



Universiteit  
Utrecht

*Ouderlijke stress en de sociaal-emotionele problemen van premature kinderen en a-term geboren kinderen van twee jaar*

Master's thesis  
Universiteit Utrecht  
Master Clinical Child, Family and Education Studies

Liora T.A. Duyster  
6898130  
Begeleider: Lisa Krijnen  
Tweede beoordelaar: Rogier Verhoef  
UU-ser: 23-0323  
Inleverdatum: 28-05-2023

## Ouderlijke stress en sociaal emotionele problemen bij MLP en a-term geboren kinderen

### Abstract Nederlands

**Inleiding:** In dit onderzoek is onderzocht of ouderlijke stress (gemeten op 18 maanden) invloed heeft op sociaal-emotionele problemen van het kind (gemeten op 24 maanden), en of geboortestatus (matig tot laat prematuur vs. a-term) invloed heeft op dit verband. **Methode:** Voor dit onderzoek is bestaande data gebruikt van het onderzoek 'Study on Attention of Preterm children'. De steekproef bestond uit 202 ouders met hun kinderen, waarvan 108 matig tot laat prematuur geboren kinderen en 94 a-term geboren kinderen. De participanten zijn geworven door kinderartsen in Nederlandse ziekenhuizen. Ouders hebben de Nijmeegse Ouderlijke Stress Index (NOSIK) ingevuld om ouderlijke stress te meten en de Ages and Stages Questionnaire: Social-Emotional (ASQ-SE) om de sociaal-emotionele ontwikkeling van hun kinderen te meten. **Resultaten:** Uit de regressieanalyses is gebleken dat er een significant positief verband tussen NOSIK-scores en ASQ-SE-scores bestaat ( $b = .23$ ,  $t = 3.24$ ,  $p = .001$ ). De moderator zwangerschapsstatus had geen significante invloed op dit verband. Opleidingsniveau van de moeder bleek gerelateerd te zijn aan de sociaal-emotionele problemen. **Conclusie/discussie:** Geconcludeerd kan worden dat ouderlijke stress negatieve invloed heeft op de sociaal-emotionele ontwikkeling van tweejarigen. Dit verband lijkt niet anders voor matig tot laat prematuur geboren kinderen. Met deze resultaten kan men in de praktijk ouders screenen op ervaren ouderlijke stress zodat dit de (vroeg) sociaal-emotionele ontwikkeling niet ten kwade komt. Vervolgonderzoek kan andere instrumenten gebruiken om sociale wenselijkheid te beperken, externe validiteit beter te waarborgen door participanten te verwerven op andere locaties en een gelijkere verdeling van opleidingsniveaus mee te nemen.

*Kernwoorden: Ouderlijke stress, sociaal-emotionele ontwikkeling, matig tot laat prematuur*

## Ouderlijke stress en sociaal emotionele problemen bij MLP en a-term geboren kinderen

### Abstract English

**Introduction:** This study investigated whether parental stress (measured at 18 months) influences social-emotional problems of the child (measured at 24 months), and whether birth status (moderate to late premature vs. a-term) influences this relationship.

**Method:** Existing data from the study 'Study on Attention of Preterm children' was used for this research. The sample consisted of 202 parents with their children, of which 108 were born moderately to late preterm and 94 were term born. The participants in this study were recruited by paediatricians in Dutch hospitals. Parents completed the Nijmeegse Ouderlijke Stress Index (NOSIK) to measure parental stress and the Ages and Stages Questionnaire: Social-Emotional (ASQ-SE) to measure their children's social-emotional development.

**Results:** The regression analyses revealed a significant positive association between scores on the NOSIK and ASQ-SE ( $b = .23, t = 3.24, p = .001$ ). The moderator had no significant influence on this association. Education level of the mother was found to be related to social-emotional problems. **Conclusion/discussion:** Parental stress negatively influences the social-emotional development of two-year-olds. This relationship does not appear to be different for moderately to late preterm infants compared to term borns. In practice, these results can be used to screen parents for perceived parental stress so that this does not harm (early) social-emotional development. Follow-up research can use other instruments to limit social desirability, better ensure external validity by acquiring participants in other locations and include a more equal distribution of education levels.

*Keywords: Parental stress, social-emotional development, moderate to late preterm*

## Ouderlijke stress en sociaal emotionele problemen bij MLP en a-term geboren kinderen

### Inleiding

Ongeveer 11% van alle kinderen die wereldwijd geboren worden zijn prematuur (zwangerschapsduur < 37 weken). Van deze kinderen is 84.3% matig tot laat prematuur (MLP) geboren (zwangerschapsduur 32 - 37 weken) (Blencowe et al., 2012). De laatste jaren hebben veel nieuwe inzichten in de medische wetenschap gezorgd voor een stijging in de overlevingskansen van prematuur geboren kinderen (Duffin, 2013). Deze populatie is daarmee een interessante doelgroep geworden voor onderzoek naar ontwikkelingsuitkomsten wegens een verhoogde kans op ontwikkelingsproblemen. Eén van de conclusies uit deze onderzoeken is dat er meer sociaal-emotionele problemen gerapporteerd worden bij deze doelgroep (Cassiano et al., 2016; Frey & Klebanoff, 2016; Johnson & Marlow, 2011). Dit is zorgelijk omdat sociaal-emotionele problemen een grote impact hebben op het familieleven, sociale interactie en schoolprestaties van het kind (Leon Hernandez, 2018).

De sociaal-emotionele ontwikkeling wordt gezien als het ontwikkelende vermogen van het kind om hechte en veilige relaties aan te gaan met volwassenen en leeftijdsgenoten, en emoties te ervaren, reguleren en uiten op een sociaal-cultureel passende wijze (Ashdown & Bernard, 2011). De vroege sociaal-emotionele ontwikkeling heeft de laatste jaren veel aandacht gekregen wegens het feit dat dit wordt gezien als basis voor menselijke ontwikkeling en groei (Malti & Noam, 2016) en als beschermende factor voor het ontstaan van psychische problemen (Fitzgerald et al., 2011).

