

Borstvoeding en Latere Gedragsproblemen bij Kinderen

Aantal woorden samenvatting: 198

Aantal woorden inleiding: 1.612

Aantal woorden methode: 1.082

Aantal woorden resultaten: 1.337

Aantal woorden discussie: 1.651

Janniek de Klerk

ANR: 143487

Begeleider: A.J.B.M. Maas

Tilburg University

Samenvatting

De huidige literatuur over het geven van borstvoeding en de eventuele gevolgen daarvan is vaak niet eenduidig. Deze studie onderzoekt en verduidelijkt de invloed van borstvoeding op latere gedragsproblemen bij kinderen en betreft hierbij de moeder-kind relatie. In totaal zijn 358 vrouwen van gemiddeld 34,4 jaar en hun kinderen onderzocht. Er werden vragenlijsten gebruikt voor zowel de gedragsproblemen van de kinderen (BITSEA), als de moeder-kind relatie (MPAS). Beide vragenlijsten zijn 24 maanden postpartum afgenomen. Uit de resultaten blijkt er geen direct effect te bestaan van borstvoeding op gedragsproblemen bij het kind. Dit geldt voor zowel het geven van borstvoeding als de duur hiervan, op internaliserende en externaliserende gedragsproblemen. Daarnaast heeft het geven van borstvoeding en de duur hiervan geen direct effect op de moeder-kind relatie. De moeder-kind relatie is wel van invloed op latere gedragsproblemen van het kind. Een betere moeder-kind relatie leidt tot significant minder externaliserende gedragsproblemen. Volgens deze resultaten is de moeder-kind relatie dus een belangrijkere predictor voor latere gedragsproblemen bij kinderen dan het geven van borstvoeding. Het is daarom aan te raden om bij vervolg onderzoek naar gedragsproblemen de nadruk te leggen op de moeder-kind relatie en niet zozeer op het geven van borstvoeding.

In 2010 startte ongeveer 75 procent van de vrouwen in Nederland met borstvoeding. Na 6 maanden daalde dit aantal tot 18 procent (Oudesluys-Murphy, 2012). Deze daling is opmerkelijk aangezien de World Health Organisation (WHO) en UNICEF aanraden om direct met borstvoeding te beginnen en exclusief borstvoeding te geven gedurende de eerste zes levensmaanden van een baby (Infant and young child feeding, 2014). Deze manier van borstvoeding geven zou optimaal zijn en zorgen voor de meeste positieve gezondheidsgevolgen. Moeders die binnen drie maanden besloten te stoppen met het geven van borstvoeding en kunstvoeding te gaan gebruiken noemden als belangrijkste motieven: “de borstvoeding verminderde”, “de borstvoeding was pijnlijk”, “de baby huilde te veel” en “kunstvoeding is beter te combineren met werk”. Met kunstvoeding wordt voeding ter vervanging van borstvoeding, zoals ‘gehumaniseerde’ voeding op basis van koemelk of zuigelingenvoeding op basis van soja bedoeld (Kools, Reijneveld & Thijs, 2006).

De positieve gezondheidsgevolgen van borstvoeding volgens WHO en UNICEF zijn door meerdere onderzoeken aangetoond. Zo is er overtuigend bewijs dat borstvoeding vergeleken met kunstvoeding beschermt tegen een aantal biologische aandoeningen zowel bij het kind als bij de moeder. Voor de moeder zou het geven van borstvoeding een positief effect hebben op reumatische artritis en de kans op borstkanker en ovariumkanker verminderen (Van Rossum, Büchner, & Hoekstra, 2006). Bij het kind beschermt het geven van borstvoeding onder andere tegen infecties van het maag-darmkanaal, hoge bloeddruk, luchtwegaandoeningen, oorontstekingen, astma, overgewicht en vetzucht (Kools et al., 2006; Oddy et al., 2010; Van Rossum et al., 2006).

Het geven van borstvoeding heeft naast biologische effecten ook op cognitief gebied een positieve effecten voor het kind. Volgens meerdere onderzoeken gaat het geven van borstvoeding gepaard met een betere neurologische ontwikkeling van kinderen, wat zich uit in een hogere score op cognitieve testen bij kinderen (Kools et al., 2006; Oddy et al., 2010;

Van Rossum et al., 2006). Ook onderzoek van Kramer et al. (2008) toont aan dat langdurige en exclusieve borstvoeding zorgt voor verbetering van de cognitieve ontwikkeling van kinderen zoals ontwikkeling van IQ, geheugen en vocabulaire. Het positieve effect op aspecten van cognitieve ontwikkeling bleek ook significant wanneer gecontroleerd werd voor onder andere opleidingsniveau en de leeftijd van de moeder (Anderson, Johnstone & Remley, 1999). Daarnaast verbetert borstvoeding volgens Rossum et al. (2006) de intellectuele- en motorische ontwikkeling. Kinderen die ten minste zes maanden borstvoeding krijgen, zouden dus een duidelijk voordeel in ontwikkeling hebben.

Daarnaast heeft het geven van borstvoeding een positief effect op de moeder-kind relatie doordat het de interactie tussen moeder en kind stimuleert. Onderzoek laat zien dat een verhoogde moeder-kind interactie geassocieerd wordt met een hogere sensitiviteit van de moeder (Britton, Britton, & Gronwaldt, 2006) en kan leiden tot een veilige hechtingsstijl van het kind (Oddy et al., 2010). Er is echter in de literatuur geen overeenstemming over de invloed van borstvoeding op de moeder-kind relatie. Zo toont onderzoek van Jansen, de Weerth, en Riksen-Walraven (2008) aan dat er geen ondersteuning is voor de algemene aanname dat het geven van borstvoeding een positief effect heeft op de kwaliteit van de moeder-kind relatie. Een andere studie van Kramer et al. (2008) benadrukt dat er geen direct effect is van borstvoeding op een veilige hechtingsstijl, maar bevestigt wel het verband tussen het geven van borstvoeding en een verhoogde sensitiviteit bij moeders. Deze verhoogde sensitiviteit is gerelateerd aan een betere hechting van het kind.

