

De samenhang tussen een ouderlijke scheiding en problemen met executieve functies van kinderen tussen de twee en de vijf jaar

Bachelorscriptie

Afdeling Orthopedagogiek

Faculteit Sociale Wetenschappen

Universiteit Leiden

Juli 2012

Simone Claushuis

s0817406

Begeleiders:

Dr. K.B. van der Heijden

J. Suurland Msc

Dr. L. de Sonnevile

Inhoudsopgave

Voorwoord	3
Samenvatting	4
Inleiding	5
Methoden	9
Resultaten	13
Discussie	16
Literatuurlijst	20

Voorwoord

Ik heb deze scriptie geschreven in de periode van december 2011 tot en met juni 2012. Ik heb voor het overkoepelende onderwerp executieve functies gekozen omdat ik hier nog betrekkelijk weinig over wist en meer over wilde leren. Binnen dit onderwerp heb ik het onderwerp echtscheiding gekozen omdat in mijn omgeving steeds meer mensen te maken krijgen met een scheiding. Ik denk dat een scheiding enorme impact heeft op het leven van – vooral – kinderen en vind dat hier adequaat op ingespeeld moet worden op alle mogelijke gebieden van de ontwikkeling van een kind, dus ook op de ontwikkeling van EF.

Verder wil ik graag de kinderdagverblijven, scholen en ouders die mee hebben willen werken aan dit onderzoek bedanken omdat zij deze scriptie mede mogelijk gemaakt hebben door hun welwillendheid om hier tijd in te steken. Tot slot wil ik mijn scriptiebegeleiders Jill Suurland en Kristiaan van der Heijden bedanken voor hun begeleiding en de feedback die ik van hen op mijn scriptie heb ontvangen.

Samenvatting

Steeds meer kinderen worden met een scheiding van ouders geconfronteerd, dit is een stressvolle gebeurtenis voor zowel ouder als kind; informatie over de gevolgen hiervan op het executief functioneren (EF) is nodig om de kinderen zo goed mogelijk te kunnen ondersteunen. Het doel van dit onderzoek is de samenhang tussen een scheiding van ouders en problemen met het werkgeheugen en de inhibitie van een kind tussen de twee en de vijf jaar te onderzoeken. De hypothese is dat zowel het werkgeheugen als de inhibitie een negatieve samenhang heeft met een scheiding van ouders. De EF zijn gemeten door middel van de BRIEF-P vragenlijst, deze hebben 856 ouders ingevuld over hun kinderen. De kinderen waren tussen de 2 en de 5 jaar oud, de gemiddelde leeftijd was 3;7 jaar. 53% van de kinderen waren jongens en 47% waren meisjes. Hiernaast zijn er bij sommige kinderen ook neuropsychologische taken afgenomen: de ANT. Deze zijn bij 74 kinderen afgenomen, waarvan 51% meisjes en 49% jongens, de gemiddelde leeftijd van deze groep was 5;1 jaar. Er bleek een significant verschil ($U(286247)=11335.500$, $Z=-2.969$, $p=0.003$) tussen de inhibitie van kinderen van gescheiden ouders ($M=26.98$, $SD=7.15$) en de inhibitie van kinderen uit een intact gezin ($M=23.65$, $SD=5.36$). Een hogere score duidt op meer inhibitieproblemen. Ook is een significant verschil ($U(285250)=11820.500$, $Z=-2.607$, $p=0.009$) tussen het werkgeheugen van kinderen van gescheiden ouders ($M=26.38$, $SD=6.98$) en het werkgeheugen van kinderen uit een intact gezin ($M=23.56$, $SD=5.46$). Een hogere score duidt op meer werkgeheugenproblemen. De conclusie van dit onderzoek is dat kinderen van gescheiden ouders dus meer problemen blijken te hebben met inhibitie en werkgeheugen dan kinderen uit een intact gezin.

Inleiding

Het aantal scheidingen in Nederland is gemiddeld gezien over de afgelopen zestig jaar gestegen; bij veel van deze scheidingen zijn kinderen betrokken (Centraal Bureau voor de Statistiek [CBS], 2011). Er is veel onderzoek gedaan naar de effecten van scheiding op de kinderen die hierbij betrokken zijn, maar over de invloed van een scheiding op de executieve functies (EF) van kinderen is nog weinig bekend. In dit onderzoek wordt gekeken naar de invloed van een scheiding op de EF van kinderen van twee tot vijf jaar.

EF zijn de cognitieve functies die ervoor zorgen dat een mens zijn gedrag kan aansturen, dit zijn de functies die ervoor zorgen dat een mens zelfstandig en doelgericht kan functioneren (Lezak, 1995); oftewel: de functies die zorgen voor de capaciteit om gedrag te kunnen plannen en organiseren (DeHart, Sroufe & Couper, 2004). De drie belangrijkste EF zijn cognitieve flexibiliteit, inhibitie en werkgeheugen (Miyake et al., 2000; Blaye & Chevalier, 2011). Werkgeheugen is een tijdelijke opslag voor informatie die nodig is om een bepaalde taak uit te voeren (DeHart et al., 2004), cognitieve flexibiliteit is het kunnen schakelen van de ene cognitieve activiteit naar de andere en inhibitie is het terughouden van een van een motorische reactie (Garon, Bryson & Smith, 2008). Een onderliggende vereiste voor het ontwikkelen van executieve functies is aandacht; gedrag plannen en organiseren is inmiddels alleen mogelijk als de aandacht bij een taak gehouden kan worden en irrelevante informatie kan worden genegeerd (Garon et al., 2008).

Deze drie functies kunnen als één construct worden beschouwd om twee redenen. Ten eerste speelt bij alle drie de functies de prefrontale cortex een belangrijke rol (Polania, Paulus & Nitsche, 2012; Plessow, Fischer, Kirschbaum & Goschke, 2011; Duque, Labruna, Verset, Olivier & Ivry, 2012); ten tweede is er sterke samenhang op cognitief niveau: de samenhang tussen prestaties op taken van de drie functies is groot (Blackwell, Cepeda & Munakata, 2009).

De ontwikkeling van executieve functies is onder andere afhankelijk van de hoeveelheid stressvolle gebeurtenissen in het leven van een kind; bij vele stressvolle gebeurtenissen is de kans op een tekort in het werkgeheugen en een tekort in inhibitie groter dan bij een leven zonder deze stressvolle gebeurtenissen (Klein & Boals, 2001). Stress heeft grote invloed op de ontwikkeling van kinderen; een stressvolle omgeving zou een effect kunnen hebben op de ontwikkeling en werking van het brein, daar waar de zelfregulatie zich ontwikkelt (Blair, 2010). Chronische stress vermindert de lengte en dichtheid van belangrijke

structuren in de prefrontale cortex, deze structuren zijn nodig voor cognitieve, sociale en emotionele gedragscontrole (Cisler et al., 2011). De prefrontale cortex speelt, zoals hierboven al genoemd, een centrale rol in het regelen van de EF (Ogilvie, Stewart, Chan & Shum, 2011).

