

Stress en regulatie bij jonge kinderen met en zonder ASS
in hoeverre zijn de factoren emotieregulatie van het kind en stress bij de ouder gerelateerd aan stress bij het kind?



Student: R.L. van Kesteren
Studentnummer: 1278983
Specialisatie: orthopedagogiek
Begeleider: Jarla Pijper
Datum: 1-06-2015

Inhoudsopgave

Samenvatting	3
Inleiding	4
Methode.....	8
Resultaten	15
Discussie en conclusie.....	18
Referenties.....	24

Samenvatting

Achtergrond: Stress heeft veel gevolgen voor de ontwikkeling van het jonge kind. De emotie- en stressregulatie ontwikkelt zich onder invloed van de relatie tussen ouder en kind. Mogelijk is er samenhang tussen de variabelen ‘stress van de ouder’, ‘emotieregulatie van het kind’ en ‘stress van het kind’. Gesuggereerd wordt dat kinderen met autismespectrumstoornis (ASS) en hun ouders meer stress ervaren dan kinderen zonder ASS en hun ouders. Gezien het gebrek aan onderzoek naar stress bij jonge kinderen met en zonder ASS en gezien de ernstige gevolgen van stress is het van belang meer inzicht te krijgen in de samenhang tussen eerder genoemde variabelen. *Doel:* het beantwoorden van de onderzoeksvraag ‘in hoeverre zijn de factoren emotieregulatie van het kind en stress bij de ouder gerelateerd aan stress bij het kind?’ en daarmee bij te dragen aan de kennis over stress bij jonge kinderen met en zonder ASS. *Methode:* Dit onderzoek is uitgevoerd bij 47 kinderen tussen de 3 en 7 jaar ($M=4.6$) en hun moeders. Er waren 42 jongens en 5 meisjes. 12 kinderen hadden ASS. Ouders hebben de BRIEF-P, de SSS en de NOSI ingevuld. *Resultaten:* Er is samenhang tussen de variabelen ‘emotieregulatie van het kind’ en ‘stress bij het kind’ en tussen ‘stress bij de ouder’ en ‘stress bij het kind’. Stress van de ouder voorspelt de stress van het kind beter dan de emotieregulatie van het kind. Daarnaast blijkt dat kinderen met ASS en hun ouders gemiddeld significant meer stress ervaren dan kinderen zonder ASS en hun ouders. *Conclusie:* Hoe slechter de emotieregulatie van het kind en hoe meer stress van de ouder, hoe meer stress bij het kind. Omdat kinderen met ASS en hun ouders gemiddeld meer stress ervaren, zou deze samenhang voor hen van groter belang kunnen zijn. Er moet meer onderzoek gedaan worden om de onderliggende mechanismen van deze verbanden te vinden om vervolgens betere interventies te ontwikkelen.

Stress is de perceptie van dreiging die resulteert in ongemak, emotionele spanning en problemen met aanpassing (Fink, 2009). Stress ontstaat wanneer er sprake is van overmatige belasting die om een reactie vraagt (Boer, 2009). Het individu wordt iets gevraagd vanuit de omgeving en moet reageren met aanpassing. Dit leidt tot een verstoring van de homeostase in het lichaam. Het lichaam kan hierop reageren met spiercontracties, een verhoogde hartslag en bloeddruk, toename in zweten en remming van het spijsverteringssysteem (Grodén, Cautela, Prince, & Berryman, 1994). Het ervaren van veel stress kan vervelende gevolgen hebben. Zo blijkt uit onderzoek dat chronische stress kan leiden tot aandoeningen zoals hart en vaatziekten, kanker, chronische longziekten, botbreuken en leverziekten (Boer, 2009). Ook wordt de kans op het ontwikkelen van een depressie groter wanneer een persoon veel stress ervaart (Mazure, 1998).

Een groep die extra gevoelig kan zijn voor de ervaring van stress is de groep kinderen. Stress kan de hersenontwikkeling van kinderen verstoren of vertragen (Shonkoff & Garner, 2012). Deze verstoring kan leiden tot anatomische verandering en/of fysiologische dysregulatie. Deze veranderingen kunnen vervolgens mogelijk voorspellers zijn van latere leer- en gedragsproblemen. Bovendien kan stress een voorbode zijn van chronische, stressgerelateerde lichamelijke en mentale ziektes (Shonkoff & Garner, 2012). Daarnaast maakt de plasticiteit van het brein een kind extra sensitief voor chemische invloeden. Zo blijkt uit onderzoek met zowel mensen als dieren dat verhoogde levels van stresshormonen de hersenontwikkeling beïnvloeden (Shonkoff & Garner, 2012). Gezien de ernstige gevolgen van stress en de invloed ervan op de ontwikkeling van kinderen is het van belang onderzoek te doen naar variabelen die gerelateerd kunnen zijn aan stress bij kinderen.

Een eerste factor die mogelijk gerelateerd is aan stress bij kinderen is ouderlijke stress. Uit onderzoek van Essex, Klein, Cho, en Kalin (2002) blijkt dat kinderen met gestreste moeders hoge cortisollevels hebben. Kinderen met gestreste moeders ervaren zelf dus ook veel stress. Ouders kunnen hun stemming, gemoedstoestand en onrust overdragen op hun kind. Kinderen raken dan gestrest door de directe blootstelling aan en ervaring met een gestreste verzorger (Sossin & Birklein, 2006). Een hoge mate van ouderlijke stress kan vervelende gevolgen hebben. Zo blijkt uit onderzoek van Manuel, Martinson, Bledsoe-Mansori, en Bellamy (2012) dat een hoge mate van ouderschapsstress een hogere kans op depressie bij de ouder geeft. Ook kan ouderlijke stress invloed hebben op de ouder-kindrelatie, zo blijkt dat een hoge mate van ouderschapsstress ertoe kan leiden dat de communicatie tussen ouder en kind verslechtert (Ponnet et al., 2013).

Ook de manier waarop kinderen omgaan met stress, de stressregulatie, ontwikkelt zich onder invloed van de relatie tussen ouders en kind. Kinderen observeren immers het stressgedrag van hun ouders en stress kan invloed hebben op het opvoedgedrag van ouders (Rodgers, 1998). Zo blijkt dat meer stress van de ouder samenhangt met minder sensitief opvoedgedrag (Feldman, Eidelman, & Rotenberg, 2004) en juist een responsieve en sensitieve verzorging van het kind zou de reactie van kinderen op stress mediëren (Luijk et al., 2010). Mogelijk hangt meer stress van de ouder samen met minder sensitief opvoedgedrag en daarmee indirect met meer stress bij het kind. Vervolgens kan de stress van het kind weer invloed hebben op de mate van stress van de ouder. Op deze manier raken kind en verzorger in een feedbackloop van stress en wordt de transmissie van stress bidirectioneel (Sossin & Birklein, 2006). Gezien de ernstige gevolgen van ouderschapsstress en de mogelijke invloed hiervan op het kind is het van belang dat er wordt onderzocht in hoeverre er precies samenhang is tussen stress van de ouder en stress van het kind.

Een tweede factor die mogelijk gerelateerd is aan stress bij kinderen is emotieregulatie (ER). Emotieregulatie is het proces waarbij mensen zelf kunnen beïnvloeden welke emoties ze ervaren, wanneer ze deze ervaren en hoe deze emoties worden geuit (Gross, 1998). Wanneer emoties op de juiste manier worden gereguleerd, leidt dit tot adaptief en doelgericht gedrag (Mazefsky et al., 2013). Een goede ontwikkeling van emotieregulatie is dus van groot belang voor het functioneren en kan worden gezien als kritische ontwikkelingstaak in de vroege kindertijd (Eisenberg & Spinrad, 2004).

Wanneer ER wordt gezien als breed construct, kan stress als onderdeel van ER worden gezien. ER is dan namelijk de basis van het organiseren en controleren van alle emotionele gemoedstoestanden (Koole, 2009). Verschillend ander onderzoek ziet stress niet als onderdeel van ER, maar samenhang tussen de twee variabelen wordt regelmatig gesuggereerd (Raio, Orederub, Palazzoloc, Shurickd, & Phelps, 2013). Zo blijkt uit onderzoek van Martin en Dahlen (2005) onder studenten een positieve correlatie tussen negatieve emotieregulatie strategieën en stress. Onderzoek van Raio et al. (2013) bij volwassenen suggereert dat het ervaren van stress de cognitieve regulatie van emoties beperkt. Alhoewel emotionele controle juist van belang is in stressvolle situaties, blijkt effectieve emotieregulatie in deze situaties niet altijd te slagen. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat de aanwezigheid van stress onze vaardigheid om effectief emoties te reguleren compromitteert (Raio et al., 2013). Emotieregulatie en stress lijken aan elkaar gerelateerd te zijn en het is van belang deze relatie beter te onderzoeken bij jonge kinderen.