Er is dus enige onduidelijkheid en onenigheid in de literatuur over de invloed van borstvoeding op de moeder-kind relatie. Ook op de aan borstvoeding en moeder-kind relatie gerelateerde psychologische ontwikkeling van het kind is geen duidelijk eenduidige informatie beschikbaar. Zoals eerder genoemd leidt volgens Oddy et al. (2010) de verbeterde moeder-kind relatie tot een veilige hechtingsstijl van het kind. Deze hechtingsstijl heeft een

positief effect op de psychologische ontwikkeling van het kind. Deze studie toont daarbij aan dat een kortere duur van borstvoeding geven in tegenstelling tot lang en exclusief borstvoeding geven geassocieerd wordt met een toename van psychologische gezondheidsproblemen bij het kind. Deze toename geldt voor zowel externaliserende als internaliserende significante klinische gedragsproblemen. In overeenstemming met de studie van Oddy et al. (2010) toonde onderzoek van Julvéz et al. (2007) aan dat langdurig borstvoeding geven geassocieerd wordt met minder aandacht- en hyperactiviteit symptomen en een verbetering in neuropsychologische en sociale gedragingen. Ook Heikkilä, Sacker, Kelly, Renfrew, en Quigley (2011) toonden aan dat ouders van kinderen die langer borstvoeding krijgen minder gedragsproblemen van hun kinderen rapporteren.

Volgens Fergusson en Woodward (1999) is er echter geen zichtbaar effect van borstvoeding op de psychologische gesteldheid van kinderen op lange termijn. Volgens dit onderzoek is het niet aannemelijk dat er een verband bestaat tussen de mate van het geven van borstvoeding en jeugd delinquentie, middelengebruik en mentale gezondheid. Ook Kramer et al. (2008) vonden geen consistent en significant verschil in gedrag bij kinderen die meer exclusief en langdurig borstvoeding kregen. Dit leidde niet tot vermindering in emotionele problemen, hyperactiviteit of conduct- of peer problemen. Ook zorgde het niet voor toename in pro sociaal gedrag.

Er moet dus meer onderzoek naar de relatie tussen borstvoeding en gedragsproblemen gedaan worden om duidelijkheid over te creëren over deze relatie. De psychologische ontwikkeling van het kind is gerelateerd aan (latere) gedragsproblemen van het kind, maar er is in de beschikbare literatuur onenigheid over de invloed van borstvoeding op de psychologische ontwikkeling van het kind. Het is belangrijk om meer inzicht te krijgen op de invloed van borstvoeding op gedragsproblemen, aangezien gedragsproblemen die al vroeg ontstaan invloed kunnen hebben op het latere leven van het kind. Zo kunnen

gedragsproblemen leiden tot onder andere latere jeugd delinquentie en middelenmisbruik. Daarnaast vertoonden tussen 10% en 20% kinderen wereldwijd in 2010 emotionele- of gedragsproblemen. Deze problemen zijn een van de zes prioriteitsgebieden voor toekomstige verbeteringen van de gezondheid en ontwikkeling van kinderen en adolescenten (Oddy et al., 2010). Ook is het belangrijk voor de promotie van interventies over borstvoeding en voor de zwangere vrouw zelf om te weten wat voor effecten er wel of niet bestaan bij het geven van borstvoeding.

Het wel of niet geven van borstvoeding zou het gedrag van kinderen op twee manieren kunnen beïnvloeden. Ten eerste op een biologische manier, waarbij de essentiële vetzuren die in moedermelk zitten zorgen voor een verbeterde neurologische ontwikkeling en leergedrag. Deze essentiële vetzuren zijn structurele vetten die onder andere belangrijk zijn voor de corticale hersenontwikkeling, -hersengroei, neuronbescherming en neurotransmissie (Heikkilä et al., 2011; Julvéz et al., 2007; Oddy et al., 2010; Kramer et al., 2008). Een goede hersenontwikkeling zou kunnen resulteren in minder gedragsproblemen (Heikkilä et al., 2011). Het is ook mogelijk dat het mechanisme van vetzuren een rol zou kunnen spelen in ADHD en autisme spectrum stoornis. Daarnaast zouden moeders fysieke stimulatie ontvangen wanneer zij borstvoeding geven, wat ervoor zorgt dat ze in hogere mate oxytocine afgeven in het bloed en in de moedermelk. Wanneer de verhoogde mate van oxytocine meerdere weken aanhoudt kan dit de stemming van de moeder verbeteren en zo indirect invloed uitoefenen op de neurologische ontwikkeling van het kind. (Julvéz et al., 2007).

Het onderzoek naar de biologische gevolgen van het geven van borstvoeding en de biologische samenstelling van moedermelk als mogelijk achterliggende oorzaak van de positieve gevolgen van het geven van borstvoeding is vrij eenduidig. De gevolgen van borstvoeding kunnen echter naast deze biologische oorzaak ook bekeken worden vanuit een meer psychologische oorzaak. Borstvoeding kan zoals eerder vermeld leiden tot een betere

moeder-kind interactie. Volgens Brandt, Andrews en Kvale (2006) laten moeders die na zes weken nog steeds borstvoeding geven meer gedrag zien dat hoort bij een optimale moeder-kind relatie. Dit gedrag van de moeder zou ertoe kunnen leiden dat moeders die hun kinderen langer borstvoeding geven beter in staat zijn om adequaat op hun kind te reageren. Ook het kind laat meer gedrag zien dat hoort bij een optimale moeder-kind relatie, zoals het reageren met een lach of geluid op vocale signalen van de moeder binnen vijf seconden. Dit positieve gedrag van zowel moeder als kind kan een verklaring zijn voor het beter ontwikkelen van het kind aangezien het een stimulatie kan zijn voor de cognitieve ontwikkeling (Kramer et al., 2008).

Wanneer het echter gaat over de moeder-kind interactie als mogelijk achterliggende oorzaak van de positieve gevolgen van het geven van borstvoeding is de literatuur ontoereikend (Oddy et al., 2010). Zo bleek in de studie van Heikkilä et al. (2011) dat het effect van borstvoeding bleef bestaan onafhankelijk van de moeder-kind interactie. Ook zijn verschillende onderzoeken inconsistent wat betreft de invloed van borstvoeding op gedragsproblemen.

