

Empathie en pro sociaal gedrag bij 6 en 7-jarige kinderen

M. voor 't Hekke (3437825)

A. van Klarbergen (3215474)

Begeleider Universiteit Utrecht:

Prof. Dr. W. Matthys

Begeleider UMC Utrecht:

Drs. P. K. H. Deschamps

Dankwoord

Ten eerste gaat onze dank uit naar Peter Deschamps, voor het aanbieden van een onderzoeksplek binnen zijn promotieonderzoek in het UMC Utrecht. Daarnaast willen wij zowel Peter Deschamps als Walter Matthys bedanken voor de tijd die zij besteed hebben aan het lezen van onze thesis en de adviezen die wij van hen hebben gekregen. Ten slotte willen wij al onze collega-onderzoekers bedanken met wie wij dit jaar nauw hebben samengewerkt: Dieuwertje Boesten, Saskia de Haan, Marije Hofman, Eva de Jonge, Sarah Laschen, Perinne Limperg, Nicolette Munsters en Laurien Passtoors.

Mirjam voor 't Hekke & Annemieke van Klaarbergen

Juni, 2011

Empathie en pro sociaal gedrag bij 6 en 7-jarige kinderen

M. voor 't Hekke & A. van Klaarbergen, 2011

Abstract

Background: Children with clinical diagnoses of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) and Disruptive Behaviour Disorders (DBD) have shown lower levels of empathy and less prosocial behavior when compared to normal developing peers. Also, a positive relation between empathy and prosocial behavior and a negative relation between empathy and antisocial behavior has been demonstrated. The present study examined these differences between 6-7 year old children who were diagnosed with DBD and/or ADHD and their normal developing peers. **Method:** Data was gathered from 29 children diagnosed with ADHD, 61 diagnosed with DBD with or without co-morbid ADHD and 44 normal developing peers. The 'Griffith Empathy Measure' (GEM) was used to measure empathy. The GEM is a parent and teacher report rating cognitive, affective and total empathy. The 'Interpersonal Repsonse Task' (IRT), a ball-throwing computer game against two computer controlled players in a neutral and emotional condition, was used to assess prosocial behavior. The aim was to examine the child's prosocial behavior in terms of their sensitivity and reactivity to the distress of the 'sad' player, in the presence of a rewarding stimuli from the other player. **Results:** In line with prediction, according to their parents and teachers, children with DBD and/or ADHD were less empathic when compared to normal developing peers. Furthermore, according to their parents, children diagnosed with DBD with or without ADHD showed lower rates in cognitive empathy when compared to children diagnosed with ADHD. In line with prediction, children with DBD and/or ADHD showed less prosocial behavior compared to normal developing children. Compared to the latter, children with DBD with or without ADHD were less sensitive to the distress of the player in an emotional condition. Contrary to expectations, no relations were found between empathy and prosocial behavior. **Discussion:** The present study confirmed group differences in empathy and prosocial behavior between age matched normal developing peers and children who were diagnosed with DBD and/or ADHD. Contrarily, no relations were found between empathy and prosocial behavior.

Keywords: Empathy - prosocial behavior - Disruptive Behaviour Disorders - parent/teacher reports - IRT

Inleiding

Empathie wordt op verschillende manieren gedefinieerd. Eisenberg (2000) verstaat onder dit begrip de affectieve respons, die voortkomt uit het begrijpen van de emotionele staat van de ander en die vervolgens vertaald wordt in gelijkwaardige gevoelens aan die ander. Als de andere persoon zich blij voelt, voelt het individu zich ook blij. Dit komt overeen met de begripsdefinitie van Hoffman (2000), waarbij het begrijpen en meevoelen met de emotionele gemoedstoestand van de ander centraal staat.

De bovenstaande begripsomschrijvingen stellen drie componenten van empathie vast, namelijk een cognitieve component, een affectieve component en de prosociale respons. Bij de cognitieve component ligt de nadruk op het begrijpen van de mentale staat van de ander (Blair, 2008; De Wied, Goudena & Matthys, 2005). Intelligentie speelt hierbij een rol om het perspectief van de ander in te kunnen nemen (Dadds et al., 2008). Tevens kan er een affectieve component onderscheiden worden, waarbij de ervaring van gelijkwaardige emoties centraal staat (Blair, 2008; De Wied et al., 2005). Ten slotte veronderstellen Dadds en collega's (2008) een derde component van empathie, namelijk de prosociale respons. Deze gedragsmatige reactie wordt gekenmerkt door prosociaal of helpend gedrag als gevolg van inleving. Een voorbeeld hiervan is het troosten door een arm om iemand anders heen te leggen.

Empathie verhoogt of verkleint bovendien de kans op dit laatste toekomstige prosociale gedrag en speelt zo een belangrijke rol bij de psychologische ontwikkeling. Zo rapporteerden moeders voor zowel meisjes als jongens een duidelijk patroon, waarin hogere totale en cognitieve empathiescores geassocieerd waren met minder gedragsproblemen, emotionele problemen en meer prosociaal gedrag (Dadds et al., 2008). Wat betreft affectieve empathie werden er bij meisjes positieve correlaties gevonden met gedragsproblemen en emotionele problemen. Voor jongens golden er enkel positieve correlaties met prosociaal gedrag. Empathie werd gemeten door de afname van oudervragenlijsten bij moeders van kinderen in de volgende leeftijdscategorieën; 3- tot 6-jarigen, 7- tot 11-jarigen en 12- tot 16-jarigen. Tevens werden door deze kinderen zelfrapportages ingevuld. Het prosociale gedrag werd met dezelfde instrumenten als empathie gemeten.

Naast vragenlijsten en zelfrapportages zijn er allerlei psychologische metingen ontwikkeld voor het vaststellen van empathie (Eisenberg & Miller, 1987). Wanneer empathie gemeten werd met bovenstaande instrumenten gold er een laag tot gemiddeld verband met prosociaal gedrag bij kinderen (Eisenberg & Miller, 1987). Dit verband verdween wanneer empathie gemeten werd door het stellen van vragen over gevoelens na het horen van een verhaaltje (Eisenberg & Miller, 1987; Underwood & More, 1982). Non-verbale indicaties van empathie, bijvoorbeeld veranderingen in gezichtsexpressies of bewegingsreacties wanneer iemand hulp nodig heeft of in spanning zit, waren positief

gecorreleerd aan pro sociaal gedrag van kinderen (Leiman, 1978; Peraino & Sawin, 1981). Overeenkomstige resultaten werden in het onderzoek van Lennon, Eisenberg en Carroll (1986) aangetoond voor 4- en 5-jarigen. Een andere methode, welke speciaal ontwikkeld werd om het pro sociale gedrag te meten, is de Interpersonal Response Task (IRT; Hawes & Dadds, 2004). Hierop wordt later in het methodedeel uitgebreid op teruggekomen.

Empathie blijkt niet alleen een rol bij de ontwikkeling van pro sociaal gedrag te spelen, maar ook in de ontwikkeling van antisociaal gedrag. Zo droegen empathische vermogens bij aan de onderdrukking en de vermindering van antisociale en agressieve gedragingen (Feshbach, 1987; Parke & Slaby, 1983). Inleving en het daaruit helpen van de ander stond lijnrecht tegenover het intentioneel schaden van de ander. In het verlengde hiervan werd verondersteld dat individuen met weinig empathische capaciteiten, bijvoorbeeld vaker antisociale gedragingen vertoonden, vaker gearresteerd werden of externaliserend probleemgedrag vertoonden (Miller & Eisenberg, 1988). Wanneer empathie gemeten werd door vragenlijsten, werden inderdaad negatieve correlaties gevonden met agressie, externaliserende gedragingen, antisociale gedragingen en fysiek misbruik (Miller & Eisenberg, 1988). Deze correlaties waren echter klein tot matig. Wanneer empathie daarentegen gemeten werd aan de hand van gezichtsexpressies, experimentele situaties en verhaaltjestaken werd deze negatieve relatie niet aangetoond.