Een specifieke groep kinderen waarvoor de mogelijk relatie tussen emotieregulatie, stress van de ouder en stress van het kind van groter belang zou kunnen zijn, zijn kinderen met een autismespectrumstoornis (ASS) en hun ouders. Autismespectrumstoornis is een overkoepelende term voor pervasieve ontwikkelingsstoornissen die worden gekenmerkt door beperkingen in de communicatie, sociale interactie en verbeelding en door de aanwezigheid van zich herhalende, stereotiepe gedragspatronen en interesses (APA, 2013).

Uit onderzoek blijkt dat kinderen met ASS meer stress ervaren dan kinderen zonder ASS (Corbett, Mendoza, Abdullah, Wegelin, & Levine, 2006). Een mogelijke verklaring hiervoor ligt in de centrale coherentie theorie. Gesuggereerd wordt dat kinderen met ASS een zwakke centrale coherentie hebben, wat ertoe leidt dat de omgeving bedreigend en overweldigend overkomt. De wereld bestaat voor deze kinderen uit een chaos van indrukken waartussen zinvolle verbanden moeilijk te leggen zijn. Dit maakt de wereld voor hen een erg stresserende plek (Vanspranghe & Vermeulen, 2004).

Naast de problemen met stress die kinderen met ASS ervaren, hebben zij ook meer problemen met het reguleren van emoties dan kinderen zonder ASS. Kinderen met ASS hebben minder gedifferentieerde emotionele reacties, minder positief affect en minder cognitief inzicht in de emoties (Mazefsky et al., 2013). Uit onderzoek blijkt dat kinderen met ASS andere, minder adaptieve strategieën gebruiken om hun emoties te reguleren dan kinderen zonder ASS (Jahromi, Meek, & Sharman Ober-Reynolds, 2012). Het is mogelijk dat inadequate emotieregulatie (ER) bij deze kinderen invloed heeft op de ontwikkeling, leidt tot negatieve uitkomsten en zelfs interfereert met de reactie van kinderen op interventies (Jahromi et al., 2012).

Niet alleen kinderen met ASS, maar ook hun ouders ervaren erg veel stress. Uit een onderzoek van Davis en Carter (2008), uitgevoerd bij 2-jarige kinderen en hun ouders, blijkt dat ouders van kinderen met ASS meer stress ervaren dan ouders van kinderen zonder ASS. Ditzelfde is ook gevonden in onderzoek van McKinney en Peterson (1987) en het artikel van Dunn, Burbine, Bowers, en Tantleff-Dunn (2001). Ook blijkt uit onderzoek dat hoge niveaus van ouderschapsstress een negatief effect hebben op de effectiviteit van vroege leerinterventies bij kinderen met ASS, vooral wanneer deze interventies veel tijdsinvestering vragen. Mogelijk worden interventies voor kinderen met ASS effectiever wanneer de stress van hun ouders wordt verminderd (Osborne, Mchugh, Saunders, & Reed, 2007).

In tegenstelling tot het construct 'emotieregulatie' is er nog weinig onderzoek gedaan naar het specifieke construct 'stress' bij jonge kinderen. Het onderzoek van Sossin en Birklein (2006) geeft enige informatie over de transmissie van stress tussen ouder en kind en in het

onderzoek van Essex et al. (2002) wordt gekeken naar cortisollevels van kinderen, maar voor zover bekend is er nog niet veel duidelijk onderzoek gedaan naar de samenhang tussen stress van de ouder en stress van het kind. Naar het verband tussen emotieregulatie en stress is al wel eerder onderzoek gedaan, maar vooral onder studenten (Martin & Dahlen, 2005) en volwassenen (Raio et al., 2013). In het huidige onderzoek wordt voor het eerst naar de samenhang tussen emotieregulatie en stress gekeken bij jonge kinderen. Bovendien is er op dit moment geen studie bekend die de drie factoren ‘emotieregulatie bij het kind’, ‘stress bij de ouder’ en ‘stress bij het kind’ in één onderzoek heeft betrokken. Het is interessant om te onderzoeken op welke manier deze verschillende variabelen met elkaar samenhangen. In dit onderzoek zal dan ook de vraag ‘in hoeverre zijn de factoren emotieregulatie van het kind en stress bij de ouder gerelateerd aan stress bij het kind?’ beantwoord worden. Gezien de mate van stress die kinderen met ASS en hun ouders lijken te ervaren kan het antwoord op deze onderzoeksvraag van groter belang zijn voor deze specifieke groep.

In dit onderzoek wordt niet gekeken naar onderliggende en verklarende factoren, maar alleen naar de samenhang tussen verschillende factoren. De samenhang tussen de beschreven factoren wordt bekeken over de hele steekproef, niet alleen voor de kinderen met ASS. Er zal eerst worden gekeken of er sprake is van samenhang tussen de stress van de ouder en de stress van het kind en vervolgens of er sprake is van samenhang tussen emotieregulatie van het kind en de stress van het kind. Mocht er samenhang gevonden worden dan zou de stress van een kind mogelijk verminderd kunnen worden door in te grijpen op het niveau van de stress van de ouder of het niveau van de emotieregulatie van het kind. Omdat de variabelen die samenhangen met de stress van het kind mogelijk van groter belang zijn voor kinderen met ASS en hun ouders, zal er in dit onderzoek geprobeerd worden nogmaals te bewijzen dat kinderen met ASS en hun ouders meer stress ervaren dan kinderen zonder ASS en hun ouders. Mocht dit bewezen worden dan kunnen er mogelijk betere interventies ontwikkeld worden voor kinderen met ASS en hun ouders op het gebied van stress en emotieregulatie. Bovendien zal dit onderzoek bijdragen aan de literatuur, omdat er tot op heden weinig onderzoek is gedaan naar het specifieke construct ‘stress’ bij jonge kinderen met en zonder ASS en de verschillende factoren die daarmee samenhangen.

In dit onderzoek worden de volgende hypothesen onderzocht:

- Er is samenhang tussen de stress die ouders ervaren en de stress die hun kinderen ervaren; naarmate de stress van de ouders toeneemt, neemt de stress van het kind ook toe.

- Er is samenhang tussen de emotieregulatie van kinderen en de mate van stress die kinderen ervaren; naarmate kinderen hun emoties minder goed kunnen reguleren is de mate van stress die zij ervaren hoger.
- Er is een verschil in mate van stress die kinderen met ASS en kinderen zonder ASS ervaren; kinderen met ASS ervaren meer stress dan kinderen zonder ASS.
- Er is een verschil in mate van stress die ouders van kinderen met ASS en ouders van kinderen zonder ASS ervaren; ouders van kinderen met ASS ervaren meer stress dan ouders van kinderen zonder ASS.

Om te beginnen zal uitleg gegeven worden van de gebruikte methode en meetinstrumenten in het onderzoek. Vervolgens worden aan de hand van de gevonden resultaten conclusies getrokken. Tot slot zullen in de discussie de sterke en zwakke punten van het onderzoek besproken worden en zullen er aanbevelingen voor vervolgonderzoek worden gedaan.

Methode

De data die in het huidige onderzoek zijn gebruikt zijn onderdeel van een longitudinale studie naar de effectiviteit van Pivotal Response Treatment (PRT).

Participanten

De kinderen met autisme en hun ouders die deelnamen aan dit onderzoek zijn verworven via het centrum van Autisme, middels informatiebrochures. Het onderzoek werd uitgevoerd als onderdeel van het behandelingsprogramma bij het centrum van autisme. De niet-klinische controlekinderen zijn verworven via basisscholen in een breed gebied. Ouders konden via een antwoordbrief laten weten geïnteresseerd te zijn in deelname aan het onderzoek en alle ouders moesten voorafgaand aan het onderzoek een toestemmingsverklaring tekenen. Op deze manier zijn 47 participanten verworven in de leeftijd van 3 tot 7 jaar ($M=4.6$, $SD=0.96$).

Algemene inclusiecriteria voor het onderzoek waren: een leeftijd tussen 36 en 82 maanden, vrijwillige participatie, Nederlands- of Engelstalig en een ondertekende toestemmingsverklaring van de ouders of officiële verzorgers. Voor de groep met ASS waren er nog extra inclusiecriteria: een onafhankelijke klinische diagnose van autisme volgens de DSM-IV criteria moest worden bevestigd met een Autisme Diagnostisch Interview-Revised (ADI-R) en/of Autisme Diagnostisch Observatie Schema (ADOS) aan het begin van het onderzoek, een intelligentie quotiënt van boven de 50, geen neurologische aandoeningen (zoals epilepsie) en zwaar hoofdtrauma met verlies van bewustzijn en/of metabolische ziekten.

