

Äidin raskaudenaikaisten ja synnytyksen jälkeisten psyykkisten oireiden yhteys lapsen positiiviseen reaktiivisuuteen 12 ja 30 kuukauden iässä

Maija Leppänen
Pro gradu -tutkielma
Psykologia
Yhteiskuntatieteellinen tdk
Turun yliopisto
9.11.2018

Turun yliopiston laatujärjestelmän mukaisesti tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck -järjestelmällä.

TURUN YLIOPISTO Psykologian ja logopedian laitos / Yhteiskuntatieteellinen tiedekunta

LEPPÄNEN, MAIJA: Äidin raskaudenaikaisten ja synnytyksen jälkeisten psyykkisten oireiden yhteys lapsen positiiviseen reaktiivisuuteen 12 ja 30 kuukauden iässä

Pro gradu -tutkielma, 48 s.

Psykologia

Marraskuu 2018

Äitien psyykkinen oireilu raskausaikana ja synnytyksen jälkeen on yhteydessä lapsen kehitykseen. Äidin psyykkisen oireilun tiedetään lisäävän riskiä lapsuusiän itsesäätelyn vaikeuksille, kuten lapsen korkeampaan negatiiviseen reaktiivisuuteen. Toistaiseksi ei ole juurikaan tutkittu sitä, onko äidin raskaudenaikainen ja synnytyksen jälkeinen psyykkinen oireilu yhteydessä lapsen positiiviseen reaktiivisuuteen. Positiivinen reaktiivisuus on yksi lapsen temperamentti- ja se kuvaa, kuinka paljon lapsi kokee positiivista affektiivisuutta, millainen hänen aktiivisuustasonsa on, ja kuinka impulsiivinen hän on. Positiivinen reaktiivisuus on monimutkainen ilmiö, ja se voi näyttäytyä erilaisena eri mittareilla mitattuna. Tämä pro gradu- tutkielma tarkastelee äidin raskaudenaikaisen ja synnytyksen jälkeisen masennus- ja ahdistuneisuusoireilun yhteyttä lapsen positiiviseen reaktiivisuuteen 12 ja 30 kuukauden iässä.

Pro gradu -tutkielman aineistona toimi osaotos (n = 155) FinnBrain-kohorttitutkimuksesta. Osaotos koostui psyykkisesti oireilevista äidistä (n = 61) ja verrokkiäideistä (n = 94). Raskaudenaikaista psyykkistä oireilua mitattiin kolme kertaa raskaudenaikana (rv 14, 24 ja 32) ja kaksi kertaa synnytyksen jälkeen (3kk ja 6kk). Psyykkisiä oireita mitattiin masentuneisuutena, ahdistuneisuutena ja raskauteen liittyvänä ahdistuneisuutena. Vanhemmat arvioivat lapsen temperamenttia kyselyllä lapsen ollessa 12 kuukauden ikäinen, ja lapsi osallistui tutkimuskäynnille, jossa havainnointiin positiivista reaktiivisuutta, 30 kuukauden iässä.

Tämä pro gradu -tutkimus osoitti, että voimakasta jatkuvaa ahdistusoireilua kokeneiden äitien lapset erosivat sekä äidin raportoimassa että havaitussa positiivisessa reaktiivisuudessa verrattuna niiden äitien lapsiin, joilla ei ollut lainkaan ahdistusoireilua. Jos äidillä oli jatkuvaa ahdistusoireilua, hän raportoi lapsensa enemmän positiivisesti reaktiivisena, mutta hänen lapsensa oli vähemmän positiivisesti reagoiva observoidussa tilanteessa. Äidin ahdistusoireilu psyykkisesti oireilevien äitien ryhmässä raskausviikolla 24 oli yhteydessä vähäisempään lapsen positiiviseen reaktiivisuuteen observoidussa tilanteessa. Tutkimustulokset tukevat osittain aiempaa kirjallisuutta siitä, että äidin psyykkinen oireilu on yhteydessä lapsen positiiviseen reaktiivisuuteen. Vaikuttaa siltä, että erityisesti voimakas ja pitkäkestoinen ahdistusoireilu on yhteydessä lapsen positiiviseen reaktiivisuuteen. Olisi tärkeää panostaa ennaltaehkäisevään työhön ja auttaa äitejä ennen kuin heidän oireilunsa muuttuu jatkuvaksi. Ahdistuneita äitejä täytyisi tukea lapsensa temperamentin erityispiirteiden huomioimisessa.

Avainsanat: raskausaika, synnytyksen jälkeinen, psyykkinen oireilu, masennusoireilu, ahdistusoireilu, raskauteen liittyvä ahdistuneisuus, temperamentti, positiivinen reaktiivisuus, jatkuva ahdistusoireilu

Sisällysluettelo

1. Johdanto	1
1.1 Lapsen temperamentti	3
1.2 Äidin raskaudenaikainen ja synnytyksen jälkeinen psyykkinen oireilu	6
1.3 Äidin raskaudenaikaisen ja synnytyksen jälkeisen psyykkisen oireilun vaikutusmekanismit lapsen kehitykseen	8
1.4 Äidin raskaudenaikaisen ja synnytyksen jälkeisen psyykkisen oireilun yhteys lapsen temperamenttiin.....	10
2. Tutkimuskysymykset	12
3. Menetelmät.....	13
3.1 Aineisto	13
3.2. Tutkimuksen kulku	15
3.3 Mittarit	18
3.3.1 Taustatiedot	18
3.3.2 Psyykkisen oireilun kyselylomakkeet	19
3.3.3 Lapsen temperamenttia mittaava kyselylomake	20
3.3.4 Positiivisen reaktiivisuuden havainnointimenetelmä	20
3.4 Tilastolliset analyysit	22
4. Tulokset.....	25
4.1 Taustamuuttujien yhteydet lapsen positiiviseen reaktiivisuuteen ja positiivisen reaktiivisuuden eri mittareiden yhteys toisiinsa.....	25
4.2 Äidin psyykkisten oireiden yhteys lapsen positiiviseen reaktiivisuuteen	25
4.3 Jatkoanalyysi ahdistuksen vaikutuksista positiiviseen reaktiivisuuteen	27
4.4 Äidin jatkuvan ahdistusoireilun ja iän yhteys äidin raportoimaan lapsen positiiviseen reaktiivisuuteen	29
5. Pohdinta	29
5.1 Tutkimustulosten merkitys.....	33
5.2 Tutkimuksen vahvuudet ja rajoitukset	34
5.3 Jatkotutkimukset	36
5.4 Johtopäätökset.....	37

1. Johdanto

Raskausaika ja syntymän jälkeinen aika ovat merkittävää aikaa lapsen tulevaisuuden kannalta. Sikiön ohjelmoitumishypoteesin mukaan raskaudenaikainen ympäristö muokkaa sikiön aivotoimintaa ja geenien esiintymistä (Van den Bergh ym., 2017). Synnytyksen jälkeen lapsen varhainen vuorovaikutusympäristö vaikuttaa lapsen kehitykseen merkittävästi (Puura ym., 2013).

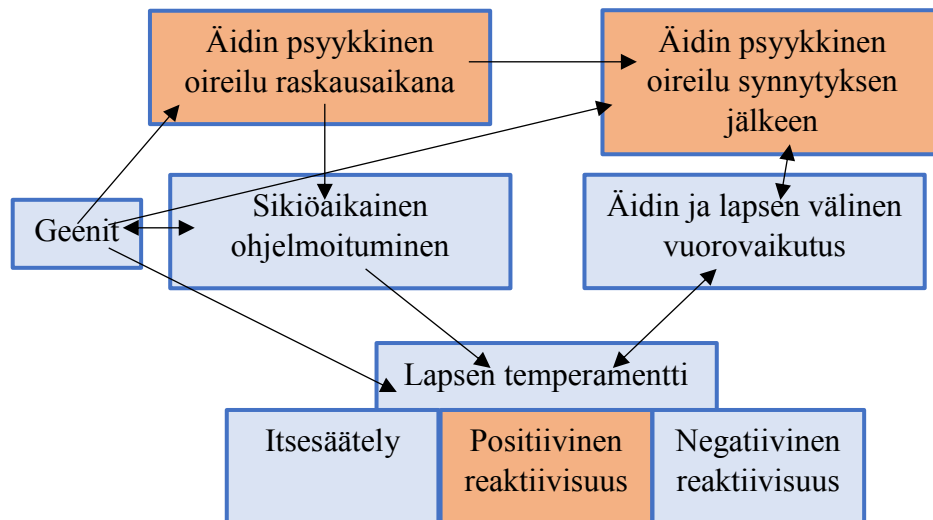
Raskausaika on hyvin erityinen vaihe naisen elämässä sisältäen paljon psykologisia ja fyysisiä muutoksia (Barclay, Everitt, Rogan, Schmied, & Wyllie, 1997; Sayil, Güre, & Uçanok, 2007). Äidin elämäntilanne, identiteetti, parisuhde, perhesysteemi, keho ja hormonitoiminta ovat muutoksessa. Myös synnytyksen jälkeinen aika on kuormittavaa aikaa lapsen tarvitsevuuden ja uuden elämäntilanteen myötä (Matthey & Ross-Hamid, 2012). Nämä stressitekijät voivat laukaista osalle äideistä uusia psyykkisiä oireita tai nostaa vanhoja pintaan (Barclay ym., 1997; Matthey & Ross-Hamid, 2012; Sayil ym., 2007).

Äidit kokemat raskaudenaikaiset psyykkiset oireet ovat myös sikiölle stressitekijä (Barker, Jaffee, Uher, & Maughan, 2011; Bergman, Sarkar, Glover, & O'Connor, 2008; Field, 2011). Masennus ja ahdistus heikentävät sikiön kehitystä ja altistavat esimerkiksi ennenaikaiselle syntymälle, käytösongelmille ja heikommalle kognitiiviselle kehitykselle. Myös äidin synnytyksenjälkeiset psyykkiset oireet heikentävät lapsen kehitystä (Beck, 1998; Moehler, Brunner, Wiebel, Reck, & Resch, 2006). Ne ovat riski muun muassa äiti-lapsi-vuorovaikutussuhteelle sekä lapsen kognitiiviselle ja emotionaaliselle kehitykselle.

Äidin raskaudenaikaiset ja synnytyksen jälkeiset psyykkiset oireet vaikuttavat myös lapsen temperamentin kehitykseen (Field, 2011; Glasheen, Richardson, & Fabio, 2010; Van den Bergh ym., 2017). Temperamentilla tarkoitetaan käyttäytymiseen liittyviä taipumuksia, reaktioita ja valmiuksia, jotka ovat synnynnäisiä ja suhteellisen vakaita tilanteesta toiseen sekä eri ikävaiheissa (Rettew & McKee, 2005). Temperamentti voidaan jakaa kolmeen osa-alueeseen: negatiiviseen reaktiivisuuteen, positiiviseen reaktiivisuuteen ja itsesäätelyyn. Temperamentin ja äidin psyykkisten oireiden yhteyttä on tutkittu lähinnä negatiivisen reaktiivisuuden, kuten lapsen pelokkuuden ja ärtyneisyyden, sekä itsesäätelyn kautta.

Positiivisella reaktiivisuudella tarkoitetaan yksilön tapaa reagoida innostuneesti ja myönteisesti asioihin (Rothbart & Bates, 1998). Lapsella se ilmenee muun muassa hymyilynä, positiivisena ääntelynä, impulsiivisuutena sekä ilon, kiinnostuksen ja innostuksen tunteina. Positiivinen reaktiivisuus voi toimia suojaavana tekijänä lapsen kehityksessä, sillä sen avulla lapsi osaa iloita asioista. Se voi kuitenkin ilmetä eri mittareilla mitattuna eri tavoin: hymyileväinen ja iloinen käyttäytyminen nähdään positiivisesti reaktiivisena, mutta niin nähdään myös impulsiivinen ja motorisesti levoton käyttäytyminen (Gartstein & Rothbart, 2003; Goldsmith, Reilly, Lemery, Longley, & Prescott, 1999; Planalp, Van Hulle, Gagne, & Goldsmith, 2017). Hyvin vähäinen tai voimakas positiivinen reaktiivisuus voivat siis molemmat toimia riskitekijänä myöhemmän iän käytösongelmille (impulsiivisuus ja levottomuus) tai tunne-elämän ongelmille (vähäinen positiivinen tunne-ilmaisu) (Bohlin & Hagekull, 2009; Chorpita, Plummer, & Moffitt, 2000; Clark, Watson, & Mineka, 1994; Dollar & Buss, 2014; Rothbart & Putnam, 2002).

Positiivinen reaktiivisuus on toistaiseksi jäänyt tutkimuskentällä taka-alalle. Äidin psyykkisten oireiden ja lapsen temperamentin yhteyksien tutkimus on muutenkin vielä alkutekijöissään. Lisäksi osa tutkimustuloksista on keskenään ristiriitaisia ja efektikoot ovat varsin pieniä. Aihe vaatii siis lisää tutkimusta. Tässä pro gradu -tutkielmassa tarkastelen äidin raskaudenaikaisten ja synnytyksen jälkeisten psyykkisten oireiden yhteyttä lapsen positiiviseen reaktiivisuuteen 1 ja 2,5 vuoden iässä. Kuva 1 havainnollistaa tutkimuskysymystä osana laajempaa tutkimuskenttää. Tämä tutkimus on osa Turun yliopiston FinnBrain-tutkimusta.



Kuva 1.

Lapsen temperamentti ja sen kolme osa-alueetta sekä äidin psyykkisen oireilun vaikutusmekanismit siihen. Oranssilla tämän pro gradu -tutkielman tutkimuskohteet.

1.1 Lapsen temperamentti

Temperamentilla tarkoitetaan käyttäytymiseen liittyviä taipumuksia, jotka ovat suhteellisen vakaita tilanteesta toiseen ja eri ikävaiheissa (Rettew & McKee, 2005). Se muodostaa pohjan persoonallisuudelle (Rothbart, Ahadi, & Evans, 2000). Temperamentilla on biologinen perusta, mutta siihen vaikuttaa myös ympäristö. Temperamenttia on lähestytty määrittelemällä sitä sen mukaan, *miten* jotain tehdään, eikä *mitä* tehdään (Rothbart ym., 2000).

Persoonallisuutta ja temperamenttia on vuosien saatossa määritelty lukuisilla tavoilla ja luokitteluilla. Thomas ja Chess (1977) määrittelivät yhdeksän taaperoiden temperamenttipiirrettä ja luokittelivat niiden perusteella taaperot kolmeen luokkaan: helppoon, vaikeaan ja hitaasti lämpenevään. Bussin ja Plom (1984) tarkastelivat temperamentin kehityksellistä näkökulmaa ja jakoivat temperamenttipiirteet neljään: emotionaalisuuteen, aktiivisuuteen, sosiaalisuuteen ja impulsiivisuuteen. Yksi tunnetuimmista määritelmistä on Rothbartin (2000). Hänen mukaansa temperamentilla tarkoitetaan yksilöllisiä eroja reaktiivisuudessa ja itsesäätelyssä. Tämän pro gradu -tutkielman temperamentin määrittelyssä nojataan juuri Rothbartin määritelmään.

Reaktiivisuudella tarkoitetaan sitä, kuinka herkästi yksilö reagoi ympäristön ärsykkeisiin (Rothbart, 2011). Reaktiivisuus sisältää reaktion nopeuden, intensiivisyyden ja reaktiosta toipumisen. Nämä ominaisuudet näkyvät käytännössä esimerkiksi siinä, kuinka nopeasti yksilö suuttuu, miten intensiivinen yksilön ilon tunne on ja kuinka kauan yksilöltä kestää rauhoittua. Reaktiivisuus sisältää myös sen, lähestyykö vai loittoneeko yksilö ärsykkeestä. Itsesäätelyllä tarkoitetaan taas sitä, miten yksilö pystyy säätelemään reaktiivisuuttaan, kuten kuinka helposti yksilö rauhoittuu ja kuinka kauan hän pitää mielenkiintoa yllä.

Rothbart jakaa reaktiivisuuden vielä kahteen alalajiin: positiiviseen ja negatiiviseen (Rothbart ym., 2000). Nämä ovat kaksi eri ominaisuutta, eivätkä yhden ominaisuuden eri ääripäät (Putnam & Stifter, 2005). Lapsi voi siis olla sekä positiivisesti että negatiivisesti reaktiivinen. Tässä pro gradu -tutkielmassa mielenkiinnon kohteena on positiivinen reaktiivisuus, jota on tutkittu vähän verrattuna esimerkiksi negatiiviseen reaktiivisuuteen. Positiivisesta reaktiivisuudesta käytetään kirjallisuudessa useita eri käsitteitä, kuten positiivinen affektiivisuus tai emotionaalisuus sekä lähestymiskäyttäytyminen. Positiivinen reaktiivisuus koostuu positiivisesta affektiivisuudesta, aktiivisuustasosta ja impulsiivisuudesta (Goldsmith ym., 1999, Rothbart & Putnam, 2002). Positiivisella affektiivisuudella tarkoitetaan positiivista tunneilmaisua, joka näkyy esimerkiksi hymyilynä ja nauruna. Aktiivisuustasolla tarkoitetaan lapsen motorista liikkumista, joka voi näkyä esimerkiksi jalkojen heilutteluna, tuolilla pyörimisenä ja yleisenä fyysisenä levottomuutena. Impulsiivisuudella taas tarkoitetaan tarvetta lähestyä spontaanisti uusia, erityisesti yllättäviä asioita, ja se voi näkyä esimerkiksi vaikeutena odottaa ja myös vaikeutena pysyä paikoillaan. Tässä tutkimuksessa keskitytään positiiviseen reaktiivisuuteen, joka on näiden eri osien summa. Positiivinen reaktiivisuus tulee esille erityisesti stimuloivissa tilanteissa. Negatiivisesti reaktiivinen lapsi taas kokee ja ilmaisee runsaasti negatiivisia tunteita, kuten surua tai turhautumista (Rothbart, 2011). Taaperoilla negatiivinen reaktiivisuus näkyy esimerkiksi suuttumisena, kun haluttu toiminta estetään, pimeän pelkäämisenä ja ärsykkeiden, kuten kirkkaan valon, häiritsevänä kokemisena.