Voor sommige kinderen vormen antisociale gedragingen een vast onderdeel van het gedragsrepertoire. Zo vertonen kinderen met een oppositioneel opstandige gedragsstoornis (Oppositional Defiant Disorder; ODD) een patroon van negatief, vijandig en externaliserend gedrag. Dit gedrag is vooral gericht op autoritaire volwassenen (American Psychiatric Association, 2000). Kinderen met een gedragstoornis (Conduct Disorder; CD) onderscheiden zich door een hardnekkig, herhalend en aanhoudend gedragspatroon waarbij basale rechten van anderen geschonden worden en leeftijdsadequate sociale normen overtreden worden (American Psychiatric Association, 2000). Voorbeelden van dit soort gedragingen zijn het gebruiken van geweld tegen mensen of dieren, het vernielen van eigendommen van anderen, liegen, stelen en het zich niet houden aan bepaalde regels. Gezamenlijk worden deze twee groepen kinderen ook wel omschreven als kinderen met een disruptieve gedragsstoornis (Disruptive Behavior Disorder; DBD). Verwacht werd dat ze, op grond van eerder besproken onderzoeken (Feshbach, 1987; Miller & Eisenberg, 1988; Parke & Slaby, 1983), over minder empathische vermogens beschikten en minder pro sociaal gedrag vertoonden in vergelijking met kinderen zonder deze klinische diagnoses.

Deze argumentatie bleek van toepassing op 8- tot 12-jarige jongens, die inderdaad in eerder onderzoek over minder empathie beschikten (De Wied et al., 2005).

Empathie werd binnen dit onderzoek gemeten door de afname van zes vignetten, waarin verschillende emoties zoals verdriet, boosheid en blijdschap centraal stonden. Na het zien van de vignetten werden vragen gesteld over de kwaliteit en de intensiteit van de emoties. Vervolgens werd gevraagd naar de kwaliteit en de intensiteit van de emoties van het kind zelf wanneer het de vignetten bekeek. Tevens werd empathie vastgesteld door zelfrapportages. In vergelijking met kinderen zonder klinische diagnose reageerden kinderen met een klinische diagnose minder empathisch op verdriet en boosheid, terwijl er geen verschillen werden vastgesteld in empathische reacties op blijheid. Dit resultaat zou gedeeltelijk verklaard kunnen worden door het geweldinhibitie-model, dat ontworpen werd door Blair (1995, 1997). Volgens dit model beschikt elk mens over een mechanisme dat geweld onderdrukt. Het zien van angst of verdriet activeert dit mechanisme, waardoor er een respons ontstaat, waarbij het individu zich terugtrekt en agressief gedrag onderbroken wordt. Een gebrek binnen dit mechanisme, wat het resultaat is van disfunctioneren van de amygdala, heeft het vertonen van antisociaal gedrag tot gevolg. Bij kinderen met DBD zou het disfunctioneren van de amygdala samen kunnen hangen met de verlaagde responsiviteit voor het verdriet van de ander, wat vervolgens tot meer antisociaal gedrag zou kunnen leiden. Naast antisociaal gedrag zorgt het disfunctioneren van de amygdala tevens voor een minder goede verwerking van emotionele prikkels. Dit zou kunnen verklaren waarom kinderen met DBD minder empathisch reageerden op boosheid.

In onderzoek naar empathie bij kinderen met DBD is er vaak sprake van comorbide aandachtstekort- en/of hyperactiviteitstoornissen (Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder; ADHD). Kinderen met een aandachtstekortstoornis hebben moeite om hun aandacht bij een spel of taak te houden, maken achteloze fouten in hun schoolwerk, lijken vaak niet te luisteren als ze aangesproken worden, raken vaak dingen kwijt die ze nodig hebben en worden makkelijk afgeleid door uitwendige prikkels (American Psychiatric Association, 2000). Kinderen met een hyperactiviteitstoornis, wat samen kan gaan met impulsiviteit, bewegen vaak onrustig met handen of voeten, rennen en klimmen vaak in situaties waarin dit ongepast is, hebben moeite om op hun beurt te wachten en hebben moeite met rustig spelen (American Psychiatric Association, 2000). Evenals kinderen met DBD, werd aangetoond dat ook deze 8- tot 12-jarigen, op grond van oudervragenlijsten, over minder empathie beschikten dan kinderen zonder deze klinische diagnoses (Marton et al., 2009). Dit zou verklaard kunnen worden door een tekortbeschikkende inhibitie (Barkley, 2006). Zelfregulatievaardigheden vormen een voorwaarde voor de ontwikkeling van het leren van perspectief nemen en in de ontwikkeling van empathie. Kinderen moeten hun respons namelijk lang genoeg kunnen onderdrukken om na te denken over het perspectief van iemand anders en om de emotionele ervaring van iemand anders te kunnen begrijpen. Voor kinderen met ADHD is

deze gedragsinhibitie zeer lastig. Het is dan ook niet verwonderlijk dat de vaardigheden die nodig zijn om perspectief in te kunnen nemen bij 8- tot 12-jarigen, in vergelijking met kinderen zonder ADHD, inderdaad slechter ontwikkeld waren (Marton et al., 2009).

Naast minder empathie bleken kinderen met ADHD minder pro sociaal gedrag te vertonen. Bij 7- tot 10- jarige meisjes met ADHD werd meer verbale agressie vastgesteld naar andere kinderen in de klas, dan bij meisjes die deze klinische diagnose niet hadden (Abikoff et al., 2002). Daarnaast leefden deze meisjes met ADHD de regels die in de klas golden minder na, onderbraken ze vaker klasgenoten en de leraar en werd meer totale agressie waargenomen. Voor jongens met ADHD werden verschillen op alle bovenstaande variabelen, in dezelfde richting als meisjes met ADHD, aangetoond. Tevens vertoonden deze jongens, in vergelijking met jongens zonder ADHD, meer fysieke agressie, verbale agressie tegenover de leraar en stonden ze meer van hun stoel op. Al de bovenstaande variabelen werden gemeten middels structurele klassenobservaties.

Tot nu toe werd de mate van empathie en pro sociaal gedrag vooral besproken voor kinderen met DBD of ADHD. Bij een grote groep kinderen met DBD is er echter sprake van een comorbide ADHD stoornis. Leerkrachten en moeders rapporteerden bij meisjes van 9 tot 12 jaar oud met ADHD en ODD meer openlijke en relationele agressie en minder pro sociaal gedrag dan bij meisjes met ADHD (Ohan & Johnston, 2007). Overeenkomstige verschillen wat betreft pro sociaal gedrag tussen beide groepen werden vastgesteld met behulp van een computerspel. Tevens beschikte de eerste groep kinderen, met ADHD en ODD, over minder sociale vaardigheden en werden er minder intense pro sociale boodschappen geconstateerd tijdens het spelen van het computerspel. Uit de structurele klassenobservaties bleken eveneens verschillen tussen kinderen met DBD en ADHD en ADHD (Abikoff et al., 2002). Kinderen met DBD en ADHD maakten vaker hun taken niet af, vertoonden meer agressief gedrag tegen andere kinderen en leerkrachten en namen vaker deel aan verstoringen binnen de klas.