Na inachtneming van de inclusiecriteria konden er 47 participanten deelnemen aan het onderzoek. Door middel van vragenlijsten is informatie verkregen over 42 jongens (89%) en 5 meisjes (11%). Een deel van de kinderen was gediagnosticeerd met een ASS (N=12), het andere deel is een niet-klinische controlegroep (N=35). Ook is informatie verzameld over de 47 moeders van de onderzochte kinderen. Van deze groep moeders waren er 3 laagopgeleid (6%), 11 hadden een middelbare opleiding afgerond (23%) en 32 moeders waren hoogopgeleid (68%). Van 1 moeder was het opleidingsniveau niet bekend. Van de moeders waren er 31 getrouwd met hun partner (66%), 2 leefden gescheiden (4%), 1 moeder was ongehuwd en bij de rest was sprake van samenwonend of geregistreerd partnerschap (26%). In tabel 1 zijn de demografische gegevens van de kinderen beschreven aan de hand van de Child Behavior Checklist (CBCL; Verhulst, Koot, Akkerhuis, & Veerman, 1990), een instrument om probleemgedrag en vaardigheden van kinderen te kwantificeren, en de Social Responsiveness Scale (SRS; Roeyers, Thys, Druart, de Schryver, & Schittekatte, 2011), een instrument om autismespectrumstoornissen in kaart te brengen. In tabel 1 is te zien dat de kinderen met een ASS-diagnose gemiddeld significant hoger scoren dan de kinderen zonder ASS-diagnose op de schalen: emotioneel reagerend, aandachtsproblemen, agressief gedrag, internaliserend probleemgedrag, externaliserend probleemgedrag, stressproblemen en het totaal van problemen. Ook blijkt dat de kinderen met een ASS-diagnose gemiddeld significant meer autistische kenmerken vertonen dan de kinderen zonder ASS-diagnose.

Tabel 1
Karakteristieken kinderen

	Geen ASS		Wel ASS		<i>T</i>	<i>P</i>
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>		
CBCL (<i>N</i> =46)						
Emotioneel Reagerend	2.23	2.10	5.18	2.79	-3.76	.001
Angstig/depressief	1.57	1.61	1.81	1.89	-0.43	.673
Aandachtsproblemen	1.63	1.63	4.18	2.09	-4.24	<.001
Agressief gedrag	7.37	5.31	15.00	5.83	-4.06	<.001
Internaliserend	6.63	5.31	17.45	5.56	-5.83	<.001
Probleemgedrag						
Externaliserend	9.23	5.62	19.18	6.98	-4.83	<.001
Probleemgedrag						
Stressproblemen	2.00	1.39	3.00	1.26	-2.12	.04
Totaal problemen	22.82	15.01	54.64	16.06	-6.03	<.001
SRS (<i>N</i> =44)						
Totaalscore autistische kenmerken	27.71	11.09	91.33	28.90	-7.44	<.001

Meetinstrumenten

Stresskenmerken bij kinderen. Om stress te meten bij kinderen is in dit onderzoek gebruikt gemaakt van de Stress Survey Schedule (SSS; Groden et al., 2001). De SSS is een instrument om stress te meten in het leven van mensen met autisme en andere ontwikkelingsstoornissen (Groden et al., 2001). Binnen het instrument worden acht dimensies van stress onderscheiden: veranderingen en dreigingen, anticiperen, onplezierige gebeurtenissen, plezierige gebeurtenissen, sensorisch/persoonlijk contact, voedsel gerelateerde activiteit, sociale-/omgevingsinteractie en stress gerelateerd aan rituelen. In tabel 2 staan aantallen en voorbeelden van items van de SSS. Naast de acht dimensies zijn er verschillende items waarop de mate van angst van kinderen als reactie op bepaalde stimuli kan worden aangegeven. Bijvoorbeeld de angst voor water of voor dieren. De SSS bestaat uit acht schalen met in totaal 49 items. De minimale score die behaald kan worden is 49 en de maximale score is 245 (Groden et al., 2001).

De informatie die naar voren komt uit de SSS kan gebruikt worden om stress te verminderen, voordat het tot uiting komt of tot maladaptief gedrag leidt (Groden et al., 2001). Bij de SSS is sprake van een ordinaal meetniveau en wordt gebruik gemaakt van een Likertschaal met vijf mogelijkheden (geen tot mild - ernstig). Er wordt aan ouders of personen zelf gevraagd om een cijfer te geven aan de mate van stress die zichzelf of hun kinderen ervaren tijdens bepaalde gebeurtenissen. Omdat in dit onderzoek specifiek is gekeken naar het construct stress is besloten de items rondom angst van de SSS niet mee te nemen. Er is alleen gekeken naar de items op de acht domeinen die gaan over stress. De scores op de acht domeinen worden opgeteld tot een score. In dit onderzoek is gebruik gemaakt van deze totale score op de acht domeinen. Hoe hoger de score hoe meer stress er wordt ervaren (Groden et al., 2001).

Uit de psychometrische gegevens van de SSS blijkt dat de interne consistentie tussen de meeste schalen hoog is. De betrouwbaarheid van de schalen ligt tussen de $\alpha=.57$ en $\alpha=.91$. Met uitzondering van de schaal sociale-/omgevingsinteractie, welke een matige interne consistentie laat zien, hebben de overige schalen een hoge interne consistentie (Goodwin, Groden, Velicer, & Diller, 2007). Het onderzoek van Goodwin et al. (2007) is uitgevoerd met 180 individuen met ASS en laat zien dat de SSS een valide instrument is om de ervaren stress bij mensen met een autismespectrumstoornis te meten.

Tabel 2

Aantal items en voorbeelditems per schaal SSS

Schaal	Aantal items	Voorbeelditem
Veranderingen en dreigingen	11	Naar de winkel gaan
Anticiperen	7	Verandering van rooster of plannen
Onplezierige gebeurtenissen	9	Een reprimande krijgen
Plezierige gebeurtenissen	8	Een cadeautje ontvangen
Sensorisch/persoonlijk contact	4	Aangeraakt worden
Voedsel gerelateerde activiteit	3	Wachten in een restaurant
Sociale-/omgevingsinteractie	3	Als iemand anders een fout maakt
Stress gerelateerd aan rituelen	4	Er van weerhouden worden een ritueel af te maken

Stresskenmerken bij ouders. Om stress te meten bij ouders is gebruik gemaakt van de Nijmeegse Ouderlijke Stress Index (NOSI; de Brock, Vermulst, Gerris, & Abidin, 1992). De NOSI is een gezinsdiagnostisch instrument waarmee wordt nagegaan in hoeverre er in de beleving van de ouders sprake is van een zekere mate van stress of belasting vanuit verschillende bronnen binnen de context van de opvoeding van een kind. Ook geeft de NOSI inzicht in hoe de ouder het kind beleeft op een aantal karaktereigenschappen, zoals aanpassing, stemming en veeleisendheid (de Brock et al., 1992). De identificatie van stressbronnen binnen een gezin is van belang omdat hiermee een indicatie gegeven kan worden voor het risico van dysfunctioneel ouderlijk opvoeden. Op deze manier kunnen er aangrijpingspunten gekozen worden voor het hanteren van een bepaalde interventiestrategie (de Brock et al., 1992). De schalen van de vragenlijst zijn onderverdeeld in een ouderdomein en een kinddomein. De NOSI bestaat uit 13 schalen met in totaal 123 items. In tabel 3 staat het aantal items per schaal en voorbeelditems vermeld. Bij het ouderdomein wordt gekeken naar competentie, rolrestrictie, hechting, depressie, gezondheid, sociale isolatie en de huwelijksrelatie. In het kinddomein wordt gekeken naar aanpassing, stemming, afleidbaarheid, veeleisendheid, positieve bekrachtiging en acceptatie (de Brock et al., 1992). Daarnaast heeft de NOSI nog een levensgebeurtenissenschaal. Deze schaal geeft aan welke van een aantal ingrijpende en stressvolle gebeurtenissen zich in het de afgelopen twaalf maanden hebben voorgedaan (de Brock et al., 1992). Een hoge score op deze schaal kan de stress die de ouder in de omgang met het kind ervaart versterken. De levensgebeurtenissenschaal bestaat in totaal uit 40 items en er wordt onder andere gekeken naar gebeurtenissen zoals een scheiding, overlijden, zwangerschap of problemen met justitie

of politie. De minimale score die behaald kan worden op de NOSI is 123 en de maximale score is 738 (de Brock et al., 1992).