Dit onderzoek zal een aanvulling zijn op de al bestaande literatuur en zal hierbij twee onderzoeksvragen gaan beantwoorden. Ten eerste wordt onderzocht of het wel of niet geven van borstvoeding en de duur van het geven van borstvoeding van invloed is op latere gedragsproblemen bij het kind, zowel internaliserend als externaliserend. Ten tweede wordt onderzocht of de moeder-kind relatie hierbij een rol speelt. De verwachtingen zijn dat het geven van borstvoeding geassocieerd wordt met minder gedragsproblemen, zowel internaliserend en externaliserend, en een betere moeder-kind relatie. Met betrekking tot de duur van borstvoeding geven wordt een verbetering van de moeder-kind relatie verwacht en een vermindering van internaliserende en externaliserende gedragsproblemen van het kind naarmate het kind langer borstvoeding krijgt. Naast een direct effect van het geven van

borstvoeding en de duur hiervan op gedragsproblemen bij het kind wordt er verwacht dat deze effecten gemedieerd worden door een betere moeder-kind relatie. Het kennen en begrijpen van de gevolgen van borstvoeding kan gebruikt worden in de praktijk bij voorlichting en stimulatie interventies voor het geven van borstvoeding. Het is belangrijk om hier goed over na te denken en dit onderzoek kan informatief zijn voor vrouwen die de keuze gaan maken of zij borstvoeding gaan geven of niet.

Methode

Participanten

De participanten van deze studie namen deel aan de prospectieve, longitudinale cohort studie Expectant Parents van Maas, Vreeswijk, de Cock, Rijk en van Bakel (2012). In dit huidige onderzoek deden 358 vrouwen van gemiddeld 34,4 jaar mee ($SD = 3.76$, Range = 23.43 – 44.20). De meerderheid van de participanten waren autochtoon (84,6 %) en getrouwd (41.6 %) of samenwonend (53.1%). Daarnaast is deze participantengroep een hoogopgeleide groep, waarbij 63,1 procent aangaf HBO of WO te hebben gevolgd en 25,4 procent HAVO/VWO/MBO. Dit wil zeggen 88,5 procent van de totale participanten groep MBO of een hoger opleidingsniveau heeft gevolgd. In totaal gaven 297 vrouwen wel borstvoeding (83,0 %) en 61 vrouwen niet (17,0 %). De duur van het geven van borstvoeding varieerde tussen minder dan een week en bijna 65 weken, met een gemiddelde van 20,4 weken ($sd = 0.97$). Van de kinderen waren 180 jongetjes (50,3%) en 178 meisjes (49,7%). In dit onderzoek hadden 161 (45%) kinderen wel broers en/of zussen en 197 (55%) kinderen niet.

Procedure

De participanten werden tussen november 2008 en juli 2009 door hun verloskundigen gevraagd om mee te doen aan deze studie. Vier verloskundige praktijken in Eindhoven werkten hieraan mee. De verloskundigen hebben de moeders informatie gegeven over het

doel van de studie en deze informatie werd ondersteund door een brochure met specifieke informatie over de studie. Wanneer de moeder interesse had in de studie werd telefonisch extra informatie gegeven door een van de onderzoekers. Na het ontvangen van deze informatie werd aan de moeders gevraagd een schriftelijke toestemming te ondertekenen. Vrouwen konden niet meedoen aan het onderzoek wanneer zij in verwachting waren van meerdere kinderen, de Nederlandse of Engelse taal niet goed begrepen, zich terugtrokken, niet reageerden of een miskraam kregen (Maas et al., 2012). In deze studie werden alleen de participanten meegenomen die antwoord gaven op de vraag of zij borstvoeding gaven.

De moeder-kind relatie werd onderzocht met behulp van de Maternal Postnatal Attachment Scale (MPAS; Condon & Corkindale, 1998). De internaliserende en externaliserende gedragsproblemen van het kind werd onderzocht met behulp van de Brief Infant Toddler Social-Emotional Assessment (BITSEA; Briggs-Gowan, Carter, Irwin, Wachtel & Cicchetti, 2004). Beide vragenlijsten werden 24 maanden postpartum afgenomen bij de moeders. Alle vragenlijsten waren zowel in Nederlands als Engels beschikbaar. Daarnaast werd aan de moeders gevraagd of zij borstvoeding gaven. Wanneer de moeders borstvoeding gaven is ook gevraagd hoeveel weken zij dit deden.

Meetinstrumenten

De moeder-kind relatie werd onderzocht met behulp van de MPAS. Deze vragenlijst bevat 19 vragen en elke vraag heeft een antwoordschaal van één tot vijf, oplopend van een lage mate van hechting tot een hoge mate van hechting. De waarden van de antwoorden werden aangepast zodat ze normaal verdeeld zijn voor een schaal van één tot vijf. Dit wil zeggen dat een vraag met maar vier antwoordmogelijkheden gescoord is als 1; 2,3; 3,6; 5. Voor vraag zeven tot en met veertien zijn de antwoordscores gespiegeld. Een voorbeelditem is *'als ik met de baby ben, voel ik me gespannen en angstig'*. De totale score van de MPAS bestaat uit een somscore van de 19 vragen en hogere score op de MPAS weerspiegelt een

betere kwaliteit van moeder-kind relatie. De MPAS heeft voldoende interne consistentie en test-retest betrouwbaarheid. De interne consistentie van de vragenlijst is voldoende met een Cronbach's alfa van 0.78 (Condon & Corkindale, 1998). De alfa is in dit onderzoek 0.75.

De BITSEA is een screeninglijst met 42 items voor sociaalemotionele problemen, gedragsproblemen en vertraging in sociale competentie (Briggs-Gowan et al., 2004). Voor deze studie werden 14 vragen gebruikt om de afhankelijke variabele gedragsproblemen te definiëren. Er is onderscheid gemaakt tussen internaliserende en externaliserende gedragsproblemen bij kinderen. Voor het bepalen van een score op externaliserend gedrag worden zes items uit de BITSEA gebruikt, namelijk item 2, 4, 27, 28, 30 en 33. Voor internaliserende gedragsproblemen werden acht items gebruikt, namelijk item 3, 8, 9, 11, 32, 35, 39 en 40. Voor elke vraag zijn er drie antwoord categorieën mogelijk; 'niet waar/zelden', 'beetje waar/soms' en 'zeer waar/vaak'. Een voorbeeld item is: *'Is onrustig en kan niet stilzitten'*. Voor de totale score worden de items opgeteld. Voor zowel de externaliserende gedragsproblemen als de internaliserende gedragsproblemen werd een somscore gemaakt. Een hogere score weerspiegelt een hogere mate van internaliserende of externaliserende gedragsproblemen. De Cronbach's alfa lag tussen de 0.63 en 0.76. De Nederlandse versie van dit meetinstrument heeft een goede test-retest betrouwbaarheid en interbeoordelaars-betrouwbaarheid (Kruizinga, Jansen, de Haan, van der Ende, Carter & Raat, 2012). De Cronbach's alfa in dit onderzoek bedroeg voor de externaliserende gedragsproblemen 0.62 en voor de internaliserende gedragsproblemen 0.08.

