

Nelli Heikkinen

**PARITEETIN JA TESTOSTERONITASON
YHTEYDET ÄITIEN IMPLISIITTISIIN
ASENTEISIIN VAUVOJA KOHTAAN**

Yhteiskuntatieteiden tiedekunta
Pro gradu -tutkielma
Maaliskuu 2024

TIIVISTELMÄ

Nelli Heikkinen: Pariteetin ja testosteronitason yhteydet äitien implisiittisiin asenteisiin vauvoja kohtaan
Pro gradu -tutkielma
Ohjaaja: Mikko Peltola
Tampereen yliopisto
Psykologia
Maaliskuu 2024

Implisiittiset asenteet vauvoja kohtaan ovat yksi myönteiseen vanhemmuuteen mahdollisesti liittyvä tekijä, sillä ne voivat kertoa yksilön tiedostamattomasta motivaatiosta vauvoja kohtaan, kuten siitä, herättävätkö vauvat myönteisiä tai kielteisiä tunnereaktioita. Vanhempien implisiittisiä asenteita ja niihin liittyviä tekijöitä on tutkittu vielä kovin vähän, vaikka yksilön implisiittisten asenteiden on havaittu olevan yhteydessä todelliseen käyttäytymiseen. Äidin synnyttämien lasten lukumäärä, eli pariteetti, on myös kiinnostava tutkimuksen kohde vanhemmuuteen liittyen, sillä esimerkiksi aivotutkimuksissa on huomattu ensikertalaisten ja kokeneempien äitien käsittelevän vauvoihin liittyviä ärsykeitä eri tavoin. Äidiksi tulemiseen liittyy lisäksi hormonitasojen muutoksia, ja pariteetin on osoitettu olevan yhteydessä naisten hormonitasoihin. Testosteronin, joka on vanhemmuuden kannalta tärkeä hormoni, on huomattu liittyvän naisilla esimerkiksi motivaatioon vauvoja ja perheen perustamista kohtaan.

Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin, eroavatko ensikertalaiset pienten vauvojen äidit ja kokeneemmat pienten vauvojen äidit, joille lapsi ei ollut ensimmäinen, heidän implisiittisissä asenteissaan vauvoja kohtaan. Toiseksi tutkittiin, onko testosteronitaso yhteydessä äitien implisiittisiin asenteisiin vauvoja kohtaan. Hypoteesina oli, että ensikertalaisilla äideillä havaitaan myönteisempi implisiittinen asenne vauvoja kohtaan kuin kokeneemmillä äideillä. Toiseksi odotettiin testosteronitasojen olevan yhteydessä äitien implisiittisiin asenteisiin vauvoja kohtaan, mutta yhteyden suunnalle ei asetettu hypoteesia. Implisiittisiä asenteita mitattiin käyttäen Single Category Implicit Association Test, SC-IAT -menetelmää. Vauvojen lisäksi tarkasteluun sisällytettiin vertailun vuoksi implisiittiset asenteet aikuisten kasvoja ja elintarvikkeita esittäviä kuvia kohtaan. Testosteronitasot määritettiin tutkittavilta sylkinäytteen avulla yhtenä ajankohtana.

Tulokset osoittivat, että ensikertalaiset ja kokeneemmat äidit eivät eronneet heidän implisiittisissä asenteissaan vauvoja kohtaan. Ensikertalaisilla äideillä havaittiin myönteinen implisiittinen asenne niin aikuisten ja vauvojen kasvoja kuin elintarvikkeiden kohtaan, kun taas kokeneemmillä äideillä implisiittiset asenteet vauvojen ja aikuisten kasvoja kohtaan olivat myönteisiä, ja elintarvikkeita kohtaan neutraaleja. Ainoa tilastollisesti merkitsevä ero ryhmien välillä ilmeni elintarvikkeiden kohdalla. Testosteronitasot eivät olleet yhteydessä äitien implisiittisiin asenteisiin vauvoja kohtaan, eivätkä pariteetti ja testosteronitaso selittäneet äitien implisiittisiä asenteita vauvoja kohtaan. Tulosten mukaan ensikertalaiset ja kokeneemmat äidit käsittelevät emotionaaliselta merkitykseltään neutraaleja ärsykeitä eri tavoin. Vauvoihin liittyviä implisiittisiä asenteita on tutkittava lisää jatkossa, jotta voidaan selvittää, selittävätkö ne yksilöiden välisiä eroja vanhemmuuden laadussa. On tärkeää tutkia, voidaanko vauvoihin liittyvien implisiittisten asenteiden tarkastelua hyödyntää tulevaisuudessa osana vanhemmuutta tukevia interventioita, ja voiko implisiittisten asenteiden muovautuminen olla yksi taustamekanismi, joka voi parantaa vanhemmuutta tukevien interventioiden tuloksellisuutta.

Avainsanat: Äitiys, vanhemmuus, pariteetti, implisiittinen asenne, motivaatio, testosteroni

Tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck –ohjelmalla.

Opinnäytteessäni käytetyt tekoälytyökalut ja niiden käyttötarkoitukset on kuvailtu alla:

Työkalun nimi (ja versio): -

Käyttötarkoitus ja osio, jossa työkalua käytettiin: -

Olen tietoinen siitä, että olen täysin vastuussa koko opinnäytteeni sisällöstä, mukaan lukien tekoälyllä tuotetut osat, ja hyväksyn vastuun mahdollisista julkaisueettisten normien rikkomuksista.

SISÄLLYSLUETTELO

| | |
|--------------------------------------------------------------|----|
| JOHDANTO | 1 |
| Implisiittiset asenteet | 2 |
| Single Category Implicit Association Test | 4 |
| Implisiittiset asenteet vauvoja kohtaan | 6 |
| Pariteetti ja implisiittiset asenteet vauvoja kohtaan | 8 |
| Vanhemmuuteen liittyvät hormonitasojen muutokset | 10 |
| Testosteroni ja implisiittiset asenteet vauvoja kohtaan | 11 |
| Tutkimuskysymykset ja hypoteesit | 12 |
| MENETELMÄT | 14 |
| Tutkittavat | 14 |
| Tutkimuksen kulku | 16 |
| Hormonitasojen mittaus | 16 |
| Single-Category Implicit Association Test | 17 |
| Muuttujat | 20 |
| Aineiston analysointi | 21 |
| TULOKSET | 23 |
| Kuvailevat tulokset | 23 |
| Pariteetin yhteys implisiittisiin asenteisiin | 23 |
| Testosteronin yhteys implisiittisiin asenteisiin | 26 |
| Korrelaatiotarkastelut | 27 |
| POHDINTA | 27 |
| Pariteetin yhteys implisiittisiin asenteisiin | 27 |
| Testosteroni ja vauvoihin liittyvät implisiittiset asenteet | 31 |
| Tutkimuksen vahvuudet ja rajoitukset | 33 |
| Jatkotutkimustarpeet | 35 |
| Vanhemman tiedostamattomat prosessit ja käytännön vanhemmuus | 37 |
| LÄHTEET | 38 |

JOHDANTO

Vanhemman ja lapsen välinen vuorovaikutus on moniulotteinen kokonaisuus. Raskauden aikana tapahtuva vuorovaikutus, jolloin vanhemmat saattavat esimerkiksi laulaa ja jutella lapselleen, tunnustella tämän liikkeitä vatsan läpi sekä muodostaa erilaisia mielikuvia syntyvästä lapsestaan, luo pohjaa lapsen syntymän jälkeiselle vuorovaikutukselle sekä vanhempien ja vauvan välisen suhteen kehitykselle. Myöhemmin, kun lapsi on syntynyt, vauvan kasvulle ja kehitykselle on tärkeää, että vanhemmat virittyvät tämän viesteille ja vastaavat ja reagoivat niihin riittävän usein, oikeaan aikaan ja kunkin tilanteen edellyttämällä tavalla.

Vanhempien välillä esiintyy huomattavia eroja siinä, kuinka hyvin he kykenevät huolehtimaan lapsistaan ja vastaamaan näiden tarpeisiin. Sensitiivisyydellä, jota pidetään vanhemmuuden kannalta tärkeänä ominaisuutena, tarkoitetaan lapsen viesteille ja tarpeille herkistymistä sekä niihin vastaamista oikea-aikaisesti (Ainsworth, Bell, & Stayton, 2013). Vanhemman sensitiivisyyden sekä siihen liittyvien tekijöiden tunnistaminen ja tukeminen on tärkeää, sillä sensitiivisen hoivan on havaittu olevan tärkeä tekijä erityisesti lapsen sosioemotionaalisen ja kognitiivisen kehityksen kannalta (Belsky & Fearon, 2002). Äidin sensitiivisyyden on osoitettu liittyvän muun muassa turvallisen kiintymyssuhteen muodostumiseen (De Wolff & van IJzendoorn, 1997) ja heikon sensitiivisyyden vauvaa kohtaan on puolestaan havaittu ennustavan ankaraa kurinpitoa myöhemmin lapsen ollessa taaperoiässä (Joosen, Mesman, Bakermans-Kranenburg, & van IJzendoorn, 2012).

Vanhemman sensitiivisyyden taustalla mahdollisesti vaikuttavista tekijöistä vanhemman motivaatioon liittyvät tekijät, kuten vauvojen herättämät tunnereaktiot, ovat kiinnostava, mutta kovin vähän tutkittu tekijä vanhemman ja lapsen välisen vuorovaikutussuhteen kehittymisen kannalta. Vanhemman käyttäytyminen, kuten lapsen viesteille virittäytyminen ja niihin vastaaminen, heijastelee motivaatioon ja asenteisiin liittyviä tekijöitä. Vanhemman motivaatiolla tarkoitetaan tässä yhteydessä sitä, herättävätkö vauvat hänessä yleisesti myönteisiä vai kielteisiä tunnereaktioita, ja herättävätkö esimerkiksi vauvojen kasvot tai äänet halukkuutta lähestyä vauvoja ja huolehtia niistä (Hahn, De Bruine, & Jones, 2015).

Vielä ei tiedetä tarkkaan, voiko vanhemman myönteinen tai kielteinen motivaatio vauvoja kohtaan ilmetä vanhemman tavassa olla vuorovaikutuksessa oman lapsensa kanssa. Maasin ym. (2015) mukaan äidin raskausaikaiset tulevaan lapseen liittyvät tunteet, ajatukset ja mielikuvat olivat yhteydessä äidin sensitiivisyyteen lapsen ollessa kuuden kuukauden ikäinen. Eräissä tutkimuksissa myös äidin raskausaikaiset mielikuvat oman lapsensa persoonallisuudesta olivat yhteydessä

myöhempään vanhemmuuden laatuun siten, että myönteisesti sävytetyt kuvaukset ennustivat myönteisempää vanhemmuutta (Gyon-Harris ym., 2021).

Tutkimuksissa on saatu eriäviä tuloksia liittyen siihen, eroavatko vanhemmuuden laatuun liittyvät keskeiset tekijät, kuten sensitiivisyys, ensimmäisen lapsen kohdalla verrattuna myöhemmin syntyneisiin lapsiin (esim. van IJzendoorn ym., 2000; Hallers-Haalboom ym., 2014; Hallers-Haalboom ym., 2017). Myös vanhemmuuteen keskeisesti liittyviä hormonitasojen muutoksia on tutkittu (mm. Edelstein ym., 2015), ja tiedetään, että hormonitasojen muutokset ovat osittain kytköksissä omien lasten lukumäärään (esim. Barrett ym., 2013; Arslan ym., 2006). Tämän tutkimuksen tarkoituksena onkin selvittää, voivatko omien lasten lukumäärä sekä vanhemmaksi tulemiseen keskeisesti liittyvät hormonit olla yhteydessä myönteisen vanhemmuuden kannalta tärkeisiin tekijöihin, kuten tiedostamattomiin suhtautumistapoihin vauvoja kohtaan. Seuraavaksi esitellään tarkemmin, mitä tiedostamattomat suhtautumistavat, tai asenteet, ovat, ja kuinka niitä voidaan mitata. Sen jälkeen kuvataan, mitä vauvoihin liittyvistä tiedostamattomista asenteista jo tiedetään.

Implisiittiset asenteet

Ihmisen tiedonkäsittelyn voidaan ajatella jakautuvan eksplisiittiseen eli tiedostettuun ja implisiittiseen, eli tiedostamattomaan tasoon (esim. Greenwald & Banaji, 1995; Sturge-Apple, Rogge, Skibo, Peltz, & Suor, 2015). Jotkut ihmisten suhtautumistavoista ja mieltymyksistä ovat siis tietoisia, eli ihminen pystyy esimerkiksi kuvailemaan niitä sanallisesti toisille ihmisille. Sen sijaan toiset suhtautumistavat ja mieltymykset ovat tiedostamattomia, eikä ihminen itse välttämättä tunnista niitä, saati tiedosta niiden vaikutusta omaan toimintaansa. Usein tällaisista tiedostamattomista suhtautumistavoista puhuttaessa käytetään käsitettä implisiittinen asenne (engl. *implicit attitude*). Implisiittisten asenteiden ajatellaan muotoutuneen ihmisen omien menneiden kokemusten vaikutuksesta, ja vaikka ne ovat ainakin osittain tietoisuuden ulottumattomissa, ne voivat vaikuttaa siihen, kuinka myönteisiä tai kielteisiä ihmisen ajatukset ja käyttäytyminen ovat esimerkiksi jotakin ihmisryhmää kohtaan (Greenwald & Banaji, 1995). Implisiittiset asenteet ovat ainakin osin tiedostamatta opittuja, automaattisesti viriäviä tunnepitoisia yhteyksiä joitakin asioita kohtaan (Gawronski & Bodenhausen, 2006). Jos ihmisellä on esimerkiksi myönteinen implisiittinen asenne

lapsia kohtaan, ihmisen kohdatessa lapsiin liittyvän ärsykkeen tämä yhteys aktivoituu ja voi vaikuttaa kyseisen ihmisen toimintaan esimerkiksi vuorovaikutustilanteessa lasten kanssa.

Implisiittisten asenteiden tiedetään olevan yhteydessä ihmisten tapaan toimia ja tehdä päätöksiä. Negatiiviset implisiittiset asenteet esimerkiksi erilaisia vähemmistöryhmiä kohtaan on useissa tutkimuksissa yhdistetty kielteiseen tai syrjivään käyttäytymiseen niihin kuuluvia ihmisiä kohtaan. McConnell ja Leibold (2001) havaitsivat, että kielteisemmät implisiittiset asenteet tummaihoisia kohtaan olivat yhteydessä niin ikään kielteisempään vuorovaikutukseen tummaihoisen ihmisen kanssa. Kielteiset implisiittiset stereotyyppit eri etniseen ryhmään kuuluvia kohtaan olivat myös yhteydessä itseraportoituun syrjivään käyttäytymiseen heitä kohtaan, kuten loukkaavien kommenttien esittämiseen, välttelyyn ja jopa fyysiseen vahingoittamiseen tai sillä uhkaamiseen (Rudman & Ashmore, 2007). Bessenoffin ja Shermanin (2000) mukaan tutkittavilla oli negatiivisempi implisiittinen asenne ylipainoisia naisia kohtaan kuin hoikkia naisia kohtaan. Lisäksi ne, joilla oli negatiivisempi implisiittinen asenne ylipainoisia naisia kuin hoikkia naisia kohtaan, valitsivat istuvansa kauempana ylipainoisesta naisesta vuorovaikutustilanteessa. Glock ja Böhmer (2018) puolestaan totesivat, että opettajien kielteiset implisiittiset asenteet etniseen vähemmistöön kuuluvia oppilaita kohtaan ennustivat heidän tekemiään arviointeja opetukseen liittyvissä asioissa. Mitä negatiivisempi implisiittinen asenne opettajalla oli vähemmistöön kuuluvia oppilaita kohtaan, sitä harvemmin he esimerkiksi valitsivat opettavansa mieluummin vähemmistöryhmään kuin enemmistöön kuuluvaa oppilasta.

Tiedetään siis, että ihmisen implisiittiset asenteet liittyvät läheisesti ihmisen tapaan toimia esimerkiksi erilaisissa vuorovaikutustilanteissa. Tällaiset ihmisen tiedostamattomat ja automaattisesti viriävät implisiittiset asenteet eivät kuitenkaan aina vastaa ihmisten eksplisiittisiä, tietoisesti esiin tuomia asenteita, joita tutkimuksissa on kartoitettu esimerkiksi erilaisten kyselyiden ja itsearviointimenetelmien avulla. Ihminen saattaa siis tietoisesti ajatella itsellään olevan myönteinen asenne esimerkiksi johonkin vähemmistöön kuuluvia kohtaan, mutta implisiittinen asenne voi tästä huolimatta olla kielteinen. Glock ja Böhmer (2018) esimerkiksi havaitsivat opettajilla olevan kielteinen implisiittinen asenne etniseen vähemmistöön kuuluvia oppilaita kohtaan, vaikka heidän tietoisesti esiin tuomansa asenteet olivat myönteisiä. Myöskään Bessenoffin ja Shermanin (2000) tutkimuksessa ylipainoisiin ihmisiin liittyvät implisiittiset ja eksplisiittiset asenteet eivät suurelta osin korreloineet keskenään. Toisaalta McConnell ja Leibold (2001) havaitsivat tumma- ja valkoihaisia koskevien implisiittisten ja eksplisiittisten asenteiden korreloivan keskenään, joten ihmisen

tiedostamattomat asenteet voivat olla myös linjassa tiedostettujen asenteiden kanssa, vaikka aina näin ei olekaan.

On myös esitetty, että implisiittiset ja eksplisiittiset asenteet vaikuttavat eri tavoin ihmisen toimintaan. Dovidio, Kawakami, & Gaertner (2002) huomasivat, että eksplisiittiset asenteet olivat yhteydessä sanalliseen ja implisiittiset sanattomaan viestintään valko- ja tummaihoisten välisissä vuorovaikutustilanteissa. Dovidion ym. (2002) tulosten mukaisesti myös muut ovat esittäneet, että eksplisiittiset asenteet vaikuttavat enemmän tahdonalaisen käyttäytymisen taustalla ja implisiittiset asenteet puolestaan automaattisesti tapahtuvan toiminnan taustalla, johon ei liity yhtä paljon tietoista pyrkimystä (Wilson, Lindsey, & Schooler, 2000). Wilsonin ym. (2000) mukaan implisiittinen asenne on eksplisiittistä asennetta hitaammin muuttuva. He myös esittivät, että implisiittiset asenteet ovat ikään kuin oletusarvoisia reaktioita, joten sellaisissa tilanteissa, joissa ihmisellä ei ole motivaatiota tai voimavaroja tietoisesti ponnistella toimiakseen eksplisiittisen asenteensa mukaan, hän toimii implisiittisen, automaattisesti viriävän asenteensa mukaisella tavalla.