Een scheiding is voor ouders en hun kinderen een stressvolle gebeurtenis (Coker et al., 2011; Amato, 2000). Amato (2000) beschrijft een model – het zogenaamde “Divorce-Stress-Adjustment Perspective” – dat een scheiding beschouwt als een proces waarin meerdere gebeurtenissen plaatsvinden die mensen als stressvol beschouwen. De nadelen die het kind van de scheiding ondervindt, hangt af van de persoon zelf en van de beschermende factoren die aanwezig zijn. In dit model worden ook positieve uitkomsten genoemd bij een scheiding, voorwaarde hiervoor is dat hierdoor de problemen succesvol worden opgelost. Als een huwelijk waarin veel conflicten waren beëindigd wordt heeft dit weinig negatief effect of brengt in sommige gevallen een kleine vooruitgang teweeg op het welzijn van het kind (Amato, 2010). Desalniettemin wordt de scheiding op zich door de meeste mensen als stressvol ervaren. Dit wordt bevestigd door het onderzoek van Kim (2011). Hieruit blijkt ook dat de ontwikkeling van kinderen in vele gevallen nadelige effecten ondervindt van een scheiding, met name tijdens het proces van de scheiding; de sociale vaardigheden worden negatief beïnvloed en er is een sterk effect op het internaliserende gedrag van kinderen.

De relatie tussen de broers en zussen verandert sterk tijdens of na een scheiding van ouders; zij blijken op volwassen leeftijd meer conflicten met elkaar te hebben dan broers en zussen van wie de ouders niet gescheiden zijn (Poortman & Voorpostel, 2008). In de meeste gevallen wordt een scheiding gekoppeld aan meer conflicten tussen de broers en zussen en minder ondersteunende relaties (Conger, Stocker & McGuire, 2009).

Ook de relatie en het contact met de ouders verandert voor veel kinderen na een scheiding. De hypothese bestaat dat meer contact met de ouder waar het kind niet bij inwoont – dit is meestal de vader (Clarke-Stewart & Brentano, 2006) – voordelig is voor het kind; de resultaten van onderzoek hiernaar lopen echter sterk uiteen (Leon, 2003). Het is bekend dat de afwezigheid van de moeder zorgt voor tekorten in de ontwikkeling van EF, zo blijkt bij een studie naar de ontwikkeling van EF en probleemgedrag bij kinderen van wie de moeder gedurende langere tijd afwezig was dat deze kinderen minder goed ontwikkelde EF hadden en meer probleemgedrag vertoonden dan kinderen van wie de moeder aanwezig was (Hewage, Bohlin, Wijewardena & Lindmark, 2011).

Kinderen uit gezinnen waar één ouder is gestorven scoren slechter op algeheel welzijn dan kinderen uit intacte gezinnen; kinderen van gescheiden ouders zijn op dit gebied nog slechter af dan kinderen van een gestorven ouder, hoewel dit verschil klein is (Amato &

Keith, 1991; Steele, Sigle-Rushton & Kravdal, 2009). De resultaten over het welzijn van kinderen in stiefgezinnen lopen sterk uiteen; volgens Amato en Keith (1991) verbetert het algeheel welzijn van kinderen niet, terwijl McLanahan en Sanderfur (1994) vonden dat kinderen in stiefgezinnen meer kans hadden op een succesvolle toekomst dan kinderen uit een één-ouder gezin.

Uit onderzoek (Clarke-Stewart, Vandell, McCartney, Owen & Booth, 2000) blijkt dat kinderen van vijftien, vierentwintig en zesendertig maanden uit één-ouder gezinnen minder goed scoren op het gebied van cognitieve en sociale vermogens, gedragsproblemen en positief en negatief gedrag met de moeder dan kinderen uit twee-ouder gezinnen. Tevens toonde Kim (2011) aan dat er een terugval plaatsvindt bij kinderen tijdens en na de scheiding op wiskunde testen, op leestesten werd echter geen verschil gevonden.

Kinderen van gescheiden ouders hebben vaker internaliserend probleemgedrag, lagere schoolprestaties en problemen met sociale contacten dan kinderen van wie de ouders nog bij elkaar zijn (Lansford, 2009). Problemen in schoolprestaties kunnen te wijten zijn aan inefficiënt gebruik van de EF (Meltzer & Krishnan, 2007).

Er moet ook rekening gehouden worden met andere factoren die samenhangen met een scheiding en in verband worden gebracht met gedragsproblemen. Één-ouder gezinnen hebben vaak meer financiële problemen dan twee-ouders gezinnen en financiële problemen verhogen het risico op gedragsproblemen bij kinderen (Amato & Keith, 1991), een lager inkomen wordt geassocieerd met meer depressieve symptomen bij kinderen (Tracy, Zimmerman, Galea, McCauley & Vander Stoep, 2008).

Verder blijkt uit onderzoek van Nair en Murray (2005) dat gescheiden moeders meer kans hebben om gestrest en depressief te zijn dan niet-gescheiden moeders. Gescheiden moeders hebben ook een minder verzorgende en positieve opvoedingsstijl, moeders uit een intact gezin gebruiken vaker autoritatieve opvoedingsstijlen dan gescheiden moeders. Bovendien loopt ook de gehechtheid van kinderen van gescheiden ouders gevaar, deze kinderen scoren lager op veilige gehechtheid dan kinderen van wie de ouders nog bij elkaar zijn (Nair & Murray, 2005; Clarke-Stewart et al., 2000).

Uit onderzoek van McLanahan en Sandefur (1994) blijkt dat er meer oorzaken zijn voor de problemen die kinderen van gescheiden ouders ervaren dan de afwezigheid van de vader en het alleenstaand ouderschap van de moeder; dit zijn slechts twee van de factoren die bijdragen tot de problemen die kunnen ontstaan. In dit onderzoek wordt echter gekeken naar de invloed van een scheiding op de EF van jonge kinderen en niet naar de invloed van een één-ouder gezin op de EF van jonge kinderen. Gezien het feit dat kinderen van gescheiden

ouders slechter scoren op algeheel welzijn dan kinderen van wie een ouder gestorven is, kan gesteld worden dat er meer aan de hand is dan de afwezigheid van een ouder.

