinkertaisena, jotta lukijan ymmärrys ja mielenkiinto säilyy läpi oppaan. Keskustelimme myös oppaassa käytettävistä väreistä. Sovimme, että käytän oppaassa samaa vaalean roosaa värimaailmaa kuin toimeksiantajalla on yrityksensä puolesta käytössä. Palaverin jälkeen suunnittelin oppaasta ensimmäisen version. Palautin oppaan ensimmäisen version toimeksiantajalle kommentoitavaksi huhtikuun alussa.

Tuotteistettu opinnäytetyö voi aiheuttaa kustannuksia, ja ne on otettava huomioon opinnäytetyötä suunnitellessa. Mahdollisista kustannuksista ja siitä, kuka niistä vastaa, on hyvä keskustella toimeksiantajan kanssa. (Airaksinen & Vilka 2003, 28.) Koska opinnäytetyön tuloksena syntyvä opas on sähköisessä muodossa, ei sen tuottamiseen liittynyt kustannuksia.

Opinnäytetyön tekijälle on tärkeää, että opas on ekologinen, eikä sen tuottaminen vaadi luonnonvaroja. Ihmisten toteuttama ylikulutus, eli luonnonvarojen käyttäminen yli kestävyden, on tärkein syy luontokadolle ja ilmastomuutokselle (WWF Suomi, n.d.). YK:n kestävän kehityksen tavoitteissakin on otettu huomioon kestävät tuotanto- ja kulutustavat, joissa olisi paljon kehitettävää (Suomen YK-liitto, n.d.). Myös Oulun ammattikorkeakoulun arvoihin kuuluu vastuullisuus ja toiminnassa pyritään huomioimaan ekologisesti kestävä kehitys (Oamk 2024). Koska opinnäytetyön tuloksena syntyvä opas tuotetaan sähköiseen muotoon, ei sen tuottamiseen kulu luonnonvaroja ja se tuotetaan kestävän kehityksen mukaisesti.

Oppaan viimeistely ja raportin kirjoittaminen

Pidimme toimeksiantajan kanssa palaverin oppaan ensimmäisen version palautuksen jälkeen, jossa toimeksiantaja antoi palautetta oppaan ensimmäisestä versiosta. Palautteen perusteella muokkasin vielä opasta toivottuun suuntaan. Toimitin valmiin oppaan toimeksiantajalle 13.4.2024.

Oppaan tuottamisen ohella kirjoitin opinnäytetyöraporttia, jossa opinnäytetyösuunnitelma toimi hyvänä pohjana. Ohjaavien opettajien kanssa pidin ohjauskeskustelun huhtikuun 2024 alussa, jossa he antoivat palautetta opinnäytetyöraporttiin liittyen. Palautteen pohjalta tein tarvittavat muutokset raporttiin. Opinnäytetyöprosessin aikana pidin päiväkirjaa, josta ilmeni

opinnäytetyöprosessin eri vaiheet ja niihin kulunut aika sekä omat oppimiskokemukset ja oivallukset.

5.4 Oppaan sisältö ja rakenne

Halusin, että oppaan sisältö ja rakenne vastaisi sekä omia että toimeksiantajan mieltymyksiä ja olisi toivotunlainen. Oppaan kansilehdessä näkyy oppaan nimi, aiheeseen liittyvä kuva, toimeksiantajan logo sekä tekijän nimi. Kansilehden jälkeen on sisällysluettelo, josta näkyy oppaan sisältö. Sisällysluettelon jälkeen opas herättelee lukijaa huomaamaan mahdollinen stressaantuneisuus muutamilla kysymyksillä. Kysymykset ovat pääosin toimeksiantajan toimesta esitettyjä. Tämän jälkeen opas kertoo yleisesti stressistä ja sen yleisyydestä. Tällä pyritään saamaan lukijalle ajatus siitä, ettei hän ole ainoa, joka stressin kanssa kamppailee ja myös käsitys siitä, mitä stressitilan aikana kehossa tapahtuu. Yleisen alustuksen jälkeen opas sisältää tietoa siitä, millaisia vaikutuksia raskauden aikaisella stressillä on sikiön ja syntyvän lapsen kehitykseen ja terveyteen sekä raskauden ja synnytyksen kulkuun. Nämä on pyritty esittämään neutraaliin sävyyn ja siten, ettei lukijalle tulisi ajatusta, että stressillä väistämättä on paljon haitallisia vaikutuksia sikiöön ja syntyvän lapsen terveyteen. Lopuksi opas tarjoaa neuvoja siihen, millaisin keinoin stressiä voi pyrkiä hallitsemaan. Oppaassa on nostettu tärkeimmiksi terveellisten elintapojen, hengityksen, rentoutumisen ja kosketuksen merkitys stressin hallinnassa.

Yrityksillä on usein tietty visuaalinen ilme, jota he käyttävät toiminnassaan. Suunnittelijan tulee ottaa selvää, onko yrityksellä käytössä graafista ohjeistusta, jossa määritellään muun muassa logo ja värimaailma (Keränen Lamberg & Penttinen 2006, 188–189). Keskustelin toimeksiantajan kanssa oppaan ulkoasuun liittyvistä asioista ja heidän toiveistaan. Toimeksiantaja toivoi, että oppaan värimaailma olisi sama kuin mikä heidän yrityksellään on käytössä. Sähköisissä lähteissä värit määräytyvät yleensä RGB-väritilan mukaan, jossa värit muodostetaan punaisesta, vihreästä ja sinisestä sekä näiden sisältämistä harmaasävykuvista. (Keränen, Lamberg & Penttinen 2005, 90). Oppaan teemaväri on vaalea roosa, jonka RGB-värikoodi on 242, 219, 234. Lisäksi oppaassa näkyy toimeksiantajan logo.

Oppaassa on tekstin lisäksi huomiolaatikoita sekä kuvia, jotka tekevät siitä mielestäni visuaalisesti miellyttävämmän. Huomiolaatikat nostavat tärkeitä asioita esiin ja ovat helposti luettavissa. Kuvien avulla halusin viestiä rentoa ja rauhallista tunnelmaa. Jos kuvia ei ole ottanut itse, tulee tarkistaa niiden tekijänoikeudet (Keränen ym. 2006, 188–189). Otin kuvat Pixabaysta, jossa kuvat on

julkaistu tekijänoikeusvapaina. Näin ollen minun ei tarvinnut huolehtia tekijänoikeuksiin liittyvistä asioista.

Tuotin oppaan sisällön Microsoft Word -tekstinkäsittelyohjelmalla. Sisällön ollessa valmis muutin oppaan sähköiseen PDF-muotoon. Käytin oppaassa groteskia eli pääteviivatonta tekstityyliä, koska sen muoto on selkeämpi kuin antiikvan eli pääteviivallisen kirjasimen. Selkeän muodon vuoksi groteski-tekstityylit sopivat sähköiseen käyttöön antiikvaa paremmin. (Korpela 2010, 81–82; Keränen ym. 2005, 142–143.) Leipätekstissä käytetään yleensä pistekokoa 8–12. (Keränen ym. 2005, 144). Valitsin oppaaseen fontin Arial Narrow sekä hyvän luettavuuden ja ulkonäöllisten syiden vuoksi kirjasinkoon 13. Kansilehdessä ja otsikoissa käytin suurempaa kirjasinkokoa ja lähdeluettelossa pienempää. Kansilehdessä käytin kirjasinkokoa 24 ja otsikoissa kirjasinkokoa 20. Oppaan lähdeluettelossa kirjasinkoko on 10. Fontti on muutoin väriltään musta, mutta otsikko kansilehdessä on tumman roosa, jonka värikoodi on 205, 122, 156. Tehostuskeinona käytin otsikon lihavoitua.