Single Category Implicit Association Test

Implisiittisten asenteiden mittaamiseksi on pyritty kehittämään menetelmiä, joilla päästään käsiksi automaattisiin, implisiittisiin assosiaatioihin, joista ihminen itse ei välttämättä ole tietoinen (Sturge-Apple ym., 2015). Tällaisissa mittareissa on usein hyödynnetty tietokoneella suoritettavia sanojenluokittelutehtäviä, joissa vastaukset tulee antaa mahdollisimman nopeasti (Sturge-Apple ym., 2015). Yksi tunnetuimmista implisiittisten asenteiden mittaamiseen käytetyistä menetelmistä on implisiittisten assosiaatioiden tehtävä (Implicit Association Test, IAT), jolla pyritään tunnistamaan sellaisia implisiittisiä asenteita, joita ihminen ei tietoisesti halua tuoda esille tai edes tiedosta omaavansa (Greenwald, McGhee, & Schwartz, 1998). Implisiittisten assosiaatioiden tehtävässä esitetään tietokoneen ruudulla kahta kohdetta, joihin liittyviä implisiittisiä asenteita halutaan verrata. Kohteiden lisäksi ruudulla näytetään lisäksi tunnesisällöltään vastakkaisia (negatiivinen-positiivinen) sanoja. Tutkittavan tehtävänä on kuvia ja sanoja nähdessään painaa ohjeistuksen mukaisesti toista kahdesta tietokoneen näppäimestä. Tehtävän taustalla on oletus siitä, että henkilön reaktioajat ovat nopeampia silloin, kun hänen tulee painaa samaa näppäintä niiden kohteiden kuvien tai nimien ja sanojen (negatiiviset tai positiiviset) kohdalla, joiden välillä hänellä on olemassa tiedostamaton assosiaatio.

Greenwald ym. (1998) vertailivat IAT-asetelmassaan kukkiin ja hyönteisiin sekä soittimiin ja aseisiin liittyviä implisiittisiä assosiaatioita. He havaitsivat tutkittavien suoriutuvan reaktioaikatehtävässä nopeammin silloin, kun myönteisten sanojen, kuten “rakkaus”, kohdalla tuli painaa samaa näppäintä kuin kukkien ja soittimien nimien kohdalla, verrattuna tilanteeseen, jossa myönteiset sanat tuli yhdistää samalla näppäimellä hyönteisten tai aseiden nimiin. Tämä viittasi siihen, että tutkittavilla oli myönteisempi implisiittinen assosiaatio kukkia kuin hyönteisiä kohtaan ja soittimia kuin aseita kohtaan.

Implisiittisten assosiaatioiden tehtävästä on muokattu lisäksi toinen tehtävä, yhden kategorian implisiittisten assosiaatioiden tehtävä (SC-IAT, Single Category Implicit Association Test), jonka avulla voidaan tarkastella yhteen kohteeseen liittyviä implisiittisiä assosiaatioita (Karpinski & Steinman, 2006). IAT-tehtävässä käytetään kahta toisiaan täydentävää kategorialaajaa, joihin liittyviä assosiaatioita vertaillaan (esimerkiksi vanhat-nuoret) (Greenwald & Farnham, 2000), mutta sen pohjalta kehitetty SC-IAT ei vaadi kahta toisiaan vastaavaa kategorialaajaa, vaan sen avulla voidaan tarkastella yhteen kohteeseen liittyvää implisiittistä asennetta. Tehtävän avulla voidaan siis tarkastella, onko johonkin kohteeseen liittyvä implisiittinen asenne yksilöllä esimerkiksi myönteinen tai kielteinen (Karpinski & Steinman, 2006).

SC-IAT-tehtävässä kohteelle, johon liittyvää implisiittistä asennetta halutaan arvioida, on kaksi erilaista koetilannetta (Karpinski & Steinman, 2006). Kummassakin tilanteessa tietokoneen ruudulle ilmestyy yksi kerrallaan sanoja tai kuvia, joiden kohdalla osallistujan tulee luokitella ne näppäintä painamalla oikeaan kategorialaajaan. Toisessa tilanteessa, jota voidaan kutsua positiiviseksi tilanteeksi, osallistujan tulee painaa samaa näppäintä tietokoneen ruudulle ilmestyvien positiivisten sanojen sekä kohteen, johon liittyviä asenteita tutkitaan, kuvien kohdalla, ja toista näppäintä negatiivisten sanojen kohdalla. Sen sijaan negatiivisessa tilanteessa negatiivisten sanojen ja kohdeasian kuvien kohdalla tulee painaa samaa näppäintä ja myönteisten sanojen kohdalla toista näppäintä. Myönteinen implisiittinen asenne kohdeasiaa kohtaan voidaan havaita, jos henkilö suoriutuu luokittelutehtävästä nopeammin positiivisessa tilanteessa kuin negatiivisessa tilanteessa, ja päinvastoin (Senese, Miranda, De Falco, Venuti, & Bornstein, 2018).

Implisiittiset asenteet vauvoja kohtaan

Implisiittisiä asenteita on tutkittu jonkin verran myös vauvoihin liittyen edellä kuvattuja sekä muita samankaltaisia menetelmiä hyödyntäen. Tässä työssä käytetään käsitettä vauvoihin liittyvät implisiittiset asenteet, vaikka vauvoista puhuttaessa myös implisiittinen motivaatio vauvoja kohtaan voisi olla ilmiötä kuvaava käsite. Vauvoihin liittyvät implisiittiset asenteet kertovat erityisesti motivaatiosta lähestyä vauvoja ja huolehtia niistä, mutta yhdenmukaisuuden vuoksi tässä työssä on päädytty käyttämään asenne-sanaa myös vauvojen kohdalla.

Vauvoihin liittyvät implisiittiset asenteet ovat kiinnostava tutkimuksen kohde, sillä implisiittinen asenne lapsia kohtaan voi liittyä siihen, millaista vanhemman ja lapsen välinen vuorovaikutus on. Johnstonin ym. (2017) tutkimuksessa IAT:n avulla mitatun äidin implisiittisen asenteen omaa lastaan kohtaan verrattuna tuntemattomaan lapseen havaittiin olevan yhteydessä lapsen kasvatukseen siten, että myönteisempi implisiittinen asenne liittyi niin ikään myönteisempään itsearvioituun vanhemmuuden laatuun. Itsearvioidun vanhemmuuden arvioimiseksi käytetyissä kyselyissä kartoitettiin muun muassa lapsen ja vanhemman vuorovaikutussuhteeseen liittyviä asioita, kuten suhteen läheisyyttä ja vanhemman omistushaluisuutta, ja kasvatukseen liittyviä ulottuvuuksia, kuten lapsen elämään osallistumista, kannustamista sekä lapsen heikkoa valvontaa ja epäjohtonmukaista kurinpitoa. Sturge-Apple ym. (2015) käyttivät tutkimuksessaan implisiittisten asenteiden mittaamiseen Nosekin ja Banajin (2001) esittelemää Go/No-go Association Task -tehtävää, joka on SC-IAT-tehtävän kaltainen, niin ikään tietokoneella esitettävä luokittelutehtävä. Myös he havaitsivat implisiittisen asenteen omaa lasta kohtaan olevan yhteydessä äidin sensitiivisyyteen, jota arvioitiin äidin ja lapsen välisissä vuorovaikutustilanteissa, sekä äidin itsearvioimaan empaattisuuteen lasta kohtaan.

Yleisesti vauvoihin liittyviä implisiittisiä asenteita on aiemmissa tutkimuksissa tarkasteltu ainakin Senesen ym. (2013) toimesta, jotka käyttivät tutkimuksessaan SC-IAT-menetelmää ja havaitsivat, että vauvojen kasvot herättivät osallistujissa myönteisiä implisiittisiä reaktioita riippumatta siitä, olivatko he vanhempia vai eivät. Osallistujat suoriutuivat siis reaktioaikatehtävässä nopeammin silloin, kun vauvojen kasvoja sekä positiivisia sanoja nähdessään heidän tuli painaa samaa näppäintä ja negatiivisten sanojen kohdalla toista näppäintä, verrattuna toiseen tilanteeseen, jossa vauvojen kasvot ja negatiiviset sanat tuli luokitella samaa näppäintä painamalla. Tämän vauvojen kasvoihin liittyvän implisiittisen assosiaation havaittiin myös eroavan eläinten tai aikuisten ihmisten kasvoihin liittyvistä assosiaatioista.

Lorenz (1943) on esittänyt, että vauvoille tyypilliset, niin kutsutun vauvaskeeman mukaiset piirteet, kuten suuri pää ja silmät sekä pulleat posket, saavat vauvan kasvot näyttämään suloisilta ja edistävät siten ihmisten motivaatiota huolehtia niistä (Glocker, ym. 2009). Glockerin ym. (2008) tutkimuksessa vauvojen kasvokuvat, joissa vauvaskeeman mukaisia piirteitä oli liioiteltu keinotekoisesti, arvioitiin todellisia vauvojen kasvokuvia suloisemmiksi, ja tutkittavat myös raportoivat suurempaa motivaatiota niistä huolehtimista kohtaan. Vauvaskeeman herättämän motivaation on todettu näkyvän myös palkkioiden käsittelyyn olennaisesti liittyvillä aivoalueilla (Glocker ym., 2009). Myös Senese ym. (2013) totesivat tutkimustulostensa pohjalta, että vauvojen kasvot ovat biologisesti merkittäviä ärsykeitä, jotka kääntävät herkästi huomion puoleensa ja herättävät myönteisiä tunteita myös sellaisissa ihmisissä, joilla ei ole omia lapsia.

Jonkin verran on myös tutkittu äitien implisiittisiä asenteita vauvoja kohtaan. Senese ym. (2018) tarkastelivat tutkimuksessaan niin ikään edellä kuvattua SC-IAT-menetelmää hyödyntäen, muuttuvatko ensikertalaisten äitien implisiittiset asenteet vauvoja kohtaan raskauden ja lapsen syntymän myötä. Sekä odotuksen kuudennella kuulla sekä kolme kuukautta synnytyksen jälkeen äideillä havaittiin keskimäärin olevan positiivinen implisiittinen asenne vauvoja kohtaan, eikä merkitseviä eroja havaittu näiden kahden aikapisteen välillä. Yksilölliset erot implisiittisissä asenteissa vauvoja kohtaan olivat äitien välillä kuitenkin suuria. Äitien implisiittisten asenteiden vauvoja kohtaan havaittiin samassa tutkimuksessa myös olevan yhteydessä äitien omiin kokemuksiin heidän omien äitiensä antamasta huolenpidosta lapsuudessa. Niillä äideillä, joilla oli kielteisiä kokemuksia omasta äidistään, implisiittiset asenteet vauvoja kohtaan olivat neutraaleja tai negatiivisia, kun taas niillä, joilla oli kokemus omasta äidistään lämpimänä ja rakastavana, vauvoihin liittyvät implisiittiset asenteet olivat positiivisia. Jälkimmäinen yhteys todettiin kuitenkin vain niillä äideillä, jotka olivat synnyttäneet alateitse sektion sijasta.

Niin äitejä (Senese ym., 2018) kuin muitakin ihmisiä (Senese ym., 2013) tutkittaessa huomattiin, että implisiittisissä asenteissa esiintyy eroja yksilöiden välillä. Senese ym. (2013) esittivät tämän yksilöiden välisen vaihtelun selittävän eroja lapsesta huolehtimisessa ja vanhemmuudessa, tosin tätä yhteyttä todelliseen käyttäytymiseen ei ole kuitenkaan mitattu. Ei vielä tiedetä, onko implisiittinen asenne vauvoja kohtaan enemmän piirteenkaltainen ominaisuus, joka säilyy yksilöllä samanlaisena läpi elämän, vai tapahtuuko siinä muutoksia esimerkiksi elämäntilanteen muuttumisen, kuten vanhemmuuteen siirtymän seurauksena. Vauvoihin liittyvien implisiittisten asenteiden ja niihin yhteydessä olevien tekijöiden tutkiminen voi auttaa syventämään ymmärrystä myönteiseen

vanhemmuuteen liittyvistä taidoista ja ominaisuuksista sekä niissä elämän aikana mahdollisesti tapahtuvista muutoksista.

Pariteetti ja implisiittiset asenteet vauvoja kohtaan

Yksi mahdollinen tekijä, joka voi selittää eroja implisiittisissä asenteissa vauvoja kohtaan, on pariteetti. Pariteettia voidaan määritellä hieman eri tavoin, mutta usein sillä tarkoitetaan omien lasten lukumäärää tai naisilla tarkemmin katsottuna koettujen synnytysten lukumäärää.

On ylipäättään olemassa vielä kovin vähän tutkimustietoa siitä, mitkä tekijät ovat yhteydessä äitien implisiittisiin asenteisiin vauvoja kohtaan, eikä vielä ole myöskään tutkittu sitä, eroavatko implisiittiset asenteet niillä äideillä, jotka ovat saaneet vasta ensimmäisen lapsensa, kokeneemmista äideistä, joilla on useampia lapsia. Jonkin verran tiedetään kuitenkin esimerkiksi eroavaisuuksista vanhemman sensitiivisyydessä ensimmäisen ja toisen lapsen kohdalla. Van IJzendoornin ym. (2000) tutkimuksessa, jossa äidin sensitiivisyyttä ensimmäisenä sekä toisena syntynyttä lasta kohtaan arvioitiin lasten ollessa noin 12–13 kuukauden ikäisiä, äidin sensitiivisyyden todettiin olevan vähäisempää toisena syntyneen lapsen kohdalla verrattuna ensimmäiseen lapseen. Hallers-Haalboom ym. (2014) huomasivat sekä kahden lapsen äitien että isien olevan sensitiivisempiä vanhempaa kuin nuorempaa lastaan kohtaan lasten ollessa kolme- ja yksivuotiaita. Toisaalta myös eri suuntaisia tuloksia on saatu, kun esimerkiksi Hallers-Haalboom ym. (2017) totesivat pitkittäistutkimuksessaan vanhempien sensitiivisyyden esikoista sekä toisena syntynyttä lasta kohtaan olleen samalla tasolla lasten ollessa kolmen vuoden ikäisiä. Edellä kuvattujen tutkimustulosten pohjalta herää kuitenkin kysymys siitä, voiko pariteetilla, eli äidin synnyttämien lasten lukumäärällä, olla yhteys vanhemman ja lapsen välisen vuorovaikutuksen taustalla mahdollisesti vaikuttaviin tekijöihin, kuten implisiittisiin asenteisiin vauvoja kohtaan. Lapsen ja vanhemman välisen vuorovaikutuksen laajemman ymmärryksen saavuttamiseksi on tärkeää selvittää, tapahtuuko äidin implisiittisissä asenteissa vauvoja kohtaan muutoksia pariteetin myötä, ja ovatko mahdolliset muutokset yhteydessä käytännön vanhemmuuteen.

Pariteettia tarkasteltaessa on havaittu, että vauvojen kasvojen havaitsemisen aikana esiintyvät EEG-mittauksen avulla havaitut aivovasteet, jotka ilmentävät sitä, kuinka nämä ärsykkeet vetävät tarkkaavuutta puoleensa (Vuoriainen ym., 2022), olivat sekä kaksi (Bunderson ym., 2020) että noin kolme kuukautta (Maupin, Rutherford, Landi, Potenza, & Mayes, 2019) lapsen syntymän jälkeen

ensikertalaisilla äideillä suuremmat verrattuna kokeneempiin äiteihin. Bunderson ym. (2020) huomasivat lisäksi erojen näkyvän vielä silloin, kun lapsen syntymästä oli kulunut seitsemän kuukautta. Vastaavanlainen tutkimustulos saatiin myös raskaana olevilla naisilla tehdyssä tutkimuksessa, jossa ensimmäistä lastaan odottavilla kyseiset aivovasteet visuaalisiin ärsykkeisiin olivat suuremmat kuin niillä odottavilla äideillä, joilla oli jo entuudestaan ainakin yksi lapsi (Rutherford, Maupin, & Mayes, 2019). Rutherford ym. (2019) havaitsivat kuitenkin, että suuremmat aivovasteet eivät rajoittuneet ainoastaan vauvojen kasvoja esittäviin kuviin, vaan olivat ensikertalaisilla äideillä suuremmat myös aikuisten kasvoja ja talojen kuvia katsellessa.

Bunderson ym. (2020) pohtivat tulostensa pohjalta, että kokeneemmat äidit saattavat käsitellä kokemuksen myötä vauvoihin liittyviä ärsykejä ensikertalaisia äitejä tehokkaammin, mikä voi näkyä aivovasteiden vaimenemisena. Ensimmäisen lapsensa saaneilla äideillä vauvoihin liittyvien ärsykkeiden käsittely voi vaatia suurempaa kognitiivista ponnistelua tai toisaalta he saattavat olla emotionaalisesti reaktiivisempia kuin kokeneemmat äidit, mikä voisi heidän mukaansa mahdollisesti selittää saatua tulosta. Toisaalta alun perin Winnicottin (1956) esittämänä tiedetään myös, että lapsen syntymän jälkeisinä viikkoina äitien mielessä aktiivisena on paljon vauvasta huolehtimiseen ja vauvan hyvinvointiin liittyviä ajatuksia (engl. *primary maternal preoccupation*) (Kim, Mayes, Feldman, Leckman, & Swain, 2013), ja lapsen kasvaessa myönteiset vauvaan sekä vanhemmuuteen liittyvät ajatukset lisääntyvät ja vievät tilaa näiltä huoliajatuksilta (Kim ym., 2013). Näiden vauvan hyvinvointiin ja siitä huolehtimiseen liittyvien ajatusten, kuten myös myönteisten vanhemmuuteen ja vauvaan liittyvien ajatusten havaittiin olevan voimakkaampia ja niitä esiintyvän enemmän ensikertalaisilla vanhemmilla verrattuna kokeneempiin vanhempiin (Kim ym., 2013). Tällaisten voimakkaiden, vanhemmuuteen astumiseen liittyvien ajatusten ja huolien voi osaltaan ajatella myös liittyvän ensikertalaisilla äideillä havaittuihin suurempiin aivovasteisiin vauvoihin liittyviä ärsykejä prosessoitaessa (Bunderson ym., 2020).