Onderzoek heeft uitgewezen dat dat ouderlijke stress één van de factoren is die een negatieve invloed kan hebben op de sociaal-emotionele ontwikkeling van a-term geboren kinderen (zwangerschapsduur  $\geq$  37 weken; Crnic et al., 2005; Mackler et al., 2015; Ruiz Ortiz & Barnes, 2018). Deze longitudinale onderzoeken wijzen allemaal uit dat wanneer ouders meer stress rapporteren er op een later meetmoment sprake is van meer sociaal-emotionele problemen bij deze kinderen. Deze onderzoeken beperken zich tot uitspraken bij kinderen van drie tot tien jaar.

Ouderlijke stress wordt gedefinieerd als de negatieve mentale reactie die ouders kunnen ervaren van de eisen van het ouderschap, voornamelijk als de eisen van het ouderschap niet overeenkomen met de verwachtingen die de ouder heeft (Crnic & Low, 2002; Deater-Deckard, 1998). Ouderlijke stress wordt veroorzaakt door zowel verschillende karakteristieken van het kind als karakteristieken van de ouder. Samen bepalen zij het algehele niveau van druk die een ouder kan ervaren in zijn of haar rol als ouder (Holly et al., 2019). Ouderlijke stress kan ervoor zorgen dat ouders het moeilijker vinden om ondersteunend opvoedgedrag te laten zien (Respler-Herman et al., 2011).

## Ouderlijke stress en sociaal emotionele problemen bij MLP en a-term geboren kinderen

Onderzoek heeft aangetoond dat prematuur geboren kinderen kwetsbaarder zijn voor hun opvoedingsomgeving dan a-term geboren kinderen wegens biologische nadelen ontstaan door vroeggeboorte (Landry et al., 2001, 2006). Zeker de matig tot laat prematuur geboren kinderen zijn een risicovolle doelgroep voor verschillende ontwikkelingsproblemen vergeleken met a-term geboren kinderen (Natarajan & Shankaran, 2016). Deze kwetsbaarheid kan verklaard worden door het zogenoemde diathese-stress model (Monroe & Simons, 1991). Dit model veronderstelt dat risicovolle omgevingsfactoren (bijvoorbeeld ouderlijke stress) een negatievere invloed hebben op individuen die een kwetsbaarheidsfactor bij zich dragen (zoals prematuur geboren zijn) dan op individuen die minder kwetsbaar zijn.

De kwetsbaarheidsfactor, prematuur geboren zijn, kan onder andere worden verklaard door het nog onvolledige ontwikkelde stresssysteem en de vergrote vatbaarheid van de hersenen in het derde trimester voor stress. Een periode die deze kinderen voor een deel buiten de baarmoeder doorbrengen wat daardoor mogelijk nog stressvoller is door meer prikkels (Lammertink et al., 2021). Vroege stress in de directe omgeving kan hierdoor in de eerste weken een permanent negatief effect creëren op het ontwikkelende stress-systeem. Doordat het stress-systeem bij deze kinderen minder goed ontwikkelt, kan ouderlijke stress in de verdere ontwikkeling ook een negatiever effect hebben (Doom & Gunnar, 2013; McEwen, 2000). Prematuren kunnen daarom naar verwachting meer negatieve effecten ervaren ten gevolge van ouderlijke stress vergeleken met a-term geboren kinderen

In de literatuur zijn een aantal onderzoeken te vinden die hebben gekeken naar het effect van ouderlijke stress op de ontwikkeling van premature kinderen. Huhtala et al. (2012) hebben onderzoek gedaan naar de effecten van ouderlijke stress op de ontwikkeling van 189 extreem premature kinderen. Dit onderzoek wees uit dat wanneer ouders meer stress rapporteren als het kind twee jaar is, de ouders ook meer probleemgedrag rapporteren wanneer het kind drie jaar oud is. Er is hier geen vergelijking gemaakt met een controlegroep van a-terme kinderen. Een ander onderzoek van Huhtala et al. (2014) over ouderlijke stress en ontwikkeling van 201 extreem premature kinderen wees uit dat ouderlijke stress op vierjarige leeftijd een risicofactor is voor de sociaal-emotionele ontwikkeling op vijfjarige leeftijd. Hier werd wel een vergelijking gemaakt met een controlegroep van a-term geboren kinderen en werd gevonden dat ouderlijke stress meer negatieve invloed had op de sociaal-emotionele ontwikkeling van prematuur geboren kinderen dan a-term geboren kinderen. Gerstein en Poehlmann-Tynan (2015) bevestigden met hun onderzoek naar ouderlijke stress en de ontwikkeling van 181 extreem prematuur en matig tot laat prematuur geboren kinderen, ook dat ouderlijke stress een risicofactor is. Binnen dit onderzoek bleek de mate van ouderlijke

## Ouderlijke stress en sociaal emotionele problemen bij MLP en a-term geboren kinderen

stress gemeten bij 24 maanden voorspellend te zijn voor externaliserend probleemgedrag op zesjarige leeftijd, maar is er geen vergelijking gemaakt met a-term geboren kinderen. Het onderzoek van Magill-Evans en Harrison (1999) vond echter geen significante resultaten tussen ouderlijke stress en de algehele ontwikkeling van prematuur geboren kinderen. Binnen dit onderzoek was gebruik gemaakt van 48 matig tot laat prematuur geboren kinderen en 54 a-term geboren kinderen. Naast de kleinere participantengroep en het feit dat het een oude studie is, plaatsten deze onderzoekers de kanttekening dat zij sociaal-emotionele ontwikkeling niet hebben meegenomen in dit onderzoek.

Uit het literatuuronderzoek en de eerder genoemde studies komt naar voren dat er relatief weinig onderzoek gedaan is naar ouderlijke stress en de vroege sociaal-emotionele ontwikkeling bij jonge kinderen tot drie jaar. Daarnaast blijkt dit verband vooral onderzocht bij zeer extreem/extreem prematuur geboren kinderen en weinig bij matig tot laat prematuren terwijl de meeste prematuur geboren kinderen matig tot laat prematuur zijn geboren (Blencowe et al., 2012) en meer ontwikkelingsproblemen laten zien dan a-term geboren kinderen (Cassiano et al., 2016).