De NOSI is een geschikt instrument voor ouders van kinderen tussen 2 en 13 jaar. Er is sprake van een ordinaal meetniveau en er wordt gebruik gemaakt van een Likertschaal met zes mogelijkheden (helemaal mee oneens – helemaal mee eens). De ruwe schaalscores worden ingevuld op een profielblad en kunnen met behulp van normtabellen herleid worden tot een stressprofiel (de Brock et al., 1992). Voor het huidig onderzoek is bij de NOSI een nieuwe variabele gecodeerd waarin de stresscores binnen het kinddomein, het ouderdomein en het levensgebeurtenissendomein bij elkaar zijn opgeteld. Hoe hoger de score hoe meer stress er wordt ervaren (de Brock et al., 1992). In dit onderzoek is gebruik gemaakt van de optelsom van de scores van het kinddomein, het ouderdomein en het levensgebeurtenissendomein als uitkomstmaat voor de mate van stress die ouders ervaren.

Uit de psychometrische gegevens van de NOSI blijkt dat er sprake is van een betrouwbaar en valide meetinstrument. In drie deelstudies met klinische (68 moeders en 40 vaders) en niet-klinische gezinnen (161 moeders en 84 vaders) werd een coëfficiënt alpha van de totale stressschaal gevonden die varieert van .95 tot .97 (de Brock et al., 1992). Bij de interne consistentie per schaal varieert de Cronbach alpha van .55 tot .80. Over het algemeen is er sprake van een hoge interne consistentie. Ook blijkt de NOSI een goede tot zeer goede discriminerende waarde te bezitten bij het differentiëren tussen klinische en niet-klinische groepen (de Brock et al., 1992).

Tabel 3
Aantal items en voorbeelditems per schaal NOSI

Schaal	Aantal items	Voorbeelditem
Competentie	13	Het valt niet altijd mee mijn kind te accepteren zoals hij/zij is
Rolrestrictie	7	Ik voel me beperkt door mijn verplichtingen als ouder
Hechting	7	Mijn kind en ik hebben altijd een goede band
Depressie	12	Als ik eraan denk wat voor ouder ik ben, dan voel ik me vaak schuldig of slecht
Gezondheid	6	Sinds ik kinderen heb ben ik vlugger moe dan vroeger
Sociale isolatie	6	Ik voel me alleen en zonder vrienden
Huwelijksrelatie	7	Sinds we dit kind hebben, doen mijn partner en ik niet meer zoveel dingen samen
Aanpassing	13	Van kleine dingen raakt mijn kind al overstuurd
Stemming	10	Mijn kind heeft overdag sterk wisselende stemmingen
Afleidbaarheid	12	Mijn kind raakt snel afgeleid bij het zich aan- en uitkleden
Veeleisendheid	10	Mijn kind gedraagt zich erg afhankelijk
Positieve bekrachtiging	8	Mijn kind lacht veel minder naar me dan ik verwacht had
Acceptatie	12	Mijn kind lijkt niet zo vlug te leren als de meeste andere kinderen

Emotieregulatiekenmerken bij kinderen. Om emotieregulatie bij kinderen te meten is in dit onderzoek gebruik gemaakt van de Behavior Rating Inventory of Executive Function Preschool Version (BRIEF-P; van der Heijden, Suurland, Sonnevill, & Swaab, 2013). De BRIEF-P is een aangepaste versie van de BRIEF. De BRIEF bestaat uit acht schalen met 75 items en kan gebruikt worden voor kinderen in de leeftijd van 5 tot 18 jaar (Smidts & Huizinga, 2009). De BRIEF-P is ontwikkeld met als doel om in een vroeg stadium problemen met executieve functies bij kinderen in de voorschoolse leeftijd te kunnen vaststellen (van der Heijden et al., 2013). De BRIEF-P bestaat uit vijf schalen met daarop 63 items en is geschikt voor kinderen van 2 tot 5 jaar. De schalen zijn: inhibitie, emotieregulatie, cognitieve flexibiliteit, werkgeheugen en plannen en organiseren. Zie tabel 4 voor het aantal items en voorbeelditems per schaal. Deze schalen leiden tot drie indexen, namelijk inhibitiezelfcontrole, flexibiliteit en metacognitie (van der Heijden et al., 2013). Daarnaast kunnen twee validiteitschalen berekend worden, namelijk inconsistentie en negativiteit. Ook kan een totaalscore worden berekend, deze geeft een algemene indicatie van het executief functioneren. De minimale score op de BRIEF-P is 63 en de maximale score is 189 (van der Heijden et al., 2013).

De BRIEF-P bestaat uit een vragenlijst voor ouders en voor leerkrachten. Bij de BRIEF-P is sprake van een ordinaal meetniveau en er wordt gebruik gemaakt van een Likertschaal met drie mogelijkheden (nooit – soms – vaak). De scores van de schalen kunnen bij elkaar opgeteld worden tot een totaal. Hoe hoger de score op de BRIEF-P hoe minder goed het executief functioneren (van der Heijden et al., 2013). In het huidig onderzoek is alleen gebruik gemaakt van de schaal emotieregulatie. De score op de schaal emotieregulatie is gebruikt als uitkomstmaat voor de emotieregulatie van de kinderen in dit onderzoek. Ook daarvoor geldt, hoe hoger de score op de schaal emotieregulatie, hoe minder goed de emoties worden gereguleerd (van der Heijden et al., 2013).

Uit de psychometrische gegevens blijkt dat de BRIEF-P een betrouwbaar meetinstrument is. Uit een onderzoek met 1747 kinderen bleek dat de waarde van Cronbach's alfa voor de drie indices en de totaalscore boven de .88 ligt. Voor de schalen ligt de Cronbach's alfa boven de .77. De interne consistentie van de BRIEF-P is ten minste voldoende en over het algemeen goed (van der Heijden et al., 2013). Op basis van een test-hertest onderzoek bij 48 kinderen werd geconcludeerd dat de betrouwbaarheid van de BRIEF-P goed was. Daarnaast blijkt dat de constructvaliditeit van de BRIEF-P voldoende is (van der Heijden et al., 2013).

Tabel 4

Aantal items en voorbeelditems per schaal BRIEF-P

Schaal	Aantal items	Voorbeelditem
Inhibitie	16	Is impulsief
Emotieregulatie	10	Heeft explosieve woedeuitbarstingen
Cognitieve flexibiliteit	10	Raakt van streek bij nieuwe situaties
Werkgeheugen	17	Kan zich maar kort concentreren
Planning en organisatie	10	Maakt taken niet af, zelfs niet na specifieke aanwijzingen

Procedure

De procedure van dit onderzoek verliep als volgt. Het onderzoek vond plaats bij het centrum van Autisme. Bij de kinderen met ASS werd geprobeerd het onderzoek zoveel mogelijk parallel te laten lopen aan de behandeling van de kinderen bij het centrum van Autisme. Wanneer dit voor ouders handiger was werd soms uitgeweken naar een andere locatie die voor ouders beter te bereiken was. Er werden verschillende tests bij de kinderen afgenomen en de ouders kregen kans om vragenlijsten in te vullen. Ouders lazen de vragen zelf en vulden zelf de vragenlijsten in. Alle ouders moeten voorafgaand aan het onderzoek een toestemmingsformulier ondertekenen. Het onderzoek is goedgekeurd door de ethische commissie.

Statistische analyses

In de vraag waar is gekeken naar de samenhang tussen stress van de ouders en stress van kinderen is stress van ouders de numerieke onafhankelijke variabele en stress van kinderen de numerieke afhankelijke variabele. In de vraag waar is gekeken naar de samenhang tussen emotieregulatie van het kind en stress van het kind is emotieregulatie de numerieke onafhankelijke variabele en stress van het kind de numerieke afhankelijke variabele. Beide vragen zijn onderzocht met behulp van Pearsoncorrelaties. Vervolgens is met een regressieanalyse bekeken of er sprake was van een significant model wat betreft de invloed van emotieregulatie en stress van de ouder op de stress van het kind en welke variabele dan de meeste invloed had op de stress van het kind.

Om toch iets te kunnen zeggen over de specifieke groep kinderen met ASS en hun ouders is onderzocht of kinderen met ASS en hun ouders meer stress ervaren dan kinderen zonder ASS en hun ouders. Omdat de verdeling van de groepen ‘wel ASS’ en ‘geen ASS’ erg ongelijk was, is er gebruik gemaakt van een median split procedure. Op basis van de mediaan van de scores op de SRS, voor autistische kenmerken, is de totale groep in tweeën gesplitst.