Statistische Analyse

De data is geanalyseerd met behulp van SPSS versie 22. Het wel of niet geven van borstvoeding is een categorische variabele die dichotoom is. De duur van borstvoeding geven en de scores op de MPAS en BITSEA zijn continue variabelen. Een mediatiemodel is opgesteld om te onderzoeken of het geven van borstvoeding invloed heeft op zowel

internaliserende en externaliserende gedragsproblemen bij het kind (BITSEA), en of dit gemedieerd wordt door de moeder-kind relatie (MPAS). In dit model is het wel of niet geven van borstvoeding de onafhankelijke variabele, en omdat deze dichotoom en categorisch is wordt deze gebruikt als een dummyvariabele. Internaliserende en externaliserende gedragsproblemen zijn de afhankelijke variabelen en de moeder-kind relatie is de mediator. Deze werden elk in een apart mediatiemodel onderzocht. De mediatiemodellen werden geanalyseerd met behulp van regressie analyses. Ten eerste werd onderzocht of er een samenhang bestaat tussen de onafhankelijke variabele (het wel of niet geven van borstvoeding) en de afhankelijke variabele (internaliserende of externaliserende gedragsproblemen). Als hier een significante samenhang bleek te zijn werd er getoetst of de onafhankelijke variabele significant samenhangt met de mediator (de moeder-kind relatie). Vervolgens wordt er een regressie uitgevoerd van de mediator op de afhankelijke variabele. Wanneer deze drie regressies significant zijn kan er sprake zijn van een mediatie effect. Dit mediatie effect wordt getoetst met een regressie van zowel de onafhankelijke variabele als de mediator op de afhankelijke variabele.

Om de invloed van de duur van het geven van borstvoeding te onderzoeken werd er eveneens gebruik gemaakt van mediatiemodellen, maar in dit geval was de onafhankelijke variabele (duur van borstvoeding geven) continue en werd er dus geen gebruik gemaakt van dummyvariabelen. Ook in dit model was de moeder-kind relatie (MPAS) de mediator en internaliserende of externaliserende gedragsproblemen van het kind (BITSEA) de afhankelijke variabelen. Om dit model te onderzoeken is eveneens gebruik gemaakt van regressie analyses. Voor elk mediatiemodel wordt een significantie niveau van $p \leq 0.05$ aangehouden

Resultaten

Beschrijvende statistiek

In de methode sectie is uitgebreid ingegaan op de beschrijving van de participanten. Daarnaast zijn in dit onderzoek verschillende correlaties berekend om de samenhang tussen de onafhankelijke variabelen, afhankelijke variabelen en controlevariabelen weer te geven. De controlevariabelen betreffen de leeftijd en de opleiding van de moeder, en of het kind broers en/of zussen heeft. De resultaten hiervan worden weergegeven in tabel 1.

Regressieanalyse

Om de relatie tussen borstvoeding geven en gedragsproblemen te onderzoeken zijn meerdere regressie analyses uitgevoerd. Ten eerste is het directe effect tussen wel of niet geven van borstvoeding en internaliserende en externaliserende gedragsproblemen onderzocht. Er was geen significant verschil voor zowel externaliserende ($t(228) = -.60, p = .551$) als internaliserende ($t(227) = -1.24, p = .217$) gedragsproblemen met het wel of niet geven van borstvoeding. Hierbij is rekening gehouden met de eerder genoemde controlevariabelen.

Uit de regressieanalyse met externaliserende gedragsproblemen blijkt dat de moeder-kind relatie ($\beta = -.37, p < .001$) de enige significante predictor is en dat wel of niet geven van borstvoeding ($\beta = -.04, p = .551$) niet significant bijdraagt aan externaliserende gedragsproblemen. Het totale regressiemodel voor externaliserende gedragsproblemen had een significant effect met 14,2 procent verklaarde variantie ($F(2,228) = 18.33, p < .001$). Een samenvatting van het totale regressiemodel wordt weergegeven in tabel 2.

Uit de regressieanalyse met internaliserende gedragsproblemen blijkt dat zowel borstvoeding geven als de moeder-kind relatie geen significante predictoren zijn. Alleen de controle variabelen opleidingsniveau van moeder en pariteit blijken een significant effect te hebben op internaliserende gedragsproblemen bij het kind. Het totale regressiemodel is niet

significant. Een samenvatting van het regressiemodel voor internaliserende gedragsproblemen wordt weergegeven in tabel 3.

Naast deze analyse zijn er ook regressie analyses uitgevoerd met de duur van het geven van borstvoeding als onafhankelijke variabele en gedragsproblemen (zowel internaliserend als externaliserend) als afhankelijke variabelen. Uit deze analyse bleek geen direct effect tussen de duur van het geven van borstvoeding en internaliserende ($t(188) = -1.23, p = .221$) en externaliserende gedragsproblemen ($t(189) = -.08, p = .938$). In de totale regressiemodellen zijn dezelfde controlevariabelen meegenomen.

Het totale regressiemodel met betrekking tot internaliserende gedragsproblemen bevatte geen enkel significant effect. Een samenvatting van dit regressiemodel wordt weergegeven in tabel 4. Uit het totale regressiemodel met betrekking tot externaliserende gedragsproblemen bleek alleen een significant effect van het opleidingsniveau van moeder ($\beta = -.15, p = .038$) en de moeder-kind relatie ($\beta = -.39, p < .001$) te bestaan. Het totale regressiemodel voor externaliserende gedragsproblemen had een significant effect met 15,6 procent verklaarde variantie ($F(2,189) = 16.51, p < .001$). Een samenvatting van dit regressiemodel wordt weergegeven in tabel 5. Uit deze resultaten blijkt geen significant verband te bestaan tussen de duur van het geven van borstvoeding en zowel externaliserende als internaliserende gedragsproblemen.

