

**VANHEMPIEN VÄLISTEN RIITAJEN YHTEYS KASVONILMEIDEN
HAVAITSEMISEEN VAUVAIÄSSÄ**

Jenni Männikkö
Psykologian pro gradu -tutkielma
Yhteiskuntatieteiden tiedekunta
Tampereen yliopisto
Marraskuu 2017

MÄNNIKKÖ, JENNI: Vanhempien välisten riitojen yhteys kasvonilmeiden havaitsemiseen vauvaiässä
Pro gradu -tutkielma, 40 s.
Ohjaaja: Mikko Peltola
Psykologia
Marraskuu 2017

TIIVISTELMÄ

Vanhempien välisen parisuhteen toimivuus on tärkeää lapsen kehitykselle. Voimakkaat ja toistuvat konfliktit vanhempien välillä voivat altistaa lapsen tunne-elämän ja käyttäytymisen ongelmille, mikä on osoitettu laajasti aiemmissa tutkimuksissa. Tutkimukset vanhempien välisten riitojen vaikutuksista ovat kuitenkin keskittyneet lähes yksinomaan leikki- ja kouluikäisiin lapsiin, joten ymmärrys riitelyn yhteyksistä vauvaiän kehitykseen on puutteellista. Vauvat suuntaavat tarkkaavuuttaan paljon vanhempiensa kasvoihin, ja puolen vuoden iän jälkeen etenkin uhkaa ilmaisevat kasvonilmeet alkavat toimia käyttäytymistä ohjaavina vihjeinä. On esitetty, että lapsi saattaa herkistyä havainnoimaan erityisen tarkkaavaisesti itselleen tutuksi tulleita emotionaalisia viestejä.

Tässä tutkimuksessa selvitettiin vanhempien välisen riitelyn yhteyttä emotionaalisten ja neutraalien kasvonilmeiden havaitsemiseen seitsemän kuukauden iässä. Tutkimukseen osallistui 55 suomalaista perhettä, sosiodemografisilta taustatekijöiltään pääosin korkeakoulutettuja ja hyvin toimeentulevia, joista 42 vauvalta saatiin riittävästi aineistoa tarkkaavuuden tutkimiseksi. Vauvan visuaalista tarkkaavuutta tutkittiin Overlap-koeasetelmalla, jossa esitettiin tietokoneruudulla iloisia, vihaisia, pelokkaita ja neutraaleja kasvokuvia yksin ja yhdessä häiriöärsyksen kanssa. Tarkkaavuuden kiinnittymistä kasvonilmeisiin mitattiin puuttuvien katseensiirtojen osuutena kustakin kasvonilmeestä. Lisäksi molemmat vanhemmat täyttivät kyselylomakkeet, joissa selvitettiin muun muassa vanhempien välisten riitojen määrää ja laatua sekä vauvan altistumista niille. Kyselylomakkeella selvitettiin myös vanhempien kiintymysmielikuvia omasta lapsestaan. Ne otettiin tutkimuksessa huomioon, jotta voitiin osittain kontrolloida mahdollisuutta, että riidat vaikuttaisivat tarkkaavuuteen vanhemman ja vauvan välisen vuorovaikutuksen kautta. Hypoteesina oli, että vauvan tarkkaavuus kiinnittyy odotettua todennäköisemmin vihaisiin ja pelokkaisiin kasvonilmeisiin vauvalle esitettyjen neljän ilmekategorian joukosta, jos vauva on altistunut riitelylle. Ajatuksena oli, että vauvan herkkyys kiinnittää tarkkaavuuttaan negatiivisiin kasvonilmeisiin on voimistunut riitelylle altistumisen seurauksena. Koska aiempaa tutkimusta aiheesta ei ole, selvitettiin myös yhteyksiä iloisein ja neutraaleihin kasvonilmeisiin kohdistuvaan tarkkaavuuteen ja lisäksi vanhempien arvioiman verbaalisen aggression määrän yhteyttä vauvan tarkkaavuuteen. Tilastollisena analyysimenetelmänä käytettiin lineaarista regressioanalyysia.

Tulokset osoittavat, että riitelylle altistumisella tai verbaalisen aggression määrällä ei ole yhteyttä vauvan tarkkaavuuteen negatiivisiin kasvonilmeisiin. Sen sijaan havaittiin, että isien korkeammat arviot riidoille altistumisesta ja verbaalisesta aggressiosta olivat yhteydessä vauvojen tarkkaavuuden voimistumiseen iloisein kasvonilmeisiin. Tämä saattaa liittyä esimerkiksi aiemmissa tutkimuksissa havaittuun eroon isien ja äitien siirtymässä vanhemmuuteen sekä isien ja äitien erilaisiin tapoihin reagoida vauvavaiheen parisuhdeongelmiin. Vanhempien riitelyn vaikutuksia vauvan tarkkaavuuteen on tärkeä tutkia laajemmilla otoksilla ja seurantatutkimuksilla, sillä riitelylle altistumisen tiedetään olevan kuormittavaa lapsille.

Asiasanat: Riitely, parisuhde, tarkkaavuus, kasvonilmeet, Overlap, vauvaikä

SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO	1
1.1. Vanhempien parisuhteen merkitys vauvan kehitykselle	1
1.2. Vauvan altistuminen vanhempien välisille riidoille	4
1.3. Tarkkaavuus emotionaalisiin kasvonilmeisiin varhaislapsuudessa	7
1.4. Tutkimuskysymykset ja -hypoteesi	11
2. MENETELMÄT	12
2.1. Tutkittavat	12
2.2. Tutkimuksen kulku	13
2.3. Muuttujat	17
2.4. Tilastolliset analyysit	19
3. TULOKSET	20
3.1. Muuttujien tarkastelu	20
3.2. Vanhempien välisille riidoille altistumisen yhteys vauvan tarkkaavuuteen	23
3.3. Vanhempien välisen verbaalisen aggression yhteys vauvan tarkkaavuuteen	25
4. POHDINTA	26
4.1. Vanhempien välisten riitojen yhteys vauvan tarkkaavuuteen	26
4.2. Tutkimuksen vahvuudet ja rajoitukset	30
4.3. Lopuksi	32
LÄHTEET	33

1. JOHDANTO

Varhaisella vuorovaikutusympäristöllä on suuri merkitys lapsen kehitykselle. Vauva saa hoivaa ensimmäiset elinkuukautensa ennen kaikkea oman perheensä parissa ja sopeutuu kasvuympäristöönsä. Vanhemman ja lapsen välisen kiintymyssuhteen laatua ja sen vaikutuksia kehitykseen on tutkittu jo pitkään, mutta viime aikoina on kiinnostuttu yhä enemmän vanhempien ja lapsen muodostamasta triadisesta vuorovaikutuksesta ja koko perhesysteemin toiminnasta. Systeeminäkökulmasta myös vanhempien parisuhteen laadulla on vaikutusta lapsen kehitykseen (Cox & Paley, 1997). Ongelmat parisuhteessa voivat vaikuttaa vanhemman tarjoamaan hoivaan eli esimerkiksi siihen, kuinka sensitiivisesti vanhempi on vuorovaikutuksessa lapsensa kanssa (Erel & Burman, 1995; Owen & Cox, 1997). Lisäksi tiedetään, että toistuva vanhempien välisille konflikteille altistuminen voi heikentää lapsen tunne-elämän, itsesäätelyn ja kognitiivisen kapasiteetin tavanomaista kehitystä (Brock & Kochanska, 2016; Davies, Woitach, Winter & Cummings, 2008; Emery, 1982; Grych & Fincham, 1990; Pendry & Adam, 2013; Rhoades, 2008). Toistaiseksi on kuitenkin vain vähän tietoa siitä, mitä vaikutuksia vanhempien välisille konflikteille altistumisella on vauvaiässä. Ensimmäisen elinvuoden aikana aivojen kehitys on nopeaa ja uusia hermostollisia yhteyksiä syntyy jatkuvasti. Vauva oppii vähitellen suuntaamaan tarkkaavuuttaan sosiaalisesti merkittävään informaatioon ja käsittelemään sosiaalista tietoa yhä taitavammin eli esimerkiksi erottamaan tutut ihmiset vieraista ja tunnistamaan tunneilmaisuja kasvoilta (Farroni, Menon, Rigato & Johnson, 2007; Grossman, 2010; Leppänen, 2016; Leppänen & Nelson, 2009). Lapsi voi olla erityisen tarkkaavainen läheisissä vuorovaikutussuhteissa toistuville emotionaalisille viesteille (Leppänen, 2011; Lindblom ym., 2017; Pollak & Kistler, 2002; Pollak & Sinha, 2002; Shackman, Shackman, & Pollak, 2007). Tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, onko vanhempien välisille riidoille altistuminen yhteydessä uhkaa ilmaiseviin kasvonilmeisiin kohdistuvaan tarkkaavuuteen seitsemän kuukauden ikäisillä vauvoilla.

1.1. Vanhempien parisuhteen merkitys vauvan kehitykselle

Vanhempien välinen parisuhde on usein perheen vanhin vuorovaikutus- ja kiintymyssuhde ja sen toimivuus luo pohjan perheen muille vuorovaikutussuhteille (Korja & Lindblom, 2013). Pariskunnan ensimmäisen lapsen syntymä asettaa erityisiä haasteita parisuhteelle ja seurauksena voi olla

erimielisyyksiä, tyytymättömyyttä tai konflikteja puolisoitten välillä. Parisuhteen ja vanhemmuuden välinen tasapaino on tärkeää jo raskausaikana, sillä liian voimakas kiinnittyminen parisuhteeseen ennen lapsen syntymää voi tuottaa osapuolille vaikeuksia mukautua uusiin rooleihinsa vanhempina (Favez, Frascarolo, & Fivaz-Depeursinge, 2006) ja kokea tyytyväisyyttä parisuhteestaan lapsen synnyttyä (Doss, Rhoades, Stanley, & Markman, 2009). Toisaalta hyvinvoiva parisuhde ja osapuolten tyytyväisyys siihen voivat tukea vanhemmuutta. Parisuhteen laatu keskimääräisesti heikentyy ensimmäisen lapsen syntymän jälkeen, mikä voi näkyä jopa useiden vuosien ajan parisuhdetyytyväisyyden heikkenemisenä, negatiivisen kommunikaation lisääntymisenä ja konfliktien hallinnan heikentymisenä (Doss ym., 2009). Kaikissa parisuhteissa ei kuitenkaan tapahdu muutosta huonompaan (Lindblom ym., 2014) ja joissakin tapauksissa muutos voi olla myönteinen, jolloin vanhemmat esimerkiksi kokevat keskinäisten erimielisyyksiensä vähentyneen vauvan syntymän myötä (Belsky & Rovine, 1990). On myös mahdollista, että maltillinen parisuhdetyytyväisyyden lasku on adaptiivista ja auttaa puolisoita keskittymään vanhemmuuteen (Favez ym., 2006). Parhaimmillaan parisuhteessa on saatavilla läheisyyttä ja emotionaalista tukea, mikä tarjoaa molemmille osapuolille voimavaroja vanhemmuuteen ja edistää siten myös lapsen ja vanhemman välisen myönteisen vuorovaikutussuhteen kehitystä (Erel & Burman, 1995).

Vanhempien välinen lämmin ja pysyvä suhde on lapselle tärkeä turvan lähde. Emotionaalisen turvallisuuden teorian (engl. *emotional security theory*) mukaan lapsen kehitykseen vaikuttaa merkittävästi hänen perheessään kokemansa turvallisuuden tunne (Davies & Cummings, 1994). Teorian mukaan lapsen emotionaalinen turvallisuus voi järkkyä esimerkiksi vanhempien riitatilanteen aikana. Lapsi puolestaan kokee emotionaalista turvallisuutta, jos hän voi luottaa vanhempien parisuhteen jatkuvuuteen ja tasapainoon, vanhempien saatavuuteen ja omaan turvallisuuteensa myös riitatilanteissa. Lapsen kokema emotionaalinen turvallisuus tai turvattomuus ilmenee tunteiden ja käyttäytymisen säätelyssä sekä kognitiivisissa edustuksissa, joita lapsella on perheestään ja vanhemmistaan (Cummings & Miller-Graff, 2015). Lapsen kokonaisvaltainen emotionaalisen turvallisuuden kokemus pohjautuu niin vanhemman ja lapsen kahdenväliseen suhteeseen kuin vanhempien parisuhteeseenkin (Cummings & Miller-Graff, 2015; Davies & Cummings, 1994).

Perhesysteemiteorian (Cox & Paley, 1997) mukaan perhe käsittää useita sosiaalisen vuorovaikutuksen alajärjestelmiä kuten vanhemman ja lapsen välisen dyadin, vanhempien parisuhteen ja yhteisvanhemmuussuhteen sekä sisarussuhteet. Yhteisvanhemmuussuhde syntyy parisuhteen rinnalle lapsen odotuksen ja syntymän myötä (Minuchin, 1974). Se käsittää lapsen kasvatukseen ja hoivaan liittyvät teemat sekä vanhemmuudessa tarvittavan tuen ja yhteistyön (McHale, 2007, Minuchin, 1974), kun taas parisuhde palvelee läheisyyden ja rakkauden tarpeita.

Keskenään vuorovaikutuksessa olevat perheen alajärjestelmät muodostavat lapsen kasvuympäristön, ja ongelmat yhdessä alajärjestelmässä voivat siirtyä häiritsemään toista tai useampia alajärjestelmiä (Cox & Paley, 1997; Erel & Burman, 1995; Krishnakumar & Buehler, 2000; McHale, 2007). Tällaisilla siirännäisvaikutuksilla (engl. *spillover*) tarkoitetaan yhdessä vuorovaikutussuhteessa syntyneiden tunteiden ja käyttäytymismallien siirtymistä toiseen läheiseen vuorovaikutussuhteeseen (Erel & Burman, 1995).

Tutkimuksissa on osoitettu parisuhteen ongelmien olevan yhteydessä yhteisvanhemmuuden toimivuuteen (McHale, 2007), mikä tarkoittaa, että parisuhteen ongelmat voivat heikentää vanhempien kykyä huolehtia lasten kasvatuksesta yhteistyössä ja toisiaan tukien. Parisuhdeongelmien kielteisten vaikutusten on myös havaittu häiritsevän koko perheen vuorovaikutusympäristöä, esimerkiksi triadista vuorovaikutusta vauvan ja vanhempien kesken (Davies, Sturge-Apple, Woitach, & Cummings, 2009; McHale, 1995), ja lisäksi heikentävän vanhemmuuden laatua (Davies ym., 2009; Erel & Burman, 1995; Kaczynski, Lindahl, Marik, & Laurenceau, 2006; Kitzmann, 2000; Owen & Cox, 1997; Sturge-Apple, Davies, & Cummings, 2006). Vanhemmuuden laadulla voidaan viitata niihin vanhemman ominaisuuksiin ja toimintatapoihin, jotka edistävät turvallisen kiintymyssuhteen syntyä. Kiintymyssuhteella viitataan perinteisesti vanhemman ja lapsen välille luontaisesti syntyvän emotionaalisen siteen laatuun (Bowlby, 1969). Esimerkiksi vanhemman sensitiivisyys, eli herkkyys lapsen tarpeisiin vastaamisessa, vastavuoroisuus vuorovaikutuksessa, hyväksyntä ja saatavilla olo luovat edellytykset turvallisen kiintymyssuhteen muodostumiselle (Ainsworth, Blehar, Waters, & Wall, 1978; Bretherton, 2010; De Wolff & van IJzendoorn, 1997).

On todennäköistä, että parisuhteen ongelmilla ja riidoilla on yhteys lapsen hyvinvointiin myös vanhemmuuden heikentymisen ja kiintymyssuhteen kautta (Brock & Kochanska, 2016; Cummings & Davies, 2002; Kaczynski ym., 2006). Tämä voi johtua siitä, että riitaisissa perheissä vanhemmat eivät ole parisuhteen kuormituksen vuoksi emotionaalisesti tai edes konkreettisesti lapsen saatavilla, he siirtävät keskinäisten riitojensa synnyttämiä negatiivisia tunteita vuorovaikutukseen lapsen kanssa tai osoittavat vähemmän hoivaa ja rakkautta (Cox & Paley, 1997; Kitzmann, 2000; Krishnakumar & Buehler, 2000).

On olemassa näyttöä siitä, että parisuhteen laatu vaikuttaisi voimakkaammin isien kuin äitien vanhemmuuteen (Davies ym., 2009; Stroud, Durbin, Wilson, & Mendelsohn, 2011). Tämä on ymmärrettävää, sillä äidin ja lapsen välinen suhde rakentuu vahvasti jo raskausaikana ja syntymän jälkeisinä kuukausina äiti on usein ensisijainen hoivan lähde. Isien siirtymä vanhemmuuteen ja hoivaajan rooliin on usein hitaampi kuin äitien (Lindblom ym. 2014). Isät myös saattavat reagoida parisuhdeongelmiin vetäytymällä perheen vuorovaikutuksesta (Elliston, McHale, Talbot, Parmley, &

Kuersten-Hogan, 2008), mikä heikentää mahdollisuutta läheiseen suhteeseen lapsen kanssa. Samanlaista parisuhdeongelmien ja vuorovaikutuksesta vetäytymisen yhteyttä ei Ellistonin ym. tutkimuksessa havaittu äideillä. Lisäksi parisuhteen konfliktien on havaittu heikentävän suoraan isän ja lapsen välisen kiintymyssuhteen laatua (Owen & Cox, 1997) ja vähentävän isän sensitiivisen vanhemmuuden positiivisia vaikutuksia lapsen kehitykselle (Easterbrooks, Raskin, & McBrian, 2014).