Edellä esiteltyjen tutkimustulosten valossa on kiinnostavaa pohtia, voiko myös implisiittisissä asenteissa vauvoja kohtaan tapahtua muutoksia äidin kokemuksen lisääntyessä. Senesen ym. (2018) tutkimuksessa ensikertalaisten äitien implisiittisissä asenteissa vauvoja kohtaan ei tapahtunut muutoksia raskausajan ja lapsen vauvaiän välillä, mutta eksplisiittisten asenteiden havaittiin olevan myönteisempiä kolme kuukautta vauvan syntymän jälkeen kuin raskauden aikana. Toisaalta kyseisessä tutkimuksessa implisiittisiä asenteita mitattiin raskauden loppupuolella ja melko pian vauvan syntymän jälkeen, jolloin motivaatio ja suuntautuminen omaa vauvaa kohtaan ovat todennäköisesti muutenkin koholla. Tämän voisi ehkä ajatella selittävän sitä, ettei eroja

implisiittisissä asenteissa ajankohtien välillä löytynyt. Onkin syytä tehdä aiheesta lisää tutkimusta ja tarkastella äitien implisiittisiä asenteita myös sellaisena ajankohtana, jona lapsen syntymästä on kulunut enemmän aikaa. Vielä ei ole myöskään olemassa tutkimustietoa siitä, eroavatko ensikertalaisten äitien implisiittiset asenteet vauvoja kohtaan niistä äideistä, joilla on useampia lapsia, minkä vuoksi tätä aihetta on tarpeen tutkia lisää.

Vanhemmuuteen liittyvät hormonitasojen muutokset

Implisiittisissä asenteissa vauvoja kohtaan esiintyy yksilöiden välisiä eroja (Senese ym., 2013; Senese ym., 2018), minkä vuoksi on tärkeää selvittää mahdollisia mekanismeja näiden erojen taustalla. Raskauden läpikäymiseen sekä vanhemmuuteen siirtymiseen liittyy hormonitoiminnan muutoksia niin naisilla kuin miehilläkin (esim. Edelstein ym., 2015; Edelstein ym. 2017), ja vanhemmuuden kannalta merkityksellisten hormonien ja niiden tasoissa tapahtuvien muutosten tarkasteleminen onkin yksi keskeinen tekijä, jonka merkityksestä vauvoihin liittyvien implisiittisten asenteiden eroissa ei vielä tiedetä. Edellä esiteltyjen tutkimustulosten pohjalta voidaan olettaa, että myös pariteetilla saattaa olla osuutta vauvoihin liittyvien implisiittisten asenteiden muutoksiin. Koska pariteetilla tiedetään olevan yhteyksiä hormonitasoihin (mm. Barrett ym., 2013; Kuzawa ym., 2010), on tässäkin tutkimuksessa mielekästä tarkastella hormonaalisia tekijöitä, joita pariteetin ja vauvoihin liittyvien implisiittisten asenteiden mahdollisen yhteyden taustalla voi olla.

Vanhemmuuteen siirtymisen myötä niin naisilla kuin miehilläkin tapahtuu muutoksia hormonitasoissa. Naisilla kortisolin, estradiolin, progesteronin sekä testosteronin pitoisuudet kasvavat ennen lapsen syntymää (Edelstein ym., 2015), kun taas miehillä testosteronin ja estradiolin pitoisuudet laskevat ennen lapsen syntymää (Edelstein ym., 2015; Edelstein ym., 2017). Testosteronitaso on miehillä havaittu lisäksi laskevan isäksi tulemisen ja lapsesta huolehtimisen myötä (Gettler, McDade, Feranil, & Kuzawa, 2011). Näillä hormonitasojen muutoksilla on havaittu olevan yhteyksiä vanhemmuuteen sopeutumiseen, kuten miehillä kodin askareisiin sekä lapsenhoitoon osallistumiseen sekä kumppanille annetun tuen määrään (Edelstein ym., 2017).

Pariteetin yhteyksistä naisten hormonitasoihin tiedetään jonkin verran. On saatu viitteitä siitä, että ainakin istukkahormonin eli koriongonadotropiinin, estradiolin ja prolaktiinin pitoisuudet ovat raskauden aikana suuremmat ensimmäistä lastaan odottavilla äideillä kuin niillä odottavilla äideillä, joille raskaus ei ole ensimmäinen (Arslan ym., 2006). Äideillä testosteronitasot kasvavat raskauden

aikana (Edelstein ym., 2015; Chin ym., 2020), ja kuten miestenkin kohdalla, myös äideillä testosteronitasojen on havaittu olevan matalampia verrattuna naisiin, joilla ei ole lapsia (Barrett ym., 2013; Kuzawa ym., 2010). Myös lapsen iällä näyttäisi olevan vaikutusta äidin hormonitasoihin, sillä Barrett ym. (2013) havaitsivat, että pelkkiä äitejä tarkasteltaessa kolmevuotiaiden tai sitä nuorempien lasten äideillä testosteronitasot olivat matalammat verrattuna naisiin, joiden lapset olivat tätä vanhempia.

Testosteroni ja implisiittiset asenteet vauvoja kohtaan

Testosteronihormoni on keskeisesti parinmuodostukseen ja vanhemmuuteen liittyvä hormoni, jonka yhteyttä käyttäytymiseen on tutkittu enemmän miehillä kuin naisilla. Niin kutsutun haastehypoteesin (engl. *challenge hypothesis*) (Wingfield ym., 1990) mukaan miehillä erityisesti lisääntymiseen ja kumppanin etsintään liittyvät kilpailutilanteet nostavat testosteronitasoja, kun taas vanhemmuuteen siirtyminen ja jälkikasvusta huolehtiminen laskevat niitä (Archer, 2006). On myös saatu näyttöä sille, että miehillä yksilöiden väliset erot testosteronitasoissa voivat näyttäytyä erilaisina vanhemmuuteen ja perheen perustamiseen liittyvinä strategioina elämässä (Archer, 2006). Eräässä meta-analyysissä havaittiin niin ikään, että miehillä parisuhteessa oleminen, isyys sekä parisuhteeseen ja vanhemmuuteen panostaminen olivat yhteydessä matalampiin testosteronitasoihin verrattuna miehiin, jotka eivät olleet parisuhteessa, joilla ei ollut lapsia, tai jotka eivät olleet yhtä sitoutuneita vanhemmuuteen tai parisuhteen ylläpitoon (Grebe, Sarfin, Strenth, & Zilioli, 2019).

Naisten kohdalla tutkimusta testosteronitasoihin ja esimerkiksi vanhemmuuteen liittyen on tehty vähemmän. Tiedetään kuitenkin, että testosteronihormoni voi liittyä naisilla motivaatioon perheen perustamista kohtaan sekä joihinkin hoivaan ja huolenpitoon liittyviin piirteisiin. Lapsettomilla naispuolisilla opiskelijoilla testosteronin havaittiin olevan negatiivisesti yhteydessä itsearvioituihin äidillisiin piirteisiin (Deady, Law Smith, Sharp, & Al-Dujaili, 2006). Naisilla myös ainakin avioliitossa oleminen on yhdistetty matalampaan testosteronitasoon (Barrett ym., 2013), ja eräässä tutkimuksessa lapsettomilla naisilla matala testosteronitaso oli myös yhteydessä korkeampaan itseraportoituun motivaatioon saada omia lapsia (Sinisalo, Bakermans-Kranenburg, & Peltola, 2022).

Vielä ei tiedetä, onko testosteronihormonilla yhteyttä naisten implisiittisiin asenteisiin vauvoja kohtaan. Tutkimuksissa on kuitenkin saatu viitteitä siitä, että naisilla testosteronitaso voi liittyä motivaatioon vauvoja kohtaan ja tarkkaavuuden kiinnittämiseen vauvojen kasvoihin. Hahn,

DeBruine, Fisher, & Jones (2015) havaitsivat tutkimuksessaan, että naisten eksplisiittinen motivaatio suloisia vauvojen kasvoja kohtaan oli yhteydessä heidän testosteronitasoihinsa kuukautiskierron aikana. Tutkijat mittasivat eksplisiittistä motivaatiota siten, että tutkittavat saivat itse tietokoneen näppäimiä painelemalla vaikuttaa siihen, kuinka pitkään he katsoivat vauvojen kuvia. Tehtävässä tutkittaville näytettiin vauvojen kasvokuvia, joista osassa vauvaskeeman mukaisia piirteitä oli korostettu ja osassa pienennetty. Tutkittavat katsoivat suloisempia kasvoja vähemmän suloisiksi muokattuja kuvia pidempään, ja tämä ero korostui tutkittavien testosteronitasojen ollessa korkealla. Holtfrerich, Schwarz, Sprenger, Reimers, & Diekhof (2016) puolestaan huomasivat, että naisilla korkeampi testosteronitaso oli yhteydessä hitaampaan suoriutumiseen reaktioaikatehtävässä, jossa vauvan kasvot tuli havaita aikuisten kasvojen joukosta.

Edellä kuvatut tutkimustulokset viittaavat siihen, että hormonitasojen erot yksilöiden välillä saattavat liittyä myös eroihin asenteissa vauvoja kohtaan. Hahn ym. (2015) ottivat testosteronin lisäksi tarkasteluun myös estradiolin sekä progesteronin, joiden pitoisuuksissa tapahtuu naisilla niin ikään muutoksia vanhemmuuteen siirtymän myötä (Edelstein ym., 2015). He eivät kuitenkaan havainneet niillä olevan yhteyttä eksplisiittiseen motivaatioon vauvoja kohtaan, minkä vuoksi tässä tutkimuksessa vanhemmuuteen liittyvistä hormoneista juuri testosteronin yhteys vauvoihin liittyviin implisiittisiin asenteisiin päädyttiin valitsemaan tarkastelun kohteeksi. Kovinkaan paljoa ei ole myöskään tutkimustietoa siitä, millä tavalla pariteetti ja hormonitasot ovat yhteydessä toisiinsa, kun verrataan ensikertalaisia äitejä ja kokeneempia äitejä. Myös edellä kuvatuissa Hahnin ym. (2015) ja Holtfrerichin ym. (2016) tutkimuksissa, joissa saatiin viitteitä testosteronin yhteydestä vauvoihin liittyvään motivaatioon ja tarkkaavuuteen, tutkittavat olivat naisia, joilla ei ollut lapsia. Aiheesta tarvitaan lisää tutkimustietoa, jotta voidaan ymmärtää, kytkeytyykö pariteetin mahdollinen yhteys vauvoihin liittyviin implisiittisiin asenteisiin eroihin testosteronitasoissa.

Tutkimuskysymykset ja hypoteesit

Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin, esiintyykö implisiittisissä asenteissa vauvoja kohtaan eroja ensikertalaisten ja kokeneempien pienten vauvojen äitien välillä. Tutkimuksessa vertailtiin noin 6–7 kuukautta vanhojen vauvojen äitejä, joista osalle lapsi oli ensimmäinen, ja joista osalla oli entuudestaan lisäksi toinen lapsi tai useampia. Implisiittisiä asenteita tutkittiin Single Category Implicit Association Test –tehtävän avulla, jossa tutkittavan tuli luokitella tietokoneen näppäimiä

painamalla ruudulla näkyviä positiivisia ja negatiivisia sanoja sekä vauvojen kasvokuvia, aikuisten kasvokuvia ja elintarvikkeiden kuvia. Kaksi muuta ärsykekategoriaa, aikuiset ja elintarvikkeet, sisällytettiin vauvojen kasvojen lisäksi tarkasteluun vertailun vuoksi. Elintarvikekuvien lisääminen mukaan oli perusteltua, sillä ensikertalaisten äitien aivovasteiden on huomattu olevan voimakkaampia kuin kokeneemmilla äideillä niin kasvoja kuin ei-sosiaalisiakin ärsykeitä havaitessaan (Rutherford ym. 2019).

Vaikka pariteetin yhteydestä vauvoihin liittyviin implisiittisiin asenteisiin tiedetään vielä varsin vähän, hypoteesiksi ensimmäiselle tutkimuskysymykselle asetettiin, että ensikertalaisten ja kokeneempien äitien välillä havaitaan ero heidän implisiittisissä asenteissaan vauvoja kohtaan. Ensikertalaisilla äideillä odotettiin olevan myönteisempi implisiittinen asenne vauvoja kohtaan kuin kokeneemmilla äideillä. Äitien implisiittisten asenteiden ajateltiin heijastavan heidän tiedostamatonta motivaatiotaan vauvoja, niitä lähestymistä ja niistä huolehtimista kohtaan. Hypoteesia tukivat aivotutkimusten avulla saadut tutkimustulokset aivovasteista vauvojen kasvoja esittäviin kuviin, joiden on havaittu olevan ensikertalaisilla äideillä kokeneempia äitejä voimakkaampia (Bunderson ym., 2020; Maupin ym., 2019; Rutherford ym., 2019). Lisäksi on saatu viitteitä siitä, että vanhemman sensitiivisyys saattaa olla suurempaa ensimmäisenä syntynyttä lasta kohtaan verrattuna toisena syntyneeseen lapseen (van IJzendoorn ym., 2000; Hallers-Haalboom ym. 2014), ja kuten edellä on esitetty, implisiittiset asenteet vauvoja kohtaan voivat olla yksi keskeinen mekanismi sensitiivisen vanhemmuuden taustalla.

Toiseksi tässä tutkimuksessa selvitettiin, ovatko pienten vauvojen äitien syljestä tutkimushetkellä mitatut testosteronitasot yhteydessä heidän SC-IAT –menetelmällä tutkittuihin implisiittisiin asenteisiinsa vauvoja kohtaan. Tutkimuksessa haluttiin myös tarkastella, onko mahdollinen yhteys erilainen ensikertalaisten ja kokeneempien äitien välillä. Hahnin ym. (2015) tutkimuksen pohjalta, jossa he havaitsivat naisten eksplisiittisen motivaation vauvoja kohtaan olevan suurempaa heidän testosteronitasojensa ollessa korkeampia, odotettiin testosteronihormonin liittyvän myös äitien implisiittisiin asenteisiin vauvoja kohtaan. Vähäisen aiheesta saatavilla olevan tutkimustiedon vuoksi testosteronin ja vauvoihin liittyvien implisiittisten asenteiden yhteyden suunnalle tai sen vaihtelulle kahden pariteettiryhmän välillä ei kuitenkaan asetettu hypoteesia.

MENETELMÄT

Tutkittavat

Tutkimukseen osallistui yhteensä 70 pienten vauvojen äitiä. Tämän tutkimuksen aineistoon ei kuitenkaan sisällytetty niitä tutkittavia, joilla SC-IAT –tehtävän tekeminen oli tutkimuskäynnillä keskeytynyt (n = 2). Tutkittavia äitejä tässä tutkimuksessa oli siis yhteensä 68, ja heidän vauvojensa keskimääräinen ikä oli tutkimukseen osallistumishetkellä 7.07 kuukautta. Osalle tutkittavista lapsi oli ensimmäinen (n = 33) ja osalla heistä oli lisäksi entuudestaan toinen lapsi tai useampia (n = 35). Osallistuneiden äitien keski-ikä oli 33.4 vuotta (keskihajonta 5.1 vuotta). Suurin osa tutkimukseen osallistuneista oli tutkimushetkellä joko avio- (n = 40), tai avoliitossa (n = 25), loput vastanneista olivat valinneet parisuhdestatuksesta kysyttäessä vaihtoehdot ”jaettu huoltajuus” ja ”muu” (n = 2), ja yksi äiti oli jättänyt kokonaan vastaamatta kyseiseen kohtaan. 7.4 % tutkittavista ilmoitti taloutensa yhteenlaskettujen vuositulojen olevan 15 000 – 29 000 euroa vuodessa (n = 5), 13.2 % 30 000 – 49 000 euroa vuodessa (n = 9), 33.8 % 50 000 – 69 000 euroa vuodessa, (n = 23), 23.5 % 70 000 – 89 000 euroa vuodessa (n = 16), ja loput 20.6 % 90 000 euroa vuodessa tai enemmän (n = 14). Yksi tutkittavista ei ollut vastannut kyseiseen kohtaan. Taulukossa 1 on kuvattu tutkittavia ja tutkimuksen kannalta olennaisia taustatietoja tarkemmin.

Tutkittavat saivat tiedon tutkimuksesta heille kotiin lähetetystä kirjeestä, jossa kerrottiin alustavaa tietoa tutkimuksesta. Kirjeessä kerrottiin, että tutkimuksen tavoitteena on selvittää, onko vanhemmuudella ja lastenhoitokokemuksen määrällä vaikutusta toisten ihmisten äänten ja kasvojen havaitsemiseen, aivotoimintaan, fysiologisiin reaktioihin ja hormonitoimintaan. Tutkimukseen osallistumisesta kiinnostuneet äidit ilmoittivat yhteystietonsa tutkijoille tutkimusajankohdan sopimista varten. Rekrytoitavien äitien yhteystiedot saatiin Digi- ja väestötietoviraston tietokannasta ja ne kattoivat Tampereella ja lähialueilla vuonna 2022 syntyneiden lasten vanhempien yhteystiedot. Yhteensä kirjeitä lähetettiin noin 500 kpl.

Osallistumisesta kiinnostuneille äideille soitettiin ensin tutkimusajankohdan sopimista varten. Puhelimessa heiltä varmistettiin aluksi tutkimuksen kannalta olennaisten taustatietojen täytyminen, joita olivat täysi-ikäisyys sekä se, että tutkittavalla oli kyseisellä hetkellä noin kuuden kuukauden ikäinen lapsi. Lisäksi puhelimessa käytiin läpi tutkimukseen osallistumisen estävät tekijät, joita olivat tutkittavalla tällä hetkellä oleva 1) psykiatrinen diagnoosi tai lääkitys psykiatriseen sairauteen tai 2) neurologinen diagnoosi tai lääkitys neurologiseen sairauteen, 3) heikentynyt näkökyky tai kuulo 4)

nuorimman lapsen enneaikainen syntymä (ennen raskausviikkoa 37), 5) päihdeongelma sekä 6) anabolisten steroidien käyttö viimeisen kahden kuukauden aikana. Osallistumisen estävät tekijät luettiin tutkittavalle puhelimesta, ja luettelon päätteeksi häntä pyydettiin vastaamaan “kyllä”, mikäli jokin kriteereistä täyttyi tai “ei”, jos mikään kriteereistä ei täyttynyt. Lisäksi puhelussa kysyttiin tutkittavan kuukautiskierron pituutta ja viimeisten kuukautisten alkamisajankohtaa, sillä pyrkimyksenä oli, että tutkimuskäynti ajoittuisi kuukautiskierron luteaaliseen vaiheeseen hormonitasojen kuukausivaihtelun vuoksi.