Er is ook onderzocht of het wel of niet geven van borstvoeding en de duur van borstvoeding geven direct van invloed is op de moeder-kind relatie. Hier bleek geen significant verband te bestaan voor het wel of niet geven van borstvoeding en de moeder-kind relatie. Ook voor de duur van het geven van borstvoeding en de moeder-kind relatie blijkt geen significant verband. Bij beide analyses is er gecontroleerd voor opleiding en leeftijd van de moeder en of het kind broers en/of zussen had. In tabel 6 en 7 worden samenvattingen van de regressiemodellen weergegeven.

Aangezien de hoofdeffecten van de onafhankelijke variabelen (duur en het wel of niet geven van borstvoeding) op de afhankelijke variabelen (internaliserende en externaliserende gedragsproblemen) niet significant waren kan er geen sprake zijn van een mediatie effect. Er is daarom geen mediatiemodel onderzocht en geen aparte regressie met de mediator (de moeder-kind relatie) op de afhankelijke variabelen uitgevoerd. Wel is onderzocht of de mediator als onafhankelijke variabele invloed heeft op de afhankelijke variabelen. Dit is onderzocht door de moeder-kind relatie mee te nemen in de eerder genoemde regressiemodellen en hieruit bleek dat de moeder-kind relatie een significant verband vertoont met externaliserende gedragsproblemen ($t(233) = -0.34, p = <.001$), dit is ook vermeld in tabel 2. Voor internaliserende gedragsproblemen ($t(232) = -0.92, p = .361$) is er geen significant verband gevonden, dit staat vermeld in tabel 3. In overeenstemming met deze resultaten laten tabel 4 en 5 ook zien dat er wel een significant verband is van de moeder-kind relatie met externaliserende gedragsproblemen maar niet met internaliserende gedragsproblemen.

Discussie

In deze studie is onderzocht of het geven van borstvoeding en de duur van het geven van borstvoeding van invloed is op latere gedragsproblemen bij het kind, zowel internaliserende als externaliserende gedragsproblemen. Daarnaast is onderzocht of de moeder-kind relatie hierbij een rol speelt. De verwachtingen bij deze studie waren dat het geven van borstvoeding en het langer geven van borstvoeding leiden tot minder gedragsproblemen bij het kind, en dat dit effect gemedieerd wordt door een betere moeder-kind relatie. Bij elke analyse zijn er controlevariabelen (leeftijd- en opleiding van de moeder en of het kind broers en/of zussen heeft) meegenomen.

Uit de resultaten van deze studie is gebleken dat er geen sprake is van een significant direct hoofdeffect van het wel of niet geven van borstvoeding op latere gedragsproblemen bij het kind. Dit geldt voor zowel internaliserende als externaliserende gedragsproblemen en

komt dus niet overeen met de hypothese dat het geven van borstvoeding geassocieerd zou zijn met minder gedragsproblemen later bij het kind. Deze resultaten komen overeen met een recente studie van Lind, Ruowei, Perrine en Schieve (2014). In die studie uit 2014 leek er eerst wel een verband te zijn tussen borstvoeding geven en gedrag van het kind, maar na controlevariabelen mee te nemen bleek er geen verband meer te bestaan. Hieruit blijkt dat het meenemen van de juiste controlevariabelen belangrijk is bij het vaststellen van een effect of relatie.

De duur van het geven van borstvoeding heeft ook geen direct significant effect op beide vormen van gedragsproblemen later bij het kind. Dit komt niet overeen met de eerdere verwachting dat naarmate het kind langer borstvoeding krijgt er minder gedragsproblemen zouden optreden. Deze verwachting is onder andere gebaseerd op eerder onderzoek van Oddy et al. (2010) waaruit bleek dat een kortere duur van borstvoeding geven geassocieerd werd met een toename van zowel externaliserend als internaliserend gedrag bij het kind. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat het onderzoek van Oddy et al. (2010) op meerdere momenten gebruik maakte van een meer uitgebreide vragenlijst om gedragsproblemen te meten. De vragenlijst die in deze huidige studie gebruikt werd was korter en had bovendien voor internaliserende gedragsproblemen een lage Cronbach's alfa.

De resultaten uit deze studie komen echter wel overeen met de studie van Kramer et al. 2008. Zij onderzochten langdurig en exclusief borstvoeding geven en vonden ook dat er geen verschil bestond in probleemgedrag tussen kinderen die langer en exclusief borstvoeding kregen. Kramer et al. (2008) gebruikten naast vragenlijsten voor de moeder ook vragenlijsten voor de leraren. Dit is een belangrijke aanvulling aangezien sociale wenselijkheid en response bias van de moeder op deze manier in acht kunnen worden genomen. Uit deze huidige studie blijkt er dus ook geen effect van de duur van het geven van borstvoeding te zijn op latere

gedragsproblemen bij kinderen, maar het is wenselijk om aanvullend onderzoek te doen over dit onderwerp met meer variatie in meetinstrumenten en meetmomenten.

Ten slotte is nog een regressieanalyse uitgevoerd om te onderzoeken of het geven van borstvoeding en de duur hiervan van invloed is op de moeder-kind relatie. Hierbij werd verwacht dat het geven van borstvoeding en het langer geven van borstvoeding leiden tot een betere moeder-kind relatie. De resultaten uit deze studie komen hier echter niet mee overeen. Uit de resultaten blijkt er geen significante relatie te bestaan tussen borstvoeding geven en de duur hiervan met een betere moeder-kind relatie.

Het ontbreken van een effect van borstvoeding geven op de moeder-kind relatie kan deels verklaard worden met behulp van eerdergenoemd onderzoek door Kramer et al. (2008), waarbij ook is gekeken naar de invloed van borstvoeding op de relatie tussen moeder en kind. Kramer et al. (2008) gebruikten echter andere constructen voor hun onderzoek. Uit de resultaten van hun onderzoek bleek ook geen verband te zijn tussen borstvoeding geven en een veilige hechtingsstijl, maar wel tussen het geven van borstvoeding en een verhoogde sensitiviteit van moeders. Deze constructen liggen dicht bij het construct uit deze studie, de moeder-kind relatie. Dit suggereert dat kleine verschillen tussen constructen verschil kunnen maken tussen wel of geen significant effect. Het is dan ook verstandig om hier voorzichtig te zijn met een interpretatie en bij vervolg onderzoek goed over het construct dat gebruikt wordt na te denken. Daarnaast is er meer onderzoek nodig om vast te stellen of, en hoe het verband tussen borstvoeding geven en de moeder-kind relatie mogelijk beïnvloedt wordt door andere factoren zoals sensitiviteit van de moeder.