Temperamentin reaktiivisuutta on pyritty selittämään Grayn biopsykologisella näkemyksellä käyttäytymisen järjestelmistä (Gray, 1987). Hänen mukaansa BAS (behavioral activation system) -järjestelmä saa ihmisen suuntautumaan kohti ärsykettä ja se edustaa positiivista reaktiivisuutta, kun taas BIS (behavioral inhibition system) -järjestelmä saa ihmisen suuntautumaan pois päin ärsykkeestä ja se edustaa negatiivista

reaktiivisuutta. Ihminen, jolla BAS-järjestelmä on vahva, on sensitiivinen positiiviselle vahvistamiselle ja kokee mielihyvää kiinnostavien ärsykkeiden lähestymisestä.

Positiivinen reaktiivisuus taaperoilla sisältää hymyilyä, naurua, positiivisia ääntelyitä ja motorisia liikkeitä, ilon, kiinnostuksen ja innostuksen tunteita sekä vähemmän inhibitorista kontrollia (Rothbart & Bates, 1998). Sitä ei havaita vielä vastasyntyneillä lapsilla, vaan se lähtee kehittymään 2-3 kuukauden iässä. Positiivinen reaktiivisuus vaikuttaa suhteellisen stabiililta ominaisuudelta jo 3 kuukauden iästä lähtien (Rothbart, 1986) ja sen on havaittu jatkuvan vähintään nuoruuteen asti (Caspi & Silva, 1995). Temperamentti vaikuttaa ylipäätään pysyvältä ominaisuudelta niin kyselyiden kuin havainnointimenetelmien mukaan (Dyson ym., 2015). Toki yksilön kehittyessä hänelle syntyy uusia tapoja säädellä reaktiivisuuttaan ja myös sen ilmiasu voi muuttua (Rothbart, 2011).

Positiivista reaktiivisuutta pidetään yleensä hyvänä ominaisuutena (Rothbart & Putnam, 1998). Se auttaa yksilöä iloitsemaan asioista ja voi toimia voimavarana. Positiivinen reaktiivisuus voi esimerkiksi suojata yksilöä masennukselta ja muilta internalisoivilta oireilta (Chorpita, Plummer, & Moffitt, 2000; Clark ym., 1994; Dollar & Buss, 2014). Positiivisesti reaktiivisilla taaperoilla on leikki-iässä parempi sosiaalinen kompetenssi ja he ovat avoimempia (Bohlin & Hagekull, 2009). Lisäksi positiivinen reaktiivisuus on yhteydessä parempaan äiti-lapsisuhteeseen, jopa niissä tilanteissa, joissa äiti kärsii psyykkisistä oireista (Nolvi ym., 2016).

Positiiviseen reaktiivisuuteen liittyy kuitenkin myös käyttäytymisen levottomuutta ja impulsiivisuutta. Nämä ominaisuudet voivat voimakkaana haitata lapsen kehitystä (Rothbart & Putnam, 2002). Jos yksilö on hyvin positiivisesti reaktiivinen ja häneltä estetään mahdollisuus miellyttävään toimintaan, hän saattaa toimia aggressiivisesti. Positiivisesti reaktiivisilla lapsilla onkin kasvanut riski käyttäytymisen ongelmiin (Bohlin & Hagekull, 2009; Dollar & Buss, 2014; Rothbart & Putnam, 2002). Impulsiivinen lapsi tarvitsee usein enemmän säätelyapua aikuisilta ja hänelle voi tuottaa ongelmia esimerkiksi koulussa paikallaan oleminen (Mulrine, Prater, & Jenkins, 2008). Myös eri mittareilla tutkittaessa positiivisesta reaktiivisuudesta korostuvat erilaiset puolet (Gartstein & Rothbart, 2003; Goldsmith ym., 1999; Planalp ym., 2017). Positiivinen reaktiivisuus vaikuttaa siis moninaiselta ilmiöltä, joka voi olla yhteydessä monenlaisiin lapsen kehityskuluihin. Tämä aihe vaatii lisää tutkimusta.

1.2 Äidin raskaudenaikainen ja synnytyksen jälkeinen psyykinen oireilu

Äidin psyykkisistä oireista yleisimpiä ovat masennus- ja ahdistuneisuusoireilu, ja tämä pro gradu tutkielma keskittyy myös niiden tutkimiseen. Sekä raskaudenaikainen että synnytyksen jälkeinen masennus ja ahdistus koskevat monia äitejä (Glasheen, Richardson, & Fabio, 2010; Lee ym., 2007.; O'Hara & Swain, 1996). Yhden tutkimuksen mukaan jopa puolet naisista on kokenut jossakin vaiheessa raskautta masennusoireita, ja ahdistusoireitakin on ollut reilulla kolmanneksella. Masennus ja ahdistus esiintyvät myös hyvin usein yhdessä (Field, 2011). Äidin psyykkisellä oireilulla on vaikutusta sekä häneen itseensä että hänen lähipiiriinsä, joten se on tärkeä tutkimuskohde (Field, 2017; Glasheen ym., 2010; Van den Bergh ym., 2017)

Masennusoireilussa keskeistä on masentunut mieliala suurimman osan aikaa, kiinnostuksen ja mielihyvän menettäminen sekä vähentyneet voimavarat ja poikkeuksellinen väsymys (Depressio: Käypähoito -suositus, 2016). Lisäksi oireisiin voi kuulua esimerkiksi itseluottamuksen vähenemistä, kuolemaan liittyviä ajatuksia ja unihäiriöitä. Ahdistuneisuusoireiluun kuuluu ahdistusta, pelokasta odotusta ja huolta (Yleistynyt ahdistuneisuushäiriö: Terveyskirjasto Duodecim, 2017). Lisäksi ahdistuneisuuteen liittyy yleensä esimerkiksi levottomuuden tunnetta, väsymystä, keskittymisvaikeuksia, fyysisiä oireita ja univaikeuksia. Ahdistuneisuus ja huoli eroavat tavallisesta arkisesta stressistä voimakkuudeltaan ja kestoaltaan.

Arviot äidin raskaudenaikaisten ja synnytyksen jälkeisten psyykkisten oireiden yleisyydestä vaihtelevat paljon tutkimuksittain, osittain johtuen erilaisista määritelmistä ja tutkimusmenetelmistä (Field, 2011). Lisäksi monet tutkimukset sisältävät paljon virhelähteitä, kuten retrospektiivisyyden ja pelkät itsearviointimenetelmät, joten tutkimustulokset ovat vasta alustavia (Ross, & McLean, 2006). Raskaudenaikaiset psyykkiset oireet saattavat myös jäädä huomiotta, koska oireet yhdistetään helposti fyysisiin ja hormonaalisiin muutoksiin, jotka kuuluvat raskauteen (Field, 2011).

Raskaudenaikaisen masennuksen esiintyvyydeksi on arvioitu jotain 6 prosentin ja 38 prosentin väliltä (Field, 2011). Raskaudenaikaista ahdistusta taas on tutkittu vähemmän kuin raskaudenaikaista masennusta, mutta silti vaikuttaa siltä, että raskaudenaikainen ahdistus on vielä yleisempää (Lee ym., 2007). Sitä esiintyy katsauksen mukaan noin 21-25 prosentilla naisista (Field, 2017). Synnytyksen jälkeisestä masennuksesta taas kärsii

noin 10-15 prosenttia synnyttäneistä naisista (O'Hara & Swain, 1996; Synnytyksen jälkeinen masennus: Duodecim terveystietokirjasto, 2017). Synnytyksen jälkeisestä ahdistuksesta kärsii erään systemaattisen katsauksen mukaan 3-43 prosenttia (Glasheen ym., 2010) ja meta-analyysin mukaan 8,5 prosenttia synnyttäneistä naisista (Goodman, Watson, & Stubbs, 2016).

Raskaudenaikaiset psyykkiset oireet ovat erilaisia eri äideillä. Osa kärsii niistä koko raskauden ajan, osa vain osan raskausajasta (Lee ym., 2007) Raskaudenaikaiset ja synnytyksen jälkeiset psyykkiset oireet usein linkittyvät toisiinsa, ja raskaudenaikaiset psyykkiset oireet lisäävätkin riskiä kärsiä myös synnytyksen jälkeisistä psyykkisistä oireista (Field, 2011; Heron, O'Connor, Evans, Golding, & Glover, 2004; Huizink ym., 2017). Lisäksi ahdistus- ja masennusoireet ilmenevät usein yhdessä (Heron ym., 2004; Wenzel, Haugen, Jackson, & Brendle, 2005). Vaikuttaa siltä, että äidin jatkuva masennus on yhteydessä laajempiin ja voimakkaampiin seurauksiin lapsen kehityksessä verrattuna vain yhdessä aikapisteessä ilmenevään masennukseen (Ahun ym., 2017; Barker, 2013). Voidaan siis olettaa, että myös äidin jatkuvan ahdistuksen osalta löytyy vastaavanlainen ilmiö.

Raskaana oleminen ja äidiksi tuleminen ovat stressaavia kokemuksia ja toimivat riskitekijöinä psyykkisille oireille. Tämän lisäksi muitakin spesifimpiä psyykkisten oireiden riskitekijöitä on kartoitettu laajasti (Biaggi, Conroy, Pawlby, & Pariante, 2016; Field, 2011). Keskeisin riskitekijä vaikuttaa olevan aiemmat psyykkiset oireet (Biaggi ym., 2016; Britton, 2008; Buist, Gotman, & Yonkers, 2011; Field, 2011; Gurung, Collins, Hobel, & Schetter, 2005; Martini ym., 2015; O'Hara & Swain, 1996). Muita riskitekijöitä ovat puolison tai muun sosiaalisen verkon vähäinen tuki (Biaggi ym., 2016; Buist ym., 2011; Field, 2011; Martini ym., 2015; O'Hara & Swain, 1996), konfliktit kumppanin kanssa (Field, 2011), alhainen parisuhdetyytyväisyys (Martini ym., 2015; O'Hara & Swain, 1996), pahoinpitely- tai perheväkivaltahistoria (Biaggi ym., 2016; Buist ym., 2011), suunnittelematon tai ei-toivottu raskaus (Biaggi ym., 2016; Britton, 2008), isot elämänmuutokset ja kova stressi (Biaggi ym., 2016; Britton, 2008; Field, 2011; Gurung ym., 2005; O'Hara & Swain, 1996), neuroottisuus (Biaggi ym., 2016), heikko itsetunto sekä negatiivinen kognitiivinen tyyli (Biaggi ym., 2016; Martini ym., 2015), vähäinen kokemus omaan elämäänsä vaikuttamisesta (mastery) (Gurung ym., 2005), matala tulo- ja koulutustaso (Biaggi ym., 2016; Britton, 2008; Buist ym., 2011; Field, 2011; Martini ym., 2015), nykyiset tai aiemmat raskauskomplikaatiot sekä keskenmenot (Biaggi ym.,

2016; Field, 2011) ja synnytyksen jälkeisen sairaalassaolon pituus (Britton, 2008). Tutkimuksissa on löytynyt myös raskaudenaikaisilta psyykkisiltä oireilta suojaavia tekijöitä, kuten parisuhdetyytyväisyys ja hyvä itsetunto (Biaggi ym., 2016; Lee ym., 2007).

1.3 Äidin raskaudenaikaisen ja synnytyksen jälkeisen psyykkisen oireilun vaikutusmekanismit lapsen kehitykseen

Sen lisäksi, että raskaudenaikaiset ja synnytyksen jälkeiset psyykkiset oireet ovat äidille kuormittavia, ne ovat stressitekijä lapselle ja vaikuttavat monin tavoin myös lapsen kehitykseen. Äidin raskaudenaikainen masennusoireilu kasvattaa riskiä sikiön kasvun viivästymiseen sekä lapsen syntymän ennenaikaisuuteen (Field, 2011), alhaisempaan syntymäpainoon, heikompaan kognitiiviseen ja motoriseen kehitykseen, sosiaalisiin ja emotionaalisiin ongelmiin, sisäänpäin- ja ulospäinsuuntautuneeseen oireiluun (Field, Diego, & Hernandez-Reif, 2006), huonoon uneen, kroonisiin sairauksiin (Field, 2011) sekä mielenterveysongelmiin (Van den Bergh ym., 2017). Raskaudenaikainen ahdistusoireilu on yhdistetty hyvin samankaltaisiin kehityksellisiin riskeihin: lapsen ennenaikaiseen syntymään ja alhaiseen syntymäpainoon (Ding ym., 2014), tunne-elämän ongelmiin (Barker ym., 2011) ja heikompaan neuropsykologiseen kehitykseen (Brouwers, Van Baar, & Pop, 2001).

Vastaavanlaisia tutkimustuloksia on löydetty myös äidin synnytyksen jälkeisen psyykkisen oireilun osalta. Äidin synnytyksen jälkeinen masennusoireilu on yhteydessä lapsen heikompaan kognitiiviseen suoriutumiseen, häiriökäyttäytymiseen ja neuroottiseen käyttäytymiseen, mutta ei motoriseen kehitykseen (Grace, Evindar, & Stewart, 2003). Äidin ahdistusoireilu synnytyksen jälkeen kasvattaa riskiä lapsen heikommalle psykologiselle kehitykselle ja käytösongelmille (Glasheen ym., 2010). Alustavat tutkimustulokset antavat lisäksi viitteitä siitä, että äidin ahdistusoireet synnytyksen jälkeen saattavat myös olla yhteydessä lapsen kognitiiviseen ja sosiaaliseen kehitykseen, mutta tutkimustulokset ovat vielä hyvin alustavia. Äidin synnytyksen jälkeistä ahdistusoireilua on ylipäättään tutkittu vähemmän kuin synnytyksen jälkeistä masennusoireilua.

Äidin psyykkisen oireilun ja lapsen kehityksen välisiä yhteyksiä on pyritty selittämään niin geenien, sikiöaikaisen ohjelmoitumisen kuin vuorovaikutusympäristönkin kautta. Raskaudenaikaisten psyykkisten oireiden yhteyttä lapsen kehitykseen on pyritty

selittämään sikiön ohjelmoitumishypoteesilla (Pearson, Tarabulsy, & Bussi eres, 2015; Seckl & Holmes, 2007; Van den Bergh ym., 2017). Sikiön ohjelmoitumishypoteesi nousi tutkimuskentälle ensimmäistä kertaa silloin, kun tutkittiin epidemiologisia havaintoja matalan syntymäpainon yhteydestä my hemp n sairastuvuuteen ja kuolleisuuteen (Barker, 1998). Sikiöaikaisen ohjelmoitumishypoteesin mukaan kohtuymp rist  on sikiön varhainen elinympäristö, johon vaikuttavat muun muassa hormonaaliset tekijät, ja siki aika merkittävä herkkyyskausi lapsen kehityksessä (Van den Bergh ym., 2017). Sikiön aivojen plastisiteetti on erittäin korkealla tasolla, joten ympäristötekijöillä voi olla pysyviä vaikutuksia sikiön kehitykselle. Evolutiivisesta näkökulmasta tarkasteltuna ohjelmoitumisen tarkoitus on valmistaa sikiötä tulevaa ympäristöä varten (Viltart & Vanbesien-Mailliot, 2007).

Äidin masennus- ja ahdistuneisuusoireilu ovat kuitenkin sikiölle negatiivinen stressitekijä. Negatiivisen stressin vaikutus ei ole välttämättä adaptiivinen syntym nj lkeisess  ympäristössä, vaan se voi olla haitallinen (Räikkönen, 2007). Äidin psyykkiset oireet voivat vaikuttaa sikiön ohjelmoitumishypoteesin mukaan monia reittejä pitkin: lapsen keskushermoston (Van den Bergh ym., 2017), autonomisen hermoston, HPA-akselin (hypotalamus-aivolisäke-lisämunuaiskuori) ja stressihormoni kortisolin (Beijers, Buitelaar, & de Weerth, 2014; Van den Bergh ym., 2017), kardiovaskulaarisen systeemin (Bale, 2015) sekä immuunisysteemin (Beijers ym., 2014) kautta. Äidin raskaudenaikainen stressi vaikuttaa sikiöön myös epäsuorasti, muutenkin kuin ohjelmoitumisen kautta (Schmied ym., 2013). Stressi on esimerkiksi riski pidentyneelle synnytykselle, joka voi heikentää lapsen kehitystä. Äidin psyykkinen oireilu voi lisäksi muuttaa äidin terveyskäyttäytymistä, kuten nukkumista ja ruokailua (Beijers ym., 2014).

Äidin synnytyksen jälkeiset psyykkiset ongelmat heikentävät monin tavoin vanhemmuutta, mikä on riski lapsen kehitykselle (Glasheen ym., 2010). Äidin synnytyksen jälkeiset psyykkiset oireet on yhdistetty heikompaan äiti-lapsisuhteen vuorovaikutuksen laatuun (Moehler ym., 2006; Ohoka ym., 2014), ja esimerkiksi v h isemp n emotionaaliseen vastavuoroisuuteen (Figueiredo & Costa, 2009) sekä v h isem p n visuaaliseen ja vokaaliseen kommunikaatioon äidin ja lapsen välillä (Righetti-Veltema, Conne-Perr ard, Bousquet, & Manzano, 2002). Tällaiset vuorovaikutuksen vaikeudet on yhdistetty lapsen kehityksen pulmiin. Äidin synnytyksen jälkeisten psyykkisten oireiden yhteydet lapsen kehitykseen kulkevat siis todennäköisesti vuorovaikutuksen kautta.

