

Masterthesis Klinische Kinder- en Jeugdpsychologie

Intelligentie en probleemgedrag bij een diagnosestelling PDD-NOS, ADHD of de gecombineerde diagnose

Mandy Adams
ANR: 300520

Onderzoeksbegeleider: Dr. J. Scheirs
Tweede beoordelaar: Dr. K. Rijk
Begeleider vanuit de GGzE: Drs. E. van Dommelen

Faculteit Sociale Wetenschappen
Departement Psychologie en Gezondheid
Universiteit van Tilburg
Juli 2008

Samenvatting

Het doel van deze dossierstudie was om verschillen tussen kinderen met PDD-NOS, ADHD of de dubbele diagnose aan te tonen op het gebied van de intelligentie (WISC-III^{NL}) en het gedrag (CBCL). De onderzoeksgroep bestond uit 83 kinderen met PDD-NOS (n=35), ADHD (n=27) en de dubbele diagnose (n=21), met een leeftijd van 6 tot 17 jaar. Er bleken geen verschillen te zijn tussen de diagnostische groepen op de intelligentie- en factorscores. Kinderen met PDD-NOS scoorden hoger op Angstig/depressief dan kinderen met ADHD, zoals door de vader gerapporteerd. Verder verschilden de groepen niet op het probleemgedrag. Er werden voornamelijk correlaties gevonden tussen intelligentie en gedrag bij kinderen met PDD-NOS. Het was dus niet mogelijk om de diagnostische groepen van elkaar te onderscheiden op het gebied van intelligentie of gedrag.

Keywords: PDD-NOS, ADHD, dubbele diagnose, kinderen, intelligentie, gedrag

Inhoudsopgave

Samenvatting	2
Inhoudsopgave	3
1. Inleiding.....	4
1.1 PDD-NOS.....	4
1.2 ADHD	5
1.3 PDD-NOS en ADHD	5
2. Methode.....	11
2.1 Proefpersonen.....	11
2.2 Meetmethoden.....	11
2.3 Procedure.....	13
2.4 Statistische analyses	13
3. Resultaten.....	14
3.1 Vraagstelling 1	14
3.2 Vraagstelling 2	18
3.3 Vraagstelling 3	20
4. Discussie	24
Beperkingen en aanbevelingen.....	27
Literatuurlijst	30
Appendix	34
Hoofdpunten van de diagnostische criteria in DSM-IV voor ADHD.....	34

1. Inleiding

De diagnoses PDD-NOS en ADHD worden regelmatig gesteld (Lahuis & Serra, 2006; Pongwilairat, Louthrenoo, Charnsil & Witoonchart, 2005; Shaffer, 2002). Soms worden zelfs dubbele diagnoses gesteld, namelijk zowel PDD-NOS als ADHD (Corbett & Constantine, 2006; Van de Loo-Neus, 2006; Frazier et al., 2001; Goldstein & Schwebach, 2004). Het onderscheid tussen deze drie categorieën lijkt echter moeilijk vast te stellen, doordat de stoornissen PDD-NOS en ADHD veel overlappende symptomen hebben (Luteijn et al., 2000b; Luteijn, Luteijn, Jackson, Volkmar & Minderaa, 2000a; Jensen, Larrieu & Mack, 1997; Koyama, Tachimori, Osada & Kurita, 2006; Lee & Ousley, 2006; Goldstein & Schwebach, 2004; Corbett & Constantine, 2006; Hattori, Ogino, Abiru, Nakano, Oka & Ohtsuka, 2006; Yoshida & Uchiyama, 2004; Nijmeijer, Minderaa, Buitelaar, Mulligan, Hartman & Hoekstra, 2008). Hieronder zullen we eerst de genoemde stoornissen bespreken.

1.1 PDD-NOS

PDD-NOS is een afkorting van pervasive developmental disorder-not otherwise specified (Mash & Wolfe, 2005). Uit onderzoek van Chakrabarti en Fombonne (2001) bleek dat de prevalentie van deze stoornis 0,36 procent is. In de *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders Text Revision* (DSM-IV) van de *American Psychiatric Association* (APA) staat het volgende over kinderen met PDD-NOS: “Kinderen met PDD-NOS hebben ernstige, diepgaande beschadigingen in de ontwikkeling van wederzijdse sociale interacties die samengaan met problemen in de verbale of nonverbale communicatievaardigheden of met de aanwezigheid van stereotiepe gedragingen, interesses, en activiteiten. Deze symptomen voldoen echter niet aan de criteria van een specifieke pervasieve ontwikkelingsstoornis, schizofrenie, schizotypische persoonlijkheidsstoornis, of een vermijdende persoonlijkheidsstoornis” (APA, 2000).

Uit het voorgaande blijkt dat de concrete symptomen van PDD-NOS niet beschreven worden, maar dat kinderen met PDD-NOS een soort restgroep vormen. Door deze vage beschrijving die diverse interpretaties toestaat is het moeilijk voor clinici om een betrouwbare diagnose te stellen (Luteijn et al., 2000b).