Vanwege het belang van de (vroege) sociaal-emotionele ontwikkeling is het interessant om te kijken of het verband tussen ouderlijke stress en sociaal-emotionele problemen ook bestaat bij een jongere doelgroep waarbij een vergelijking wordt gemaakt tussen a-term kinderen en matig- tot laat prematuur geboren kinderen van dezelfde leeftijd. De volgende onderzoeksvraag staat daarom binnen dit onderzoek centraal: *'Is er een verband tussen ouderlijke stress (op 18 maanden) en sociaal-emotionele problemen (op 24 maanden) en is dit verband anders voor matig tot laat prematuur geboren kinderen dan voor a-term geboren kinderen?'* Antwoord op deze onderzoeksvraag zal inzicht en begrip bieden voor de professionals die werken met (MLP) tweejarigen.

Er wordt verwacht dat er een positief verband is tussen ouderlijke stress en sociaal-emotionele problemen van tweejarige kinderen (zie figuur 1). Uit eerder onderzoek is namelijk gebleken dat wanneer ouders hun ouderlijke rol als stressvol ervaren er een grotere kans is dat hun jonge kinderen sociaal-emotionele problemen ontwikkelen (Ruiz Ortiz & Barnes, 2018; Crnic et al., 2005; Mackler et al., 2015) en dat deze kinderen minder positief en prosociaal zijn in het contact met anderen (Ruiz Ortiz & Barnes, 2018). Daarnaast wordt verwacht dat het verband tussen ouderlijke stress en sociaal-emotionele problemen wordt gemodereerd door geboortestatus (zie figuur 1) waarbij wordt verwacht dat de relatie tussen ouderlijke stress en sociaal-emotionele problemen sterker is voor MLP kinderen dan voor a-term geboren kinderen. Uit onderzoek is namelijk gebleken dat prematuur geboren kinderen

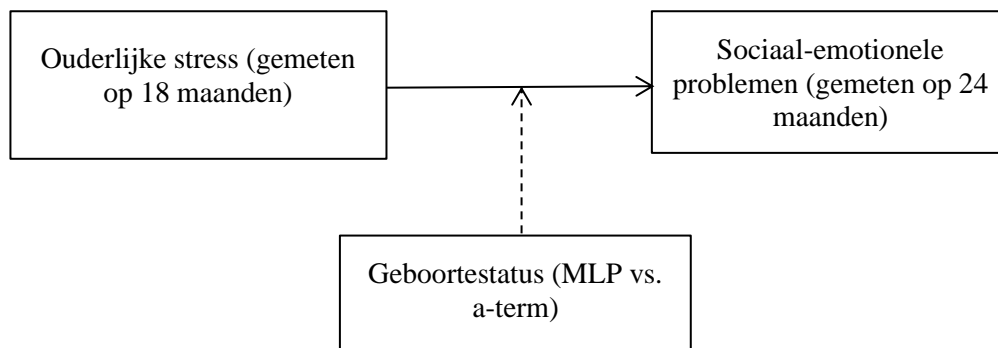
## Ouderlijke stress en sociaal emotionele problemen bij MLP en a-term geboren kinderen

kwetsbaarder zijn voor hun opvoedingsomgeving dan a-term geboren kinderen (Landry et al., 2006; Landry et al., 2001), waardoor MLP kinderen een verhoogd risico lopen op een breed spectrum aan psychiatrische stoornissen (Johnson & Marlow, 2011), waaronder sociaal-emotionele problemen (Cheong et al., 2017).

Wanneer meer bekend is over ouderlijke stress en vroege sociaal-emotionele ontwikkeling, en de rol van MLP kinderen binnen dit verband, kan er advies worden gegeven aan professionals en instanties die met deze doelgroep werken.

### Figuur 1

#### *Conceptueel model*



## Methode

### Onderzoeksdesign

Binnen dit onderzoek zal er gebruik worden gemaakt van de reeds bestaande data van de studie genaamd Study on Attention of Preterm children (STAP; Bogičević et al., 2019, 2020). Dit is een longitudinale dataset met gegevens over a-term geboren kinderen en matig tot laat geboren prematuren (zwangerschapsduur van 32 tot 37 weken). De participanten binnen deze dataset zijn aselekt verworven. Binnen deze longitudinale data zijn er 5 meetmomenten beschikbaar; 12 maanden, 18 maanden, 24 maanden, 36 maanden en 72 maanden. In het huidige onderzoek zal gebruik worden gemaakt van wave 2 (18 maanden) voor de data van ouderlijke stress en wave 3 (24 maanden) voor de scores van sociaal-emotionele ontwikkeling.

## Ouderlijke stress en sociaal emotionele problemen bij MLP en a-term geboren kinderen

### Participanten en procedure

De steekproef bestaat uit 226 kinderen. Er zijn 24 participanten verwijderd waarvan meer dan 50% van de antwoorden op de vragenlijsten voor sociaal-emotionele ontwikkeling en ouderlijke stress niet aanwezig was. De uiteindelijke steekproef binnen dit onderzoek is  $n = 202$ . Alle kinderen werden geworven in negen Nederlandse ziekenhuizen rondom Utrecht. Er werd aan ouders gevraagd om te participeren aan het onderzoek wanneer het matig tot laat prematuur of a-term geboren kind 10 maanden oud was door kinderartsen of verpleegkundigen. Het ging hier om 10 maanden gecorrigeerde leeftijd. Gecorrigeerd voor het aantal weken dat het kind te vroeg is geboren. De data is verzameld vanaf maart 2011 tot maart 2013. Exclusiecriteria waren dysmaturiteit, ernstig aangeboren afwijkingen, geboorte van twee kinderen of meer tegelijkertijd, opname op de Neonatale Intensive Care Unit (NICU), prenataal middelenmisbruik door de moeder of chronisch prenataal gebruik van psychiatrische medicijnen. Beide ouders hebben informed consent gegeven en het STAP-project is goedgekeurd door de Ethische Commissie Utrecht Medisch Centrum (identificatiecode NL34143.041.10). Zie tabel 1 voor alle beschrijvende statistieken.