Pahimmassa tilanteessa äiti kokee psyykkisiä oireita sekä raskausaikana että synnytyksen jälkeen, jolloin lapsen kehitykseen kohdistuu riskitekijöitä niin sikiöaikaisen ohjelmoitumisen kuin varhaisen vuorovaikutuksen kautta. Toisaalta tämän alueen tutkimus on vasta alussa ja ilmiö vaikuttaa monimutkaiselta, joten vielä on liian aikaista sanoa mitään täysin varmaa. Kuitenkin äidin raskaudenaikaisten ja synnytyksen jälkeisten psyykkisten oireiden ollessa yhteydessä näin laajasti lapsen kehitykseen, on luontevaa olettaa, että psyykkisillä oireilla olisi yhteys myös lapsen temperamenttiin. Jatkossa on tärkeää tutkia tätä aihepiiriä myös lapsen temperamentin näkökulmasta.

1. 4 Äidin raskaudenaikaisen ja synnytyksen jälkeisen psyykkisen oireilun yhteys lapsen temperamenttiin

Lapsen temperamentti lähtee kehittymään jo raskausaikana (DiPietro, Ghera, & Costigan, 2008). Äidin raskaudenaikaisilla ja synnytyksen jälkeisten psyykkisillä oireilla on viime vuosina havaittu olevan yhteys lapsen temperamenttiin (Glasheen ym., 2010; Korja ym., 2017; Nolvi ym., 2016). Tämä yhteys löytyy psyykkisten oireiden ilmenemismuodosta ja -ajankohdasta riippumatta (Korja ym., 2017; Van den Bergh ym., 2017). Aiheen tutkimus on kuitenkin vielä suhteellisen vähäistä.

Yhteyttä äidin psyykkisten oireiden ja lapsen temperamentin välillä on tutkittu pääasiassa lapsen negatiivisen reaktiivisuuden suhteen (Glasheen ym., 2010; Korja ym., 2017; Nolvi ym., 2016; Van den Bergh ym., 2017). Tuoreet katsaukset osoittavat, että äidin raskaudenaikaisella ahdistusoireilulla, masennusoireilulla ja stressillä on yhteys lapsen suurempaan negatiiviseen reaktiivisuuteen ensimmäisten elinvuosien aikana (Korja ym., 2017; Van den Bergh ym., 2017). Näiden tutkimustulosten efektikoot ovat kuitenkin varsin pieniä, ja kaikissa katsausten tutkimuksissa yhteyttä ei löydetty tai yhteys oli myös lapsen vähäisempään negatiiviseen reaktiivisuuteen. Myös äidin synnytyksen jälkeisen masennuksen yhteyttä lapsen negatiiviseen reaktiivisuuteen on tutkittu jo pidempään, ja masennus vaikuttaa meta-analyysin mukaan olevan yhteydessä lapsen suurempaan negatiiviseen reaktiivisuuteen (Beck, 1996). Glasheenin ja kumppaneiden (2010) katsauksen mukaan synnytyksenjälkeinen ahdistus vaikuttaa myös olevan yhteydessä lapsen suurempaan negatiiviseen reaktiivisuuteen, mutta tutkimusten vähäisyyden ja heikon laadun sekä tulosten ristiriitaisuuden takia on vielä liian aikaista puhua merkittävästä yhteydestä.

Äidin psyykkisten oireiden yhteys lapsen positiiviseen reaktiivisuuteen on jäänyt tutkimuksessa taka-alalle, mutta muutamassa tutkimuksessa tätä yhteyttä on kuitenkin tarkasteltu. Alustavasti vaikuttaakin siltä, että äidin psyykkiset oireet ovat yhteydessä myös lapsen positiiviseen reaktiivisuuteen (Coplan, O'Neil, & Arbeau, 2005; Durbin, Klein, Hayden, Buckley, & Moerk, 2005; Huynh, 2014; Nolvi ym., 2016; Pesonen, Räikkönen, Strandberg, & Järvenpää, 2005). Kun positiivista reaktiivisuutta tutkitaan, aina ei puhuta juuri positiivisesta reaktiivisuudesta, vaan esimerkiksi positiivisesta affektiivisuudesta. Seuraavaksi esiteltävien tutkimusten tutkimuskohteet vastaavat kuitenkin positiivista reaktiivisuutta. Muutamassa tutkimuksessa on myös keskitytty vain positiivisen reaktiivisuuden eri osa-alueisiin.

Raskaudenaikainen masennus on yhdistetty positiivisen reaktiivisuuden osa-alueesta vähäisempään hymyilyyn ja nauruun 6 kuukauden iässä (Huynh, 2014). Raskaudenaikainen ahdistus on yhdistetty vähäisempään positiiviseen tunneilmaisuun lapsen ollessa 3 kuukauden ikäinen (Coplan ym., 2005). Vertailtaessa psyykkisesti oireilevien äitien ryhmää verrokkiäiteihin raskausaikana psyykkisesti oireilevien äitien lapset osoittivat enemmän positiivista reaktiivisuutta 6 kuukauden iässä (Nolvi ym., 2016). Edellä mainittu Nolvin ja kumppaneiden (2016) tutkimus on toteutettu osana samaa Turun yliopiston FinnBrain Cohort study-kohorttitutkimusta kuin tämä pro gradu -tutkielmakin. Tämä tutkimus eroaa Nolvin tutkimuksesta kuitenkin siinä, että tämän tutkimuksen lapset ovat vanhempia (mittauspisteissä 12 kuukauden ja 2,5 vuoden ikäisiä) kuin Nolvin tutkimuksessa koehenkilöinä olleet lapset (mittauspisteessä 6 kuukauden ikäisiä). Lisäksi Nolvin ja kumppaneiden (2016) tutkimuksessa käytössä oli lapsen reaktiivisuuden mittaamiseen vain kysely, kun taas tässä tutkimuksessa käytössä on sekä kysely että havainnointimenetelmä.

Äidin synnytyksen jälkeinen ahdistus vaikuttaa olevan yhteydessä lapsen kasvaneeseen aktiivisuustasoon, joka on yksi positiivisen reaktiivisuuden alaluokka, lapsen ollessa 3 kuukauden ikäinen (Coplan ym., 2005). Toisaalta äidin synnytyksen jälkeinen stressi vaikuttaa olevan yhteydessä vähäisempään hymyilyyn ja nauruun, mutta ei yleiseen positiiviseen reaktiivisuuteen (Pesonen ym., 2005). Lisäksi yhdessä tutkimuksessa on havaittu, että äidin raskaudenaikainen ja synnytyksen jälkeinen stressi ovat yhteydessä lapsen suurempaan yleiseen temperamentin reaktiivisuuteen, eli yhtäaikaiseen positiiviseen ja negatiiviseen reaktiivisuuteen 6 kuukauden iässä (Pesonen ym., 2005).

Näiden tutkimusten valossa positiivinen reaktiivisuus vaikuttaa monimutkaisemmalta ilmiöltä kuin negatiivinen reaktiivisuus. Aiemmissa tutkimuksissa on myös osittain korostettu eri puolia positiivisesta reaktiivisuudesta. Tutkimus äidin psyykkisten oireiden ja lapsen positiivisen reaktiivisuuden yhteydestä on kuitenkin toistaiseksi ollut aika vähäistä. Tulokset ovat osittain ristiriitaisia, vaikka ne antavatkin pientä viitettä siitä, että äidin psyykkiset oireet ovat yhteydessä lapsen vähäisempään positiiviseen reaktiivisuuteen. Lisäksi vaikutusten efektikoot ovat varsin pieniä. Äidin psyykkisten oireiden yhteys lapsen negatiiviseen reaktiivisuuteen kuitenkin rohkaisee tutkimaan aihetta myös positiivisen reaktiivisuuden osalta. Aihetta on myös tärkeää tutkia, jotta lapsia ja äitejä voidaan tukea ajoissa ja hankalat kehityskulut katkaista mahdollisimman nopeasti. Tärkeää on kuitenkin muistaa, etteivät äidin psyykkiset oireet ole ainoa temperamenttia selittävä tekijä, vaan temperamenttiin vaikuttavat myös geenit ja muut ympäristötekijät.

2. Tutkimuskysymykset

Tässä tutkimuksessa tarkastellaan äidin raskaudenaikaisten ja synnytyksen jälkeisten psyykkisten oireiden yhteyttä lapsen positiiviseen reaktiivisuuteen. Äidin raskaudenaikaiset psyykkiset oireet koostuvat tässä tutkimuksessa masennus- ja ahdistusoireista. Oireita on tutkittu kyselyillä raskausviikoilla 14, 24 ja 34 ja lapsen ollessa 3 ja 6 kuukauden ikäinen. Lapsen positiivista reaktiivisuutta tutkittiin sekä kyselyllä että havainnointimenetelmällä. Kysely toteutettiin lapsen ollessa 12 kuukauden ikäinen ja havainnointi lapsen ollessa 30 kuukauden ikäinen. Tutkimuksen aineistona toimii FinnBrain-tutkimuksen fokuskohortti, joka koostuu psyykkisesti oireilevista äideistä sekä verrokkiäideistä.

Tutkimuskysymykset ovat:

1. Ovatko äidin raskaudenaikaiset ja synnytyksen jälkeiset psyykkiset oireet yhteydessä äidin raportoimaan lapsen positiiviseen reaktiivisuuteen 12 kuukauden iässä ja lapsen positiiviseen reaktiivisuuteen testitilanteessa 30 kuukauden iässä?

Hypoteesi: Äidin raskaudenaikaiset ja synnytyksen jälkeiset psyykkiset oireet ovat olleet yhteydessä sekä voimakkaampaan että vähäisempään lapsen positiiviseen reaktiivisuuteen. Esimerkiksi Huynh kumppaneineen (2014) havaitsivat, että äidin raskaudenaikainen masennus on yhteydessä lapsen vähäisempään positiiviseen

reaktiivisuuteen. Coplan kumppaneineen (2005) taas löysivät yhteyden äidin raskaudenaikaisen ahdistuksen ja lapsen vähäisemmän positiivisen tunneilmaisun väliltä. Muutamit tutkimukset kuitenkin tukevat vastakkaista käsitystä siitä, että äidin raskaudenaikaiset ja synnytyksen jälkeiset psyykkiset oireet olisivat enemmän yhteydessä suurempaan lapsen positiiviseen reaktiivisuuteen. Nolvin ja kumppaneiden (2016) tutkimuksessa raskausaikana psyykkisesti oireilleiden äitien lapset osoittivat enemmän positiivista reaktiivisuutta verrattuna verrokkiäiteihin. Myös Coplanin ja kumppaneiden (2005) tutkimuksessa äidin synnytyksen jälkeinen ahdistus yhdistettiin lapsen kasvaneeseen aktiivisuustasoon. Tässä tilanteessa, jossa tutkimustulokset ovat ristiriitaisia, ei hypoteesia voida asettaa. Jos äidin raskaudenaikaisten ja synnytyksen jälkeisten psyykkisten oireiden ja lapsen positiivisen reaktiivisuuden väliltä löytyy yhteys, se voi olla kumpaan suuntaan tahansa.

2. Onko äidin ahdistusoireilun ajankohdalla tai jatkuvuudella yhteyttä äidin raportoimaan lapsen positiiviseen reaktiivisuuteen 12 kuukauden iässä ja lapsen positiiviseen reaktiivisuuteen testitilanteessa 30 kuukauden iässä?

Hypoteesi: Aiempaa tutkimusta äidin ahdistusoireilun ajallisuuden tai jatkuvuuden yhteydestä lapsen positiiviseen reaktiivisuuteen ei juurikaan ole. Jos siis näiden väliltä löytyy yhteys, se voi olla kumpaan tahansa suuntaan. Äidin raskaudenaikainen ahdistus on yhdistetty aiemmin vähäisempään lapsen positiiviseen tunneilmaisuuksiin, kun taas synnytyksen jälkeinen ahdistus on yhdistetty lapsen kasvaneeseen aktiivisuustasoon (Coplan ym., 2005).

3. Menetelmät

3.1 Aineisto

Tämä pro gradu- tutkielma on osa Turun yliopiston FinnBrain Cohort study- kohorttitutkimusta, jossa tutkitaan varhaisen stressin (early life stress ELS) ja erityisesti sikiöön kohdistuvan raskaudenaikaisen stressin vaikutusta lapsen kehitykseen ja terveyteen sekä vanhemman ja lapsen väliseen vuorovaikutukseen. Tutkimukseen osallistuu yli 4000 perhettä. Perheet ovat Turusta, Turun lähikunnista tai Ahvenanmaalta. Tutkimuksessa on kerätty myös fokuskohortti (N = 1170), johon kuuluu niin psyykkisesti oireilevia (n = 492) kuin verrokkiäitejäkin (n = 678). Tässä tutkimuksessa aineistona

toimii osaotos fokuskohortista. Äidit on luokiteltu oireilevien äitien ja verrokkiäitien ryhmiin itsearviointikyselyiden tulosten perusteella (ks. luku 3.2.). FinnBrain Cohort study-kohorttitutkimus on saanut tutkimuseettisen lautakunnan hyväksynnän.

Tämän pro gradun -tutkimuksen aineisto koostuu 155 perheestä, joiden lapsi osallistui positiivisen reaktiivisuuden arviointiin. Aineistossa psyykkisesti oireilevia äitejä oli 61 (39,4 %) ja verrokkiäitejä 94 (60,6 %). Taulukossa 1 on esitetty aineistoa kuvailevat tunnusluvut. Äidin koulutustaustaa on alun perin mitattu asteikolla 1–10, mutta tässä tutkimuksessa koulutus jaettiin kolmeen luokkaan: vähintään toisen asteen tutkinto, alempi korkeakoulututkinto ja vähintään ylempi korkeakoulututkinto. Synnyttäjäys on jaettu kahteen luokkaan: ensisynnyttäjä tai uudelleensynnyttäjä. Siviilisääty on jaettu kuuteen luokkaan: avio-/avoliitto, parisuhde, eronnut, leski, rekist. Parisuhde sekä ei parisuhteessa. Kaikkia näitä luokkia ei kuitenkaan esiintynyt tämän tutkimuksen aineistossa. Lapsista poikia oli 92 (59,4 %) ja tyttöjä 63 (40,6 %). Äitien keski-ikä oli 31,0 vuotta ja iän keskihajonta oli 4,53. Nuorin äideistä oli 22-vuotias ja vanhin äideistä 44-vuotias. Uudelleensynnyttäjäistä toisen lapsensa synnytti 59 äitiä (72,8 %), kolmannen lapsensa 20 äitiä (24,7 %) ja neljännen lapsensa 2 äitiä (2,5 %).

Taulukko 1.

Äitien taustamuuttujat koko aineistossa sekä jaoteltuna psyykkisen oireilun mukaan

	Äidit yhteensä n = 155 n (%)	Psyykkisesti oireilevat äidit n = 61 n (%)	Kontrolliäidit n = 94 n (%)
Synnyttäjäyys			
Ensisynnyttäjä	71 (45,8)	30 (49,2)	41 (43,6)
Uudelleensynnyttäjä	81 (52,2)	28 (45,9)	53 (56,4)
Yhteensä*	152 (98,1)	58 (95,1)	94 (100)
Siviilisäät			
Avio-/avoliitto	141 (91,0)	53 (86,9)	88 (93,6)
Parisuhde	3 (2,0)	2 (3,3)	1 (1,1)
Eronnut	2 (1,3)	2 (3,3)	0 (0,0)
Yhteensä*	146 (94,2)	57 (93,4)	89 (94,7)
Koulutus			
Toinen aste ¹	39 (25,2)	16 (26,2)	23 (24,5)
Alempi korkeakoulututkinto ²	48 (31,1)	22 (36,1)	26 (27,7)
Ylempi korkeakoulututkinto ³	64 (41,2)	19 (31,1)	45 (47,9)
Yhteensä*	151 (97,4)	57 (93,4)	94 (100,0)

¹ Ammatillinen kurssi/oppisopimus, ammattikoulu tai ylioppilastutkinto

² Amk-tutkinto tai alempi korkeakoulututkinto

³ Ylempi korkeakoulututkinto tai tätä korkeampi tutkinto

* Tieto puuttuu yhdeltä tai useammalta.

3.2. Tutkimuksen kulku

Perheitä rekrytoitiin joulukuusta 2011 huhtikuuhun 2015 hoitajan henkilökohtaisella kontaktilla ultraäänitutkimuksessa raskausviikolla 12. Äidit vastasivat kyselylomakkeisiin raskausviikoilla 14, 24 ja 34. Kyselyihin sai vastata sähköisesti tai postin kautta paperiversiona. Äitejä muistutettiin tekstiviesteillä kyselyistä kaksi kertaa, kahden ja kolmen viikon kuluttua kyselyiden lähettämisestä, mikäli he eivät olleet vastanneet niihin määräaikaan mennessä.

Äidit saivat ensimmäisen kyselyn raskausviikolla 14, jolloin kartoitettiin äidin taustatietoja, kuten koulutusta ja ikää. Taustatietojen lisäksi äidit vastasivat raskausviikoilla 14, 24 ja 34 psyykkisiä oireita mittaaviin itsearviointikyselyihin (ks. luku 3.3.2), joita olivat Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS) (Cox, Holden, & Sagovsky, 1987), The Symptom Checklist-90 (SCL-90) (Derogatis, 1992) ja Pregnancy-Related Anxiety Questionnaire-Revised (PRAQ-R) (Huizink, Mulder, Robles De Medina, Visser, & Buitelaar, 2004). Näiden kyselyiden perusteella äidit jaettiin psyykkisesti oireilevien ja verrokkiäitien ryhmiin. Äidit vastasivat osaan psyykkisiä oireita mittaaviin kyselyihin (SCL-90 ja EPDS) myös lapsen syntymän jälkeen, lapsen ollessa 3 ja 6 kuukautta vanha. Psyykkisen oireilun määrät mittauspisteittäin on raportoitu taulukossa 2, ja ne on eroteltu psyykkisesti oireilevien äitien ja kontrolliäitien mukaan. Lisäksi äidit täyttivät lapsen temperamenttia mittaavan Infant Behavior Questionnaire Revised (IBQ-R) -kyselyn lapsen ollessa 12 kuukauden ikäinen. Tässä pro gradu -tutkimuksessa oltiin erityisesti kiinnostuneita kyselyiden positiivista reaktiivisuutta mittaavista osioista.