Määritin pääotsikon jälkeiseksi välistykseksi 42 pt:tä sekä toisen tason otsikoiden jälkeiseksi 24 pt:tä. Tasasin perustekstin sekä määritin tekstin riviväliksi 1,5. Tekstissä käytin luettelointia selkeyttämään tiedonsaantia. Laatikoiden välistykseksi määritin 8 pt. Laatikoiden reunojen leveydeksi määritin 1,5 pt:tä. Laatikoiden reunat ovat väriltään tumman roosat, saman väriset kuin oppaan otsikko ja laatikoiden tausta on valkoinen. Sivunumerot ovat alatunnisteessa keskellä mustalla värillä.

Lopuksi tallensin oppaan PDF-muotoon. PDF-tiedosto on suunniteltu sähköisten dokumenttien tallennusta, jakelua ja arkistointia varten ja niitä voidaan käyttää useimmissa käyttöjärjestelmissä. Siksi PDF-muodossa olevan tiedoston käytettävyyden on hyvä. PDF-dokumentti voi sisältää tekstiä, kuvia ja grafiikkaa, minkä vuoksi se oli myös hyvä valinta oppaan tiedostomuodoksi. PDF-tiedostoon muutettaessa alkuperäisen Word-dokumentin muoto säilyy, ja lisäksi Acrobat-ohjelman avulla siihen saa liitettyä tarvittaessa myös muita ominaisuuksia. Näitä ominaisuuksia ovat muun muassa kirjanmerkit, tekstin korostaminen sekä kommentointi. (Keränen ym. 2006, 215; 218–219.) Näistä voi olla hyötyä oppaan käytössä, jos tiettyjä asioita oppaasta haluaa esimerkiksi korostaa tai lisätä kommentilla aiheeseen liittyvää muuta tietoa. PDF-dokumentteja pystyy muokkaamaan, mutta ne on mahdollista myös suojata siltä. (Keränen ym. 2006, 215; 218–219.) Toimeksiantajalle on toimitettu oppaasta versio, jota pääsee muokkaamaan. Tällöin siihen voi lisätä ja muokata ajan myötä päivittyvää sekä uutta tietoa aiheesta.

6 POHDINTA

Opinnäytetyöni tarkoituksena oli tuottaa sähköinen opas raskauden aikaiseen stressin hallintaan, jossa käsitellään raskauden aikaisen stressin vaikutusta sikiön ja äidin kehityksen ja terveyden näkökulmasta sekä annetaan neuvoja stressin hallintaan. Opinnäytetyön tavoitteena oli oppaan myötä tukea toimeksiantajan palveluja ja varmistaa viestin välittyminen asiakkaalle konkreettisen työkalun avulla.

Opinnäytetyön tavoitteena oli, että oppaan myötä tietoisuus stressin haitallisista vaikutuksista raskauden osalta lisääntyy ja lukija ymmärtää stressin haitat myös sikiön näkökulmasta. Tavoitteena oli saada lukija tekemään toimia vähentääkseen stressiä ja tukeakseen sekä syntyvän lapsen että omaa terveyttään. Pitkän aikavälin tavoitteena oli lisätä syntyvien lasten ja raskaana olevien terveyttä vähentämällä raskauden aikaista stressiä ja sen tuomia haittoja. Opinnäytetyön laatutavoitteena oli luoda selkeä ja informatiivinen opas, joka tuo aiheen tärkeyden esille. Oppaan laatutavoitteena oli välittää lukijalle tietoa neutraalisti aiheen tärkeyttä korostaen, mutta sen ei ole tarkoitus olla pelotteleva tai syyttävä. Tavoitteena oli tuottaa yleisilmeeltään opas, jota on miellyttävä lukea. Opinnäytetyön tekijän tavoitteena oli lisätä omaa tietämystä raskauden aikaisen stressin vaikutuksista ja tämän myötä kehittyä ammatillisesti ja lisätä omaa fysioterapeuttista ammattitaitoa. Tavoitteena oli onnistua keräämään laadukasta tietoa useista eri lähteistä ja saada tuotettua laadukas ja luotettava opinnäytetyö suunnitellussa aikataulussa.

Seuraavaksi arvioin oppaan ja koko opinnäytetyöprosessin onnistumista. Lisäksi pohdin opinnäytetyön luotettavuutta ja eettisyyttä sekä omaa ammatillista kehittymistäni opinnäytetyöprosessin aikana. Lopuksi esittelen mahdollisia jatkokehitysaiheita opinnäytetyölleni.

6.1 Oppaan arviointi

Tuotteen onnistumisen arvioinnilla tuotetta pyritään edelleen kehittämään ja saamaan siitä käyttökelpoinen. Arvioinnissa kiinnitetään huomiota ratkaisujen valintaan, toteuttamiskelpoisuuteen sekä opinnäytetyön tarkoituksen ja tavoitteen määrittelyyn ja toteutumiseen. (Karlsson & Marttala 2001, 98–99.) Oppaan arviointi tapahtui toimeksiantajan sekä oppaan testaaajien palautteen kautta. Pyysin opinnäytetyöprosessin aikana palautetta

toimeksiantajalta, sillä oli tärkeää, että oppaasta tuli heidän toiveidensa mukainen ja suunnitellun kaltainen. Palautteen avulla kehitin opasta toivottuun suuntaan. Oppaan lopulliseen versioon muokkasin oppaan ensimmäisen version tekstiä enemmän lukijaa puhuttelevaksi. Lisäksi muokkasin sanavalintoja ja ilmaisia pehmeämmiksi, jotta lukijan olisi mukavampi lukea opasta ja hänelle jäisi siitä parempi tunnelma ilman ajatusta, että raskauden aikainen stressi on väistämättä hyvin haitallista. Pyrin esittämään oppaassa asioita positiivisen toiminnan kautta ja kertomaan niiden hyödyistä. Oppaan lopulliseen versioon toimeksiantaja oli hyvin tyytyväinen. Opas oli sisällöltään ja tunnelmaltaan heidän toiveidensa mukainen ja täytti sille asetetut tavoitteet. Toimeksiantaja oli tyytyväinen oppaan helppolukuisuuteen, informatiivisuuteen ja lämpimään yleisilmeeseen sekä sen optimistiseen ja motivoivaan sävyyn.