**Tabel 1**

*Beschrijvende statistieken participanten*

	<b>A-term (n= 94)</b>	<b>MLP (n= 108)</b>
<i>Zwangerschapsduur</i>		
Gemiddelde (SD)	39.46 (0.99)	34.67 (1.33)
32 weken, n (%)		11 (10.2%)
33 weken, n (%)		11 (10.2%)
34 weken, n (%)		20 (18.5%)
35 weken, n (%)		27 (25%)
36 weken, n (%)		39 (36.1%)
37 weken, n (%)	4 (4.3%)	
38 weken, n (%)	10 (10.6%)	
39 weken, n (%)	31 (33%)	
40 weken, n (%)	37 (39.4%)	
41 weken, n (%)	12 (12.8%)	
<i>Geboortegewicht (gram)</i>		
Gemiddelde (SD)	3578.18 (458.19)	2586.20 (509.41)
Bereik	2795-5330	1420-3850
<i>Geslacht</i>		
Man	42 (44.7%)	64 (59.3%)
Vrouw	52 (55.3%)	44 (40.7%)
Ethniciteit, n (%)	90 (95.7%)	104 (96.4%)
Nederlands)		



## Ouderlijke stress en sociaal emotionele problemen bij MLP en a-term geboren kinderen

### *Gecorrigeerde leeftijd in maanden wave 2*

Gemiddelde (SD)	17.31 (0.46)	17.22 (0.44)
Bereik	17-18	17-19

### *Gecorrigeerde leeftijd in maanden wave 3*

Gemiddelde (SD)	23.65 (0.91)	23.31 (0.52)
Bereik	23-30	23-25

### *Opleidingsniveau moeder*

Laag, n (%)	2 (2.1%)	7 (6.5%)
Midden, n (%)	10 (10.6%)	37 (34.3%)
Hoog, n (%)	82 (86.6%)	64 (59.3%)

*Noot.* MLP = Matig tot Laat Prematuur; SD = Standaard deviatie; Laag = Laag opleidingsniveau, Midden = Midden-hoog opleidingsniveau, Hoog = Hoog opleidingsniveau

## Meetinstrumenten

### *Nijmeegse Ouderlijke Stress Index (NOSIK)*

Ouderlijke stress is binnen dit onderzoek gemeten aan de hand van de verkorte Nijmeegse Ouderlijke Stress Index (NOSIK; De Brock et al., 1992). De NOSIK is een vragenlijst bestaande uit 32 items die de mate van stressbeleving tijdens de opvoeding meet bij ouders. Door middel van een 6-puntsschaal kunnen ouders per item aangeven in hoeverre zij het eens zijn met een stelling. De antwoordmogelijkheden lopen van 1 = *'helemaal mee oneens'* tot 6 = *'helemaal mee eens'*. De scores op deze vragenlijst zijn berekend door een gemiddelde te berekenen van de 32 items, die kan variëren tussen de 1 en 6. Een hogere score op deze vragenlijst duidt op het meer ervaren van ouderlijke stress. Een voorbeelditem van deze vragenlijst is: *'Sinds ik kinderen heb, ben ik vlugger moe dan vroeger'*. De Cronbach's alpha van deze vragenlijst is  $\alpha = .89$ , wat duidt op een hoge betrouwbaarheid (De Brock et al., 1992). De Commissie Testaangelegenheden Nederland (COTAN) heeft deze vragenlijst beoordeeld als *'voldoende betrouwbaar'* met een goede begripsvaliditeit en criteriumvaliditeit (De Brock et al., 1992; Egberink et al., 1996).

### *Ages and Stages Questionnaire: Social-Emotional (ASQ-SE)*

De sociaal-emotionele ontwikkeling van tweejarige kinderen is binnen dit onderzoek gemeten aan de hand van de Ages and Stages Questionnaire: Social-Emotional (ASQ-SE; Squires et al., 2002) die door ouders is ingevuld. Deze vragenlijst kan worden gebruikt bij kinderen van 3 tot 66 maanden oud waarbij de leeftijd van het kind de versie bepaalt. In dit geval is de ASQ-SE voor 24 maanden gebruikt. Deze vragenlijst meet de sociaal-emotionele

## Ouderlijke stress en sociaal emotionele problemen bij MLP en a-term geboren kinderen

ontwikkeling van kinderen aan de hand van de gebieden; adaptieve gedragingen, gehoorzaamheid, communicatie, zelfregulatie, autonomie en affectie en interactie met anderen. Met deze vragenlijst wordt gescreend op de eventuele aanwezigheid van problemen/vertragingen in de sociaal-emotionele ontwikkeling, middels het uitvragen van vaardigheden en probleemgedragingen (Squires et al., 2002). Deze vragenlijst bestaat uit 25 items waarbij ouders op een 3-puntsschaal kunnen aangeven in hoeverre zij het eens zijn met een stelling. De antwoordmogelijkheden zijn als volgt: 0 = 'vaak of altijd', 5 = 'soms', 10 = 'zelden of nooit'. Per item kunnen er ook nog 5 punten extra gescoord worden als de ouder zorgen heeft over een desbetreffende gedraging. De gemiddelde score op de vragenlijst is berekend door de items van de vragenlijst op te tellen, en te delen door het aantal items van de vragenlijst. Een hogere score op deze vragenlijst duidt op meer sociaal-emotionele problemen/verminderd sociaal-emotioneel functioneren. Een voorbeelditem van deze vragenlijst is: 'Lacht of glimlacht uw kind als u met haar speelt?'. De Cronbach's alpha van deze vragenlijst is  $\alpha = .87$  (Squires et al., 2002), wat een goede betrouwbaarheid aangeeft.

### Analyseplan

Binnen dit onderzoek is gewerkt worden met het statistische programma SPSS. Om de onderzoeksvraag te beantwoorden is een regressieanalyse met en zonder moderator uitgevoerd. Hierbij is de onafhankelijke variabele de mate van ouderlijke stress. Deze variabele is van ratio meetniveau. De afhankelijke variabele is sociaal-emotionele problemen welke ook van ratio meetniveau is. De moderator MLP vs a-term geboren kinderen zal worden meegenomen als een dummy variabele (0 = a-term, 1 = prematuur). De moderator is meegenomen in het model middels een interactieterm waarbij de waarden van de NOSIK zijn vermenigvuldigt met geboortestatus (MLP vs a-term). Binnen de analyses worden ook de covariaten opleidingsniveau van de moeder en geslacht van het kind meegenomen omdat uit onderzoek is gebleken dat deze variabelen van invloed kunnen zijn op de vroege sociaal-emotionele ontwikkeling (Lang et al., 2020; Slot et al., 2020). De covariaat opleidingsniveau van de moeder is meegenomen als verschillende dummyvariabelen waarbij drie categorieën zijn gehanteerd: laag-, midden- en hoogopgeleid. Onder laagopgeleid wordt verstaan: geen opleiding, basisonderwijs, speciaal onderwijs, LBO, MAVO of VMBO afgerond. Onder midden opgeleid wordt verstaan: HAVO, VWO of MBO afgerond. Onder hoogopgeleid wordt verstaan: HBO, universiteit bachelor, universiteit master of doctoraal afgerond. Laagopgeleid diende als de referentiecategorie. Een resultaat wordt als statistisch significant geacht bij  $p < .05$ .