1.2. Vauvan altistuminen vanhempien välisille riidoille

Vauvavaihe on luonnollisesti kuormittavaa aikaa vanhemmille, joten jokainen pari kohtaa joskus erimielisyyksiä. Vanhempien väliset riidat voivat olla voimakkuudeltaan ja kestoltaan monenlaisia. Riitojen sisältämä uhkaavuus, henkilökohtaiset loukkaukset, verbaalinen ja nonverbaalinen vihamielisyys, fyysinen ahdinko ja osapuolten vetäytyminen aiheuttavat lapsissa herkästi negatiivisia tunteita ja tällaisia riitoja voidaan kutsua destruktiivisiksi (Cummings, Goeke-Morey, & Papp, 2003; Goeke-Morey, Cummings, Harold, & Shelton, 2003). Erityisen voimakkaasti lapset reagoivat aggressiivisiin riitoihin ja vanhempien pelon ilmaisuihin riitojen aikana (Cummings & Davies, 2002). Lapsen luottamus vanhempiin tuen ja turvan lähteinä heikentyy, jos hän joutuu toistuvasti todistamaan vanhempiensa pelokasta tai pelottavaa käyttäytymistä (Owen & Cox, 1997). Riidat eivät kuitenkaan aina ole lapselle haitallisia, sillä niiden onnistunut ratkaiseminen voi opettaa lapselle ongelmanratkaisu- ja vuorovaikutustaitoja (Cummings ym., 2003; Davies & Cummings, 1994; McCoy, Cummings, & Davies, 2009). Positiivisella tavalla päättyviä riitoja kutsutaankin konstruktivisiksi (Goeke-Morey ym., 2003). Ne voivat herättää lapsessa positiivisia tunteita ja osoittavat, että perhe säilyttää yhtenäisyytensä erimielisyyksistä huolimatta (Davies & Cummings, 1994).

Kouluikäisiä lapsia tutkittaessa destruktiivisille riidoille altistumisen on toistuvasti havaittu kasvattavan riskiä pitkäaikaisille internalisoiville ja eksternalisoiville ongelmille, kuten masentuneisuudelle, ahdistuneisuudelle, aggressiivisuudelle ja käytösongelmille (Brock & Kochanska, 2016; Emery, 1982; Grych & Fincham, 1990; Rhoades, 2008). Vauvojen osalta on näyttöä esimerkiksi siitä, että yhdeksän kuukauden iässä koettujen riitojen määrä on negatiivisesti yhteydessä lapsen kognitiivisiin kykyihin kaksivuotiaana, vaikka kognitiivinen lähtötaso on kontrolloitu (Pendry & Adam, 2013). Toisaalta tuloksia riitojen yhteydestä lapsen mielialan ja käyttäytymisen ongelmiin ei ole pystytty toistamaan, kun on tutkittu perheen sisäisiä vaikutuksia eli

sitä, ennustaako vanhempien riitely muutoksia juuri heidän lastensa hyvinvoinnissa (Knopp ym., 2017). Knopp ym. muistuttavatkin, että ryhmätasolla havaitut yhteydet voivat kertoa vain eroista perheiden välillä, eivät välttämättä muutoksesta perheiden sisällä.

Emotionaalisen turvallisuuden teorian mukaan riidoille altistuminen on lapsille haitallista ennen kaikkea niiden aiheuttamien voimakkaiden fysiologisten ja tunnereaktioiden vuoksi (Davies & Cummings, 1994). Lasten pelon, suuttumuksen tai surun tunteiden ja fysiologisen stressitilan riitojen aikana on useissa tutkimuksissa havaittu välittävän riidoille altistumisen yhteyttä internalisoivien ja eksternalisoivien ongelmien kehittymiseen (Cummings ym., 2003; Davies, Cicchetti, & Martin, 2012; Davies ym., 2007; El-Sheikh, 2005; El-Sheikh, Keller, & Erath, 2007). Esimerkiksi El-Sheikh (2005) havaitsi, että autonomisen hermoston virittyminen ja vihan tai surun tunteet riitatilanteessa olivat yhteydessä kouluikäisten lasten tunne-elämän ja käyttäytymisen ongelmien lisääntymiseen. Vanhempien riitojen aikana voimakkaimmin reagoineet lapset olivat erityisen alttiita riitojen negatiivisille vaikutuksille.

Muillakin lapsen, vanhempien tai riidan ominaisuuksilla on merkitystä riidoille altistumisen seurauksille. Eräänä keskeisenä lasta kuormittavana tekijänä voidaan pitää riitojen jäämistä ratkaisematta tai päättymistä negatiivisiin tunteisiin ja jännitteiseen ilmapiiriin (Brock & Kochanska, 2016; Du Rocher Schudlich & Cummings, 2007; Goeke-Morey, Cummings, & Papp, 2007). Tällöin on oletettavaa, että myös lapsen stressireaktio jatkuu pidempään kuin itse riita. Jo vauvaiäisenkin huomaa riidan negatiiviset jälkiseuraukset ja reagoi voimakkaammin ratkaisemattomiin riitoihin (Du Rocher Schudlich, White, Fleischhauer, & Fitzgerald, 2011). Myös lapsen sukupuolella voi olla merkitystä. Brock ja Kochanska havaitsivat riitojen voimakkuuden ja destruktiivisuuden ennustavan internalisoivia ongelmia vain tytöillä, kun taas riitojen päättymisen negatiivisella tavalla ennusti internalisoivia ongelmia sekä pojilla että tytöillä kahdeksan vuoden päästä. Toisaalta kaikissa tutkimuksissa sukupuolieroja ei ole löydetty (esim. Rhoades, 2008). Lisäksi vanhemmuuden laadun on havaittu välittävän parisuhdekonfliktien ja lapsen internalisoivien ja eksternalisoivien ongelmien välistä yhteyttä (Coln, Jordan, & Mercer, 2013; Kaczynski ym., 2006), joten riidoilla voi olla yhteys lapsen hyvinvointiin ilman suoraa altistumista riitatilanteille.

Vanhempien riitelyn vaikutuksia vauvaiässä on tutkittu melko vähän. Tämä on selkeä puute, kun tiedetään, että vauva- ja taaperoiässä riski altistua vanhempien riidoille ja parisuhteen ongelmille on suurin (Belsky & Rovine, 1990; Doss ym., 2009). Lisäksi vauvaiässä monet biologiset ja psykologiset toiminnot ovat vasta muotoutumassa ja ovat hyvin herkkiä ympäristön vaikutuksille. On havaittu, että jo 3–4 kuukauden ikäisillä vauvoilla on kyky olla vuorovaikutuksessa samanaikaisesti molempien vanhempiensa kanssa, eli he kykenevät esimerkiksi jakamaan tarkkaavuuttaan vanhempien kesken tai siirtämään toisen vanhemman kanssa syntyneitä tunneilmaisuja toiselle

(Fivaz-Depeursinge, Favez, Lavanchy, de Noni, & Frascarolo, 2005; McHale, Fivaz-Depeursinge, Dickstein, Robertson, & Daley, 2008). Tämän triadisen kapasiteetin vuoksi vauva on oletettavasti altis havainnoimaan myös vanhempien välistä riitaisaa vuorovaikutusta. Du Rocher Schudlich ym. (2011) havaitsivat, että destruktiiviset ja depression sävyttämät riidat lisäsivät vauvan tarkkaavuuden suuntautumista vanhempien väliseen vuorovaikutukseen, kun taas konstruktiviset riidat saivat vauvan keskittymään enemmän ympäristön tutkimiseen ja leikkeihin. Näyttääkin siltä, että vauvat osaavat kiinnittää huomionsa vanhempien vuorovaikutukseen valikoivasti. Turvallisuutta ja hyvinvointia uhkaavat tilanteet vetävät vauvan tarkkaavuuden puoleensa tehokkaasti.

Vauvatkin kokevat huomattavaa stressiä nähdessään ja kuullessaan vanhempinsa riitelyä. Du Rocher Schudlich ym. (2011) havaitsivat, että 6–14 kuukauden ikäiset vauvat osoittivat vanhempien välisten riitojen aikana esimerkiksi suuttumuksen, turhautumisen tai surun tunteita ja he yrittivät jossain määrin säädellä reaktioitaan. Tutkimuksessa havaittiin, että negatiivisia tunnereaktioita ja itsen tyyntelyä, esimerkiksi katseen kääntämistä tai sormen imemistä, esiintyi enemmän vauvoilla, joita pideltiin sylissä riidan aikana kuin itseksensä lattialla oleskelevilla. Tutkijat arvelivat tämän johtuvan siitä, että vauva aistii vanhemman fyysisen jännittyneisyyden. Vauvalle riidat saattavatkin olla erityisen stressaavia, koska vauvan ja vanhempien välillä on luonnostaan runsaasti fyysisistä läheisyyttä. Vanhempien välinen riitely voi tuottaa lapselle pelottavia ja pelokkaita viestejä, mikä aiheuttaa stressiä tuottavan ristiriidan, sillä yleensä turvan lähteenä toimivat vanhemmat muodostavatkin voimakkaassa riitatilanteessa lapselle uhan (Main & Hesse, 1990). Tällöin lapsi ei myöskään saa tarvitsemaansa apua omien tunteidensa ja reaktioidensa säätelyyn. Tutkimukset ovat myös osoittaneet, että toistuvalla riidoille altistumisella voi olla pitkäaikaisia vaikutuksia lapsen stressijärjestelmän kehitykseen (Davies, Sturge-Apple, Cicchetti, & Cummings, 2007; Gunnar & Vazquez, 2001).

Riitaisa perheympäristö altistaa lapsen erilaisille tunteiden ja käyttäytymisen säätelyn ongelmille lapsuudessa ja nuoruudessa (esim. Rhoades, 2008). Mekanismin tunnetaan ainakin osittain, sillä tiedetään, että riidoille altistuminen voi heikentää lapsen itsesäätelyn kehittymistä jo vauvaiässä. Vanhempien välisille konflikteille altistumisen on havaittu olevan yhteydessä vähäisempään tunteiden säätelyyn kuuden kuukauden iästä eteenpäin (Du Rocher Schudlich ym., 2011; Porter, Wouden-Miller, Silva, & Porter, 2003) ja toisaalta puolivuotiaiden vauvojen epädaptiivisten säätelykeinojen käyttöön uusissa stressaavissa tilanteissa (Crockenberg & Leerkes, 2006; Crockenberg, Leerkes, & Lekka, 2007). Porter ym. (2003) havaitsivat, että äidin korkeammat arviot riitelystä olivat yhteydessä vauvan itsesäätelyn puutteisiin niin emotionaalisella kuin fysiologisella tasolla. Lapset olivat ärtyvämpiä ja heikommin mukautuvia ja heidän fysiologinen stressitilansa (esim. sydämen syke) oli korkeampi. Crockenbergin ym. (2007) tutkimuksessa

vanhempien verbaaliselle aggressiolle altistuminen ennusti vauvan vetäytyvän uusissa tilanteissa, esimerkiksi uuden liikkuvan lelun nähdessään, ja tähän liittyi myös havaittava stressaantuneisuus. Vetäytyminen säätelykeinona oli lapselle haitallinen, sillä se altisti ahdistuneisuudelle 2,5-vuotiaana. Vaikka vauvallakin on joitain keinoja virittymisensä säätelyyn, ne ovat usein riittämättömiä tai epäadaptiivisia (Cummings & Miller-Graff, 2015). Riitatilanteessa vauva voi kokea turvattomuutta ja joutua niin voimakkaiden tunteiden valtaan, ettei kykene niitä itse säätelyyn. Riitatilanteessa vanhemmatkin tavallisesti kokevat ja näyttävät ulospäin negatiivisia tunteita, todennäköisimmin vihaisuutta.

1.3. Tarkkaavuus emotionaalisiin kasvonilmeisiin varhaislapsuudessa

On mahdollista, että perheen emotionaalisella ilmapiirillä ja vanhempien keskinäisellä vuorovaikutuksella on vaikutusta siihen, kuinka lapsi havainnoi toisten tunteita kasvonilmeistä ja muusta sanattomasta viestinnästä. Tunneilmaisujen tunnistaminen on tärkeä taito, joka vauvaiässä palvelee ensisijaisesti vuorovaikutusta omien vanhempien kanssa. Kasvot ovat erityisen tärkeä kanava tunteiden viestimiseen ja niiltä voidaan havaita turvallisuutta, hoivaa ja hyväksyntää viestittäviä vihjeitä mutta myös uhkaa ilmaisevia. Kyky havaita ja prosessoida kasvonilmeitä tarkasti edesauttaa lapsen sosiaalista ja emotionaalista kehitystä (Siegel, 2012). Visuaalinen tarkkaavuus voidaan jakaa tarkkaavuuden suuntaamiseen ja tarkkaavuuden ylläpitoon (DeNicola, Holt, Lambert, & Cashon, 2013). Molemmat mekanismit ovat tärkeitä sosiaalisten vihjeiden havaitsemisessa ja vuorovaikutuksessa muiden kanssa. Kasvonilmeiden emotionaalisuuden tiedetään tehostavan tarkkaavuutta ja kasvohavaintojen prosessointia aikuisilla (Vuilleumier, 2005) ja taipumus kohdistaa ja kiinnittää tarkkaavuutta emotionaalisiin vihjeisiin kehittyikin jo vauvaiässä (Leppänen & Nelson, 2009).

Tutkimusten mukaan vauvat saattavat jo hyvin varhain suunnata tarkkaavuutensa ensimmäiseksi kasvoihin erilaisten ärsykkeiden joukosta, mutta noin vuoden ikään mennessä kasvopreferenssi vahvistuu pysyväksi osaksi tarkkaavuutta (Leppänen, 2016). Frank, Vul ja Johnson (2009) selvittivät asiaa 3-, 6- ja 9-kuukauden ikäisten lasten osalta poikkileikkaustutkimuksella ja havaitsivat, että kolmen ja yhdeksän kuukauden välillä vauvojen tarkkaavuus kasvoihin lisääntyi huomattavasti. Toisaalta jo muutamien päivien ikäisten vauvojen on havaittu osoittavan katseellaan preferenssiä iloisiin kasvonilmeisiin (Farroni ym., 2007) ja muutaman kuukauden iässä vauvojen on todettu erottelevan kasvoilta joitain selkeästi havaittavia tunneilmaisuja, kuten vihaisuutta ja

iloisuutta (Grossmann, 2010). On havaittu, että tunteiden nopean havaitsemisen ja prosessoinnin taustalla olevat aivorakenteet, esimerkiksi amygdala ja orbitofrontaalinen aivokuori, ovat toiminnallisia jo vastasyntyneellä (Johnson, 2005). Puolen vuoden iässä on nähtävissä kasvohavainnoille ominaisia aivokuoren sähköisen toiminnan vasteita, jotka muistuttavat osittain aikuisilla havaittavaa kasvovastetta (De Haan, Pascalis, & Johnson, 2002). Samassa iässä sosiaalisesti merkitykselliset kasvoniilmeet, etenkin uhkaa viestittävät, alkavat toimia käyttäytymistä ohjaavina vihjeinä (Leppänen & Nelson, 2009; Peltola, Leppänen, Mäki, & Hietanen, 2009; Peltola, Leppänen, Palokangas, & Hietanen, 2008). Vauvat käyttävätkin taitavasti sosiaalista peilaamista (engl. *social referencing*, Feinman & Lewis, 1983) eli hakevat vihjeitä ja varmistusta käyttäytymiselleen vanhempensa emotionaalista viesteistä (Siegel, 2012).