Samenvattend werd enerzijds een positief verband tussen empathie en pro sociaal gedrag vastgesteld (Dadds et al., 2008) en werd anderzijds een negatief verband tussen empathie en antisociaal gedrag aangetoond (Miller & Eisenberg, 1988). Daarbij moet de kanttekening geplaatst worden dat deze gevonden verbanden verschillend waren naar gelang de gebruikte meetinstrumenten (Eisenberg & Miller, 1987; Lennon et al., 1986). Daarnaast werden er duidelijke verschillen geconstateerd in de mate van empathie en het pro sociale gedrag tussen kinderen met verschillende diagnoses.

Het doel van het huidige onderzoek was deze verschillen in de mate van empathie en pro sociaal gedrag tussen kinderen zonder klinische diagnose, met ADHD en met DBD met of zonder ADHD te toetsen. Ook werd de verwachte positieve samenhang tussen empathie en pro sociaal gedrag binnen deze verschillende diagnoses verder onderzocht. Het onderzoek onderscheidt zich van eerdere studies door de jongere leeftijdscategorie,

namelijk 6- en 7-jarige kinderen en het gebruik van verschillende informanten en onderzoeksinstrumenten. Zo werd de mate van empathie onderzocht middels een ouder- en leerkrachtenvragenlijst. De prosociale respons werd gemeten aan de hand van een computertaak.

Naar aanleiding van de besproken literatuur werden verscheidene hypothesen opgesteld. Zo werd verwacht dat kinderen zonder diagnose, in vergelijking met kinderen met ADHD en kinderen met DBD en ADHD, over de meeste empathische vermogens zouden beschikken en dat zij het meeste prosociale gedrag zouden vertonen. Wanneer alleen de kinderen met ADHD en kinderen met DBD en ADHD vergeleken werden, werd verwacht dat de tweede groep kinderen het laagst zouden scoren op empathie en sociaal gedrag. De groep met ADHD zou zich tenslotte, wat betreft empathie en sociaal gedrag, tussen de kinderen zonder diagnose en de kinderen met DBD en ADHD in bevinden.

Methode

Participanten

In het huidige onderzoek werd gebruik gemaakt van een controle groep en een klinische groep. De klinische groep werd onderverdeeld in twee groepen; een groep kinderen met ADHD en een groep kinderen met DBD met of zonder ADHD. Voor deze klinische groep werden kinderen geselecteerd, die in het verleden een klinische diagnose binnen het Universitair Medisch Centrum (UMC) te Utrecht en Amsterdam hadden verkregen. De klinische diagnoses, die gebruikt werden binnen het huidige onderzoek, werden vastgesteld aan de hand van de Diagnostic Interview Schedule for Children IV-P (DISC IV; Shaffer, Fisher, Lucas et al., 2000). De DISC IV is een gestructureerd interview wat afgenomen werd bij één van de ouders of beide ouders van het desbetreffende kind. Het wordt gebruikt voor psychiatrische diagnoses bij kinderen van 6 tot 16 jaar. In het huidige onderzoek werd uitsluitend gebruik gemaakt van onderdelen van de DISC IV welke betrekking hebben op de diagnoses ADHD, ODD en CD. De validiteit van de DISC IV werd voldoende beoordeeld (Shaffer, Fisher, Lucas et al., 2000). De DISC IV wordt over het algemeen beschouwd als een betrouwbaar instrument voor het stellen van klinische diagnoses. Kinderen uit de controle groep werden benaderd via contacten die gelegd waren met basisscholen in Utrecht en omgeving. De diagnose ADHD, ODD en CD werd bij deze kinderen uitgesloten door afname van de DISC IV. Aangezien verondersteld is dat empathie kan samenhangen met intelligentie (Dadds et al., 2008), werd een schatting van het IQ gemaakt. Hiervoor werd gebruik gemaakt van twee subtaken van de Wechsler Intelligence Scale for Children, Nederlands derde herziene versie (WISC-III NL; Kort et al., 2005). Er werd één performale subtest afgenomen, 'blokpatronen', en één verbale subtest, 'woordkennis'.

In het huidig onderzoek was er een totale groep van 134 kinderen, die bestond uit 41 meisjes (30.6%) en 93 jongens (69.4%). De controle groep bestond uit 20 meisjes (45.5%) en 24 jongens (54.5 %). De klinische groep was onderverdeeld in 21 meisjes (23.3%) en 69 jongens (76.7%), waarvan 29 de diagnose ADHD hadden (21.6%) en 61 de diagnose DBD met of zonder ADHD (45.5%). De kenmerken van de steekproef zijn weergegeven in tabel 1. De groepen verschilden in geslacht, leeftijd, IQ en SES.

Tabel 1

Kenmerken van steekproef

	Controle groep			ADHD groep			DBD met/zonder ADHD groep				
	N	M	SD	N	M	SD	N	M	SD	F	
Meisjes/jongens	20/24			9/20			12/49				a*
Leeftijd	44	7.21	0.54	29	7.17	.60	61	6.79	.60	8.17*	
IQ score	44	119	26.46	29	99.83	22.42	60	99.33	22.73	9.51*	
SES	44	7.50	1.73	29	5.22	1.85	61	5.64	1.52	21.29*	

^a Groepsverschil is getoetst door middel van Pearson's Chi Kwadraat ($\chi^2 = 8.01$, $df = 2$)

* Significant ($p < .05$)

Meetinstrumenten

Allereerst werd de mate van empathie gemeten door ouders en leerkrachten van de participanten de Griffith Empathy Measure (GEM; Dadds et al., 2008) te laten invullen. De GEM meet zowel cognitieve als affectieve empathie. Daarnaast werd de IRT bij het kind afgenomen om de mate van sociaal gedrag te meten.

Griffith Empathy Measure (GEM)

De GEM is een gedragsvragenlijst voor ouders en leerkrachten bestaande uit 23 vragen. De oudervragenlijst werd door één van beide ouders of door beide ouders gezamenlijk ingevuld. Ieder item werd door de ouder of leerkracht gescoord met helemaal niet mee eens (-4) tot helemaal mee eens (+4). In totaal is het een 9-puntsschaal. De GEM is de aangepaste versie van de 'Bryant Index of Empathy for Children and Adolescents' (Bryant, 1982; zoals beschreven in De Wied et al., 2007). Deze vragen werden veranderd naar de derde persoonsvorm. Zowel de totaalscore voor cognitieve en affectieve empathie van de ouder en de leerkracht werden in verdere analyses gebruikt. Tevens werd voor zowel de ouder als de leerkracht een totaalscore voor empathie berekend door de cognitieve en affectieve empathiescore bij elkaar op te tellen. Hogere scores op de GEM kwamen overeen met meer cognitieve, affectieve en totale empathie.