## Ouderlijke stress en sociaal emotionele problemen bij MLP en a-term geboren kinderen

Voorafgaand het uitvoeren van de analyses is gecontroleerd op de verschillende assumpties die passen bij deze analyses: lineaire relatie tussen variabelen, normaliteit, homoscedasticiteit en geen multicollineariteit. Aan de assumpties aselect gekozen participanten en variabelen op interval/ratio meetniveau is al voldaan.

### Resultaten

In tabel 2 zijn de resultaten te zien van de steekproefgroottes, gemiddelden en standaarddeviaties van de verschillende variabelen. De uitkomsten zijn uitgesplitst voor MLP en a-term geboren kinderen en voor de totale steekproef.

**Tabel 2**

*Beschrijvende statistieken variabelen ouderlijke stress (gemeten met NOSIK) en sociaal-emotionele problemen (gemeten met ASQ-SE)*

	A-term (n=94)	MLP (n=108)	Totaal (n=202)
<i>NOSIK</i>			
Minimum	1.08	1.00	1.00
Maximum	2.76	3.12	3.12
Gemiddelde	1.60	1.69	1.65
SD	.34	.47	.42
<i>ASQ-SE</i>			
Minimum	.19	1.00	.19
Maximum	2.50	2.12	2.50
Gemiddelde	.88	.92	.90
SD	.41	.45	.43

*Noot.* SD = Standaarddeviatie

### Ouderlijke stress en sociaal-emotionele problemen

Voor de eerste hypothese is onderzocht of ouderlijke stress positief samenhangt met sociaal-emotionele problemen op tweejarige leeftijd. De assumpties voor deze analyse zijn nagelopen en er zijn geen assumpties geschonden.

Het model was significant en verklaarde 8.8% van de variantie ( $R^2 = .09$ ,  $F = 4.75$ ,  $p = .001$ ) in sociaal-emotionele ontwikkeling. De regressie liet een significant positief effect zien tussen ouderlijke stress en sociaal-emotionele problemen ( $b = .23$ ,  $t = 3.24$ ,  $p = .001$ ). Dit betekent dat ouders die meer stress rapporteerden ook hun kind een hogere score gaven op sociaal-emotionele problemen.

## Ouderlijke stress en sociaal emotionele problemen bij MLP en a-term geboren kinderen

Voor de covariaat opleidingsniveau is voor beide dummy's een negatief verband gevonden ( $b_{middenopgeleid} = -.17$ ,  $b_{hoogopgeleid} = -.29$ ) wat erop wijst dat midden-, en hoogopgeleide ouders minder sociaal-emotionele problemen rapporteren dan laagopgeleide ouders. Het verschil tussen midden-, en laagopgeleide ouders was hier niet significant ( $b = -.17$ ,  $t = -1.09$ ,  $p = .28$ ), en het verschil tussen hoog-, en laagopgeleide ouders was wel significant ( $b = -.29$ ,  $t = -1.99$ ,  $p < .05$ ). Dit betekent dat een hoger opleidingsniveau van de moeder samenhangt met minder sociaal-emotionele problemen bij tweejarige kinderen ten opzichte van tweejarigen met laagopgeleide moeders. De covariaat geslacht van het kind bleek niet significant ( $b = -.07$ ,  $t = -1.11$ ,  $p = .27$ ). Voor alle resultaten, zie model 1 in tabel 3. De hypothese dat ouderlijke stress positief samenhangt met sociaal-emotionele problemen op tweejarige leeftijd kan op basis van deze resultaten worden aangenomen.

## Ouderlijke stress, sociaal-emotionele problemen en geboortestatus (MLP vs a-term)

Voor de tweede hypothese is onderzocht of de moderator geboortestatus (MLP versus a term) van invloed is op het verband tussen ouderlijke stress en de sociaal-emotionele problemen op tweejarige leeftijd. De assumpties voor deze analyse zijn nagelopen en niet geschonden. Uit de analyse is gebleken dat het model significant is en 9% van de variantie verklaart ( $R^2 = .09$ ,  $F = 3.21$ ,  $p = .01$ ). In dit model is er een non-significant positief effect tussen ouderlijke stress en sociaal-emotionele problemen gevonden ( $b = .23$ ,  $t = 1.81$ ,  $p = .07$ ). Uit de analyse is naar voren gekomen dat de interactieterm van ouderlijke stress en geboortestatus (MLP vs a-term) geen significante invloed heeft op sociaal emotionele problemen ( $b < -.01$ ,  $t = .03$ ,  $p = 0.98$ ). Dit betekent dat volgens dit model de geboortestatus (MLP vs a-term) de relatie tussen gerapporteerde ouderlijke stress en sociaal-emotionele problemen van tweejarigen niet beïnvloedt. Voor de covariaat opleidingsniveau, wat is meegenomen als dummy's, is er zowel voor midden als hoogopgeleid wederom een negatief verband gevonden ( $b_{middenopgeleid} = -.17$ ,  $b_{hoogopgeleid} = -.30$ ). Het verschil tussen midden- en laagopgeleide ouders was hier niet significant. Het verschil tussen hoog en laagopgeleide ouders was wel significant ( $p_{middenopgeleid} = .27$ ,  $p_{hoogopgeleid} = .04$ ). Er was geen significant effect van de covariaat geslacht van het kind ( $b = -.07$ ,  $t = -1.18$ ,  $p = 0.24$ ). Dit betekent dat geslacht van het kind geen invloed heeft op sociaal-emotionele problemen in dit model. Voor alle resultaten, zie model 2 in tabel 3. De hypothese dat geboortestatus (MLP vs a-term) invloed heeft op de relatie tussen ouderlijke stress (gemeten op 18 maanden) en sociaal-emotionele problemen op tweejarige leeftijd kan worden verworpen.