Een scheiding is, zoals hierboven reeds beschreven, een stressvolle gebeurtenis voor zowel de ouder als het kind (Coker et al., 2011; Amato, 2000). Een scheiding kan vele negatieve gevolgen hebben op de ontwikkeling van een kind. Er zijn echter grote verschillen in de mate van nadelen die een kind ondervindt van een scheiding. De leeftijd van de kinderen waarop de scheiding plaatsvindt speelt mee in het effect op het gedrag van de kinderen; jongere kinderen hebben meer risico op gedragsproblemen dan oudere kinderen (Lansford, 2009). Kinderen in de leeftijd van nul tot vijf ondervinden meer schade van een scheiding dan oudere kinderen, dit komt vaak op latere leeftijd tot uiting (Allison & Furstenberg, 1989). Hiernaast spelen de persoonlijke genetische factoren van een kind ook mee, hoewel de meeste gevolgen van een scheiding hiermee niet verklaard kunnen worden (Amato, 2010; Clarke-Stewart & Brentano, 2006). Bij het ontwikkelen van de gehechtheid speelt onder andere het temperament van een kind een grote rol (Nair & Murray, 2005).

Er zal in dit onderzoek specifiek worden gekeken naar het werkgeheugen en de inhibitie van jonge kinderen van gescheiden ouders. Deze twee EF worden uitgelicht omdat – zoals hierboven beschreven – er bewijs is dat bij vele stressvolle gebeurtenissen de kans op een tekort hierop groter is dan bij een leven zonder stressvolle gebeurtenissen (Klein & Boals, 2001). Omdat een scheiding door meerderen (Coker et al., 2011; Amato, 2000) als een stressvolle gebeurtenis wordt beschreven, hoopt dit onderzoek meer te weten te komen over de relatie tussen een scheiding en deze twee EF.

Steeds meer kinderen in Nederland worden geconfronteerd met een scheiding van ouders. Er is al veel bekend over de invloed die een scheiding heeft op de ontwikkeling van een kind, de invloed die het heeft op EF problemen is echter nog niet duidelijk. Omdat scheiding een veelvoorkomende gebeurtenis is in Nederland, is het van belang om de kinderen die hierbij betrokken zijn zo goed mogelijk te kunnen ondersteunen en begeleiden; zowel op emotioneel als op cognitief vlak. Om dit te kunnen doen is informatie nodig over de problemen waar kinderen die met een scheiding geconfronteerd worden tegenaan lopen. Dit onderzoek hoopt bij te dragen aan de informatie over de invloed van een scheiding op de EF van kinderen tussen de twee en de vijf jaar. De onderzoeksvraag van dit onderzoek is: “Wat is de samenhang tussen een scheiding van ouders en problemen met het werkgeheugen en de inhibitie van een kind tussen de twee en de vijf jaar?”. Op basis van de beschreven literatuur is de hypothese dat zowel het werkgeheugen als de inhibitie een negatieve samenhang heeft met een scheiding van de ouders.

Methoden

Data-verzameling

Voor dit onderzoek werden in 2011 kinderdagverblijven, peuterspeelzalen en basisscholen in de Randstad benaderd. Ook in de kennissenkring van studenten werd gevraagd of er interesse was voor deelname. Alle data-verzameling vond plaats in een niet-klinische normale populatie.

Eerst werd een informatiebrief verstuurd waarin het doel van het onderzoek vermeld stond. Als de leiding besloot deel te nemen aan het onderzoek, werd er door de leiding een toestemmingsformulier ondertekend. In totaal zijn er 3685 ouders benaderd.

Aan deze ouders werden vervolgens informatiebrieven en toestemmingsformulieren uitgedeeld. Als de ouders de toestemmingsformulieren ondertekenen, stemmen zij ermee in om de algemene vragenlijst, de slaapvragenlijst, de CBCL, de ECBQ/CBQ en de BRIEF-P (deze vragenlijsten zullen onder het kopje meetinstrumenten besproken worden) in te vullen. De ouders kunnen kiezen of zij de vragenlijsten op papier of op internet in willen vullen, dit kunnen zij op het toestemmingsformulier aangeven.

Ook wordt er aan de ouders van kinderen op de basisschool (kinderen van vier of vijf jaar oud) ook toestemming gevraagd voor het laten afnemen van enkele neuropsychologische testen bij hun kind. Er werd voor 325 kinderen toestemming gegeven om deze testen af te nemen, bij 74 kinderen werden de taken afgenomen.

Participanten

In totaal hebben 1075 ouders of verzorgers toestemming gegeven om de vragenlijsten in te vullen. Uiteindelijk hebben 856 ouders of verzorgers de vragenlijsten ingevuld; de reden van deze non-response is onbekend. 86% van de vragenlijsten zijn ingevuld door de biologische moeder en 11% door de biologische vader; voor de overige 3% zijn de vragenlijsten ingevuld door beide ouders, adoptieouders, stiefmoeders of andere gezinsleden. De meeste gezinnen zijn intact (92%) en 5% van de ouders is gescheiden en heeft geen gecombineerd gezin gevormd.

Er zijn 456 vragenlijsten ingevuld over jongens (53%) en 400 over meisjes (47%). De gemiddelde leeftijd van de kinderen was 3 jaar en 7 maanden ($SD=1,1$). Ten tijde van het onderzoek was 18% 2 jaar oud, 22% was 3 jaar oud, 32% was 4 jaar oud en 28% was 5 jaar oud.

Van de 74 kinderen waarbij de neuropsychologische taken werden afgenomen was de gemiddelde leeftijd 5 jaar en 1 maand ($SD=0,58$), ten tijde van het onderzoek was 38% 4 jaar oud en 62 % 5 jaar oud. De taken zijn afgenomen bij 38 meisjes (51%) en 36 jongens (49%).

De gemiddeld hoogst afgeronde opleiding van de ouder die de vragenlijsten heeft ingevuld is voortgezet onderwijs tweede trap (middelbaar onderwijs). De meeste ouders hadden de Nederlandse nationaliteit (86%), 3% van de ouders had de Marokkaanse nationaliteit en 2% was van Turkse afkomst.