Interpersonal Response Task (IRT)

De IRT is een computertaak wat het kind speelde tegen twee fictieve medespelers, waarbij het de keuze moest maken naar welke medespeler het de bal gooide. Voorafgaand werd het kind uitgelegd dat het 'geld' van de medespelers ontving wanneer het de bal naar één van hen gooide. Daarbij zou iedere medespeler laten zien hoe hij of zij zich voelde. Het spel begon met een oefenronde. Tijdens deze ronde kreeg het kind van beide medespelers 'geld' wanneer het de bal naar hen toegegooide. Zij lieten dan allebei een blij gezicht zien, ook wanneer zij de bal niet kregen. De oefenronde werd opgevolgd door de eerste ronde. In deze ronde had één van de medespelers geen 'geld' tot zijn beschikking. Allebei de medespelers lieten tijdens deze ronde een blij gezicht zien, ook wanneer de bal niet naar hen gegooid werd. Tijdens de volgende en laatste ronde was dit niet het geval. Wanneer het kind dan de keuze maakte om de bal niet naar de medespeler zonder 'geld' te gooien, toonde deze medespeler een steeds verdrietigere gezichtsuitdrukking. De IRT werd in het huidig onderzoek per kind tweemaal afgenomen. De eerste keer was het geslacht van de medespeler wat geen 'geld' tot zijn beschikking had vrouwelijk. De tweede keer was deze medespeler mannelijk.

De doelstelling van de IRT was het meten van het prosociale gedrag van het kind. Dit in reactie op getoond verdriet van een medespeler en in aanwezigheid van een belonende stimulans ('geld'). Verondersteld werd dat een prosociaal kind de verdrietige medespeler blijer wilde maken door de bal naar hem toe te gooien. In tegenstelling tot een prosociale respons kon een kind ook een antisociale respons vertonen door niets met de emotie van de verdrietige medespeler te doen en te blijven kiezen voor het geld. Hierdoor werd de verdrietige medespeler benadeeld en bleef helpend gedrag als gevolg van inleving uit.

Het prosociale gedrag werd door twee variabelen gemeten. Ten eerste werd geanalyseerd of het kind tijdens het spelen van het spel de maximale emotie van verdriet wel, gedeeltelijk of niet toestond bij de medespeler. Onder de maximale emotie van verdriet werd de meest verdrietige gezichtsuitdrukking van de medespeler verstaan. Het gedeeltelijk toestaan van de maximale emotie impliceerde dat de meest verdrietige gezichtsuitdrukking bij de medespeler bij één van beide spellen werd toegestaan. Wanneer deze gezichtsuitdrukking beide keren werd toegestaan, werd dit beschouwd als het wel toestaan van de maximale emotie van verdriet bij de medespeler. Dit laatste werd gezien als antisociaal gedrag. Prosociaal gedrag kenmerkte zich daarentegen door het gedeeltelijk of niet toestaan van de maximale emotie van de medespeler in één van beide of beide spellen. Het kind voorkwam de meest verdrietige gezichtsuitdrukking tijdens het spelen van één of beide spellen en liet zo de intensiteit van verdriet bij de medespeler zwak tot helemaal niet olopen.

Ten tweede werd het prosociale gedrag geanalyseerd door de gevoeligheid te toetsen voor de toevoeging van een emotionele stimuli. Dit werd getoetst door de

frequentie waarmee het kind de bal gooide naar de verdrietige medespeler zonder geld, te vergelijken met de neutrale conditie waarin het kind de bal gooide naar de blijde medespeler zonder geld. Deze frequentie werd omgezet in percentages. Een positief percentage impliceerde dat het kind in de tweede ronde vaker naar de verdrietige medespeler zonder geld gooide, in vergelijking met de frequentie dat het kind in de eerste ronde naar de blijde medespeler zonder geld gooide. In dit geval liet het kind zich beïnvloeden door de verdrietige emotie van de medespeler en vertoonde daarom pro sociaal gedrag. Hoe hoger het positieve percentage, des te meer pro sociaal gedrag liet het kind tijdens de computertaak zien. Een negatief percentage duidde op het vaker gooien naar de blijde medespeler met geld in de tweede ronde, ten opzichte van de frequentie waarmee het kind in de eerste ronde naar de blijde medespeler zonder geld gooide. In dit geval bleef een helpende respons naar de verdrietige medespeler in de tweede ronde uit en bleef het kind kiezen voor het geld. Het kind liet zich hier dus niet beïnvloeden door de emotie van de medespeler, wat in deze computertaak wees op het vertonen van antisociaal gedrag.

Procedure

Het huidige onderzoek was onderdeel van een groter promotieonderzoek van het UMC te Utrecht. De participanten werden benaderd door studenten vanuit het UMC. Deze studenten werden getraind in de afname van de DISC IV, de WISC-III NL en de IRT en kregen een geschreven protocol waarin de verbale instructies voor de afname van deze instrumenten stonden. Na ontvangst van informatiebrieven over het onderzoek werden de ouders van de kinderen door studenten telefonisch benaderd. Bij toestemming voor deelname werd een afspraak gemaakt voor de afname van de DISC IV. Daarnaast werd contact met school opgenomen en werden in een prikkelarme ruimte twee subtaken van de WISC-III NL en de IRT afgenomen. Voorafgaand werd de kinderen uitgelegd dat er met hen een aantal opdrachten zouden worden gedaan en dat zij bij afronding van de opdrachten een beloning konden verdienen. Ten slotte vulde zowel de ouders als de leerkrachten een aantal vragenlijsten in, waaronder de GEM.

Data-analyse

Om de onderzoeksvragen te beantwoorden werd gebruik gemaakt van het computerprogramma SPSS, versie 17 voor Windows. Groepsverschillen in empathie werden getoetst met ANCOVA's. De testvariabele, de mate van empathie gemeten door de GEM, was van interval meetniveau. Het splitsingskenmerk, geen klinische diagnose, ADHD en DBD met of zonder ADHD, was van nominaal meetniveau. Uit voorafgaande analyses bleek de afzonderlijke invloed van geslacht, leeftijd en SES op de mate van empathie. Deze correlaties, van .2 of hoger, werden daarom opgenomen als covariaten.

De groepsverschillen in pro sociaal gedrag werden getoetst door middel van de Pearson's chi kwadraattoets en een ANCOVA. De Pearson's chi kwadraattoets werd uitgevoerd vanwege de combinatie van twee nominale variabelen. Zo was de testvariabele, de maximale toegestane emotie tijdens het spelen van de IRT, van nominaal meetniveau. Het kind kon de maximale emotie van verdriet wel, niet of gedeeltelijk toegestaan. Het splitsingskenmerk, geen klinische diagnose, ADHD en DBD met of zonder ADHD had ditzelfde meetniveau. Door middel van de ANCOVA werden de verschillen getoetst in de mate waarin de kinderen gevoelig waren voor de toevoeging van een emotionele stimuli. De testvariabele, de frequentie waarmee de bal werd gegooid naar de verdrietige medespeler zonder geld ten opzichte van de neutrale conditie, werd weergegeven in een percentage en was daarom van interval meetniveau. Als splitsingskenmerk werd opnieuw het hebben van geen diagnose, ADHD en DBD met of zonder ADHD in de analyse gebruikt. Uit voorafgaande analyses bleek de afzonderlijke invloed van geslacht, leeftijd, IQ en SES op de mate waarin kinderen pro sociaal gedrag vertoonden. Deze correlaties, van .2 of hoger, werden daarom opgenomen als covariaten.