Useissa tavanomaista vauvaiän kehitystä selvittäneissä tutkimuksissa on osoitettu, että noin seitsemän kuukauden iässä vauvan tarkkaavuus alkaa kiinnittyä todennäköisemmin uhkaa ilmaiseviin kasvoniilmeisiin kuin iloiisiin tai neutraaleihin (Leppänen, Moulson, Vogel-Farley, & Nelson, 2007; Nelson & Dolgin, 1985; Peltola, Hietanen, Forssman, & Leppänen, 2013; Peltola ym., 2008; Peltola ym., 2009). Tutkimuksissa on käytetty uhkaa ilmaisevina ärsykkeinä pelokkaita kasvoniilmeitä, jotka näyttäisivät olevan erityislaatuisia viestejä uhasta, sillä samanlaista tarkkaavuuden kiinnittymistä ei ole havaittu vihaisiin kasvoniilmeisiin (esim. Grossmann, Striano, & Friederici, 2007). Muutos ajoittuu vaiheeseen, jolloin vauva alkaa vähitellen liikkua itsenäisesti ja tutkia aktiivisemmin ympäristöään, joten tarkkaavuusvinoumaa on selitetty pelokkaiden kasvoniilmeiden yleistymisellä vauvan ympäristössä ja niiden suojaavalla merkityksellä (Leppänen & Nelson, 2009). Tarkkaavuuden vinouma pelokkaiisiin kasvoniilmeisiin näkyy pidemmän katseluajan (Nelson & Dolgin, 1985; Peltola ym., 2008) lisäksi sydämen sykkeen nopeana hidastumisena eli orientaatioreaktiona (Peltola, Leppänen, & Hietanen, 2011) ja eräiden aivokuoren jännitevasteiden (ERP) voimistumisena (De Haan, Belsky, Reid, Volein, & Johnson, 2004; Leppänen ym., 2007; Nelson & De Haan, 1996; Peltola ym., 2009). Pelokkaiden kasvojen näkeminen saa siis aikaan muutoksia vauvan autonomisessa hermostossa, kasvohavaintoja käsittelevien aivoalueiden aktivaatiossa ja katseen suuntaamisessa.

Toisaalta on näyttöä siitä, että niin pelokkaita kuin vihaisiakin kasvoniilmeitä katsellaan eri tavalla kuin ei-uhkaavia ilmeitä (Hunnius, de Wit, Vrins, & von Hofsten, 2011) ja vihaisten ilmeiden on havaittu kaappaavan vauvan tarkkaavuuden puoleensa nopeammin kuin iloisten (LoBue & DeLoache, 2010), mikä tukee näkemystä erilaisten uhkaa ilmaisevien kasvoniilmeiden biologisesta merkityksestä. Hunnius ym. havaitsivat, että neljän kuukauden ikäiset vauvat osoittivat välttelevää katselutyylä uhkaaviin kasvoniilmeisiin samoin kuin aikuiset. He katsoivat vähemmän aikaa sisempiä piirteitä, eli silmiä, nenää ja suuta, ja suuntasivat niihin vähemmän fiksaatioita uhkaavissa kasvoissa kuin neutraaleissa, surullisissa tai iloisissa.

Tarkkaavuuden suuntaamista ja ylläpitoa on tutkittu useimmiten Overlap-koasetelmalla (Aslin & Salapatek, 1975), jossa vauvalle esitetään tietokoneen ruudulla valokuvia eri kasvonilmeistä. Ensin ruudun keskellä näkyy jokin huomiota herättävä ärsyke, ja kun vauvan tarkkaavuus kiinnittyy siihen, ilmestyy kasvokuva. Hetken kuluttua ruudun oikeaan tai vasempaan reunaan ilmestyy häiriöärsyke, jonka tarkoitus on houkutella vauvan tarkkaavuus puoleensa. Vauvan katse siirtyy kuitenkin harvemmin ja hitaammin häiriöärsykkeeseen, jos ruudun keskellä näkyvät kasvot ovat pelokkaat kuin jos ne ovat iloiset tai neutraalit (esim. Peltola ym., 2008). Tarkkaavuuden kiinnittyminen kasvoärsykkeeseen silloinkin, kun näkökentän reunalle ilmestyy häiriöärsyke, kertoo Leppäsen (2016) mukaan todennäköisesti vauvan kyvystä sulkea häiriöärsyke aktiivisesti pois eli kontrolloida tarkkaavuuttaan. Nykyisin vauvojen visuaalista tarkkaavuutta voidaan tutkia ajallisesti ja paikallisesti hyvinkin tarkkaan automatisoidun silmänliikerekisteröinnin ansiosta (Leppänen, 2016; Leppänen, Forssman, Kaatiala, Yrttiaho, & Wass, 2015). Vauvan silmänliikkeiden havaitseminen ei ole yksinomaan tutkijan tarkastelun varassa vaan silmänliikkeitä rekisteröivä laite antaa tiedot katseen fiksaatioista ja niiden ajoituksesta.

Tiedetään, että tunteiden havaitsemisen ja tunnistamisen taustalla ovat synnynnäinen hermoston virittyneisyys emootioille ja biologisia valmiuksia muokkaavat kokemukset kasvuympäristössä (Leppänen, 2011; Leppänen & Nelson, 2009). Perheet eroavat toisistaan siinä, missä määrin erilaisia tunneilmaisuja ja sosiaalisia viestejä esiintyy ja on näyttöä siitä, että lapsi oppii käsittelemään erityisen tehokkaasti perheessä usein toistuvia emotionaalisia viestejä. Taylor-Colls ja Fearon (2015) tutkivat vanhemman tarjoaman hoivan yhteyttä seitsemän kuukauden ikäisten vauvojen aivokuoren jännitevasteisiin heidän katsellessaan erilaisia kasvonilmeitä. Tutkimus osoitti, että vanhemman sensitiivisellä vuorovaikutuksella vauvan kanssa oli yhteys suurempaan jännitevasteen muutokseen iloisille kasvonilmeille kuin neutraaleille eikä vastaavaa eroa havaittu pelokkaiden ja neutraalien ilmeiden välillä. Näyttää siltä, että myönteiset vuorovaikutuskokemukset vanhemman kanssa voivat herkistää lapsen keskushermoston positiivisille vihjeille toisten kasvoilla. Tutkimuksessa keskityttiin vain hermostollisiin reaktioihin eikä tutkittu, miten vauvat suuntasivat tarkkaavuuttaan kasvonilmeisiin tai niistä pois. Tutkimus antaa kuitenkin näyttöä siitä, että positiivinen vuorovaikutus vauvaiässä voi muokata tunteiden havaitsemista.

Tutkimukset poikkeuksellisen haitallisissa oloissa kasvaneista lapsista ovat osoittaneet tarkkaavuuden herkistyvän tietyille kasvonilmeille yksilöllisten kokemusten seurauksena. Tutkimuksissa on osoitettu, että fyysistä väkivaltaa kokeneet lapset havaitsevat kasvonilmeiden hienovaraisia vihjeitä vihaisiksi herkemmin kuin tavanomaisissa perheissä kasvaneet (Pollak, Cicchetti, Hornung, & Reed, 2000; Pollak & Kistler, 2002; Pollak & Sinha, 2002). He saattavat myös valikoivasti suunnata tarkkaavuuttaan vihaisiin kasvonilmeisiin ja äänensävyihin enemmän kuin

tavanomaisissa oloissa kasvaneet lapset (Shackman ym., 2007). Pollakin ja Kistlerin (2002) tutkimuksessa lapsille näytettiin kuvia kasvonilmeistä jatkumoina, joissa erilaiset tunneilmaisut (ilo, viha, pelko, suru) muuttuivat vähitellen toiseksi ilmeeksi. Kaltoinkohtelua kokeneet lapset tunnistivat kasvonilmeitä herkemmin vihaisiksi ja heidän arvioissaan vihaisten kasvonilmeiden kategoria oli laajempi kuin kontrollilasten arvioissa. Tutkijoiden mukaan väkivaltainen kasvuympäristö saattaa herkistää lapset havaitsemaan vihaisia ilmeitä, koska he näkevät niitä usein ja niiden tehokas havaitseminen on auttanut heitä toimimaan vaaratilanteissa. Negatiivisessa kasvuympäristössä tarkkaavuuden tehokas suuntaaminen vähäisiinkin vihjeisiin uhasta edistää kyllä sopeutumista, mutta se myös altistaa lapset tekemään virheellisiä tulkintoja muiden kasvonilmeistä ja voi johtaa hankaluuksiin kodin ulkopuolisissa sosiaalisissa suhteissa.

Lindblom ym. (2017) havaitsivat, että erilaiset varhaislapsuuden perhetyypit ennustivat erilaisia tarkkaavuuden mekanismeja kouluikässä. Esimerkiksi 10-vuotiaat lapset, joiden perheessä oli esiintynyt konflikteja ja emotionaalista etäisyyttä perheenjäsenten välillä, suuntasivat tarkkaavuutensa nopeasti uhkaa ilmaiseviin kasvonilmeisiin mutta siirsivät sen myös nopeasti pois niistä. Lindblomin ym. mukaan tämä todennäköisesti palvelee tehokasta uhkien havaitsemista ja toisaalta toimivaa emotionaalisen virittymisen säätelyä. Yllättäen myös tasapainoisissa perheissä kasvaneet lapset suuntasivat tarkkaavuutensa nopeasti uhkaa ilmaiseviin kasvonilmeisiin ja niistä pois. Tutkijoiden mukaan on todennäköistä, että samanlaiset mekanismit ovat kehittyneet palvelemaan eri tarkoituksia erilaisissa perheissä. Etäisissä ja riitaisissa perheissä kasvaneiden lasten on tärkeä havaita uhkia oman hyvinvointinsa vuoksi, kun taas turvallisessa perheessä uhkien havaitseminen voi edistää prososiaalisuutta eli uhattuna olevan tukemista tai puolustamista.

Emotionaalisen turvallisuuden teorian mukaan lasten vireystila ja reaktiivisuus kohoavat toistuvien riitojen myötä, mikä tehostaa ympäristön uhkiin reagoitua (Cummings & Davies, 2002; Davies & Cummings, 1994). On myös esitetty, että riitojen aikana esiintyvät negatiiviset tunteet saavat lapsen jatkossa keskittymään samankaltaisiin sosiaalisiin vihjeisiin ja reagoimaan herkästi tulevaisuuden riitatilanteissa (Grych & Fincham, 1990). Emotionaalisten kasvonilmeiden tunnistamisen taustalla on todennäköisesti biologinen virittyneisyys emotionaalisille viesteille, mutta myös yksilöllisten kokemusten tuottama erikoistuminen (Leppänen & Nelson, 2009, Leppänen, 2011). Vanhempien välisille riitatilanteille usein altistuva vauva joutuu kohtaamaan tavanomaista enemmän uhkaavia ja ehkä myös pelokkaita tunneilmaisuja. Iloisia ilmeitä taas saattaa riitaisassa perheessä esiintyä vähemmän kuin sopuisassa ja lämpimässä. Pääosin tutkimukset perheen emotionaalisen ympäristön vaikutuksista lapsen tarkkaavuustoimintoihin ovat keskittyneet kouluikäisiin lapsiin ja nuoriin, joten mahdollisesta negatiivisille sosiaalisille vihjeille

herkistymisestä vauvaiässä ei ole tietoa. Vielä ei ole tutkittu lainkaan, onko vanhempien välisille riidoille altistuminen yhteydessä vauvan tarkkaavuuteen emotionaalisiin kasvonilmeisiin.

1.4. Tutkimuskysymykset ja -hypoteesi

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, millä tavalla vanhempien arviot vauvan altistumisesta riidoille ja verbaalisesta aggressiosta parisuhteessa ovat yhteydessä seitsemän kuukauden ikäisen vauvan tarkkaavuuteen negatiivisiin (vihaisuus ja pelokkuus), iloiseihin ja neutraaleihin kasvonilmeisiin. Tarkkoja oletuksia yhteyden olemassaolosta tai tarkkaavuuden eroista kasvonilmeiden välillä on vaikea tehdä, koska vanhempien riitelyn ja vauvan kasvonilmeisiin suuntautuvan tarkkaavuuden välisestä suhteesta ei ole aiempaa tutkimustietoa. Aiempien negatiivisen kasvuympäristön vaikutuksia selvittäneiden tutkimusten perusteella on kuitenkin mahdollista olettaa, että riitelystä liittyvien vihamielisten tai pelokkaiden ilmaistujen näkeminen toistuvasti lisää vauvan herkkyyttä kiinnittää tarkkaavuuttaan niihin (Pollak & Kistler, 2002; Pollak & Sinha, 2002; Shackman ym., 2007). Tätä oletusta tukee myös ajatus siitä, että varhaislapsuudessa voi kehittyä yksilöllisiä eroja tarkkaavuudessa eri kasvonilmeisiin lapsen herkistyttyä omassa kasvuympäristössään toistuvilla emotionaalilla vihjeillä (Leppänen, 2011; Leppänen & Nelson, 2009).

Tässä tutkimuksessa oletuksena oli, että yleisesti seitsemän kuukauden ikäisten vauvojen tarkkaavuus kiinnittyy voimakkaammin pelokkaisiin kasvonilmeisiin kuin muihin, kuten aiemmissa tutkimuksissa on havaittu (esim. Peltola ym., 2008). Pääkysymyksen selvittämiseksi testattiin hypoteesia, jonka mukaan vauvan tarkkaavuus kiinnittyy tavanomaista todennäköisemmin vihaisiin ja pelokkaisiin ilmeisiin tutkimuksessa esitettyjen neljän ilmekategorian joukosta, jos vauva on altistunut riitelystä. Aiemman tutkimustiedon puuttumisen vuoksi yhteyksistä oltiin kuitenkin kiinnostuneita laajemmin. Sen vuoksi tutkittiin vauvan tarkkaavuutta kaikkiin neljään kasvonilmeeseen, ja vanhempien riitelystä altistumisen arvioiden lisäksi tutkittiin heidän verbaalisen aggression arvioidensa yhteyttä vauvan tarkkaavuuteen. Oletettiin, että myös vanhempien arviot verbaalisesta aggressiosta parisuhteessa ovat yhteydessä vauvan tarkkaavuuteen negatiivisiin kasvonilmeisiin.

Parisuhteen ongelmien tiedetään usein heikentävän myös vanhemman ja lapsen välistä vuorovaikutusta ja sitä kautta mahdollisesti lapsen hyvinvointia ja kehitystä (Coln ym., 2013; Erel & Burman, 1995; Kaczynski ym., 2006). Parisuhdeongelmat saattavat vaikuttaa etenkin isien

suhteeseen vauvansa kanssa (Owen & Cox, 1997; Stroud ym., 2009). Vanhemman ja lapsen välisen vuorovaikutuksen laadulla puolestaan saattaa olla yhteys emotionaalisiin kasvonilmeisiin kohdistuvaan tarkkaavuuteen vauvaiässä (esim. Taylor-Colls & Fearon, 2015). Sen vuoksi tässä tutkimuksessa on tarkoitus kontrolloida vanhemman ja lapsen välisen vuorovaikutuksen merkitystä ottamalla kovariaatteina mukaan vanhempien kiintymysmielikuvat. Kiintymysmielikuvat kertovat siitä, miten läheisenä ja positiivisena vanhempi kokee suhteensa vauvaansa, millaisia ajatuksia hänellä on vauvansa mielentiloista ja kuinka pystyvänä hän pitää itseään vanhempana (Condon, 2015; Condon & Corkindale, 1998). Tässä tutkimuksessa vanhempien kiintymysmielikuvat toimivat vanhemman ja lapsen välisen vuorovaikutuksen laadun indikaattorina.

2. MENETELMÄT

2.1. Tutkittavat

Tutkimuskäynnille osallistui 55 isän, äidin ja vauvan muodostamaa perhettä, jotka oli rekrytoitu mukaan kirjeitse. Kutsukirjeet (947 kpl) lähetettiin Väestörekisterikeskuksen tietokannasta satunnaisesti poimituille vanhemmille, joiden lapsi oli syntynyt Tampereen yliopistollisessa sairaalassa 1.7.–31.10.2015. Näiden vanhempien joukossa tiedettiin olevan sellaisia, jotka eivät täytä tutkimukselle määriteltyjä sisäänottokriteereitä eli heillä on esimerkiksi useampia lapsia. Kutsukirjeessä kerrottiin tärkeimmät tutkimukseen osallistumisen edellytykset, jotta kutsun saaneet vanhemmat voisivat itse alustavasti arvioida soveltuvuuttaan tutkimukseen. Tutkimuksesta kiinnostuneet perheet (77 kpl) ilmoittautuivat antamalla yhteystietonsa palautuskirjeessä tai sähköpostitse. Yhteystietonsa palauttaneisiin oltiin yhteydessä puhelimitse, jolloin selvitettiin vielä perheen halukkuus ja soveltuvuus tutkimukseen sekä sovittiin tutkimusaika. Osa yhteystietonsa lähettäneistä perheistä (21 kpl, 27 %) jäi tutkimuksen ulkopuolelle, koska heillä tutkimukseen osallistumisen kriteerit eivät täytyneet, lasta ei ehditty tutkia ennen kahdeksan kuukauden ikää tai perhe ei vastannut yhteydenottoihin. Tutkimuskäynnille osallistuneista yksi äiti ja yhdeksän isää (18 %) jätti palauttamatta sähköpostitse lähetetyn kyselylomakkeen. Tutkimuskäynnille osallistuneista vauvoista yksi oli yli 8 kuukauden ikäinen ja viisi oli syntynyt enneaikaisesti eli ennen 37:ttä raskausviikkoa, joten heidät (14 %) jätettiin lopullisen tutkimuksen ulkopuolelle. Näiden lisäksi vielä neljä vauvaa poistettiin, koska heiltä ei saatu lainkaan kasvonilmetehtävän tuloksia, mikä

johtui joko vauvan levottomuudesta tai ongelmista tutkimuslaitteiden kanssa. Lopullisessa otoksessa oli näin ollen mukana 55 äitiä, 47 isää ja 42 vauvaa. Tilastollisiin analyyseihin sisällytettävien tutkittavien määrä puolestaan vaihteli 36 ja 42 välillä analyysikohtaisten hylkäyskriteerien ja puuttuvien tietojen vuoksi. Tutkimukselle on myönnetty eettinen lupa Tampereen alueen ihmistieteiden eettisessä toimikunnassa. Vanhemmat antoivat tutkimuskäynnin alussa kirjallisen suostumuksen tutkimukseen osallistumisesta.