Hierdoor ontstonden twee nieuwe groepen; een groep van 22 kinderen met een lage score op autistische kenmerken en een groep van 24 kinderen met een hoge score op autistische kenmerken. Om het verschil in de mate van stress te berekenen is voor beide vragen gebruik gemaakt van een t-toets voor twee onafhankelijke steekproeven. Bij het onderzochte verschil in stress tussen kinderen met en zonder ASS is stress de numerieke onafhankelijke variabele en hoog of laag autistische kenmerken de categorische onafhankelijke variabele. Bij het verschil in stress tussen ouder van kinderen met en zonder ASS was ouderlijke stress de numerieke afhankelijke variabele en het hebben van een kind met hoog of laag autistische kenmerken de categorische onafhankelijke variabele. Na berekening van de t-toets is nog een effectgrootte berekend. Bij een $d=0.2$ wordt gesproken van een klein effect, bij een $d=0.5$ van een medium effect en vanaf $d=0.8$ wordt gesproken van een groot effect (Coe, 2000). In dit onderzoek is gebruik gemaakt van een significantieniveau van $\alpha= 0.05$.

Bij nadere inspectie bleken de data van de SSS, de NOSI en de BRIEF-P niet normaal verdeeld. Bij alle variabelen was sprake van één uitbijter. De uitbijters bij de SSS en de NOSI zijn niet verwijderd, omdat deze niet meer dan drie standaarddeviaties afweken van het gemiddelde. De uitbijter op de BRIEF-P week wel meer dan drie standaarddeviaties af van het gemiddelde, maar is ook niet verwijderd, omdat het verwijderen geen invloed had op de uitkomsten van het onderzoek.

In dit onderzoek werd het van belang geacht dat alle items op de NOSI, de SSS en de BRIEF-P waren ingevuld. Vanwege dit criterium zijn er een aantal missende waarden. De uiteindelijke resultaten zijn gebaseerd op de volgende steekproefgroottes. De correlatie tussen stress van de ouder en stress van het kind is getoetst op $N=42$. De correlatie tussen emotieregulatie van het kind en stress van het kind is getoetst op $N=44$. De t-toets voor verschil in stress bij kinderen is getoetst op $N=44$ en de t-toets voor verschil in stress bij ouders is getoetst op $N=43$.

Resultaten

Om te beginnen is gekeken naar de verdeling van de categorische variabele hoge score of lage score op autistische kenmerken. In tabel 5 is onder andere te zien dat er meer jongens dan meisjes deelnamen aan het onderzoek.

Tabel 5

Overzicht variabele hoog/laag kenmerken ASS

	<i>N</i>	Jongens	Meisjes	<i>M</i> (leeftijd)
Hoog ASS kenmerken	24	19	5	4.64
Laag ASS kenmerken	22	20	2	4.54
Totaal	46	39	7	4.59

Vervolgens is gekeken naar de beschrijvende statistieken van de variabelen stress bij kinderen, stress bij moeders en emotieregulatie bij kinderen. In tabel 6 is onder andere te zien wat de minimale en maximale scores zijn die werden behaald op de SSS, de NOSI en de BRIEF-P.

Tabel 6

Statistieken variabelen stress bij ouders, stress bij kind, emotieregulatie kind

	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	Min.	Max.
SSS	44	89.93	27.67	53.00	158.00
NOSI	43	236.98	78.57	132.00	487.00
BRIEF-P	46	15.35	3.74	10.00	24.00

Samenhang stress ouders en stress kind. Eerst is gekeken naar de samenhang tussen de mate van stress van de ouder en de mate van stress van het kind. Er werd een positieve correlatie tussen de twee variabelen gevonden, $r=0.65$, $p<0.001$. Uit de verklaarde variantie ($R^2 = 0.425$) bleek een sterk positief verband (de Vocht, 2012). Er is dus een sterke, positieve correlatie tussen de mate van stress van de ouder en de mate van stress van het kind. Dit betekent dat meer stress van de ouder gepaard gaat met meer stress bij het kind.

Samenhang emotieregulatie en stress kind. Er is gekeken naar de samenhang tussen de emotieregulatie van het kind en de mate van stress van het kind. Er werd een positieve correlatie tussen de twee variabelen gevonden, $r=0.63$, $p<0.001$. Uit de verklaarde variantie ($R^2=0.399$) bleek een sterk positief verband (de Vocht, 2012). Er is dus een sterke, positieve correlatie tussen de emotieregulatie van het kind en de mate van stress van het kind. Naarmate de score op de BRIEF-P hoger is, is de mate van stress van het kind hoger. Dit betekent dat wanneer een kind zijn emoties minder goed kan reguleren dit gepaard gaat met meer stress bij het kind.

Invloed stress ouder en emotieregulatie kind op stress kind. Vervolgens is een regressieanalyse uitgevoerd om te bepalen welke factor, emotieregulatie van het kind of stress

van de ouder, het meeste samenhang met de stress van het kind. Uit de regressieanalyse bleek dat emotieregulatie van het kind ($\beta = 0.38$) en stress van de ouder ($\beta = 0.43$) beide significante voorspellers waren voor de stress van het kind. Er was sprake van een R^2 van .52. Dit betekent dat 52% van de variantie van de stress van het kind verklaard wordt door de emotieregulatie van het kind en de stress van de ouder. Het model was significant, want $F(2,39)=20.94$, $p < .001$. Dit betekent dat de predictoren samen een deel van de variantie van stress van het kind voorspellen. Zowel emotieregulatie van het kind als stress van de ouder draagt bij aan het model. Beide variabelen zijn ook apart van elkaar significante voorspellers van de stress bij het kind. Zie tabel 7 voor de p-waarden en t-waarden van de regressieanalyse. Aangezien de bèta van stress van de ouder hoger is dan de bèta van de emotieregulatie van het kind, is de stress van de ouder een betere voorspeller van de stress van het kind dan de emotieregulatie van het kind.

Tabel 7

Regressieanalyse van predictoren op stress van het kind

	<i>B</i>	<i>T</i>	<i>P</i>
Emotieregulatie	.38	2.73	.009
Stress ouder	.43	3.12	.003

Vershil in stress kinderen. Er is gekeken of er verschil is in de mate van stress die kinderen met hoge autistische kenmerken en kinderen met lage autistische kenmerken ervaren. Uit de t-toets bleek een significant verschil tussen de scores van stress van kinderen die hoog scoorden op autistische kenmerken en kinderen die laag scoorden op autistische kenmerken. Deze resultaten laten zien dat kinderen met hoge autistische kenmerken ($M=105.95$, $SD= 26.84$) gemiddeld significant meer stress ervaren dan kinderen met lage autistische kenmerken ($M=73.91$, $SD=17.58$); $t(42)=4.69$, $p < 0.001$. Er was sprake van een betrouwbaarheidsinterval van 95% [18.24,45.85]. Er was een groot effect, $d=1.41$ (Coe, 2000). Zie tabel 8 voor de resultaten.

Vershil in stress ouders. Vervolgens is gekeken of er verschil is in de mate van stress die ouders van kinderen met hoog autistische kenmerken en ouders van kinderen met laag autistische kenmerken ervaren. Uit de t-toets bleek een significant verschil tussen de scores van stress van ouders van kinderen met hoge autistische kenmerken en stress van ouders van kinderen met lage autistische kenmerken. Ouders van kinderen met hoge autistische kenmerken ($M=283.52$, $SD= 83.88$) ervaren gemiddeld significant meer stress dan ouders van

kinderen met lage autistische kenmerken ($M=192.55$, $SD= 37.55$); $t(27.43)=4.55$, $p<0.001$. Er was sprake van een betrouwbaarheidsinterval van 95% [50.02,131.94]. Er werd een groot effect gevonden, $d=1.40$ (Coe, 2000).

Tabel 8

Verskil in stress hoog/laag autistische kenmerken

	Hoog ASS kenmerken ($N=22$)		Laag ASS kenmerken ($N=22$)		T	p
	M	SD	M	SD		
Stress kinderen	105.95	26.84	73.91	17.58	4.69	<0.001
Stress ouders	283.52	83.88	192.55	37.55	4.55	<0.001

Discussie en conclusie

Het doel van dit onderzoek was om meer zicht te krijgen in stress bij jonge kinderen. Dit is gedaan door de vraag ‘in hoeverre zijn de factoren emotieregulatie van het kind en stress bij de ouder gerelateerd aan stress bij het kind?’ te beantwoorden. Om specifiek iets over deze vraag te kunnen zeggen bij kinderen met ASS zijn ook de groepsverschillen in stress voor kinderen met en zonder ASS en hun ouders getoetst. Meer inzicht in het construct ‘stress’ bij kinderen met en zonder ASS en de variabelen die daarmee samenhangen zou mogelijk handvatten kunnen geven voor betere interventies voor kinderen met en zonder ASS en hun ouders.