Ten slotte werd de samenhang tussen empathie, zoals beoordeeld door ouders en leerkrachten in de GEM, en pro sociaal gedrag, zoals gemeten met de IRT, binnen de controle groep, de ADHD groep en de DBD met of zonder ADHD groep getoetst middels een ANCOVA en de Pearson's productmoment-correlatie. Vanwege de invloed van eerder besproken covariaten, geslacht, leeftijd, IQ en SES, werd een ANCOVA uitgevoerd. De testvariabele was de mate van empathie, terwijl het splitsingskenmerk de maximale toegestane emotie was. De drie categorieën, namelijk het wel, gedeeltelijk of niet toestaan van de maximale emotie werden voor de analyse gehercodeerd naar twee categorieën waarbij de kinderen de maximale emotie in beide spellen wel toestonden of in één of beide spellen niet toestonden. Het toestaan van de maximale emotie in beide spellen werd gerepresenteerd door een score nul, wat het vertonen van antisociaal gedrag impliceerde. Het niet toestaan van de maximale emotie in één of beide spellen werd gerepresenteerd door een score één, wat het vertonen van pro sociaal gedrag impliceerde. Deze laatste groepen kinderen lieten zich namelijk beïnvloeden door de emotionele stimuli. Tenslotte werd, met behulp van de Pearson's productmoment-correlatie, de samenhang tussen de mate van empathie en de frequentie waarmee de bal gegooid werd naar de medespeler in de verdrietige conditie ten opzichte van de neutrale conditie, getoetst. Dit omdat beide variabelen van interval meetniveau waren.

Resultaten

Empathie

In tabel 2 zijn de groepsgegevens weergegeven voor alle variabelen van de GEM. Voor al deze variabelen was er een significant groepseffect. Verdere toetsing toonde aan dat de verschillen op cognitieve empathie, gerapporteerd door ouders, toegeschreven konden worden aan de controle groep in vergelijking met de DBD met of zonder ADHD groep en aan de ADHD groep in vergelijking met de DBD met of zonder ADHD groep. Voor de door leerkrachten gerapporteerde empathie werden enkel significante groepsverschillen tussen de controle groep en de klinische groepen vastgesteld. Wat betreft affectieve empathie werd het groepsverschil door hen slechts toegeschreven aan de controle groep in vergelijking met de DBD met of zonder ADHD groep. Voor de door leerkrachten gerapporteerde totale empathie werden groepsverschillen geconstateerd tussen de controle groep en de klinische groepen.

Tabel 2

Empathiematen van controle en klinische groepen (gemeten door de GEM)

	Controle groep (N = 44)		ADHD groep (N = 29)		DBD met/zonder ADHD groep (N = 61)		F ¹	Post hoc ²
	M	SD	M	SD	M	SD		
ouder cognitief	10.02	6.11	6.52	9.11	2.33	7.95	6.19*	A > C* B > C *
ouder affectief	2.75	7.46	-.28	13.15	.89	12.00	3.57*	
ouder totaal	21.00	14.83	10.55	26.12	5.51	26.64	4.01*	
leerkracht cognitief	7.32	4.91	1.74	6.93	.41	6.25	7.48*	A > B*
leerkracht affectief	1.27	8.33	-4.63	11.31	-7.59	9.43	4.86*	A > C*
leerkracht totaal	11.86	15.79	-.94	20.27	-8.59	18.92	7.24*	A > B* A > C*

¹ Door ANCOVA gecorrigeerd voor het effect van geslacht, leeftijd en SES

² Bonferroni, A = controle groep, B = ADHD groep, C = DBD met/zonder ADHD groep

* Significant ($p < .05$)

Prosociaal gedrag

Voor de uitvoering van de hoofdanalysen van sociaal gedrag waren de volgende resultaten uit de voorbereidende analyses relevant. Door middel van de Pearson's chi kwadraattoets en een ANOVA voor herhaalde metingen werd getoetst of er verschillen bestonden in de mate van sociaal gedrag wanneer de IRT de eerste of de tweede keer werd aangeboden. Er werden geen verschillen in de maximale toegestane emotie aangetoond, wanneer het spel de eerste of tweede keer gespeeld was ($\chi^2 = 0.39$, $df = 1$, $p = .84$). Tevens werden geen verschillen tussen beide spellen vastgesteld in de frequentie waarmee in de tweede ronde naar de verdrietige medespeler zonder geld gegooid werd vergeleken met het aantal keer dat naar de blijde medespeler zonder geld in de eerste ronde gegooid werd ($F = 1.901$, $p = .17$). De resultaten, die afkomstig

waren uit de twee keren dat het kind de IRT speelde, werden daarom samengevoegd tot één afhankelijke variabele.

Vervolgens werden de hoofdanalysen uitgevoerd. Frequenties van de maximale toegestane emotie van kinderen uit de controle groep, de ADHD groep en de DBD met of zonder ADHD groep zijn opgenomen in tabel 3. Op deze variabele bleken groepen significant te verschillen ($\chi^2 = 20.65$, $df = 4$, $p < .05$). Verdere toetsing toonde aan dat dit verschil toegeschreven kon worden aan de controle groep in vergelijking met de DBD met of zonder ADHD groep ($\chi^2 = 13.44$, $df = 2$, $p < .05$) en de controlegroep in vergelijking met de ADHD groep ($\chi^2 = 10.49$, $df = 2$, $p < .05$).

Daarnaast werden verschillen in prosociaal gedrag getoetst met betrekking tot de frequentie waarmee de bal gegooid werd naar de medespeler zonder geld in de verdrietige conditie versus de neutrale conditie. De resultaten van deze analyses zijn weergegeven in tabel 4. Voor deze variabele gold een significant groepseffect ($F = 4.14$, $p = < .05$). Verdere toetsing toonde aan dat dit verschil toegewezen kon worden aan de controlegroep in vergelijking met de DBD met of zonder ADHD groep.

Tabel 3

Prosociaal gedrag van controle en klinische groepen (gemeten door IRT: wel of niet toestaan van de maximale emotie)

	Controle groep (N = 38)	ADHD groep (N = 26)	DBD met/zonder ADHD groep (N = 57)	Totaal
0 ^a	15	17	42	74
0.5 ^a	8	8	9	25
1 ^a	15	1	6	22
Totaal	38	26	57	121

^a 0 = maximale emotie is tijdens beide spellen toegestaan, 0.5 = maximale emotie is één van beide spellen niet toegestaan, 1 = maximale emotie is tijdens beide spellen niet toegestaan

Tabel 4

Prosociaal gedrag van controle en klinische groepen (gemeten door IRT: frequentie waarmee gegoooid is naar de medespeler zonder geld in verdrietige versus neutrale conditie)

	Controle groep (N = 38)		ADHD groep (N = 26)		DBD met/zonder ADHD groep (N = 56)			
	M	SD	M	SD	M	SD	F ¹	Post hoc ²
Frequentie bal gegoooid verdrietige versus neutrale conditie	1.32	16.62	-3.85	20.59	-12.81	16.35	2.64*	A > C *

¹ Door ANCOVA gecorrigeerd voor het effect van leeftijd en IQ score

² Bonferroni, A = controle groep, B = ADHD groep, C = DBD met/zonder ADHD groep

* Signicant ($p < .05$)

Samenhang tussen empathie en sociaal gedrag

Binnen de controle groep, de ADHD groep en de DBD met of zonder ADHD groep werd de samenhang getoetst tussen empathie en sociaal gedrag. Allereerst werd de samenhang geanalyseerd tussen het wel of niet toestaan van de maximale emotie, zoals gemeten in de IRT, en de scores die behaald werden op de GEM. Kinderen die de maximale emotie tijdens het spelen van de IRT in beide spellen toestonden, vertoonden geen sociaal maar antisociaal gedrag. Kinderen die de maximale emotie tijdens één of tijdens beide spellen niet toestonden vertoonden sociaal gedrag. Per afzonderlijke groep, binnen de controle groep, de ADHD groep en de DBD met of zonder ADHD groep, werd getoetst of kinderen die geen sociaal, maar antisociaal gedrag vertoonden, en daardoor een nul scoorden op de IRT, verschilden in de mate van empathie, zoals die gemeten werd door de GEM, van kinderen die sociaal gedrag vertoonden, en daardoor een één scoorden op de IRT. De resultaten zijn weergegeven in tabel 5. Er werden geen significante verschillen binnen de verscheidene groepen gevonden in de mate van empathie tussen kinderen die zich tijdens het spelen van de IRT antisociaal of sociaal gedroegen. Uitzonderingen hierop werden vastgesteld binnen de DBD met of zonder ADHD groep. Kinderen met DBD met of zonder ADHD, die tijdens het spelen van de IRT de maximale emotie van verdriet in beide spellen toestonden, en dus antisociaal gedrag vertoonden, beschikten volgens ouders over minder affectieve en totale empathie.