FinnBrain-kohorttitutkimusaineistoa käytettiin äidin psyykkistä oireilua mittaavien itsearviointikyselyiden katkaisupisteiden määrittelemisen apuna. 500 ensimmäisen vastaajan pistemäärien avulla katkaisupisteet määriteltiin alimman ja ylimmän 20 persentiilin mukaan. Psyykkisesti oireilevien äitien ryhmässä mittareiden katkaisupisteet olivat masentuneisuudessa (EPDS) $> 11/30$, ahdistuneisuudessa (SCL-90) $> 9/40$ ja raskauteen liittyvässä ahdistuneisuudessa (PRAQ-R) $> 33/50$. Verrattuna aiempien tutkimusten kliinisiin katkaisupisteisiin, näiden kolmen mittarin katkaisupisteet vastaavat niitä hyvin. Katkaisupisteet olivat verrokkiäitien ryhmässä masentuneisuudessa (EPDS) $< 7/30$, ahdistuneisuudessa (SCL-90) $< 5/40$ ja raskauteen liittyvässä ahdistuneisuudessa (PRAQ-R) $< 26/50$.

Psyykkisesti oireilevien äitien ryhmään kuuluivat ne äidit, jotka ylittivät katkaisupisteen vähintään kahdella eri mittarilla yhdessä mittauspisteessä mitattuna tai ylittivät katkaisupisteen samalla mittarilla vähintään kahdessa mittauspisteessä mitattuna tai käyttivät raskauden aikana selektiivisiä serotoniinin takaisinoton estäjiä (SSRI). Ne äidit, jotka alittivat katkaisupisteet kaikissa mittauspisteissä, kuuluivat verrokkiryhmään. Äitien psyykkisen oireilun määrä psyykkisesti oireilevien äitien ja verrokkiäitien ryhmissä näkyvät taulukossa 2.

Fokuskohortin äidit ja lapset kutsuttiin FinnBrainin tutkimuskäynnille lapsen ollessa 30 kuukautta, +/- 14 päivää. Tutkimuskäynnit toteutettiin Turun yliopiston tiloissa ja ne toteuttivat psykologian opiskelijat tai psykologit. Tutkimuskäynnin toteuttaneet henkilöt olivat saaneet tutkimuskäynnin pitämiseen perehdytyksen. Tämän tutkimuksen kiinnostuksen kohteena oleva positiivinen reaktiivisuus oli yksi tutkimuskäynnin osa-alue.

Näille tutkimuskäynneille kutsuttiin 1042 äiti-taapero-paria. Kutsutuista 526 kanssa onnistuttiin sopimaan tutkimuskäynti. Paikalle saapui kutsutuista 45,5 prosenttia, eli 474 äitiä lastensa kanssa. Temperamentin arviointi toteutettiin ja kuvattiin 472 tutkimustilanteessa. Tämän tutkimuksen aineisto (n = 155) koostuu niistä äiti-taapero-pareista, joiden lapsi osallistui positiivisen reaktiivisuuden arviointiin ennen 12.6.2017.

Taulukko 2. *Itsearvioidun, raskaudenaikaisen ja synnytyksen jälkeisen psyykkisen oireilun määrä psyykkisesti oireilevien äitien ja kontrolliäitien ryhmissä*

	Psyykkisen oireilun määrä	
	Psyykkisesti oireilevat	Kontrolliäidit n = 94
	äidit n = 61	
	<i>ka (kh)</i>	<i>ka (kh)</i>
EPDS		
raskausviikko 14	10,1 (0,89)	2,2 (0,19)
raskausviikko 24	8,5 (0,80)	1,8 (0,19)
raskausviikko 34	8,9 (0,73)	2,0 (0,19)
lapsen ollessa 6kk	7,6 (0,69)	2,1 (0,25)
lapsen ollessa 12kk	7,8 (0,78)	2,5 (0,36)
SCL-90		
raskausviikko 14	6,7 (1,06)	1,0 (0,13)
raskausviikko 24	7,7 (1,05)	1,0 (0,14)
raskausviikko 34	6,4 (0,95)	0,8 (0,14)
lapsen ollessa 6kk	5,3 (0,92)	0,7 (0,14)
lapsen ollessa 12kk	5,1 (0,80)	0,9 (0,17)
PRAQ-R		
raskausviikko 24	27,7 (1,17)	19,0 (0,41)
raskausviikko 34	27,3 (0,99)	19,3 (0,46)

Huom. EPDS = Edinburgh Postnatal Depression Scale; SCL-90 = The Symptom Checklist-90; PRAQ-R = Pregnancy-Related Anxiety Questionnaire-Revised; Ka = keskiarvo; Kh = keskihajonta.

3.3 Mittarit

3.3.1 Taustatiedot

Kyselylomakkeilla kartoitettiin äidin koulutustaustaa, synnyttäjyyttä ja siviilisäätystä. Lapsen sukupuoli ja gestaatioikä saatiin sairaalan rekistereistä, johon ne merkittiin lapsen syntyessä. Äidin ikä on saatu rekisteritiedoista ja se on äidin ikä lapsen syntyessä. Tässä tutkimuksessa taustatekijät eivät olleet varsinaisina riippumattomina muuttujina, vaan niiden vaikutus haluttiin vakioida.

3.3.2 Psyykkisen oireilun kyselylomakkeet

Äidit vastasivat EPDS-kyselyyn raskausviikoilla 14, 24 ja 32 sekä lapsen ollessa 3 ja 6 kuukauden ikäinen. Tällä kyselyllä kartoitetaan äidin mielialaa ja masentuneisuutta (Cox, Holden, & Sagovsky, 1987). Lomakkeessa vastattiin 10 väittämään, jotka liittyivät mielihyvään, ahdistukseen, surun ja pelon kokemuksiin, univaikeuksiin, itsensä vahingoittamiseen liittyviin ajatuksiin sekä tarpeettomiin itsesytyksiin. Vastaus annettiin neliportaisella asteikolla, joka kuvasi tuntemusten määrää kuluneen viikon aika (esim. 1 = ”Ei, en ollenkaan”; 4 = ”Kyllä, useimmiten”). Puuttuvat arvot korvattiin muiden koehenkilöiden arvoihin perustuvalla keskiarvoilla. Puuttuvia arvoja sai kuitenkin olla enimmillään vain 3 kappaletta. EPDS-kyselyn on osoitettu olevan validi mittaamaan raskaudenaikaista ja synnytyksen jälkeistä masennusoireilua (Bergink ym., 2011).

Äidit vastasivat SCL-90-kyselyyn raskausviikoilla 14, 24 ja 34 sekä lapsen ollessa 3 ja 6 kuukauden ikäinen. Tämä kysely mittaa erilaisia psyykkisiä oireita, ja tässä tutkimuksessa keskityttiin ahdistuneisuutta mittaavaan osioon (Derogatis, 1992). Lomake sisältää 20 kysymystä, jotka käsittelevät esimerkiksi psyykkisiä ja fyysisiä ahdistuksen tuntemuksia sekä pakkoajatuksia ja -toimintoja. Ensimmäisillä kymmenellä kysymyksellä (esim. ”hermostuneisuus, jännittyneisyys, sisäinen levottomuus”) selvitettiin tuntemusten määrää viimeisen kahden viikon aikana, ja seuraavilla kymmenellä kysymyksellä (esim. ”pelästyminen äkillisesti ilman mitään syytä”) selvitettiin tuntemuksia viimeisen kuukauden aikana. Ensimmäisiin kymmeneen kysymykseen vastattiin 6-portaisella asteikolla (0 = koko ajan, 5 = ei lainkaan), ja seuraaviin kymmeneen kysymykseen 5-portaisella asteikolla (1 = ei lainkaan, 5 = erittäin paljon). Puuttuvat arvot korvattiin muiden koehenkilöiden arvoihin perustuvalla keskiarvoilla. Puuttuvia arvoja sai kuitenkin olla enimmillään vain 3 kappaletta. SCL-90-kysely on todettu validiksi myös suomalaisessa aineistossa ja se on laajasti käytetty (Holi, Sammallahti, & Aalberg, 1998).

Äidit vastasivat PRAQ-R-kyselyyn raskausviikoilla 24 ja 34. Tällä kyselyllä kartoitetaan raskauteen liittyvää ahdistuneisuutta (Huizink ym., 2004). Eri mittauspisteissä käytettiin hieman eri kyselyiden versioita: 24 raskausviikon kyselynä käytettiin 11 kysymyksen versiota, ja raskausviikolla 34 kyselystä poistettiin yksi kysymys (”Synnytys ahdistaa minua, koska en ole synnyttänyt aikaisemmin”). Kysymyksiin vastattiin 5-portaisella asteikolla (1 = pitää aina paikkaansa, 5 = ei pidä koskaan paikkaansa). Kyselyn kysymykset voidaan vielä jakaa kolmeen alaosiioon: synnytykseen liittyvät pelot, lapsen

vammautuneisuuteen liittyvät pelot ja omaan ulkonäköön liittyvät huolet. Puuttuvat arvot korvattiin muiden koehenkilöiden arvoihin perustuvalla keskiarvoilla. Puuttuvia arvoja sai kuitenkin olla enimmillään vain 1 jokaisessa alaosiassa. Molemmat kyselyversiot on todettu aiemmin yhtä valideiksi (Huizink ym., 2016).

3.3.3 Lapsen temperamenttia mittaava kyselylomake

Äidit vastasivat lapsen käyttäytymistä mittaavaan IBQ-R-kyselyyn lapsen ollessa 12 kuukauden ikäinen (Gartstein & Rothbart, 2003). Kysely sisältää kolme pääulottuvuutta, jotka ovat positiivinen emotionaalisuus/rohkeus, negatiivinen emotionaalisuus ja orientaatio/itsesäätely. Tässä pro gradu -tutkielmassa tarkastellaan positiivisen emotionaalisuuden dimensiota, joka vastaa positiivisen reaktiivisuuden käsitettä. Positiivisen emotionaalisuuden päädimensio sisältää 6 alulottuvuutta: lähestymisen, ääntelyn määrän, voimakkaan intensiteetin mielihyvän, hymyilyn ja nauramisen, aktiivisuuden sekä havaintoherkkyyden.

Kyselystä käytettiin lyhempää versiota, jossa on 91 kysymystä. Kysymyksillä selvitetään vauvan käyttäytymistä kuluneen viikon aikana (esim. ”Kuinka usein vauva hymyili tai nauroi saadessaan lelun?”). Äiti vastasi kyselyyn 7-portaisen asteikon avulla (0 = ei sovellu lapseeni, 1 = ei koskaan, 7 = koko ajan). Mitä korkeammat pisteet lapsi saa, sitä enemmän hänellä on kyseistä temperamenttipiirrettä. Tällöin lapsi näyttäytyy iloisena ja äänekkäänä sekä lähestyy asioita innokkaasti ja on motorisesti aktiivinen. Kyselyn lyhyessä versiossa 40 kysymystä mittaavat positiivista reaktiivisuutta. Puuttuvat arvot korvattiin muiden koehenkilöiden arvoihin perustuvalla keskiarvoilla, mutta puuttuvia arvoja sai olla enimmillään 30 prosenttia. IBQ-R-kysely on osoitettu validiksi mittaamaan lapsen temperamenttia (Gartstein & Rothbart, 2003).

3.3.4 Positiivisen reaktiivisuuden havainnointimenetelmä

Lapsen positiivista reaktiivisuutta tutkittiin kyselyn lisäksi myös havainnoimalla lapsen käyttäytymistä hänen ollessaan 30 kuukauden ikäinen. Positiivisen reaktiivisuuden havainnoinnissa käytettiin standardoitua Laboratory Temperament Assessment Battery –menetelmää (Lab-TAB) (Goldsmith ym., 1999), jota käytetään eri temperamentin osalualueiden tutkimiseen. Lab-TAB koostuu yhteensä 33 tehtävästä. Menetelmä on todettu

validiksi (Planalp ym., 2017). Tässä tutkimuksessa positiivisen reaktiivisuuden havainnointi toteutettiin Popping Bubbles -tehtävällä.

Popping Bubbles -tehtävässä on pääosassa saippuakuplien puhaltaminen ja poksauttelu. Saippuakuplien puhaltaminen on tyypillisesti lapsille miellyttävä tehtävä, ja kuplien poksauttelu lisää tehtävän miellyttävyyttä (Goldsmith ym., 1999). Popping Bubbles -tehtävä koostuu kahdesta eri osiosta: matala-asteisen ja korkea-asteisen mielihyvän osa-alueet. Matala-asteisen mielihyvän osassa tutkija näyttää, kuinka saippuakuplia puhalletaan kuplapyssyllä ja tämän jälkeen lapsi saa mahdollisuuden kokeilla itse kuplapysyä. Korkea-asteisen mielihyvän osassa tutkija puhaltaa saippuakuplia ja pyytää lasta poksauttelemaan niitä. Tämä osa jaetaan kolmeen intervalliin: lasta ohjeistetaan rikkomaan kuplia ensin käsillä, sitten jaloilla ja lopuksi millä tahansa ruumiinosalla.

Tilanne videoitiin ja koodattiin jälkikäteen Lab-TAB-manuaalin ohjeiden mukaisesti. Videosta arvioitiin kolmea eri tekijää: hymyilyn intensiivisyyttä 4-portaisella asteikolla (0 = ei ollenkaan hymyilyä, 3 = leveä hymy), naurua 2-portaisella asteikolla (0 = lapsi ei naura, 1 = lapsi nauraa), lähestymisen tarmokkuutta; ensimmäisessä osiossa 2-portaisella asteikolla (0 = matala innokkuus, 1 = korkea innokkuus) ja toisessa osiossa 4-portaisella asteikolla (0 = erittäin matala fyysinen aktiivisuus, 3 = erittäin korkea fyysinen aktiivisuus). Tämän lisäksi arvioitiin myös tilannetta edeltävä perustilaa 5-luokkaisella asteikolla (1 = raukea, 2 = valpas/rauhallinen, 3 = valpas/aktiivinen, 4 = tyytymätön, 5 = itkevä). Hymyilyä, naurua ja lähestymisen tarmokkuutta arvioitiin kahdessa eri osiossa ja yhteensä 11 kertaa jokaista. Pääsummamuuttujat muodostettiin laskemalla keskiarvojen avulla: aluksi laskettiin intervallikohtaiset keskiarvot ja sitten niiden avulla standardoidut pääsummamuuttujakohtaiset keskiarvot. Näiden pääsummamuuttujien pohjalta laskettiin keskiarvona positiivinen reaktiivisuus -muuttuja. Koodauksesta vastasivat psykologit tai koulutuksen saaneet loppuvaiheen psykologian opiskelijat. Koulutus sisälsi ennalta määriteltyjen harjoitusvideoiden koodausta 80% reliabiliteetin saavuttamiseksi ennen varsinaisten videoiden koodaamista. Lisäksi 10% videoista koodattiin kahteen kertaan reliabiliteetin laskemiseksi. Koodaajilla oli työskentelyn aikana mahdollisuus käydä videoita läpi ohjaajan kanssa ja esittää kysymyksiä hankaliksi koetuista kohdista.

Arvojen perusteella muodostettiin kolme standardoitua, keskiarvoihin perustuvaa summamuuttujaa: hymyily, nauru ja lähestyminen. Muuttajat ovat standardoituja, sillä niiden alaosa-alueita mitattiin keskenään eri asteikoilla olevilla skaaloilla, joten niiden

standardointi oli välttämätöntä summamuuttujan laskemiseksi. Näiden muuttujien kuvailevat tunnusluvut näkyvät taulukossa 3. Muuttujien reliabiliteettia kuvaavat Kappa-arvot olivat: hymyily $K = .857$ [.548;1.00], nauru $K = .849$ [.604;1.00] ja lähestyminen $K = .787$ [.497;1.00]. Muuttujien reliabiliteettia kuvaavat Cronbachin alfat olivat: hymyily $\alpha = .933$, nauru $\alpha = .713$ ja lähestyminen $\alpha = .825$. Näiden kolmen summamuuttujan pohjalta laskettiin positiivinen reaktiivisuus -pääsummamuuttuja. Korkeat pisteet tämän menetelmän positiivinen reaktiivisuus -osiossa saanut lapsi oli tilanteessa iloinen ja nauravainen sekä lähestyi saippuakuplia innokkaasti.

Taulukko 3.

Hymyilyn, naurun ja lähestymisen summamuuttujien keskiarvot, keskihajonnat ja vaihteluvälit. Kaikki summamuuttujat ovat standardoitu.

	<i>Ka</i>	<i>Kh</i>	<i>Vaihteluväli</i>
Hymyily	.01	.995	[-2.48;1.54]
Nauru	.00	1.001	[-.71;4.79]
Lähestyminen	.01	.998	[-3.59;1.92]

Havaitussa positiivisessa reaktiivisuudessa puuttuvat arvot korvattiin kahdella tavalla, riippuen siitä, paljonko arvoja puuttui. Ne muuttujat, joiden arvoja puuttui alle 15 % korvattiin kyseisen muuttujan keskiarvolla. Tällaisia muuttujia oli 23 kappaletta. Jos muuttujasta puuttui arvoja yli 15 %, korvattiin puuttuvat arvot kyseisen lapsen muiden vastaavien arvojen keskiarvolla. Esimerkiksi jos lapselta puuttui ensimmäisen intervallin ensimmäisestä epookista arvo hymyilystä, laskettiin muista kyseisen lapsen hymyilypisteistä keskiarvo ja puuttuva arvo korvattiin sillä. Tällaisia muuttujia oli 11 kappaletta. Arvoja puuttui pääasiassa siksi, että menetelmä kannustaa lasta liikkumaan, mutta samanaikaisesti arvioinnin kohteena on lapsen kasvot. Lapset saattoivat esimerkiksi olla hetkellisesti selin kameraan, jolloin luotettavaa arviota lapsen hymyilystä ei voida antaa. Näin ollen analyysien luotettavuutta lisää se, että nämä puuttuvat arvot korvattiin henkilön omilla keskiarvoilla kyseisessä tilanteessa.