## Ouderlijke stress en sociaal emotionele problemen bij MLP en a-term geboren kinderen

**Tabel 3**

*Resultaten van de regressie analyses (n = 202)*

Model		<i>B</i>	<i>SE</i>	<i>Beta</i>	<i>t</i>
1	Constante	.87***	.22		3.95
	NOSIK	.23**	.07	.22	3.24
	Geslacht	-.07	.06	-.08	-1.11
	Mid. Opgeleid	-.17	.15	-.17	-1.09
	Hg. Opgeleid	-.29*	.15	-.30	-1.99
2	Constante	.91*	.29		3.19
	NOSIK	.23	.13	.22	1.81
	MLP vs. a-term	-.05	.26	-.05	-.18
	Moderator	< .01	.15	.01	.03
	Geslacht	-.07	.06	-.08	-1.18
	Mid. Opgeleid	-.17	.16	-.17	-1.10
	Hg. Opgeleid	-.30*	.15	-.32	-2.06

*Noot.* Afhankelijke variabele: Sociaal-emotionele problemen, score ASQ-SE ; NOSIK = score ouderlijke stress ; Moderator = MLP vs a-term\*NOSIK; Mid Opgeleid = midden-hoog opgeleide moeders ; Hg. Opgeleid = hoog opgeleide moeders. Bij \* =  $p < .05$ , bij \*\* =  $p < .01$ , bij \*\*\* =  $p < .001$

### Discussie en conclusie

Binnen dit onderzoek is onderzocht of er een verband is tussen ouderlijke stress (gemeten op 18 maanden) en sociaal-emotionele problemen (gemeten op 24 maanden). Daarbij is ook gekeken of geboortestatus (MLP of a-term) van invloed was op deze relatie. Uit het onderzoek is gebleken dat ouderlijke stress (gemeten op 18 maanden) positief gerelateerd is aan sociaal-emotionele problemen van tweejarigen. Dit bleek niet anders te zijn voor a-term geboren kinderen vs MLP kinderen.

Het gevonden positieve effect van ouderlijke stress op sociaal-emotionele problemen komt overeen met eerdere onderzoeken die gedaan zijn naar dit verband (Crnic et al., 2005; Mackler et al., 2015; Ruiz Ortiz & Barnes, 2018). Deze onderzoeken hadden niet de doelgroep van tweejarigen, maar deden vooral uitspraken rondom de doelgroep drie tot tienjarigen. Deze onderzoeken vonden dat wanneer ouders hun ouderlijke rol als stressvol ervaren, er een grotere kans is op sociaal-emotionele problemen bij hun kinderen.

Het feit dat het gevonden effect van ouderlijke stress op sociaal-emotionele problemen niet anders is voor a-term vs MLP kinderen komt niet overeen met de vooropgestelde hypothese. Het komt ook niet overeen met de gevonden literatuur betreffende dit verband. De literatuur stelt dat MLP kinderen kwetsbaarder zijn voor de opvoedingsomgeving dan a-term geboren kinderen (Landry et al., 2001, 2006; Natarajan & Shankaran, 2016). Onderzoekers

## Ouderlijke stress en sociaal emotionele problemen bij MLP en a-term geboren kinderen

die eenzelfde verband onderzochten tussen ouderlijke stress, sociaal-emotionele ontwikkeling en geboortestatus als moderator vonden over het algemeen dat prematuur geboren kinderen meer sociaal-emotionele problemen lieten zien wanneer ouders ook meer stress rapporteerden (Huhtala et al., 2012, 2014). Een mogelijke reden voor het gevonden resultaat binnen deze studie vergeleken met eerdere onderzoeken, is dat binnen deze studie de focus lag op MLP kinderen. De eerdergenoemde studies onderzochten dit verband bij extreem prematuur geboren kinderen die bijvoorbeeld ook op de NICU hadden gelegen. Binnen dit onderzoek was er sprake van een MLP doelgroep met een betrekkelijk laag risico doordat er geen medische problemen speelden of verblijf op de NICU. Het is mogelijk dat MLP kinderen minder kans hebben op sociaal-emotionele problemen dan extreem prematuur geboren kinderen wanneer ouders meer stress rapporteren. Een tweede reden voor het verschil tussen het gevonden resultaat en bestaande literatuur, kan zijn dat de eerder genoemde studies de sociaal-emotionele ontwikkeling van kinderen onderzochten wanneer de kinderen drie jaar of ouder waren. Het is mogelijk dat het effect van ouderlijke stress op de sociaal-emotionele ontwikkeling pas zichtbaar is op een latere leeftijd dan 24 maanden. Een derde mogelijke reden voor het gevonden resultaat binnen deze studie is het feit dat eerder genoemde studies niet altijd gebruik maakten van een controlegroep van a-term geboren kinderen.

Dit onderzoek kent een aantal limitaties. Zoals al eerder benoemd is er een effect gevonden tussen ouderlijke stress en de sociaal-emotionele problemen van tweejarigen. Van de meegenomen covariaten is binnen dit onderzoek een effect gevonden van het opleidingsniveau van de moeder. Wanneer moeders een laag opleidingsniveau rapporteren, bleken zij ook meer sociaal-emotionele problemen te rapporteren bij hun kinderen vergeleken met moeders met een hoog opleidingsniveau. Ondanks dit resultaat, moet het met voorzichtigheid worden geïnterpreteerd. Binnen dit onderzoek was het grootste gedeelte van de moeders hoogopgeleid en maar negen moeders laagopgeleid. Binnen de huidige dataset zijn er niet meer moeders meegenomen met een laag opleidingsniveau. Vervolgonderzoek kan zich mogelijk richten op de vraag of er nog steeds verschillen worden gevonden in sociaal-emotionele problemen bij jonge kinderen van moeders met verschillende opleidingsniveaus wanneer er gebruik wordt gemaakt van een grotere populatie van lager opgeleiden. Een meer gelijke verdeling van het aantal participanten per opleidingsniveau kan een betrouwbaarder beeld schetsen over de gevonden resultaten binnen dit onderzoek.