Ten slotte werd de samenhang tussen empathie en de frequentie waarmee de bal gegoooid werd naar de medespeler in de verdrietige conditie versus de neutrale conditie getoetst. De resultaten van deze analyses zijn weergegeven in tabel 6. Tussen deze variabelen werden geen significante samenhangen vastgesteld.

Tabel 5

Samenhang prosociaal gedrag en empathiematen van controle en klinische groepen (gemeten door GEM en wel of niet toestaan van maximale emotie)

	Controle groep					ADHD groep					DBD met/zonder ADHD groep				
	(N 0 ^a = 15)		(N 1 ^a = 23)		<i>F</i>	(N 0 = 17)		(N 1 = 9)		<i>F</i>	(N 0 = 42)		(N 1 = 14)		<i>F</i>
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	
ouder	8.60	6.37	10.00	6.36	.14	7.88	8.07	2.67	10.91	1.56	2.26	8.11	4.43	7.34	1.33
cognitief															
ouder	1.33	5.72	4.48	8.57	1.63	-.18	11.40	-4.11	13.66	1.34	.52	11.99	3.50	11.63	4.04*
affectief															
ouder	16.87	12.81	23.74	17.08	1.51	12.94	23.13	-2.44	25.26	.97	5.17	26.95	11.00	24.61	3.22*
totaal															
leerkracht	7.60	5.40	6.78	4.94	1.96	.69	6.42	3.78	8.48	.52	.66	6.37	-.29	6.62	1.42
cognitief															
leerkracht	1.47	10.97	2.26	6.67	1.42	-3.69	13.12	-6.44	9.24	.20	-6.34	9.63	-10.07	9.17	.78
affectief															
leerkracht	10.60	21.60	13.17	12.49	1.22	-4.94	24.35	-6.11	14.70	.12	-6.37	19.07	-12.43	19.39	.81
totaal															

¹ Door ANCOVA gecorrigeerd voor het effect van geslacht, leeftijd, SES en IQ

^a 0 = maximale emotie is tijdens beide spellen toegestaan, 1 = maximale emotie is tijdens één van beide spellen of tijdens beide spellen niet toegestaan

* Significant ($p < .05$)

Tabel 6

Samenhang prosociaal gedrag en empathiematen van controle en klinische groepen (gemeten door IRT: frequentie waarmee gegoid is naar de medespeler zonder geld in verdrietige versus neutrale conditie en GEM)

		Controle	ADHD	DBD met/zonder ADHD
		groep	groep	groep
		(N = 38)	(N = 25)	(N = 55)
		r ¹	r	r
Frequentie bal gegoid	ouder cognitief	.05	-.07	-.12
verdrietige versus				
neutrale conditie				
	ouder affectief	.07	-.09	.18
	ouder totaal	.08	-.11	.09
	leerkracht cognitief	.02	-.09	-.14
	leerkracht affectief	.09	-.21	-.11
	leerkracht totaal	.09	-.19	-.12

¹ Pearson Correlation (tweezijdig)

* Significant ($p < .0.5$)

Discussie

In het huidige onderzoek werd empathie, prosociaal gedrag en de samenhang tussen empathie en prosociaal gedrag vergeleken binnen drie groepen; kinderen zonder diagnose, kinderen met ADHD en kinderen met DBD met of zonder ADHD. In tegenstelling tot eerdere studies richtte dit onderzoek zich op 6- en 7-jarige kinderen. Daarnaast onderscheidde het onderzoek zich door het gebruik van meerdere informanten en onderzoeksinstrumenten.

In lijn met de opgestelde verwachtingen werden voor alle variabelen van empathie significante groepseffecten aangetoond. Deze konden vooral worden toegeschreven aan de controle groep in vergelijking met de klinische groepen. Slechts één verschil in cognitieve empathie, zoals die door de ouders gerapporteerd werd, kon worden toegeschreven aan de ADHD groep in vergelijking met de DBD met of zonder ADHD groep. Het uitblijven van andere verschillen tussen deze laatste twee groepen zou verklaard kunnen worden door de aanwezigheid van een kleine ADHD groep.

Kinderen zonder klinische diagnose beschikten, volgens ouders en leerkrachten, over de meeste empathische vermogens, terwijl de minste empathie bij kinderen met DBD met of zonder ADHD geconstateerd werd. Dit resultaat was in overeenstemming met eerder onderzoek waarin kinderen met DBD in vergelijking met kinderen zonder diagnose minder empathisch reageerden op het zien van emotioneel beladen vignetten en zij zichzelf als minder empathisch beoordeelden (de Wied et al, 2005). De gebruikte onderzoeksinstrumenten waren echter sterk verschillend van de instrumenten die in het huidige onderzoek gebruikt werden. In tegenstelling tot een experimentele situatie en zelfrapportage, werd in het huidige onderzoek de mate van empathie gemeten middels ouder en leerkrachtvragenlijsten. Kinderen met ADHD bevonden zich, tussen bovengenoemde uitersten in; ze werden door leerkrachten beoordeeld als minder empathisch dan kinderen zonder diagnose, terwijl ouders hen beoordeelden als meer

empathisch dan kinderen met DBD met of zonder ADHD. Eerder onderzoek (Marton et al, 2009), stelde deze eerste verschillen tussen kinderen zonder klinische diagnose en kinderen met ADHD vast op grond van ouderrapportages, in tegenstelling tot leerkrachtrapportages binnen het huidige onderzoek. De hogere empathiescores van kinderen met ADHD in vergelijking met kinderen met DBD met of zonder ADHD zouden op twee verschillende manieren verklaard kunnen worden. Zo zouden de onderliggende processen voor een gering empathisch functioneren meer specifiek gerelateerd kunnen zijn aan de psychopathologie van DBD dan aan de psychopathologie van ADHD. Ten tweede zou de comorbiditeit van DBD met ADHD voor extra moeilijkheden gezorgd kunnen hebben. De combinatie van het disfunctioneren van de amygdala en een tekortbeschikkende inhibitie zouden de empathische vermogens sterk verlaagd kunnen hebben (Blair; 1995, 1997; Barkley, 2006).

Evenals de variabelen van empathie, werd voor het prosociale gedrag dezelfde trend vastgesteld. Frequentieverschillen en groepsverschillen werden aangetoond in zowel de maximale toegestane emotie als de frequentie waarmee de bal gegooid werd naar de medespeler zonder geld in de verdrietige conditie versus de neutrale conditie. De frequentieverschillen, wat betreft de maximale toegestane emotie konden worden toegeschreven aan de controle groep in vergelijking met de klinische groepen. De verschillen voor de tweede variabele konden worden toegeschreven aan de controle groep in vergelijking met de DBD met of zonder ADHD groep.