Daarnaast blijkt uit een review van Jansen, de Weerth en Riksen-Walraven (2008) dat er weinig overtuigend empirisch bewijs is voor een positief effect van borstvoeding op de moeder-kind relatie. Dit is in overeenstemming met de resultaten uit deze huidige studie waarbij er geen direct effect blijkt te zijn tussen borstvoeding geven en de moeder-kind

relatie. In dit huidige onderzoek en in het review van Jansen, de Weerth en Riksen-Walraven (2008) is echter geen rekening gehouden met de manier van borstvoeding geven, dit kan namelijk ook met de fles in plaats van via de borst. De manier van borstvoeding geven zou invloed kunnen hebben op deze resultaten. Het is daarom aan te raden bij vervolgonderzoek rekening te houden met de manier van borstvoeding geven.

De resultaten in deze studie met betrekking tot de duur van borstvoeding de moeder-kind relatie komen eveneens niet overeen met de eerder gestelde hypothese dat het langer geven van borstvoeding zou leiden tot een betere moeder-kind relatie. Deze hypothese werd ondersteund door eerdere bevindingen van Fergusson en Woodward (1999), waaruit bleek dat kinderen die langer borstvoeding kregen een betere moeder-kind relatie rapporteerden. Fergusson en Woodward (1999) onderzochten de moeder-kind relatie echter met behulp van rapportages door kinderen toen deze kinderen al 18 jaar waren. Hierbij werden belangrijke gebeurtenissen in het leven van de kinderen en niet voeding-gerelateerde ouder-kind interacties niet meegenomen. Dit maakt de conclusie dat een betere moeder-kind relatie een significant verband heeft met langer geven van borstvoeding minder betrouwbaar.

Daarnaast worden de resultaten uit dit onderzoek wel ondersteund door onderzoek van Kramer et al. (2008). Zij vonden namelijk ook geen bewijs dat langer en exclusief borstvoeding geven de relatie tussen de moeder en het kind beïnvloedt. Bovendien maakten Kramer et al. (2008) naast vragenlijsten voor de moeder ook gebruik van vragenlijsten voor leraren om het gedrag van het kind te beoordelen. Door ook leraren deze vragenlijsten in te laten vullen kan de sociale wenselijkheid en response bias van de moeder in acht genomen worden en wordt de studie meer betrouwbaar.

Doordat uit de resultaten blijkt dat er twee van de drie hoofdeffecten niet significant aanwezig zijn, kan het mediatiemodel niet getoetst kan worden. Het derde hoofdeffect, de invloed van de moeder-kind relatie op latere gedragsproblemen bij het kind, is toch apart

onderzocht om een compleet beeld te creëren. Hierbij werd verwacht dat een betere moeder-kind relatie samenhangt met minder gedragsproblemen bij het kind. De resultaten van het model met zowel de controlevariabelen als het geven van borstvoeding en de moeder-kind relatie ondersteunen deze hypothese deels. Er bleek namelijk een significante correlatie te bestaan tussen de moeder-kind relatie en externaliserende gedragsproblemen. Dit verband werd echter niet gevonden voor internaliserende gedragsproblemen. Dit is mogelijk te verklaren doordat het meetinstrument voor internaliserende gedragsproblemen een zeer lage Cronbach's alfa had. Mogelijk bestaat dit verband wel wanneer een meetinstrument wordt gebruikt dat internaliserende gedragsproblemen meer adequaat kan meten.

Naast de resultaten van de regressieanalyses is er ook apart aandacht besteed de opleiding van de moeder (controlevariabele). De participantengroep in deze studie is hoogopgeleid waardoor de generaliseerbaarheid van deze studie minder hoog is. Ondanks dat de opleiding van de moeder in de regressie analyses opgenomen is als controlevariabele kan dit invloed hebben op de resultaten. Een hogere opleiding hangt significant samen met borstvoeding geven en langer borstvoeding geven. Echter, een hogere opleiding hangt ook significant negatief samen met de moeder-kind relatie en internaliserende gedragsproblemen.

De resultaten uit deze studie moeten echter met voorzichtigheid benaderd worden, ten eerste omdat de Cronbach's alfa voor de internaliserende gedragsproblemen zeer laag was. Dit is deels te verklaren omdat het meetinstrument eigenlijk een andere indeling heeft dan internaliserende en externaliserende gedragsproblemen. Deze constructen zijn namelijk gemeten met de BITSEA. Deze vragenlijst heeft eigenlijk 'Problem' en 'Competence' schalen in plaats van externaliserende en internaliserende gedragsproblemen (Kruizinga et al., 2012). Het is dan ook aan te raden om in vervolg onderzoek geen of aangepast gebruik te maken van de BITSEA aangezien deze vragenlijst minder geschikt is om internaliserende en externaliserende gedragsproblemen te onderzoeken.

Ten tweede werd in dit onderzoek de moeder-kind relatie gemeten met behulp van een vragenlijst (MPAS) die de moeders in moesten vullen. Ondanks dat de MPAS een respectabele Cronbach's alfa had bestaat bij zulke zelf rapportages altijd de kans op response-bias of het invullen van de vragenlijst naar sociale wenselijkheid. Het is namelijk aannemelijk dat een moeder bewust of onbewust meer positief en minder negatief gedrag zal rapporteren over haar kind. Ook het meetinstrument van de externaliserende gedragsproblemen en internaliserende gedragsproblemen werd ingevuld door de moeder. Hier kan dus ook weer sprake zijn van response-bias en sociale wenselijkheid. Het is daarom aan te bevelen om naast vragenlijsten ook andere methoden van onderzoek te gebruiken, zoals bijvoorbeeld observaties. Daarnaast zouden er ook andere participanten die niet zo dicht bij het kind staan (zoals een leraar) gevraagd kunnen worden een vragenlijst in te vullen.