Puhelun päätteeksi tutkittaville kerrottiin vielä ohjeet käynnille valmistautumiseen. Heitä pyydettiin olemaan harrastamatta raskasta fyysistä harjoittelua sekä juomatta alkoholia 24 tuntia ennen tutkimuskäyntiä sekä olemaan syömättä ja juomatta tunnin ennen käyntiä ja tupakoimatta kaksi tuntia ennen käyntiä. Lisäksi heille annettiin hiusten pesuun liittyviä ohjeita käynnillä toteutettavaa EEG-mittausta varten. Vauvan mahdollinen imettäminen ohjeistettiin ajoittamaan mahdollisuuksien mukaan noin tuntia ennen käyntiä.

Puhelun jälkeen tutkittavat saivat vielä sähköpostilla tutkimustiedotteen, jossa oli kerrottu lisätietoa tutkimuksesta ja sen kulusta, muistutuksen käynnin ajasta sekä puhelimesta kerrotut valmistautumisohjeet.

Taulukko 1. Tärkeimpiä taustamuuttujia kuvattuna pariteetin mukaan.

| | Ensikertalaiset äidit | | | Kokeneemmat äidit | | |
|--------------------------------------|-----------------------|------|----|-------------------|------|----|
| | ka | kh | n | ka | kh | n |
| Ikä | 33.1 | 4.7 | 33 | 33.7 | 5.5 | 35 |
| Vauvan ikä päivinä | 211.8 | 17.4 | 33 | 212.3 | 19.9 | 35 |
| Yhteenlasketut koulutusvuodet | 17.7 | 2.8 | 33 | 17.1 | 2.7 | 35 |
| Parisuhteen kesto vuosina | 6.6 | 5.1 | 31 | 9.1 | 3.5 | 34 |

Tutkimuksen kulku

Tutkimus oli osa laajempaa TransParent-tutkimushanketta ja se oli saanut hyväksynnän Tampereen alueen ihmistieteiden eettiseltä toimikunnalta. Äitien tutkimuskäynnit ajoittuivat syksyn 2022 ja kevään 2023 väliselle ajalle ja ne toteutettiin Tampereen yliopiston Human Information Processing –laboratorion tiloissa. Tutkittavien saapuessa käynnille heille kerrottiin ensin lyhyesti tutkimuskäynnin sisällöstä ja annettiin mahdollisuus esittää tutkijoille kysymyksiä. Tämän jälkeen he saivat allekirjoitettavakseen suostumuslomakkeen tutkimukseen osallistumista varten.

Käynnin alussa tutkittavat antoivat sylkinäytteen hormonitasojen mittausta varten. Sylkinäytteenoton jälkeen he saivat täytettäväkseen kyselylomakkeen, jolla kartoitettiin tutkittavan käteisyyttä, näkökyvyn ongelmia, ehkäisy pillereiden tai muiden hormonaalisten ehkäisymenetelmien käyttöä, edellisten kuukautisten alkamispäivämäärää sekä tyypillisen kuukautiskierron pituutta, edellisestä imetyskerrasta kulunutta aikaa sekä viimeisen kahden tunnin aikana juotua vesimäärää. Tutkimuskäynnin aikana tutkittavat tekivät ensin kaksi tietokone tehtävää, joiden aikana heiltä mitattiin sydämen sykeväli vaihtelua sekä aivojen sähköistä toimintaa EEG-mittauksen avulla. Näiden tehtävien jälkeen tutkittava siirtyi toiselle tietokoneelle tekemään Single Category Implicit Association Test –tehtävää. Käynnin lopuksi tutkittavat tekivät vielä tietokone tehtävän, jossa he näkivät kuvia tietokoneen ruudulla ja saivat itse vaikuttaa näppäimiä painelemalla siihen, kuinka kauan halusivat katsella kutakin ruudulla näkyvää kuvaa (Hahn ym., 2015). Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin tutkittavan suoriutumista SC-IAT –tehtävässä. Tutkimuskäynnin kesto oli yhteensä noin 90 minuuttia. Tutkittaville lähetettiin käynnin jälkeen kotona täytettäväksi kyselylomake, jolla kartoitettiin tutkimuksen kannalta olennaisia taustatietoja, kuten koulutustasoa, tulotasoa ja parisuhdemuotoa. Käynnin päätteeksi tutkittavat saivat valita kiitokseksi osallistumisestaan joko hierontalahjakortin tai elokuvalipun.

Hormonitasojen mittaus

Hormonitasojen mittaamiseen käytettiin pureskeltavaa Salivette –polyetyleenivanutuppoa (<https://www.sarstedt.com>). Tutkittavia ohjeistettiin laittamaan vanutuppo suuhunsa koskematta siihen käsillä, pureskelemaan sitä suussaan minuutin ajan ja tämän jälkeen laittamaan tuppo takaisin näytepurkkiin edelleenkin koskematta siihen käsin. Tämän jälkeen näytteet pakastettiin ensin viikon

ajan -20°C lämpötilassa, minkä jälkeen ne toimitettiin pitkäaikaissäilytykseen (-80°C) Tampereen yliopiston Arvo-rakennuksessa sijaitsevaan laboratorioon. Tutkimuksen päätyttyä kaikki näytteet toimitettiin kuivajääkuljetuksena Helsinkiin Työterveyslaitoksen Biomonitorointilaboratorioon, jossa ne analysoitiin.

Single-Category Implicit Association Test

Implisiittisiä asenteita mitattiin tietokoneella tutkittaville esitetyn Single Category Implicit Association Test, eli SC-IAT –tehtävän (Karpinski & Steinman, 2006) avulla. Tehtävässä tietokoneen ruudulle ilmestyi vuorotellen kuvia tai sanoja, jotka tutkittavan tuli luokitella painamalla tietokoneen näppäimistön näppäimiä A ja L ruudun alareunassa näkyvien sääntöjen mukaisesti. Ruudun alalaidassa oli tehtävän aikana kaksi vihreää laatikkoa, joista vasemmanpuoleisessa ohjeistettiin, milloin tutkittavan tulee painaa näppäintä A (esim. aikuisten ja vauvojen kohdalla teksti: ”A = kasvot tai positiivinen sana” tai elintarvikkeiden kohdalla ”A = elintarvike tai positiivinen sana”) ja oikeanpuoleisessa, milloin tulee painaa näppäintä L (esim. teksti: ”L = negatiivinen sana”). Tehtävässä tutkittavan tuli luokitella positiivisia ja negatiivisia sanoja sekä aikuisten kasvojen, vauvojen kasvojen ja elintarvikkeiden kuvia, joihin liittyviä implisiittisiä asenteita haluttiin mitata. Vaikka tutkimuksessa tarkasteltiin vauvoihin liittyviä implisiittisiä asenteita, vertailun vuoksi tehtävässä tutkittiin myös implisiittisiä asenteita aikuisten kasvoja ja elintarvikkeita kohtaan. Elintarvikekategoria valittiin mukaan siksi, että sen ajateltiin kertovan tutkittavien niin sanotusta perustason asenteesta sellaisia ärsykeitä kohtaan, jotka ovat sosiaaliselta ja emotionaaliselta merkitykseltään suhteellisen neutraaleja.

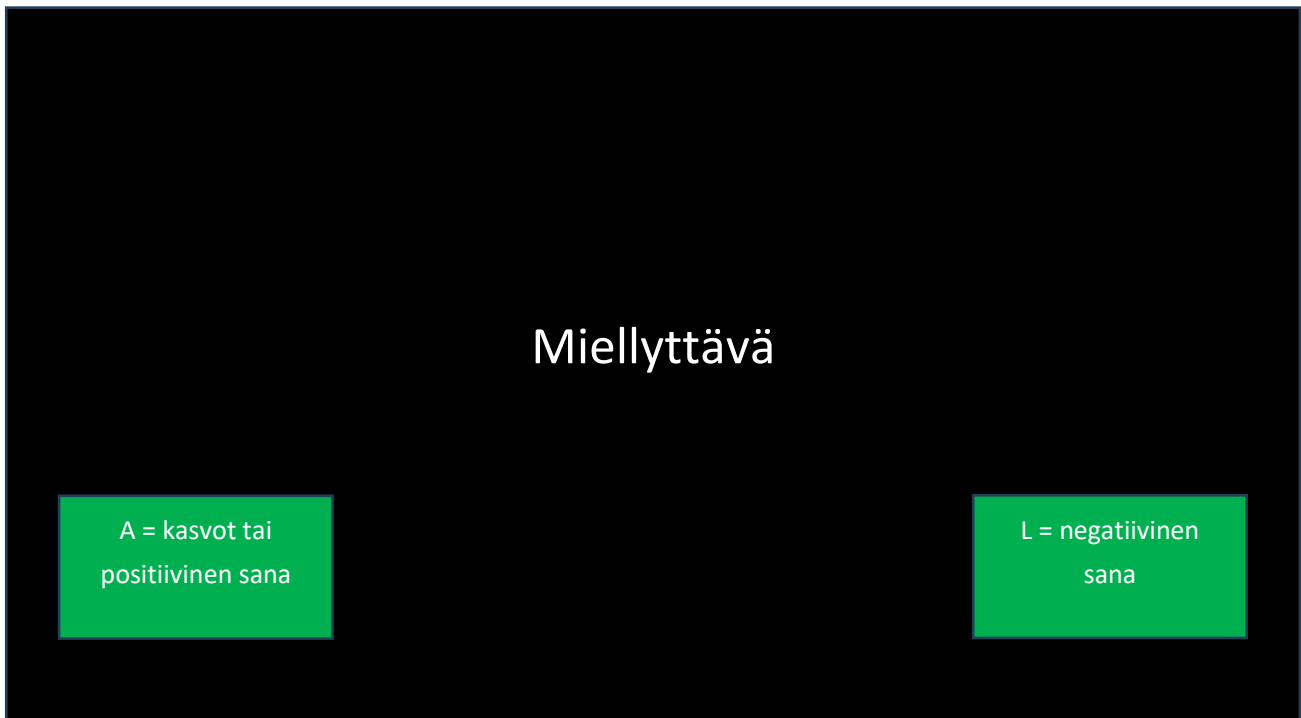
Harjoitusosaa lukuun ottamatta tehtävässä oli yhteensä kolme osaa, jokaiselle ärsyketypille omansa, jonka aikana näytettiin vain sen ärsykekategorian kuvia sekä positiivisia ja negatiivisia sanoja vuorotellen. Jokainen osa sisälsi niin kutsutun positiivisen ja negatiivisen koetilanteen, joiden luokittelusääntö oli erilainen. Kaikissa kolmessa ärsykekategoriassa (aikuiset, vauvat ja elintarvikkeet) oli yhteensä kymmenen erilaista kuvaa, ja tutkittavan tuli kunkin osan aikana luokitella jokainen kuva neljä kertaa: kaksi kertaa näppäimellä A ja kaksi kertaa näppäimellä L, satunnaistetussa järjestyksessä. Positiivisia ja negatiivisia sanoja oli kumpiakin kymmenen, ja kaikki kaksikymmentä sanaa esiintyivät yhden osan aikana yhteensä kaksi kertaa, kerran positiivisessa ja kerran negatiivisessa koetilanteessa. Koekierroksia oli siis yhteensä 240 kpl. Tehtävän alussa oli

lisäksi seitsemän harjoituskierrosta. Vauvojen kasvokuvat valittiin Endendijkin, Spencerin, van Baarin ja Bosin (2018) tutkimuksessa käytettyjen kuvien joukosta ja aikuisten kuvat Face Research Lab London Set -kuvasarjasta (https://figshare.com/articles/dataset/Face_Research_Lab_London_Set/5047666). Elintarvikekuvat olivat peräisin Human Information Processing -laboratorion kuva-arkistosta.

Implisiittisiä asenteita ja assosiaatioita aikuisia, vauvoja ja elintarvikkeita kohtaan arvioitiin tehtävän avulla siten, että tutkittavien reaktioaikoja verrattiin kaikkien ärsyketyyppien kohdalla niiden positiivisessa ja negatiivisessa koetilanteessa. Positiivisessa tilanteessa positiiviset sanat ja ärsykekategorian kuvat tuli luokitella niin nopeasti kuin mahdollista painamalla samaa näppäintä ja negatiiviset sanat painamalla toista näppäintä. Negatiivisessa tilanteessa negatiiviset sanat ja ärsyketyypin kuvat tuli luokitella painamalla samaa näppäintä ja positiiviset sanat painamalla toista näppäintä. Tehtävänosien (vauvat, aikuiset ja elintarvikkeet) sekä niiden sisältämien positiivisten ja negatiivisten koetilanteiden järjestys oli satunnaistettu siten, että tehtävänosat ja koetilanteet (negatiivinen, positiivinen) esitettiin satunnaistetussa järjestyksessä, mutta yhden ärsykkeen negatiivinen ja positiivinen koetilanne olivat aina kuitenkin peräkkäin. Mahdollisia järjestyksiä oli siis yhteensä 24. Tehtävässä verrattiin kaikkien kolmen ärsyketyypin kohdalla sitä, suoriutuuko tutkittava nopeammin positiivisessa vai negatiivisessa koetilanteessa, eli havaitaanko hänellä positiivinen tai negatiivinen implisiittinen asenne kyseistä ärsyketyyppiä, kuten vauvoja, kohtaan. Kuviossa 1 on esitetty esimerkkitalanne positiivisesta koetilanteesta, jossa kasvot ja positiiviset sanat tuli luokitella samaa näppäintä painamalla.

Tehtävän alussa tutkittava luki tietokoneen ruudulta ohjeet tehtävän tekemiseen, ja lisäksi tutkija selitti ne hänelle ääneen. Ohjeissa kerrottiin, että tehtävässä tutkittavan tehtävänä on luokitella ruudun keskellä näkyviä kuvia ja sanoja ruudulla näkyvän säännön mukaan käyttäen A ja L -näppäimiä niin nopeasti ja tarkasti kuin mahdollista. Näppäintä A ohjeistettiin painamaan vasemmalla ja L-näppäintä oikealla etusormella. Ruudun alalaitaan kerrottiin ilmestyvän kaksi vihreää laatikkoa, joissa lukee, kumpaa näppäintä kunkin sanan ja kuvan kohdalla tulee painaa. Ohjeissa kehoitettiin myös huomioimaan laatikoissa näkyvät kategoriat ja niiden paikat, sillä ne muuttuivat osioiden välissä. Säännön kerrottiin kuitenkin pysyvän samana kunkin osion ajan. Ohjeissa kerrottiin lisäksi, että ruudulle ilmestyy sana ”väärin”, jos tehtävään vastaa väärin, ja sana ”oikein”, kun tehtävään vastaa oikein. Ennen varsinaista tehtävän aloitusta oli lyhyt harjoitusosio, jonka avulla varmistettiin, että tutkittava ymmärsi, kuinka tehtävä kuuluu tehdä. Ennen harjoitusosaa tutkittava luki ruudulta

tarkemmat ohjeet luokitteluun. Ohjeessa kerrottiin, että tutkittavan tehtävänä on luokitella positiivisia sanoja (positiivinen, iloinen, erinomainen, miellyttävä, ystävä, hymy, rakkaus, ilo, kaunis, lahja), negatiivisia sanoja (kipu, huono, julma, surullinen, negatiivinen, viha, epämiellyttävä, vihollinen, onnettomuus, itku) sekä aikuisten kasvoja. Ohjeet tulivat myös ruudulle näkyviin aina ennen uuteen koetilanteeseen siirtymistä, ja sääntö pysyi samana aina yhden osion ajan.



Kuvio 1. Esimerkkikuva SC-IAT –tehtävästä. Ruudulla näkyy positiivinen sana ”miellyttävä”, joka tutkittavan on luokiteltava painamalla näppäintä ruudun alalaidan vihreissä laatikoissa kerrotun säännön mukaisesti, joka säilyy samana koko osion ajan. Kun ruudulle tulee näkyviin kasvot tai positiivinen sana, tulee painaa näppäintä A. Kun ruudulla näkyy negatiivinen sana, tulee painaa näppäintä L.

Puolelle tutkittavista tehtävä esitettiin siten, että positiiviset sanat tuli aina luokitella painamalla näppäintä A. Tällöin koko tehtävän ajan positiivisten sanojen kohdalla tutkittavan tuli aina painaa näppäintä A, vaikka sääntö osioiden välissä muuttuikin. Positiivisessa asetelmassa tutkittavan tuli siis positiivisten sanojen ja kohteen kuvien kohdalla painaa näppäintä A ja negatiivisten sanojen kohdalla näppäintä L. Negatiivisessa tilanteessa hänen tuli puolestaan painaa positiivisten sanojen kohdalla näppäintä A ja negatiivisten sanojen sekä kohteen kuvien kohdalla näppäintä L. Lopuille puolelle tutkittavista tehtävä esitettiin puolestaan siten, että positiiviset sanat tuli luokitella joka kerta

painamalla näppäintä L. Tällä pyrittiin kontrolloimaan oikea- tai vasenkätisyyden mahdollinen vaikutus tuloksiin. Luokiteltavat sanat ja kuvat pysyivät tietokoneen ruudulla niin kauan, kunnes tutkittava antoi vastauksen tehtävään painamalla jompaakumpaa näppäintä. Vastaamisen jälkeen ruudulle ilmestyi hetkeksi sana ”oikein” tai ”väärin” annetun vastauksen mukaisesti, ja sen jälkeen ruudulle ilmestyi hetkeksi fiksaatiopiste ennen seuraavaa kuvaa tai sanaa, jotta tutkittava osasi säilyttää katseensa siinä kohtaa ruutua, johon seuraava kuva tai sana ilmestyi.

Muuttujat

Pariteetti sai tässä tutkimuksessa kaksi eri arvoa. Ensikertalaisiksi äideiksi katsottiin ne äidit, joilla oli tutkimushetkellä yksi noin 6–7 kuukauden ikäinen lapsi. Kokeneemmiksi äideiksi luettiin ne äidit, joilla oli tutkimukseen osallistumishetkellä noin 6–7-kuukautisen vauvan lisäksi entuudestaan toinen lapsi tai useampia.