3.4 Tilastolliset analyysit

Tutkimuksen tilastolliset analyysit suoritettiin IBM SPSS Statistics 24 -ohjelmalla. Lisäksi valmista muunninta (Lenhard & Lenhard, 2016) käytettiin testien tulosten

efektikokojen laskemiseen. Aineiston tarkastelu aloitettiin kuvailemalla sitä keskiarvojen, keskihajontojen, frekvenssien ja persentiilien avulla. Tarkasteluja tehtiin sekä koko aineistolla että jaettuna koe- ja kontrolliryhmiin äidin psyykkisen oireiluun perustuen.

Taustamuuttujina toimivat lapsen sukupuoli ja gestaatioikä sekä äidin ikä, koulutustaso, siviilisääty ja synnyttäjäisyys. Äidin ikä ja lapsen gestaatioikä olivat jatkuvia muuttujia. Gestaatioikä ei ollut normaalisti jakautunut. Äidin ikä ei ollut Kolmogorov-Smirnovin-testin mukaan normaalisti jakautunut ($p=.008$), mutta Shapiro-Wilkin-testin mukaan taas oli ($p=.067$). Silmämääräisesti arvioituna äidin iän jakauma oli hyvin lähellä normaalia, eikä se ollut kovin vino tai huipukas. Myös keskeisen raja-arvolauseen mukaan riittävän suuri otoskoko takaa normalisuusoletuksen voimassaolon. Tässä pro gradu -tutkielmassa ikää käsiteltiin tämän perusteella normaalisti jakautuneena. Lapsen sukupuoli sekä äidin koulutustaso, siviilisääty ja synnyttäjäisyys olivat kategorisia muuttujia. Riippumattomina muuttujina olivat äidin masennus- ja ahdistuneisuusoireet. Nämä muuttujat olivat jatkuvia, mutta eivät normaalisti jakautuneita. Riippuvina muuttujina olivat vanhempien raportoima ja lapsen havaittu positiivinen reaktiivisuus. Nämä olivat jatkuvia ja normaalisti jakautuneita. Lapsen havaittu positiivinen reaktiivisuus -muuttuja oli standardoitu.

Aluksi tarkasteltiin muuttujien normalisuutta. Seuraavaksi tutkittiin taustamuuttujien yhteyttä äidin raportoimaan ja lapsen havaittuun positiiviseen reaktiivisuuteen. Jatkuvien taustamuuttujien yhteyttä tutkittiin Spearmanin korrelaatiokertoimella ja kategoristen taustamuuttujien yhteyttä riippumattomien otosten t-testillä. Sitten äidin erilaisten psyykkisten oireiden yhteyttä äidin arvioimaan ja lapsen havaittuun positiiviseen reaktiivisuuteen tarkasteltiin Spearmanin korrelaatiokertoimella.

Tämän jälkeen haluttiin selvittää, onko äidin ahdistusoireiden ajoituksella tai jatkuvuudella yhteyttä äidin raportoimaan tai lapsen havaittuun positiiviseen reaktiivisuuteen. Tämän selvittämiseksi äidit jaettiin kolmeen ryhmään katkaisupisteen perusteella. Katkaisupiste oli SCL-90 > 9 pistettä / 40 maksimipisteestä. Tämä katkaisupiste valittiin siksi, että se oli SCL-90-kyselyssä käytetty katkaisupiste, kun tehtiin luokittelua psyykkisesti oireileviin äiteihin ja verrokkiäiteihin. Tämä pro gradu -tutkielman aineistosta katkaisupiste erotteli keskimäärin 10,4 prosenttia voimakkaasti ja kliinisesti merkittävästi oireilevia äitejä muista äideistä (vaihteluväli 6,6% - 15,0%).

Katkaisupisteen perusteella tehdyt ryhmät olivat: ”oireita yli katkaisupisteen vain raskausaikana”, ”oireita yli katkaisupisteen sekä raskausaikana että synnytyksen jälkeen” tai ”ei oireita raskausaikana tai synnytyksen jälkeen”. Näiden lisäksi oli tarkoitus aluksi tulla myös ryhmä ”oireita yli katkaisupisteen vain synnytyksen jälkeen”, mutta ryhmässä olisi tullut liian pieni (n=2), joten nämä äidit yhdistettiin ryhmään ”oireita yli katkaisupisteen sekä raskausaikana että synnytyksen jälkeen”. Ryhmään ”oireita yli katkaisupisteen vain raskausaikana” kuulumisen edellytyksenä oli se, että katkaisupiste ylittyi vähintään yhdessä mittauspisteessä raskausaikana. ”Oireita yli katkaisupisteen sekä raskausaikana että synnytyksen jälkeen” -ryhmässä katkaisupisteen piti ylittyä vähintään yhdessä mittauspisteessä sekä raskausaikana että synnytyksen jälkeen. Tämä ryhmä kertoo jatkuvasta oireilusta. Ryhmässä ”ei oireita raskausaikana tai synnytyksen jälkeen” katkaisupiste ei saanut ylittyä missään mittauspisteessä. Nämä ryhmät muodostettiin vain ahdistusoireilulle, sillä aluksi tarkasteltujen korrelaatiokerrointen perusteella masennusoireilu tai raskauteen liittyvä ahdistuneisuus eivät olleet tässä tutkimuksessa yhteydessä lapsen positiiviseen reaktiivisuuteen.

Ahdistusoireilun ajoituksen yhteyttä äidin raportoimaan ja lapsen havaittuun positiiviseen reaktiivisuuteen tutkittiin varianssianalyysillä. Ahdistusoireilun ajoituksen yhteyttä tutkittaessa äidin raportoiman positiivisen reaktiivisuuden osalta otoksen koko oli 126, sillä 29 äitiä ei ollut täyttänyt IBQ-R-kyselyä. Havaitun positiivisen reaktiivisuuden osalta otoksen koko oli 150 äiti-lapsiparia, sillä 5 lapsen Popping Bubbles -havainnointi ei ollut onnistunut. Ajoituksen perusteella tehtyjen ryhmien eroavaisuuksia tutkittiin varianssianalyysillä. Ahdistusoireilun jatkuvuuden yhteyttä tutkittaessa otoskokoon vaikutti puuttuvien kyselyiden ja epäonnistuneiden havainnointien lisäksi se, että ryhmävertailussa oli mukana kolmen ryhmän sijaan vain kaksi ryhmää. Äidin raportoiman positiivisen reaktiivisuuden osalta otoksen koko oli 111 ja havaitun positiivisen reaktiivisuuden osalta otoksen koko oli 131 äiti-lapsiparia. Jatkovaa oireilua tutkittaessa ryhmiä verrattiin toisiinsa riippumattomien otosten t-testillä.

Lopuksi äidin ahdistusoireiden jatkuvuuden vaikutusta tutkittiin tekemällä kovarianssianalyysi, johon otettiin äidin jatkuva ahdistuneisuusoireilu riippumattomaksi muuttujaksi, äidin ikä kovariaatiksi ja äidin raportoima lapsen positiivinen reaktiivisuus riippuvaksi muuttujaksi. Tämä tehtiin, jotta tilastollisesti merkitsevän taustatekijän vaikutus voitiin kontrolloida. Kovarianssianalyysiin päädyttiin sen takia, että äidin jatkuva ahdistusoireilu oli kategorinen muuttuja.

4. Tulokset

4.1 Taustamuuttujien yhteydet lapsen positiiviseen reaktiivisuuteen ja positiivisen reaktiivisuuden eri mittareiden yhteys toisiinsa

Koko aineistoa tarkastellessa ($n = 155$) ei voitu osoittaa minkään taustamuuttujan olevan yhteydessä lapsen positiiviseen reaktiivisuuteen. Myöskään verrokkiryhmässä ($n = 94$) ei löydetty minkään taustamuuttujan yhteyttä lapsen positiiviseen reaktiivisuuteen. Psykkisesti oireilevien äitien ja lasten ryhmässä ($n = 61$) äidin ikä oli tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä äidin raportoimaan lapsen positiiviseen reaktiivisuuteen lapsen ollessa 12 kuukauden ikäinen ($r = -.465, p = .001, n = 46, d = .05$). Mitä vanhempi äiti oli, sitä vähemmän positiivisesti reaktiiviseksi hän arvioi lapsensa. Korrelaatiokertoimen otoskoko on koko ryhmän otoskoko pienempi, sillä osalta koehenkilöistä puuttui äidin raportoima lapsen positiivinen reaktiivisuus, sillä osa äideistä oli jättänyt kyselyn täyttämättä. Muiden taustamuuttujien ei havaittu olevan yhteydessä lapsen positiiviseen reaktiivisuuteen psykkisesti oireilevien äitien ryhmässä. Positiivinen reaktiivisuus mitattuna IBQ-R-kyselyllä ja Popping Bubbles -havainnointimenetelmällä eivät olleet yhteydessä toisiinsa.

4.2 Äidin psyykkisten oireiden yhteys lapsen positiiviseen reaktiivisuuteen

Äidin raportoiman ja lapsen havaitun positiivisen reaktiivisuuden kuvailevat tunnusluvut on raportoitu taulukossa 4. Ne on raportoitu sekä koko aineistossa että ryhmäjako huomioon ottaen.

Taulukko 4.

Äidin raportoiman ja lapsen havaitun positiivisen reaktiivisuuden kuvailevat tunnusluvut koko aineistossa sekä jaoteltuna psyykkisen oireilun mukaan

	Koko aineisto (n = 122)				Psyykkisesti oireilevat äidit (n = 44)				Kontrolliäidit (n =78)			
	<i>ka</i>	<i>kh</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>ka</i>	<i>kh</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>ka</i>	<i>kh</i>	<i>min</i>	<i>max</i>
Äidin												
raportoima	5.16	.622	3.53	6.43	5.20	.593	3.77	6.38	5.14	.641	3.53	6.43
positiivinen												
reaktiivisuus												
Havaittu	.01	.790	-1.91	2.31	1.04	.829	-1.91	2.31	-.05	.766	-1.91	1.90
positiivinen												
reaktiivisuus												

Koko aineistossa ei löytynyt merkitseviä yhteyksiä äidin raportoimien psyykkisten oireiden määrän ja äidin raportoiman tai lapsen havaitun positiivisen reaktiivisuuden väliltä. Spearmanin korrelaatiokertoimet näkyvät taulukossa 5. Kun yhteyksiä tarkasteltiin ryhmäjako huomioiden, psyykkisesti oireilevien äitien ahdistuneisuuspisteet mitattuna SCL-90-kyselyllä raskausviikolla 24 olivat tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä lapsen havaittuun positiiviseen reaktiivisuuteen ($r_s = -.269, p = .043, n = 57, d = .56$). Tämä tarkoittaa, että mitä voimakkaampaa äidin ahdistusoireilu oli, sitä vähemmän lapsi oli positiivisesti reaktiivinen havainnoinnin aikana. Verrokkiäitien ahdistuneisuuspisteet mitattuna SCL-90-kyselyllä raskausviikolla 14 olivat tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä lapsen havaittuun positiiviseen reaktiivisuuteen ($r_s = -.267, p = .011, n = 91, d = .55$). Tämä tulos on vastaava kuin psyykkisesti oireilevien äitien ryhmässä, eli mitä voimakkaampaa äidin ahdistusoireilu oli, sitä vähemmän lapsi oli positiivisesti reaktiivinen havainnoinnin aikana.

Taulukko 5.

Äidin raportoiman ja lapsen havaitun positiivisen reaktiivisuuden yhteys äidin psyykkiseen oireiluun Spearmanin korrelaatiokertoimella mitattuna koko aineistossa ja psyykkisen oireilun mukaan jaoteltuna

	Äidin raportoima positiivinen reaktiivisuus						Havaittu positiivinen reaktiivisuus					
	Koko aineisto		Psyykkisesti oireilevat äidit		Kontrolliäidit		Koko aineisto		Psyykkisesti oireilevat äidit		Kontrolliäidit	
	<i>r</i>	<i>n</i>	<i>r</i>	<i>n</i>	<i>r</i>	<i>n</i>	<i>r</i>	<i>n</i>	<i>r</i>	<i>n</i>	<i>r</i>	<i>n</i>
EPDS												
Raskausviikko 14	.047	123	.004	43	-.003	80	.037	146	.120	55	-.032	91
Raskausviikko 24	.016	125	.165	45	-.041	80	.066	148	.050	57	-.024	91
Raskausviikko 34	.012	125	-.078	45	-.026	80	.018	146	.015	55	-.045	91
Lapsen ollessa 3kk	.099	118	.104	41	.051	77	-.001	136	-.019	50	-.102	86
Lapsen ollessa 6kk	.060	120	-.055	44	.084	76	.025	129	-.074	48	.045	81
SCL-90												
Raskausviikko 14	.152	123	.235	43	.089	80	-.119	147	-.094	56	-.267*	91
Raskausviikko 24	.058	125	.126	45	.009	80	-.076	148	-.269*	57	-.053	91
Raskausviikko 34	-.008	125	-.025	45	-.054	80	-.021	146	-.192	55	-.072	91
Lapsen ollessa 3kk	.076	118	.210	41	-.015	77	-.048	136	-.104	50	-.135	86
Lapsen ollessa 6kk	-.030	121	.002	44	-.095	77	-.056	131	-.240	49	-.040	82
PRAQ-R												
Raskausviikko 24	-.031	125	.172	45	-.112	80	.054	148	.043	57	.043	91
Raskausviikko 34	-.102	124	-.048	44	-.141	80	.059	145	.030	54	.086	91

Huom. EPDS = Edinburgh Postnatal Depression Scale; SCL-90 = The Symptom Checklist-90, ahdistuneisuusosio; PRAQ-R = Pregnancy-Related Anxiety Questionnaire-Revised

****p*<.001

***p*<.01

**p*<.05

4.3 Jatkoanalyysi ahdistuksen vaikutuksista positiiviseen reaktiivisuuteen

Seuraavaksi tutkittiin tarkemmin ahdistuksen ajallisuuden ja jatkuvuuden yhteyttä positiiviseen reaktiivisuuteen. Näiden selvittämiseksi äidit (*n* = 155) jaettiin kolmeen ryhmään katkaisupisteen perusteella: ”oireita yli katkaisupisteen vain raskausaikana” (*n* = 15-19), ”oireita yli katkaisupisteen sekä raskausaikana että synnytyksen jälkeen” (*n* =

10-14) tai ”ei oireita raskausaikana tai synnytyksen jälkeen” (n = 101-117). Otoskokojen vaihtelu johtuu positiivisen reaktiivisuuden eri mittareiden eri otoskoista.

Äidin ahdistusoireilun ajallisen esiintyvyyden (oireita joko raskausaikana, synnytyksen jälkeen tai ei olleenkaan) perusteella tehdyn ryhmäjaon ei havaittu olevan yhteydessä äidin raportoimaan lapsen positiiviseen reaktiivisuuteen eikä havaittuun lapsen positiiviseen reaktiivisuuteen. Vaikuttaa siis siltä, ettei lapsen positiivinen reaktiivisuus vaihtele riippuen siitä, milloin äidin ahdistusoireet ilmenevät. Ryhmien kuvailevat tunnusluvut löytyvät taulukosta 6.

Taulukko 6.

Äitien ahdistusoireilun ”oireita yli katkaisupisteen vain raskausaikana”, ”oireita yli katkaisupisteen sekä raskausaikana että synnytyksen jälkeen” ja ”ei oireita raskausaikana tai synnytyksen jälkeen” ryhmien äitien raportoimat ja lapsen havaitun positiivisen reaktiivisuuden kuvailevat tunnusluvut.

	oireita yli katkaisupisteen vain raskausaikana			Oireita yli katkaisupisteen sekä raskausaikana että synnytyksen jälkeen			ei oireita raskausaikana tai synnytyksen jälkeen			F	df	p	d
	Ka (kh)	n	95% CI	Ka (kh)	n	95% CI	Ka (kh)	n	95% CI				
Äidin raportoima positiivinen reaktiivisuus	5.17 (.62)	15	[4.82; 5.51]	5.59 (.41)	10	[5.30; 5.88]	5.13 (.64)	101	[5.00; 5.26]	2.52	2	.085	.74
Havaittu positiivinen reaktiivisuus	.03 (.93)	19	[-.42; .48]	-.28 (.43)	14	[-.53; -.03]	.04 (.76)	117	[-.10; .18]	1.11	2	.331	.41

Äidin ahdistusoireilun jatkuvuuden yhteyttä lapsen positiiviseen reaktiivisuuteen tutkittiin vertailemalla ryhmiä ”Oireita yli katkaisupisteen sekä raskausaikana että synnytyksen jälkeen” (n = 10-14) ja ”ei oireita raskausaikana tai synnytyksen jälkeen” (n = 101-117). Otoskokojen vaihtelu johtuu positiivisen reaktiivisuuden eri mittareiden eri otoskoista. Äidin ahdistuneisuusoireilun jatkuvuuden perusteella tehdyt ryhmät erosivat toisistaan tilastollisesti merkitsevästi äidin raportoiman lapsen positiivisen reaktiivisuuden suhteen ($t(108) = -2.25, p = .026, n = 110, d = .78$) sekä lapsen havaitun positiivisen reaktiivisuuden suhteen ($t(22.17) = 2.44, p = .023, n = 129, d = .74$). Jos

äidillä oli jatkuvasti korkeaa ahdistusoireilua, hänen lapsensa oli äidin raportoinnin mukaan positiivisemmin reagoiva kuin äidin, jolla ei ollut lainkaan ahdistuneisuusoireilua. Jatkuvasti korkeaa ahdistusoireilua kokevan äidin lapsi oli vähemmän positiivisesti reagoiva observoidussa tilanteessa kuin äidin, jolla ei ollut ollenkaan ahdistuneisuusoireilua. Ryhmien kuvailevat tunnusluvut löytyvät taulukosta 7.