Tutkittavat perheet olivat yksilapsisia ja tutkimukseen osallistuva vauva oli molempien vanhempien ensimmäinen lapsi. Molemmat vanhemmat myös asuivat lapsensa kanssa samassa kotitaloudessa. Vauvat ($n = 42$) olivat tutkimuskäynnin aikaan noin seitsemän kuukauden ikäisiä (ka = 221,76 päivää; kh = 7,70). Vauvoista puolet oli tyttöjä ja puolet poikia. Vauvojen syntymäpaino vaihteli 2535 grammasta 4420 grammaan (ka = 3470,95; kh = 410,62) ja he olivat syntyneet raskausviikoilla 37–42. Vanhemmilla ja vauvoilla ei ollut todettuja neurologisia sairauksia tai tutkimuksen suorittamiseen vaikuttavia näkökyvyn ongelmia. Tutkittavat äidit ($n = 55$) olivat iältään 23–41-vuotiaita (ka = 31,18; kh = 4) ja isät ($n = 47$) 25–47-vuotiaita (ka = 32,74; kh = 4). Suurin osa tutkittavista vanhemmista (74,5 %) oli suorittanut korkeakoulututkinnon. Valtaosassa perheitä (70,9 %) vuotuinen ansiotulotaso ylitti 50 000 euroa ja osassa perheitä (16,4 %) tulotaso oli yli 90 000 euroa.

2.2. Tutkimuksen kulku

Tutkimuskäynnit toteutettiin vuonna 2016 helmikuusta toukokuun loppuun. Perheet saapuivat yhdelle reilun tunnin mittaiselle tutkimuskäynnille Tampereen yliopiston lääketieteen yksikön Infant Cognition -laboratorioon. Tutkimuskäynnillä äiti, isä ja vauva tekivät kukin vuorollaan kasvonilmeiden havaitsemiseen liittyviä tietokonetehtäviä, joiden aikana heiltä mitattiin silmänliikkeitä ja sydämen sykettä. Tietokonetehtävien lisäksi vanhemman ja vauvan välistä yhdessäoloa videokuvattiin vuorovaikutuksen ja vanhemman sensitiivisyyden arviointia varten. Tutkimuskäynnin jälkeen molemmille vanhemmille lähetettiin sähköpostitse linkki kyselylomakkeeseen ja tarvittaessa kyselyyn vastaamisesta muistutettiin viestillä.

Tutkimuskäynnin alussa vanhemmat saivat tietoa tutkimuksen kulusta ja mahdollisuuden kysyä lisää tutkimuksesta. Vanhemmat allekirjoittivat suostumuslomakkeen itsensä ja lapsensa puolesta. Vanhempien kasvoista otettiin valokuvat vauvan tehtävää varten ja heiltä kysyttiin suostumusta kuvien käyttöön muiden tutkimukseen osallistuvien vauvojen tehtävissä. Kuvat otettiin

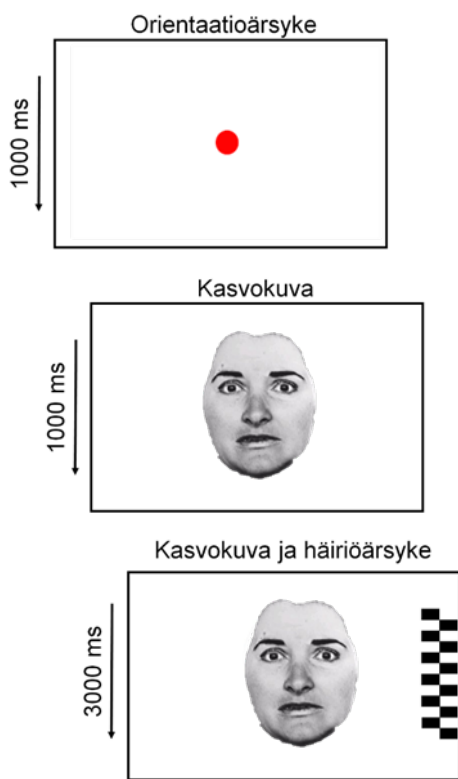
aina samaa harmaata taustaa vasten ja samoilla kameran asetuksilla. Tutkittavia ohjeistettiin katsomaan suoraan kameraan neutraali ilme kasvoilla. Kuvat muokattiin saman kokoisiksi ennen käyttöä. Kunkin vauvan tehtäviin valittiin omien vanhempien kasvokuvien lisäksi mahdollisimman paljon omia vanhempia muistuttavat vieraiden isien ja äitien kasvokuvat.

Ensimmäisenä oli vuorossa vauvan tehtävä. Sen ajaksi toinen vanhemmista otti vauvan syliinsä ja istui noin 60 cm päähän 23-tuumaisesta säädettävästä näytöstä, johon kuului silmänliikkeitä mittaava yksikkö (Tobii TX300; Tobii Technology, Tukholma). Vauvalle asetettiin rintakehän molemmille puolille hartian ja rinnan puoliväliin elektrodit elektrokardiogrammilla (EKG) suoritettavaa sydämen sykkeen rekisteröintiä varten. Ylimääräisten ärsykkeiden ja häiriötekijöiden minimoimiseksi vauvan edessä oleva näyttö oli asetettu tummaa taustaa vasten, valot hämärrettiin ja tehtävän ajan tutkijat ja toinen vanhempi olivat poissa vauvan näköpiiristä. Näytön yläreunassa oli videokamera, jolla kuvattiin vauvaa koko tehtävän ajan. Näin tutkijat pystyivät väliseinän takaa seuraamaan tilannetta ja tarvittaessa ohjeistamaan vanhempaa tai keskeyttämään tehtävän. Videointi tehtiin myös sen vuoksi, että vauvan silmänliikkeet voitiin tarvittaessa määrittää jälkikäteen manuaalisesti. Jotta silmänliikkeiden koodaus videoita katsomalla olisi mahdollisimman vaivatonta ja nopeaa, aseteltiin tehtävän ajaksi vauvan ja vanhemman taakse peili, jonka kautta näytölle ilmestyvät tehtävä-ärsykkeet tallentuivat videolle.

Ennen tehtävän alkua ruudulla näkyi audiovisuaalinen video, jonka aikana säädettiin tarvittaessa näyttöruudun etäisyyttä, korkeutta tai kulmaa, jotta silmänliikekamera kykeni tunnistamaan vauvan katseen. Tässä vaiheessa vauvaa pitelevää vanhempaa pyydettiin sulkemaan silmänsä tai katsomaan sivulle aina tehtävän loppuun saakka, jotta silmänliikekamera tunnistaisi vain vauvan silmät. Lisäksi silmänliikekamera kalibroitiin kullekin tutkittavalle sopivaksi lyhyen ruudulla näkyvän animaation aikana. Kalibroitianimaatioissa ruudun kuhunkin nurkkaan ja keskelle ruutua ilmestyi vuorollaan iloiset piirroskasvot ja silmänliikekamera tunnisti vauvan silmät, kun hänen katseensa kohdistui kasvokuvaan. Vauvan etäisyyttä kamerasta tai ruudun asentoa saatettiin muuttaa vielä tässä kohtaa kalibrointituloksen parantamiseksi. Jos ensimmäisellä kalibrointiyrityksellä yksi tai useampia kalibrointipisteitä puuttui tai kalibrointi kokonaisuudessaan oli epätarkka, tehtiin kalibrointi uudelleen. Jos toistuvista kalibrointiyrityksistä huolimatta kalibrointipiste- tai pisteitä puuttui tai kalibrointi oli epätarkka, siirryttiin tehtävässä eteenpäin. Jos kalibrointi ei onnistunut lainkaan tai silmänliikekamera ei jostain syystä tunnistanut vauvan silmiä, tehtiin tehtävä ilman silmänliikedatan keruuta. Kalibroinnin jälkeen vauvan sydämen sykevaihdelun perustaso rekisteröitiin kolmen minuutin mittaisen videon aikana.

Vauvan silmänliike- ja sydämensykemittaukset toteutettiin Overlap-koeasetelman aikana (kuva 1), jossa vuorottelivat emotion preference- ja parent preference –tehtäväblokit. Overlap-

asetelmalla tutkittiin tarkkaavuuden irrottamista eri kasvonilmeistä (emotion preference) tai vieraiden ja tuttujen henkilöiden kasvoista (parent preference) erillisissä tehtäväblokeissa. Vauvalle esitettiin molemmissa tehtäväblokeissa kasvo- ja häiriöärsykeitä tietokonenäytöltä ja koekierrosten välillä vauvan tarkkaavuus houkuteltiin ruudun keskelle orientaatioärsykkeellä. Emotion preference -tehtävässä käytetyt kasvokuvat olivat peräisin FEEST-kuvasarjasta (Facial expressions of emotion: Stimuli and tests; Young, Perrett, Calder, Sprengelmeyer, & Ekman, 2002). Ne olivat taustastaan irrotettuja mustavalkoisia naisen kasvokuvia, joita oli neljä erilaista: iloiset, pelokkaat, vihaiset ja neutraalit kasvot (kuva 2). Tähän tutkimukseen valitut kasvonilmeet olivat lievempiä intensiteetiltään kuin aiemmissa Overlap-tutkimuksissa käytetyt, koska vauvat kohtaavat kasvuympäristössään normatiivisesti enemmän hienovaraisempia tunneilmaisuja. Parent preference –blokeissa esitettiin valokuvia vauvan omien vanhempien tai vieraiden aikuisten kasvoista. Tehtävä esitettiin Python-ohjelmointikieleen perustuvan ohjelman avulla.



KUVA 1. Overlap-koeasetelma



KUVA 2. Tutkimuksessa käytetyt kasvonilmekuvat

Silmänliikekamera rekisteröi vauvan silmien liikkeitä ja fiksaatioita tehtävän aikana, joten koekierros alkoi automaattisesti, kun vauva katsoi orientaatioärsykettä 1000 ms ajan. Eri kasvonilmekuvat esitettiin vauvoille satunnaisessa järjestyksessä ja samoin omien ja vieraiden vanhempien kuvat satunnaistettiin. Emotion preference ja parent preference –blokkeja oli kumpaakin

kolme kappaletta, ja blokit sisälsivät neljä kappaletta kutakin kasvokuvaa. Näin ollen kukin kasvoniilme tai valokuva toistui kokeen aikana enintään 16 kertaa. Tuhannen millisekunnin kuluttua kasvoniilmekuvan ilmestymisestä ruudulle tuli lisäksi näkyviin mustavalkoinen geometrinen kuvio, häiriöärsyke, jonka tarkoitus oli vetää vauvan tarkkaavuus puoleensa. Puolessa tilanteista häiriöärsyke ilmestyi ruudun vasempaan ja puolessa oikeaan reunaan, kuitenkin sattumanvaraisessa järjestyksessä. Häiriöärsyke oli näkyvillä 3000 millisekuntia, minkä jälkeen orientaatioärsyke ilmestyi takaisin ruudulle ja uusi koekierros pääsi alkamaan. Silmänliikekamera rekisteröi mahdollisen visuaalisen tarkkaavuuden siirtymisen kasvokuvasta häiriöärsykkeeseen ja takaisin. Tehtävä alkoi emotion preference –blokillä, jonka jälkeen vuorottelivat parent preference ja emotion preference –blokit. Tehtävän aikana mitattiin jatkuvasti myös vauvan sydämen sykkeessä tapahtuvia muutoksia. Tehtävä päättyi ennenaikaisesti, jos vauvan tarkkaavuus ei enää juurikaan kiinnittynyt ruudulla näkyviin ärsykkeisiin tai jos vauva muuttui itkuseksi ja levottomaksi. Muutoin tehtävä loppui viimeisen parent preference –blokin jälkeen. Keskeytettyä tehtävää jatkettiin tutkimuskäynnin lopuksi vastaavalla lyhyemmällä tehtävällä, jos vauvan vireystila vaikutti riittävältä.

Tämän jälkeen isä ja vauva siirtyivät toisen tutkijan kanssa toiseen huoneeseen vuorovaikutuksen videointia varten ja äiti jäi suorittamaan omia tietokonetehtäviään. Vanhempien tehtävissä mitattiin pupillivasteita, eli pupillin koon muutoksia vauvan tunnepitoisia kasvokuvia katseltaessa, ja havaintonopeutta peiteärsykkeen kanssa yhtä aikaa ilmestyviin vauvan kasvokuviiin. Vanhemman ja vauvan välistä vapaata vuorovaikutusta videoitiin tyhjässä rauhallisessa huoneessa kahden kesken ensin ilman leluja (5 min) ja sen jälkeen niin, että heidän oli mahdollista tutustua tutkijan tuomiin leluihin (5 min). Isän ja vauvan vuorovaikutustilanteen ja äidin tehtävien jälkeen vuorot vaihtuivat. Isä siirtyi tekemään samat tehtävät kuin äiti ja äidin ja vauvan yhdessäoloa videoitiin. Tutkimuskäynnin lopuksi vanhempia muistutettiin kyselyihin vastaamisesta myöhemmin. Kyselylomakkeilla kartoitettiin vauvaan ja perheeseen liittyviä taustatietoja, vauvan terveydentilaa ja ravitsemusta, vanhempien mielialaa, vanhempien kiintymysmielikuvia omasta lapsestaan sekä vanhempien käsityksiä parisuhteestaan ja yhteisvanhemmuudestaan. Tässä tutkimuksessa analysoin vauvojen Overlap-tehtävästä saatua tietoa kasvoniilmeiden havaitsemisesta ja vanhemmilta kyselylomakkeilla kerättyä tietoa parisuhteen konflikteista ja kiintymysmielikuvista.

2.3. Muuttujat

Parisuhteessa esiintyvää riitelyä, muuta ongelmanratkaisua ja vauvan altistumista riidoille selvitettiin tutkimuksessa CPS- ja OPS -kyselyillä (Conflicts and Problem-Solving Scale, CPS; Kerig, 1996; O'Leary-Porter Scale, OPS; Porter & O'Leary, 1980), joiden väittämiä pyydettiin arvioimaan koskien lapsen syntymän jälkeistä aikaa. CPS-kysely sisältää 22 kysymystä tai väittämää (esim. ”Kuinka usein sinulla ja puolisollassi on lieviä ristiriitoja?”, ”Riitelen kun lapsi saattaa olla kuuloetäisyydellä”, ”Keskustelen asian selväksi puolisoni kanssa”), joista kahteen vastataan asteikolla 1–6 (1 = kerran vuodessa tai harvemmin, 6 = miltei päivittäin), yhteen asteikolla 0–100 (0 = ei lainkaan ongelma, 100 = erittäin vakava ongelma) ja loppuihin asteikolla 1–4 (1 = ei koskaan, 4 = usein). OPS-kyselyssä on kymmenen kysymystä, jotka koskevat riitelyä tai kiintymyksen osoittamista lapsen läsnä ollessa (esim. ”Kuinka usein sinun ja puolisososi väliset riitatilanteet tapahtuvat lapsen läsnä ollessa?”). Vastaukset annetaan asteikolla 1 (ei koskaan) – 5 (hyvin usein).

CPS- ja OPS-kyselyistä poimittiin aiempaan tutkimukseen pohjautuen (Kerig, 1996) osiot, joista muodostettiin erikseen isille ja äideille summamuuttujat kuvaamaan *vauvan altistumista vanhempien välisille riidoille* ja vanhempien välisen *verbaalisen aggression määrää*. Koska kyselyissä oli käytetty vaihtelevia arviointiasteikkoja, vastauspistemäärät vakioitiin Z-pisteiksi ennen summamuuttujien muodostamista ja asteikoille laskettiin reliabiliteetit (altistuminen riidoille: $\alpha = .893, n = 47$; $\alpha = .897, n = 51$ ja verbaalinen aggressio: $\alpha = .852, n = 47$; $\alpha = .854, n = 53$).

Vanhemman ja lapsen välistä vuorovaikutusta estimoitiin tässä tutkimuksessa vanhempien kiintymysmielikuvia mittaavalla kyselyllä, josta isä ja äiti täyttivät omat versionsa (Maternal Postpartum Attachment Scale, MPAS; Condon & Corkindale, 1998; Paternal Postnatal Attachment Scale, PPAS; Condon, 2015). Kyselyssä vanhempi arvioi 2-, 4- tai 5-portaisella asteikolla vauvaansa ja vanhemmuuteensa liittyviä tunteita ja ajatuksia (esim. ”Kun olen vauvani kanssa, olen jännittynyt ja ahdistunut”, ”Luotan omaan harkintaani päättäessäni, mitä vauva tarvitsee”). Asteikot vakioitiin Z-pisteiksi, minkä jälkeen vastauksista muodostettiin summamuuttujat erikseen isille ja äideille. Summamuuttujille lasketut Cronbachin alfa-kertoimet olivat .779 isille ($n = 46$) ja .782 äideille ($n = 52$).