Implisiittisten asenteiden ja assosiaatioiden kuvaamiseksi vauvoja, aikuisia ja elintarvikkeita kohtaan jokaiselle tutkittavalle muodostettiin erikseen ärsykekategoriioihin liittyviä asenteita kuvaavat D-arvot. D-arvot muodostettiin siten, että negatiivisessa tilanteessa suoriutumisen reaktioaikojen keskiarvosta vähennettiin positiivisessa tilanteessa suoriutumisen reaktioaikojen keskiarvo, ja jaettiin tämä tulos tehtävän yhteisellä keskihajonnalla (Greenwald, Nosek, & Banaji, 2003). Mikäli tutkittava luokitteli kuvia ja sanoja nopeammin positiivisessa kuin negatiivisessa tilanteessa, D-arvo oli positiivinen, ja jos tutkittava luokitteli ärsykeitä nopeammin negatiivisessa kuin positiivisessa tilanteessa, D-arvo oli negatiivinen. Jokaiselle tutkittavalle laskettiin heidän suoriutumistaan kuvaava D-arvo kaikille kolmelle ärsykekategorialle, eli aikuisten kasvoille, vauvojen kasvoille ja elintarvikkeiden kuville. Jos D-arvo oli positiivinen, se viittasi myönteiseen implisiittiseen asenteeseen tai assosiaatioon ärsyketyyppiä kohtaan, kun taas negatiivinen arvo viittasi kielteiseen asenteeseen. Lähelle nollaa asettuvat arvot kertoivat siitä, että myönteistä eikä kielteistä asennetta tai assosiaatiota havaittu. Välille 0.2–0.3 osuvien D-arvojen on esitetty kertovan vähäisestä, 0.5 paikkeille osuvien arvojen kohtalaisesta ja 0.8 tai sen ylittävien arvojen suuresta voimakkuudesta (Greenwald ym., 2003, Senese ym. 2018), joten mitä suurempi nollasta D-arvo on, sitä myönteisempi, ja mitä pienempi D-arvo on kuin nolla, sitä kielteisempi asenne todennäköisesti on kyseessä.

Testosteronitaso määritettiin tutkittavan syljestä yhdellä mittauskerralla tutkimuskäynnin alussa. Testosteronin määrittämiseen sylkinäytteistä käytettiin kaupallista entsyymi-immunologista määrittämenetelmää (EIA, IBL International, RE52631), jonka mittausalue on 10–900 pg/mL.

Taustamuuttujina tässä tutkimuksessa tarkasteltiin äitien ikää, vauvan ikää, äidin yhteenlaskettuja koulutusvuosia, talouden yhteenlaskettuja vuosituloja ($1 = 0 - 14\,999$ euroa/vuosi, $2 = 15\,000 - 29\,000$ euroa/vuosi, $3 = 30\,000 - 49\,000$ euroa/vuosi, $4 = 50\,000 - 69\,000$ euroa/vuosi, $5 = 70\,000 - 89\,000$ euroa/vuosi, $6 = 90\,000$ euroa/vuosi tai enemmän) sekä mahdollisen parisuhteen kestoa vuosina. Tiedot taustamuuttujista saatiin verkkokyselystä, jonka äidit täyttivät kotona tutkimuskäynnin jälkeen. Taustamuuttujien erojen tarkastelemiseksi pariteettiryhmien välillä tulomuuttujasta muodostettiin vielä uusi neliluokkainen muuttuja χ^2 -testin edellytysten täyttämiseksi yhdistämällä luokat 1–3.

Aineiston analysointi

Aineisto analysoitiin käyttäen IBM SPSS Statistics –ohjelman versiota 29. Eroja keskeisimpien taustamuuttujien, eli äidin iän, vauvan iän, koulutusvuosien, talouden yhteenlaskettujen tulojen ja parisuhteen keston, suhteen ensikertalaisten ja kokeneempien äitien välillä tarkasteltiin aluksi käyttämällä riippumattomien otosten t-testiä ja χ^2 -testiä. Joidenkin taustamuuttujien osalta aineistossa oli puuttuvia havaintoja. Niistä analyyseista, joissa tarkasteltiin mahdollisen parisuhteen kestoa vuosissa, jätettiin pois ne osallistujat, jotka eivät olleet vastanneet kyseiseen kohtaan ($n = 3$). Tulomuuttujassa yksi puuttuva havainto korvattiin kyseisen muuttujan moodilla. Muuttujien jakaumia arvioitiin tarkastelemalla niiden vinoutta ja huipukkuutta kuvaavia tunnuslukuja sekä käyttämällä Kolmogorov-Smirnovin ja Shapiro Wilkin normaalisuustestejä. Lisäksi kolmesta D-arvomuuttujasta sekä testosteronitasomuuttujasta muodostettiin Z-arvot, joiden avulla voitiin tarkastella eri arvojen poikkeavuutta muuttujien keskiarvoista poikkeavien havaintojen varalta. Yli 3 keskihajontaa kunkin muuttujan keskiarvoista poikkeavat havainnot, eli suuremman Z-arvon kuin 3 saavat arvot, muunnettiin sallittujen rajojen sisään (*winsorizing*). Lopulta ainoastaan vauvoihin liittyviä implisiittisiä asenteita kuvaavista D-arvoista muunnettiin yksi havainto, joka ylitti kolmen keskihajonnan sallitun etäisyyden keskiarvosta.

Ensimmäistä tutkimuskysymystä ”onko pariteetti yhteydessä äitien implisiittisiin asenteisiin vauvoja kohtaan?” tarkasteltiin käyttämällä toistomittausten varianssianalyysiä. Varianssianalyysissä

pariteetti oli ryhmittelevä muuttuja, ja ärsyketyyppi (aikuisten kasvojen, vauvojen kasvojen ja elintarvikkeiden D-arvot) oli toistomuuttuja. Varianssianalyysin edellytykset täyttyivät, sillä pariteettiryhmien kovarianssimatriisit eivät poikenneet toisistaan tilastollisesti merkitsevästi ($p = 0.678$), ja sfäärisyysehto toteutui ($p = 0.620$). Lisäksi muuttujien jakaumia tarkastelemalla havaittiin kaikkien kolmen ärsyksen D-arvojen olevan melko normaalisti jakautuneita sekä kaikkien äitien joukossa, että kahden pariteettiryhmän sisällä.

Toisen tutkimuskysymyksen, ”ovatko testosteronitasot yhteydessä implisiittisiin asenteisiin vauvoja kohtaan, ja eroaako mahdollinen yhteys pariteettiryhmien välillä?”, tarkastelemiseen käytettiin Pearsonin tulomomenttikorrelaatiokerrointa sekä lineaarista regressioanalyysiä. Aluksi tarkasteltiin, täyttyivätkö edellytykset parametrusten menetelmien käytölle. Äitien testosteronitasot vaihtelivat tutkimushetkellä välillä 3.2–118.5 pg/mL ($ka = 35.99$, $kh = 27.98$). Testosteronitasojen jakauma oli oikealle vino, eli suurin osa tutkittavista äideistä sai kohtalaisen pieniä arvoja, mutta kohtalaisen suuri joukko tutkittavia sai myös keskiarvoa selkeästi suurempia arvoja. Äitien testosteronitasot olivat keskimäärin hieman korkeampia ja arvojen vaihteluväli oli suurempi kuin Sinisalon ym. (2022) tutkimuksessa, jossa mitattiin yhden lapsen äitien testosteronin perustasoa samalla menetelmällä. Mikään havainnoista ei poikennut keskiarvosta yli kolmea keskihajontaa, joten suurehkot havainnot eivät kuitenkaan tässä otoksessa olleet selkeästi muista havainnoista poikkeavia. Jakauman normaalijakautuneisuuden oletuksen täyttämiseksi testosteronimuuttujalle tehtiin neliöjuurimuunnos, minkä jälkeen sen jakauma oli likimain normaali kaikkien äitien ja kokoneempien äitien ryhmissä, vaikka normaalisuustestien mukaan ensikertalaisten äitien joukossa muuttuja ei ollut edelleenkään täysin normaalisti jakautunut. Parametrusten testien käytön oletusten katsottiin muuttujien jakaumien normaalijakautuneisuuden osalta kuitenkin toteutuvan riittävän hyvin.

Äitien vauvoihin liittyvien implisiittisten asenteiden ja testosteronitasojen yhteyttä tutkittiin Pearsonin korrelaatiokertoimen avulla. Sen jälkeen haluttiin vielä tarkastella pariteetin selitysosuutta, kun testosteronitaso on huomioitu, joten muuttujista muodostettiin regressiomalli. Pariteetti lisättiin malliin ensimmäisellä askeleella, ja toisella askeleella malliin lisättiin selittävä muuttuja, eli testosteronitasot. Vauvojen kasvojen D-arvomuuttuja oli selitettävänä muuttujana. Selitettävä muuttuja, eli vauvoihin liittyvät D-arvot, olivat melko normaalisti jakautuneet, joten lineaarisen regressioanalyysin oletusten katsottiin täyttyvän. Tässä analyysissä tarkasteltiin ainoastaan vauvoihin liittyviä implisiittisiä asenteita, eli aikuisten kasvojen ja elintarvikkeiden D-arvoja ei otettu tarkasteluun mukaan.

Lisäksi tarkasteltiin vielä koko ryhmässä Pearsonin korrelaatiokertoimen avulla, korreloivatko päämuuttujat, eli kolmen ärsyketyypin D-arvot ja testosteronitasot, mukaan valittujen taustamuuttujien kanssa. Yhden otoksen t-testiä käytettiin lisäksi sen tutkimiseen, poikkesivatko eri ärsykekategorioiden D-arvot nolasta tilastollisesti merkitsevästi koko otoksessa tai vertailtaessa pariteettiryhmiä erikseen. Tällä haluttiin selvittää sitä, voidaanko äideillä todeta esiintyvän myönteisiä tai kielteisiä implisiittisiä asenteita tai assosiaatioita eri ärsykeitä kohtaan.

TULOKSET

Kuvailevat tulokset

Ryhmävertailuissa havaittiin, että ensikertalaiset äidit eivät eronneet kokeneemmista äideistä iän ($t(66) = -0.433, p = 0.667$), koulutuksen ($t(66) = 0.875, p = 0.385$), talouden yhteenlaskettujen vuositulojen ($\chi^2(3, N = 68) = 1.788, p = 0.618$) tai vauvan iän ($t(66) = -0.122, p = 0.903$) suhteen. Parisuhteen keston osalta ryhmät erosivat toisistaan tilastollisesti merkitsevästi ($t(63) = -2.302, p = 0.025$).

Ensikertalaiset ja kokeneemmat äidit eivät myöskään eronneet tilastollisesti merkitsevästi testosteronitasojen osalta ($t(66) = 0.011, p = 0.992$).

Pariteetin yhteys implisiittisiin asenteisiin

Ensimmäisenä tutkimuskysymyksenä oli, esiintyykö implisiittisissä asenteissa vauvoja kohtaan eroja ensikertalaisten ja kokeneempien äitien välillä, eli onko pariteetti yhteydessä äitien implisiittisiin asenteisiin vauvoja kohtaan. Varianssianalyysissä ryhmittelevänä muuttujana oli pariteetti, ja implisiittisten assosiaatioiden tehtävän ärsyketyyppi oli toistotekijänä. Toistomittausten varianssianalyysissä ei havaittu ärsyketyypin päävaikutusta ($F(2,132) = 1.269, p = 0.284, \eta_p^2 = 0.019$), eli kaikkien äitien joukkoa tarkasteltaessa suoriutuminen eri ärsykekategorioiden, eli vauvojen, aikuisten ja elintarvikkeiden välillä ei eronnut tilastollisesti merkitsevästi. Kaikkien äitien joukossa ei näin ollen havaittu olevan tilastollisesti merkitseviä eroja asenteissa tai assosiaatioissa vauvoja, aikuisia ja elintarvikkeita kohtaan.

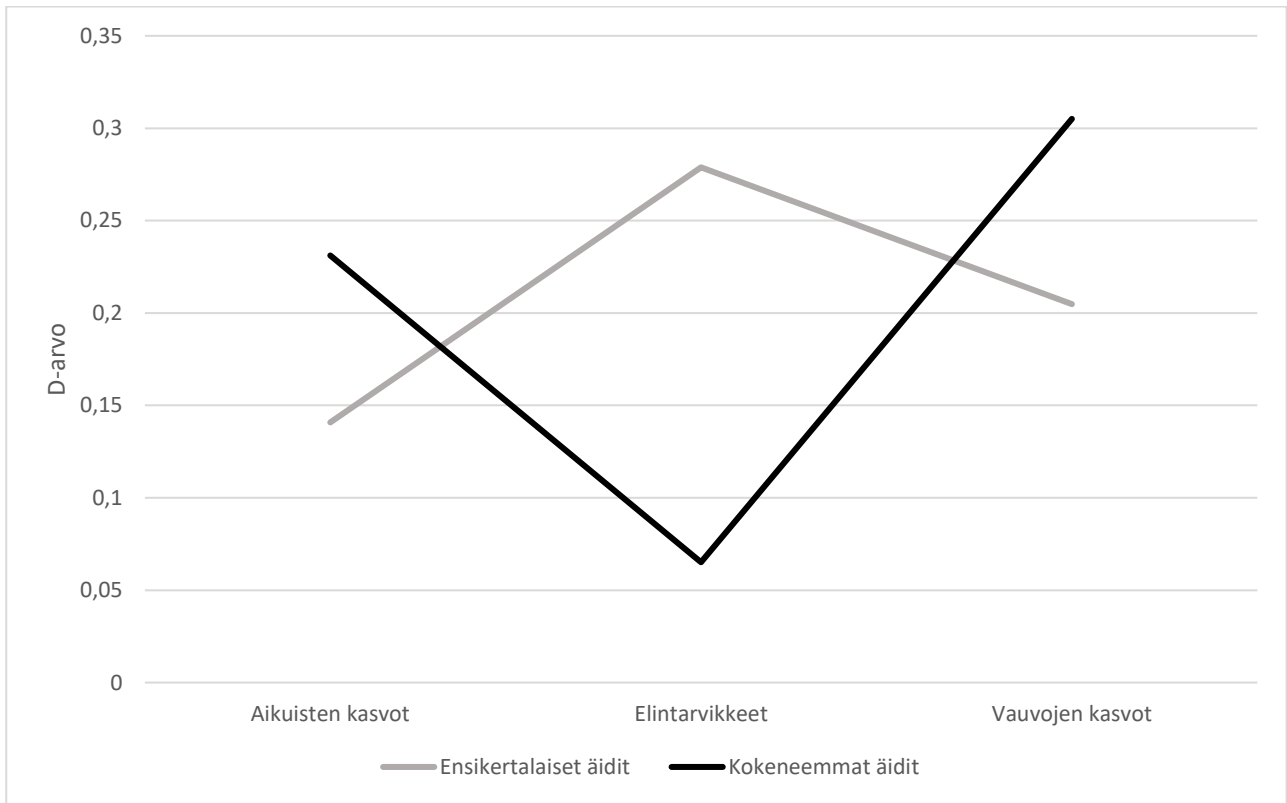
Pariteetilla ja ärsykytyypillä havaittiin tilastollisesti merkitsevä yhdysvaikutus ($F(2,132) = 5.121, p = 0.007, \eta_p^2 = 0.072$). Ensikertalaisten ja kokeneempien äitien ryhmissä oli siis erisuuntaista vaihtelua tehtävässä suoriutumisessa eri ärsykytyypin mukaan, eli toisin sanoen pariteetilla oli yhteyttä implisiittisten assosiaatioiden tehtävässä suoriutumiseen.

Tämän jälkeen tehtiin kummallekin pariteettiryhmälle erikseen toistettujen mittausten varianssianalyysi erojen tarkemmaksi selvittämiseksi. Ensikertalaisten äitien ryhmässä ei havaittu eroja ärsykekategorioiden välillä ($F(2, 64) = 1.502, p = 0.230, \eta_p^2 = 0.045$), kun taas kokeneemmilla äideillä ärsykekategorian päävaikutus oli tilastollisesti merkitsevä ($F(2, 68) = 4.968, p = 0.010, \eta_p^2 = 0.127$). Parivertailut osoittivat, että kokeneempien äitien joukossa kahden ärsykytyypin, vauvojen ja elintarvikkeiden, välillä ero oli tilastollisesti merkitsevä ($p = 0.018$) siten, että D-arvot olivat merkitsevästi positiivisempia vauvojen kasvoja kohtaan verrattuna elintarvikkeiden kuviin.

Lisäksi tutkittiin vielä riippumattomien otosten t-testillä, erosivatko ensikertalaiset ja kokeneet äidit toisistaan eri ärsykekategorioiden D-arvoissa. Riippumattomien otosten t-testi osoitti, että elintarvikkeisiin liittyvissä D-arvoissa ensikertalaisten ja kokeneempien äitien välillä oli tilastollisesti merkitsevä ero ($t(66) = 2.505, p = 0.015$). Aikuisten kasvoihin ($t(66) = -1.004, p = 0.319$) ja vauvojen kasvoihin ($t(66) = -1.186, p = 0.240$) liittyvissä D-arvoissa tilastollisesti merkitsevää eroa pariteettiryhmien välillä ei havaittu, eli ensikertalaisten ja kokeneempien äitien implisiittiset asenteet vauvoja tai aikuisia kohtaan eivät eronneet toisistaan tilastollisesti merkitsevästi. Keskimäärin kaikki äitien implisiittiset asenteet tai assosiaatiot olivat myönteisiä tai neutraaleja, eli kaikkien ärsykekategorioiden D-arvot olivat keskimäärin suurempia kuin nolla. Tarkasteltaessa kaikkia äitejä yhdessä havaittiin kaikkien kolmen ärsykekategorian osalta D-arvojen poikkeavan nolasta tilastollisesti merkitsevästi, eli SC-IAT-tehtävän perusteella havaittiin neutraalista poikkeavia implisiittisiä assosiaatioita aikuisten kasvoja ($t(67) = 4.165, p < 0.001$), vauvojen kasvoja ($t(67) = 6.056, p < 0.001$) ja elintarvikkeita ($t(67) = 3.813, p < 0.001$) kohtaan. Ensikertalaisilla äideillä vauvojen kasvojen ($t(32) = 3.154, p = 0.002$), aikuisten kasvojen ($t(32) = 1.934, p = 0.031$) sekä elintarvikkeiden ($t(32) = 4.839, p < 0.001$) D-arvot poikkesivat tilastollisesti merkitsevästi nolasta. Kokeneemmilla äideillä niin aikuisten kasvojen ($t(34) = 4.276, p < 0.001$) kuin vauvojen kasvojenkin ($t(34) = 5.591, p < 0.001$) D-arvot poikkesivat nolasta, mutta elintarvikkeiden ($t(34) = 1.042, p = 0.152$) D-arvot eivät.

Yksilöiden välillä D-arvoissa havaittiin kuitenkin vaihtelua selkeästi negatiivisesta selkeästi positiiviseen. Eri ärsykytyyppien D-arvojen keskimääräistä vaihtelua pariteettiryhmittäin on

havainnollistettu kuviossa 2. D-arvojen vaihteluvälit, keskiarvot ja keskihajonnat eri ärsyketyyppin mukaan kahden pariteettiryhmän sisällä on kuvattu taulukossa 2.