Een tweede limitatie binnen dit onderzoek is de externe validiteit van dit onderzoek. De participantengroep is verworven in ziekenhuizen door Nederlandse kinderartsen. De vraag is of de resultaten uit dit onderzoek gegeneraliseerd kunnen worden naar de gehele populatie

## **Ouderlijke stress en sociaal emotionele problemen bij MLP en a-term geboren kinderen**

van tweejarige a-term geboren kinderen en MLP kinderen. Ouders binnen deze participantengroep zijn bevallen in het ziekenhuis en hebben mogelijk een andere interpretatie over bepaalde zaken dan ouders die hebben gekozen voor een thuisbevalling. Verwerving op een consultatiebureau waar zowel ouders komen die thuis zijn bevallen als in het ziekenhuis geeft mogelijk een nog representatiever beeld, en een betere generaliseerbaarheid van de resultaten.

Een derde limitatie binnen dit onderzoek is dat er enkel gebruik is gemaakt van zelfrapportage. Vanuit de literatuur is bekend dat sociaal wenselijke antwoorden een groot risico is bij het gebruik van zelfrapportage (Morsbach & Prinz, 2006). Wanneer gebruik wordt gemaakt van een aanvullend instrument om ouderlijke stress of sociaal-emotionele ontwikkeling te meten zonder gebruik te maken van zelfrapportage, zoals observatie door een clinicus, kan er mogelijk een betrouwbaarder beeld gecreëerd worden van de werkelijkheid.

Ondanks de limitaties zijn er ook een aantal sterke punten aan dit onderzoek. Ten eerste is dit een longitudinaal onderzoek. Omdat ouderlijke stress gemeten is met 18 maanden en sociaal-emotionele problemen op 24 maanden kunnen er meer betrouwbare causale uitspraken worden gedaan op basis van deze resultaten (Morling et al., 2018). Daarnaast is de interne validiteit binnen dit onderzoek versterkt door het meenemen van covariaten.

Geadviseerd wordt aan de praktijk en professionals om ouders te screenen op ouderlijke stress. Ouderlijke stress blijkt negatieve gevolgen te hebben op de sociaal-emotionele ontwikkeling van tweejarigen, onafhankelijk van de geboortestatus. Wanneer naar voren komt dat ouders veel stress ervaren kan er een interventie worden geboden zodat de ouderlijke stress de vroege sociale ontwikkeling van het kind niet ten kwade komt.

Geconcludeerd kan worden dat meer ouderlijke stress gerelateerd is aan de sociaal-emotionele ontwikkeling van tweejarigen ondanks de geboortestatus van het kind. Wanneer ouders meer stress ervaren zorgt dit voor meer sociaal-emotionele problemen bij hun tweejarige kinderen.

## Ouderlijke stress en sociaal emotionele problemen bij MLP en a-term geboren kinderen

### Literatuur

- Ashdown, D. M., & Bernard, M. E. (2011). Can explicit instruction in social and emotional learning skills benefit the social-emotional development, well-being, and academic achievement of young children? *Early Childhood Education Journal*, *39*(6), 397–405. <https://doi.org/10.1007/s10643-011-0481-x>
- Blencowe, H., Cousens, S., Oestergaard, M. Z., Chou, D., Moller, A., Narwal, R., Adler, A. J., Garcia, C. V., Rohde, S., Say, L., & Lawn, J. E. (2012). National, regional, and worldwide estimates of preterm birth rates in the year 2010 with time trends since 1990 for selected countries: a systematic analysis and implications. *The Lancet*, *379*(9832), 2162–2172. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(12\)60820-4](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(12)60820-4)
- Bogičević, L., Verhoeven, M., & Van Baar, A. L. (2020). Distinct profiles of attention in children born moderate-to-late preterm at 6 years. *Journal of Pediatric Psychology*, *45*(6), 685–694. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsaa038>
- Bogičević, L., Verhoeven, M., & Van Baar, A. L. (2019). Toddler skills predict moderate-to-late preterm born children's cognition and behaviour at 6 years of age. *PLOS ONE*, *14*(11), e0223690. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0223690>
- Cassiano, R. G. M., Gaspardo, C. M., & Linhares, M. B. M. (2016). Prematurity, neonatal health status, and later child behavioral/emotional problems: A systematic review. *Infant mental health journal*, *37*(3), 274–288. <https://doi.org/10.1002/imhj.21563>
- Cheong, J. L., Doyle, L. W., Burnett, A. C., Lee, K. J., Walsh, J., Potter, C. R., Treyvaud, K., Thompson, D. K., Olsen, J. E., Anderson, P. J., & Spittle, A. J. (2017). Association between moderate and late preterm birth and neurodevelopment and social-emotional development at age 2 years. *JAMA Pediatrics*, *171*(4), e164805. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2016.4805>
- Crnic, K. A., Gaze, C., & Hoffman, C. (2005). Cumulative parenting stress across the



## Ouderlijke stress en sociaal emotionele problemen bij MLP en a-term geboren kinderen

- preschool period: relations to maternal parenting and child behaviour at age 5. *Infant and Child Development*, 14(2), 117–132. <https://doi.org/10.1002/icd.384>
- Crnic, K., & Low, C. (2002). Everyday stresses and parenting. In M. H. Bornstein (Ed.), *Handbook of parenting: Volume 5-Practical issues in parenting* (Vol. 5, 2nd ed., pp. 243–267). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- De Brock, A. J. L. L. de, Vermulst, A. A., Gerris, J. R. M., & Abidin, R. R. (1992). *Nijmeegse Ouderlijke Stress Index. Handleiding experimentele versie*. Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Deater-Deckard, K. (1998). Parenting stress and child adjustment: Some old hypotheses and new questions. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 5(3), 314–332. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2850.1998.tb00152.x>
- Doom, J. R., & Gunnar, M. R. (2013). Stress physiology and developmental psychopathology: Past, present, and future. *Development and Psychopathology*, 25, 1359–1373. <https://doi.org/10.1017/s0954579413000667>
- Duffin, C. (2013). Rise in premature birth survival rate affecting care. *Nursing Children and Young People*, 25(1), 6–7. <https://doi.org/10.7748/ncyp2013.02.25.1.6.p10443>
- Egberink, I. J. L., Leng, W. E. de, & Vermeulen, C. S. M. (1996). COTAN beoordeling, Nijmeegse Ouderlijke Stress Index, NOSIK. Geraadpleegd van <https://www.cotandocumentatie.nl>
- Fitzgerald, H. E., Weatherston, D., & Mann, T. L. (2011). Infant mental health: An interdisciplinary framework for early social and emotional development. *Current Problems in Pediatric and Adolescent Health Care*, 41(7), 178–182. <https://doi.org/10.1016/j.cppeds.2011.02.001>
- Frey, H. A., & Klebanoff, M. A. (2016). The epidemiology, etiology, and costs of preterm birth. *Seminars in Fetal and Neonatal Medicine*, 21(2), 68–73. <https://doi.org/10.1016/j.siny.2015.12.011>