Vauvan tarkkaavuutta kasvonilmeisiin mitattiin puuttuvien katseensiirtojen osuutena kussakin Overlap-tehtävän kasvonilmekategoriassa (neutraali, iloinen, vihainen, pelokas). Katseensiirron puuttuminen tarkoittaa, että vauvalla ei havaittu silmänliikkeitä häiriöärsykkeeseen 150–1000 millisekunnin kuluttua sen ilmestymisestä. Katseensiirrot, jotka tapahtuivat alle 150 millisekuntia häiriöärsykkeen ilmestymisestä, tulkittiin ennakoiviksi silmänliikkeiksi ja tällaiset koekierrokset

poistettiin analyyseista. Mitä suurempi oli puuttuvien katseensiirtojen osuus kasvoniilmeluokassa, eli mitä harvemmin vauva siirsi katsettaan pois kasvokuvasta, sitä todennäköisemmin vauvan tarkkaavuuden voitiin tulkita kiinnittyvän kyseiseen kasvoniilmeeseen. Silmänliikekameran keräämä raakadata analysoitiin automaattisesti käyttämällä MATLAB-ohjelmistossa (Mathworks, Natick, MA) gazeAnalysisLib-ohjelmakirjastoa, joka muun muassa esikäsittelee dataa sen laadun parantamiseksi ja muuntaa numeeriseen muotoon silmänliikekameran rekisteröimät katseensiirrot (Leppänen ym., 2015).

Jos vauvalta ei oltu saatu riittävästi dataa silmänliikekameralla, eli hyväksyttäviä koekierroksia oli yhdessä tai useammassa kasvoniilmeluokassa vähemmän kuin neljä, analysoitiin katseensiirrot videolta. Tämä tehtiin VirtualDubMod-ohjelmalla 40 ms pituisissa osioissa. Videota katsottaessa merkittiin aikapiste, jolloin katseensiirto häiriöärsykkeeseen tapahtui. Tämä silmänliikkeen reaktioaika kuvaa, kuinka kauan tarkkaavuuden siirtoon eri kasvoniilmeiden kohdalla kului. Aineistosta poistettiin manuaalisesti huonot koekierrokset. Tällaisia olivat kierrokset, joiden aikana vauva ei katsonut ruutua, silmänliike ei suuntautunut häiriöärsykkeeseen vaan muualle, vauva liikkui liikaa tai jostakin muusta syystä ei kyetty havaitsemaan, mitä vauva katsoi. Mikäli jokin edellä mainituista kuitenkin tapahtui vasta yli 1000 ms häiriöärsykkeen esittämisen jälkeen, koekierroksen tarkkaavuuden siirto merkittiin puuttuvaksi. Videoanalyysien jälkeen selvitettiin uusi hyväksyttävien koekierrosten lukumäärä jokaisessa kasvoniilmeluokassa sekä laskettiin Microsoft Excel -ohjelmalla reaktioaikojen keskiarvo ja todennäköisyys tarkkaavuuden siirron puuttumiselle (vaihteluväli 0–1) eri kasvoniilmeluokissa. Tämän jälkeen silmänliikekamerasta saadut tiedot ja manuaalisesti videolta saadut silmänliiketiedot yhdistettiin SPSS-ohjelmassa. Tilastollisiin tarkasteluihin sisällytettiin vauvat, joilla oli kussakin ilmekategoriassa vähintään kolme onnistunutta koekierrosta (<200 ms puuttuvaa silmänliikedataa koekierroksen aikana, katse kohdistuneena kasvoärsykkeeseen vähintään 70 % ajasta ennen katseen irrottamista, ei ennakoivia silmänliikkeitä). Keskimäärin vauvoilla oli onnistuneita koekierroksia neutraalien ilmeiden kohdalla 6,9; iloisten 7,0; vihaisten 6,7 ja pelokkaiden 7,3.

Taustamuuttujina tarkasteltiin vauvan sukupuolta, äidin ja isän koulutustasoa sekä perheen ansiotulotasoa. Äidin ja isän koulutustaso selvitettiin kysymällä korkeinta koulutustasoa asteikolla 1 (peruskoulu) – 5 (korkeakoulututkinto) ($n = 55$, $n = 47$). Perheen ansiotuloja mitattiin äidin arviolla ($n = 55$) kotitalouden keskimääräisestä vuotuisesta ansiotulotasosta asteikolla 1 (0–14 999 €) – 6 (90 000 € tai enemmän).

2.4. Tilastolliset analyysit

Aineisto analysoitiin SPSS Statistics 23 -ohjelmalla. Ensin tarkasteltiin muuttujien välisiä yhteyksiä korrelaatioiden avulla. Tarkkaavuuden kiinnittymisen eroja kasvonilmeiden ja sukupuolten välillä tutkittiin kaksisuuntaisella toistettujen mittausten varianssianalyysillä, jossa kasvonilme oli nelitasoinen toistomuuttuja. Pääkysymyksiin vastaamiseksi käytettiin hierarkkista lineaarista regressioanalyysia, jolla selvitettiin riitelymuuttujien yhteyttä vauvan tarkkaavuuteen negatiivisiin, iloiseihin ja neutraaleihin kasvonilmeisiin. Ensimmäiseksi kolmella erillisellä regressioanalyysillä tutkittiin vauvan riidoille altistumisen yhteyttä tarkkaavuuteen. Selitettävänä muuttujana oli ensin negatiivisten kasvonilmeiden keskiarvo, eli puuttuvien katseensiirtojen osuus sekä vihaisista että pelokkaista kasvonilmeistä, toisena puuttuvien katseensiirtojen osuus iloisista kasvonilmeistä ja kolmantena puuttuvien katseensiirtojen osuus neutraaleista ilmeistä. Ensimmäiselle askeleelle regressioanalyysiin valittiin taustamuuttujaksi vauvan sukupuoli, koska alustavien korrelaatiotarkastelujen perusteella vain sillä näyttäisi olevan yhteyttä tarkkaavuusmuuttujiin. Muut tarkastellut taustamuuttujat eivät olleet yhteydessä vauvan tarkkaavuuden kiinnittymiseen. Toiselle askelelle valittiin vanhempien arviot vauvan riidoille altistumisesta. Viimeisellä askeleella mukaan otettiin vielä kovariaateiksi isien ja äitien kiintymysmielikuvia kuvaavat summamuuttujat, jotta voitiin arvioida, onko vanhemman ja vauvan kahdenvälisellä suhteella merkitystä kasvonilmeisiin kohdistuvaan tarkkaavuuteen.

Toiseksi kolmella hierarkkisella lineaarisella regressioanalyysillä tarkasteltiin vanhempien arvioiman verbaalisen aggression yhteyttä vauvan tarkkaavuuteen. Selitettävänä muuttujana oli ensin puuttuvien katseensiirtojen osuus negatiivisista kasvonilmeistä, toisena iloisista kasvonilmeistä ja kolmantena neutraaleista kasvonilmeistä. Ensimmäisellä askeleella lisättiin jälleen taustamuuttujaksi vauvan sukupuoli ja toisella askeleella vanhempien välistä verbaalista aggressiota kuvaavat isien ja äitien summamuuttujat. Viimeiseksi lisättiin vielä kovariaatit eli isien ja äitien kiintymysmielikuvia kuvaavat summamuuttujat.

Kasvonilmetehtävän puutteellisten tulosten, keskosuuden ja iän vuoksi analyysien ulkopuolelle jäi yhteensä 13 vauvaa. Analyysien eri vaiheissa oli mukana 36–42 tutkittavaa analyysikohtaisten hylkäskriteerien ja puuttuvien arvojen vuoksi.

3. TULOKSET

3.1. Muuttujien tarkastelu

Taulukossa 1 on kuvattu muuttujien välisiä yhteyksiä. Korrelaatiotarkastelut osoittivat vahvat positiiviset yhteydet vauvan tarkkaavuuden kiinnittymisessä negatiivisten, iloisten ja neutraalien kasvonilmeiden välillä. Sekä isien että äitien arviot perheessä esiintyvistä verbaalisesta aggressiosta olivat yhteydessä heidän arvioihinsa lapsen altistumisesta riitelylle. Isien ja äitien arviot verbaalisesta aggressiosta ja riitelylle altistumisesta olivat myös jossain määrin keskenään yhtenevät. Ainoastaan isien arviot verbaalisesta aggressiosta ja vauvan altistumisesta riidoille olivat yhteydessä vauvan tarkkaavuuteen. Mitä enemmän isä arvioi verbaalista aggressiota esiintyvän ja vauvan altistuvan riitelylle, sitä todennäköisemmin vauva kiinnitti tarkkaavuutensa iloisiin kasvonilmeisiin. Äitien kiintymysmielikuvat olivat yhteydessä heidän arvioihinsa verbaalisesta aggressiosta. Isien kiintymysmielikuvilla oli puolestaan yhteys heidän arvioihinsa vauvan altistumisesta riidoille.

TAULUKKO 1. Muuttujien väliset korrelaatiot (Pearsonin r).

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
1. Tarkkaavuus, ilo	–										
2. Tarkkaavuus, vihaisuus ja pelko	.735***	–									
3. Tarkkaavuus, neutraali	.738***	.845***	–								
4. Altistuminen riidoille, äidin arvio	.177	–.012	–.083	–							
5. Verbaalinen aggressio, äidin arvio	.102	–.113	–.009	.622***	–						
6. Altistuminen riidoille, isän arvio	.371*	.132	.176	.554***	.325*	–					
7. Verbaalinen aggressio, isän arvio	.431**	.216	.117	.631***	.428**	.729***	–				
8. Äidin kiintymysmielikuvat	–.137	.064	–.089	–.100	–.265	–.035	.009	–			
9. Isän kiintymysmielikuvat	–.268	–.117	–.237	.089	.223	–.338*	–.088	.279	–		
10. Äidin koulutustaso	–.146	–.167	–.157	–.068	.117	–.315*	–.021	–.055	.479**	–	
11. Isän koulutustaso	.179	.240	.206	–.015	–.075	–.006	.168	–.183	–.015	.089	–
12. Perheen ansiotulotaso	.199	.152	–.003	–.027	–.134	–.092	.138	.018	.033	.394**	.385**

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Taulukossa 2 on kuvattu riitojen määrän ja voimakkuuden jakautumista aineistossa. Pieniä riitoja (esim. kinastelua, ärsyntymistä puolisoon) raportoitiin olevan selvästi useammin kuin suuria (esim. vakavia riitoja, avoimia vihanpurkauksia). Valtaosa vanhemmista arvioi pieniä riitoja esiintyvän vähintään kuukausittain ja yli kolmasosa viikoittain. Sen sijaan suuria riitoja puolet vanhemmista arvioi esiintyvän vain kerran vuodessa tai harvemmin. Isät arvioivat pieniä riitoja esiintyvän hieman harvemmin kuin äidit ja vanhempien välillä on eroja myös suurten riitojen arvioissa. Erot isien ja äitien arvioissa eivät kuitenkaan olleet tilastollisesti merkitseviä. Vanhempien

väliset riidat näyttäisivät olevan luonteeltaan pääasiassa sanallisia, sillä vain muutama vastaaja kertoi parisuhteessa esiintyvän fyysistä aggressiota riitojen aikana. Kaiken kaikkiaan vakavampien riitojen määrä ja vauvan altistuminen riidoille näyttäisi olevan tutkimuksen perheissä keskimäärin vähäistä.

TAULUKKO 2. Vanhempien arviot välillään esiintyvistä riitelystä.

Muuttuja	Äidit (<i>n</i> = 55)	Isät (<i>n</i> = 47)	Kaikki (<i>n</i> = 102)
Pienten riitojen määrä (%)	Kerran vuodessa tai harvemmin: 3,6	Kerran vuodessa tai harvemmin: 6,4	4,9
	4–6 kuukauden välein: 1,8	4–6 kuukauden välein: 4,3	2,9
	2–3 kuukauden välein: 3,6	2–3 kuukauden välein: 6,4	4,9
	1–2 kertaa kuukaudessa: 34,5	1–2 kertaa kuukaudessa: 36,2	35,3
	1–2 kertaa viikossa: 41,8	1–2 kertaa viikossa: 36,2	39,2
	Miltei päivittäin: 14,5	Miltei päivittäin: 10,6	12,7
Suurten riitojen määrä (%)	Kerran vuodessa tai harvemmin: 50,9	Kerran vuodessa tai harvemmin: 48,9	50,0
	4–6 kuukauden välein: 18,2	4–6 kuukauden välein: 23,4	20,6
	2–3 kuukauden välein: 10,9	2–3 kuukauden välein: 19,1	14,7
	1–2 kertaa kuukaudessa: 18,2	1–2 kertaa kuukaudessa: 8,5	13,7
	1–2 kertaa viikossa: 1,8	1–2 kertaa viikossa: 0	1,0
	Miltei päivittäin: 0	Miltei päivittäin: 0	0
Fyysinen aggressio (%)	Ei koskaan: 98,2	Ei koskaan: 95,7	97,1
	Harvoin: 1,8	Harvoin: 4,3	2,9

Eroja puuttuvien katseensiirtojen osuuksissa kasvonilmeiden ja sukupuolten välillä tutkittiin kaksisuuntaisella toistettujen mittausten varianssianalyysillä. Taulukossa 3 on kuvattu, kuinka suuressa osassa eri kasvonilmetilanteita vauvan tarkkaavuus kohdistui ruudulla näkyvään kasvokuvaan eikä häiriöärsykkeeseen. Kasvonilmeiden välillä ei ollut tilastollisesti merkitseviä eroja ($F(3, 120) = 1.364$; $p = .257$; $n_p^2 = .033$). Sukupuoli oli marginaalisesti yhteydessä puuttuvien katseensiirtojen osuuteen kasvonilmeistä ($F(1, 40) = 2.928$; $p = .095$; $n_p^2 = .068$). Tytöillä puuttuvien katseensiirtojen osuus kaikkien kasvonilmeiden osalta oli keskimäärin hieman suurempi kuin pojilla ($0,650 > 0,512$), mutta myös hajonta oli suurempaa ($0,316 > 0,193$). Varianssianalyysin

marginaalinen tulos viittaisi siihen, että tytöt kiinnittivät tutkimustilanteessa tarkkaavuutensa yleisesti todennäköisemmin kasvoniilmekuviin.

TAULUKKO 3. Puuttuvien katseensiirtojen osuus eri kasvoniilmeistä ($n = 42$).

Kasvoniilme	Keskiarvo	Keskihajonta	95 % luottamusväli
Neutraali	0,588	0,271	0,503–0,672
Iloinen	0,546	0,299	0,453–0,639
Vihainen	0,571	0,314	0,473–0,669
Pelokas	0,619	0,334	0,515–0,723

3.2. Vanhempien välisille riidoille altistumisen yhteys vauvan tarkkaavuuteen

Regressioanalyysillä tarkasteltiin ensin vauvan riidoille altistumisen yhteyttä puuttuvien katseensiirtojen osuuteen negatiivisista kasvoniilmeistä. Regressioanalyysiin valittiin selittäjiksi isien ja äitien arviot vauvan riidoille altistumisesta, taustamuuttujana oli vauvan sukupuoli ja viimeisellä askeleella mukaan otettiin kovariaateiksi vanhempien kiintymysmielikuvat. Selitysaste taustamuuttujan mallissa oli 10 %, päävaikutuksia selittävässä mallissa 14 % ja kovariaatit sisältävässä mallissa 18 %. Mikään malleista ei ollut tilastollisesti merkitsevää: $F(1, 34) = 3.627, p = .065$; $F(3, 32) = 1.696, p = .188$ ja $F(5, 30) = 1.282, p = .298$. Vauvan sukupuoli sen sijaan selitti tilastollisesti merkitsevästi tarkkaavuutta negatiivisiin kasvoniilmeisiin kovariaatit sisältävässä mallissa ($\beta = .428, t = 2.289, p = .029$), ja samansuuntainen marginaalinen tulos oli nähtävissä päävaikutusten mallissa ($\beta = .345, t = 2.032, p = .05$). Tyttövauvoilla oli siis suurempi puuttuvien katseensiirtojen osuus negatiivisista kasvoniilmeistä kuin poikavauvoilla ja näin ollen heidän tarkkaavuutensa kiinnittyi vihaisiin ja pelokkaisiin ilmeisiin todennäköisemmin kuin poikien. Tulos täsmentää alustavissa tarkasteluissa havaittua sukupuolieroa. Muut tutkitut muuttujat eivät selittäneet tilastollisesti merkitsevästi puuttuvien katseensiirtojen osuutta.

