

Bachelorthesis Orthopedagogiek

Studiejaar 2013-2014

Empathie, aandacht en ADHD

Samenvatting

Achtergrond Nog niet eerder is er onderzoek gedaan naar een eventuele relatie tussen aandacht, empathie en ADHD. *Doel* Dit onderzoek richt zich op de vraag of er een relatie is tussen aandacht en empathie waarbij cognitieve en affectieve empathie onderscheiden worden. Daarbij wordt gekeken of het hebben van ADHD van invloed is op deze relatie. *Methoden* De steekproef voor dit onderzoek bestond uit 79 jongens met een leeftijd tussen de 8 en 12 jaar ($M = 9.57$, $SD = 1.33$). Er is onderscheid gemaakt tussen jongens met ADHD ($N = 60$) en jongens zonder ADHD ($N = 19$). Om de mate van affectieve en cognitieve empathie te meten is gebruik gemaakt van de BES. De IEKA is gebruikt om de mate van affectieve empathie te meten. De ANT SA-DOTS is gebruikt om de volgehouden aandacht te meten. Met gebruik van een *independent t-test* zijn de gemiddelde scores voor de kinderen met ADHD en zonder ADHD op de gebruikte instrumenten vergeleken. Om te kijken of er een relatie bestaat tussen aandacht en cognitieve en affectieve empathie bij kinderen met en zonder ADHD zijn twee ANCOVA's uitgevoerd. *Resultaten* Jongens met ADHD scoorden op de IEKA significant lager dan jongens zonder ADHD, wat inhoudt dat jongens met ADHD minder affectieve empathie hebben dan jongens zonder ADHD ($t(124) = -2.10$, $p = 0.04$). *Discussie* Een relatie tussen aandacht en cognitieve en affectieve empathie is niet gevonden. Ook werd niet gevonden dat het hebben van ADHD invloed heeft op deze relatie. Dit zou verklaard kunnen worden doordat alleen gekeken is naar trait empathie en niet naar state empathie. Verder kwam naar voren dat kinderen met ADHD significant minder affectieve empathie hebben dan kinderen zonder ADHD, wat in overeenstemming is met eerdere onderzoeken.

Aantal gebruikte woorden: 288

Empathie, aandacht en ADHD

Prevalentiecijfers geven aan dat 3-7% van de schoolkinderen (American Psychiatric Association, 2000) en 5% van de kinderen onder de 18 jaar gediagnosticeerd wordt met Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) (Polanczyk, de Lima, Horta, Biederman & Rhode, 2007). Volgens deze cijfers zou er dan in elke schoolklas minstens één kind met ADHD zitten. Dat steeds meer kinderen gediagnosticeerd worden met ADHD heeft de laatste tijd veel aandacht gekregen in de media. Hierdoor is in de maatschappij een beeld ontstaan dat het hebben van ADHD een modeverschijnsel is en krijgen kinderen die wat drukker zijn dan anderen al gauw het stempel ADHD (Nieweg, 2006). Maar het hebben van ADHD houdt meer in dan ‘wat drukker zijn dan gemiddeld’. ADHD wordt in de DSM-IV-TR beschreven als een stoornis die gekenmerkt wordt door het hebben van aandacht tekort en/of hyperactiviteit en impulsiviteit (American Psychiatric Association, 2000). Om vast te stellen dat er bij een kind sprake is van ADHD moet er voldaan worden aan een aantal criteria. Allereerst moet er een aanhoudend patroon van de kenmerken zijn, wat niet passend is bij het ontwikkelingsniveau van het kind. Daarnaast moeten de kenmerken aanwezig zijn vóór het zevende levensjaar. Ook moeten de kenmerken voorkomen in meerdere situaties, bijvoorbeeld zowel thuis als op school. Verder moet goed functioneren belemmert worden door de kenmerken en mogen deze niet veroorzaakt worden door het hebben van een andere stoornis (American Psychiatric Association, 2000).

Binnen de groep mensen met ADHD maakt de DSM-IV-TR onderscheid in 3 subtypes. Het eerste type is het gecombineerde type, deze mensen hebben last van zowel aandachtstekort als van hyperactiviteit en impulsiviteit. Mensen met het tweede type hebben voornamelijk last van aandachtstekort, naar dit type wordt ook wel verwezen als Attention Deficit Disorder (ADD). Mensen met het derde type hebben voornamelijk last van hyperactiviteit en impulsiviteit (American Psychiatric Association, 2000).

Hyperactiviteit houdt in dat een kind overmatig veel beweegt, zowel fijn- als grofmotorisch. Dit is te zien aan de kinderen doordat zij bijvoorbeeld moeilijk stil kunnen zitten, wiebelen, prutsen en rusteloos zijn. Impulsiviteit wil zeggen dat er niet vooraf nagedacht wordt over een handeling. Dit uit zich bij kinderen met ADHD bijvoorbeeld doordat zij moeite hebben om op hun beurt te wachten of doordat zij weinig geduld hebben. Aandacht tekort bij kinderen met ADHD houdt in dat zij moeite hebben een taak geconcentreerd uit te voeren, snel afleidbaar zijn en moeite hebben om hun aandacht op een taak te richten. Problemen met aandacht uiten zich op veel verschillende manieren, zoals het niet afmaken van een taak, voortdurend afgeleid zijn en vergeetachtigheid (Baert, 2002).