Kinderen in de ADHD groep en de DBD met of zonder ADHD groep stonden de maximale emotie tijdens het spelen van beide spellen vaker toe, in vergelijking met de kinderen uit de controle groep. De meest verdrietige gezichtsuitdrukking van de medespeler werd vaker toegestaan door de eerste groep, waardoor zij minder prosociaal gedrag vertoonden dan kinderen uit de controle groep. Dit gedrag van kinderen met ADHD en DBD met of zonder ADHD werd binnen het huidige onderzoek ook wel aangeduid als antisociaal gedrag. De kinderen met DBD met of zonder ADHD lieten zich tevens minder beïnvloeden door de toevoeging van emotionele stimuli, dan de kinderen in de controle groep. Zij gooiden vaker de bal naar de blijde medespeler met geld in de tweede ronde ten opzichte van de frequentie waarmee ze gooiden naar de blijde medespeler zonder geld in de eerste ronde. Een helpende respons naar de verdrietige medespeler bleef uit, wat in dit huidige onderzoek aangeduid werd als antisociaal gedrag. In tegenstelling tot eerder onderzoek (Abikoff et al., 2002) werd voor beide variabelen in het huidige onderzoek, niet meer antisociaal gedrag aangetoond tijdens het spelen van een computertaak voor de DBD met of zonder ADHD groep vergeleken met de ADHD groep. Dit zou, net zoals bij empathie, verklaard kunnen worden door de kleine ADHD groep. Tevens werd er bij de post hoc analyses, bij zowel empathie als prosociaal gedrag gekozen voor de Bonferroni correctie, waardoor de kans op het vinden van verschillen,

tussen de klinische groepen onderling maar ook tussen de controle groep en de klinische groepen, kleiner werd. Deze correctie was, ook vanwege de kleine groepsgrootte, voor het huidige onderzoek mogelijk wat te streng.

Eigen observaties tijdens de afname van de computertaak, die niet weergegeven werden in de hier gerapporteerde data, leverden enige ondersteuning op voor zowel het geweldinhibitie model (Blair, 1995, 1997) als de tekortbeschikkende inhibitie (Barkley, 2006). Bij kinderen met DBD werd een verlaagde responsiviteit voor het verdriet van de medespeler tijdens het computerspel waargenomen. Sommige kinderen moesten lachen wanneer de medespeler steeds verdrietiger keek en zeiden bijvoorbeeld 'ik ga lekker toch niet naar je gooien, want ik wil geld, lekker puh' of ze vertelden dat de verdrietige medespeler 'zich niet zo moest aanstellen'. Een kanttekening die hierbij geplaatst kon worden, was dat deze opmerkingen en de verlaagde responsiviteit voor het verdriet van de medespeler ook veel waargenomen werd bij kinderen met ADHD. Bij kinderen met ADHD, werd op grond van de observaties, vaak een tekortbeschikkende inhibitie waargenomen. Deze kinderen wilden het spel vooral zo snel mogelijk spelen en zij gooiden over het algemeen vrij vaak naar één van beide medespelers. Zij besteedden daarbij weinig aandacht aan de reactie en de bijbehorende emotie van de andere medespeler. Andere kinderen gooiden de bal afwisselend naar beide medespelers, maar ook zij focuste zich vooral op het zo snel mogelijk gooien van de bal. Zij namen geen tijd om het perspectief van de andere medespeler, die de bal niet kreeg, te beschouwen. Het gebruik van inhibitievaardigheden werd tijdens het computerspel echter niet gemeten en statistisch geanalyseerd.

Tot zover, waren de resultaten wat betreft de empathische vermogens en het prosociale gedrag, in overeenstemming met de opgestelde verwachtingen. Contrasterend, werden er echter geen samenhangen binnen de verschillende groepen vastgesteld, tussen de mate van empathie en de toegestane maximale emotie of de frequentie waarmee de bal naar de medespeler in de verdrietige versus de neutrale conditie werd gegooid. Kinderen binnen de DBD groep met of zonder ADHD vormden, wat betreft de maximale toegestane emotie, uitzonderingen hierop. Kinderen die tijdens de computertaak de maximale emotie in beide spellen toestonden, en dus meer antisociaal gedrag vertoonden, beschikten volgens ouders over minder affectieve en totale empathie dan kinderen die de maximale emotie in één of beide spellen niet toestonden, en dus meer prosociaal gedrag vertoonden.

De uitgebleven samenhangen binnen de controlegroep tussen empathie en prosociaal gedrag waren contrasterend aan eerdere onderzoeksresultaten. Zo werden lage tot gemiddelde verbanden gevonden tussen empathie en prosociaal gedrag, wanneer empathie door vragenlijsten gemeten werd (Eisenberg en Miller, 1987). Tevens werden negatieve correlaties aangetoond tussen empathie en antisociaal gedrag,

wanneer dit eerste eveneens door vragenlijsten gemeten werd (Miller en Eisenberg, 1988). Prosociaal gedrag en antisociaal gedrag werd in deze eerdere onderzoeken, in overeenstemming met empathie, vastgesteld op basis van beoordelingen van het gedrag van de kinderen ten opzichte van anderen in het dagelijkse leven. Onderzoeken, waarin empathie echter gemeten werd aan de hand van verhaaltjestaken of experimentele situaties, leverden daarentegen geen samenhangen op tussen sociaal gedrag of antisociaal gedrag en empathie (Miller & Eisenberg, 1988; Underwood & More, 1982). Binnen deze onderzoeken werd empathie, in tegenstelling tot het sociale of antisociale gedrag, gemeten in een experimentele situatie waarin sprake was van denkbeeldige anderen. Overeenstemming in de gebruikte meetinstrumenten en de context waarin empathie en het sociale of antisociale gedrag gemeten werd ontbrak. Dit zou een verklaring kunnen vormen voor het ontbreken van samenhangen tussen empathie en sociaal of antisociaal gedrag in eerdere onderzoeken. Tevens zou deze verklaring kunnen gelden voor het huidige onderzoek. In het huidige onderzoek werd empathie door ouders en leerkrachten vastgesteld aan de hand van vragenlijsten, waarin het gedrag van de kinderen ten opzichte van anderen in het dagelijkse leven centraal stond. Sociaal of antisociaal gedrag daarentegen werd bij het kind vastgesteld aan de hand van de gedragsmatige reactie tijdens het spelen van een computertaak met denkbeeldige anderen. Hier werd het vertonen van sociaal of antisociaal gedrag gemeten in een experimentele situatie.

De onderzoeksresultaten voor de samenhang tussen empathie en sociaal gedrag zouden daarnaast anders geïnterpreteerd kunnen worden. In het huidige onderzoek hing het empathische vermogen, zoals beoordeeld door ouders en leerkrachten, niet noodzakelijk samen met het vertonen van sociaal gedrag. Het empathische vermogen hoeft in de praktijk niet samen te gaan met het kunnen uiten van sociaal gedrag. Dit zou verklaard kunnen worden door het hebben van minder sociale vaardigheden. Een kind is dan wel in staat om empathie te voelen, maar kan dit niet in sociaal gedrag uiten.