Toisessa regressioanalyysissä tarkasteltiin yhä selittäjinä isien ja äitien arvioita vauvan riidoille altistumisesta, mutta selitettäväksi muuttujaksi vaihdettiin puuttuvien katseensiirtojen osuus iloisista kasvoniilmeistä. Selitysaste taustamuuttujan mallissa oli 6 %, päävaikutuksia selittävässä mallissa 19 % ja kovariaatit sisältävässä mallissa 24 %. Yksikään malleista ei ollut tilastollisesti

merkitsevä puuttuvien katseensiirtojen ennustamisessa. Taustamuuttujan mallissa $F(1, 34) = 2.101$, $p = .156$; päävaikutusten mallissa $F(3, 32) = 2.464$, $p = .08$ ja kovariaatit sisältävässä mallissa $F(5, 30) = 1.857$, $p = .132$. Isän arvioima vauvan altistuminen riidoille selitti tilastollisesti merkitsevästi ($p = .041$) vauvan tarkkaavuutta iloisein kasvonilmeisiin päävaikutuksia selittävässä mallissa (taulukko 4), mutta ei enää kovariaatit sisältävässä mallissa ($p = .238$). Vauvan suurempi altistuminen riidoille isän arvioimana oli yhteydessä suurempaan puuttuvien katseensiirtojen osuuteen iloisista kasvonilmeistä. Vauvan tarkkaavuus kiinnittyi iloisein kasvonilmeisiin sitä voimakkaammin, mitä enemmän isä arvioi lapsen altistuvan riidoille. Muut selittävät muuttujat eivät selittäneet tilastollisesti merkitsevästi puuttuvien katseensiirtojen osuutta.

TAULUKKO 4. Puuttuvien katseensiirtojen osuus iloisista kasvonilmeistä, kun selittäjinä riidoille altistumisen arviot.

Muuttuja	β	t	p
<i>Taustamuuttuja</i>			
Vauvan sukupuoli*	0.241	1.450	.156
<i>Päävaikutukset</i>			
Äidin arvioima riidoille altistuminen	-0.078	-0.411	.683
Isän arvioima riidoille altistuminen	0.393	2.127	.041
<i>Kovariaatit</i>			
Äidin kiintymysmielikuvat	-0.117	-0.680	.502
Isän kiintymysmielikuvat	-0.207	-0.944	.353

Huom. β , t ja p kuvaavat tilannetta, jossa mukana ovat kunkin askeleen kaikki selittävät muuttujat.

*) 0 = poika, 1 = tyttö

Kolmantena tarkasteltiin vielä puuttuvien katseensiirtojen osuutta neutraaleista kasvonilmeistä, kun selittäjinä olivat yhä vanhempien arviot riidoille altistumisesta. Selitysaste oli taustamuuttujan mallissa 1 %, päävaikutusten mallissa 9 % ja kovariaatit sisältävässä mallissa 14 %. Mallit eivät olleet tilastollisesti merkitseviä, $F(1, 34) = 0.325$, $p = .572$; $F(3, 32) = 1.045$, $p = .386$; $F(5, 30) = 0.955$, $p = .461$, eivätkä selittävät muuttujat olleet tilastollisesti merkitseviä. Toleranssit vaihtelivat välillä 0,483–1 ja VIF-arvot välillä 1–2,072 kaikissa analyyseissa, joissa selittävinä muuttujina olivat vanhempien arviot vauvan altistumisesta riidoille. Koska osalla muuttujista toleranssit olivat alle 0,5 ja VIF-arvot jopa yli kahden, on havaittavissa selvää multikollineaarisuutta eli jotkin selittävät muuttujat korreloivat voimakkaasti keskenään. Aiemmissä korrelaatiotarkasteluissa havaittiinkin

isän kiintymysmielikuvien ja isän arvioiman riidoille altistumisen sekä vauvan altistumista koskevien äidin ja isän arvioiden välillä tilastollisesti erittäin merkitsevät yhteydet.

3.3. Vanhempien välisen verbaalisen aggression yhteys vauvan tarkkaavuuteen

Regressioanalyysillä tarkasteltiin seuraavaksi vanhempien välisen verbaalisen aggression ja heidän yksilöllisten vauvaa koskevien kiintymysmielikuviensa yhteyttä siihen, kuinka vauvan tarkkaavuus kiinnittyy negatiivisiin kasvoniilmeisiin. Kun selitettävänä muuttujana oli puuttuvien katseensiirtojen osuus negatiivisista kasvoniilmeistä, regressiomallin selitysaste oli taustamuuttujan mallissa 10 %, päävaikutuksia selittävässä mallissa 17 % ja kovariaatit sisältävässä mallissa 20 %. Mallit eivät olleet tilastollisesti merkitseviä, $F(1, 34) = 3.627, p = .065$; $F(3, 32) = 2.126, p = .116$; $F(5, 30) = 1.454, p = .234$, eikä yksikään selittävästä muuttujasta ollut tilastollisesti merkitsevää.

Toisena selitettävänä muuttujana tutkittiin puuttuvien katseensiirtojen osuutta iloisista kasvoniilmeistä. Regressiomallin selitysaste oli taustamuuttujan mallissa 6 %, päävaikutusten mallissa 20 % ja kovariaatit sisältävässä mallissa 26 %, mutta mikään malleista ei ollut tilastollisesti merkitsevää. Taustamuuttujan mallissa $F(1, 34) = 2.101, p = .156$; päävaikutuksia selittävässä mallissa $F(3, 32) = 2.612, p = .068$ ja kovariaatit sisältävässä mallissa $F(5, 30) = 2.131, p = .089$. Päävaikutusten mallissa isän arvioima verbaalinen aggressio selitti kuitenkin tilastollisesti merkitsevästi ($p = .026$) vauvan katseensiirtojen osuutta iloisista kasvoniilmeistä (taulukko 5). Isän korkeammaksi arvioima verbaalinen aggressio oli yhteydessä suurempaan puuttuvien katseensiirtojen osuuteen iloisista kasvoniilmeistä eli käytännössä tarkkaavuuden todennäköisempään kiinnittymiseen iloiisiin kasvoihin. Kovariaatit sisältävässä mallissa isän arvio verbaalisesta aggressiosta ei säilynyt merkitsevänä selittäjänä ($p = .120$).

TAULUKKO 5. Puuttuvien katseensiirtojen osuus iloisista kasvoniilmeistä, kun selittäjinä arviot verbaalisesta aggressiosta.

Muuttuja	β	t	p
<i>Taustamuuttuja</i>			
Vauvan sukupuoli*	0.241	1.450	.156
<i>Päävaikutukset</i>			
Äidin arvioima verbaalinen aggressio	-0.072	-0.421	.676
Isän arvioima verbaalinen aggressio	0.418	2.336	.026
<i>Kovariaatit</i>			
Äidin kiintymysmielikuvat	-0.101	-0.570	.573
Isän kiintymysmielikuvat	-0.244	-1.282	.210

Huom. β , t ja p kuvaavat tilannetta, jossa mukana ovat kunkin askeleen kaikki selittävät muuttujat.

*) 0 = poika, 1 = tyttö

Kolmantena tarkasteltiin puuttuvien katseensiirtojen osuutta neutraaleista kasvoniilmeistä. Regressiomallin selityssasteet olivat hyvin pieniä: taustamuuttujan mallissa 1 %, päävaikutusten mallissa 2 % ja kovariaatit sisältävässä mallissa 9 %. Mallit eivät olleet tilastollisesti merkitseviä, $F(1, 34) = 0.325$, $p = .572$; $F(3,32) = 0.229$, $p = .876$; $F(5, 30) = 0.616$, $p = .688$, eivätkä tutkitut muuttujat selittäneet puuttuvien katseensiirtojen osuutta. Analyyseissa, joissa selittäjinä olivat vanhempien verbaalisen aggression arviot, muuttujien toleranssit vaihtelivat 0,643–1 välillä ja VIF-arvot 1–1,554 välillä, joten merkittävää multikollineaarisuutta ei näyttäisi olevan.

4. POHDINTA

4.1. Vanhempien välisten riitojen yhteys vauvan tarkkaavuuteen

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, ovatko vanhempien arvioima vauvan altistuminen riidoille ja vanhempien välinen verbaalinen aggressio yhteydessä seitsemän kuukauden ikäisen vauvan tarkkaavuuteen emotionaalisiin ja neutraaleihin kasvoniilmeisiin. Aiempaa tutkimustietoa aiheesta ei ole edes vanhempien lasten osalta. Kasvuympäristöllä tiedetään kuitenkin olevan vaikutusta tarkkaavuuden ja sosiaalisen havaitsemisen kehitykseen lapsuudessa (Lindblom ym.,

2017; Taylor-Colls & Fearon, 2015; Pollak & Kistler, 2002; Pollak & Sinha, 2002; Shackman ym., 2007) ja on mahdollista, että lapsi herkistyy havainnoimaan tarkkaavaisemmin itselleen tutuksi tulleita kasvonilmeitä (Leppänen, 2011; Leppänen & Nelson, 2009). Lisäksi tiedetään, että vanhempien tyytymättömyys parisuhteeseen ja etenkin avoimet konfliktit vanhempien välillä saattavat monilla tavoin heikentää lasten tunne-elämän ja käyttäytymisen säätelyn kehitystä (esim. Brock & Kochanska, 2016; Rhoades, 2008).

Oletuksena oli, että koko aineistossa nähdään aiempien tutkimusten tapaan (esim. Nelson & Dolgin, 1985; Peltola ym., 2008) seitsemän kuukauden ikäisille tyypillinen tarkkaavuuden vinouma pelokkaisiin kasvonilmeisiin. Päähypoteesi oli, että vanhempien arvioima riidoille altistuminen on yhteydessä vauvan tarkkaavuuden kiinnittymiseen voimistuneemmin uhkaa ilmaiseviin, eli vihaisiin ja pelokkaisiin, kasvonilmeisiin. Isän ja äidin kiintymysmielikuvat otettiin tutkimuksessa huomioon, sillä ne kertovat vanhempien suhtautumisesta vauvaansa ja omaan vanhemmuuteensa (Condon & Corkindale, 1998) ja saattavat vaikuttaa vanhemman vuorovaikutukseen vauvansa kanssa. Vanhemman ja lapsen vuorovaikutus saattaa heikentyä vanhempien parisuhdeongelmien vuoksi ja siten asettaa haasteita lapsen kehitykselle (esim. Kaczynski, 2006), ja on mahdollista, että vuorovaikutuksen laadulla vauvaiässä on merkitystä myös suoraan tarkkaavuuden kehitykseen (Taylor-Colls & Fearon, 2015).

Tutkimuksessa ei havaittu vauvojen katselevan pelokkaita kasvoja muita ilmeitä todennäköisemmin, vaikka tarkkaavuuden vinouma pelokkaisiin kasvoihin on useissa tutkimuksissa havaittu seitsemän kuukauden iässä (esim. Peltola ym., 2008). Tutkimus osoitti myös, että vauvan riidoille altistumisella tai vanhempien verbaalisella aggressiolla ei ollut yhteyttä vauvan tarkkaavuuteen vihaisiin ja pelokkaisiin kasvonilmeisiin. Myöskään vanhempien kiintymysmielikuvilla ei havaittu olevan vaikutusta vauvan tarkkaavuuteen. Tutkimuksessa havaittiin kuitenkin, että isän arviolla vauvan riidoille altistumisesta ja isän arvioimalla verbaalisella aggressiolla oli yhteys vauvan tarkkaavuuteen iloisiin kasvonilmeisiin. Mitä enemmän isä arvioi vauvan altistuvan riidoille tai mitä korkeammaksi hän arvioi verbaalisen aggression määrän vanhempien välillä, sitä todennäköisemmin vauvan tarkkaavuus kiinnittyi iloisiin kasvonilmeisiin tutkimustilanteessa. Isän arvioilla ei ollut yhteyttä tarkkaavuuteen muihin tutkittuihin kasvonilmeisiin, joten voidaan ajatella, että vauvan tarkkaavuus iloisiin kasvonilmeisiin voimistui suhteessa muihin isien arvioidessa riitelyn määrän suuremmaksi. Tämä oli uusi ja odottamaton tulos. On kuitenkin huomattava, että isän riitelyarviot eivät selittäneet tarkkaavuutta enää silloin, kun vanhempien kiintymysmielikuvat otettiin mukaan malliin. Varianssianalyysi osoitti marginaalisen sukupuolieron tarkkaavuudessa. Tytöt kiinnittivät kaiken kaikkiaan todennäköisemmin tarkkaavuuttaan tutkittuihin kasvonilmeisiin kuin pojat.

Tutkimuksen päätulos ei täysin vastannut aiempien tutkimusten tuloksia, joissa vanhemmillä lapsilla on havaittu tarkkaavuuden emotionaalisiin kasvonilmeisiin muovautuvan jossain määrin ympäristön mukaan (esim. Lindblom ym., 2017; Pollak & Kistler, 2002). Aiemmin on havaittu, että vanhempien välisille verbaalisille riidoille altistuminen kasvattaa lapsen riskiä esimerkiksi ahdistuneisuuteen ja muihin tunne-elämän pulmiin (Brock & Kochanska, 2016; Kaczynski ym., 2006; Rhoades ym., 2008) ja lisäksi tiedetään, että internalisoiviin ongelmiin liittyy usein tarkkaavuuden vinouma uhkaa ilmaiseviin kasvonilmeisiin ja sosiaalisiin viesteihin (Van Bockstaele ym., 2014; Waters, Henry, Mogg, Bradley, & Pine, 2010). Perheen konflikteilla ja riitaisalla vuorovaikutuksella on havaittu olevan yhteys tarkkaavuuden toimintoihin lapsuudessa niin, että tarkkaavuus voi kiinnittyä voimakkaammin uhkaaviin ilmeisiin tai toisaalta lapsi voi irrottaa tarkkaavuutensa niistä nopeasti säädelläkseen emotionaalista virittymistään (Lindblom ym., 2017; Pollak & Kistler, 2002; Pollak & Sinha, 2002). Lindblom ym. havaitsivat tarkkaavuustoimintojen muovautuneen hyvin pysyvästi, sillä varhaislapsuuden perhe ympäristö ennusti tarkkaavuutta eri kasvonilmeisiin ja sen säätelyä 10-vuotiailla lapsilla. Tämän tutkimuksen perusteella näyttäisi kuitenkin siltä, että kumpikaan mekanismi ei ole läsnä seitsemän kuukauden iässä. Onkin mahdollista, että mikäli tarkkaavuudessa tapahtuu herkistymistä negatiivisiin kasvonilmeisiin, se ei ole nähtävissä vielä näin varhaisessa iässä.

Riidoille altistuminen perheissä oli kaikkiaan vähäistä ja riidat olivat voimakkuudeltaan lieviä, joten on mahdollista, että suhteellisen vähäiset määrät pieniä riitoja ja kinasteluja eivät vielä aiheuta tarkkaavuuden voimistumista uhkaa ilmaiseviin kasvonilmeisiin. Monet tutkimukset, joissa on selvitetty riitelylle altistumisen yhteyksiä lasten käyttäytymiseen ja tunne-elämään, ovat osoittaneet vanhempien riidoilla olevan negatiivisia vaikutuksia vain silloin, kun ne sisältävät runsaasti uhkaavuutta, aggressiivisuutta ja vihamielisyyttä tai jäävät toistuvasti ratkaisematta (Cummings & Davies, 2002; Cummings ym., 2003). Valtaosa vanhemmista arvioi tässä tutkimuksessa suuria riitoja, eli avoimia vihanpurkauksia tai muutoin vakavampia riitoja, esiintyvän korkeintaan muutamia kertoja vuodessa. Onkin todennäköistä, että monessa tutkimukseen osallistuneessa perheessä vauvat eivät olleet kokeneet suuria riitoja.

Pieniä riitoja arvioitiin esiintyvän monissa perheissä viikoittain, mutta ne tarkoittivat tässä tutkimuksessa lähinnä pientä kinastelua tai ärsyntyntymistä puolisoon, jolloin aggressiivisuuden taso on todennäköisesti matala. Tällaisissa pienissä kinasteluissa kasvonilmeet ja muut sosiaaliset vihjeet saattavat olla hienovaraisia ja vauvalle lähes huomaamattomia. Vauvojen kyky prosessoida kasvonilmeitä on seitsemän kuukauden iässä jo pitkälle kehittynyt (Bhatt, Bertin, Hayden, & Reed, 2005; Johnson, 2005; Schwarzer, Zauner, & Jovanovic, 2007), mutta tutkimuksissa käytetyt kasvoärsykkeet ovat lähes poikkeuksetta selkeitä ja suoraan lasta kohti suunnattuja valokuvia.