Meetinstrumenten

Er zijn twee vormen meetinstrumenten gebruikt: vragenlijsten (door de ouders ingevuld) en neuropsychologische taken. De volgende vragenlijsten zijn gebruikt: vragenlijst voor algemene gegevens (oa. sekse, geslacht, SES, etniciteit en psychiatrische diagnose); vragenlijst over de slaapgewoonten van het kind; temperamentsvragenlijsten (bij kinderen van twee jaar de ECBQ Very Short Form, bij kinderen van drie, vier of vijf jaar de CBQ Very Short Form); een vragenlijst voor het in kaart brengen van gedragsproblemen (CBCL) en een vragenlijst voor het meten van executieve functies (BRIEF-P). Er zijn twee soorten taken afgenomen bij een deel van de kinderen: de ANT en de PVT-III-NL. Voor dit onderzoek zullen de algemene vragenlijsten, de BRIEF-P en de delen uit de ANT gebruikt worden en daarom zullen alleen deze hieronder beschreven worden.

De BRIEF-P is de Behavior Rating Inventory of Executive Function Preschool Version (Gioia, Espy & Isquith, 1996). Deze is in het Engels genormeerd, de interne consistentie is hoog: de Crohnbach's Alpha is tussen de 0,80 en 0,97, afhankelijk van wie de vragenlijst invult (ouders of leraar). De meeste schalen hebben een hoge test-hertestbetrouwbaarheid, wat de BRIEF-P geschikt maakt voor klinisch gebruik; de validiteit van de vragenlijst is goed (Sherman & Brooks, 2010). De vragenlijst is nog niet in het Nederlands gevalideerd. De interne consistentie van de Nederlandse vragenlijst is zeer hoog: de Crohnbach's Alpha is 0,953. De vragenlijst bestaat uit 63 items. Een voorbeeld van een item uit de BRIEF-P is: "Heeft moeite zichzelf af te remmen in zijn/haar gedrag, zelfs als dat wordt gevraagd", waarbij de antwoordopties "1" (nooit), "2" (soms) of "3" (vaak) zijn.

De ANT zijn de Amsterdamse Neuropsychologische Taken (de Sonnevile, 1989), waarbij in dit onderzoek de volgende subtaken worden afgenomen bij vierjarigen: Baseline speed (meet basale aandacht), go-no-go (meet inhibitie), MSO-1 (meet werkgeheugen) en ROO deel 1-2 (meet inhibitie en flexibiliteit). Bij vijfjarigen wordt ook de baseline speed en de go-no-go afgenomen; hiernaast de MSO-2 en ROO deel 1-3. Deze taken

zijn ook genormeerd. De test-hertestbetrouwbaarheid is bevredigend tot goed, dit bewijst de validiteit van de taken. Ook de betrouwbaarheid van de taken is goed, dit blijkt uit de taakeffectgroottes, deze zijn zeer goed (de Sonnevile, 2005).

Aangezien voor dit onderzoek alleen de go-no-go en de MSO-2 (Memory Search Objects - 2) wordt gebruikt, zullen alleen deze taken beschreven worden. Bij de go-no-go taak worden er twee verschillende plaatjes op een scherm getoond, bij het ene plaatje wordt van het kind gevraagd op een knop te drukken (de 'go-stimulus'), bij het andere plaatje moet het kind dit juist niet doen (de 'no-go stimulus'). De reactietijd, het aantal keer drukken bij het verkeerde plaatje (false alarms) en het aantal keer dat het kind niet drukt ondanks het vertonen van het goede plaatje (misses) wordt gemeten. Alleen deel 2 van de go-no-go taak wordt afgenomen, waarbij de verhouding go - nogo stimuli 75% - 25% is (de Sonnevile, 2011).

De MSO-2 bestaat uit twee delen. Bij het eerste deel wordt er een plaatje getoond van een huis met een deur en drie ramen. Achter deze deur en ramen verschijnen telkens vier verschillende en steeds andere dieren. Afhankelijk van de versie wordt het kind een bij, een muis of een vlinder getoond met de opdracht op de 'ja'-knop te drukken als het dit dier wel ziet en op de 'nee'-knop als het dit dier niet ziet in het huis. Bij het tweede deel worden er twee dieren getoond (een vlinder en hond, een poes en een vogel of een bij en een muis) met de opdracht op de 'ja'-knop te drukken als het één van deze dieren ziet en op de 'nee'-knop als het geen van beide dieren ziet. Zowel bij de go-no-go als bij de MSO-2 wordt eerst een oefensessie gehouden voor de daadwerkelijke test begint (de Sonnevile, 2011).

Procedures

De vragenlijsten vullen de ouders zelf in hun eigen omgeving in, over internet of op papier; dit duurt ongeveer drie kwartier.

De neuropsychologische taken worden afgenomen op de school van de kinderen door de studentonderzoeker. Het kind wordt uit de klas gehaald en naar een stille ruimte gebracht; het onderzoek duurt een half uur tot drie kwartier, inclusief een korte pauze. Indien het niet mogelijk is het kind op school te testen, wordt met de ouders een afspraak gemaakt om het kind thuis te testen, tevens in een rustige omgeving.

De volgende volgorde wordt aangehouden bij het afnemen van de taken: PPVT-III-NL, ANT baseline speed, pauze, ANT go-no-go, ANT MSO 1 of 2, ANT ROO 1, ANT ROO 2 en tot slot (alleen bij 5-jarigen) ANT ROO 3.

Data-analyse

De data die voor dit onderzoek gebruikt worden zijn de scores van de BRIEF-P op werkgeheugen en inhibitie en de taken van de ANT die inhibitie en werkgeheugen meten, dit zijn de afhankelijke variabelen. De onafhankelijke variabele is de gezinssituatie: een intact gezin of een gezin met gescheiden ouders.

Bij de data-inspectie is er gekeken naar de scheefheid en gepiekttheid van de data. De BRIEF-P scores voor inhibitie en werkgeheugen zijn niet normaal verdeeld; de scheefheid en gepiekttheid wijken af van de gestelde normen: tussen de 3 en -3. Bij de ANT-data is slechts de variabele voor het meten van de reactietijd bij de inhibitie normaal verdeeld; de andere variabelen hebben een afwijkende scheefheid en/of gepiekttheid. De scheefheid en gepiekttheid zijn niet gemakkelijk te corrigeren door het verwijderen van uitbijters, daarom is gekozen voor het gebruik van een non-parametrische toets. Hiernaast is ook de kleine n in de groep kinderen van gescheiden ouders een reden voor het gebruiken van een non-parametrische toets.

De Mann-Whitney toets zal worden gebruikt voor het analyseren van de data. Voor het analyseren van de data is het programma PASW Smartreader 18.0 gebruikt.