De resultaten uit dit onderzoek zijn belangrijke bevindingen voor de praktijk, aangezien er vaak geïmpliceerd wordt dat het geven van borstvoeding veel positieve effecten heeft. Vrouwen die geen borstvoeding kunnen geven, bijvoorbeeld door een borstoperatie, kunnen hierdoor schuldgevoelens ontwikkelen en rapporteren vaker dat ze als slechte moeder beoordeeld worden (Jansen, de Weerth, & Riksen-Walraven, 2008). Uit deze studie blijkt echter geen positief effect te zijn van borstvoeding op de moeder-kind relatie en gedragsproblemen. Interventie- en preventieprogramma's zouden zich in de toekomst moeten verdiepen-, en richten op het verbeteren van de moeder-kind relatie en eventuele onderliggende mechanismen (zoals sensitiviteit van de moeder) in plaats van de nadruk specifiek op borstvoeding te leggen.

Literatuurlijst

- Anderson, J.W., Johnstone, B. M., & Remley, D.T. (1999). Breast-feeding and cognitive development: a meta-analysis. *The American Journal for Clinical Nutrition*, 70(4), 525-535.
- Brandt, K.A., Andrews, C.M., Kvale, J. (2006). Mother-Infant Interaction and Breastfeeding Outcome 6 Weeks After Birth. *Journal of Obstetric, Gynecologic and Neonatal Nursing*, 27(2), 169-147. doi: 10.1111/j.1552-6909.1998.tb02607.x
- Briggs-Gowan, M. J., Carter, A. S., Irwin, J. R., Wachtel, K., & Cicchetti. (2004). The brief infant-toddler social and emotional assessment: Screening for social-emotional problems and delays in competence. *Journal of Pediatric Psychology* 29(2), 143-155. Doi: 10.1093/jpepsy/jsh017
- Britton, J.R., Britton, H.L., & Gronwaldt, V. (2006) Breastfeeding, Sensitivity, and Attachment. *Pediatrics* 118 (5), 1436 -1443. doi: 10.1542/peds.2005-2916
- Condon, J. T., & Corkindale, C. J. (1998). The assessment of parent-to-infant attachment: Development of a self-report questionnaire instrument. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*, 16(1), 57-76. Doi: 10.1080/02646839808404558
- Fergusson & Woodward (1999). Breast feeding and later psychosocial adjustment. *Pediatric and Perinatal Epidemiology* 13 (2). 144–157. doi: 10.1046/j.1365-3016.1999.00167.x
- Heikkilä, K., Sacker, A., Kelly, Y., Renfrew, M.J., & Quigley, M.A. (2011). Breast feeding and child behaviour in the Millennium Cohort Study. *Archives of Diseases in Childhood* 96, (7). 635-642. doi:10.1136/adc.2010.201970

Infant and young child feeding (2014). Retrieved from

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs342/en/>

Jansen, J., de Weerth, C., & Riksen-Walraven, J.M. (2008). Breastfeeding and the mother–infant relationship—A review. *Elsevier*, 28(4), 503-521. doi:

10.1016/j.dr.2008.07.001

Julvéz, J., Ribas-Fitó, N., Forns, M., Garcia-Esteban, R., Torrent, M., & Sunyer, J. (2007).

Attention behaviour and hyperactivity at age 4 and duration of breast-feeding. *Acta Paediatrica*, 96 (6), 842-847. doi: 10.1111/j.1651-2227.2007.00273.x

Kools E.J., Reijneveld S.A., Thijs, C. (2006). Borstvoeding in Nederland: Mogelijkheden ter

bevordering en ondersteuning. *Tijdschrift voor gezondheidswetenschappen* 84 (5), 277.

Kramer, M.S., Aboud, F., Mironova, E., Vanilovich, I., Platt, R.W., Matush, L., Igumnov, S.,

Fombonne, E., Bogdanovich, N., Ducruet, T., Collet, J., Chalmers, B., Hodnett, E., Davidovsky, S., Skugarevsky, O., Trofimovich, O., Kozlova, L., & Shapiro, S.

(2008). Breastfeeding and child cognitive development new evidence from a large randomized trial. *Archives of General Psychiatry*, 65(5), 578-584.

doi:10.1001/archpsyc.65.5.578.

Kramer, M. S., Fombonne, E., Igumnov, S., Vanilovich, I., Matush, L., Mironova, E.,

Bogdanovich, N., Tremblay, R. E., Chalmers, B., Zhang, X., & Platt, R. W. (2008).

Effects of prolonged and exclusive breastfeeding on child behavior and maternal

adjustment: Evidence from a large, randomized trial. *Pediatrics*, 121(3), 134-440. Doi:

10.1542/peds.2007-1248

Kruizinga, I., Jansen, W., de Haan, C. L., van der Ende, J., Carter, A. S., & Raat, H. (2012).

Reliability and validity of the dutch version of the brief infant-toddler social and emotional assessment (BITSEA). *Plos one*, 7(6), e38762.

doi:10.1371/journal.pone.0038762.

Lind, J. N., Ruowei, L., Perrine, C. G., & Schieve, L. A. (2014) Breastfeeding and later psychosocial development of children at 6 years of age. *Pediatrics*, 134 (1), 36-41.

Doi: 10.1542/peds.2014-0646G

Maas, A. J. B., Vreeswijk, C. M., de Cock, E. S., Rijk, C. H., & van Bakel, H. J. (2012).

“Expectant Parents”: Study protocol of a longitudinal study concerning prenatal (risk) factors and postnatal infant development, parenting, and parent-infant relationships.

BMC pregnancy and childbirth, 12(1), 46.

Oddy, W.H., Kendall, G.E., Li, J., Jacoby, P., Robinson, M., de Klerk, N.H., Silburn, S.R.,

Zubrick, S.R., Landau, L.I., & Stanley, F.J. (2010). The Long-Term Effects of

Breastfeeding on Child and Adolescent Mental Health: A Pregnancy Cohort Study

Followed for 14 Years. *The Journal of Pediatrics*, 156 (4), 568–574. doi:

10.1016/j.jpeds.2009.10.020.

Oudesluys-Murphy, A.M. (2012). Borstvoeding de beste start. *Bijblijven*, 28 (4), 7-12.

Van Rossum, C.T.M., Büchner, F.L., Hoekstra, J. (2006). *Quantification of health effects of breastfeeding. Review of the literature and model simulation* (IVM report

350040001/2005). Retrieved from Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu

website: <http://rivm.openrepository.com/rivm/bitstream/10029/7343/1/350040001.pdf>

Tabel 1

Samenvatting van de Correlaties Tussen de Gebruikte Variabelen.