Vauvan kohtaamat aidot kasvot ovat puolestaan alati muuttuvia, ja vauva katselee niitä vaihtelevista kulmista ja vaihtelevissa valaistusoloissa. Tiedetään kuitenkin, että kasvojen lihasten luonnolliset liikkeet tunteiden ilmaantuessa kasvoille ovat tärkeitä kasvonilmeiden tunnistamista helpottavia vihjeitä etenkin, kun kyseessä on hienovaraisempi tunteenilmaus (Bould & Morris, 2008). Näin ollen on mahdollista, että vauvat kykenevät itse asiassa tunnistamaan paremmin aidoissa tilanteissa viriäviä hienovaraisia tunteita kuin niistä esitettyjä kuvia. Sen sijaan voimakasta tunnetta viestittävien kasvonilmeiden osalta ero koetilanteen ja luonnollisen tilanteen välillä saattaa olla pienempi.

Tässä tutkimuksessa käytettiin intensiteetiltään lievempiä kasvonilmeitä kuin aiemmissa Overlap-asetelmaa hyödyntäneissä tutkimuksissa (esim. Peltola ym., 2008). Tämä oli tarkoituksenmukaista, sillä haluttiin selvittää nimenomaan tavanomaisten ja vauvan elinympäristössä todennäköisesti toistuvien kasvonilmeiden yhteyttä tarkkaavuuteen. Monissa aiemmissa tutkimuksissa havaitut selvät erot tarkkaavuuden suuntautumisessa ja kiinnittymisessä eri kasvonilmeisiin saattavatkin osittain selittyä tutkimuksissa käytetyillä voimakasta tunnetta ilmaisevilla kasvokuvilla. Nyt kun tutkimuksen kohteena olivat tavanomaiset suomalaiset vauvaperheet ja tutkimusärsykkeinä lievempiä pelon, vihan ja ilon tunteita ilmaisevat kasvokuvat, ei yhteyksiä kasvuympäristön negatiivisten piirteiden ja vauvan tarkkaavuuden kiinnittymisen välillä löytynyt eikä vauvojen tarkkaavuudessa eri kasvonilmeiden välillä havaittu eroja.

Tutkimuksen odottamaton tulos oli, että isien arviot riidoille altistumisesta ja verbaalisesta aggressiosta olivat yhteydessä vauvojen tarkkaavuuteen iloiseihin kasvonilmeisiin. Toisaalta yhteys katosi, kun kiintymysmielikuvien vaikutus kontrolloitiin. Tämä voi johtua siitä, että kiintymysmielikuvilla ja isän arvioilla riitelystä on yhteisvaihtelua, joka hävittää alleen havaitun yhteyden. Toisaalta on mahdollista, että muuttujien välinen yhteys on niin heikko, että minkä tahansa selittäjän lisääminen malliin heikentää sen selitysvoimaa. Tutkimukset ovat osoittaneet isien reagoivan parisuhteen konflikteihin eri tavalla kuin äitien (Elliston ym., 2008) ja lisäksi parisuhteen ongelmien ja isien tyytymättömyyden parisuhteeseen on havaittu heikentävän isien suhdetta lapseensa (Davies ym., 2009; Easterbrooks ym., 2014; Stroud ym., 2011). Parisuhteen ollessa koetuksella isä saattaa vetäytyä perheen kokonaisvuorovaikutuksesta (Elliston ym., 2008), jolloin hänen aikansa vauvan kanssa vähenee ja saattaa heikentyä laadullisesti. On todennäköistä, että tällöin äiti ottaa entistä suuremman roolin hoivaajana ja äidin ja vauvan suhde lujittuu entisestään. Isien korkeammat arviot riitojen määrästä saattavatkin kuvastaa samalla myös isien etääntymistä vauvan hoidosta ja perhe-elämästä. Näin ollen riidoille altistumisella ja niiden aikana havaituilla kasvonilmeillä ei olisi merkitystä vauvan tarkkaavuuteen, vaan pikemminkin vahva dyadinen suhde äidin kanssa ja äidin mahdolliset yritykset kompensoida parisuhteen ongelmia vuorovaikutuksessa vauvan kanssa saisivat aikaan herkistymistä iloisille kasvonilmeille.

On myös mahdollista, että sanallisen aggressiivisuuden määrä ja vauvan altistuminen riidoille todella vaikuttavat vauvan tarkkaavuuteen, mutta eivät tässä tutkimuksessa oletetulla tavalla. Isien riitelyarvioiden yhteys vauvan tarkkaavuuteen iloisein kasvoniilmeisiin saattaa merkitä sitä, että vanhempien riidellessä enemmän ja vauvan altistuessa riidoille vauva alkaa huomioida tavanomaista tarkkaavaisemmin iloisia kasvoniilmeitä. Tämän taustalla saattaisi olla esimerkiksi vauvan kasvanut tarve hakea hoivaa ja läheisyyttä vanhemmilta, sillä olosuhteet vanhempien riitojen aikana todennäköisesti näyttäytyvät vauvalle jossain määrin turvattomina ja vähintäänkin aktivoivat vauvan stressijärjestelmää (Bowlby, 1969; Du Rocher Schudlich ym., 2011; Main & Hesse, 1990). Tarkkaavuuden kiinnittäminen herkästi iloisein kasvoihin olisi tällöin vauvalle adaptiivinen säätelykeino, jonka tarkoituksena on edesauttaa hoivan saamista ja fysiologisen tilan tasoittumista. Tässä tutkimuksessa ainoastaan isien riitelyarviot olivat yhteydessä vauvan tarkkaavuuteen iloisein kasvoniilmeisiin. Tämä voi liittyä jälleen isien ja äitien eroavaisuuksiin vanhemmuuteen siirtymisessä. Kenties isien arviot riitelystä parisuhteessa kuvaavat todellisuutta tarkemmin kuin äitien, sillä isillä huomion siirtyminen parisuhteesta vanhemmuuteen ja hoivaajan rooliin kestää todennäköisesti hieman pidempään kuin äideillä (Lindblom ym., 2014). Näin ollen isät saattavat kiinnittää enemmän ja tarkemmin huomiota parisuhteen pulmiin ja vauvan syntymän aiheuttamiin parisuhteen muutoksiin.

4.2. Tutkimuksen vahvuudet ja rajoitukset

Tämä tutkimus nostaa esille aivan uuden tutkimusaiheen, jonka selvittäminen on tärkeää varhaislapsuuden sosiaalisen tiedonkäsittelyn ymmärtämiseksi. Tutkimuksen vahvuutena voidaan pitää huolellisesti toteutettua kokeellista asetelmaa, jossa vauvojen tarkkaavuuden tutkimisessa hyödynnettiin nykyaikaista silmänliikerekisteröintiä. Tutkimuksessa käytettiin emotionaaliselta intensiteetiltään lievempiä kasvoniilmeitä kuin aiemmissa tutkimuksissa, mikä auttaa yleistämään tuloksia tavanomaisissa suomalaisissa perheissä kasvaneisiin vauvoihin. Vahvuutena voidaan pitää myös parisuhdetta ja vanhemmuutta koskevan kyselyn laajuutta, sillä siitä saatiin hyvin kattava kuva vanhempien välisistä riidoista ja vauvan altistumisesta niille. Kyselyn pohjalta oli mahdollista muodostaa reliabiliteetiltään hyvät summamuuttujat. Lisäksi kyselyyn vastasivat lähes kaikki tutkimuskäynnille osallistuneet vanhemmat.

Eräs tutkimuksen rajoituksista on, että tutkimukseen osallistuvat perheet olivat suhteellisen hyvinvoivia. Yli kaksi kolmannesta tutkituista perheistä oli taloudellisesti hyvin toimeentulevia ja

valtaosa vanhemmista oli korkeakoulutettuja. Suurten riitojen määrä oli vähäinen, riidat olivat voimakkuudeltaan pääasiassa lieviä ja riitelytavat perheissä olivat verbaalisia. Voimakas verbaalinen tai fyysinen aggressiivisuus on tutkimusten perusteella voimakkaammin yhteydessä lapsuusiän kehitykseen kuin lievemät riitelyn muodot (Cummings & Davies, 2002). Voi olla, että suurten riitojen puuttumisen vuoksi yhteyksiä uhkaa ilmaiseviin kasvoniilmeisiin kohdistuvaan tarkkaavuuteen ei havaittu. Lisäksi on mahdollista, että vastaajat ovat tulkinneet kyselylomakkeessa esitetyn pienten ja suurten riitojen eron hieman eri tavoin. Vastaajilla on siis saattanut olla hieman keskenään vaihtelevia arvioita siitä, missä menee pienen ja suuren riidan raja.

Toisena merkittävänä rajoituksena voidaan pitää sitä, että riitojen esiintymisestä ja lapsen altistumisesta riidoille ei ollut objektiivista arviota, vaan vanhemmat antoivat oman arvionsa sähköisessä kyselyssä. Vaihtelu riitelyn määrässä ja laadussa oli vähäistä, minkä voidaan ajatella heijastavan perheiden tosiasiallista tilannetta. Sosiaalisen suotavuuden ongelma on kuitenkin aina olemassa kyselytutkimuksissa, ja se saattaa heikentää tutkimuksen luotettavuutta (Condon & Corkindale, 1998; Holden & Edwards, 1989). On mahdollista, että tässäkin tutkimuksessa vastaajat ovat esittäneet ongelmat jossain määrin lievempinä kuin todellisuudessa ne kokevat. Joissakin parisuhdekonfliktien vaikutuksia selvittäneissä tutkimuksissa on tämän ongelman välttämiseksi hyödynnetty objektiivisia arviointeja vanhempien välisistä riitatilanteista ja lapsen reaktioista (Davies ym., 2006; Davies ym., 2007; Du Rocher Schudlich ym., 2011). Valitettavasti objektiivisten arvioiden avulla ei päästä käsiksi riitojen esiintymistiheyteen tai lapsen altistumiseen arjen riitatilanteissa, joten hyödyllisintä olisi hankkia tietoa sekä kyselyllä että havainnoinnilla.

Vauvojen tutkiminen on aina haastavaa ja tuottaa enemmän virhevaihtelua kuin vanhempien lasten ja terveiden aikuisten tutkiminen. Vauvojen havaintotoimintoja ja käyttäytymistä ei voida mitata yhtäjaksoisesti niin pitkään kuin vanhempien lasten ja he ovat enemmän liikkeessä, mikä heikentää erilaisten fysiologisten ja behavioraalisten mittausten tarkkuutta. Esimerkiksi tässä tutkimuksessa käytetty silmänliikekamera ei kykene rekisteröimään vauvan silmänliikkeitä yhtä tarkasti kuin vanhempien lasten tai aikuisten silmänliikkeitä (Leppänen ym., 2016), minkä vuoksi jälkikäteen tarvitaan enemmän datan korjausta ja käsittelyä (Leppänen ym., 2015). Lisäksi ympäristön ärsykkeet ja vauvan oma fysiologinen olotila kaappaavat herkästi vauvan tarkkaavuuden ja vievät sen pois tehtävästä.

Tutkimuksen otoskoko oli liian pieni havaitsemaan heikkoja yhteyksiä muuttujien välillä, mikä myös heikentää tulosten yleistettävyyttä. Lopullisissa analyyseissa oli mukana vain 36–42 tutkittavaa. Kun tutkitaan pientä normatiivisten perheiden otosta ja käytetään lieviä ärsykejä tarkkaavuustutkimuksissa, on todennäköistä, että havaitut yhteydet jäävät heikoiksi ja osa todellisista muuttujien välisistä yhteyksistä jää havaitsematta. Yksi tutkimuksen rajoite oli myös korrelatiivinen

poikkileikkausasetelma, joka ei anna mahdollisuutta tutkia riitelylle altistumisen pitkäaikaisempia vaikutuksia lapsen kehitykseen. Tutkitut seitsemän kuukauden ikäiset vauvat eivät ole ehtineet altistua riitelylle kovin pitkään, joten on mahdollista, että yhteys tarkkaavuuden suuntautumiseen tulee esille vasta myöhemmin pidemmän altistuksen seurauksena. Tiedetään että riitelylle altistuminen voi vaikuttaa monella tapaa lasten kehitykseen taapero- ja kouluiässä, ja syy vastaavien tulosten puuttumiseen vauvaikäisten osalta voisi olla juuri riitelylle altistumisen hitaasti ilmenevät vaikutukset.

4.3. Lopuksi

Tämä tutkimus ei osoittanut vanhempien riitelyllä olevan yhteyttä vauvan tarkkaavuuteen uhkaa ilmaiseviin kasvonilmeisiin. Tutkimuksessa kävi kuitenkin ilmi, että isien arvioilla riidoista ja lapsen altistumisesta on yhteys vauvan tarkkaavuuden kiinnittymiseen iloiseihin kasvonilmeisiin. Tämä tutkimuslöydös antaa mielenkiintoisia näkökulmia jatkotutkimuksille, sillä se saattaa heijastella isien ja äitien erilaista suhtautumista riitoihin ja toisaalta riitojen erilaista merkitystä isien ja äitien vanhemmuudelle. Tämän tutkimuksen rajoituksina voidaan pitää melko pientä otoskokoa, otoksen rajautumista lähinnä hyvinvoiviin perheisiin ja poikkileikkausasetelmaa. Jatkossa olisikin tärkeää tarkastella aihetta suuremmilla otoksilla, jotta mahdollisia heikkojakin yhteyksiä pystytään tunnistamaan paremmin. Lisäksi olisi hyvä saada osallistujiksi mahdollisimman monenlaisia perheitä, jotta mukana olisi myös voimakkaammalle riitelylle altistuneita vauvoja. Erityisen hyödyllistä olisi tutkia vauvaiän kehitystä pitkittäisasetelmalla, jotta nähdään, onko riitelylle altistumisella vaikutuksia tarkkaavuuteen ja kasvonilmeiden havaitsemiseen pidemmällä aikavälillä. Vanhempien välisten riitojen yhteyttä vauvaikäisten tarkkaavuustoimintoihin ei ole aiemmin tutkittu, joten on mahdollista, että näiden muuttujien välisistä yhteyksistä saadaan lisää tietoa lähitulevaisuudessa. Tämä tutkimus loi kiinnostavan pohjan aiheen tarkemmalle tutkimiselle.

LÄHTEET

- Ainsworth, M. D., Blehar, M. C., Waters, E., & Wall, S. (1978). *Patterns of attachment: A psychological study of the strange situation*. Hillsdale (N.J.): Erlbaum.
- Aslin, R. N., & Salapatek, P. (1975). Saccadic localization of visual targets by the very young human infant. *Perception & Psychophysics*, *17*(3), 293–302.
- Belsky, J. (1990). Parental and nonparental child care and children's socioemotional development: A decade in review. *Journal of Marriage and Family*, *52*(4), 885–903.
- Belsky, J., & Rovine, M. (1990). Patterns of marital change across the transition to parenthood: Pregnancy to three years postpartum. *Journal of Marriage and Family*, *52*(1), 5–19.
- Bhatt, R. S., Bertin, E., Hayden, A., & Reed, A. (2005). Face processing in infancy: Developmental changes in the use of different kinds of relational information. *Child Development*, *76*(1), 169–181.
- Bould, E., & Morris, N. (2008). Role of motion signals in recognizing subtle facial expressions of emotion. *British Journal of Psychology*, *99*(2), 167–189.
- Bowlby, J. (1969). *Attachment and loss: Vol. 1. Attachment*. London: Hogarth.
- Bradley, M. M. (2009). Natural selective attention: Orienting and emotion. *Psychophysiology*, *46*(1), 1–11.
- Bretherton, I. (2010). Fathers in attachment theory and research: a review. *Early Child Development and Care*, *180*(1–2), 9–23.
- Brock, R. L., & Kochanska, G. (2016). Interparental conflict, children's security with parents, and long-term risk of internalizing problems: A longitudinal study from ages 2 to 10. *Development and Psychopathology*, *28*(1), 45–54.
- Coln, K. L., Jordan, S. S., & Mercer, S. H. (2013). A unified model exploring parenting practices as mediators of marital conflict and children's adjustment. *Child Psychiatry and Human Development*, *44*(3), 419–429.
- Condon, J., & Corkindale, C. (1998). The assessment of parent-to-infant attachment: Development of a self-report questionnaire instrument. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*, *16*(1), 57–76.
- Condon, J. (2015). Paternal Postnatal Attachment Scale [Measurement instrument]. Saatavilla <http://hdl.handle.net/2328/35293>
- Cox, M. J., & Paley, B. (1997). Families as systems. *Annual Review of Psychology*, *48*(1), 243–267.