Taulukko 7.

Äitien ahdistusoireilun ”Oireita yli katkaisupisteen sekä raskausaikana että synnytyksen jälkeen” ja ”ei oireita raskausaikana tai synnytyksen jälkeen” ryhmien äitien raportoimat ja lapsen havaitun positiivisen reaktiivisuuden kuvailevat tunnusluvut.

	Oireita yli katkaisupisteen sekä raskausaikana että synnytyksen jälkeen			ei oireita raskausaikana tai synnytyksen jälkeen			<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	<i>d</i>
	<i>Ka(kh)</i>	<i>n</i>	95% <i>CI</i>	<i>Ka(kh)</i>	<i>n</i>	95% <i>CI</i>				
Äidin raportoima positiivinen reaktiivisuus	5.55(.403)	10	[5.22;5.89]	5.13(.633)	101	[5.00;5.26]	-2.24	109	.027	.78
Havaittu positiivinen reaktiivisuus	-.28(.420)	14	[-.63;.74]	.038(.781)	117	[-.118;.194]	2,38	24.21	.026	.74

4.4 Äidin jatkuvan ahdistusoireilun ja iän yhteys äidin raportoimaan lapsen positiiviseen reaktiivisuuteen

Aineisto ($n = 111$) analysoitiin lisäksi kovarianssianalyysillä, sillä haluttiin kontrolloida merkitsevän taustatekijän eli äidin iän vaikutus positiiviseen reaktiivisuuteen. Analyysissä riippuvana muuttujana oli äidin raportoima lapsen positiivinen reaktiivisuus, riippumattomana muuttujana äidin ahdistusoireilun jatkuvuus ja kovariaattina äidin ikä. Äidin ahdistusoireilun jatkuvuuden vaikutus lapsen positiiviseen reaktiivisuuteen säilyi, kun äidin ikä vakioitiin ($F(2) = 3.73$, $p = .027$, $d = .07$, korjattu $R^2 = .042$). Lapsen havaitusta positiivisesta reaktiivisuudesta ei tehty kovarianssianalyysia, sillä mikään taustamuuttujista ei ollut siihen yhteydessä tilastollisesti merkitsevästi.

5. Pohdinta

Tällä pro gradu -tutkielmalla pyrittiin selvittämään, ovatko äidin raskaudenaikaiset ja synnytyksen jälkeiset psyykkiset oireet yhteydessä lapsen positiiviseen reaktiivisuuteen

12 ja 30 kuukauden iässä. Tutkimuksen aineistona toimi osaotos FinnBrain-tutkimuksen fokuskohortista, ja aineisto koostui kahdesta ryhmästä: psyykkisesti oireilevista äideistä ja verrokkiäideistä. Tutkielman tulokset osoittavat, että äidin raportoima jatkuva kliinisesti merkitsevä ahdistus oli yhteydessä lapsen positiiviseen reaktiivisuuteen. Äitien jatkuva ahdistus on yhteydessä suurempaan äidin raportoimaan lapsen positiiviseen reaktiivisuuteen mutta vähäisempään lapsen havaittuun positiiviseen reaktiivisuuteen. Tämä yhteys säilyi, vaikka huomioon otettiin merkitsevä taustatekijä eli äidin ikä. Nämä tulokset tukevat joiltain osin tutkielman hypoteeseja ja aiempaa tutkimusta eli sitä, että äidin ahdistusoireet olisivat yhteydessä sekä vähäisempään että suurempaan lapsen positiiviseen reaktiivisuuteen (Coplan ym., 2005; Nolvi ym., 2016). Äidin jatkuvasta ahdistusoireilusta ja sen yhteydestä lapsen positiiviseen reaktiivisuuteen ei kuitenkaan ole tehty aiemmin tutkimusta. Äidin jatkuvan masennuksen on kuitenkin todettu olevan yhteydessä laajempiin ja voimakkaampiin seurauksiin lapsen kehityksessä verrattuna vain yhdessä aikapisteessä ilmenevään masennukseen (Ahun ym., 2017; Barker, 2013), Tässä tutkimuksessa äidin masennus ei ollut yhteydessä lapsen positiiviseen reaktiivisuuteen.

Äidin jatkuva ahdistusoireilu oli eri tavoin yhteydessä positiivisen reaktiivisuuden eri mittareihin: voimakkaampaan äidin raportoimaan positiiviseen reaktiivisuuteen ja vähäisempään havainnoituun positiiviseen reaktiivisuuteen. Eri suuntaiset löydökset viittaavat siihen, että mittarit saattavat mitata ainakin osittain eri asioita positiivisesta reaktiivisuudesta. Tätä ajatusta tukee myös tulos siitä, että nämä IBQ-R-kyselyn positiivisen reaktiivisuuden muuttujan ja Popping Bubbles menetelmän pistemäärät lapsen positiivisesta reaktiivisuudesta eivät olleet toisiinsa tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä tässä tutkimuksessa, mikä on linjassa myös aikaisempien tutkimusten kanssa (Planalp ym., 2017). Molemmissa menetelmissä mitataan lapsen hymyilyä, naurua, lähestymistä ja korkean intensiteetin mielihyvää. IBQ-R-kysely painottaa näiden lisäksi enemmän aktiivisuutta, joka näkyy karkeamotoriikan tasolla, ääntelyn määrää sekä aistiherkkyyttä (Gartstein & Rothbart, 2003). Nämä ominaisuudet näkyvät usein motorisena levottomuutena ja impulsiivisuutena. Popping Bubbles -menetelmässä taas korostuu yhteisten ominaisuuksien lisäksi enemmän positiivinen affektiivisuus (Goldsmith ym., 1999). Korkeat pisteet tällä menetelmällä saava lapsi näyttäytyy usein iloiselta ja innokkaalta. Kenties äidin jatkuva ahdistuneisuus on yhteydessä lapsen positiivisen reaktiivisuuden eri puoliin eri tavoin: korkeampaan motoriseen

levottomuuteen ja impulsiivisuuteen sekä vähäisempään positiiviseen tunneilmaisuun. Tämä näkökulma vaatisi kuitenkin tarkempaa tutkimusta, jossa vertailtaisiin positiivisen reaktiivisuuden alaosa-alueita. Lisäksi arvioitsijat erosivat näissä kahdessa menetelmässä: IBQ-R-kyselyyn vastasi lapsen äiti ja Popping Bubbles menetelmässä arvion teki perehdytyksen saanut tutkija. Myös tämä voi selittää eroja tulosten välillä.

Näitä mittareita käytettiin myös eri ikäpisteissä, jolla saattaa olla vaikutusta tuloksiin. Kun äiti vastasi IBQ-R-kyselyyn, lapsi oli vuoden ikäinen. Tämän ikäinen lapsi ei vielä puhu ja on vastikään oppinut kävelemään itse. Kiintymyssuhde on ehtinyt muodostua ja lapsi on hyvin riippuvainen ensisijaisesta hoitajastaan, joka on suurella osalla juuri äiti (Bowlby, 1982). Iso osa arjen toiminnoista tapahtuu yhdessä äidin kanssa ja hyvin äitijohtoisesti. Popping Bubbles -havainnoinnin aikana lapsi taas oli 2,5-vuotias. Silloin lapsi osaa jo puhua jonkin verran ja kykenee itsenäisempään ajatteluun ja toimintaan (Thompson, 1998). Isolla osalla lapsista on silloin käynnissä uhmaikä ja heillä on kova tarve itsenäisempään toimintaan. Kun äiti on jatkuvasti ahdistunut, hänen olemuksensa on hermostunut ja pelokas (Yleistynyt ahdistuneisuushäiriö: Terveyskirjasto Duodecim, 2017). Vuoden ikäinen lapsi on kovin kiinni äidissään ja äidin olotila heijastuu häneen (Murray, Creswell, & Cooper, 2009; Van Den Bergh & Marcoen, 2004). Lapsi ei kuitenkaan vielä osaa ilmaista itseään sanoin, vaan lapsen oleminen on hyvin kokonaisvaltaista. Äidin ahdistus saattaa saada lapsessa aikaan niin motorista kuin vokaalista levottomuutta. Lapsen ollessa 2,5 vuoden ikäinen lapsi on saattanut ottaa mallia äidin jatkuvasta ahdistuneisuudesta. Lapsikin on pelokas: hän ei uskalla lähestyä uusia asioita, eikä iloita niistä. Ristiriitaiset tulokset äidin jatkuvan ahdistuksen ja lapsen positiivisen reaktiivisuuden välillä saattavat siis johtua positiivisen reaktiivisuuden käsitteellisistä painotuseroista ja eroista ikäpisteissä.

Havaitun positiivisen reaktiivisuuden vähäisyys ahdistuneiden äitien lapsilla saattaa selittyä pelokkuuden lisääntymisen kautta. Äidin raskaudenaikainen psyykkinen oireilu on yhdistetty lapsen pelokkuuteen (Bergman, Sarkar, O'Connor, Modi, & Glover, 2007; Nolvi ym., 2016) Pelokkaalle lapselle tyypillistä käyttäytymistä on vetäytyminen tilanteissa, jotka hän kokee uhkaavana (Planalp ym., 2017). Lapsi ei pysty olemaan samaan aikaan pelokas ja positiivisesti reaktiivinen: kun hän vetäytyy pelokkaasti, hän ei voi tutkia ympäristöään tai nauraa ja hymyillä.

Tämän lisäksi psyykkisesti oireilevien äitien ryhmässä äidin ahdistus raskausviikolla 24, eli toisella raskauskolmanneksella, oli yhteydessä vähäisempään lapsen havaittuun positiiviseen reaktiivisuuteen. Vaikuttaa siis siltä, että eniten oireilevien äitien ryhmässä löytyy myös lineaarinen yhteys oireiden määrän ja lapsen havaitun positiivisen reaktiivisuuden väliltä. Aiempia tutkimuksia, jossa tutkittaisiin eri mittauspisteissä mitatun äidin ahdistuksen yhteyttä lapsen positiiviseen reaktiivisuuteen ei ole tehty. Colpanin ja kumppaneiden (2005) tutkimuksessa äidin raskaudenaikaista ahdistusta oli mitattu vain kolmannella raskauskolmanneksella. Tässä pro gradu -tutkimuksessa taas äidin kolmannen raskauskolmanneksen ahdistusta ei voitu yhdistää lapsen positiiviseen reaktiivisuuteen. Toistaiseksi ei siis voida päätellä, tekeekö jokin asia juuri tietystä raskauskolmanneksesta merkittävän lapsen positiivisen reaktiivisuuden näkökulmasta.

Psyykkisesti oireilevien äitien ryhmässä myös äidin ikä oli yhteydessä vähäisempään äidin raportoimaan positiiviseen reaktiivisuuteen: mitä vanhempi äiti oli, sitä vähäisempää hän raportoi lapsensa positiivisen reaktiivisuuden olevan. Äidin jatkuvan ahdistuneisuuden vaikutus äidin raportoimaan lapsen positiiviseen reaktiivisuuteen säilyi, kun äidin ikä vakioitiin. Vaikuttaa siis siltä, ettei äidin iällä ole merkitystä lapsen positiivisen reaktiivisuuden kannalta.

Äidin raskaudenaikainen tai synnytyksen jälkeinen masennus tai ainoastaan raskauteen liittyvä ahdistuneisuus eivät kuitenkaan vaikuta olevan yhteydessä lapsen positiiviseen reaktiivisuuteen. Nämä tutkimustulokset eivät pääsääntöisesti tue aiempaa tutkimusta aiheesta, joissa raskaudenaikainen masennus on yhdistetty vähäisempään positiiviseen reaktiivisuuteen ja sen alaskaaloihin (Huynh, 2014). Myös aiemmassa FinnBrain-tutkimuksen fokuskohortin aineistolla toteutetussa tutkimuksessa on löytynyt eroja raskausaikana psyykkisesti oireilevien äitien ja verrokkiäitien lasten positiivisessa reaktiivisuudessa 6 kuukauden iässä (Nolvi ym., 2016). Tämä aineisto koostui pääasiassa hyvinvoivista äideistä ja iso osa äideistä oli myös korkeasti kouluttautuneita. Tämän tutkimuksen aineisto siis eroaa muiden tutkimusten aineistoista, joissa on ollut enemmän voimakkaasti psyykkisesti oireilevia äitejä. Nolvien ja kumppaneiden (2016) tutkimuksesta tämä tutkimus eroaa siinä, että kyseessä on eri osaotos ja lapsia tutkittiin eri ikäpisteissä. Tämä voi selittää sen, miksei tässä tutkimuksessa löydetty yhteyttä äidin masennuksen tai ainoastaan raskauteen liittyvän ahdistuneisuus ja lapsen positiivisen reaktiivisuuden väliltä.

Myöskään ahdistusoireilun ajallisella esiintyvyydellä ei vaikuta olevan yhteyttä lapsen positiiviseen reaktiivisuuteen. Mikään ajanjakso ei vaikuta nousevan erityisen merkitseväksi, vaan juurikin jatkuva oireilu vaikuttaa kaikista keskeisimmältä lapsen positiivisen reaktiivisuuden kannalta (Ahun ym., 2017; Barker, 2013). Äidin masennuksen osalta on löytynyt vastaavia tutkimustuloksia, joiden mukaan juuri jatkuva oireilu on merkittävää lapsen kehityksen kannalta. Lisäksi äidin ahdistusoireilulla ja lapsen havaitulla positiivisella reaktiivisuudella havaittiin yhteys verrokkiäitien ryhmässä raskausviikolla 14. Ahdistusoireilun vaihtelu verrokkiäitien ryhmässä on todella pientä, sillä ryhmään valittiin vain äitejä, jotka eivät oireile oikeastaan ollenkaan. Tämä tutkimustulos on saatu Spearmanin korrelaatiokertoimella ja korrelaatiokerroin vaatii toimiakseen laajan hajonnan. Tulosta ei siis voida pitää täysin luotettavana, sillä käytetyn mittarin taustaoletukset eivät olleet täysin voimassa.

5.1 Tutkimustulosten merkitys

Tutkimustulos tukee sitä havaintoa, että mitä enemmän ja pidempään äiti oireilee, sitä suuremmat ovat vaikutukset lapseen. Tärkeintä olisi panostaminen ennaltaehkäisevään ja varhaiseen työskentelyyn, jottei kenenkään oireilu pääsisi kehittymään voimakkaaksi ja jatkuvaksi. Valitettavasti tällä hetkellä kaikki psyykkisesti oireilevat raskaana olevat naiset tai pienten lasten äidit eivät ole hoidon piirissä (Biaggi ym., 2016; Synnytyksen jälkeinen masennus: Duodecim terveystietokirjasto, 2017). Tämän tutkimuksen mukaan juuri ahdistusoireilu on yhteydessä lapsen positiiviseen reaktiivisuuteen. Masentuneisuus saa usein paljon painoarvoa terveydenhuollossa verrattuna ahdistuneisuuteen (Matthey, Barnett, Howie, & Kavanagh, 2003). Vaikuttaa kuitenkin siltä, että myös ahdistus on merkittävä riskitekijä lapsen kehitykselle, joidenkin kehityskulkujen kohdalla jopa tärkeämpi kuin masennus.

Aiemmat tutkimukset antavat viitteitä siitä, että liiallinen positiivinen reaktiivisuus saattaa olla yhteydessä lapsen tuleviin käytösongelmiin (Dollar & Buss, 2014), ja liian vähäinen positiivinen reaktiivisuus taas on alustavasti yhdistetty tunne-elämän ongelmiin (Rothbart & Putnam, 2002). Myös äidin ahdistuneisuus raskausaikana ja synnytyksen jälkeen on yhdistetty lapsen käytösongelmiin sekä lapsen tunne-elämän ongelmiin (Clavarino, ym., 2010; Barker ym., 2011; Loomans ym., 2011; Murray ym., 2009). Kenties äidin ahdistusoireilun yhteydet lapsen myöhempisiin ongelmiin kulkevat juurikin lapsen poikkeavan positiivisen reaktiivisuuden kautta. Poikkeamat positiivisessa

reaktiivisuudessa voivat siis mahdollisesti altistaa lasta erilaisille patologisille kehityskuluille. Tämän lisäksi on kuitenkin tärkeää muistaa, että äidin psyykkisellä oireilulla on paljon muitakin vakavia vaikutuksia lapsen kehitykseen ja psyykkinen oireilu on äidille itselleen kuormittavaa ja toimintakykyä heikentävää (Glasheen ym., 2010; Sayil ym., 2007; Van den Bergh ym., 2017).

Tämä pro gradu -tutkielma osoittaa, että poikkeavalla positiivisella reaktiivisuudella voi olla lähtökohdat jo hyvin varhaisessa vaiheessa. Olisi tärkeää vaikuttaa tällaisiin kehityskulkuihin mahdollisimman ajoissa auttamalla äitejä. Äitien ennaltaehkäisevän mielenterveystyön lisäksi oli todella tärkeää, että perusterveydenhuollossa vanhempia tuettaisiin kohtaamaan lapsensa temperamentti paremmin. Levoton lapsi tarvitsee tukea hillitäkseen impulssejaan ja vetäytyvä lapsi taas kannustusta iloitakseen asioista (Mulrine ym., 2008; Ollendick & King, 1994). Toisaalta tutkimustulos äitien jatkuvasta, kliinisesti voimakkaasta ahdistuksesta ja sen yhteydestä lapsen positiiviseen reaktiivisuuteen on saatu verrattain pienillä ryhmäkoilla (pienimmillään n=10-14). Lisäksi vaikutusten efektikoot ovat pieniä. Nämä tekijät on syytä huomioida, kun tulosten merkityksellisyyttä arvioidaan. Kovin voimakkaita johtopäätöksiä ei voida tämän yhden tutkimuksen pohjalta tehdä. Tarvitaankin lisää tutkimusta äidin psyykkisen oireilun ja lapsen positiivisen reaktiivisuuden välisistä yhteyksistä.