Variabele	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Borstvoeding ja/nee	1							
2. Aantal weken borstvoeding		1						
3. Opleiding moeder	-.20**	.24**	1					
4. Leeftijd moeder	.01	-.04	.11	1				
5. Pariteit	-.07	.02	.07	-.30**	1			
6. Externaliserend gedrag	-.06	-.04	-.02	.01	.04	1		
7. Internaliserend gedrag	.10	-.09	-.16*	-.15*	.16*	.28**	1	
8. Moeder-kind relatie	.10	.04	-.20**	-.09	.04	-.36**	-.03	1
M		20.43		34.38		1.93	1.54	80.63
SD		16.33		3.76		1.74	1.13	6.41

Noot: SD = Standaarddeviatie, M = gemiddelde
Referentiegroep van borstvoeding is wel geven van borstvoeding.
Referentiegroep van opleidingsniveau is 'geen enkele opleiding'
Referentiegroep van pariteit is wel hebben van broers/zussen
* Correlatie is significant voor $p < 0.05$.
** Correlatie is significant voor $p < 0.01$

Tabel 2

Samenvatting Meervoudige Regressie Analyse van Wel of Niet Geven van Borstvoeding, de Moeder-Kind Relatie en Controlevariabelen op Externaliserende Gedragsproblemen bij Kinderen.

Variabele	Model 1			Model 2		
	<i>B</i>	<i>SE B</i>	β	<i>B</i>	<i>SE B</i>	β
Opleiding van de moeder	-0.10	0.18	-0.04	-0.31	0.18	-0.11
Leeftijd van de moeder	0.02	0.03	0.03	0.01	0.03	0.01
Pariteit	0.23	0.24	0.07	0.27	0.23	0.08
Borstvoeding ja/nee				-0.19	0.32	-0.04
Moeder-kind relatie				-0.10	0.02	-0.38**
R^2		0.01			0.14	
F voor verandering R^2		0.35			18.33**	

**Significant voor $p < .001$

Tabel 3

Samenvatting Meervoudige Regressie Analyse van Geven van Borstvoeding, de Moeder-Kind Relatie en Controlevariabelen op Internaliserende Gedragsproblemen bij Kinderen.

Variabele	Model 1			Model 2		
	<i>B</i>	<i>SE B</i>	β	<i>B</i>	<i>SE B</i>	β
Opleiding van de moeder	-0.30	0.12	-0.17*	-0.30	0.12	-0.17*
Leeftijd van de moeder	-0.03	0.02	-0.09	-0.03	0.02	-0.09
Pariteit	0.36	0.16	0.16*	0.36	0.16	0.16*
Borstvoeding ja/nee				0.27	0.22	0.08
Moeder-kind relatie				-0.02	0.01	-0.08
R^2		0.06			0.08	
<i>F</i> voor verandering R^2		5.17**			1.42	

*Significant voor $p < .05$

**Significant voor $p < .001$

Tabel 4

Samenvatting Meervoudige Regressie Analyse van Aantal weken Borstvoeding Geven, de Moeder-Kind Relatie en Controlevariabelen op Internaliserende Gedragsproblemen.

Variabele	Model 1			Model 2		
	<i>B</i>	<i>SE B</i>	β	<i>B</i>	<i>SE B</i>	β
Opleiding van de moeder	-0.21	0.14	-0.11	-0.20	0.14	-0.11
Leeftijd van de moeder	-0.02	0.02	-0.07	-0.02	0.02	-0.08
Pariteit	0.23	0.17	0.11	0.25	0.17	0.12
Aantal weken borstvoeding				-0.01	0.01	-0.09
Moeder-kind relatie				-0.01	0.01	-0.08
R^2		0.03			0.05	
F voor verandering R^2		2.11			1.53	

Tabel 5

Samenvatting Meervoudige Regressie Analyse van Aantal Weken Borstvoeding, de Moeder-Kind Relatie en Controlevariabelen op Externaliserende Gedragsproblemen bij Kinderen.

Variabele	Model 1			Model 2		
	<i>B</i>	<i>SE B</i>	β	<i>B</i>	<i>SE B</i>	β
Opleiding van de moeder	-0.25	0.21	-0.09	-0.42	0.20	-0.15*
Leeftijd van de moeder	0.01	0.03	0.03	0.01	0.03	0.03
Pariteit	0.09	0.26	0.03	0.13	0.24	0.04
Aantal weken borstvoeding				-0.00	0.01	-0.01
Moeder-kind relatie				-0.10	0.02	-0.39**
R^2		0.01			0.16	
F voor verandering R^2		0.518			16.51**	

* Significant voor $p < .05$

**Significant voor $p < .001$

Tabel 6
*Samenvatting Meervoudige Regressie Analyse van Borstvoeding Geven en
 Controlevariabelen op de Moeder-Kind Relatie.*

Variabele	Model 1			Model 2		
	<i>B</i>	<i>SE B</i>	β	<i>B</i>	<i>SE B</i>	β
Opleiding van de moeder	-1.97	0.66	-0.19**	-1.86	0.67	-0.18**
Leeftijd van de moeder	-0.10	0.12	-0.06	-0.10	0.12	-0.06
Pariteit	0.44	0.87	0.03	0.43	0.87	0.03
Borstvoeding ja/nee				1.24	1.21	0.07
R^2		0.04			0.03	
F voor verandering R^2		3.59*			1.05	

*Significant voor $p < .05$

**Significant voor $p < .001$

Tabel 7

*Samenvatting Meervoudige Regressie Analyse van Aantal Weken Borstvoeding op de Moeder-
 Kind Relatie.*

Variabele	Model 1			Model 2		
	<i>B</i>	<i>SE B</i>	β	<i>B</i>	<i>SE B</i>	β
Opleiding van de moeder	-1.55	0.79	-0.14	-1.71	0.81	-0.16*
Leeftijd van de moeder	0.01	0.13	0.01	0.02	0.13	0.01
Pariteit	0.33	0.97	0.03	0.26	0.97	0.02
Aantal weken borstvoeding				0.03	0.03	0.07
R^2		0.02			0.02	
F voor verandering R^2		1.31			0.82	

*Significant voor een $p < .05$

**Significant voor een $p < .001$