- Crockenberg, S. C., & Leerkes, E. M. (2006). Infant and maternal behavior moderate reactivity to novelty to predict anxious behavior at 2.5 years. *Development and Psychopathology, 18*(1), 17–34.
- Crockenberg, S. C., Leerkes, E. M., & Lekka, S. K. (2007). Pathways from marital aggression to infant emotion regulation: The development of withdrawal in infancy. *Infant Behavior & Development 30*(1), 97–113.
- Cummings, E. M., & Davies, P. T. (2002). Effects of marital conflict on children: Recent advances and emerging themes in process-oriented research. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 43*(1), 31–63.
- Cummings, E. M., Goeke-Morey, M. C., & Papp, L. M. (2003). Children’s responses to everyday marital conflict tactics in the home. *Child Development, 74*(6), 1918–1929.
- Cummings, E. M., & Miller-Graff, L. E. (2015). Emotional security theory: An emerging theoretical model for youths’ psychological and physiological responses across multiple developmental contexts. *Current Directions in Psychological Science, 24*(3), 208–213.
- Davies, P. T., Cicchetti, D., & Martin, M. J. (2012). Toward greater specificity in identifying associations among interparental aggression, child emotional reactivity to conflict, and child problems. *Child Development, 83*(5), 1789–1804.
- Davies, P. T., & Cummings, E. M. (1994). Marital conflict and child adjustment: An emotional security hypothesis. *Psychological Bulletin, 116*(3), 387–411.
- Davies, P. T., & Cummings, E. M. (1998). Exploring children’s emotional security as a mediator of the link between marital relations and child adjustment. *Child Development, 69*(1), 124–139.
- Davies, P. T., Sturge-Apple, M. L., Cicchetti, D., & Cummings, E. M. (2007). The role of child adrenocortical functioning in pathways between interparental conflict and child maladjustment. *Developmental Psychology, 43*(4), 918–930.
- Davies, P. T., Sturge-Apple, M. L., Woitach, M. J., & Cummings, E. M. (2009). A process analysis of the transmission of distress from interparental conflict to parenting: Adult relationship security as an explanatory mechanism. *Developmental Psychology, 45*(6), 1761–1773.
- Davies, P.T., Woitach, M. J., Winter, M. A., & Cummings, E. M. (2008). Children’s insecure representations of the interparental relationship and their school adjustment: The mediating role of attention difficulties. *Child Development, 79*(5), 1570–1582.
- De Haan, M., Belsky, J., Reid, V., Volein, A., & Johnson, M. H. (2004). Maternal personality and infants’ neural and visual responsivity to facial expressions of emotion. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 45*(7), 1209–1218.

- De Haan, M., Pascalis, O., & Johnson, M. H. (2002). Specialization of neural mechanisms underlying face recognition in human infants, *Journal of Cognitive Neuroscience* 14(2), 199–209.
- DeNicola, C. A., Holt, N. A., Lambert, A. J., & Cashon, C. H. (2013). Attention-orienting and attention-holding effects of faces on 4- to 8-month-old infants. *International Journal of Behavioral Development*, 37(2), 143–147.
- De Wolff, M. S., & van IJzendoorn, M. H. (1997). Sensitivity and attachment: A meta-analysis on parental antecedent of infant attachment. *Child Development*, 68(4), 571–591.
- Di Giorgio, E., Turati, C., Altoè, G., & Simion, F. (2012). Face detection in complex visual displays: An eye-tracking study with 3- and 6-month-old infants and adults. *Journal of Experimental Child Psychology*, 113(1), 66–77.
- Doss, B. D., Rhoades, G. K., Stanley, S. M., & Markman, H. J. (2009). The effect of the transition to parenthood on relationship quality: An 8-year prospective study. *Journal of Personality and Social Psychology*, 96(3), 601–619.
- Du Rocher Schudlich, T. D., & Cummings, E. M. (2007). Parental dysphoria and children's adjustment: Marital conflict styles, children's emotional security, and parenting as mediators of risk. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 35(4), 627–639.
- Du Rocher Schudlich, T. D., White, C. R., Fleischhauer, E. A., & Fitzgerald, K. A. (2011). Observed infant reactions during live interparental conflict. *Journal of Marriage and Family*, 73(1), 221–235.
- Easterbrooks, M. A., Raskin, M., & McBrian, S. F. (2014). Father involvement and toddlers' behavior regulation: Evidence from a high social risk sample. *Fathering*, 12(1), 71–93.
- Elliston, D., McHale, J., Talbot, J., Parmley, M., & Kuersten-Hogan, R. (2008). Withdrawal from coparenting interactions during early infancy. *Family Process*, 47(4), 481–499.
- El-Sheikh, M. (2005). The role of emotional responses and physiological reactivity in the marital conflict–child functioning link. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 46(11), 1191–1199.
- El-Sheikh, M., Keller, P. S., & Erath, S. A. (2007). Marital conflict and risk for child maladjustment over time: Skin conductance level reactivity as a vulnerability factor. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 35(5), 715–727.
- Emery, R. E. (1982). Interparental conflict and the children of discord and divorce. *Psychological Bulletin*, 92(2), 310–330.
- Erel, O., & Burman, B. (1995). Interrelatedness of marital relations and parent-child relations: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, 118(1), 108–132.
- Farroni, T., Menon, E., Rigato, S., & Johnson, M. H. (2007). The perception of facial expressions in newborns. *European Journal of Developmental Psychology*, 4(1), 2–13.

- Favez, N., Frascarolo, F., & Fivaz-Depeursinge, E. (2006). Family alliance stability and change from pregnancy to toddlerhood and marital correlates. *Swiss Journal of Psychology, 65*(4), 213–220.
- Feinman, S., & Lewis, M. (1983). Social referencing at ten months: A second-order effect on infants' responses to strangers. *Child Development, 54*(4), 878–887.
- Fivaz-Depeursinge, E., Favez, N., Lavanchy, C., de Noni, S., & Frascarolo, F. (2005). Four-month-olds make triangular bids to father and mother during trilogue play with still-face. *Social Development, 14*(2), 361–378.
- Forssman, L., Peltola, M. J., Yrttiaho, S., Puura, K., Mononen, N., Lehtimäki, T., & Leppänen, J. M. (2014). Regulatory variant of the TPH2 gene and early life stress are associated with heightened attention to social signals of fear in infants. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 55*(7), 793–801.
- Frank, M. C., Vul, E., & Johnson, S. P. (2009). Development of infants' attention to faces during the first year. *Cognition 110*(2), 160–170.
- Goeke-Morey, M. C., Cummings, E. M., Harold, G. T., & Shelton, K. H. (2003). Categories and continua of destructive and constructive marital conflict tactics from the perspective of U.S. and Welsh children. *Journal of Family Psychology, 17*(3), 327–338.
- Goeke-Morey, M. C., Cummings, E. M., & Papp, L. M. (2007). Children and marital conflict resolution: Implications for emotional security and adjustment. *Journal of Family Psychology, 21*(4), 744–753.
- Grossmann, T. (2010). The development of emotion perception in face and voice during infancy. *Restorative Neurology and Neuroscience, 28*(2), 219–236.
- Grossmann, T., Striano, T., & Friederici, A. D. (2007). Developmental changes in infants' processing of happy and angry facial expressions: A neurobehavioral study. *Brain and Cognition, 64*(1), 30–41.
- Grych, J. H., & Fincham, F. D. (1990). Marital conflict and children's adjustment: A cognitive-contextual framework. *Psychological Bulletin, 108*(2), 267–290.
- Gunnar, M. R., & Vazquez, D. M. (2001). Low cortisol and a flattening of expected daytime rhythm: Potential indices of risk in human development. *Development and Psychopathology, 13*(3), 515–538.
- Harold, G. T., Shelton, K. H., Goeke-Morey, M. C., & Cummings, M. E. (2004). Marital conflict, child emotional security about family relationships and child adjustment. *Social Development, 13*(3), 350–376.
- Holden, G. W., & Edwards, L. A. (1989). Parental attitudes toward child rearing: Instruments, issues, and implications. *Psychological Bulletin, 106*(1), 29–58.

- Hunnius, S., de Wit, T. C. J., Vrins, S., & von Hofsten, C. (2011). Facing threat: Infants' and adults' visual scanning of faces with neutral, happy, sad, angry, and fearful emotional expressions. *Cognition and Emotion*, *25*(2), 193–205.
- Johnson, M. H. (2005). Subcortical face processing. *Nature Reviews Neuroscience*, *6*, 766–774.
- Kaczynski, K. J., Lindahl, K. M., Malik, N. M., & Laurenceau, J.-P. (2006). Marital conflict, maternal and paternal parenting, and child adjustment: A test of mediation and moderation. *Journal of Family Psychology*, *20*(2), 199–208.
- Kerig, P. K. (1996). Assessing the links between interparental conflict and child adjustment: The conflicts and problem-solving scales. *Journal of Family Psychology*, *10*(4), 454–473.
- Kitzmann, K. M. (2000). Effects of marital conflict on subsequent triadic family interactions and parenting. *Developmental Psychology*, *36*(1), 3–13.
- Knopp, K., Rhoades, G. K., Allen, E. S., Parsons, A., Ritchie, L. L., Markman, H. J., & Stanley, S. M. (2017). Within- and between-family associations of marital functioning and child well-being. *Journal of Marriage and Family*, *79*(2), 451–461.
- Korja, R., & Lindblom, J. (2013). Dynaamiset perhesuhteet vauvaperheissä. *Psykologia*, *48*(5–6), 356–370.
- Krishnakumar, A., & Buehler, C. (2000). Interparental conflict and parenting behaviors: A meta-analytic review. *Family Relations*, *49*(1), 25–44.
- Leppänen, J. M. (2011). Neural and developmental bases of the ability to recognize social signals of emotions. *Emotion Review*, *3*(2), 179–188.
- Leppänen, J. M. (2016). Using eye tracking to understand infants' attentional bias for faces. *Child Development Perspectives*, *10*(3), 161–165.
- Leppänen, J. M., Forssman, L., Kaatiala, J., Yrttiaho, S., & Wass, S. V. (2015). Widely applicable MATLAB routines for automated analysis of saccadic reaction times. *Behavior Research Methods*, *47*(2), 538–548.
- Leppänen, J., Moulson, M. C., Vogel-Farley, V. K., & Nelson, C. A. (2007). An ERP study of emotional face processing in the adult and infant brain. *Child Development*, *78*(1), 232–245.
- Leppänen, J. M., & Nelson, C. A. (2009). Tuning the developing brain to social signals of emotions. *Nature Reviews Neuroscience* *10*, 37–47.
- Leppänen, J., Peltola, M. J., Mäntymaa, M., Koivuluoma, M., Salminen, A., & Puura, K. (2010). Cardiac and behavioral evidence for emotional influences on attention in 7-month-old infants. *International Journal of Behavioral Development*, *34*(6), 547–553.

- Lindblom, J., Flykt, M., Tolvanen, A., Vänskä, M., Tiitinen, A., Tulppala, M., & Punamäki, R.-L. (2014). Dynamic family system trajectories from pregnancy to child's first year. *Journal of Marriage and Family, 76*(4), 796–807.
- Lindblom, J., Peltola, M. J., Vänskä, M., Hietanen, J. K., Laakso, A., Tiitinen, A., Tulppala, M., & Punamäki, R.-L. (2017). Early family system types predict children's emotional attention biases at school age. *International Journal of Behavioral Development, 41*(2), 245–256.
- LoBue, V., & DeLoache, J. S. (2010). Superior detection of threat-relevant stimuli in infancy. *Developmental Science, 13*(1), 221–228.
- Main, M., & Hesse, E. (1990). Parents' unresolved traumatic experiences are related to infant disorganized attachment status: Is frightened and/or frightening parental behavior the linking mechanism? Teoksessa M. T. Greenberg, D. Cicchetti, & E. M. Cummings (toim.), *The John D. and Catherine T. MacArthur Foundation series on mental health and development. Attachment in the preschool years: Theory, research, and intervention* (s. 161–182). Chicago: University of Chicago Press.
- McCoy, K. P., Cummings, E. M., & Davies, P. T. (2009). Constructive and destructive marital conflict, emotional security and children's prosocial behavior. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 50*(3), 270–279.
- McCoy, K. P., George, M. R. W., Cummings, E. M., & Davies, P. T. (2013). Constructive and destructive marital conflict, parenting, and children's school and social adjustment. *Social Development, 22*(4), 641–662.
- McHale, J. P. (1995). Coparenting and triadic interactions during infancy: The roles of marital distress and child gender. *Developmental Psychology, 31*(6), 985–996.
- McHale, J. P. (2007). When infants grow up in multiperson relationship systems. *Infant Mental Health Journal, 28*(4), 370–392.
- McHale, J. P., Fivaz-Depeursinge, E., Dickstein, S., Robertson, J., & Daley, M. (2008). New evidence for the social embeddedness of infants' early triangular capacities. *Family Process, 47*(4), 445–463.
- Minuchin, S. (1974). *Families and family therapy*. London: Tavistock.
- Nelson, C. A., & De Haan, M. (1996). Neural correlates of infants' visual responsiveness to facial expressions of emotion. *Developmental Psychobiology, 29*(7), 577–595.
- Nelson, C. A., & Dolgin, K. G. (1985). The generalized discrimination of facial expressions by seven-month-old infants. *Child Development, 56*(1), 58–61.
- Owen, M. T. & Cox, M. J. (1997). Marital conflict and the development of infant-parent attachment relationships. *Journal of Family Psychology, 11*(2), 152–164.

- Peltola, M. J., Hietanen, J. K., Forssman, L., & Leppänen, J. M. (2013). The emergence and stability of the attentional bias to fearful faces in infancy. *Infancy, 18*(6), 905–926.
- Peltola, M. J., Leppänen, J. M., & Hietanen, J. K. (2011). Enhanced cardiac and attentional responding to fearful faces in 7-month-old infants. *Psychophysiology, 48*(9), 1291–1298.
- Peltola, M. J., Leppänen, J. M., Mäki, S., & Hietanen, J. K. (2009). Emergence of enhanced attention to fearful faces between 5 and 7 months of age. *Social Cognitive and Affective Neuroscience, 4*(2), 134–142.
- Peltola, M. J., Leppänen, J. M., Palokangas, T., & Hietanen, J. K. (2008). Fearful faces modulate looking duration and attention disengagement in 7-month-old infants. *Developmental Science, 11*(1), 60–68.
- Pendry, P. & Adam, E. K. (2013). Child-related interparental conflict in infancy predicts child cognitive functioning in a nationally representative sample. *Journal of Child and Family Studies, 22*(4), 502–515.
- Pollak, S. D., Cicchetti, D., Hornung, K., & Reed, A. (2000). Recognizing emotion in faces: Developmental effects of child abuse and neglect. *Developmental Psychology, 36*(5), 679–688.
- Pollak, S. D., & Kistler, D. J. (2002). Early experience is associated with the development of categorical representations for facial expressions of emotion. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 99*(13), 9072–9076.
- Pollak, S. D., & Sinha, P. (2002). Effects of early experience on children's recognition of facial displays of emotion. *Developmental Psychology, 38*(5), 784–791.
- Porter, B., & O'Leary, K. D. (1980). Marital discord and childhood behavior problems. *Journal of Abnormal Child Psychology, 8*(3), 287–295.
- Porter, C. L., Wouden-Miller, M., Silva, S. S., & Porter, A. E. (2003). Marital harmony and conflict: Links to infants' emotional regulation and cardiac vagal tone. *Infancy, 4*(2), 297–307.
- Rhoades, K. A. (2008). Children's responses to interparental conflict: A meta-analysis of their associations with child adjustment. *Child Development, 79*(6), 1942–1956.
- Schwarzer, G., Zauner, N., & Jovanovic, B. (2007). Evidence of a shift from featural to configural face processing in infancy. *Developmental Science 10*(4), 452–463.
- Shackman, J. E., Shackman, A. J., & Pollak, S. D. (2007). Physical abuse amplifies attention to threat and increases anxiety in children. *Emotion, 7*(4), 838–852.
- Siegel, D. J. (2012). *The Developing Mind*. New York: Guilford Publications. Saatavilla <http://ebookcentral.proquest.com/lib/tampere/detail.action?docID=864766>
- Stroud, C. B., Durbin, C. E., Wilson, S., & Mendelsohn, K. (2011). Spillover to triadic and dyadic systems in families with young children. *Journal of Family Psychology, 25*(6), 919–930.

- Sturge-Apple, M. L., Davies, P. T., & Cummings, E. M. (2006). Hostility and withdrawal in marital conflict: Effects on parental emotional unavailability and inconsistent discipline. *Journal of Family Psychology, 20*(2), 227–238.
- Taylor-Colls, S., & Fearon, R. M. P. (2015). The effects of parental behavior on infants' neural processing of emotion expressions. *Child Development, 86*(3), 877–888.
- Van Bockstaele, B., Verschuere, B., Tibboel, H., De Houwer, J., Crombez, G., & Koster, E. H. W. (2014). A review of current evidence for the causal impact of attentional bias on fear and anxiety. *Psychological Bulletin, 140*(3), 682–721.
- Vuilleumier, P. (2005). How brains beware: neural mechanisms of emotional attention. *Trends in Cognitive Sciences, 9*(12), 585–594.
- Waters, A. M., Henry, J., Mogg, K., Bradley, B. P., & Pine, D. S. (2010). Attentional bias towards angry faces in childhood anxiety disorders. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry, 41*(2), 158–164.
- Young, A. W., Perrett, D. I., Calder, A. J., Sprengelmeyer, R., & Ekman, P. (2002). *Facial expressions of emotion: Stimuli and tests (FEEST)*. Bury St Edmunds: Thames Valley Test Company.