De hypothese dat er samenhang is tussen de variabelen stress van de ouder en stress van het kind is in dit onderzoek bevestigd. Meer stress van de ouder gaat gepaard met meer stress van het kind. Dit komt overeen met de bestaande literatuur (Essex et al., 2002; Sossin & Birklein, 2006). Een mogelijke verklaring voor dit gevonden verband is de eerder genoemde bidirectionele transmissie. Wanneer het kind wordt geconfronteerd met de stress van de verzorger, zal het kind meer stress ervaren. Er is niet één duidelijke manier waarop stress wordt overgedragen, maar het gebeurt zowel expliciet als impliciet. Expliciet bijvoorbeeld door dreiging of een angstig verhaal van de ouder en impliciet door het tonen van een gespannen gezichtsuitdrukking of een bange stem. Het hangt af van de herhaling, intensiteit en consistentie van dit gedrag van de ouder of de stress door het kind wordt geïnternaliseerd (Sossin & Birklein, 2006). De stress die het kind ervaart en het gedrag dat het daardoor zal tonen kan vervolgens de stress van de ouder weer verhogen (Sossin & Birklein, 2006). In het

onderzoek van Nelson, O'Brien, Blankson, Calkins, en Keane (2009) worden een aantal andere mogelijke vormen van stresstransmissie onderzocht. Een eerste mogelijke vorm van transmissie is het spill-over effect. Hierbij gaat het erom dat affect of gedrag direct wordt overgedragen van een bepaalde setting of relatie naar een andere binnen het familiesysteem. Deze overdracht gebeurt in gelijke valentie; meer negatief affect in het ene systeem gaat gepaard met meer negatief affect in het andere systeem. Een tweede vorm van transmissie is het cross-over effect. Dit effect gaat over de overdracht van affect of gedrag direct tussen mensen. Op deze manier zou de stress van de ene ouder op het werk een direct effect kunnen hebben op de relatie tussen zijn partner en het kind (Nelson et al., 2009). Een derde vorm zou het compensatory effect kunnen zijn, dit effect houdt in dat overdracht van affect en gedrag in tegengestelde valentie gebeurt, dus dat er compensatie voor het ene affect wordt gezocht in een andere relatie. Dit zou betekenen dat meer stress bij de ouder kan leiden tot beter ouderschap, vanwege compensatie. Dit zou dus tegengesteld zijn aan het in huidig onderzoek gevonden verband. Tot op heden is er nog weinig bewijs voor het compensatie-effect. Daarentegen is in het onderzoek van Nelson et al. (2009) bewijs gevonden voor alle drie de effecten. Het zou ook mogelijk kunnen zijn dat de verschillende effecten samen voorkomen in de relatie tussen ouder en kind (Nelson et al., 2009).

De hypothese dat er samenhang is tussen de variabelen emotieregulatie van het kind en stress van het kind is in dit onderzoek bevestigd. Minder goede emotieregulatie van het kind gaat gepaard met meer stress bij het kind. Dit komt overeen met het onderzoek van Martin en Dahlen (2005), waarin een positieve correlatie werd gevonden tussen negatieve emotieregulatie strategieën en stress. In tegenstelling tot het huidig onderzoek is het onderzoek van Martin en Dahlen (2005) niet met jonge kinderen uitgevoerd, maar met studenten. Een mogelijke verklaring voor het verband tussen ER en de stress van het kind is dat stress als onderdeel kan worden gezien van ER (Koole, 2009). In dat opzicht is het logisch dat wanneer de emoties slecht worden gereguleerd ook de stress slecht wordt gereguleerd en er dus meer stress wordt ervaren. Een tweede verklaring zou kunnen liggen in de executieve functies. Emotieregulatie kan worden gezien als onderdeel van de executieve functies. Dat is in het huidig onderzoek ook het geval, aangezien ER is gemeten met een meetinstrument voor executieve functies (BRIEF-P; van der Heijden et al., 2013). Uit onderzoek komt naar voren dat goed executief functioneren gerelateerd is aan een verminderde stressreactie (Hendrawan, Yamakawa, Kimura, Murakami, & Ohira, 2012).

Overeenkomstig met bestaande literatuur (Mazefsky et al., 2013; Vanspranghe & Vermeulen, 2004) blijkt uit dit onderzoek dat kinderen met ASS meer stress ervaren dan

kinderen zonder ASS. Hetzelfde geldt voor het verschil in mate van stress die ouders van kinderen met ASS en zonder ASS ervaren. Het huidige onderzoek bevestigt dat ouders van kinderen met ASS meer stress ervaren. Dit komt overeen met de literatuur (Davis & Carter, 2008; Dunn et al., 2001; McKinney & Peterson, 1987; Schieve, Blumberg, Rice, Visser, & Boyle, 2014). Er zijn verschillende verklaringen mogelijk waarom kinderen met ASS meer stress ervaren.

Een eerste verklaring voor het feit dat kinderen met ASS veel stress ervaren zou de centrale coherentie theorie kunnen zijn. Kinderen met ASS hebben een zwakke centrale coherentie, ze leggen geen zinvolle verbanden, waardoor de wereld erg bedreigend en overweldigend overkomt. Dit kan tot veel stress leiden bij een kind (Vanspranghe & Vermeulen, 2004). Een tweede verklaring kan liggen in de executieve functies (EF). Bij EF kan het onder andere gaan om plannen, impulscontrole, selectieve aandacht, doelbewust gedrag, zelfevaluatie, flexibel toepassen van strategieën en controle over aandacht (Van der Sluis, De Jong, & Van der Leij, 2007). Deze functies zorgen ervoor dat een kind zijn gedrag snel en flexibel aan kan passen aan de variërende vragen en eisen van de omgeving (Zelazo, Muller, Frye, & Marcovitch, 2003). Kinderen met ASS ervaren vaak problemen met de executieve functies (Hughes, Russel, & Robbins, 1994). Vooral het domein cognitieve flexibiliteit blijkt een probleem te zijn bij kinderen met ASS (Geurts, Verté, Oosterlaan, Roeyers, & Sergeant, 2004; Hughes et al., 1994;). Het zou kunnen dat kinderen met ASS door een gebrek aan cognitieve flexibiliteit zich niet goed kunnen aanpassen aan de omgeving en daardoor veel stress ervaren. Dit wordt bevestigd door het onderzoek van Hendrawan et al. (2012), waaruit blijkt dat EF processen direct worden geassocieerd met verschillende aspecten van stressregulatie. Goed executief functioneren hangt samen met een verminderde acute stressreactie. Mogelijke andere verklaringen voor een verhoogd niveau van stress bij kinderen met ASS zou kunnen liggen in de invloed van emotieregulatie en de omgeving van het kind, bijvoorbeeld de ouders. In dit onderzoek is een begin gemaakt om deze verklaringen te onderzoeken, door de verbanden tussen emotieregulatie, stress van de ouder en stress van het kind te toetsen.

Uit het huidig onderzoek kan dus worden geconcludeerd dat er een verband is tussen de variabelen emotieregulatie van het kind, stress van de ouder en stress van het kind. Minder goede ER van het kind en meer stress van de ouder gaat gepaard met meer stress van het kind. Dit verband is het sterkst voor de stress van de ouder op de stress van het kind. Deze verbanden zijn gevonden in een populatie van kinderen met ASS en zonder ASS, maar doordat kinderen met ASS en hun ouders meer stress ervaren dan kinderen zonder ASS en

hun ouders, zouden deze gevonden verbanden van groter belang kunnen zijn voor kinderen met ASS en hun ouders.

Het huidig onderzoek heeft een aantal sterke kanten. Het meeste onderzoek dat tot nu toe is gedaan naar stress is gedaan onder studenten en volwassenen. Er is tot op heden weinig onderzoek gedaan naar stress bij jonge kinderen. Het onderzoek dat wel is gedaan naar stress bij jonge kinderen is vaak gedaan door middel van het meten van cortisolniveaus. Er is dus gekeken naar de hormonale kant van stress. In dit onderzoek is stress gemeten met de SSS, deze test geeft weer hoe stress zich uit in het dagelijks gedrag van een kind. Dit onderzoek heeft gekeken naar de ervaring van stress op gedragsniveau van jonge kinderen. Voor zover bekend is hier niet eerder onderzoek naar gedaan. Ook is het huidig onderzoek, voor zover bekend, het eerste onderzoek dat de drie variabelen ‘stress bij het kind’, ‘stress bij de ouder’ en ‘emotieregulatie van het kind’ in één onderzoek betreft. Dit onderzoek heeft dus ingespeeld op de onderzoekskloof die bestaat binnen het onderzoek naar stress. Daarnaast zijn de instrumenten die zijn gebruikt in dit onderzoek als betrouwbaar en valide beoordeeld. De resultaten van dit onderzoek kunnen daarom als betrouwbaar en valide worden gezien. Ook zeggen de resultaten van het onderzoek mogelijk iets over de klinische en niet-klinische populatie, doordat er niet specifiek is gekeken naar de groep kinderen met ASS, maar de data over de gehele steekproef zijn getoetst.