Resultaten

Descriptieve analyse

In tabel 1 zijn algemene gegevens van de onderzoeksgroep weergegeven. De leeftijd van het kind wordt in jaren weergegeven. Het geslacht van het kind wordt weergegeven als “0” (mannelijk) of “1” (vrouwelijk), waarbij het gemiddelde 0.47 is: 53% mannelijke en 47% vrouwelijke participanten. De SES wordt weergegeven als “1” (laag) of “2” (hoog), waarbij het gemiddelde 1.90 is. De gezinssituatie wordt weergegeven als “1” (intact gezin), “2” (gescheiden) of “3” (combinatiegezin), waarbij het gemiddelde 1.11 is: 92% van de kinderen komt uit een intact gezin, 5% komt uit een gezin met gescheiden ouders en 3% komt uit een combinatiegezin.

Tabel 1. *Algemene gegevens onderzoeksgroep*

	<i>Gemiddelde</i>	<i>SD</i>	<i>Minimale waarde</i>	<i>Maximale waarde</i>
Leeftijd	3.70	1.065	2	5
Geslacht	0.47	0.499	0	1
SES	1.90	0.306	1	2
Gezinssituatie	1.11	0.383	1	3

Vooranalyse

Er is gecontroleerd voor de achtergrondvariabelen geslacht en leeftijd door gebruik van de Chi-kwadraat toets, voor SES wordt de Fisher's Exact Test gebruikt. De SES wordt in dit onderzoek gemeten door de hoogste afgeronde opleiding van de ouder. Omdat de n van de data van de SES te klein was voor de Chi-kwadraat toets en om het uitvoeren van een Fisher's Exact Test mogelijk te maken, zijn de antwoordopties van de variabele 'hoogst afgeronde opleiding van de ouder' samengevoegd tot twee categorieën. Onder de eerste categorie (“laag”) vallen de antwoordopties ‘geen’, ‘lagere school’ en ‘lager beroepsonderwijs of voortgezet onderwijs eerste trap’; onder de tweede categorie (“hoog”) vallen de antwoordopties ‘voortgezet onderwijs tweede trap’ en ‘hoger onderwijs’.

Er is geen statistisch significant verband tussen de variabele geslacht en gezinssamenstelling bij een α van 0.05 ($\chi^2=1.501$, $df=2$, $p=0.472$). Tevens is er geen statistisch significant verband tussen leeftijd en gezinssamenstelling bij een α van 0.05 ($\chi^2=10.326$, $df=6$, $p=0.112$). De waarde voor de SES is wel significant gebleken door de Fisher's Exact Test bij een α van 0.05 ($p=0.01$).

Uit de Mann-Whitney toets blijkt dat er geen significant verschil is tussen hoge SES en lage SES op de scores op inhibitie van de BRIEF-P ($U(288310)=27307.00$, $Z=-1.326$,

$p=0.185$), de reactietijd (RT) op de go-no-go taak ($U(1580)=305.00$, $Z=-0.340$, $p=0.734$), de % misses op de go-no-go taak ($U(1553)=277.50$, $Z=-0.818$, $p=0.413$) en de % false alarms op de go-no-go taak ($U(402)=311.00$, $Z=-0.130$, $p=0.896$). Voor inhibitie hoeft dus niet op de achtergrondvariabele SES gecontroleerd te worden.

Voor werkgeheugen blijkt uit de Mann-Whitney toets dat er wel een significant verschil is tussen hoge SES en lage SES op de scores op werkgeheugen van de BRIEF-P ($U(281684)=22844.00$, $Z=-3.508$, $p=0.000$), maar niet op de RT van de MSO-2 deel 1 ($U(655)=126.50$, $Z=-0.051$, $p=0.960$), de RT van de MSO-2 deel 2 ($U(140)=104.00$, $Z=-0.696$, $p=0.487$), de % fouten van de MSO-2 deel 1 ($U(646)=117.50$, $Z=-0.358$, $p=0.720$) en de % fouten van de MSO-2 deel 2 ($U(144)=107.50$, $Z=-0.812$, $p=0.417$). Er moet dus wel gecontroleerd worden voor de achtergrondvariabele SES op de scores van werkgeheugen van de BRIEF-P. Omdat er voor de data non-parametrische toetsen moeten worden gebruikt is het controleren op achtergrondvariabelen niet mogelijk. Daarom zal hiervoor ook de Mann-Whitney toets gebruikt worden.

Bij analyse van de gegevens bleek dat er geen kinderen van gescheiden ouders zijn die de ANT-taak MSO-1 hebben gedaan. Deze taak wordt dus ook niet gebruikt bij de analyses, aangezien er geen vergelijking kan worden gemaakt tussen kinderen met gescheiden ouders en kinderen uit een intact gezin.

Statistische analyse

Voor de analyse van de relatie tussen scheiding en inhibitie is de Mann-Whitney toets gebruikt, in tabel 2 zijn de uitkomsten te zien. Hieruit blijkt dat er een significant verschil is ($U(286247)=11335.500$, $Z=-2.969$, $p=0.003$) in de scores op de BRIEF-P tussen kinderen van gescheiden ouders ($M=26.98$, $SD=7.15$) en kinderen uit een intact gezin ($M=23.65$, $SD=5.36$). Hiernaast is er ook een significant verschil ($U(54)=43.500$, $Z=-2.078$, $p=0.038$) tussen de scores op de ANT go-no-go RT van kinderen van gescheiden ouders ($M=574.25$, $SD=67.54$) en van kinderen uit een intact gezin ($M=682.00$, $SD=105.43$). Op de andere taken is er geen significant verschil, zoals te zien in tabel 2.

De resultaten van de analyse van de relatie tussen scheiding en werkgeheugen zijn in tabel 3 te zien. Uit de resultaten blijkt dat er een significant verschil is ($U(285250)=11820.500$, $Z=-2.607$, $p=0.009$) tussen de scores op de BRIEF-P werkgeheugen van kinderen van gescheiden ouders ($M=26.38$, $SD=6.98$) en kinderen uit een intact gezin ($M=23.56$, $SD=5.46$). Op de ANT is er geen significant verschil tussen de scores van kinderen van gescheiden ouders en kinderen uit een intact gezin, zoals te zien in tabel 3.