## Ouderlijke stress en sociaal emotionele problemen bij MLP en a-term geboren kinderen

- Gerstein, E. D., & Poehlmann-Tynan, J. (2015). Transactional processes in children born preterm: Influences of mother–child interactions and parenting stress. *Journal of Family Psychology, 29*(5), 777–787. <https://doi.org/10.1037/fam0000119>
- Hernandez, A. L. (2018). The impact of prematurity on social and emotional development. *Clinics in Perinatology, 45*(3), 547–555. <https://doi.org/10.1016/j.clp.2018.05.010>
- Holly, L. E., Fenley, A. R., Kritikos, T. K., Merson, R. A., Abidin, R. R., & Langer, D. A. (2019). Evidence-base update for parenting stress measures in clinical samples. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology, 48*(5), 685–705. <https://doi.org/10.1080/15374416.2019.1639515>
- Huhtala, M., Korja, R., Lehtonen, L., Haataja, L., Lapinleimu, H., & Rautava, P. (2012). Parental psychological well-being and behavioral outcome of very low birth weight infants at 3 years. *Pediatrics, 129*(4), 937–944. <https://doi.org/10.1542/peds.2011-2411>
- Huhtala, M., Korja, R., Lehtonen, L., Haataja, L., Lapinleimu, H., & Rautava, P. (2014). Associations between parental psychological well-being and socio-emotional development in 5-year-old preterm children. *Early Human Development, 90*(3), 119–124. <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2013.12.009>
- Johnson, S., & Marlow, N. (2011). Preterm birth and childhood psychiatric disorders. *Pediatric Research, 69*(5), 11R-18R. <https://doi.org/10.1203/pdr.0b013e318212faa0>
- Lammertink, F., Vinkers, C. H., Tataranno, M. L., & Benders, M. J. N. L. (2021). Premature birth and developmental programming: Mechanisms of resilience and vulnerability. *Frontiers in Psychiatry, 11*. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.531571>
- Landry, S. H., Smith, K., & Swank, P. R. (2006). Responsive parenting: Establishing early

## Ouderlijke stress en sociaal emotionele problemen bij MLP en a-term geboren kinderen

foundations for social, communication, and independent problem-solving skills.

*Developmental Psychology*, 42(4), 627–642. [https://doi.org/10.1037/0012-](https://doi.org/10.1037/0012-1649.42.4.627)

1649.42.4.627

Landry, S. H., Smith, K., Swank, P. R., Assel, M. A., & Vellet, S. (2001). Does early responsive parenting have a special importance for children's development or is consistency across early childhood necessary? *Developmental Psychology*, 37(3), 387–403. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.37.3.387>

Lang, S. N., Jeon, L., Schoppe-Sullivan, S. J., & Wells, M. A. (2020). Associations Between Parent–Teacher Cocaring Relationships, Parent–Child Relationships, and Young Children's Social Emotional Development. *Child & youth care forum*, 49(4), 623–646. <https://doi.org/10.1007/s10566-020-09545-6>

Malti, T., & Noam, G. G. (2016). Social-emotional development: From theory to practice. *European Journal of Developmental Psychology*, 13(6), 652–665. <https://doi.org/10.1080/17405629.2016.1196178>

Mackler, J. S., Kelleher, R. T., Shanahan, L., Calkins, S. D., Keane, S. P., & O'Brien, M. (2015). Parenting stress, Parental reactions, and externalizing behavior from ages 4 to 10. *Journal of Marriage and Family*, 77(2), 388–406. <https://doi.org/10.1111/jomf.12163>

Magill-Evans, J., & Harrison, M. E. (1999). Parent-child interactions and development of toddlers born preterm. *Western Journal of Nursing Research*, 21(3), 292–312. <https://doi.org/10.1177/01939459922043893>

McEwen, B. (2000). Allostasis and allostatic load implications for neuropsychopharmacology. *Neuropsychopharmacology*, 22(2), 108–124. [https://doi.org/10.1016/s0893-133x\(99\)00129-3](https://doi.org/10.1016/s0893-133x(99)00129-3)

Monroe, S. M., & Simons, A. D. (1991). Diathesis-stress theories in the context of life stress

## Ouderlijke stress en sociaal emotionele problemen bij MLP en a-term geboren kinderen

- research: Implications for the depressive disorders. *Psychological Bulletin*, 110(3), 406–425. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.110.3.406>
- Morling, B., Carr, D., Boyle, E. H., Cornwell, B., Correll, S., Crosnoe, R., Freese, J., & Waters, M. C. (2018). *Research methods*. W.W. Norton & Company.
- Morsbach, S. K., & Prinz, R. J. (2006). Understanding and improving the validity of self-report of parenting. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 9(1), 1–21. <https://doi.org/10.1007/s10567-006-0001-5>
- Natarajan, G., & Shankaran, S. (2016). Short- and long-term outcomes of moderate and late preterm infants. *American Journal of Perinatology*, 33(03), 305–317. <https://doi.org/10.1055/s-0035-1571150>
- Respler-Herman, M., Mowder, B. A., Yasik, A. E., & Shamah, R. (2011). Parenting beliefs, parental stress, and social support relationships. *Journal of Child and Family Studies*, 21(2), 190–198. <https://doi.org/10.1007/s10826-011-9462-3>
- Ruiz Ortiz, R. M., & Barnes, J. (2018). Temperament, parental personality and parenting stress in relation to socio-emotional development at 51 months. *Early Child Development and Care*, 189(12), 1978–1991. <https://doi.org/10.1080/03004430.2018.1425297>
- Slot, P., Bleses, D., & Jensen, P. S. (2020). Infants' and Toddlers' Language, Math and Socio-Emotional Development: Evidence for Reciprocal Relations and Differential Gender and Age Effects. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.580297>
- Squires, J., Bricker, D., & Twombly, E. (2002). *Ages & Stages Questionnaires: Social Emotional (ASQ:SE): A parent completed, child-monitoring system for social-emotional behaviors*. Baltimore: Paul H. Brookes Publishing