Alhoewel dit onderzoek een aantal belangrijke verbanden aantoont, kunnen er een aantal kritische kanttekeningen worden geplaatst. Ten eerste zijn er een aantal beperkingen met betrekking tot de meetinstrumenten. De SSS is een meetinstrument dat is ontwikkeld om de stress bij kinderen met een ontwikkelingsachterstand te meten. De vraag is of dit instrument stress ook op een valide manier meet bij kinderen zonder ontwikkelingsachterstand. Daarnaast zijn de resultaten in dit onderzoek gebaseerd op informatie die van de ouders af is gekomen. Doordat ouders erg bij hun kinderen betrokken zijn, is de gebruikte informatie mogelijk niet heel objectief.

Ten tweede is er een aantal methodologische beperkingen. De steekproef in dit onderzoek was relatief klein, namelijk 47 kinderen en hun moeders. Daarnaast waren de meeste data niet normaal verdeeld. Beide beperkingen impliceren dat de resultaten van dit onderzoek niet generaliseerd kunnen worden. De steekproef bestond uit veel jongens en weinig meisjes, dus vooral over meisjes kan op basis van dit onderzoek weinig gezegd worden. Ook kan op basis van dit onderzoek niet geconcludeerd worden dat er een causaal verband is tussen de onderzochte variabelen, maar alleen dat er sprake is van samenhang.

Ten derde is dit onderzoek uitgevoerd onder moeders en niet onder vaders. Het onderzoek zou kunnen doen geloven dat het gevonden verband geldt voor ouders in het algemeen, maar daar kan niet zomaar vanuit worden gegaan. Uit onderzoek blijkt dat vaders en moeders een andere invloed hebben op de ontwikkeling van het kind. Beide ouders hebben een verschillende invloed op de emotiesocialisatie en de ER van het kind (Nelson, 2009). Mogelijk beïnvloeden de ouders ook de stress en de stressregulatie van het kind op een andere manier.

Een laatste beperking is de definitie van onderzochte begrippen. Alhoewel stress in dit onderzoek als iets negatiefs wordt geduid, moet er bij stilgestaan worden dat stress niet per definitie slecht is. Stress is evolutionair gezien nodig. Kinderen die op jonge leeftijd om leren gaan met stress zijn later beter weerbaar (Boer, 2009). Er moet dus vooral gekeken worden naar wanneer kinderen niet goed leren omgaan met stress en dus geen goede stressregulatie hebben. De stressregulatie van het kind zou dus meer zeggen dan de mate van stress van het kind, zoals in het huidige onderzoek is onderzocht. Bovendien is de meeste literatuur over stress die is aangehaald in de inleiding gebaseerd op onderzoeken met kinderen die heftige omstandigheden hebben meegemaakt, zoals kindermishandeling of leven in een weeshuis (Boer, 2009). Het zou kunnen dat de gevolgen van deze stress veel ernstiger invloed hebben dan de gevolgen van dagelijkse, algemene stress.

Alhoewel dit onderzoek redelijk veel beperkingen heeft, is het onderzoek wel een eerste stap in de goede richting van meer onderzoek naar het construct stress bij jonge kinderen. Juist de beperkingen geven duidelijk aan waar in vervolgonderzoek rekening mee moet worden gehouden. Om te beginnen zou vervolgonderzoek een betere methodologische opzet kunnen hebben. Een grotere steekproef, met een betere verhouding van jongens en meisjes, een normalere verdeling van de data en inclusie van beide ouders en kinderen met ASS en kinderen zonder ASS zou sterkere resultaten geven en de resultaten zouden beter generaliseerbaar zijn.

De gevonden verbanden in dit onderzoek en de bestaande literatuur suggereren dat er samenhang is tussen stress van de ouder en stress van het kind, ER van het kind en stress van het kind en stress van de ouder en ER van het kind. Het zou kunnen dat er sprake is van een medierende rol van ER tussen x en y. De invloed van de stress van de ouder op de stress van het kind zou dan mogelijk worden gemedieerd door de ER van het kind. Het zou interessant zijn om hier meer onderzoek naar te doen, omdat er dan mogelijk ingegrepen kan worden in de stress van het kind op het niveau van ER of bij de ouder en diens invloed op de ER van het kind.

In dit onderzoek is niet gekeken naar onderliggende factoren of verklaringen. Het is van belang dat er in vervolgonderzoek beter wordt gekeken naar wat de verklaring zou kunnen zijn voor de gevonden verbanden, zodat duidelijker wordt waar interventies precies op in moeten spelen.

Duidelijk is dat er samenhang is tussen de variabelen stress van de ouder en stress van het kind en emotieregulatie van het kind en stress van het kind. Daarnaast blijkt dat kinderen met ASS en hun ouders veel stress ervaren. Uit eerdere onderzoeken is gebleken dat gebrekkige emotieregulatie, en mogelijk ook stress, kan interfereren met de reactie van kinderen op interventies (Jahromi et al., 2012). Ook het niveau van ouderschapsstress kan een negatief effect hebben op de effectiviteit van vroege leerinterventies bij kinderen met ASS (Osborne et al., 2007). Voor het opzetten van goede interventies en het goed laten verlopen van interventies is het dus van belang om meer inzicht te krijgen in het construct 'stress' bij jonge kinderen met en zonder ASS en de variabelen die daarmee samenhangen. Op deze manier kunnen meer passende interventies worden ontwikkeld.

Een hoge mate van stress kan veel vervelende gevolgen hebben. De gevonden verbanden tussen emotieregulatie, stress van de ouder en stress van het kind geven inzicht in variabelen die samenhangen met het construct 'stress' bij jonge kinderen met en zonder ASS. Daarnaast geven de gevonden verbanden richting voor vervolgonderzoek, mogelijk is er sprake van een mediatiemodel. Het is van belang nog meer inzicht te krijgen in de onderzochte variabelen om meer passende en specifieke interventies te ontwikkelen voor kinderen met en zonder ASS.

Referenties

- American Psychiatric Association. (2000). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th edition (DSM-IV). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Boer, F. (2009). Stress in het begin van de levensloop; een ontwikkelingsperspectief. *Tijdschrift voor Psychiatrie*, *51*, 579-586.
- Coe, R. (2000). 'What is an effect size? A guide for users'. Durham, Curriculum, Education and Management (CEM) Centre.
- Corbett, B. A., Mendoza, S., Abdullah, M., Wegelin, J. A., & Levine, S. (2006). Cortisol circadian rhythms and response to stress in children with autism. *Elsevier*, *31*, 59-68. doi: 10.1016/j.psyneuen.2005.05.011
- Davis, O. N., & Carter, A. S. (2008). Parenting stress in mothers and fathers of toddlers with autism spectrum disorders: Associations with child characteristics. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *38*, 1278-1291. Doi: 10.1007/s10803-007-0512-z
- De Brock, A. J. L. L., Vermulst, A. A., Gerris, J. R. M., & Abidin, R. R. (1992). *NOSI. Nijmeegse Ouderlijke Stress Index. Handleiding experimentele versie*. Lisse: Swets en Zeitlinger.
- De Vocht, A. (2011). *Basishandboek SPSS 19*. Utrecht, Nederland: Bijleveld Press.
- Dunn, M. E., Burbine, T., Bowers, C. A., & Tantleff-Dunn, S. (2001). Moderators of stress in parents of children with autism. *Community Mental Health Journal*, *37*, 39-52.
- Eisenberg, N., Fabes, R. A., Guthrie, I. K., & Reiser, M. (2000). Dispositional emotionality and regulation: Their role in predicting quality of social functioning. *Journal of Personality and Social Psychology*, *78*, 136-157. doi: 10.1037//0022-3514.78.1.136
- Eisenberg, N., & Spinrad, T. L. (2004). Emotion-related regulation: Sharpening the definition. *Child Development*, *75*, 334-339.
- Essex, M. J., Klein, M. H., Eunsuk, C., & Kalin, N. H. (2002). Maternal stress beginning in infancy may sensitize children to later stress exposure: Effects on cortisol and behavior. *Biological Psychiatry*, *52*, 776-784.
- Feldman, R., Eidelman, A. I., & Rotenberg, N. (2004). Parenting stress, infant emotion regulation, maternal sensitivity, and the cognitive development of triplets: a model for parent and child influences in an unique ecology. *Child development*, *75*, 1774-1791.
- Fink, G. (2009). Stress: Definition and history. *Elsevier*, 549-550.