Tabel 2. *Uitkomsten Mann-Whiney toets voor inhibitie.*

	<i>Inhibitie</i>	<i>ANT go-no-go</i>	<i>ANT go-no-go</i>	<i>ANT go-no-go</i>
	<i>BRIEF-P</i>	<i>RT</i>	<i>% misses</i>	<i>% false alarms</i>
Mann-Whitney U	11335.500	43.500	71.000	94.000
Z	-2.969	-2.078	-1.308	-0.586
Asymp. Sig. (2-zijdig)	0.003**	0.038*	0.191	0.558

*: Asymp. Sig.<0.05

**: Asymp. Sig.<0.01

Tabel 3. *Uitkomsten Mann-Whitney toets voor werkgeheugen.*

	<i>BRIEF-P</i>	<i>ANT MSO-2</i>	<i>ANT MSO-2</i>	<i>ANT MSO-2 %</i>	<i>ANT MSO-2</i>
	<i>werk-geheugen</i>	<i>2 RT deel 1</i>	<i>2 RT deel 2</i>	<i>fouten deel 1</i>	<i>% fouten deel 2</i>
Mann-Whitney U	11820.500	66.000	45.000	58.000	71.500
Z	-2.607	-0.185	-0.406	-0.560	-0.023
Asymp. Sig. (2-zijdig)	0.009**	0.853	0.685	0.575	0.982

**: Asymp. Sig <0.01

Discussie

De onderzoeksvraag van dit onderzoek is: “Wat is de samenhang tussen een scheiding van ouders en problemen met het werkgeheugen en de inhibitie van een kind tussen de twee en de vijf jaar?”. De verwachting hierbij is dat kinderen uit een gescheiden gezin grotere problemen met het werkgeheugen en de inhibitie hebben dan kinderen uit een intact gezin.

Uit de resultaten blijkt dat er een significant verschil is in ouderrapportage van problemen met de inhibitie en het werkgeheugen van kinderen uit een intact gezin en kinderen van gescheiden ouders. De scores op de BRIEF-P van kinderen van gescheiden ouders zijn hoger voor zowel inhibitie als werkgeheugen. Hiernaast is de reactietijd op de go-signalen van kinderen van gescheiden ouders bij de ANT-taak go-no-go (deze meet inhibitie) lager dan de reactietijd van kinderen uit intacte gezinnen. Dit betekent dat kinderen van gescheiden ouders een snellere reactie geven dan kinderen uit een intact gezin, wat positief is. Het zou kunnen dat de kinderen van gescheiden ouders minder voorzichtig zijn en dus ook vaker drukken bij no-go signalen. Er is echter geen significant verschil gevonden tussen kinderen van gescheiden ouders en kinderen uit een intact gezin bij de false-alarms. Dit zou met de kleine steekproef waarbij de ANT-taken zijn afgenomen te maken kunnen hebben.

De resultaten komen deels overeen met de hypothese; er is een significant verschil bij de BRIEF-P. De hogere score op de BRIEF-P duidt op meer moeilijkheden met de specifieke EF (inhibitie of werkgeheugen). De significant lagere reactietijd van kinderen uit intacte gezinnen komt hier echter niet mee overeen. Wat de reden is van deze discrepantie tussen de uitslagen van de BRIEF-P en de ANT-taken, is niet met zekerheid te zeggen; het zou te maken kunnen hebben met het feit dat de ANT-taken alleen onder oudere kinderen worden afgenomen, terwijl de BRIEF-P bij alle leeftijden binnen het onderzoek wordt afgenomen. Hiernaast zou ook de kleine steekproef mee kunnen spelen. Lansford (2009) zegt dat jongere kinderen meer last hebben van een scheiding dan oudere kinderen, de precieze leeftijden worden echter niet genoemd. Wellicht hebben de oudere kinderen dus minder last van de scheiding; om hier echter meer over te weten te komen is verder onderzoek nodig.

Met dit onderzoek is gevonden dat kinderen van gescheiden ouders meer problemen hebben met werkgeheugen en inhibitie dan kinderen uit een intact gezin. Wanneer deze EF's gemeten worden met neuropsychologische tests, dan komen die verschillen nauwelijks naar voren. Die discrepantie zou kunnen voortkomen uit de kleine steekproef waarbij die tests zijn afgenomen en waarbij dan weer een klein deel gescheiden ouders had. Maar op basis van de ouderrapportage, waarbij de steekproefgrootte voldoende was, kan gesteld worden dat

oudersscheiding geassocieerd is met problemen met werkgeheugen en inhibitie. Hierbij is het waarschijnlijk dat de scheiding de EF-problemen veroorzaakt, maar omdat dit geen experimenteel of longitudinaal onderzoek betreft, moet er wat betreft interpretaties over causaliteit voorzichtig omgesprongen worden. Mogelijk zou het kunnen zijn dat kinderen met EF-problemen ouders hebben die ook EF-problemen hebben en die daardoor meer risico hebben om te scheiden. EF-problemen bij volwassenen zijn immers gerelateerd aan meer agressief gedrag en meer alcoholmisbruik (Castellanos-Ryan, Rubia & Conrod, 2011; Withoefft, J., Koglin, U. & Petermann, F., 2011; Thompson, Lizardi, Keyes & Hasin, 2008).

Het is niet gelukt om eerder onderzoek over de samenhang tussen een scheiding van ouders en de ontwikkeling van EF bij jonge kinderen te vinden; om deze reden kan er geen vergelijking van de resultaten worden gemaakt met eerder onderzoek. Over het Divorce-Stress-Adjustment Perspective model van Amato (2001) is ook weinig te zeggen, omdat er in dit onderzoek geen informatie beschikbaar is over de manier waarop de scheiding is verlopen en het al dan niet oplossen van de aanwezige problemen voor de scheiding. Wel is het mogelijk om de resultaten uit dit onderzoek te vergelijken met de resultaten uit onderzoeken naar de samenhang tussen stressvolle gebeurtenissen en de ontwikkeling van EF. Een scheiding wordt voor een kind immers als een stressvolle gebeurtenis beschreven (Amato, 2000; Coker et al., 2011).

De resultaten uit dit onderzoek komen deels overeen met de bevindingen van Klein en Boals (2001), waaruit blijkt dat vele stressvolle gebeurtenissen een groter risico op tekorten in werkgeheugen en inhibitie voorspellen. Verder komen de resultaten wat betreft SES overeen met eerder onderzoek van Amato en Keith (1991), hieruit blijkt dat één-ouder gezinnen vaak meer financiële problemen hebben dan twee-ouder gezinnen. Hoewel de SES in dit onderzoek wordt gemeten door opleidingsniveau en niet door inkomen, heeft de groep met gescheiden ouders een significant lagere SES.

Een beperking van dit onderzoek is het feit dat voor de SES niet gecontroleerd kon worden bij het berekenen van het verschil in werkgeheugen tussen de gescheiden en niet-gescheiden groep vanwege de kleine groep met gescheiden ouders, hierdoor moest een non-parametrische toets worden gebruikt waarbij controleren voor achtergrondvariabele niet mogelijk is. Ook de manier waarop SES gemeten wordt, kan de werkelijkheid niet altijd goed weergeven. Het zou beter zijn om het inkomen van de ouders ook te weten.