Opinnäytetyön onnistumisesta kertoo oppaan käytettävyys. Onnistumisesta kertoo se, saako toimeksiantaja oppaasta toimivan työkalun asiakastyöhönsä ja hyötyvätkö asiakkaat siitä. Tätä ei voi tietää ennen kuin toimeksiantaja on päässyt käyttämään opasta. Toivon kuulevani myöhemmin, onko toimeksiantaja saanut oppaasta toimivan työkalun asiakastyöhönsä ja ovatko asiakkaat hyötäneet siitä. Opinnäytetyön onnistumisesta kertoo myös se, täyttääkö opas sille asetetut laatutavoitteet. Opinnäytetyön laatutavoitteena oli luoda selkeä ja informatiivinen opas, joka tuo aiheen tärkeyden esille. Opas on onnistunut, mikäli se on lukijaa herättelevä, informatiivinen, selkeä ja helppolukuinen. Informatiivisuuteen, selkeyteen ja helppolukuisuuteen pyrin tekemilläni valinnoillani opasta toteuttaessa. Opas sisältää tärkeää tietoa, mutta sitä ei ole liikaa. Tieto on jäsenneily oppaaseen helposti luettavaan muotoon, apuna on käytetty luettelointia ja asioiden nostamista ulos tekstistä. Lisäksi oppaalla on selkeä rakenne, joka tukee tavoitteen täyttymistä. Tavoitteena oli myös tuottaa yleisilmeeltään opas, jota on miellyttävä lukea. Selkeän rakenteen ja jäsenneilyn tekstin lisäksi opas sisältää värejä ja kuvia, jotka mielestäni tekevät siitä miellyttävämmän lukea. Oppaan värit määräytyivät toimeksiantajan toiveesta käyttää samoja värejä kuin heidän yrityksensä käyttää. Päävärinä toimii vaalea roosa, mikä mielestäni sopii oppaaseen hyvin. Lisäksi oppaassa on raskauteen ja rentoutumiseen liittyviä kuvia, joiden tarkoitus on viestittää mukavaa ja rentoa tunnelmaa opasta lukiessa.

Oppaan laatutavoitteena oli myös välittää lukijalle tietoa neutraalisti ja tuomalla esiin aiheen tärkeys, mutta ilman pelottelevaa tai syyttävää otetta. Tähän pyrin esittämällä asiat neutraalisti välttämällä stressin haittojen liikaa korostamista sekä tuomalla esiin positiivisen toiminnan hyötyjä. Stressin haittoja on paljon, mutta kaikki eivät kuitenkaan päde kaikilla samalla tapaa. Siksi valitsin oppaassa ilmaisumuodon, mitä haittoja stressi voi aiheuttaa ja kerroin ne yleisen ilmiön tasolla, en

liian yksityiskohtaisesti. Oppaassa toin esiin myös sen, kuinka yleistä stressin kokeminen on. Tämän tarkoitus oli osoittaa, ettei lukija ole ainoa kyseisessä tilanteessa oleva, vaan moni muu kokee samaa. Harjoitukset, joita oppaassa on esitetty stressin hallintaan, ovat lyhyitä ja helppoja tehdä, minkä tarkoitus on osoittaa, että stressiin voidaan vaikuttaa pienilläkin teoilla. Pyrkimys saada stressi hallintaan ei siis vaadi kerralla koko elämän muutosta, vaan pienetkin teot voivat riittää.

Opinnäytetyön tavoitteena oli, että oppaan myötä tietoisuus raskauden aikaisen stressin haitallisista vaikutuksista lisääntyy niin sikiön kuin äidinkin näkökulmasta. Oppaan tavoitteena oli saada lukija ymmärtämään, mikäli hänellä on liiallista stressiä sekä saada lukija tekemään toimia vähentääkseen stressiä ja parantaakseen sekä syntyvän lapsen että omaa terveyttään. Toivon kuulevani myöhemmin myös, ovatko toimeksiantajan asiakkaat kokeneet oppaan hyödylliseksi, onko se auttanut heitä ymmärtämään mahdollinen vallalla oleva stressitila ja ovatko he onnistuneet oppaan avulla tekemään toimia stressin vähentämiseksi.

Testasin opasta lähipiirissäni ja testauksen perusteella edellä mainitut tavoitteet toteutuivat. Pyysin lähipiiristäni neljää henkilöä lukemaan oppaan, jonka jälkeen pyysin heiltä palautetta. Palautteessa kysyin avoimilla kysymyksillä oppaan sisällöstä, ymmärrettävyydestä ja sen antamasta käsityksestä raskauden aikaisesta stressistä ja stressin hallinnasta. Lisäksi kysyin oppaan tunnelmasta, yleisilmeestä ja kokemuksesta, joka oppaan lukemisesta jäi. Testaajien palaute oli hyvin yhdenmukaista. Opasta kuvailtiin informatiiviseksi, selkeäksi, hyödylliseksi ja helppolukuiseksi. Toisaalta pohdittiin tekstiä selkeyttävän luetteloinnin haasteita siinä tapauksessa, jos oppaan sisältöön tutustuu opasta kuuntelemalla. Oppaan tunnelmaa kommentoitiin, rauhalliseksi, ymmärtäväiseksi, helposti lähestyttäväksi ja kannustavaksi. Koettiin, että opas tarjoaa tärkeää tietoa ja puhuttelee lukijaa lempeästi, eikä ole sävyiltään syyllistävä tai painostava. Koettiin, että opas tarjoaa helposti omaksuttavia matalan kynnyksen keinoja stressin hallintaan, jos lukija on motivoitunut niihin tarttumaan. Oppaan visuaalista ilmettä pidettiin miellyttävänä. Oppaan alussa olevat kysymykset koettiin mielenkiintoa herätteleviksi ja aiheeseen mukavasti johdatteleviksi. Oppaan pituus oli testaajien mielestä sopiva ja asiat oli esitetty sopivan tiivistetysti, jolloin mielenkiinto säilyi läpi oppaan.

Opinnäytetyön pitkän aikavälin tavoitteena oli lisätä syntyvien lasten ja raskaana olevien terveyttä vähentämällä raskauden aikaista stressiä ja sen tuomia haittoja. Tätä tavoitetta ei vielä tässä hetkessä voi saavuttaa. Tavoite on kuitenkin saavutettavissa vähitellen, kun opas saadaan käyttöön.

Opinnäytetyön tuloksena syntynyt opas oli tarpeellinen, sillä toimeksiantajalla ei ollut vastaavanlaista tuotetta ennestään. Lisäksi nykypäivänä liiallinen ja pitkittynyt stressi on valitettavan yleinen ilmiö, eikä kaikilla mahdollisesti ole tietoa sen haitoista. Oppaalla pystytään helposti välittämään tietoa stressin haitoista sikiön ja äidin kehityksen ja terveyden näkökulmasta ja toivottavasti myös saavuttamaan toimia stressin vähentämiseksi ja heidän terveyttään edistävästi.