- Geurts, H. M., Verté, S., Oosterlaan, J., Roeyers, H., & Sergeant, J. A. (2004). How specific are executive functioning deficits in attention deficit hyperactivity disorder and autism? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *45*, 836-854.
- Goodwin, M. S., Groden, J., Velicer, W. F., & Diller, A. (2007). Brief report: Validating the stress survey schedule for persons with autism and other developmental disabilities. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, *22*, 183-189.
- Groden, J., Cautela, J., Prince, S., & Berryman, J. (1994). The impact of stress and anxiety on individuals with autism and developmental disabilities. In E. Schopler & G. B. Mesibov (Ed.), *behavioural issues in autism* (pp. 177-194). New York: Plenum Press.
- Groden, J., Diller, A., Bausman, M., Velicer, W., Norman, G., & Cautela, J. (2001). The development of a stress survey schedule for persons with autism and other developmental disabilities. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *31*, 207–217. doi: 10.1023/A:1010755300436
- Gross, J. J. (1998). Antecedent- and response-focused emotion regulation: Divergent consequences for experience, expression and physiology. *Journal of Personality and Social Psychology*, *74*, 224-237.
- Hendrawan, D., Yamakawa, K., Kimura, M., Murakami, H., & Ohira, H. (2012). Executive functioning performance predicts subjective and physiological acute stress reactivity: Preliminary results. *International Journal of Psychophysiology*, *84*, 277-283. doi:10.1016/j.ijpsycho.2012.03.006
- Hughes, C., Russell, J., & Robbins, T. W. (1994). Evidence for executive dysfunction in autism. *Neuropsychologia*, *32*, 477-492. doi:10.1016/0028-3932(94)90092-2
- Jahromi, L. B., Meek, S. E., & Ober-Reynolds, S. (2012). Emotion regulation in the context of frustration in children with high functioning autism and their typical peers. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *53*, 1250-1258. doi:10.1111/j.1469-7610.2012.02560.x
- Koole, S. L. (2009). The psychology of emotion regulation: An integrative review. *Cognition and Emotion*, *23*, 4-41. doi: 10.1080/02699930802619031
- Lopes, P. N., Salovey, P., Côté, S., & Beers, M. (2005). Emotion regulation abilities and the quality of social interaction. *Emotion*, *5*, 113-118. doi: 10.1037/1528-3542.5.1.113
- Lovell, B., Moss, M., & Wetherell, M. (2012). The psychosocial, endocrine and immune consequences of caring for a child with autism of ADHD. *Psychoneuroendocrinology*, *37*, 534-542. doi:10.1016/j.psyneuen.2011.08.003

- Luijk, M. P. C. M., Saridjan, N., Tharner, A., van Ijzendoorn, M. H., Bakermans-kranenburg, M. J., Jaddoe, V.W. V., Hofman, A., Verhulst, F., & Tiemeier, H. (2010). Attachment, depression and cortisol: Deviant patterns in insecure-resistant and disorganized infants. *Developmental Psychobiology*, *52*, 441-452. doi: 10.1002/dev.20446
- Manuel, J. I., Martinson, M. L., Bledsoe-Mansori, S. E., & Bellamy, J. L. (2012). The influence of stress and social support on depressive symptoms in mothers with young children. *Social Science and Medicine*, *75*, 2013-2020. doi: 10.1111/famp.12001
- Martin, R. C., & Dahlen, E. R. (2005). Cognitive emotion regulation in the prediction of depression, anxiety, stress and anger. *Personality and Individual Differences*, *39*, 1249-1260. doi: 10.1016/j.paid.2005.06.004
- Mazefsky, C. A., Herrington, J., Siegel, M., Scarpa, A., Maddox, B. B., Scahill, L., & White, S. W. (2013). The role of emotion regulation in autism spectrum disorder. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, *52*, 679-688. doi:10.1016/j.jaac.2013.05.006
- Mazure, C. M. (1998). Life stressors as risk factors in depression. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 291-312. doi: 10.1111/j.1468-2850.1998.tb00151.x
- McKinney, B., & Peterson, R. A. (1987). Predictors of stress in parents of developmentally disabled children. *Journal of Pediatric Psychology*, *12*, 133-150.
- Morris, A.S., Silk, J.A., Steinberg, L., Myers, S.S., & Robinson L.R. (2007). The role of the family context in the development of emotion regulation. *Social Development*, *16*, 361-388. doi: 10.1111/j.1467-9507.2007.00389.x
- Nelson, J. A., O'Brien, M., Nayena Blankson, A., Calkins, S. D., & Keane (2009). Family stress and parental responses to children's negative emotions: Tests of the spillover, crossover and compensatory hypotheses. *Journal of Family Psychology*, *23*, 671-679. doi:10.1037/a0015977
- Osborne, L. A., McHugh, L., Saunders, J., & Reed, P. (2008). Parenting stress reduces the effectiveness of early teaching interventions for autistic spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *38*, 1092-1103. doi: 10.1007/s10803-007-0497-7
- Ponnet, K., Wouters, E., Mortelmans, D., Pasteels, I., de Backer, C., van Leeuwen, K., & van Hiel, A. (2013). The influence of mothers' and fathers' parenting stress and depressive symptoms on own and partner's parent-child communication. *Family Process*, *52*, 312-324. doi: 10.1111/famp.12001

- Raio, C. M., Orederu, T. A., Palazzolo, L., Shurick, A. A., & Phelps, E. A. (2013). Cognitive emotion regulation fails the stress test. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, *110*, 15139-15144.
doi: 10.1073/pnas.1305706110
- Rodgers, A. Y. (1998). Multiple sources of stress and parenting behaviour. *Children and Youth Services Review*, *20*, 525-546.
- Roeyers, H., Thys, M., Druart, C., de Schryver, M., & Schittekatte, M. (2011). *Screeningslijst voor autismespectrumstoornissen. Handleiding*. Amsterdam: Hogrefe Uitgevers.
- Schieve, L. A., Blumberg, S. J., Rice, C., Visser, S. N., & Boyle, C. (2007). The relationship between autism and parenting stress. *Pediatrics*, *119*, 114-121.
- Shonkoff, J. P., & Garner, A. S. (2012). The lifelong effects of early childhood adversity and toxic stress. *Pediatrics*, *129*, e232-e246. doi: 10.1542/peds.2011-2663
- Smidts, D. P., & Huizinga, M. (2009). *BRIEF Executieve Functies Gedragsvragenlijst: Handleiding*. Amsterdam: Hogrefe Uitgevers.
- Sossin, K. M., & Birklein, S. (2006). Nonverbal transmission of stress between parent and young child: Considerations and psychotherapeutic implications of a study of affective movement patterns. *Journal of Infant, Child, & Adolescent Psychotherapy*, *5*, 46-69.
- Southam-Gerow, M. A., & Kendall, P. C. (2002). Emotion regulation and understanding implications for child psychopathology and therapy. *Clinical Psychology Review*, *22*, 189-222. doi: 10.1016/S0272-7358(01)00087-3
- Vanspranghe, E., & Vermeulen, P. (2004). Psychologische begeleiding van mensen met autisme. *Tijdschrift voor Orthopedagogiek, Kinderpsychiatrie en Klinische Kinderpsychologie*, *29*, 62-73.
- Van der Heijden, K. B., Suurland, J., de Sonnevile, L. M. J., & Swaab, H. (2013). *BRIEF-P. Vragenlijst executieve functies voor 2- tot 5-jarigen. Handleiding*. Amsterdam: Hogrefe Uitgevers.
- Van der Sluis, S., de Jong, P. F., & van der Leij, A. (2007). Executive functioning in children and its relations with reasoning, reading and arithmetic. *Intelligence*, *35*, 427-449.
doi: 10.1016/j.intell.2006.09.001
- Verhulst, F. C., Koot, J. M., Akkerhuis, G. W., & Veerman, J. W. (1990). *Praktische handleiding voor de CBCL (Child Behavior Checklist)*. Assen: Van Gorcum.
- Zelazo, P. D., Muller, U., Frye, D., & Marcovitch, S. (2003). The development of executive function in early childhood. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, *68*, serienummer 274.