Comorbiditeit

Bij de groep mensen met ADHD is veel comorbiditeit te zien met gedragsstoornissen (Abikoff & Klein, 1992). De American Psychiatric Association (2000) maakt een onderscheid in twee typen gedragsstoornissen: *Conduct Disorder* (CD) en *Oppositional Defiant Disorder* (ODD). CD en ODD worden samen aangeduid als *Disruptive Behavior Disorder* (DBD). Kinderen die gediagnosticeerd worden met ODD laten gedurende minstens 6 aaneengesloten maanden een voortdurend patroon van opstandigheid, ongehoorzaamheid, negativiteit en wraakzuchtig gedrag zien richting autoriteit. Dit gedrag moet daarnaast niet passend zijn bij het ontwikkelingsniveau van het kind. Om gediagnosticeerd te worden met CD moet er een voortdurend patroon van gedrag te zien zijn waarbij de basale rechten van anderen, belangrijke sociale normen of belangrijke regels misbruikt worden. Gedragingen die te zien zijn bij kinderen met DBD zijn bijvoorbeeld het met opzet treiteren van anderen, liegen, weigeren de regels van autoriteit op te volgen, snel geïrriteerd zijn en agressiviteit (American Psychiatric Association, 2000).

Inhibitie model

Volgens het inhibitie model van Barkley (1997) is goede inhibitie van gedrag nodig voor het juist werken van de volgende executieve functies: het werkgeheugen, interne spraak, zelfregulatie van affect, motivatie en arousal en reconstitutie. De verschillende executieve functies en inhibitie hebben op hun beurt weer effect op de motorische controle. Inhibitie van gedrag houdt in dat impulsen onderdrukt kunnen worden en dat een respons gestopt kan worden. Goede inhibitie is nodig voor het werkgeheugen om bijvoorbeeld gebeurtenissen goed te kunnen onthouden of om te kunnen reageren op een gebeurtenis. Interne spraak is gebaat bij inhibitie van gedrag om problemen op te kunnen lossen en om moreel te redeneren. Inhibitie speelt ook een rol bij de zelfregulatie van affect, motivatie en arousal. Door inhibitie van gedrag is iemand in staat tot emotionele controle over zichzelf en kan iemand het perspectief van iemand anders innemen. Als laatste is inhibitie ook belangrijk voor reconstitutie, hierdoor is iemand bijvoorbeeld in staat doelgericht gedrag te vertonen (Barkley, 1997).

Bij kinderen met ADHD is er volgens Barkley (1997) primair sprake van een stoornis in inhibitie. Dit heeft tot gevolg dat er verminderde controle over het gedrag is, wat bijvoorbeeld resulteert in aandachtstekort of verminderde empathie. Dit houdt dus in dat aandachtstekort en empathie geen primair kenmerk zijn, maar dat het gevolgen zijn van een verstoorde inhibitie van gedrag (Barkley, 1997).

Uit ander onderzoek is gebleken dat de verschijnselen die voorkomen bij mensen met ADHD er samen voor zorgen dat hun sociaal functioneren belemmerd wordt (Marton, Wieners, Rogers, Moore & Tannock, 2008). Verschillende onderzoeken naar empathie bij kinderen met ADHD lieten ook zien dat zij over minder empathische vaardigheden beschikken dan mensen zonder ADHD (Braaten & Rosén, 2000; Shamay-Tsoory, Tomer, Berger & Aharon-Peretz, 2003). Onderzoek naar de hersenen van mensen met ADHD toonde aan dat de prefrontale cortex bij mensen met ADHD significant kleiner is vergeleken met de hersenen van mensen zonder ADHD (Durstun et al., 2004). De prefrontale cortex is betrokken bij het vervullen van verschillende taken, waaronder empathie en executieve functies. Het hebben van een kleinere prefrontale cortex zou dus ook een oorzaak kunnen zijn van de verminderde empathische vaardigheden en executieve functies bij mensen met ADHD (Durstun et al., 2004). Er mag dus verwacht worden dat mensen met ADHD over minder empathische vaardigheden beschikken en verminderde executieve functies hebben.