Kuvio 2. Äitien implisiittisiä asenteita kuvaavien D-arvojen keskiarvot kolmessa SC-IAT – ärsykekategoriassa pariteetin mukaan ryhmiteltynä.

Taulukko 2. Implisiittisiä asenteita ja assosiaatioita kuvaavien D-arvojen vaihteluvälit, keskiarvot ja keskihajonnat eri ärsykekategorioiden kahden pariteettiryhmän sisällä.

| Ärsyketyyppi | Ensikertalaiset äidit | | | | Kokeneemmat äidit | | | |
|-----------------------|-----------------------|-------|-------|----|-------------------|-------|-------|----|
| | vaihteluväli | ka | kh | n | vaihteluväli | ka | kh | n |
| Aikuiset | -0.798–0.921 | 0.141 | 0.418 | 33 | -0.579–0.889 | 0.231 | 0.320 | 35 |
| Vauvat | -0.802–0.813 | 0.205 | 0.373 | 33 | -0.469–0.858 | 0.305 | 0.323 | 35 |
| Elintarvikkeet | -0.363–0.905 | 0.279 | 0.331 | 33 | -0.826–0.699 | 0.065 | 0.370 | 35 |

Testosteronin yhteys implisiittisiin asenteisiin

Toisena tutkimuskysymyksenä oli, ovatko äitien testosteronitasot yhteydessä heidän implisiittisiin asenteisiinsa vauvoja kohtaan. Lisäksi haluttiin tutkia, onko mahdollinen yhteys erilainen ensikertalaisten ja kokeneempien äitien välillä. Testosteronin ja vauvoihin liittyvien implisiittisten asenteiden yhteyttä tarkasteltiin aluksi käyttämällä Pearsonin korrelaatiokerrointa. Korrelaation laskemiseen käytettiin vauvojen D-arvomuuttujaa sekä testosteronista muodostettua neliöjuurimuuttujaa. Näiden kahden muuttujan välillä ei havaittu tilastollisesti merkitsevää korrelaatiota ($r = 0.044$, $p = 0.722$). Myöskään ensikertalaisia ($r = -0.052$, $p = 0.775$) ja kokeneempia äitejä ($r = 0.147$, $p = 0.399$) erikseen tarkasteltaessa testosteronitasot ja vauvoihin liittyvät implisiittiset asenteet eivät korreloineet keskenään. Tämän jälkeen tarkasteltiin vielä lineaarisen regressioanalyysin avulla, selittävätkö pariteetti ja testosteronitasot äitien implisiittisiä asenteita vauvoja kohtaan. Regressiomalliin otettiin ensimmäisellä askeleella mukaan pariteetti ja toisella askeleella testosteroni. Regressiomalli ei ollut ensimmäisellä ($F(1, 66) = 1.408$, $p = 0.240$) eikä toisella askeleella ($F(2, 65) = 0.759$, $p = 0.472$) tilastollisesti merkitsevä. Tulos ei siis tukenut tutkimuskysymykselle asetettua hypoteesia, sillä testosteronitasot eivät olleet yhteydessä äitien implisiittisiin asenteisiin vauvoja kohtaan.

Korrelaatiotarkastelut

Kun tarkasteltiin kaikkien äitien ryhmän osalta, korreloivatko päämuuttujat, eli D-arvomuuttujat ja testosteronimuuttuja, keskenään tai tutkimukseen valittujen taustamuuttujien kanssa, ainoa tilastollisesti merkitsevä korrelaatio havaittiin aikuisten D-arvojen ja vauvojen D-arvojen välillä ($r = 0.288$, $p = 0.017$). Taulukossa 3 on esitetty Pearsonin korrelaatiokerroimet koko äitien ryhmässä päämuuttujien, eli testosteronin ja D-arvojen, ja taustamuuttujien välillä. Korrelaatiot laskettiin lisäksi molemmille ryhmille erikseen, ja ensikertalaisten äitien joukossa havaittiin tilastollisesti merkitsevä positiivinen korrelaatio elintarvikkeisiin liittyvien D-arvojen ja äidin koulutusvuosien välillä ($r = 0.402$, $p = 0.021$). Muut korrelaatiot eivät olleet tilastollisesti merkitseviä. Kokoneempien äitien ryhmässä ei havaittu tilastollisesti merkitseviä korrelaatioita.

Taulukko 3. D-arvo- ja testosteronimuuttujien korrelaatiot taustamuuttujien kanssa koko äitien ryhmässä.

| | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---------------------------|-------|-------|-------|-------|
| 1 D-arvo (aikuiset) | | | | |
| 2 D-arvo (vauvat) | .288* | | | |
| 3 D-arvo (elintarvikkeet) | .072 | .073 | | |
| 4 Testosteronitaso | .065 | .044 | -.138 | |
| 5 Ikä | -.052 | -.003 | -.112 | -.054 |
| 6 Koulutusvuodet | .128 | .042 | .076 | -.111 |
| 7 Parisuhteen pituus | .133 | .144 | -.174 | -.115 |

* $p < .05$

POHDINTA

Pariteetin yhteys implisiittisiin asenteisiin

Tämän tutkimuksen ensimmäisenä tavoitteena oli selvittää, eroavatko ensikertalaiset 6–7 kuukauden ikäisten vauvojen äidit ja kokoneemmat 6–7 kuukauden ikäisten vauvojen äidit, joille lapsi ei ole ensimmäinen, SC-IAT –tehtävän avulla mitatuissa implisiittisissä asenteissaan vauvoja kohtaan. Hypoteesiksi ensimmäiselle tutkimuskysymykselle asetettiin, että ensikertalaisilla ja kokoneemmillä

äideillä havaitaan eroa heidän implisiittisissä asenteissaan vauvoja kohtaan, ja tämän eron odotettiin ilmenevän siten, että ensikertalaisilla äideillä havaitaan myönteisempi implisiittinen asenne vauvoja kohtaan kuin kokeneemmilla äideillä.

Ensimmäinen hypoteesi ei saanut tukea tutkimustuloksista, sillä ensikertalaisten ja kokeneempien äitien välillä ei havaittu eroa heidän implisiittisissä asenteissaan vauvoja kohtaan. Vauvoihin liittyvien implisiittisten asenteiden lisäksi tässä tutkimuksessa mitattiin kuitenkin vertailun vuoksi myös aikuisten kasvoihin ja elintarvikkeiden kuviin liittyviä implisiittisiä asenteita, ja ryhmittäin tehdyt varianssianalyysit osoittivat ensikertalaisilla äideillä keskimääräisen tehtävässä suoriutumisen olleen tasaista kolmen eri ärsyketyypin välillä, mutta kokeneemmilla äideillä vauvojen kasvojen ja elintarvikkeiden kohdalla suoriutuminen sen sijaan erosi tilastollisesti merkitsevästi. Kokeneemmilla äideillä vauvoihin ja aikuisiin liittyvät implisiittiset asenteet olivat myönteisiä, kun taas elintarvikkeisiin liittyvät assosiaatiot olivat neutraaleja. Vastaavaa eroa ei havaittu ensikertalaisten äitien kohdalla, joilla vauvoihin ja aikuisten kasvoihin liittyvien implisiittisten asenteiden lisäksi myös elintarvikkeisiin liittyvät assosiaatiot olivat myönteisiä.

Tämän tutkimuksen tulokset viittaavat siihen, että ensikertalaiset ja kokeneemmat äidit saattavat erotella ärsykeitä eri tavoin, kun heille näytetään erilaisia kuvia. Ensikertalaiset äidit näyttävät suosivan kaikenlaisia ärsykeitä riippumatta niiden oletetusta sosiaalisesta tai emotionaalista merkityksestä, sillä heillä myös neutraaliksi oletettujen ärsykkeiden kohdalla havaittiin myönteinen assosiaatio, toisin kuin kokeneemmilla äideillä. Joidenkin vauvojen kasvojen havaitsemisen aikaisten aivovasteiden on havaittu aiemmin olevan ensikertalaisilla äideillä suuremmat verrattuna kokeneempiin äiteihin, noin kaksi kuukautta (Bunderson ym. 2020), kolme kuukautta (Maupin ym. 2019) sekä seitsemän kuukautta lapsen syntymän jälkeen (Bunderson ym. 2020). Lisäksi ensimmäistä lastaan odottavilla äideillä aivovasteiden on havaittu olevan voimakkaampia myös ei-sosiaalisten ärsykkeiden, kuten talojen, sekä aikuisten kasvojen kuvia katsellessa verrattuna niihin raskaana oleviin, joille lapsi ei ollut ensimmäinen (Rutherford ym., 2019). Rutherford ym. (2019) totesivat tutkimustensa pohjalta, että ensikertalaisilla äideillä huomion kiinnittyminen niin sosiaalisesti merkittäviin kuin ei-sosiaalisiinkin ärsykkeisiin on koholla jo raskauden aikana. Tässä tutkimuksessa ei tarkasteltu äitien aivovasteita eri ärsykkeiden katselun aikana, mutta implisiittisten assosiaatioiden tehtävän voi silti ajatella kertovan ainakin jossakin määrin myös siitä, kuinka nopeasti äidit suuntaavat tarkkaavuutensa eri kategorioiden ärsykkeisiin ja reagoivat niihin, eli painavat oikeaa näppäintä. Ensikertalaisten ja kokeneempien äitien välillä ainoa ero havaittiin implisiittisten assosiaatioiden tehtävässä silloin, kun tehtävässä näytettiin elintarvikkeiden kuvia, eli

pariteettiryhmät erosivat toisistaan ainoastaan silloin, kun heidän tuli luokitella ei-sosiaalisia ärsyksiä. Rutherfordin ym. (2019) tulosten perusteella voi ajatella tämän selittyvän ainakin osin sillä, että ensikertalaisilla äideillä tarkkaavuuden suuntaaminen niin kasvoihin kuin muihinkin visuaalisiin ärsyksiin on koholla verrattuna kokeneempiin äiteihin. Tämä selittäisi myös sen, että ensikertalaisilla äideillä suoriutumisen eri ärsykekategorioiden välillä ei eronnut keskimäärin toisistaan. Toisaalta Rutherfordin ym. (2019) tulosten perusteella ei voida selittää sitä, että ero ensikertalaisten ja kokeneempien äitien välillä ilmeni ainoastaan silloin, kun tehtävässä näytettiin sosiaaliselta merkitykseltään neutraaleja ärsyksiä, eli elintarvikkeita, eikä kasvojen kohdalla.

Kuten edellä todettiin, kiinnostava löydös tässä tutkimuksessa oli se, että kokeneemilla äideillä vauvoihin liittyvät implisiittiset asenteet olivat keskimäärin myönteisempiä kuin elintarvikkeisiin liittyvät asenteet, kun taas ensikertalaisilla äideillä asenteet eri ärsykeiden välillä eivät eronneet. Tämän tuloksen voi osin ajatella selittyvän Bundersonin ym. (2020) tulkinnalla siitä, että kokeneemmat äidit saattavat kokemuksensa ansiosta prosessoida vauvoihin liittyviä ärsyksiä tehokkaammin. Elintarvikeärsykkeet sisällytettiin tässä tutkimuksessa ärsykekategorioiden joukkoon, sillä niihin liittyvien assosiaatioiden oletettiin heijastelevan tutkittavien niin sanottua perustason asennetta sellaisiin asioihin, joihin ei yleisesti liity voimakkaita tunteita. Voi olla, että kokeneemmat äidit kykenevät suodattamaan neutraalit elintarvikekuvat nopeammin pois jatkokäsittelystä ja sen sijaan havaitsevat tehokkaammin vauvojen kasvoja ja säilyvät valppaampina silloin, kun tehtävässä esiintyy vauvojen kuvia, joiden emotionaalinen merkitys on korostuneempi. Sen sijaan ensikertalaisilla äideillä, joilla kokemusta oman vauvan hoidosta on vähemmän, suuntautuminen ja valppaus voi olla koholla kaikenlaisia visuaalisia ärsyksiä kohtaan.

Kokeneemilla äideillä myös implisiittiset asenteet aikuisten kasvoja kohtaan olivat koholla, mikä on ristiriidassa Senesen ym. (2013) tutkimuksen kanssa, jossa he huomasivat niin vanhemmilla kuin lapsettomillakin ihmisillä olevan myönteisempi implisiittinen asenne vauvojen kasvoja kuin aikuisten kasvoja kohtaan. Rutherfordin ym. (2019) mukaan ensikertalaisten äitien korkeammat aivovasteet kaikenlaisiin visuaalisiin ärsyksiin verrattuna kokeneempiin äiteihin voisivat olla tulkittavissa niinkin, että kokeneemilla äideillä vasteet saattavat olla vaimentuneet esimerkiksi useammasta lapsesta huolehtimiseen liittyvien vaatimusten seurauksena. Yhtenä selityksenä tämänkin tutkimuksen tuloksille voi olla se, että kokeneemilla äideillä lapsiarjen kuormitus on todennäköisesti suurempaa kuin yhden lapsen äideillä, mikä on voinut heijastua suoriutumiseen tehtävässä, joka vaatii nopeaa reagointia ja tarkkaavuuden jatkuvaa ylläpitoa. Ihmisten kasvojen, olivat ne vauvojen tai aikuisten kasvoja, voi kuitenkin ajatella olevan jokapäiväisen elämän ja

selviytymisen kannalta niin keskeisiä visuaalisia ärsykyksiä, että tarkkaavuuden niihin suuntaaminen sekä niiden prosessoiminen ja yhdistäminen myönteisiin asioihin on senkin vuoksi nopeaa. Tämä voisi selittää sen, minkä vuoksi keskeiset erot äitien välillä tulivat ilmi vain sosiaalisesti vähemmän merkityksellisten kuvien kohdalla.

Tässäkin tutkimuksessa äitien implisiittiset asenteet vauvoja kohtaan olivat keskimäärin lievästi myönteisiä Senesen ym. (2018) tulosten mukaisesti. Myös tämä tutkimus osoitti äitien välillä esiintyvän suurta yksilöllistä vaihtelua vauvoihin liittyvissä implisiittisissä asenteissa selkeän negatiivisista vahvasti positiivisiin, mikä on niin ikään linjassa Senesen ym. (2018) kanssa, jotka raportoivat suuria äitien välisiä eroja implisiittisissä asenteissa raskausaikana ja kolme kuukautta ensimmäisen lapsen syntymisen jälkeen. Senese ym. (2018) huomasivat myös äidin omien lapsuuden hoivakokemusten sekä synnytystavan olevan yhteydessä äitien vauvoihin liittyviin implisiittisiin asenteisiin. Vaikka tässä tutkimuksessa ei tarkasteltu äitien kokemuksia ja muistoja omista äideistään, heidän tulostensa pohjalta voidaan pohtia, että suuret äitien väliset erot implisiittisissä asenteissa saattavat tässäkin tutkimuksessa selittyä ainakin osin eroilla äitien omassa lapsuuden hoivakokemuksissa ja synnytystavoissa. Tämä tutkimus laajensi aiempia havaintoja koskemaan myös sellaisia yhden ja useamman lapsen äitejä, joiden nuorimmat lapset ovat noin 6–7 kuukauden ikäisiä. Lisäksi tämän tutkimuksen tulosten perusteella ei voitu näyttää implisiittisten asenteiden vauvoja kohtaan olevan yhteydessä äitien synnyttämien lasten lukumäärään eli pariteettiin, mikä on linjassa Senesen ym. (2018) tutkimuksen kanssa, jossa implisiittisten asenteiden vauvoja kohtaan ei havaittu keskimäärin muuttuvan, kun niitä verrattiin raskausaikana ja kolme kuukautta lapsen syntymän jälkeen. Tulosten voi tulkita viittaavan siihen, että implisiittiset asenteet vauvoja kohtaan eivät muutu ainakaan yksinomaan vanhemmuuteen astumisen tai useampien lasten saamisen myötä, vaikkakin aiheita on yhä syytä tutkia lisää.

Vauvojen kasvojen havaitsemiseen liittyvien aivovasteiden on havaittu liittyvän äideillä niin kutsutun hoivamotivaatiojärjestelmän (engl. *parental care motivational system*) aktivoitumiseen (Endendijk ym., 2018). Yhteys havaittiin ärsykkeiden aikaisessa vaiheessa tapahtuvan havaitsemisen ja prosessoinnin aikaisten vasteiden sekä hoivajärjestelmän aktivoitumisen välillä, jota mitattiin PCAT-kyselylomakkeella (Buckels ym., 2015), jolla kartoitetaan erilaisilla väittämillä muun muassa motivaatiota vauvoja kohtaan ja halukkuutta huolehtia vauvoista ja suojella niitä. Vauvojen kasvojen myöhäisemmän vaiheen käsittelyyn liittyvät aivovasteet olivat myös yhteydessä käytännön vanhemmuuteen siten, että kohonneet aivovasteet olivat yhteydessä vanhemman korkeampaan intrusiivisuuteen lapsen ja äidin välisessä vuorovaikutustilanteessa. Endendijk ym. (2018) eivät

kuitenkaan havainneet yhteyttä hoivajärjestelmän aktivoitumisen ja käytännön vanhemmuuden välillä, ja PCAT-kyselyn tulosten onkin havaittu olevan positiivisesti yhteydessä vauvojen kuvien katseluajan pituuteen (Buckels ym., 2015), joka kertonee enemmän yksilön eksplisiittisestä motivaatiosta vauvoja kohtaan. Tämä herättää kysymyksen siitä, voisivatko implisiittiset asenteet vauvoja kohtaan olla luotettavampi tapa mitata vanhemman hoivajärjestelmän aktivoitumista. Vanhemman kielteiset implisiittiset asenteet vauvoja kohtaan, joita tässäkin tutkimuksessa osalla äideistä havaittiin olevan, saattavat heijastaa hoivajärjestelmän heikompaa aktivoitumista ja sen vaikutukset voivat ulottua vanhemman hoivakäyttämiseen. Jatkossa olisikin tärkeää tutkia, mistä erot implisiittisissä asenteissa johtuvat, ja minkälainen yhteys niillä on käytännön vanhemmuuteen.