5.2 Tutkimuksen vahvuudet ja rajoitukset

Tällä pro gradu -tutkimuksella on sekä vahvuuksia että heikkouksia. Suurimpia vahvuuksia on se, että tutkimus oli prospektiivinen pitkittäistutkimus, ja psyykkisiä oireita mitattiin jopa viidessä eri ajallisessa mittauspisteessä. Tällöin pystytään varmemmin ottamaan kantaa ilmiön yhteyksien suunnasta ja sen kehittymisestä. Tutkimuksen otoskoko oli hyvä ja se edustaa hyvin suomalaista populaatiota. Onkin tärkeää tutkia tätä ilmiötä juuri suomalaisella aineistolla, jolloin voidaan mahdollisesti nostaa esiin juuri meidän väestöämme koskevat ilmiöt. Kaikki tutkimuksessa käytetyt menetelmät ovat laajasti käytettyjä ja toimiviksi todettuja (Bergink ym., 2011; Gartstein & Rothbart, 2003; Holi ym., 1998; Huizink ym., 2016; Planalp ym., 2017), joten ilmiöiden operationalisointi on todennäköisesti onnistunutta ja tulokset reliabeleja. Tutkimuksessa käytettiin kyselyn lisäksi standardoitua havainnointimenetelmää, joka mahdollistaa objektiivisemmän arvion lapsen temperamentista, sillä se ei ole vain vanhemman arvio vaan myös tutkijan arvio. Havainnoinnin reliabiliteetti eli

arvioitsijoiden yhdenmukaisuus oli hyvällä tasolla. Lisäksi äidin psyykkistä oireilua on mitattu kolmella kyselyllä ja lapsen positiivista reaktiivisuutta kahdella mittarilla sen sijaan, että oltaisiin tyydytty vain yhden mittarin arvioon. Tämä mahdollistaa monipuolisemman ja luotettavamman arvion.

Toisaalta tutkimuksella oli myös heikkouksia. Vaikka otos oli edustava, voi silti olla mahdollista, että jokin väestöryhmä on jäänyt tutkimuksen ulkopuolelle. Ne äidit, joiden psyykkinen oireilu on todella voimakasta, eivät todennäköisesti pysty osallistumaan tutkimukseen. Tämän lisäksi suurin osa menetelmistä oli itsearviointiin perustuvia kyselyitä ja itsearviointiin liittyy tiettyjä heikkouksia - yksilö saattaa haluta antaa suotavan kuvan itsestään ja lapsestaan tai ei vain pysty arvioimaan omaa tilannettaan objektiivisesti. Tämä saattaa korostua juuri psyykkisesti oireilevien äitien ryhmässä: psyykkisesti oireileva äiti on kuormittunut ja hän havainnoi lastaan negatiivisemmin kuin terveet verrokkiäidit. Tällöin äiti saattaa esimerkiksi arvioida lapsen temperamentin impulsiivisemmaksi kuin se on. Toisaalta vaikuttaa siltä, että vanhemmat pystyvät antamaan yllättävän osuvan arvion lapsestaan (Kochanska, Murray, Coy, 1997). Lapsen havainnointi perustui vain yhdessä aikapisteessä tehtyyn havaintoon, jolloin tilannetekijät, kuten jännitys, voivat selittää osan tuloksista. Tämä lienee kuitenkin verrattain pieni mahdollisuus, sillä tutkimuksessa käytetyt menetelmät ovat todettu valideiksi ja luotettaviksi (Bergink ym., 2011; Gartstein & Rothbart, 2003; Holi ym., 1998; Huizink ym., 2016; Planalp ym., 2017). Lisäksi tutkimuksen aineisto koostui psyykkisesti oireilevista äideistä ja heidän verrokeistaan. Verrokkiäitien ryhmään kuulumisen vaati erittäin vähän psyykkistä oireilua. Tämä saattoi johtaa siihen, että keskiverrot, tavalliset äidit, joilla on ajoittain vähäistä psyykkistä oireilua, puuttuvat tämän tutkimuksen aineistosta.

Tutkimuksen korrelaatiot ja efektikoot jäivät myös suhteellisen pieniksi. Toisaalta lasten kehitystä tutkivissa tutkimuksissa ne pääsääntöisesti ovat pieniä, sillä lapsen kehitykseen vaikuttaa todella moni asia, eikä mikään tekijä voi yksin selittää kovinkaan suurta osaa. Effektikokojen ja korrelaatioiden pienuus ei siis ole kovinkaan merkittävä heikkous tässä tutkimuksessa. Lisäksi suurimmassa osassa tehdyistä ryhmävertailuista ryhmät olivat todella erikokoisia. Tämä saattaa vaikuttaa tulosten luotettavuuteen, sillä tilastolliset testit olettavat ryhmäkokojen olevan lähellä toisiaan. Ryhmien keskihajonnat olivat myös suuria, eli ryhmän sisällä lapset saavat hyvin erilaisia pisteitä. Myös tämä heikentää tulosten luotettavuutta. Jatkovertailuissa ryhmät olivat myös todella pieniä (n=10-14),

mikä myös heikentää tulosten luotettavuutta. Yhtenä heikkoutena oli myös se, että Popping Bubbles -havainnointimenetelmässä puuttuvat arvot korvattiin keskiarvoilla. Vaikka tämä tapa on todettu hyväksi, on mahdollista, että jokin muu tapa olisi ollut luotettavampi

5.3 Jatkotutkimukset

Äidin psyykkisten oireiden ja lapsen positiivisen reaktiivisuuden välistä yhteyttä on tutkittu vasta vähän, joten monenlaisille jatkotutkimuksille olisi kysyntää. Olisi tärkeää tehdä myös vastaavia tutkimuksia aiheesta, sillä kasautuva todistusaineisto on aina luotettavampaa kuin yksittäinen tutkimus. Tämän tutkimuksen lapset olivat vielä nuoria, ja olisi tärkeää tutkia samaa ilmiötä vanhemmilla lapsilla. Perheen ulkopuolisen ympäristön vaikutus kasvaa koko ajan lapsen vanhetessa, joten olisi mielenkiintoista selvittää, pysyvätkö raskaudenaikaiset ja synnytyksen jälkeiset vaikutukset silti merkittävinä. Tutkimusaihetta voisi laajentaa tutkimalla äidin raskaudenaikaisen ja synnytyksen jälkeisen ahdistuksen yhteyttä lapsen käytösongelmiin ja tunne-elämän ongelmiin positiivisen reaktiivisuuden ollessa välittävä tekijä. Tärkeä tutkimuskysymys olisi myös positiivisen reaktiivisuuden eri osa-alueiden ja äidin psyykkisten oireiden välisen yhteyden selvittäminen. Kenties äidin psyykinen oireilu on voimakkaammassa yhteydessä johonkin tiettyyn positiivisen reaktiivisuuden osa-alueeseen.

Tämä tutkimus keskittyi vain Turkuun ja sen lähikuntiin. Jatkossa tarvittaisiin koko Suomen kattavaa tutkimusta, jotta Suomen sisäiset kulttuurierot voitaisiin huomioida. Lisäksi suurimmalla osalla lapsista on myös toinen vanhempi, yleensä isä. Jatkossa olisi tärkeää tutkia isän psyykkisten oireiden yhteyttä lapsen positiiviseen reaktiivisuuteen. Varsinkin synnytyksen jälkeisiä yhteyksiä ja vuorovaikutuksen merkitystä lapsen kehitykselle olisi tärkeää selvittää. Tutkimuksen kohteeksi voisi ottaa myös äiti-isä-lapsitriadin tai koko perheen, jolloin saataisiin laajemman systeemin merkityksistä tietoa. Monien perinteisten interventoiden on todettu auttavan psyykkisesti oireilevaa äitiä (Glover, 2014), mutta olisi tärkeää tutkia, mikä on paras menetelmä auttamaan äitiä ja lasta juuri tällaisessa tilanteessa.

Lisäksi olisi tärkeää tutkia näiden yhteyksien tarkempia mekanismeja: välittäviä ja muokkaavia tekijöitä, eli esimerkiksi vuorovaikutusta ja sikiöaikaista ohjelmoitumista. Sikiöaikainen ohjelmoituminen toimii todennäköisesti välittävänä tai muokkaavana

tekijänä raskaudenaikaisen oireilun ja temperamentin välillä, mutta tätä aihetta on tutkittu toistaiseksi aika vähän. Lisäksi raskausaika on haastava tutkimuskohde. Olisi kuitenkin tärkeää esimerkiksi tunnistaa lapsen kehityksen kannalta kriittisimmät raskauden aikapisteet, jotta tukea saataisiin kohdistettua mahdollisimman tehokkaasti. Toisena tärkeänä tutkimuskohteena voitaisiin keskittyä äidin psyykkisiin oireisiin synnytyksen jälkeen ja niiden välittymiseen vuorovaikutuksen kautta. Tutkimuksissa voitaisiin selvittää, voiko hyvä vuorovaikutus mahdollisesti suojata lapsen temperamenttia äidin jatkuvalta ahdistukselta. Monet tutkimukset ovat osoittaneet, että hyvä vuorovaikutus estää äidin psyykkisten oireiden vaikutuksen lapsen kehitykseen (Field, Diego, Hernandez-Reif, Schanberg, & Kuhn, 2003). Löytyisikö sama suojaava vaikutus myös positiivisen reaktiivisuuden osalta? Ainakin psyykkisesti terveiden äitien ryhmässä hyvä vuorovaikutus on yhdistetty lapsen lisääntyneeseen hymyilyyn ja nauruun eli positiiviseen reaktiivisuuteen (Gartstein, Hancock, & Iverson, 2017).

Tulevissa tutkimuksissa voitaisiin lisäksi selvittää, millaista vuorovaikutus on jatkuvasti ahdistuneen äidin ja hyvin voimakkaasti tai vähäisesti positiivisesti reaktiivisen lapsen välillä. Voisivatko hyvät vuorovaikutustaidot, esimerkiksi äidin sensitiivisyys, auttaa ahdistunutta äitiä kohtaamaan lapsensa ja tämän temperamentin mahdollisimman hyvin? Tutkimustulosten mukaan äidin synnytyksen jälkeiset psyykkiset oireet kuitenkin valitettavasti heikentävät äiti-lapsi-vuorovaikutussuhteen luomista (Nolvi, Karlsson, Bridgett, Pajulo, Tolvanen, Karlsson, 2016). Kuitenkin myös lapsen temperamentti vaikuttaa äiti-lapsisuhteen luomiseen ja vaikuttaakin siltä, että lapsen positiivinen emotionaalisuus voisi jopa tukea paremman suhteen luomisessa. Olisi tärkeää tutkia, miten voitaisiin tukea ahdistunutta äitiä ja hyvin voimakkaasti tai vähäisesti positiivisesti reaktiivista lasta suhteen muodostamisessa.

5.4 Johtopäätökset

Tämä tutkimus osoittaa, että jatkuvasti ahdistunut äiti kokee lapsensa vuoden iässä positiivisesti reaktiiviseksi, mutta tutkijoiden havaintojen mukaan lapsi on 2,5 vuoden iässä vähemmän positiivisesti reaktiivinen. Tämä tutkimustulos saattaa antaa viitteitä siitä, että äidin jatkuva voimakas ahdistuneisuus on yhteydessä lapsen positiiviseen reaktiivisuuteen, ja vielä eri tavoin sen eri alaosa-alueisiin. Tutkimustulos saattaa kuitenkin selittyä myös sillä, että lapset olivat eri ikäisiä eri mittauspisteissä tai sillä, että arvioitsijat olivat eri menetelmissä. Tutkimustulos perustuu pieneen otokseen ja pieniin

vaikutusten efektikokoihin, joten kovin voimakkaita johtopäätöksiä ei tämän yhden tutkimuksen pohjalta voi tehdä. Tarvitaankin lisää tutkimusta äidin psyykkisen oireilun ja lapsen positiivisen reaktiivisuuden välisistä yhteyksistä. Raskaudenaikaisen tai synnytyksen jälkeinen masennusoireilun ei tässä tutkimuksessa havaittu olevan yhteydessä lapsen positiiviseen reaktiivisuuteen.

Tämä tutkimustulos korostaa sitä, että äitejä pitäisi auttaa ennen kuin oireilu pääsee jatkuvaksi. Terveystieteissä pitäisi panostaa enemmän ennaltaehkäisevään työhön. Äidin psyykkisellä oireilulla voi olla kauaskantoisia vaikutuksia lapsen kehitykseen. Lisäksi neuvolatyöntekijöiden pitäisi osata paremmin tukea äitejä kohtaamaan lapsensa temperamentti ja yksilöllisyys. Olisi tärkeää, että lapsen negatiivisen reaktiivisuuden lisäksi kiinnitettäisiin huomiota myös lapsen poikkeuksellisen voimakkaaseen tai vähäiseen positiiviseen reaktiivisuuteen, sillä se voi kasvattaa riskiä myöhempään käytösongelmiin tai tunne-elämän oireisiin.

Lähteet

Clavarino, A. M., Mamun, A. A., O'Callaghan, M., Aird, R., Bor, W., O'Callaghan, F., Williams, G. M., Murrin, S., Najman, J. M., Alati, R., (2010). Maternal anxiety and attention problems in children at 5 and 14 years. *Journal of Attention Disorders, 13*(6), 658–667.

Ahun, M. N., Geoffroy, M. C., Herba, C. M., Brendgen, M., Séguin, J. R., Sutter-Dallay, A. L., ... Côté, S. M. (2017). Timing and Chronicity of Maternal Depression Symptoms and Children's Verbal Abilities. *Journal of Pediatrics, 190*, 251–257.
<https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2017.07.007>

Bale, T. L. (2015). Epigenetic and transgenerational reprogramming of brain development. *Nature Reviews Neuroscience, 16*(6), 332–344.
<https://doi.org/10.1038/nrn3818>

Barclay, L., Everitt, L., Rogan, F., Schmied, V., & Wyllie, A. (1997). Becoming a mother - An analysis of women's experience of early motherhood. *Journal of Advanced Nursing, 25*(4), 719–728. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.1997.t01-1-1997025719.x>

Barker, D. J. P. (1998). In utero programming of chronic disease. *Clinical Science, 95*, 115–12. <https://doi.org/10.1042/cs0950115>

Barker, E. D. (2013). The duration and timing of maternal depression as a moderator of the relationship between dependent interpersonal stress, contextual risk and early child dysregulation. *Psychological Medicine, 43*(8), 1587–1596.
<https://doi.org/10.1017/S0033291712002450>

Barker, E. D., Jaffee, S. R., Uher, R., & Maughan, B. (2011). The contribution of prenatal and postnatal maternal anxiety and depression to child maladjustment. *Depression and Anxiety, 28*(8), 696-702. <https://doi.org/10.1002/da.20856>

Beck, C. T. (1998). The Effects of Postpartum Depression on Child Development: A Meta-analysis. *Archives of Psychiatric Nursing, 12*(1), 12-20.
[https://doi.org/10.1016/S0883-9417\(98\)80004-6](https://doi.org/10.1016/S0883-9417(98)80004-6)

Beijers, R., Buitelaar, J. K., & de Weerth, C. (2014). Mechanisms underlying the effects of prenatal psychosocial stress on child outcomes: beyond the HPA axis. *European*

Child & Adolescent Psychiatry, 23(10), 943-956. <https://doi.org/10.1007/s00787-014-0566-3>

Bergink, V., Kooistra, L., Lambregtse-van den Berg, M. P., Wijnen, H., Bunevicius, R., van Baar, A., & Pop, V. (2011). Validation of the Edinburgh Depression Scale during pregnancy. *Journal of Psychosomatic Research*, 70(4), 385–389.
<https://doi.org/10.1016/J.JPSYCHORES.2010.07.008>

Bergman, K., Sarkar, P., Glover, V., & O'Connor, T. G. (2008). Quality of child-parent attachment moderates the impact of antenatal stress on child fearfulness. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 49(10), 1089–1098.
<https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2008.01987.x>

Bergman, K., Sarkar, P., O'Connor, T. G., Modi, N., & Glover, V. (2007). Maternal stress during pregnancy predicts cognitive ability and fearfulness in infancy. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 46(11), 1454–1463.
<https://doi.org/10.1097/chi.0b013e31814a62f6>

Biaggi, A., Conroy, S., Pawlby, S., & Pariante, C. M. (2016). Identifying the women at risk of antenatal anxiety and depression: A systematic review. *Journal of Affective Disorders*, 191, 62-77. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2015.11.014>

Bohlin, G., & Hagekull, B. (2009). Socio-emotional development: From infancy to young adulthood. *Scandinavian Journal of Psychology*, 50(6), 592–601.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-9450.2009.00787.x>

Bowlby, J. (1982). Attachment and loss: Retrospect and prospect. *American Journal of Orthopsychiatry*, 52(4), 664-678. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1939-0025.1982.tb01456.x>

Britton, J. R. (2008). Maternal anxiety: Course and antecedents during the early postpartum period. *Depression and Anxiety*, 25(9), 793–800.
<https://doi.org/10.1002/da.20325>

Brouwers, E. P. M., Van Baar, A. L., & Pop, V. J. M. (2001). Maternal anxiety during pregnancy and subsequent infant development. *Infant Behavior and Development*, 24(1), 95–106. [https://doi.org/10.1016/S0163-6383\(01\)00062-5](https://doi.org/10.1016/S0163-6383(01)00062-5)