Empathie

Om empathie te beschrijven worden vele verschillende definities gebruikt. Hoffman (2008) beschrijft empathie als een emotionele staat die getriggerd wordt door de emotionele gesteldheid van een ander, waarbij de emotionele gevoelens van de ander begrepen en gedeeld worden. Er kan onderscheidt gemaakt worden tussen twee typen empathie: affectieve empathie en cognitieve empathie (Feshbach, 1975; Walter, 2012). Cognitieve empathie verwijst naar het vermogen om de gevoelens van een ander te begrijpen, wat niet inhoudt dat deze gevoelens ook daadwerkelijk gedeeld worden. Bij affectieve empathie gaat het erom dat deze gevoelens wel daadwerkelijk gedeeld worden. Affectieve empathie is een gemoedstoestand die ontstaat door hoe de gevoelens van een ander waargenomen worden, deze gemoedstoestand is georiënteerd op de ander en komt overeen met de gevoelens van de ander (Walter, 2012).

Aandacht

Selectieve en volgehouden aandacht maken onderdeel uit van onze executieve functies (Alvarez & Emory, 2006). Selectieve aandacht houdt de vaardigheid in om irrelevante informatie te negeren en de aandacht te focussen op informatie die wel relevant is (Hooks, Milich & Lorch, 1994). Volgehouden aandacht verwijst naar hoelang iemand in staat is om zijn aandacht bij een taak te houden (Hooks, Milich & Lorch, 1994). Het hebben van een

aandachtstekort ontstaat doordat iemand problemen heeft met de selectieve en volgehouden aandacht (Barkley, 1997; Hooks, Milich & Lorch, 1994).

Barkley (1997) suggereert dat er een relatie is tussen aandacht en empathie. Doordat er bij mensen met ADHD sprake is van een stoornis in de inhibitie hebben zij onder andere last van aandachtstekort en verminderde empathie. Ook andere onderzoeken hebben aangetoond dat er bij mensen met ADHD sprake is van verminderde empatische en executieve functies (Braaten & Rosén, 2000; Durston et al., 2004; Shamay-Tsoory, Tomer, Berger & Aharon-Peretz, 2003) en dat dit hun sociaal functioneren belemmerd (Marton, Wieners, Rogers, Moore & Tannock, 2008).

Onderzoek kijkend naar de eventuele waarheid van de suggestie van Barkley (1997) over een relatie tussen aandacht en empathie is echter nog niet gedaan. Deze suggestie wordt in veel onderzoeken als waar gezien, zonder dat de waarheid hiervan echter is vastgesteld. Dit onderzoek zal gaan kijken of de relatie tussen aandacht en empathie bestaat. Daarnaast is er ook nog geen onderzoek geweest dat op dit gebied ten aanzien van kinderen met ADHD. Uit onderzoek weten we wel dat de hersenen, en met name de prefrontale cortex, van kinderen met ADHD anders zijn, waardoor kinderen met ADHD over verminderde empatische en executieve functies beschikken (Braaten & Rosén, 2000; Durston et al., 2004; Shamay-Tsoory, Tomer, Berger & Aharon-Peretz, 2003). Maar naast de onderzoeken die de hersenen van kinderen met ADHD onderzocht hebben is er nog geen onderzoek geweest dat het gedrag van kinderen met ADHD bekijkt. In dit onderzoek zal geprobeerd worden om het gedrag wat kinderen met ADHD laten zien te bestuderen.

Huidig onderzoek

Dit onderzoek richt zich op de vraag of er een relatie is tussen aandacht en empathie, waarbij cognitieve en affectieve empathie onderscheiden worden. Daarbij wordt gekeken of het hebben van ADHD van invloed is op deze relatie.

Verwacht wordt dat er een relatie bestaat tussen de mate van cognitieve empathie en aandacht en de mate van affectieve empathie en aandacht, gezien zowel empathie als aandacht geregeld worden in de prefrontale cortex (Barkley, 1997; Braaten & Rosén, 2000; Shamay-Tsoory, Tomer, Berger & Aharon-Peretz, 2003). Ook wordt verwacht dat het hebben van ADHD invloed heeft op de relatie tussen aandacht empathie, dit door een stoornis in de inhibitie bij mensen met ADHD en het hebben van een significant kleinere prefrontale cortex (Barkley, 1997; Durston et al., 2004).

Methode

Werving

Dit onderzoek is onderdeel van de grootschaligere studie ‘Stimuleren van sociale ontwikkeling’ die wordt uitgevoerd aan de Universiteit Leiden. Om aan participanten voor het onderzoek te komen zijn verschillende scholen en klinische centra telefonisch benaderd. De scholen die benaderd zijn waren speciaal onderwijs (cluster 4 onderwijs en speciaal onderwijs) of regulier onderwijs. Via de scholen en klinische centra werden de ouders van de kinderen die meededen aan het onderzoek benaderd met een informatiebrief. Aan de hand van deze informatiebrief konden ouders beslissen of zij toestemming gaven aan de onderzoekers om contact met hen op te nemen. Dit contact vond telefonisch plaats en tijdens dit eerste contact werd hen verteld wat het onderzoek volledig inhield. Als ouders dan nog steeds interesse hadden in het onderzoek, werd een afspraak gemaakt voor het onderzoek.

Van de totale steekproef volgden 42 participanten speciaal onderwijs, 59 participanten regulier onderwijs, 15 participanten liepen bij klinische centra uit Leiden en Schiedam en 8 participanten zijn geworven via persoonlijk netwerk.