6.2 Opinnäytetyöprosessin arviointi

Opinnäytetyöprosessi oli kokonaisuudessaan opettavainen ja positiivinen kokemus. Opinnäytetyöprosessissa auttoi se, että aiemman korkeakoulututkinnon kautta opinnäytetyön tekeminen oli tuttua, vaikkakin tietyt asiat opinnäytetyöhön liittyen ovat kerenneet vuosien mittaan muuttua. Opinnäytetyöprosessin parissa oli mukava työskennellä, sillä aihe oli kiinnostava. Aiheen kiinnostavuuden tärkeyden tiesin jo aihetta valitessani ja onneksi sain mahdollisuuden tehdä opinnäytetyö itseäni kiinnostavasta aiheesta. Opin raskauden aikaisen stressin vaikutuksesta sikiön kehitykseen ja syntyvän lapsen terveyteen paljon. Aiemmin en tiennyt, kuinka monella eri tapaa raskauden aikainen stressi sikiön kehitykseen vaikuttaa. Oma tietämykseni aiheesta siis syveni paljon. Tiedonjano aihetta kohtaan auttoi siinä, että tutkimuksiin ja teoretietoon tutustui mielellään. Tutkimuksiin perehtyminen vei paljon aikaa, mutta oli samalla opettavaista ja mielenkiintoista. Pyrin työskentelemään opinnäytetyöprosessin parissa huolellisesti ja perusteellisesti alusta alkaen. Halusin saada opinnäytetyölle asetetut tavoitteet täytettyä. Opinnäytetyöraportin kirjoittaminen sujui suhteellisen helposti, kun taustalla oli perusteellinen opinnäytetyösuunnitelma.

Kohtasin opinnäytetyöprosessin aikana myös tiettyjä haasteita. Toisinaan koin haastavaksi sopivan tutkimustiedon löytämisen tietyistä aiheista. Toisinaan taas jostain muusta aiheesta tietoa oli saatavilla hyvinkin paljon, ja välillä oli haastavaa rajata, kuinka laajasti ja syvällisesti mitäkin aihetta käsittelen. Oli osattava ottaa huomioon käytössä olevat resurssit ja kiinnittää huomio kokonaisuuden kannalta oleellisiin asioihin. Koin alkuun haastavaksi myös rajata oppaaseen tiedon siten, ettei oppaan laajuus kasva liian suureksi. Tässäkin oli kiinnitettävä huomio oleellisimpiin asioihin ja pidettävä silmällä oppaan kokonaisuutta informatiivisuuden ja selkeyden osalta. Lisäksi aika tai sen puute toi prosessille omat haasteensa. Opinnäytetyöprosessin sovittaminen muuhun arkeen oli toisinaan haastavaa, mutta pysyin kuitenkin aikataulussa hyvän organisointikyvyn

ansioista ja sain kaiken ajallaan valmiiksi. Haasteista huolimatta koen opinnäytetyön prosessin positiivisena kokemuksena ja ajattelen selviytyneeni siitä kokonaisuudessaan hyvin. Jos kaikki olisi ollut prosessin aikana helppoa, ei lopputulosta osaisi välttämättä arvostaa niin paljoa.

Oli tietoinen valinta tehdä opinnäytetyö yksin. Tiesin, että oma aikatauluni on sellainen, mikä ei usealle kurssikaverilleni olisi sopinut. Koen, että opinnäytetyöprosessin tekeminen yksin oli tässä tilanteessa minulle hyvä valinta. Osaltaan taustalla oleva aiempi korkeakoulututkinto ja tehty opinnäytetyö auttoi varmasti siinä, etten kokenut prosessia itsessään liian haastavaksi. Jos opinnäytetyön olisi tehnyt parin kanssa, aiheeseen olisi toki voinut paneutua vielä syvemmin ja opinnäytetyöstä olisi saanut kattavamman. Tällöin aiheesta olisi oppinut itsekkin lisää ja opinnäytetyöprosessi olisi siis ollut vielä opettavaisempi. Opin kuitenkin jo tällä rajauksella aiheesta paljon uutta, mistä olen tyytyväinen. Vahvuuksikseni koen tekstin tuottamiseen ja rakenteeseen liittyvät asiat, mutta visuaaliseen ilmeeseen liittyvät asiat eivät ole niinkään vahvoja. Opasta tuottaessa pari, joka olisi ollut hyvä visuaalisissa asioissa, olisi varmasti auttanut prosessissa.

6.3 Opinnäytetyön luotettavuus ja eettisyys

Opinnäytetyön luotettavuudesta kertoo käyttämäni lähteet. Luotettavuuden saavuttamiseksi tietoa tulee kerätä monipuolisesti useasta eri lähteestä, jolloin saadaan kokonaisvaltainen käsitys aiheesta (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2004, 99). Keräsin tietoa useasta eri lähteestä, arvioin lähteitä kriittisesti ja valitsin käytettäväksi vain sellaiset, joihin voin luottaa. Valitsin lähteiksi tutkimuksia, tutkimustietoon perustuvaa kirjallisuutta, arvostettujen asiantuntijoiden kirjallisuutta sekä luotettavia Internet-sivuja. Käytin vain alkuperäisiä lähteitä, mikä lisää myös opinnäytetyön luotettavuutta. Tuotteen luotettavuutta lisää sen käytettävyys ja sisällön laadullisuus. Sain tuotettua oppaan, joka on sisällöltään laadukas. Oppaan käytettävyys selviää myöhemmin, kun toimeksiantaja saa sen käyttöönsä.

Opinnäytetyön eettisyydestä kertoo tapa käsitellä asioita siten, etteivät ne loukkaa ketään ja ovat vapaita kaikkien luettavaksi. Oppaassa asiat käsitellään neutraaliin ja informatiiviseen sävyyn, ei syyttelevästi tai painostaen. Opinnäytetyön eettisyydestä kertoo myös vastuullisesti kerätyt ja lähteet ja lähdetietojen oikeaoppinen merkitseminen. Näin lukija tietää, mikä osa tekstistä on opinnäytetyön tekijän ja mikä lähteestä peräisin olevaa tekstiä. Eettisyydestä kertoo myös kunnossa olevat lupa-asiat. Oppaassa olevat kuvat valitsin Pixabaysta, jossa kuvat ovat julkaistu

tekijänoikeusvapaina. Lisäksi sähköisessä muodossa oleva opas on ekologinen. Sen tuottamiseen ei kulu luonnonvaroja ja se tuotetaan kestävän kehityksen mukaisesti.

6.4 Oma ammatillinen kehittyminen

Opinnäytetyöprosessin aikana oma ammatillinen osaamiseni kehittyi ja itselleni asettamani tavoitteet täyttyivät. Tavoitteena oli oppia lisää aiheesta eli stressin vaikutuksista raskauteen, synnytykseen ja sikiön kehitykseen. Tietämykseni stressistä yleisenä ilmiönä oli kohtuullisen laaja jo ennestään. Opinnäytetyöprosessin myötä opin paljon raskauden aikaisen stressin merkityksestä. En tiennyt, kuinka suuri merkitys raskauden aikaisella stressillä on varsinkin sikiön kehitykseen. Nyt tiedostan stressin haitat laajasti. Opinnäytetyöprosessin aikana syvensin myös tietämystäni stressinhallinnasta ja opin uusia keinoja ja harjoituksia stressin hallintaan. Lisääntynyt tietämys aiheesta on kehittänyt minua ammatillisesti ja lisännyt omaa fysioterapeutista ammattitaitoani aiheen parissa työskennellessä.