De kleine 'n' van de groep met gescheiden ouders die het gebruiken van het parametrische toetsen onmogelijk maakte is tevens een beperking van dit onderzoek. Hierdoor was het noodzakelijk parametrische toetsen te gebruiken, hierdoor is de power van het

onderzoek verminderd. Ook was er sprake van ongelijke groepsgroottes: de groep met gescheiden ouders was veel kleiner dan de groep uit een intact gezin. Deze verdeling komt niet overeen met de verdeling die het CBS weergeeft, om de populatie goed weer te geven zouden er een veel grotere groep met gescheiden ouders aan dit onderzoek mee moeten doen.

Het feit dat ouders de vragenlijsten invullen zou voor subjectieve en sociaal wenselijke antwoorden kunnen zorgen; het zou beter zijn om meerdere rapportanten te hebben. Hiernaast is het mogelijk dat gescheiden ouders sneller gedrags- en EF-problemen opmerken bij hun kind omdat ze er alleen voor staan of het idee hebben dat een scheiding niet goed is voor hun kind. De vragenlijsten zijn in het Nederlands, wellicht heeft dit voor een ongewilde selectie gezorgd omdat sommige ouders geen of niet goed genoeg Nederlands begrijpen. Ook hebben er maar weinig mensen gereageerd op de brieven, dit zou een selectie bias kunnen veroorzaken.

De resultaten zijn allemaal uit de Randstad verkregen, een vooral stedelijk gebied; dit zou een goede generaliseerbaarheid in de weg kunnen staan. Het is echter wel een etnisch gevarieerde groep, wat de generaliseerbaarheid naar andere culturen verhoogt.

Naar de BRIEF-P die in de onderzoek wordt gebruikt, is nog niet genoeg onderzoek gedaan wat betreft validiteit binnen de Nederlandse populatie. In het Engels is deze vragenlijst wel gevalideerd en bovendien is de Cronbach's Alpha van de vragenlijst erg hoog; er wordt dus niet verwacht dat dit de kwaliteit van het onderzoek in de weg staat.

Hiernaast moeten ook de sterke punten van dit onderzoek genoemd worden, zo is er sprake van multi method: er worden meerdere methoden gebruikt om inhibitie en werkgeheugen te meten (de ANT-taken en de BRIEF-P). Hiernaast is ook de verdeling van jongens en meisjes binnen de onderzoeksgroep en de verdeling van de leeftijd van de participanten evenwichtig.

Het is duidelijk dat de scheiding van ouders voor een kind een stressvolle gebeurtenis is, het is dus zaak dat de omgeving van het kind hier zo goed mogelijk op kan inspelen. Met dit onderzoek is gevonden dat kinderen van gescheiden ouders meer problemen hebben met werkgeheugen en inhibitie dan kinderen uit een intact gezin.

Kinderen van gescheiden ouders hebben door een scheiding een grotere kans zelf later ook te scheiden (Story, Karney, Lawrence & Bradbury, 2004). Hiernaast hebben deze kinderen lagere EF, wat in de volwassenheid resulteert in meer agressie en alcoholmisbruik (Castellanos-Ryan, Rubia & Conrod, 2011; Withoefft, J., Koglin, U. & Petermann, F., 2011; Thompson, Lizardi, Keyes & Hasin, 2008). Ook hebben kinderen van gescheiden ouders meer problemen met sociaal gedrag, cognitieve prestaties en vertonen zij meer gedragsproblemen

dan kinderen uit een intact gezin (Lansford, 2009; Clarke-Stewart, Vandell, McCartney, Owen & Booth, 2000). Al met al kan dus gesteld worden dat deze kinderen met een forse achterstand aan hun verdere cognitieve en emotionele leven beginnen. Om een kind beter te kunnen helpen op het gebied van EF is het belangrijk hier meer over te weten te komen; hiervoor is vervolgonderzoek nodig.

Om bij vervolgonderzoek niet voor dezelfde problemen komen te staan, is een grotere groep participanten nodig. Hiernaast is het raadzaam om het onderzoek door heel Nederland te doen zodat de generaliseerbaarheid vergroot wordt en de BRIEF-P door meerdere rapportanten in te laten vullen om een vollediger beeld te krijgen van het functioneren van het kind.

Literatuurlijst

- Allison, P.D. & Furstenberg, F.F., Jr. (1989). How marital dissolution affects children: Variations by age and sex. *Developmental Psychology*, 25, 540-549.
- Amato, P.R. (2000). The Consequences of Divorce for Adults and Children. *Journal of Marriage and the Family*, 62, 1269-1287.
- Amato, P.R. (2010). Research on Divorce: Continuing Trends and New Developments. *Journal of Marriage and Family*, 72, 650-666.
- Amato, P.R. & Keith, B. (1991). Parental Divorce and the Well-Being of Children: A Meta-Analysis. *Psychological Bulletin*, 110 (1), 26-46.
- Blackwell, K.A., Cepeda, N.J. & Munakata, Y. (2009). When simple things are meaningful: Working memory strength predicts children's cognitive flexibility. *Journal of Experimental Child Psychology*, 103(2), 241-249.
- Blair, C. (2010). Stress and the Development of Self-Regulation in Context. *Child Development Perspectives*, 4 (3), 181-188.
- Blaye, A. & Chevalier, N. (2011). The role of goal representation in preschoolers' flexibility and inhibition. *Journal of Experimental Child Psychology*, 108(3), 469-483.
- Castellanos-Ryan, N., Rubia, K & Conrod, P.J. (2011). Response Inhibition and Reward Response Bias Mediate the Predictive Relationship Between Impulsivity and Sensation Seeking and Common and Unique Variance in Conduct Disorder and Substance Misuse. *Alcoholism-Clinical and Experimental Research*, 35(1), 140-155.
- Clarke-Stewart, A. & Brentano, C. (2006). *Divorce: Causes and Consequences*. New Haven: Yale University Press.