Participanten

Om mee te kunnen doen aan het onderzoek moesten de participanten voldoen aan verschillende selectiecriteria. Zo mochten aan het onderzoek uitsluitend jongens mee doen met een leeftijd tussen de 8 en 12 jaar. De participanten moesten een IQ boven de 70 hebben en de Nederlandse taal spreken, om de vragenlijsten en testen goed te kunnen begrijpen. The *Diagnostic Interview Schedule for Children* (DISC) is gebruikt om te bepalen bij welke jongens sprake was van ADHD en/of DBD (Shaffer, Fisher, Lucas, Dulcan, & Schwab-Stone, 2000). Vervolgens is het hebben van ADHD gebruikt als inclusie criterium, waarbij comorbiditeit van ADHD en DBD is meegenomen.

Het hebben van enkel DBD of geen gedragsstoornis is gebruikt als exclusie criterium. Dit is gedaan om voor dit onderzoek een groep te hebben met kinderen mét ADHD (eventueel comorbide met DBD) en een groep te hebben met kinderen zonder ADHD. Wegens de focus van de grootschaligere studie ‘Stimuleren van sociale ontwikkeling’, die ligt op agressieve kinderen, is ervoor gekozen om comorbiditeit van ADHD met DBD mee te nemen en dit niet als exclusie criterium te gebruiken.

In totaal waren er 124 jongens die meededen aan de studie ‘Stimuleren van sociale ontwikkeling’ met een leeftijd tussen de 8 en 12 jaar ($M = 9.57$, $SD = 1.33$). Van de 124 jongens waren er 79 die voldeden aan de selectiecriteria voor dit onderzoek. Onder die

participanten was sprake van verschillende soorten gedragsproblematiek, zo hadden 17 jongens ADHD, 19 jongens DBD en bij 43 kinderen was sprake van comorbiditeit van ADHD en DBD (zie Tabel 3). In Tabel 1 zijn de IQ-scores van de steekproef te zien. Voor het medicatiegebruik, de handvoorkeur en etnische achtergrond zie Tabel 2.

Tabel 1

IQ steekproef

	<i>M</i>	<i>SD</i>
Kinderen met ADHD	95.34	15.48
Kinderen zonder ADHD	97.67	15.30

Tabel 2

Afkomst, medicatie en handvoorkeur steekproef

	Kinderen met ADHD	Kinderen zonder ADHD
Gebruikt medicatie	52%	26%
Gebruikt geen medicatie	48%	74%
Rechtshandig	92%	84%
Linkshandig	8%	16%
Nederlands	94%	94%
Turks	2%	0%
Marokkaans	2%	0%
Surinaams	2%	0%
Antilliaans	0%	6%

Procedure

De gehele studie ‘Stimuleren van sociale ontwikkeling’ bestaat uit een voormeting, een nameting en een follow-up. De voormeting bestond uit twee meetmomenten die een week na elkaar afgenomen werden. De nameting vond na een half jaar plaats. Een half jaar na de nameting vond de follow-up meting plaats. Voor dit onderzoek is een subset gebruikt van de grootschalige studie ‘Stimuleren van sociale ontwikkeling. De gebruikte subset staat hieronder beschreven.

De voormeting bestaat uit een zeven uur durende lab-sessie en een drie uur durende cognitiesessie. De lab-sessie vond op de Universiteit Leiden plaats en de cognitiesessie werd afgenomen op de school van het kind. Tijdens de lab-sessie worden een aantal kind-vragenlijsten ingevuld en tijdens de cognitiesessie voert het kind een aantal cognitieve taken en computertaken uit. Bij de voormeting wordt ook een ouder/leerkracht vragenlijst

afgenomen. Gedurende de voormeting worden empathie, zelfregulatie, opvoedingsstrategieën en gedragsproblemen gemeten.

De kinderen en ouders zijn onderzocht door getrainde onderzoekers of onderzoeksassistenten. Alle onderzoeken, zowel op de Universiteit Leiden als op de school van de kinderen, zijn afgenomen in een stimulus vrije ruimte. Het onderzoek is beoordeeld en goedgekeurd door de ethische commissie. Voorafgaand aan het onderzoek hebben alle participanten een informed consent getekend.

Instrumenten

Cognitieve en affectieve empathie: Basic Empathy Scale (BES) (2006). Om de mate van cognitieve en affectieve empathie te bepalen is gebruik gemaakt van de BES (Jolliffe & Farrington, 2006). De BES bestaat uit 20 items met een vijfpuntsschaal (1 = helemaal oneens, 5 = helemaal eens). Van de totale 20 items meten 9 items cognitieve empathie en 11 items affectieve empathie. De afnameduur van de BES is 10 minuten. Vragen die bijvoorbeeld gesteld worden zijn: ‘De gevoelens van mijn vrienden doen mij niet zoveel’ of ‘Ik begrijp hoe mensen zich voelen, vaak al voordat zij dit mij vertellen’. Mannen scoren op de cognitieve items gemiddeld 32.2 ($SD = 5.1$), op de affectieve items scoren zij gemiddeld 32.1 ($SD = 6.5$) en op de totale BES scoren mannen gemiddeld 64.3 ($SD = 9.8$). Hoe hoger de behaalde score, hoe beter de empathie van de participant. Zowel de validiteit als de betrouwbaarheid van de BES zijn als voldoende beoordeeld (Jolliffe & Farrington, 2006).