Opinnäytetyöprosessin aikana opin tarkastelemaan olemassa olevaa tietoa kriittisesti ja rajaamaan käytettäväksi vain kohderyhmän kannalta olennaisimman tiedon. Etenkin oppaassa asiaa olisi halunnut käsitellä syvemmin, mutta oli huomioitava sen tavoitteet ja tarkoitus. Oppaan tarkoitus oli olla informatiivinen ja selkeä, johon oleellisin tieto on kerätty siten, että oppaan laajuus pysyy kohtuullisena.

6.5 Jatkokehitysaiheet

Opinnäytetyöprosessin aikana ei kerennyt selvittää, saiko toimeksiantaja oppaasta toimivan työkalun asiakastyöhönsä ja hyötyivätkö asiakkaat siitä. Yksi jatkokehitysaihe opinnäytetyölle olisi selvittää, onko oppaasta tullut toimeksiantajalle ja asiakkaille toimiva työkalu. Jatkokehitysaiheena voisi selvittää, kokevatko toimeksiantaja ja asiakkaat oppaan hyödyllisenä ja millaisia tuloksia tai muutoksia sen avulla on saatu aikaan.

Tein oppaan suomeksi, joten nyt oppaasta hyötyvät vain suomenkieliset asiakkaat. Toinen jatkokehitysaihe voisi olla oppaan tuottaminen myös englanniksi. Tämä lisäisi oppaan käytettävyyttä, kun toimeksiantajan englanninkielisetkin asiakkaat pystyisivät hyötymään oppaasta.

Kolmas jatkokehityksihe opinnäytetyölle olisi kasvattaa oppaan stressinhallintakeinoja ja harjoituksia laajemmaksi kokonaisuudeksi. Resurssien takia käsiteltävät stressinhallintakeinot oli tässä työssä rajattava koskemaan vain muutamaa tärkeintä. Varsinaisia harjoituksia oppaassa oli neljä. Keinoja ja harjoituksia olisi paljon enemmänkin ja niiden tuominen asiakkaiden tietoisuuteen lisäisi jälleen oppaan käytettävyyttä. Kaikki menetelmät eivät sovi jokaiselle samalla tavalla, ja jos vaihtoehtoja olisi enemmän, niistä löytyisi todennäköisemmin yhä useammalle sopiva keino.

LÄHTEET

Airaksinen, Tiina & Vilkkä, Hanna. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Jyväskylä: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Airaksinen, Tiina. 2009. Toiminnallisen opinnäytetyön kirjoittaminen. Hakupäivä 4.3.2024. <https://www.slideshare.net/TiinaMarjatta/toiminnallinen-opinnytety-tekstin>

Aivoliitto. 2018. Suolisto - toiset aivomme. Hakupäivä 16.3.2024. <https://www.aivoliitto.fi/aivoterveys/ruoka/suolisto-toiset-aivomme#0f3f7c24>

Alaläykkölä, L. 1993. Osataanko palveluja markkinoida? Porvoo: WSOY.

Alves, Anic C., Cecatti, José G. & Souza, Renato T. 2021. Resilience and Stress during Pregnancy: A Comprehensive Multidimensional Approach in Maternal and Perinatal Health. ScientificWorldJournal 13, 2021.

Asikainen, Merja & Tuomilehto, Henri. 2016. Ravinto, uni, liikunta – Tasapainota keho kuntoon ja taltuta stressi arjen valinnoilla. Readme.fi.

Bauer, Ilena, Hartkopf, Julia, Wikström, Anna-Karin, Schaal, Nora K, Preissl, Hubert, Derntl, Birgit & Schleger, Franziska. 2021. Acute relaxation during pregnancy leads to a reduction in maternal electrodermal activity and self-reported stress levels. BMC Pregnancy Childbirth 21 (1), 628.

Berentson-Shaw, Jessica, Scott, Kate M & Jose, Paul E. 2009. Do self-efficacy beliefs predict the primiparous labour and birth experience? A longitudinal study. Journal of Reproductive and Infant Psychology, 27 (4), 357–373.

Bo, Kari, Hilde, Gunvor, Jensen, Jette Stær, Siafarikas, Franziska & Engh, Marie Ellstrøm. 2013. Too tight to give birth? Assessment of pelvic floor muscle function in 277 nulliparous pregnant women. International Urogynecology Journal 24 (12), 2065-2070.

Breit, Sigrid, Kupferberg, Aleksandra, Rogler, Gerhard & Hasler, Gregor. 2018. Vagus nerve as modulator of the brain-gut axis in psychiatric and inflammatory disorders. *Frontiers of Psychiatry* 9, 44. Hakupäivä 3.1.2024. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5859128/pdf/fpsyt-09-00044.pdf>

Chondrogianni, G. & Koinis, A. 2021. Perinatal maternal stress and the neurobehavioral development of the fetus and child. *Interscientific Health Care* 13 (3), 29–40.

DiPietro, Janet A., Costigan, Kathleen A., Nelson, Priscilla, Gurewitsch, Edith D. & Laudenslaer, Mark L. 2008. Fetal responses to induced maternal relaxation during pregnancy. *Biol Psychol* 77 (1), 11-9.

Ernst, Gernot. 2017. Heart-Rate Variability - More than Heart Beats? *Front Public Health* 11 (5), 240.

Faubion, Stephanie S., Shuster, Lynne T. & Bharucha, Adil E. 2012. Recognition and management of nonrelaxing pelvic floor dysfunction. *Mayo Clinic Proceedings* 87 (2), 187-193.

Hamann, Donald, L. & Gordon, Debra, G. 2000. Burnout: An occupational hazard. *Music Educators Journal*, 87 (3), 34–39.

Hannibal, Kara E. & Bishop, Mark D. 2014. Chronic stress, cortisol dysfunction, and pain: a psychoneuroendocrine rationale for stress management in pain rehabilitation. *Physical Therapy* 94 (12), 1816-1825.

Hautala, Arto. 2015. Liikunnasta lisää stressiä? *Yle Akuutti*. Hakupäivä 1.1.2024. <https://yle.fi/aihe/artikkeli/2015/03/23/liikunnasta-lisaa-stressia>

Henttonen, Tanja. 2021. Emme selviä ilman kosketusta. Ensi- ja turvakotien liitto. Hakupäivä 24.3.2024. <https://ensijaturvakotienliitto.fi/blogi/emme-selvia-ilman-kosketusta/>

Hintsala, Taina, Honkalampi, Kirsi & Flink, Niko. 2019. Stressi, allostaattinen kuormitus ja terveystriskit. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim 135 (20), 1961–1966. Hakupäivä 3.3.2024. <https://www.duodecimlehti.fi/lehti/2019/20/duo15189>

Hirsjärvi, Sirkka, Remes, Pirkko & Sajavaara, Paula. 2004. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.

Huizink, Anja C., Robles de Medina, Pascale G., Mulder, Eduard J. H., Visser, Gerard H. A. & Buitelaar, Jan K. 2003. Stress during pregnancy is associated with developmental outcome in infancy. J Child Psychol Psychiatry 44 (6), 810–818.