Testosteroni ja vauvoihin liittyvät implisiittiset asenteet

Tämän tutkimuksen toisena tavoitteena oli tutkia, ovatko äitien syljestä tutkimusajankohtana mitatut testosteronitasot yhteydessä heidän SC-IAT –menetelmällä mitattuihin implisiittisiin asenteisiinsa vauvoja kohtaan. Hypoteesina oli, että testosteronitasot ja vauvoihin liittyvät implisiittiset asenteet ovat yhteydessä toisiinsa. Lisäksi tarkoituksena oli selvittää, onko mahdollinen yhteys samanlainen molemmissa pariteettiryhmissä. Yhteyden suunnalle tai eroille pariteettiryhmien välillä ei kuitenkaan asetettu hypoteesia vähäisen aiheesta saatavilla olevan tutkimustiedon vuoksi. Tulokset osoittivat, että äitien testosteronitasot eivät olleet yhteydessä heidän implisiittisiin asenteisiinsa vauvoja kohtaan kaikkia äitejä yhtenä ryhmänä tai ensikertalaisten ja kokeneempien äitien ryhmiä erikseen tarkasteltaessa. Pariteetti ei selittänyt vauvoihin liittyviä implisiittisiä asenteita ollessaan samassa regressiomallissa testosteronitasojen kanssa.

Tässä tutkimuksessa testosteronitasot eivät eronneet ensikertalaisten ja kokeneempien äitien välillä, vaikka aiemmin eroja testosteronitasoissa on havaittu esiintyvän ainakin lapsettomien naisten ja äitien välillä (Barrett ym., 2013; Kuzawa ym., 2010). Toisaalta myös lapsen iän on ehdotettu liittyvän äitien testosteronitasoihin, sillä äitien joukossa alle kolmevuotiaiden lasten äideillä testosteronitaso on huomattu olevan matalampi kuin sitä vanhempien lasten äideillä (Barrett ym., 2013). Barrettin ym. (2013) tulos voinee selittää myös sitä, miksi eroja äitien välillä tässä tutkimuksessa ei ollut, olivathan kaikki tutkimukseen osallistuneet pienten vauvojen äitejä.

Aiemmin ei ole tiedettävästi tehty tutkimusta implisiittisten asenteiden ja testosteronitasojen mahdollisista kytköksistä, mutta melko läheisesti aiheeseen liittyen on havaittu testosteronitasojen kuukausittaisen vaihtelun olevan yhteydessä naisten eksplisiittiseen motivaatioon vauvoja kohtaan siten, että testosteronitasojen ollessa korkeammalla naiset katselivat suloisiksi muokattuja vauvojen kasvokuvia pidempään verrattuna muokkaamattomiin kuviin (Hahn ym., 2015). Hahnin ym. (2015) tutkimuksen pohjalta odotettiin testosteronin liittyvän myös implisiittisiin asenteisiin vauvoja kohtaan, mutta toisaalta Hahnin ym. (2015) tutkimuksessa tarkasteltiin nimenomaan naisten eksplisiittistä motivaatiota implisiittisen motivaation tai asenteen sijaan. Eksplisiittistä motivaatiota mittaavan tehtävän perusteella on mahdotonta päätellä, millaisia tutkittavien implisiittiset asenteet vauvoja kohtaan olivat. Tämä tutkimus tuo kuitenkin arvokasta lisätietoa vielä kovin vähän tutkitusta aiheesta viitaten siihen, että ainakaan pienten vauvojen äideillä yhtenä ajankohtana mitattu testosteronin perustaso ei näyttäisi olevan yhteydessä implisiittisiin asenteisiin ja motivaatioon vauvoja kohtaan.

Sen lisäksi, että Hahn ym. (2015) tarkastelivat tutkittavien eksplisiittistä motivaatiota vauvoja kohtaan, kyseisessä tutkimuksessa oli muitakin eroavaisuuksia verrattuna tähän tutkimukseen, mikä on hyvä huomioida tuloksia tarkasteltaessa. Hahnin ym. (2015) tutkimuksessa tutkittavat antoivat sylkinäytteen testosteronitasojen mittaamista varten yhteensä viisi kertaa viiden viikon aikana, ja jokaisella kerralla he tekivät tehtävän, jonka avulla eksplisiittistä motivaatiota vauvoja kohtaan arvioitiin. Heidän tavoitteenaan oli siis tarkastella tutkittavien oman kuukausittaisen testosteronitason vaihtelun yhteyttä motivaatioon vauvoja kohtaan. Sen sijaan tässä tutkimuksessa tutkittavien testosteronitaso mitattiin ainoastaan kerran, ja tätä testosteronin perustasoa tarkasteltiin suhteessa äitien implisiittisiin asenteisiin. Tässä tutkimuksessa tutkimuskäynnit pyrittiin ajoittamaan tutkittavilla samaan kuukautiskierron vaiheeseen kuukautiskierron vaikutusten hormonitasojen vaihteluun minimoimiseksi, mutta käytännössä tämä osoittautui haastavaksi, sillä monilla äideillä kuukautiskierto ei ollut vielä synnytyksen jälkeen käynnistynyt. Kuukautiskierron pituuden ollessa tiedossa käynti pyrittiin ajoittamaan kierron luteaaliseen vaiheeseen aina silloin, kun se oli tutkimuslaboratorion varaustilanteen ja tutkittavien omien aikataulujen osalta mahdollista. Tässä tutkimuksessa ei siis voitu huomioida tutkittavien oman kuukausittaisen testosteronitason vaihtelun yhteyttä implisiittisiin asenteisiin vauvoja kohtaan, eikä kontrolloida kuukautiskierron mahdollisia vaikutuksia testosteronitasoihin. Toisin kuin Hahnin ym. (2015) tutkimuksessa, tutkittavat myös osallistuivat tutkimuskäynneille eri kellonaikoina, joten vuorokaudenajan mahdollista vaikutusta testosteronitasojen eroihin tutkittavien välillä ei voida sulkea pois. Lisäksi Hahnin ym. (2015)

tutkimukseen osallistuneet henkilöt olivat lapsettomia naisia, joten heidän tutkimustuloksensa eivät ole suoraan yleistettävissä pienten vauvojen äiteihin, joiden kohdalla muun muassa raskaus ja vanhemmuus ovat voineet vaikuttaa hormonitasoihin.

Naisilla korkean testosteronitason on huomattu olevan yhteydessä hitaampaan tarkkaavuuden suuntaamiseen vauvojen kasvoihin (Holtfrerich ym. 2016). Testosteronihormonin tiedetään myös olevan yhteydessä käytännön vanhemmuuteen äitien kohdalla, sillä äidin suuremman testosteronitason päiväaikaisen vaihtelun on osoitettu liittyvän ainakin vähäisempään sensitiivisyyteen, ja illalla mitatun korkeamman testosteronitason puolestaan korkeampaan sensitiivisyyteen lapsen ja äidin välisessä vuorovaikutuksessa (Endendijk ym., 2016). Vaikka testosteronihormonin merkityksestä vanhemmuudessa tiedetään vielä melko vähän, osoittavat aiemmat tutkimukset testosteronin olevan myönteisen vanhemmuuden kannalta merkittävä tutkimuskohde. Vaikka tässä tutkimuksessa testosteronitasoa ei voitu yhdistää äitien implisiittisiin asenteisiin vauvoja kohtaan, on aihetta silti syytä tutkia lisää tulevaisuudessa.

Tutkimuksen vahvuudet ja rajoitukset

Tämän tutkimuksen vahvuutena voidaan pitää implisiittisten asenteiden mittaamisessa käytetyn menetelmän, Single Category Implicit Association Testin (Karpinki & Steinman, 2006) käyttöön liittyviä hyötyjä. Yksi menetelmän vahvuus verrattuna paljon käytettyyn Implicit Association Test, IAT –menetelmään (Greenwald ym. 1998), jonka pohjalta myös SC-IAT on kehitetty, on se, että sen avulla voidaan tutkia yksittäiseen kategoriaan liittyviä implisiittisiä assosiaatioita, eikä sen käyttö siten vaadi kahta toisiinsa vertailtavaa kategoriaa, kuten IAT (Karpinski & Steinman, 2006). Lisäksi SC-IAT –menetelmän reliabiliteetin on havaittu olevan IAT –menetelmän kanssa melko samaa tasoa (Karpinski & Steinman, 2006).

SC-IAT-menetelmän hyötynä voidaan pitää myös sitä, että sitä käyttämällä voidaan välttää sosiaalisesti suotavaa vastaamista. IAT –menetelmää käytettäessä tutkittavien on mahdollista jossakin määrin vääristellä vastauksiaan, mutta ei niin suurissa määrin kuin eksplisiittisten mittareiden kohdalla (Steffens, 2004). Myös SC-IAT –menetelmää käytettäessä on havaittu mahdollisuus vastausten vääristelyyn tai kaunisteluun, mutta tällainen vastaustyyli onnistuttiin erottamaan vastausten joukosta lisääntyneen virheiden tekemisen perusteella (Karpinski & Steinman,

2006). Äitien kohdalla asenteita vauvoja kohtaan tutkittaessa haasteeksi voivat muodostua perinteisiä itsearviointimenetelmiä ja kyselyitä käytettäessä tutkittavien mahdolliset kokemukset siitä, ettei vauvoista tai lapsista kielteiseen sävyyn puhuminen ole sosiaalisesti hyväksyttävää. Varsinkin pienten lasten äidit saattavat kokea, että vauvoista tulisi puhua lähinnä myönteiseen sävyyn ja välttää kielteisten tunteiden ja ajatusten ilmaisemista, vaikka kielteisetkin tunteet vauva-arjessa ovat normaaleja. Tämän takia todellinen tiedostettukaan asenne tai motivaatio vauvoja kohtaan ei välttämättä tule ilmi itsearviointikyselyissä. Koska SC-IAT–menetelmällä on tarkoituskin mitata nimenomaan tiedostamattomia asenteita vauvoja kohtaan, menetelmää käytettäessä sosiaalisesti suotavan vastaamisen mahdollisuus on pieni.

Tämän tutkimuksen tuloksia tarkasteltaessa on hyvä huomioida myös joitakin rajoituksia, joita tutkimukseen sisältyi. Karpinski ja Steinman (2006) ovat esittäneet joitakin suosituksia SC-IAT –menetelmän käytölle, ja he suosittelivat muun muassa 1500 millisekunnin aikarajan käyttämistä tehtävään vastaamisessa, jotta tutkittavalle ei jää aikaa vastauksen tietoiseen miettimiseen. Tässä tutkimuksessa kuvat ja sanat säilyivät kuitenkin tietokoneen ruudulla niin kauan, kunnes tutkittava antoi vastauksen. Tutkittavia kuitenkin ohjeistettiin antamaan vastaus mahdollisimman nopeasti, mutta tarkasti. Karpinski ja Steinman (2006) suosittelivat lisäksi sisällyttämään tehtävään vähintään 24 harjoituskierrosta jokaista tehtävän osaa kohden, mutta tässä tutkimuksessa käytetty tehtävä sisälsi ainoastaan seitsemän harjoituskierrosta ennen varsinaisen tehtävän alkua. Tutkittavilta kuitenkin varmistettiin ennen varsinaisen tehtävän alkua, että he olivat ymmärtäneet ohjeet, ja tarvittaessa heille annettiin lisäohjeita. On myös hyvä huomioida, että SC-IAT –tehtävä esitettiin tutkittaville tutkimuskäynnin lopulla, ja on mahdollista, että tutkittavien vireystila ja keskittyminen tehtävään on voinut olla heikompaa kuin se olisi ollut, jos tehtävä olisi esitetty heti käynnin alussa.

Testosteronitasojen mittaamisen osalta rajoituksina voidaan pitää sitä, että testosteronitasoa mitattiin tutkittavilta vain yhtenä ajankohtana, ja mittaus tapahtui eri kellonaikoina eri tutkittavien kohdalla. Lisäksi tutkimuskäynnin ajoittaminen kuukautiskierron luteaaliseen vaiheeseen ei onnistunut valtaosalla tutkittavista useista eri syistä. Tässä tutkimuksessa ei myöskään otettu huomioon hormonaalisen ehkäisyn mahdollisia vaikutuksia hormonitasoihin. Ainakin yhdistelmäehkäisy pillereiden käyttö on yhdistetty naisilla testosteronitasojen laskuun (Zimmerman, Eijkemans, Coelingh Bennink, Blankenstein, & Fauser, 2014). Näiden rajoitusten vuoksi tämän tutkimuksen tulosten perusteella ei voida sulkea pois sitä mahdollisuutta, etteivätkö testosteronitasot voisi olla yhteydessä implisiittisiin asenteisiin vauvoja kohtaan esimerkiksi silloin, kun testosteronitasoja mitataan kuukautiskierron eri vaiheissa tai eri aikoihin vuorokaudesta. Lisäksi

testosteronitasojen jakauma ensikertalaisten äitien ryhmässä ei ollut täysin normaalisti jakautunut neliöjuurimuunnoksen tekemisen jälkeenkään, mikä on voinut vaikuttaa korrelaatioanalyysin tulosten luotettavuuteen. Voi olla, että nämä seikat vaikuttivat siihen, ettei yhteyttä testosteronitasojen ja vauvoihin liittyvien implisiittisten asenteiden välillä havaittu.

Yhtenä rajoituksena voidaan pitää myös sitä, ettei tutkimukseen sisällytetty vertailun vuoksi lapsettomien naisten ryhmää. Näin olisi ollut mahdollista verrata implisiittisiä asenteita vauvoja kohtaan kolmen pariteettiryhmän välillä. Tämä olisi osaltaan voinut auttaa ymmärtämään paremmin sitä, kuinka pariteetti liittyy mieltymyksiin sosiaaliselta ja emotionaaliselta merkitykseltään erilaisia ärsykeitä kohtaan. Lisäksi tutkimuksessa olisi voitu saavuttaa kattavampi ymmärrys hormonitasojen mahdollisesta yhteydestä vauvoihin liittyviin implisiittisiin asenteisiin, jos mukana olisi ollut lapsettomien naisten ryhmä, joka ei ole läpikäynyt raskauteen ja äidiksi tuloon liittyviä hormonitasojen muutoksia.

Yhtenä rajoituksena on myös huomioitava se, että tämän tutkimuksen otoksessa havaitut tutkimustulokset eivät ole täysin yleistettävissä kaikkiin pienten vauvojen äiteihin. Tutkimuskirjeen saatuaan äidit ottivat itse yhteyttä tutkijoihin, mikäli he halusivat osallistua tutkimukseen. Tutkimukseen osallistuneet olivat keskimäärin melko pitkään kouluttautuneita ja kohtalaisen hyvätuloisia. On myös mahdollista, että tutkimukseen on hakeutunut enemmän esimerkiksi hyvin äitiyteen sopeutuneita naisia, jotka ovat kokeneet vanhemmuuden pääosin myönteisenä. Voi olla, että ne äidit, joilla perheessä tai äitiydessä on ollut enemmän kuormitustekijöitä ja haasteita, ovat helpommin jättäneet osallistumatta tutkimukseen, mikä on voinut ilmetä siten, että esimerkiksi lapsen myönteisen hoivan kannalta riskissä olevat äidit ovat jättäneet osallistumatta.

Jatkotutkimustarpeet

Jatkossa olisi tärkeää tarkastella, kuinka vanhempien implisiittiset asenteet vauvoja kohtaan liittyvät käytännön vanhemmuuteen, kuten vanhemman hoivakäyttäytymiseen. Lisäksi tämän tutkimuksen tulokset kannustavat tarkastelemaan myös vanhempien implisiittisiä assosiaatioita ei-sosiaalisia ärsykeitä kohtaan, ja selvittämään niiden merkitystä vanhemmuudessa paremmin. Koska implisiittisissä asenteissa vauvoja kohtaan havaittiin tässäkin tutkimuksessa olevan suuria yksilöllisiä eroja äitien välillä, olisi tärkeää myös tutkia, mistä yksilöiden väliset suuret erot johtuvat.

Implisiittisten asenteiden tiedetään olevan yhteydessä ihmisten käyttäytymiseen (esim. McConnell & Leibold, 2001; Glock & Böhmer, 2018), joten jatkossa tulisi selvittää lisää erityisesti pienten lasten vanhempien vauvoihin liittyvien kielteisten implisiittisten asenteiden yhteyksiä lapselle annettuun hoivaan.

Lisäksi jatkossa olisi tärkeää sisällyttää vertailuihin myös sellaisten naisten ryhmä, joilla ei ole omia lapsia, ja tarkastella eroja implisiittisissä asenteissa niin vauvoja kuin muitakin ärsykeitä kohtaan. Tämän tutkimuksen tulokset kannustavat myös lisäämään ärsyketyyppien joukkoon jatkossakin emotionaaliselta merkitykseltään neutraalin kategorian, jonka perusteella voidaan arvioida tutkittavan perustason asennetta suhteellisen neutraaleihin ärsykkeisiin ja verrata tätä asenteisiin emotionaalisesti merkityksellisempiä ärsykeitä kohtaan. Jatkossa olisi kiinnostavaa myös tarkastella lapsettomia naisia, ensimmäisen lapsensa saaneita naisia ja kokeneempia äitejä heidän testosteronitasojensa osalta ja tutkia tarkemmin, millä tavoin pariteetti on yhteydessä testosteronitasoihin, ja liittyykö testosteronitaso implisiittisiin asenteisiin vauvoja kohtaan lapsettomilla naisilla.

Testosteronin osalta olisi lisäksi tärkeää tutkia vielä laajemmin, liittyyvätkö äitien kuukausittaiset vaihtelut hormonitasoissa implisiittisiin asenteisiin vauvoja kohtaan, tai onko äitien päiväaikainen testosteronitason vaihtelu yhteydessä implisiittisiin asenteisiin vauvoja kohtaan ja sitä kautta käytännön vanhemmuuteen. Tässä tutkimuksessa testosteronitasojen mittauksen sekä tulosten tulkinnan osalta havaittiin useita rajoituksia, jotka olisi hyvä huomioida jatkotutkimuksissa.

Tutkimusta vauvoihin liittyvistä implisiittisistä asenteista olisi tulevaisuudessa tärkeää laajentaa koskemaan myös isiä, sillä miesten kohdalla aiheesta tiedetään vielä vähemmän kuin naisten. Tuoreessa tutkimuksessa verrattiin parikymppisiä naisia ja miehiä, ja ainoastaan naisilla havaittiin olevan myönteinen implisiittinen asenne vauvoja kohtaan IAT-menetelmällä mitattuna (Ikeda, 2024). Lisäksi miesten kohdalla havaittiin kyseisessä tutkimuksessa, että myönteisemmät implisiittiset asenteet olivat yhteydessä parempaan tarkkuuteen tehtävässä, jossa tuli erottaa suloiset ja vähemmän suloiset vauvojen kuvat toisistaan. Jatkossa olisi tärkeää tarkastella myös pienten vauvojen isien implisiittisiä asenteita vauvoja kohtaan. Isien sisällyttäminen mukaan tutkimukseen voi laajentaa ymmärrystä implisiittisten asenteiden muotoutumisesta ja niiden vaikutuksista vanhemmuuteen. Myös testosteronitasojen on havaittu olevan eri tavoilla yhteydessä käytännön vanhemmuuteen äideillä ja isillä (Endendijk ym., 2016), ja testosteronihormonin osuutta esimerkiksi vanhemmuudessa on ylipäätään tutkittu enemmän miehillä kuin naisilla. Olisikin tärkeää tutkia testosteronin yhteyttä

implisiittisiin asenteisiin sekä käytännön vanhemmuuteen myös erikseen pienten lasten äideillä sekä isillä, joilla yhteydet voivat olla erilaisia.