Affectieve empathie: Index of Empathy for Children and Adolescents (IEKA) (1982). Voor het meten van affectieve empathie is gebruik gemaakt van de Nederlandse vertaling van de IEKA (Bryant, 1982; De Wied et al., 2007). Afnemen van de IEKA duurt ongeveer 10 minuten. De IEKA bestaat uit 22 items die affectieve reacties van empathie, sympathie en *personal distress* meten. De 22 items van de IEKA zijn stellingen waarop geantwoord kan worden met een + of een -. De participant antwoordt met een + als hij het eens is met de stelling en met een - als hij het niet eens is met de stelling. Bij de codering van de vragenlijst krijgt de participant 1 punt als hij het empathische antwoord heeft gekozen en 0 punten als hij een niet-empathisch antwoord gekozen heeft. De behaalde punten worden aan het einde bij de codering opgeteld om zo tot een totaalscore te komen. Hoe hoger het aantal behaalde punten is, hoe hoger de mate van affectieve empathie. Vragen die bijvoorbeeld gesteld worden zijn: ‘Zelfs als ik niet weet waarom iemand lacht, dan lach ik mee’ of ‘Soms als ik tv kijk dan moet ik huilen’ (De Wied et al., 2007). Zowel de validiteit als de betrouwbaarheid van de IEKA worden voldoende beoordeeld (Bryant, 1982).

Aandacht: Amsterdamse Neuropsychologische Taken Sustained Attention Dots (ANT SA-DOTS) (2005). De Amsterdamse Neuropsychologische Taken (ANT) is een testbatterij die verschillende taken bevat die executieve functies meten. Om de volgehouden aandacht van de participanten te meten is gebruik gemaakt van een taak uit de ANT, namelijk de ANT SA-DOTS (De Sonnevile, 2005). De ANT SA-DOTS taak wordt uitgevoerd op de computer. Gedurende de taak krijgt de participant een patroon van stipjes te zien in een vierkant (3, 4 of 5 stipjes). Totaal zijn er 50 series met elk 12 trials waarmee het totale aantal items 600 is. Het is de bedoeling dat de participant op de linkermuisknop drukt bij het zien van 4 stipjes en dat bij het zien van een ander aantal stipjes er op de rechtermuisknop wordt gedrukt. De ANT SA-DOTS is een vrij lange en saaie taak waarbij gekeken wordt naar de reactietijd, de goede reacties en het aantal missers van de participanten (De Sonnevile, 2005; Swaab-Barneveld et al., 2002). Voor dit onderzoek zal gekeken worden naar het aantal missers om de volgehouden aandacht te meten. De validiteit en betrouwbaarheid van de ANT SA-DOTS zijn voldoende (De Sonnevile, 2005).

Statistische analyses

Deze studie richt zich op de vraag of er een relatie is tussen empathie en aandacht, waarbij onderscheid gemaakt wordt tussen cognitieve en affectieve empathie. Daarnaast wordt gekeken of het wel of niet hebben van ADHD van invloed is op deze relatie.

Met gebruik van een *independent t-test* zijn de gemiddelde scores voor kinderen met ADHD en zonder ADHD op de verschillende instrumenten vergeleken. De invloed van aandacht en ADHD op de mate van empathie is getoetst met een moderatie analyse aan de hand van twee ANCOVA's. De eerste ANCOVA was gericht op de relatie tussen aandacht en cognitieve empathie en de tweede op de relatie tussen aandacht en affectieve empathie. Voor alle statistische analyses zal een α van .05 worden aangehouden.

Resultaten

Beschrijvende statistieken

De steekproef die gebruikt werd voor dit onderzoek bestond totaal uit 79 participanten. Deze groep van 79 participanten werd gesplitst in een groep kinderen met ADHD en een groep kinderen zonder ADHD. De groep kinderen met ADHD bestond uit 60 kinderen, waarvan 17 kinderen alleen ADHD hebben en 43 kinderen hebben ADHD comorbide met DBD. De groep kinderen zonder ADHD bestond uit 19 kinderen, zij hebben alleen DBD. De beschrijvende statistieken staan in Tabel 3.