Huttunen, Matti. 2000. Raskauden aikainen stressi ja lapsen luonteenlaatu. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim 116 (14), 1477–1479. Hakupäivä 1.1.2024. <https://www.duodecimlehti.fi/duo91646>

IlonSyli. 2023. Palvelut. Hakupäivä 4.3.2024. <https://www.ilonsyli.fi/palvelut>

Itkonen, Eeva. N.d. Lantionpohjan suojeleminen synnytyksessä. Hakupäivä 2.1.2024. <https://www.jaga.fi/lantionpohjan-suojeleminen-synnytyksessa/>

Jaakkola, Kaisa. 2018. Palaudu & vahvistu. Tammi.

Jerath, Ravinder, Crawford, Molly W., Barnes, Vernon A & Harden, Kyler. 2015. Self-regulation of breathing as a primary treatment for anxiety. Appl Psychophysiol Biofeedback 40 (2), 107–115.

Karlsson, Hasse, Lukkarinen, Minna, Korhonen, Laura, Karlsson, Linnea, Tuulari, Jetro & Kataja, Eeva-Leena. 2022. Stressin vaikutus aivoihin ja sairastuvuuteen eri ikäkausina. Duodecim 138, 1411–1417. Hakupäivä 6.3.2024. [https://www.duodecimlehti-fi.ezp.oamk.fi:2047/xmedia/duo/duo16968.pdf](https://www.duodecimlehti.fi.ezp.oamk.fi:2047/xmedia/duo/duo16968.pdf)

Karlsson, Åke & Marttala, Anders. 2001. Projektkirja: Onnistuneen projektin toteuttaminen. Helsinki: Kauppakaari.

Kauranen, Kari. 2021. Fysioterapeutin käsikirja. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Keltikangas-Järvinen, Liisa. 2008. Temperamentti, stressi ja elämänhallinta. 3. painos. Helsinki: Wsoy.

Keränen, Vesa, Lamberg, Niko & Penttinen, Jukka. 2006. Web-julkaiseminen & multimedia. Jyväskylä: Docendo Finland Oy

Keränen, Vesa, Lamberg, Niko & Penttinen, Jukka. 2005. Digitaalinen media. Jyväskylä: Docendo Finland Oy.

Kinnunen, Ari & Nikkari, Pia. 2017. Koira auttaa ja ilahduttaa. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim 133 (23), 2269–2273.

Korja, Riikka, Nolvi, Saara, Grant, Kerry Ann & McMahon, Cathy. 2017. The Relations Between Maternal Prenatal Anxiety or Stress and Child's Early Negative Reactivity or Self-Regulation: A Systematic Review. Child Psychiatry Hum Dev 48 (6), 851–869.

Korpela, Jukka K. 2010. Verkkojulkaisun typografia. Helsinki: RPS-yhtiöt.

Korpi, Juhon. 2023. Tietoa fysioterapiasta. Suomen fysioterapeutit. Hakupäivä 5.4.2024. <https://www.suomenfysioterapeutit.fi/fysioterapia/fysioterapia-ammattina/>

Kronström, Kim. 2021. Mielenterveyden häiriöt ja seksuaalisuus. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim 137 (20), 2189–2194.

Laitio, Timo, Scheinin, Harry, Kuusela, Tom, Mäenpää, Mika & Jalonen, Jouko. 2001. Mitä sydämen sykevaihtelu kertoo? Finnanest 34 (3), 249–255. Hakupäivä 4.3.2024. https://say.fi/files/a_laitio.pdf

Lankinen, Elisa. 2020. Stressi ja uni keski- ja loppuraskaudessa riskiryhmän odottajilla. Pro gradu. Hoitotieteen laitos. Lääketieteellinen tiedekunta. Turun yliopisto. Hakupäivä 31.12.2023. <https://www.utupub.fi/handle/10024/150671>

Lehtola, Satu, Tuulari, Jetro J., Karlsson, Linnea, Parkkola, Riitta, Karlsson, Hasse & Schein, Noora M. 2016. Miten varhainen stressi vaikuttaa aivojen kehitykseen? Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim 132 (15), 1345–1351. Hakupäivä 20.12.2023. <https://www.duodecimlehti.fi/duo13239>

Leppäluoto, Juhani, Kettunen, Raimo, Rintamäki, Hannu, Vakkuri, Olli, Vierimaa, Heidi & Lätti, Sole. 2013. Anatomia ja fysiologia – Rakenteesta toimintaan. Helsinki: Sanoma Pro.

Leutenegger, Vanessa, Grylka-Baeschlin, Susanne, Wieber, Frank, Daly, Deirdre & Pehlke-Milde, Jessica. 2022. The effectiveness of skilled breathing and relaxation techniques during antenatal education on maternal and neonatal outcomes: a systematic review. BMC Pregnancy Childbirth 22 (1), 856.

Liang, Wen-Ming, Xiao, Jing, Ren, Fei-Fei, Chen, Zi-Shuai, Li, Chun-Ri, Bai, Zhen-Min & Rukšenas, Osvaldas. 2023. Acute effect of breathing exercises on muscle tension and executive function under psychological stress. Front Psychol 14, 2023.

Lindholm, Harri & Gockel, Maarit. 2000. Stressin elinvaikutuksien mittaaminen. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim 116 (20), 2259–2265. Hakupäivä 1.1.2024. <https://www.duodecimlehti.fi/duo91828>

Mattila, Antti S. 2022. Stressi. Lääkärikirja Duodecim. Hakupäivä 17.12.2023. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00976>

Merenlehto, Henrika. 2020. Raskaudenaikainen fyysinen aktiivisuus ja koettu stressi myöhäisen keskenmenon tai ennenaikaisen synnytyksen kokeneilla odottajilla. Pro gradu. Hoitotieteen laitos. Lääketieteellinen tiedekunta. Turun yliopisto. Hakupäivä 31.12.2023. https://www.finna.fi/Record/utupub_masters_restricted.10024_150527?sid=3549397751

Metso, Sara. 2022. Äidin raskaudenaikaisen psykologisen stressin yhteys istukan ja napaveren glukokortikoidireseptoria koodaavan geenin DNA-metylaatioon. Pro gradu. Biologian laitos. Matemaattis-luonnontieteellinen tiedekunta. Turun yliopisto. Hakupäivä 31.12.2023. <https://www.utupub.fi/handle/10024/153767>

Mielenterveystalo.fi. N.d.a Palleahengitys. Hakupäivä 1.3.2024.
<https://www.mielenterveystalo.fi/fi/omahoito/mielen-hyvinvoinnin-omahoito-ohjelma/7-palleahengitys>

Mielenterveystalo.fi. N.d.b Rentoutus- ja hengitysharjoituksia. Hakupäivä 1.3.2024.
<https://www.mielenterveystalo.fi/fi/omahoito/mielen-hyvinvoinnin-omahoito-ohjelma/8-rentoutus-ja-hengitysharjoituksia>

Mieli Suomen Mielenterveys ry. 2024. Istunto 4: Mieli ja keho. Hakupäivä 6.3.2024.
<https://mieli.fi/vahvista-mielenterveyttasi/harjoitukset/selma-oma-apuohjelma/istunto-4/>

Mieli Suomen Mielenterveys ry. 2023. Odotusaika. Hakupäivä 1.3.2024. <https://mieli.fi/materiaalit-ja-koulutukset/tietoa-mielenterveyden-vahvistamisesta/perheet/vanhemmuus/odotusaika/>

Mieli Suomen Mielenterveys ry. 2021. Stressin hallinta. Hakupäivä 17.12.2023.
<https://mieli.fi/materiaalit-ja-koulutukset/tietoa-mielenterveyden-vahvistamisesta/tyoelamanmielenterveys/mielenterveys-tyopaikalla/stressin-hallinta/>

Mulder, E. J. H., Robles de Medina, P. G., Huizink, A. C., Van den Bergh, B. R. H., Buitelaar J. K. & Visser, G. H. A. 2002. Prenatal maternal stress: effects on pregnancy and the (unborn) child. Early Human Development 70 (1–2), 3–14.