Vanhemman tiedostamattomat prosessit ja käytännön vanhemmuus

Vielä ei tiedetä, mitkä kaikki tekijät vaikuttavat vanhempien vauvoihin liittyvien implisiittisten asenteiden taustalla, ja millä tavalla implisiittiset asenteet liittyvät käytännön vanhemmuuteen ja hoivaan. Aihetta onkin syytä tutkia lisää myös tulevaisuudessa. Erityisen tärkeää on tutkia, miten implisiittiset asenteet vauvoja kohtaan heijastuvat vanhemmuuden laatuun, ja kuinka muovautuvia ne ovat. Implisiittisten asenteiden vaikutuksen ihmisen toimintaan on ehdotettu korostuvan silloin, kun yksilön voimavarat ovat vähissä (Wilson ym., 2000). Vauva-arjessa vanhemmat kohtaavat monia kuormitustekijöitä: jo lapsen saaminen on sopeutumista vaativa elämänmuutos, ja lisäksi vanhempien voimavaroja kuluttavat usein esimerkiksi valvominen ja siihen liittyvä univaje. Lapsiarjen kuormituksen voi ajatella olevan sitä suurempaa, mitä useampia pieniä lapsia perheessä on. Vanhemmat kohtaavatkin todennäköisesti monia tilanteita, jolloin omat voimavarat ovat vähissä, mutta lapsen tarpeiden toteutumisesta ja hoivasta on silti pystyttävä huolehtimaan. Vanhempien hoivalla on iso merkitys lapsen kehitykselle, joten on tärkeää löytää keinoja, joilla vanhemman ja lapsen vuorovaikutusta voidaan tukea mahdollisimman varhain. On tärkeä selvittää, voiko vauvoihin liittyvien implisiittisten asenteiden mittaaminen olla yksi keino, jolla tulevaisuudessa voitaisiin tunnistaa erityisesti niitä vanhempia, joilla on riski esimerkiksi lapsen hoivan laiminlyömiseen tai jotka tarvitsevat tukea varhaiseen vuorovaikutukseen vauvan kanssa. Lisäksi on tärkeää tutkia, kuinka muovautuvia vanhemman implisiittiset asenteet vauvoja kohtaan ovat, ja mitä kaikkia tekijöitä niiden taustalla on. Näin saadaan selville, voisivatko implisiittiset asenteet vauvoja kohtaan ja niiden muokkaaminen toimia mahdollisena taustamekanismina tai välittävänä tekijänä vanhemmuutta tukevien interventioiden tuloksellisuuden parantamisessa.

LÄHTEET

- Ainsworth, M. D. S., Bell, S. M., & Stayton, D. J. (2013). Infant-mother attachment and social development: “socialisation” as a product of reciprocal responsiveness to signals. Teoksessa *Child Development in Social Context 1: Becoming a Person* (pp. 30–55). <https://doi.org/10.4324/9780203753873-9>
- Archer, J. (2006). Testosterone and human aggression: an evaluation of the challenge hypothesis. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 30(3), 319–345. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2004.12.007>
- Arslan, A. A., Zeleniuch-Jacquotte, A., Lukanova, A., Afanasyeva, Y., Katz, J., Levitz, M., Del Priore, G., & Toniolo, P. (2006). Effects of Parity on Pregnancy Hormonal Profiles Across Ethnic Groups with a Diverse Incidence of Breast Cancer. *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention*, 15(11), 2123–2130. <https://doi.org/10.1158/1055-9965.EPI-06-0470>
- Barrett, E. S., Tran, V., Thurston, S., Jasienska, G., Furberg, A.-S., Ellison, P. T., & Thune, I. (2013). Marriage and motherhood are associated with lower testosterone concentrations in women. *Hormones and Behavior*, 63(1), 72–79. <https://doi.org/10.1016/j.yhbeh.2012.10.012>
- Belsky, J., & Fearon, R. M. P. (2002). Early attachment security, subsequent maternal sensitivity, and later child development: Does continuity in development depend upon continuity of caregiving? *Attachment & Human Development*, 4(3), 361–387. <https://doi.org/10.1080/14616730210167267>
- Bessenoff, G. R., & Sherman, J. W. (2000). Automatic and controlled components of prejudice toward fat people: Evaluation versus stereotype activation. *Social Cognition*, 18(4), 329–353. <https://doi.org/10.1521/soco.2000.18.4.329>
- Buckels, E. E., Beall, A. T., Hofer, M. K., Lin, E. Y., Zhou, Z., & Schaller, M. (2015). Individual Differences in Activation of the Parental Care Motivational System: Assessment, Prediction, and Implications. *Journal of Personality and Social Psychology*, 108(3), 497–514. <https://doi.org/10.1037/pspp0000023>
- Bunderson, M., Diaz, D., Maupin, A., Landi, N., Potenza, M. N., Mayes, L. C., & Rutherford, H. J. V. (2020). Prior reproductive experience modulates neural responses to infant faces

- across the postpartum period. *Social Neuroscience*, 15(6), 650–654.
<https://doi.org/10.1080/17470919.2020.1847729>
- Chin, K., Chopik, W. J., Wardecker, B. M., LaBelle, O. P., Moors, A. C., & Edelstein, R. S. (2020). Longitudinal associations between prenatal testosterone and postpartum outcomes in a sample of first-time expectant lesbian couples. *Hormones and Behavior*, 125, 104810–104810. <https://doi.org/10.1016/j.yhbeh.2020.104810>
- Deady, D. K., Law Smith, M. J., Sharp, M. A., & Al-Dujaili, E. A. S. (2006). Maternal personality and reproductive ambition in women is associated with salivary testosterone levels. *Biological Psychology*, 71(1), 29–32. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2005.01.009>
- De Wolff, M. S., & van Ijzendoorn, M. H. (1997). Sensitivity and Attachment: A Meta-Analysis on parental antecedents of infant attachment. *Child Development*, 68(4), 571–591.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.1997.tb04218.x>
- Dovidio, J. F., Kawakami, K., & Gaertner, S. L. (2002). Implicit and Explicit Prejudice and Interracial Interaction. *Journal of Personality and Social Psychology*, 82(1), 62–68.
<https://doi.org/10.1037/0022-3514.82.1.62>
- Edelstein, R. S., Chopik, W. J., Saxbe, D. E., Wardecker, B. M., Moors, A. C., & LaBelle, O. P. (2017). Prospective and dyadic associations between expectant parents' prenatal hormone changes and postpartum parenting outcomes. *Developmental Psychobiology*, 59(1), 77–90. <https://doi.org/10.1002/dev.21469>
- Edelstein, R. S., Wardecker, B. M., Chopik, W. J., Moors, A. C., Shipman, E. L., & Lin, N. J. (2015). Prenatal hormones in first-time expectant parents: Longitudinal changes and within-couple correlations. *American Journal of Human Biology*, 27(3), 317–325.
<https://doi.org/10.1002/ajhb.22670>
- Endendijk, J. J., Hallers-Haalboom, E. T., Groeneveld, M. G., van Berkel, S. R., van der Pol, L. D., Bakermans-Kranenburg, M. J., & Mesman, J. (2016). Diurnal testosterone variability is differentially associated with parenting quality in mothers and fathers. *Hormones and Behavior*, 80, 68–75. <https://doi.org/10.1016/j.yhbeh.2016.01.016>
- Endendijk, J. J., Spencer, H., van Baar, A. L., & Bos, P. A. (2018). Mothers' neural responses to infant faces are associated with activation of the maternal care system and observed intrusiveness with their own child. *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience*, 18(4), 609–621. <https://doi.org/10.3758/s13415-018-0592-6>

- Gawronski, B., & Bodenhausen, G. V. (2006). Associative and Propositional Processes in Evaluation: An Integrative Review of Implicit and Explicit Attitude Change. *Psychological Bulletin*, 132(5), 692–731. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.132.5.692>
- Glock, S., & Böhmer, I. (2018). Teachers' and preservice teachers' stereotypes, attitudes, and spontaneous judgments of male ethnic minority students. *Studies in Educational Evaluation*, 59, 244–255. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2018.09.001>
- Glocker, M. L., Langleben, D. D., Ruparel, K., Loughhead, J. W., Gur, R. C., & Sachser, N. (2008). Baby Schema in Infant Faces Induces Cuteness Perception and Motivation for Caretaking in Adults. *Ethology*, 115(3), 257–263. <https://doi.org/10.1111/j.1439-0310.2008.01603.x>
- Glocker, M. L., Langleben, D. D., Ruparel, K., Loughhead, J. W., Valdez, J. N., Griffin, M. D., Sachser, N., & Gur, R. C. (2009). Baby schema modulates the brain reward system in nulliparous women. *Proceedings of the National Academy of Sciences - PNAS*, 106(22), 9115–9119. <https://doi.org/10.1073/pnas.0811620106>
- Gettler, L. T., McDade, T. W., Feranil, A. B., & Kuzawa, C. W. (2011). Longitudinal evidence that fatherhood decreases testosterone in human males. *Proceedings of the National Academy of Sciences - PNAS*, 108(39), 16194–16199. <https://doi.org/10.1073/pnas.1105403108>
- Grebe, N. M., Sarafin, R. E., Strenth, C. R., & Zilioli, S. (2019). Pair-bonding, fatherhood, and the role of testosterone: A meta-analytic review. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 98, 221–233. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2019.01.010>
- Greenwald, A. G., & Banaji, M. R. (1995). Implicit Social Cognition: Attitudes, Self-Esteem, and Stereotypes. *Psychological Review*, 102(1), 4–27. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.102.1.4>
- Greenwald, A. G., & Farnham, S. D. (2000). Using the Implicit Association Test to Measure Self-Esteem and Self-Concept. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79(6), 1022–1038. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.79.6.1022>
- Greenwald, A. G., McGhee, D. E., & Schwartz, J. L. K. (1998). Measuring Individual Differences in Implicit Cognition: The Implicit Association Test. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(6), 1464–1480. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.74.6.1464>

- Greenwald, A. G., Nosek, B. A., & Banaji, M. R. (2003). Understanding and Using the Implicit Association Test: I. An Improved Scoring Algorithm. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85(2), 197–216. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.85.2.197>
- Guyon-Harris, K. L., Carell, R., DeVlieger, S., Humphreys, K. L., & Huth-Bocks, A. C. (2021). The emotional tone of child descriptions during pregnancy is associated with later parenting. *Infant Mental Health Journal*, 42(5), 731–739. <https://doi.org/10.1002/imhj.21936>
- Hahn, A. C., DeBruine, L. M., Fisher, C. I., & Jones, B. C. (2015). The reward value of infant facial cuteness tracks within-subject changes in women’s salivary testosterone. *Hormones and Behavior*, 67, 54–59. <https://doi.org/10.1016/j.yhbeh.2014.11.010>
- Hahn, A. C., DeBruine, L. M., & Jones, B. C. (2015). Reported maternal tendencies predict the reward value of infant facial cuteness, but not cuteness detection. *Biology Letters* (2005), 11(3), 20140978–20140978. <https://doi.org/10.1098/rsbl.2014.0978>
- Hallers-Haalboom, E. T., Mesman, J., Groeneveld, M. G., Endendijk, J. J., van Berkel, S. R., van der Pol, L. D., & Bakermans-Kranenburg, M. J. (2014). Mothers, Fathers, Sons and Daughters: Parental Sensitivity in Families With Two Children. *Journal of Family Psychology*, 28(2), 138–147. <https://doi.org/10.1037/a0036004>
- Hallers-Haalboom, E. T., Groeneveld, M. G., van Berkel, S. R., Endendijk, J. J., van der Pol, L. D., Linting, M., Bakermans-Kranenburg, M. J., & Mesman, J. (2017). Mothers’ and Fathers’ Sensitivity With Their Two Children: A Longitudinal Study From Infancy to Early Childhood. *Developmental Psychology*, 53(5), 860–872. <https://doi.org/10.1037/dev0000293>
- Holtfrerich, S. K. C., Schwarz, K. A., Sprenger, C., Reimers, L., & Diekhof, E. K. (2016). Endogenous testosterone and exogenous oxytocin modulate attentional processing of infant faces. *PloS One*, 11(11), e0166617–e0166617. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0166617>
- Ikeda, S. (2024). Influence of Implicit Attitudes Toward Infants on the Perception of Infant Cuteness. *Japanese Psychological Research*. <https://doi.org/10.1111/jpr.12501>
- Johnston, C., Belschner, L., Park, J. L., Stewart, K., Noyes, A., & Schaller, M. (2017). Mothers’ Implicit and Explicit Attitudes and Attributions in Relation to Self-Reported Parenting Behavior. *Parenting, Science and Practice*, 17(1), 51–72. <https://doi.org/10.1080/15295192.2016.1184954>

- Joosen, K. J., Mesman, J., Bakermans-Kranenburg, M. J., & van IJzendoorn, M. H. (2012). Maternal sensitivity to infants in various settings predicts harsh discipline in toddlerhood. *Attachment & Human Development, 14*(2), 101–117.
<https://doi.org/10.1080/14616734.2012.661217>
- Karpinski, A., & Steinman, R. B. (2006). The Single Category Implicit Association Test as a Measure of Implicit Social Cognition. *Journal of Personality and Social Psychology, 91*(1), 16–32. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.91.1.16>
- Kim, P., Mayes, L., Feldman, R., Leckman, J. F., & Swain, J. E. (2013). Early Postpartum Parental Preoccupation and Positive Parenting Thoughts: Relationship with Parent-Infant Interaction. *Infant Mental Health Journal, 34*(2), 104–116.
<https://doi.org/10.1002/imhj.21359>
- Kuzawa, C. W., Gettler, L. T., Huang, Y., & McDade, T. W. (2010). Mothers have lower testosterone than non-mothers: Evidence from the Philippines. *Hormones and Behavior, 57*(4), 441–447. <https://doi.org/10.1016/j.yhbeh.2010.01.014>
- Maas, A. J. B. M., de Cock, E. S. A., Vreeswijk, C. M. J. M., Vingerhoets, A. J. J. M., & van Bakel, H. J. A. (2016). A longitudinal study on the maternal-fetal relationship and postnatal maternal sensitivity. *Journal of Reproductive and Infant Psychology, 34*(2), 110–121.
<https://doi.org/10.1080/02646838.2015.1112880>
- Maupin, A. N., Rutherford, H. J. V., Landi, N., Potenza, M. N., & Mayes, L. C. (2019). Investigating the association between parity and the maternal neural response to infant cues. *Social Neuroscience, 14*(2), 214–225.
<https://doi.org/10.1080/17470919.2017.1422276>
- McConnell, A. R., & Leibold, J. M. (2001). Relations among the Implicit Association Test, Discriminatory Behavior, and Explicit Measures of Racial Attitudes. *Journal of Experimental Social Psychology, 37*(5), 435–442.
<https://doi.org/10.1006/jesp.2000.1470>
- Rudman, L. A., & Ashmore, R. D. (2007). Discrimination and the Implicit Association Test. *Group Processes & Intergroup Relations, 10*(3), 359–372.
<https://doi.org/10.1177/1368430207078696>
- Rutherford, H. J. V., Maupin, A. N., & Mayes, L. C. (2019). Parity and neural responses to social and non-social stimuli in pregnancy. *Social Neuroscience, 14*(5), 545–548.
<https://doi.org/10.1080/17470919.2018.1518833>

- Senese, V. P., De Falco, S., Bornstein, M. H., Caria, A., Buffolino, S., & Venuti, P. (2013). Human infant faces provoke implicit positive affective responses in parents and non-parents alike. *PloS One*, 8(11), e80379–e80379. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0080379>
- Senese, V. P., Miranda, M. C., De Falco, S., Venuti, P., & Bornstein, M. H. (2018). How becoming a mother shapes implicit and explicit responses to infant cues. *Developmental Psychobiology*, 60(8), 950–962. <https://doi.org/10.1002/dev.21772>
- Sinisalo, H., Bakermans-Kranenburg, M. J., & Peltola, M. J. (2022). Hormonal and behavioral responses to an infant simulator in women with and without children. *Developmental Psychobiology*, 64, e22321. <https://doi.org/10.1002/dev.22321>
- Steffens, M. C. (2004). Is the Implicit Association Test Immune to Faking? *Experimental Psychology*, 51(3), 165–179. <https://doi.org/10.1027/1618-3169.51.3.165>
- Sturge-Apple, M. L., Rogge, R. D., Skibo, M. A., Peltz, J. S., & Suor, J. H. (2015). A dual-process approach to the role of mother’s implicit and explicit attitudes toward their child in parenting models. *Developmental Psychology*, 51(3), 289–300. <https://doi.org/10.1037/a0038650>
- van IJzendoorn, M. H., Moran, G., Belsky, J., Pederson, D., Bakermans-Kranenburg, M. J., & Kneppers, K. (2000). The Similarity of Siblings’ Attachments to Their Mother. *Child Development*, 71(4), 1086–1098. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00211>
- Vuoriainen, E., Bakermans-Kranenburg, M. J., Huffmeijer, R., van IJzendoorn, M. H., & Peltola, M. J. (2022). Processing children’s faces in the parental brain: A meta-analysis of ERP studies. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 136, 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2022.104604>
- Wingfield, J.C., Hegner, R.E., Dufty Jr., A.M., Ball, G.F., 1990. The ‘challenge hypothesis’: theoretical implications for patterns of testosterone secretion, mating systems, and breeding strategies. *Am. Nat.* 136(6), 829–846
- Wilson, T. D., Lindsey, S., & Schooler, T. Y. (2000). A Model of Dual Attitudes. *Psychological Review*, 107(1), 101–126. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.107.1.101>
- Zimmerman, Y., Eijkemans, M. J. C., Coelingh Bennink, H. J. T., Blankenstein, M. A., & Fauser, B. C. J. M. (2014). The effect of combined oral contraception on testosterone levels in healthy women: A systematic review and meta-analysis. *Human Reproduction Update*, 20(1), 76–105. <https://doi.org/10.1093/humupd/dmt038>