Tabel 3

Beschrijvende statistieken participanten

	N	M (SD)
ADHD en DBD	43	9.13 (0.99) jaar
ADHD	17	10.50 (0.71) jaar
DBD	19	10.25 (1.49) jaar
Totaal	79	9.78 (1.31) jaar

Vergelijking scores op de verschillende tests

Er is geen significant verschil gevonden tussen kinderen met ADHD en kinderen zonder ADHD op de totaalscore van de BES, $t(124) = -.389$, $p = .698$. Op cognitieve empathie van de BES werd ook geen verschil gevonden tussen kinderen met ADHD en kinderen zonder ADHD, $t(124) = -1.40$, $p = .167$. Ook op affectieve empathie werd geen verschil gevonden tussen kinderen met en zonder ADHD, $t(124) = .555$, $p = .583$.

Op de IEKA is wel verschil gevonden tussen kinderen met ADHD en kinderen zonder ADHD. Kinderen met ADHD rapporteerden significant minder affectieve empathie dan kinderen zonder ADHD, $t(124) = -2.10$, $p = .044$. En op de ANT SA-DOTS was geen significant verschil te zien tussen het aantal missers van kinderen zonder ADHD en kinderen met ADHD, $t(124) = .513$, $p = .609$. Voor de beschrijvende statistieken zie Tabel 4.

Tabel 4

Beschrijvende statistieken voor kinderen met ADHD en zonder ADHD op de gebruikte instrumenten

	Kinderen met ADHD		Kinderen zonder ADHD		<i>t</i>	<i>df</i>
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>		
BES	65.53	12.53	64.79	11.33	-.389	77
Cognitieve empathie BES	31.32	6.24	33.68	7.08	-1.40	77
Affectieve empathie BES	32.22	8.35	31.11	7.36	.555	33.94
IEKA	10.32	3.72	12.32	3.58	-2.10	31.34
ANT SA-DOTS	20.15	11.86	18.42	11.02	.513	61

De invloed van ADHD op empathie en aandacht

Er is geen significant hoofdeffect van ADHD op de totaalscore van empathie, $F(2,96) = 1.35$, $p = .265$. Er is ook geen significant hoofdeffect van aandacht op empathie, $F(1,96) = .003$, $p = .959$. Een significant interactie-effect van ADHD en aandacht op empathie is er ook niet, $F(2,96) = .734$, $p = .482$. Hieruit kan de conclusie worden getrokken dat de relatie tussen aandacht en empathie niet wordt beïnvloed door het hebben van ADHD.

Er is geen significant hoofdeffect van ADHD op zowel affectieve empathie, $F(2,96) = 1.25$, $p = .291$, als cognitieve empathie, $F(2,96) = 1.57$, $p = .214$. Ook is er geen significant hoofdeffect gevonden voor de aandacht op zowel affectieve, $F(1,96) = .203$, $p = .654$, als cognitieve empathie, $F(1,96) = .225$, $p = .637$. Een significant interactie-effect van ADHD en aandacht op affectieve empathie, $F(2,96) = 1.05$, $p = .355$, en cognitieve empathie, $F(2,96) = .958$, $p = .387$, is er ook niet. Hieruit kan worden geconcludeerd dat de relatie tussen aandacht en affectieve empathie niet wordt beïnvloed door het hebben van ADHD. Dit geldt eveneens voor de relatie tussen aandacht en cognitieve empathie, deze relatie wordt ook niet beïnvloed door het hebben van ADHD. De hoofd- en interactie-effecten staan beschreven in Tabel 5.

Tabel 5

Hoofd- en interactie-effecten van ADHD en aandacht op empathie, affectieve empathie en cognitieve empathie

	Empathie				Affectieve empathie				Cognitieve empathie			
	<i>df</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	η^2	<i>df</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	η^2	<i>df</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	η^2
ADHD	1	1.35	.265	.027	2	1.25	.291	.025	2	1.57	.214	.032
Aandacht	1	.003	.959	.000	1	.203	.654	.002	1	.225	.637	.002
Interactie effect	2	.734	.482	.015	2	1.05	.355	.002	2	.958	.387	.002

Discussie

Dit onderzoek richtte zich op de vraag of er een relatie is tussen aandacht en empathie, waarbij cognitieve en affectieve empathie zijn onderscheiden. Daarbij werd gekeken of het hebben van ADHD van invloed is op deze relatie. Verwacht werd dat er een relatie bestaat tussen de mate van cognitieve empathie en aandacht en de mate van affectieve empathie en aandacht. Ook werd verwacht dat het hebben van ADHD invloed heeft op deze relatie. De verwachting was dus dat kinderen met ADHD minder cognitieve empathie, affectieve empathie en aandacht zouden hebben.