- Clarke-Stewart, K.A., Vandell, D.L., McCartney, K., Owen, M.T. & Booth, C. (2000). Effects of parental separation and divorce on very young children. *Journal of Family Psychology*, 14 (2), 304-326.
- Coker, T.R., Elliott, M.N., Wallander, J.L., Cuccaro, P., Grunbaum, J.A., Corona, R., Saunders, A.E. & Schuster, M.A. (2011). Association of Family Stressful Life-Changing Events and Health-Related Quality of Life in Fifth-Grade Children. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 165 (4), 354-359.
- Conger, K.J., Stocker, C. & McGuire, S. (2009). Sibling Socialization: The effects of stressful life events and experiences. In L.Kramer & K.J. Conger (Eds.), *Siblings as agents of socialization. New Directions for Child and Adolescent Development*, 126, 45-60. San Francisco: Jossey-Bass.
- CBS. (2011). *Echtscheiding; leeftijdsverschil, kinderen, geboorteland, huwelijksduur*. Geraadpleegd op 18 december 2011 via [http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?DM=SLNL&PA=60060NED&D1=6,148&D2=0,4,\(1-2\)-I&VW=T](http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?DM=SLNL&PA=60060NED&D1=6,148&D2=0,4,(1-2)-I&VW=T)
- CBS. (2011). *Huwelijksonbindingen; door echtscheiding en door overlijden*. Geraadpleegd op 18 december 2011 via [http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?DM=SLNL&PA=37425NED&D1=a&D2=0,10,20,30,40,50,\(1-1\)-I&VW=T](http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?DM=SLNL&PA=37425NED&D1=a&D2=0,10,20,30,40,50,(1-1)-I&VW=T)
- Cisler, J.M., Wolitzky-Taylor, K.B., Adams, T.G. Jr, Babson, K.A., Badour, C.L. & Willems, J.L. (2011). The emotional Stroop task and posttraumatic stress disorder: A meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 31, 817-828.
- DeHart, G.B., Sroufe, L.A. & Cooper, R.G. (2004). *Child Development: Its Nature and Course*. New York: The McGraw-Hill Companies.
- Duque, J., Labruna, L., Verset, S., Olivier, E. & Ivry, R.B. (2012). Dissociating the Role of Prefrontal and Premotor Cortices in Controlling Inhibitory Mechanisms during Motor Preparation. *Journal of Neuroscience*, 32(3), 806-816.

- Gioia, G.A., Espy, K.A. & Isquith, P.K. (1996). *Behavior Rating Inventory of Executive Function Preschool Version*. Lutz: Psychological Assessment Resources
- Hewage, C., Bohlin, G., Wijewardena, K. & Lindmark, G. (2011). Executive functions and child problem behaviors are sensitive to family disruption: a study of children of mothers working overseas. *Developmental Science*, 14 (1), 18-25.
- Kim, H.S. (2011). Consequences of Parental Divorce for Child Development. *American Sociological Review*, 76 (3), 487-511.
- Klein, K. & Boals, A. (2001). The Relationship of Life Event Stress and Working Memory Capacity. *Applied Cognitive Psychology*, 15, 565-579.
- Lansford, J.E. (2009). Parental Divorce and Children's Adjustment. *Perspectives on Psychological Science*, 4 (2), 140-152.
- Leon, K. (2003). Risk and Protective Factors in Young Children's Adjustment to Parental Divorce: A Review of the Research. *Family Relations*, 52 (3), 258-270.
- Lezak, M. (1995). *Neuropsychological assessment*. New York: Oxford University Press.
- McLanahan, S. & Sandefur, G. (1994). *Growing up with a single parent: What hurts, what helps*. London: Harvard University Press.
- Meltzer, L. & Krishnan, K. (2007). Executive Function Difficulties and Learning Disabilities: Understandings and Misunderstandings. In L. Meltzer (red.), *Executive Function in Education: From Theory to Practice* (p. 77-105). New York: The Guilford Press.
- Miyake, A., Friedman, N., Emerson, M., Witzki, A., Howerter, A. & Wager, T.D. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contribution to complex "frontal lobe" tasks: A latent variable analysis. *Cognitive Psychology*, 41, 49-100.

- Nair, H. & Murray, A.D. (2005). Predictors of Attachment Security in Preschool Children From Intact and Divorced Families. *The Journal of Genetic Psychology*, 166 (3), 245-263.
- Ogilvie, J.M., Stewart, A.L., Chan, R.C.K. & Shum, D.H.K. (2011). Neuropsychological measures of executive function and antisocial behavior: a meta-analysis. *Criminology*, 49(4), 1063-1107.
- Plessow, F., Fischer, R., Kirschbaum, C. & Goschke, T. (2011). Inflexibly Focused under Stress: Acute Psychosocial Stress Increases Shielding of Action Goals at the Expense of Reduced Cognitive Flexibility with Increasing Time Lag to the Stressor. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 23 (11), 3218-3227.
- Polania, R., Paulus, W. & Nitsche, M.A. (2012). Noninvasively Decoding the Contents of Visual Working Memory in the Human Prefrontal Cortex within High-gamma Oscillatory Patterns. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 24 (2), 304-314.
- Sherman, E.M.S. & Brooks, B.L. (2010). Behavior Rating Inventory of Executive Function – Preschool Version (BRIEF-P): Test Review and Clinical Guidelines for Use. *Child Neuropsychology*, 16, 503-519.
- Sonneville de, L.M.J. (2011). *ANT Handleiding*. Amsterdam: Boom test uitgevers.
- Sonneville de, L. (1989). *Amsterdamse Neuropsychologische Taken*. Amsterdam: Boom test uitgevers.
- Sonneville de, L. (2005). Amsterdamse Neuropsychologische Taken: Wetenschappelijke en klinische toepassingen. *Tijdschrift voor Neuropsychologie*, 0, 27-41.
- Steele, F., Sigle-Rushton, W. & Kravdal, Ø. (2009). Consequences of Family Disruption on Children's Educational Outcomes in Norway. *Demography*, 46 (3), 553-574.

- Story, L.B., Karney, B.R., Lawrence, E. & Bradbury, T.N. (2004). Interpersonal mediators in the intergenerational transmission of marital dysfunction. *Journal of Family Psychology*, 18(3), 519-529.
- Thompson, R.G., Lizardi, D., Keyes, K.M. & Hasin, D.S. (2008). Childhood of adolescent parental divorce/separation, parental history of alcohol problems, and offspring lifetime alcohol dependence. *Drug and Alcohol Dependence*, 98(3), 264-269.
- Tracy, M., Zimmerman, F.J., Galea, S., McCauley, E. & Vander Stoep, A. (2008). What explains the relation between family poverty and childhood depressive symptoms? *Journal of Psychiatric Research*, 42, 1163-1175.
- Withoefft, J., Koglin, U. & Petermann, F. (2011). Neuropsychological Correlates of Aggressive and Antisocial Behavior. *Zeitschrift für Psychiatrie, Psychologie und Psychotherapie*, 59 (1), 11-23.