- Buist, A., Gotman, N., & Yonkers, K. A. (2011). Generalized anxiety disorder: Course and risk factors in pregnancy. *Journal of Affective Disorders, 131*(1-3), 277-283. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2011.01.003>
- Buss, A. H., Plomin, R., & Buss, A. H. (1984) *Temperament*. London. Psychology Press Ltd.
- Caspi, A., & Silva, P. A. (1995). Temperamental Qualities at Age Three Predict Personality Traits in Young Adulthood: Longitudinal Evidence from a Birth Cohort. *Society for Research in Child Development, 66*(2), 486–498.
- Chorpita, B. F., Plummer, C. M., & Moffitt, C. E. (2000). Relations of tripartite dimensions of emotion to childhood anxiety and mood disorders. *Journal of Abnormal Child Psychology, 28*(3), 299–310. <https://doi.org/10.1023/A:1005152505888>
- Clark, L. a, Watson, D., & Mineka, S. (1994). Temperament, personality, and the mood and anxiety disorders. *Journal of Abnormal Psychology, 103*(1), 103-116.
- Coplan, R. J., O’Neil, K., & Arbeau, K. (2005). Maternal anxiety during and after pregnancy and infant temperament at three months of age. *Journal of Prenatal and Perinatal Psychology and Health, 19*(3), 199–215. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1108/17506200710779521>
- Cox, J., Holden, J., & Sagovsky, R. (1987). Detection of Postnatal Depression: Development of the 10-item Edinburgh Postnatal Depression Scale. *British Journal of Psychiatry, 150*(6), 782-786. doi:10.1192/bjp.150.6.782
- Derogatis, L.R. (1992) *SCL-90-R: Administration, Scoring & Procedures Manual-II, for the R (Revised) Version and Other Instruments of the Psychopathology Rating Scale Series*. 2nd Edition, Clinical Psychometric Research, Inc., Towson.
- Depressio: Käypä hoito -suositus. (2016, heinäkuu 6). Luettavissa <https://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi50023>
- Ding, X. X., Wu, Y. Le, Xu, S. J., Zhu, R. P., Jia, X. M., Zhang, S. F., ... Tao, F. B. (2014). Maternal anxiety during pregnancy and adverse birth outcomes: A systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *Journal of Affective Disorders, 159*(81), 103–110. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2014.02.027>

- DiPietro, J. A., Ghera, M. M., & Costigan, K. A. (2008). Prenatal origins of temperamental reactivity in early infancy. *Early Human Development, 84*(9), 569-575. <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2008.01.004>
- Dollar, J. M., & Buss, K. A. (2014). Approach and Positive Affect in Toddlerhood Predict Early Childhood Behavior Problems. *Social Development, 23*(2), 267-287. <https://doi.org/10.1111/sode.12062>
- Durbin, C. E., Klein, D. N., Hayden, E. P., Buckley, M. E., & Moerk, K. C. (2005). Temperamental emotionality in preschoolers and parental mood disorders. *Journal of Abnormal Psychology, 114*(1), 28-37. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.114.1.28>
- Dyson, M. W., Olino, T. M., Durbin, C. E., Hill Goldsmith, H., Bufferd, S. J., Miller, A. R., & Klein, D. N. (2015). The structural and rank-order stability of temperament in young children based on a laboratory-observational measure. *Psychological Assessment, 27*(4), 1388-401. <https://doi.org/10.1037/pas0000104>
- Field, T. (2011). Prenatal depression effects on early development: A review. *Infant Behavior and Development, 34*(1), 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2010.09.008>
- Field, T. (2017). Prenatal anxiety effects: A review. *Infant Behavior and Development, 49*(August), 120–128. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2017.08.008>
- Field, T., Diego, M., & Hernandez-Reif, M. (2006). Prenatal depression effects on the fetus and newborn: a review. *Infant Behavior and Development, 29*(3), 445-455. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2006.03.003>
- Field, T., Diego, M., Hernandez-Reif, M., Schanberg, S., & Kuhn, C. (2003). Depressed mothers who are “good interaction” partners versus those who are withdrawn or intrusive. *Infant Behavior and Development, 26*(2), 238–252. [https://doi.org/10.1016/S0163-6383\(03\)00020-1](https://doi.org/10.1016/S0163-6383(03)00020-1)
- Figueiredo, B., & Costa, R. (2009). Mother’s stress, mood and emotional involvement with the infant: 3 months before and 3 months after childbirth. *Archives of Women’s Mental Health, 12*(3), 143–153. <https://doi.org/10.1007/s00737-009-0059-4>
- Gartstein, M. A., Hancock, G. R., & Iverson, S. L. (2017). Positive Affectivity and Fear Trajectories in Infancy: Contributions of Mother-Child Interaction Factors. *Child Development, 89*(5), 1519-1534. <https://doi.org/10.1111/cdev.12843>

- Gartstein, M. A., & Rothbart, M. K. (2003). Studying infant temperament via the Revised Infant Behavior Questionnaire. *Infant Behavior and Development, 26*(1), 64–86. [https://doi.org/10.1016/S0163-6383\(02\)00169-8](https://doi.org/10.1016/S0163-6383(02)00169-8)
- Glasheen, C., Richardson, G. A., & Fabio, A. (2010). A systematic review of the effects of postnatal maternal anxiety on children. *Archives of Women's Mental Health, 13*(1), 61–74. <https://doi.org/10.1007/s00737-009-0109-y>
- Glover, V. (2014). Maternal depression, anxiety and stress during pregnancy and child outcome; What needs to be done. Best Practice and Research: *Clinical Obstetrics and Gynaecology, 28*(1), 25-35. <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2013.08.017>
- Goldsmith, H. H., Reilly, J., Lemery, K. S., Longley, S., & Prescott, A. (1999). The laboratory temperament assessment battery: Preschool version.
- Goodman, J. H., Watson, G. R., & Stubbs, B. (2016). Anxiety disorders in postpartum women: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders, 203*, 292–331. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2016.05.033>
- Grace, S. L., Evindar, A., & Stewart, D. E. (2003). The effect of postpartum depression on child cognitive development and behavior: A review and critical analysis of the literature. *Archives of Women's Mental Health, 6*(4), 263-274. <https://doi.org/10.1007/s00737-003-0024-6>
- Gray, J. A. (1987). Perspectives on anxiety and impulsivity: A commentary. *Journal of Research in Personality, 21*(4), 493–509. [https://doi.org/10.1016/0092-6566\(87\)90036-5](https://doi.org/10.1016/0092-6566(87)90036-5)
- Gurung, R. A. R., Collins, N., Hobel, C. J., & Schetter, C. D. (2005). Psychosocial predictors of prenatal anxiety. *Journal of Social and Clinical Psychology, 24*(4), 497–519.
- Heron, J., O'Connor, T. G., Evans, J., Golding, J., & Glover, V. (2004). The course of anxiety and depression through pregnancy and the postpartum in a community sample. *Journal of Affective Disorders, 80*(1), 65-73. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2003.08.004>
- Holi, M. M., Sarmallahti, P. R., & Aalberg, V. A. (1998). A Finnish validation study of the SCL-90. *Acta Psychiatrica Scandinavica, 97*(1), 42–46. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.1998.tb09961.x>

- Huizink, A. C., Delforterie, M. J., Scheinin, N. M., Tolvanen, M., Karlsson, L., & Karlsson, H. (2016). Adaption of pregnancy anxiety questionnaire—revised for all pregnant women regardless of parity: PRAQ-R2. *Archives of Women's Mental Health*, *19*(1), 125–132. <https://doi.org/10.1007/s00737-015-0531-2>
- Huizink, A. C., Menting, B., De Moor, M. H. M., Verhage, M. L., Kunseler, F. C., Schuengel, C., & Oosterman, M. (2017). From prenatal anxiety to parenting stress: a longitudinal study. *Archives of Women's Mental Health*, *20*(5), 663–672. <https://doi.org/10.1007/s00737-017-0746-5>
- Huizink, A. C., Mulder, E. J. H., Robles De Medina, P. G., Visser, G. H. A., & Buitelaar, J. K. (2004). Is pregnancy anxiety a distinctive syndrome? *Early Human Development*, *79*(2), 81-91. <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2004.04.014>
- Huynh, N. (2014). Assessing the Impact of Parental Depressive Symptoms on Offspring Temperament and Development in Infancy. *Journal of Depression and Anxiety*, *S1*(1), 1–7. <https://doi.org/10.4172/2167-1044.S1-005>
- Kochanska, G., Clark, L. A., Goldman, M. S., (1997). Implications of mothers' personality for their parenting and their young children's developmental outcomes. *Journal of Personality*, *65*(2), 387-420. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1997.tb00959.x>
- Korja, R., Nolvi, S., Grant, K. A., & McMahon, C. (2017). The Relations Between Maternal Prenatal Anxiety or Stress and Child's Early Negative Reactivity or Self-Regulation: A Systematic Review. *Child Psychiatry and Human Development*, *48*(6), 851-869. <https://doi.org/10.1007/s10578-017-0709-0>
- Lee, A. M., Lam, S. K., Sze, S. M., Lau, M., Shiu, C., Chong, Y., ... Fong, T. (2007). Prevalence, Course, and Risk Factors for Antenatal Anxiety and Depression. *Obstetrics & Gynecology*, *110*(5), 1102-1112. doi: 10.1097/01.AOG.0000287065.59491.70
- Lenhard, W. & Lenhard, A. (2016). Calculation of Effect Sizes. available: https://www.psychometrica.de/effect_size.html. Dettelbach (Germany): Psychometrica. DOI: 10.13140/RG.2.1.3478.4245
- Loomans, E. M., Der Stelt, O. van, Van Eijsden, M., Gemke, R. J. B. J., Vrijkotte, T., & den Bergh, B. R. H. V. (2011). Antenatal maternal anxiety is associated with problem

behaviour at age five. *Early Human Development*, 87(8), 565-570.

<https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2011.04.014>

Martini, J., Petzoldt, J., Einsle, F., Beesdo-Baum, K., Höfler, M., & Wittchen, H. U. (2015). Risk factors and course patterns of anxiety and depressive disorders during pregnancy and after delivery: A prospective-longitudinal study, *Journal of Affective Disorders*, 175(1), 385-395. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2015.01.012>

Matthey, S., Barnett, B., Howie, P., & Kavanagh, D. J. (2003). Diagnosing postpartum depression in mothers and fathers: Whatever happened to anxiety? *Journal of Affective Disorders*, 74(2), 139–147. [https://doi.org/10.1016/S0165-0327\(02\)00012-5](https://doi.org/10.1016/S0165-0327(02)00012-5)

Matthey, S., & Ross-Hamid, C. (2012). Repeat testing on the Edinburgh Depression Scale and the HADS-A in pregnancy: Differentiating between transient and enduring distress. *Journal of Affective Disorders*, 141(2–3), 213–221.

<https://doi.org/10.1016/j.jad.2012.02.037>

Moehler, E., Brunner, R., Wiebel, A., Reck, C., & Resch, F. (2006). Maternal depressive symptoms in the postnatal period are associated with long-term impairment of mother-child bonding. *Archives of Women's Mental Health*, 9(5), 273–278.

<https://doi.org/10.1007/s00737-006-0149-5>

Mulrine, C. F., Prater, M. A., & Jenkins, A. (2008). Disorder Through Exercise: Supporting Students with Attention Deficit Hyperactivity Disorder Through Exercise. *Teaching Exceptional Children*, 40(5), 16–22.

Murray, L., Creswell, C., & Cooper, P. J. (2009). The development of anxiety disorders in childhood: An integrative review. *Psychological Medicine*, 39(9), 1413–1423.

<https://doi.org/10.1017/S0033291709005157>

Nolvi, S., Karlsson, L., Bridgett, D. J., Korja, R., Huizink, A. C., Kataja, E. L., & Karlsson, H. (2016). Maternal prenatal stress and infant emotional reactivity six months postpartum. *Journal of Affective Disorders*, 199(15), 163-170.

<https://doi.org/10.1016/j.jad.2016.04.020>

Nolvi, S., Karlsson, L., Bridgett, D. J., Pajulo, M., Tolvanen, M., & Karlsson, H. (2016). Maternal postnatal psychiatric symptoms and infant temperament affect early mother-infant bonding. *Infant Behavior and Development*, 43, 13-23.

<https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2016.03.003>

Ohaka, H., Koide, T., Goto, S., Murase, S., Kanai, A., Masuda, T., ... Ozaki, N. (2014). Effects of maternal depressive symptomatology during pregnancy and the postpartum period on infant-mother attachment. *Psychiatry and Clinical Neuroscience.*, 68(8), 631-639. <https://doi.org/10.1111/pcn.12171>

O'Hara, M. W., & Swain, A. M. (1996). Rates and risk of postpartum depression--a meta-analysis. *International Review of Psychiatry.*, 8(1), 37-54. <https://doi.org/10.3109/09540269609037816>

Ollendick, T. H., & King, N. J. (1994). Diagnosis, assessment, and treatment of internalizing problems in children: The role of longitudinal data. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 62(5), 918-927. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-006X.62.5.918>

Pearson, J., Tarabulsy, G. M., & Bussières, E. L. (2015). Foetal programming and cortisol secretion in early childhood: A meta-analysis of different programming variables. *Infant Behavior and Development*, 40, 204-2151. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2015.04.004>

Pesonen, A. K., Räikkönen, K., Strandberg, T. E., & Järvenpää, A. L. (2005). Continuity of maternal stress from the pre- to the postnatal period: Associations with infant's positive, negative and overall temperamental reactivity. *Infant Behavior and Development*, 28(1), 36-47. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2004.09.001>

Planalp, E. M., Van Hulle, C., Gagne, J. R., & Goldsmith, H. H. (2017). The Infant Version of the Laboratory Temperament Assessment Battery (Lab-TAB): Measurement Properties and Implications for Concepts of Temperament. *Frontiers in Psychology*, 8, 846. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00846>

Putnam, S. P., & Stifter, C. A. (2005). Behavioral approach-inhibition in toddlers: Prediction from infancy, positive and negative affective components, and relations with behavior problems. *Child Development*, 76(1), 212-226. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2005.00840.x>

Puura, K., Mäntymaa, M., Leppänen, J., Peltola, M., Salmelin, R., Luoma, I., ... Tamminen, T. (2013). Associations between maternal interaction behavior, maternal perception of infant temperament, and infant social withdrawal. *Infant Mental Health Journal*, 34(6), 586–593. <https://doi.org/10.1002/imhj.21417>

- Rettew, D. C., & McKee, L. (2005). Temperament and its role in developmental psychopathology. *Harvard Review of Psychiatry*, 13(1), 14-27. <https://doi.org/10.1080/10673220590923146>
- Righetti-Veltema, M., Conne-Perréard, E., Bousquet, A., Manzano, J. (2002). Postpartum depression and mother-infant relationship at 3 months old. *Journal of Affective Disorders*, 70(3), 291-306.
- Ross, L. E., & McLean, L. M. (2006). Anxiety disorders during pregnancy and the postpartum period: A systematic review. *Journal of Clinical Psychiatry*, 67(8), 1285–1298. <https://doi.org/10.4088/JCP.v67n0818>
- Rothbart, M. K. (1986). Longitudinal observation of infant temperament. *Developmental Psychology*, 22(3), 356-365. <http://dx.doi.org/10.1037/0012-1649.22.3.356>
- Rothbart, M., K. (2011). *Becoming Who We Are: Temperament and Personality in Development*. New York: The Guilford Press.
- Rothbart, M. K., Ahadi, S. A., & Evans, D. E. (2000). Temperament and personality: Origins and outcomes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78(1), 122–135. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.78.1.122>
- Rothbart, M., K., & Bates, J., E. (1998). Temperament. *Handbook of Child Psychology, Volume three: Social, Emotional, and Personality Development, 5th edition*. USA. John Wiley & Sons, Inc.
- Rothbart & Putnam (2002). *Temperament and socialization. Paths to Successful Development: Personality in the Life Course*. Cambridge University Press.
- Räikkönen, K. (2007). Tieteessä tapahtuu. *Tieteessä Tapahtuu*, 24(7).
- Sayil, M., Güre, A., & Uçanok, Z. (2007). First Time Mothers' Anxiety and Depressive Symptoms Across the Transition to Motherhood: Associations with Maternal and Environmental Characteristics. *Women & Health*, 44(3), 61–77.
- Schmied, V., Johnson, M., Naidoo, N., Austin, M.-P., Matthey, S., Kemp, L., ... Yeo, A. (2013). Maternal mental health in Australia and New Zealand: a review of longitudinal studies. *Women and Birth: Journal of the Australian College of Midwives*, 26(3), 167–178. <https://doi.org/10.1016/j.wombi.2013.02.006>

- Seckl, J. R., & Holmes, M. C. (2007). Mechanisms of Disease: glucocorticoids, their placental metabolism and fetal “programming” of adult pathophysiology. *Nature Clinical Practice Endocrinology & Metabolism*, 3(6), 479–488.
<https://doi.org/10.1038/ncpendmet0515>
- Synnytyksen jälkeinen masennus: Duodecim terveyskirjasto. (2017 syyskuu 10).
Luettavissa: https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00505
- Thompson, R., A. (1998). Early Sociopersonality Development. *Handbook of Child Psychology, Volume three: Social, Emotional, and Personality Development, 5th edition*. USA. John Wiley & Sons, Inc.
- Thomas, A., & Chess, S. (1977). *Temperament and development*. Oxford, England: Brunner/Mazel.
- Van Den Bergh, B. R. H., & Marcoen, A. (2004). High antenatal maternal anxiety is related to ADHD symptoms, externalizing problems, and anxiety in 8- and 9-year-olds. *Child Development*, 75(4), 1085–1097. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2004.00727.x>
- Van den Bergh, B. R. H., van den Heuvel, M. I., Lahti, M., Braeken, M., de Rooij, S. R., Entringer, S., ... Schwab, M. (2017). Prenatal developmental origins of behavior and mental health: The influence of maternal stress in pregnancy. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*. IN PRESS. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2017.07.003>
- Viltart, O., & Vanbesien-Mailliot, C. C. A. (2007). Impact of Prenatal Stress on Neuroendocrine Programming. *The Scientific World journal*, 7, 1493-1537.
<https://doi.org/10.1100/tsw.2007.204>
- Wenzel, A., Haugen, E. N., Jackson, L. C., & Brendle, J. R. (2005). Anxiety symptoms and disorders at eight weeks postpartum. *Journal of Anxiety Disorders*, 19(3), 295–311.
<https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2004.04.001>
- Yleistynyt ahdistuneisuushäiriö: Terveyskirjasto Duodecim. (2017, syyskuu 10).
Luettavissa: https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00555