Bij vergelijking van de gemiddelde scores op de gebruikte instrumenten bleek dat de scores van kinderen met ADHD en kinderen zonder ADHD op de IEKA significant van elkaar verschilden. Kinderen met ADHD scoorden significant lager op de IEKA dan kinderen met ADHD, wat inhoudt dat kinderen met ADHD significant minder affectieve empathie hebben dan kinderen zonder ADHD. Dit is in lijn der verwachting van de theorie van Barkley (1997). Deze suggereert dat jongens met ADHD over minder empathie beschikken dan jongens zonder ADHD. Dit stemt tevens overeen met het onderzoek van De Wied, Goudena en Matthys (2005) naar empathie bij jongens met DBD. Zij vonden in hun onderzoek, waarin

gebruik werd gemaakt van zelfrapportage, dat jongens met DBD (comorbide met ADHD) lager scoorden op affectieve empathie. Er is echter ook onderzoek dat niet overeenkomt met de gevonden resultaten. Uit deze onderzoeken komt naar voren dat bij de ouder-rapportage kinderen met ADHD minder empathie hebben, maar bij gebruik van zelfrapportage zijn geen groepsverschillen te zien tussen kinderen met ADHD en kinderen zonder ADHD (Braaten & Rosén, 2000; Marton et al., 2008).

Anders dan verwacht werd in dit onderzoek geen relatie gevonden tussen aandacht en cognitieve en affectieve empathie. Ook bleek niet dat het hebben van ADHD van invloed is op deze relatie. Een mogelijke verklaring voor het ontbreken van deze relatie kan gevonden worden door te kijken naar state en trait empathie. Trait empathie kan gezien worden als een persoonskenmerk welke stabiel is over de tijd. State empathie is een momentopname van empathie in een concrete situatie. Dit kan verschillen over de tijd en per situatie (De Wied, Branje & Meeus, 2007). In dit onderzoek is met gebruik van zelfrapportage gekeken naar affectieve en cognitieve trait empathie. Door zelfrapportage te gebruiken kunnen empathie reacties bekeken worden over een brede range van gedragingen en situaties (Eisenberg & Miller, 1987). Door op deze manier alleen naar trait empathie te kijken meet je empathie waarschijnlijk als persoonskenmerk. Hoe iemand werkelijk reageert in een situatie weet je niet. Dit zou onderzocht kunnen worden door bijvoorbeeld het gebruik van video-vignettes, waarmee state empathie gemeten wordt.

Een andere verklaring voor het ontbreken van de relatie tussen aandacht en empathie is dat het, zoals Barkley (1997) suggereert, primair om inhibitie problematiek kan gaan bij kinderen met ADHD. En deze inhibitie problematiek heeft vervolgens effect op de aandacht en empathie van kinderen met ADHD wat ervoor kan zorgen dat de relatie tussen aandacht en empathie uitblijft.

Limitaties en sterke kanten

Dit onderzoek kende een aantal beperkingen waar rekening mee gehouden moet worden bij de interpretatie van de resultaten. Zo is er gebruik gemaakt van een kleine steekproef met ongelijke groepen, wat gevolgen kan hebben voor de diagnostiek. Een andere beperking is dat bij de beschrijving van fenomenen gebruik is gemaakt van ADHD en DBD comorbide groepen, dit omdat er tot nu toe weinig onderzoek is gedaan naar alleen ADHD.

Naast de beperkingen kent dit onderzoek ook een aantal sterke punten zoals het gebruik van valide en betrouwbare instrumenten. Een ander sterk punt van dit onderzoek is dat er nog niet eerder onderzoek gedaan is naar een eventuele samenhang tussen aandacht,

empathie en ADHD. De resultaten uit deze studie kunnen dus fungeren als inspiratiebron voor vervolgonderzoek.

Implicaties en aanbevelingen

Met meer informatie over empathie, aandacht en ADHD kunnen gerichte interventies ontwikkeld worden om tekorten in empathie en aandacht bij kinderen met ADHD aan te pakken. Hiervoor is echter nog wel vervolgonderzoek nodig. Voor dit vervolgonderzoek is het aan te raden om gebruik te maken van een controlegroep die geen gedragsstoornis heeft, zodat de resultaten door comorbiditeit niet beïnvloed kunnen worden. Het gebruik van meisjes is ook aan te bevelen, omdat er sekseverschillen bestaan in de mate van empathie (Eisenberg & Lennon, 1983; Toussaint & Webb, 2005). Gezien de hiaten die er zijn in de huidige literatuur zou er ook onderzoek gedaan moeten worden naar empathie en aandacht bij groepen bestaande uit kinderen met alleen ADHD. Een andere aanbeveling is dat er naast cognitieve en affectieve trait empathie ook naar state empathie gekeken zou moeten worden; dit om een completer beeld te scheppen van empathie en empathie niet alleen maar als persoonskenmerk mee te nemen. Daarbij wordt aanbevolen om trait empathie niet alleen met zelfrapportage te meten, maar ook gebruik te maken van rapportages ingevuld door ouders of derden. Als laatste aanbeveling zou vervolgonderzoek gedaan kunnen worden naar de theorie van Barkley (1997) om te onderzoeken of er bij kinderen met ADHD inderdaad primair sprake is van inhibitie problematiek.