Mäkelä, Jukka. 2005. Kosketuksen merkitys lapsen kehityksessä. Suomen Lääkärilehti 60 (14), 1543–1549. Hakupäivä 24.3.2024.
https://asiakas.kotisivukone.com/files/pirpana2.tarjoaa.fi/tiedostot/kosketuksen_merkitys_artikkeli.pdf

Mäkelä, Sofia, Pajulo, Marjukka & Sourander, Andre. 2010. Raskausajan psyykinen oireilu ja lapsen kehitys. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim 126 (9), 1013–1019. Hakupäivä 17.12.2023. <https://www.duodecimlehti.fi/duo98783>

Nemlander, Maria. 2021. Joustava kuin trampoliini. Akuutti. Yle.fi. Hakupäivä 31.12.2023.
<https://yle.fi/aihe/a/20-10001708>

Nolvi, Saara. 2017. The Role of Early Life Stress in Shaping Infant Fear Reactivity and Executive Functioning – Findings from the FinnBrain Birth Cohort Study. Turku Brain and Mind Center. FinnBrain-syntymäkohorttitutkimus. Turun kliininen tohtorihjelma. Lääketieteellinen tiedekunta. Turun yliopisto. Hakupäivä 8.3.2024. <https://www.utupub.fi/bitstream/handle/10024/144128/AnnalesD1316Nolvi.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Nupponen, Henna. 2016. Äidin raskaudenaikaisen ja synnytyksen jälkeisen stressin vaikutukset lapseen sytokiinin välityksellä. Pro gradu -tutkielma. Terveiden biotieteet. Lääketieteellinen tiedekunta. Turun yliopisto. Hakupäivä 31.12.2023. <https://www.utupub.fi/bitstream/handle/10024/125426/NupponenHenna.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Oamk. 2024. Yhdessä muutamme maailmaa - Oulun ammattikorkeakoulun strategia 2024–2028. Hakupäivä 6.3.2024. https://oamk.fi/wp-content/uploads/2024/02/oamkinstrategia2024-28_digi_fin3-copy.pdf

Paunio, Tiina & Porkka-Heiskanen, Tarja. 2008. Unen merkitys sairauksien synnyssä. Duodecim 124, 695–701. Hakupäivä 3.3.2024. <https://www-duodecimlehti.fi.ezp.oamk.fi:2047/xmedia/duo/duo97135.pdf>

Pelkonen, Sari & Holopainen, Elina. 2020. Vuotohäiriöt fertiili-ikäisissä. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim 136 (20), 2303–2311. Hakupäivä 22.3.2024. <https://www.duodecimlehti.fi/duo15843>

Pentzin, Vuokko. 2002. Stressi voi tuhota aivosoluja. Kaleva. Hakupäivä 3.3.2024. <https://www.kaleva.fi/stressi-voi-tuhota-aivosoluja/2204355>

Pietiläinen, Sirkka & Väyrynen, Pirjo. 2017. Raskauden ajan muutokset. Teoksessa: Paananen, Ulla Kristiina, Pietiläinen, Sirkka, Raussi-Lehto, Eija & Äimälä, Anna-Mari (toim.). Kätilötyö: Raskaus, synnytys ja lapsivuodeaika. 6.–7. uudistettu painos. Edita Publishing Oy, 164–165.

Puttonen, Sampsa. 2021. Aivot ja keho hälytystilassa – pitkittyneen stressin terveyshaitat. Haastattelu 9.12.2021. Hakupäivä 7.3.2024. <https://www.aivoliitto.fi/aivoterveys/mieli/aivot-ja-keho-halytystilassa-pitkittyneen-stressin-terveyshaitat#0f3f7c24>

Puttonen, Sampsa. 2006. Stressin fysiologiset vaikutukset. Työterveyslääkäri 24 (3), 28–31. Hakupäivä 1.1.2024. https://www.researchgate.net/profile/Sampsa-Puttonen/publication/351839592_Stressin_fysiologiset_vaikutukset_Tyoterveyslaakari_3_28-31/links/60b08411a6fdcc647ee355da/Stressin-fysiologiset-vaikutukset-Tyoeterveyslaeakaeri-3-28-31.pdf

Robinson-Lehtinen, Rachel K. 2022. birth, mental health and positive personality characteristics: Systematic reviews and findings from 11 cohorts across 7 countries. Terveystieteiden laitos. Lääketieteellinen tiedekunta. Helsingin yliopisto. Hakupäivä 2.1.2024. <https://helda.helsinki.fi/server/api/core/bitstreams/be2cb362-e291-435c-a981-93a6f2b89f6a/content>

Sainio, Taina. 2022. Aktivoi vagusherma – lisää hyvinvointiasi. Sydänliitto. Hakupäivä 3.1.2024. <https://sydan.fi/artikkeli/aktivoi-vagusherma-lisaa-hyvinvointiasi/>

Sallinen, Mikael. 2006. Stressin ja unen vaikutus kognitiivisiin toimintoihin. Duodecim Terveysportti. Hakupäivä 3.3.2024. <https://www.ebm-guidelines.com/apps/dtk/ltk/article/ttl00350>

Sandberg, Seija. 2000. Lasten ja nuorten stressi. Duodecim 116, 2282–2287. Hakupäivä 26.2.2024. <https://www-duodecimlehti-fi.ezp.oamk.fi:2047/xmedia/duo/duo91831.pdf>

Sandström, Marita & Ahonen, Jarmo. 2011. Liikkuva ihminen – aivot, liikuntafysiologia ja sovellettu biomekaniikka. Lahti: VK-Kustannus Oy.

Santalahti, Päivi, Petrelius, Päivi & Lindberg, Päivi. 2015. Onnellisista lapsista terveiksi aikuisiksi – katsaus epidemiologiaan ja auttamiskeinoihin. Mielenterveys- ja päihdesuunnitelma 2009–2015. Miten tästä eteenpäin? THL – Työpaperi 20/2015, 72–82. Hakupäivä 6.3.2024. https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/136759/Onnellisista%20lapsista%20terveiksi%20aikuisiksi_%20artikkeli%20dokumentista%20THL_TY%C3%962015_20_WEB_sis.pdf?sequence=1

Schneider, Ekaterina, Aguilar-Raab, Dora HopfCorina, Scheele, Dirk, Neubauer, Andreas B, Sailer, Uta, Hurlermann, René, Eckstein, Monika & Ditzen, Beate. 2023. Affectionate touch and diurnal oxytocin levels: An ecological momentary assessment study. *Elife*, May 30.