Samenvattend, konden de volgende conclusies uit het huidige onderzoek getrokken worden. Uit de resultaten bleken groepsverschillen in empathische vermogens en sociaal gedrag tussen 6- en 7-jarige kinderen zonder klinische diagnose, met ADHD en met DBD met of zonder ADHD. Kinderen zonder diagnose beschikten, volgens ouders en leerkrachten, in vergelijking met de klinische groepen over de meeste empathische vermogens. Tussen de DBD met of zonder ADHD en de ADHD groep werd slechts één verschil in empathie geconstateerd, waarbij kinderen met DBD met of zonder ADHD, op grond van ouderrapportages, de laagste scores behaalden. De computertaak leverde gelijkwaardige resultaten op. Ook hier vertoonden de kinderen zonder klinische diagnose, in vergelijking met beide klinische groepen, door de maximale emotie van

verdriet het minst toe te staan, het meeste prosociale gedrag. Tevens gooiden kinderen zonder klinische diagnose in vergelijking met kinderen met DBD met of zonder ADHD vaker in de tweede ronde naar de verdrietige medespeler zonder geld, dan in de eerste ronde naar de blijde medespeler zonder geld.

Ten slotte werden geen samenhangen aangetoond tussen empathie en prosociaal gedrag, wanneer dit laatste gemeten werd door de maximale toegestane emotie en de frequentie waarmee de bal naar de medespeler zonder geld in de verdrietige conditie versus de neutrale conditie werd gegooid. Uitzonderingen hierop werden geconstateerd bij de kinderen met DBD met of zonder ADHD. Volgens ouders beschikten deze kinderen, die tijdens de computertaak de maximale emotie van verdriet toestonden, over minder affectieve en totale empathie.

Het huidige onderzoek benadrukte vooral de verschillen in empathie en prosociaal gedrag tussen de controle groep en de klinische groepen. Deze laatste klinische groepen zouden in de praktijk daarom baat kunnen hebben bij een training over empathie en prosociaal gedrag. Omdat er in dit onderzoek weinig verschillen werden aangetoond tussen kinderen met DBD met of zonder ADHD en enkel ADHD zouden deze doelgroepen dezelfde training aangeboden kunnen krijgen. Het uitblijven van de groepsverschillen tussen deze klinische groepen onderling en de controle groep en de ADHD groep zou echter, zoals eerder gezegd, samen kunnen hangen met de kleine ADHD groep. Toekomstig onderzoek zou daarom, wanneer de empathische vermogens en het prosociale gedrag gemeten wordt, gebruik moeten maken van evenredige groepsverdelingen. Tevens dienen de verschillende diagnosegroepen groter te zijn voor doortoetsing. In het huidige onderzoek was de Bonferroni correctie, gezien de kleine omvang van de verschillende diagnosegroepen, mogelijk wat te streng.

Bij het meten van prosociaal gedrag bleek geen verschil in de mate van prosociaal gedrag, wanneer de computertaak de eerste of tweede keer werd aangeboden. In toekomstig onderzoek zou de IRT daarom bij kinderen slechts één keer kunnen worden afgenomen. Een extra taak, die de inhibitievaardigheden van de kinderen meet, wordt aanbevolen. Bij de ADHD groep werd binnen het huidige onderzoek namelijk een tekortbeschikkende inhibitie geobserveerd. Statistisch bewijs voor het model van Barkley (2006) ontbrak echter. Ook voor het geweldinhibitie model van Blair (1995, 1997) werd enige ondersteuning gevonden. Kinderen met DBD werden, op grond van observaties, als minder responsief waargenomen voor het verdriet van de medespeler tijdens het computerspel. Ten slotte zou het ontbreken van de samenhang tussen empathie en prosociaal gedrag verklaard kunnen worden door de gebruikte meetinstrumenten, die niet met elkaar in overeenstemming waren en waarin de context waarin het gedrag gemeten werd verschilden. Toekomstig onderzoek zou beide concepten binnen experimentele situaties kunnen meten of met behulp van enkel vragenlijsten. Daarnaast

is extra onderzoek vereist om ondersteuning te vinden voor de veronderstelling dat pro sociaal gedrag kan uitblijven in aanwezigheid van empathie.

Referenties

- Abikoff, H. B., Jensen, P. S., Eugene Arnold, L. L., Hoza, B., Hechtmand, L., Pollack, S., et al. (2002). Observed classroom behavior of children with ADHD: Relation to gender and comorbidity. *Journal of Abnormal Child Psychology*, *30*, 349-359.
- American Psychiatric Association (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders, 4th edition (DSM-IV)—Text revision*. Washington DC: American Psychiatric Association.
- Barkley, R. A. (2006). A theory of ADHD. In R. A. Barkley (Ed.), *Attention Deficit Hyperactivity Disorder: A handbook for diagnosis and treatment*. New York: Guilford.
- Blair, R. J. R. (1995). A cognitive developmental approach to morality: Investigating the psychopath. *Cognition*, *57*, 1-29.
- Blair, R. J. R. (1997). Moral reasoning and the child with psychopathic tendencies. *Personality and Individual Differences*, *22*, 731-739.
- Blair, R. J. R. (2008). Fine cuts of empathy and the amygdala: Dissociable deficits in psychopathy and autism. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, *61*, 157-170.
- Dadds, M. R., & Hawes, D. (2004). *The interpersonal response test*. The University of New South Wales: Sydney Australia.
- Dadds, M. R., Hunter, K., Hawes, D. J., Frost, A. D. J., Bunn, S. V. P., Merz, S. et al. (2008). A measure of cognitive and affective empathy in children using parents ratings. *Child Psychiatry and Human Development*, *39*, 111-122.
- De Wied, M. A., Goudena, P. P., & Matthys, W. (2005). Empathy in boys with disruptive behavior disorders. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *46*, 867-880.
- Eisenberg, N. (2000). Emotion, regulation, and moral development. *Annual Review of Psychology*, *51*, 665-697.
- Eisenberg, N., & Lennon, R. (1983). Sex differences in empathy and related capacities. *Psychological Bulletin*, *94*, 100-131.
- Eisenberg, N., & Miller, P. A. (1987). The relation of empathy to prosocial and related behaviors. *Psychological Bulletin*, *101*, 91-119.
- Eisenberg, N., & Miller, P. A. (1988). The relation of empathy to aggressive and externalizing/antisocial behaviour. *Psychological Bulletin*, *103*, 324-344.
- Feshbach, N. D. (1987). Parental empathy and child adjustment/maladjustment. In N. Eisenberg & J. Strayer (Eds.), *Empathy and its development* (pp. 271-291). New York: Cambridge University Press.
- Hoffman, M. L. (2000). *Empathy and moral development*. New York: Cambridge University Press.
- Kort, W., Schittekatte, M., Dekker, P. H., Verhaeghe, P., Compaan, E. L., Bosmans, M., &

- Vermeir, G. (2005). WISC-III NL. *Handleiding en verantwoording met aanvullende technische achtergrondinformatie*. London: Harcourt Test Publishers.
- Leiman, B. (1978). *Affective empathy and subsequent altruism in kindergarteners and first graders*. Toronto: American Psychological Association.
- Lennon, R., Eisenberg, N., Carrol, J. (1986). The relation between nonverbal indices of empathy and preschoolers' prosocial behavior. *Journal of Applied Developmental Psychology, 7*, 219-224.
- 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.
- Ohan, J. L., & Johnston, C. (2007). What is the social impact of ADHD in girls. A multi-method assessment. *Journal of Abnormal Child Psychiatry, 35*, 239-250.
- Parke, R. D., & Slaby, R. G. (1983). The development of aggression. In E. M. Hetherington (Ed.), *Manual of Child Psychology* (pp. 549-641). New York: Wiley.
- Peraino, J. M., & Sawin, D. B. (1981, April). *Empathic distress as a mediator of prosocial behavior*. Boston: Society for Research in Child.
- Underwood, B., & Moore, B. (1982). More evidence that empathy is a source of altruism. *Psychological Bulletin, 91*, 143-173.