Literatuur

- Abikoff, H., & Klein, R.G. (1992). Attention-Deficit Hyperactivity and Conduct Disorder: Comorbidity and implications for treatment. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 60*(6), 881-892.
- Alvarez, J.A., & Emory, E. (2006). Executive function and the frontal lobes: A meta-analytic review. *Neuropsychology review, 16*, 17-42.
- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed., text rev.). Washington, DC: Author.
- Baert, K. (2002). ADHD. Op één spoor? Apeldoorn, Netherlands: Garant.
- Barkley, R.A. (1997). Behavioral inhibition, sustained attention and executive functions: Constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological Bulletin, 121*(1), 65-94.
- Braaten, E.B., & Rosén, L.A., (2000). Self-regulation of affect in Attention Deficit-Hyperactivity Disorder (ADHD) and non-ADHD boys: Differences in empathic responding. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 68*(2), 313-321.
- Bryant, B. (1982). An Index of Empathy for Children and Adolescent. *Child Development, 53*(2), 413-425.
- De Sonnevile, L. (2005). Amsterdamse Neuropsychologische Taken: Wetenschappelijke en klinische toepassingen. *Tijdschrift voor neuropsychologie, 0*, 27-41.
- De Wied, M., Branje, S.J.T., & Meeus, W.H.J. (2007). Empathy and conflict resolution in friendship relations among adolescents. *Aggressive behavior, 33*, 48-55.
- De Wied, M., Goudena, P.P., & Matthys, W. (2005). Empathy in boys with disruptive behavior disorders. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 46*(8), 867-880.
- De Wied, M., Maas, C., Van Goozen, S., Vermande, M., Engels, R., Meeus, W., Matthys, W., & Goudena, P. (2007). Bryant's empathy index: A closer examination of its internal structure. *European Journal of Psychological Assessment, 23*(2), 99-104.
- Durston, S., Hulshoff Pol, H.E., Schnack, H.G., Buitelaar, J.K., Steenhuis, M., Minderaa, R.B., Kahn, R.S., & Van Engeland, H. (2004). Magnetic resonance imaging of boys with Attention Deficit-Hyperactivity Disorder and their unaffected siblings. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 43*, 332-340.
- Eisenberg, N., & Lennon, R. (1983). Sex differences in empathy related capacities. *Psychological Bulletin, 94*(1), 100-131.
- Eisenberg, N., & Miller, P.A. (1987). The relation of empathy and prosocial and related behaviors. *Psychological Bulletin, 101*(1), 91-119.

- Feshbach, N.D. (1975). Empathy in children: Some theoretical and empirical considerations. *The Counseling Psychologist*, 5(2), 25-30.
- Hoffman, M.L. (2008). Empathy and prosocial behavior. In M. Lewis, J.M. Haviland-Jones & L. Feldman Barrett (Eds), *Handbook of Emotions* (pp. 440). Guildford Press: New York.
- Hooks, K., Milich, R., & Lorch, E.P. (1994). Sustained and selective attention in boys with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Journal of Clinical Child Psychology*, 23(1), 69-77.
- Jolliffe, D., & Farrington, D.P. (2006). Development and validation of the Basic Empathy Scale. *Journal of Adolescence*, 29, 589-611.
- Marton, I., Wiener, J., Rogers, M., Moore, C., & Tannock, R. (2009). Empathy and social perspective taking in children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 37, 107-118.
- Nieweg, E.H. (2006). ADHD, een 'modeverschijnsel' dat maar niet uit de mode raakt: Een illustratie van de veelzijdigheid van de vroegere psychiatrie. *Tijdschrift voor Psychiatrie*, 48(4), 303-312.
- Polanczyk, G., De Lima, M.S., Horta, B.L., Biederman, J., & Rohde, L.A. (2007). The worldwide prevalence of ADHD: A systematic review of meta-regression analysis. *The American Journal of Psychiatry*, 164, 942-948.
- Shaffer, D., Fisher, P., Lucas, C.P., Dulcan, M.K., & Schwab-Stone, M.E. (2000). NIMH Diagnostic Interview Schedule for Children Version IV (NIMH DISC-IV): Description, differences from previous versions, and reliability of some common diagnoses. *Journal of the American Child and Adolescent Psychiatry*, 39(1), 28-38.
- Shamay-Tsoory, S.G., Tomer, R., Berger, B.D., & Aharon-Peretz, J. (2003). Characterization of empathy deficits following prefrontal brain damage: The role of the right ventromedial prefrontal cortex. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 15, 324-337.
- Swaab-Barneveld, H., De Sonneveld, L., Cohen-Kettenis, P., Gielen, A., Buitelaar, J., & Van Engeland, H. (2002). Visual sustained attention in a child psychiatric population. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 39(5), 651-659.
- Toussaint, L., & Webb, J.R. (2005). Gender differences in the relationship between empathy and forgiveness. *The Journal of Social Psychology*, 145(6), 673-685.
- Walter, H. (2012). Social cognitive neuroscience of empathy: Concepts, circuits, and genes. *Emotion Review*, 4(1), 9-17. Doi: 10.1177/1754073911421379