Silfverberg, Paul. 2007. *Ideasta projektiksi: projektinvetäjän käsikirja*. Hakupäivä 21.3.2024. <https://docplayer.fi/7985226-Ideasta-projektiksi-projektinvetajan-kasikirja.html>

Staneva, Aleksandra, Bogossian, Fiona, Pritchard, Margo & Wittkowski, Anja. 2015. The effects of maternal depression, anxiety, and perceived stress during pregnancy on preterm birth: A systematic review. *Women Birth* 28 (3), 179–193.

Suomen Psykofyysisen Fysioterapian Yhdistys ry. N.d. Mitä on psykofyysinen fysioterapia? Hakupäivä 1.1.2024. <https://psyfy.net/psykofyysinen-fysioterapia/>

Suomen YK-liitto. N.d. Vastuullista kuluttamista. Hakupäivä 16.12.2023. <https://www.ykliitto.fi/vastuullista-kuluttamista>

Terveyskylä. 2022. Mistä lantionpohjan lihasten jännittyneisyys johtuu? Kuntoutumistalo. Hakupäivä 1.12.2024. <https://www.terveyskyla.fi/kuntoutumistalo/kuntoutujalle/lantionpohjan-ongelmat/lantionpohjan-lihasten-j%C3%A4nnityksen-kuntoutusopas/mist%C3%A4-lantionpohjan-lihasten-j%C3%A4nnittyneisyys-johtuu>

Terveyskylä. 2021. Painonhallinta ja raskaus. Hakupäivä 10.4.2024. <https://www.terveyskyla.fi/painonhallinta/tietoa/painonhallinta-el%C3%A4m%C3%A4nkaaressa/perheet/painonhallinta-ja-raskaus>

Terveyskylä. 2020a. Tietoa raskauden alkamisesta. Naistalo. Hakupäivä 17.12.2023. <https://www.terveyskyla.fi/naistalo/lis%C3%A4%C3%A4ntymisterveys/hedelm%C3%A4llisyys/raskauden-alkaminen/tietoa-raskauden-alkamisesta>

Terveyskylä. 2020b. Mahdolliset ongelmatilanteet raskauden alkamisessa. 2020. Naiskylä. Hakupäivä 17.12.2023.

<https://www.terveyskyla.fi/naistalo/lis%C3%A4%C3%A4ntymisterveys/hedelm%C3%A4llisyys/raskauden-alkaminen/mahdolliset-ongelmatilanteet-raskauden-alkamisessa>

Terveyskylä. 2020c. Epäsäännöllinen kuukautiskierto. Naistalo. Hakupäivä 17.12.2023. <https://www.terveyskyla.fi/naistalo/lis%C3%A4%C3%A4ntymisterveys/hedelm%C3%A4llisyys/lis%C3%A4%C3%A4ntymisen-anatomia-ja-fysiologia/ep%C3%A4s%C3%A4nn%C3%B6llinen-kuukautiskierto>

Tiitinen, Aila. 2023a. Raskausajan ja synnytyksen jälkeinen mielenterveys. Lääkärikirja Duodecim. Hakupäivä 3.12.2024. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01345>

Tiitinen, Aila. 2023b. Raskaus (Normaali kulku). Lääkärikirja Duodecim. Hakupäivä 17.12.2023. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00159>

Tiitinen, Aila. 2022a. Lapsettomuus. Lääkärikirja Duodecim. Hakupäivä 17.12.2023. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00151>

Tiitinen, Aila. 2022b. Miehen lapsettomuus. Lääkärikirja Duodecim. Hakupäivä 6.3.2024. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00734>

Tiitinen, Aila. 2022c. Kuukautisten puuttuminen. Lääkärikirja Duodecim. Hakupäivä 22.3.2024. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00705>

UKK-instituutti. 2023. Liikkumisen suositus raskauden aikana. Hakupäivä 3.4.2024. <https://ukkinstituutti.fi/liikkuminen/liikkumisen-suositukset/liikkumisen-suositus-raskauden-aikana/>

Uvnas-Moberg, Kerstin & Petersson, Maria. 2005. Oxytocin, a mediator of anti-stress, well-being, social interaction, growth and healing. Zeitschrift für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie 51 (1), 57-80.

Uusitalo, Arja. 2015. Urheilijan ylikuormitustila. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim 131 (24), 2344–2350. Hakupäivä 7.3.2024. <https://www.duodecimlehti.fi/duo12901>

Uusitalo-Koskinen, Arja. 2000. Urheilijan ylikuormitustila diagnostisena ja hoidollisena ongelmana. Lääkärilehti 55 (40), 4045–4050. Hakupäivä 7.3.2024. <https://www.laakarilehti.fi/tieteessa/katsausartikkeli/urheilijan-ylikuormitustila-diagnostisena-ja-hoidollisena-ongelmana/>

Van den Bergh, Bea R.H., Mulder, Eduard J.H., Mennes, Maarten, Glover, Vivette. 2005. Antenatal maternal anxiety and stress and the neurobehavioural development of the fetus and child: links and possible mechanisms. A review. Neuroscience and Biobehavioral Reviews 29 (2005) 237–258.

Virtanen, Marianna, Oksanen, Tuula, Takala, Esa-Pekka, Kivimäki, Mika & Lindholm, Harri. 2012. Voiko stressi sairastuttaa? Kaikkea stressistä. Työterveyskirjasto. Duodecim Terveysportti. Hakupäivä 3.3.2024. <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/tyt/article/kst00056?db=151536&toc=99538>

Vuorilehto, Maria, Larri, Tuulevi, Kurki, Marjo & Hätönen, Heli. 2014. Uudistuva mielenterveystyö. Helsinki: Fioca Oy.

Wilenius, Taija. 2024. Tunteet, stressi, kehotietoisuus ja syömisen säätely. Lääkärikirja Duodecim. Hakupäivä 25.3.2024. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01285>

WWF Suomi. N.d. Ylikulutus. Hakupäivä 16.12.2023. <https://wwf.fi/uhat/ylikulutus/>

YTHS. N.d. Stressinhallinta. Ylioppilaiden terveydenhoitosäätiö. Hakupäivä 3.3.2024. <https://www.yths.fi/terveystieto/mielenterveys/stressinhallinta/>

Zhang, Dongfeng, Wang, Weijing & Li, Fang. 2016. Association between resting heart rate and coronary artery disease, stroke, sudden death and noncardiovascular diseases: a meta-analysis. CMAJ 188 (15).

Zijlmans, Maartje A. C., Beijers, Roseriet, Riksen-Walraven, Marianne J. & de Weerth, Carolina. 2017. Maternal late pregnancy anxiety and stress is associated with children's health: a longitudinal study. Stress 20 (5), 495–504.