1.2 ADHD

ADHD staat voor attention-deficit/hyperactivity disorder en is de meest voorkomende gedragsstoornis bij kinderen (Pongwilairat et al., 2005). Van alle kinderen heeft 3 tot 5 procent deze stoornis (Shaffer, 2002), waarbij jongens het 3 tot 6 keer vaker hebben dan meisjes (Landgraf, Rich & Rappaport, 2002). Kinderen met ADHD vertonen 3 hoofdsymptomen. Ten eerste vertonen ze onoplettendheid, wat betekent dat de kinderen snel zijn afgeleid en dat ze het moeilijk vinden om zich op taken te concentreren en zich aan de instructies te houden. Ten tweede vertonen ze hyperactiviteit. Dit betekent dat de kinderen heel actief zijn en dat ze voortdurend bewegen. Ten slotte vertonen deze kinderen impulsiviteit, wat inhoudt dat ze vaak niet nadenken voordat ze iets doen (Shaffer, 2002; Mash & Wolfe, 2005). ADHD heeft drie subtypes, deze subtypes zijn gebaseerd op de hoofdsymptomen. Ten eerste is er het voornamelijk “onoplettende type”, ten tweede het voornamelijk “hyperactieve-impulsieve type” en als laatste het “gecombineerde type”. Of een kind ADHD heeft, wordt meestal gediagnosticeerd aan de hand van de criteria in de DSM-IV (Mash & Wolfe, 2005). De diagnostische criteria staan in de Appendix.

1.3 PDD-NOS en ADHD

Alhoewel het tegelijkertijd vaststellen van de diagnoses PDD-NOS en ADHD volgens de DSM-IV-TR niet is toegestaan (APA, 2000; Luteijn et al., 2000b; Goldstein & Schwebach, 2004; Lee & Ousley, 2006), wordt dit in de praktijk toch gedaan (Corbett & Constantine, 2006; Van de Loo-Neus, 2006; Frazier et al., 2001; Goldstein & Schwebach, 2004).

Verschillende onderzoeken toonden aan dat er een verschil is tussen kinderen met PDD-NOS en kinderen met PDD-NOS die tevens voldoen aan een ADHD-diagnose, wat een dubbele diagnose zou rechtvaardigen (Luteijn et al., 2000b; De Bruin, Ferdinand, Meester, De Nijs & Verheij, 2007; Goldstein & Schwebach, 2004; Corbett & Constantine, 2006; Frazier et al., 2001; Ogino, Hattori, Abiru, Nakano, Oka & Ohtsuka, 2005; Yoshida & Uchiyama, 2004; Gadow, DeVinent & Pomeroy, 2006). De Bruin et al. (2007) vonden dat het leven van kinderen met de dubbele diagnose erger beschadigd was dan het leven van kinderen met alleen PDD-NOS. Frazier et al. (2001) en Goldstein en Schwebach (2004) vonden, alhoewel niet significant, een vergelijkbaar resultaat bij kinderen met een pervasieve ontwikkelingsstoornis (PDD). Kinderen met zowel PDD (hieronder valt ook PDD-NOS) als ADHD belandden vaker in het ziekenhuis en

kregen vaker medicijnen (eventueel in combinatie met psychotherapie) dan kinderen met alleen PDD (Frazier et al., 2001). Verder bleek dat kinderen met de gecombineerde diagnose meer pervasieve trekken (stereotiep gedrag, sociale problemen en communicatieproblemen) lieten zien dan kinderen met alleen PDD-NOS (De Bruin et al., 2007).

Het onderscheid tussen PDD-NOS en ADHD is moeilijk vast te stellen. Dit komt doordat de symptomen van PDD-NOS en ADHD veel overlap vertonen (Luteijn et al., 2000a, 2000b; Jensen et al., 1997; Koyama et al., 2006; Lee & Ousley, 2006; Goldstein & Schwebach, 2004; Corbett & Constantine, 2006; Hattori et al., 2006; Nijmeijer, et al., 2008). Veel kinderen met PDD-NOS vertonen namelijk ADHD-symptomen, waaronder problemen met aandacht, hyperactiviteit en impulsiviteit (Jensen et al., 1997; Luteijn, 2000a, 2000b; De Bruin et al., 2007; Goldstein & Schwebach, 2004; Lee & Ousley, 2006; Corbett & Constantine, 2006; Hattori et al., 2006; Yoshida & Uchiyama, 2004). Terwijl veel kinderen met ADHD symptomen van een pervasieve ontwikkelingsstoornis vertonen, zoals problemen in de sociale interactie en communicatie (Clark, Feehan, Tinline & Vostanis, 1999; Nijmeijer et al., 2008; Hattori et al., 2006). Het onderzoek van Clark et al. (1999) toonde aan dat sommige kinderen met ADHD stereotiepe bewegingen met handen en lichaam maakten en vreemd praatten, zoals het herhalen van zinnen, hetgeen als kenmerkend voor aan autisme verwante stoornissen wordt beschouwd.

Doordat kinderen met PDD-NOS, ADHD of de dubbele diagnose veel dezelfde symptomen hebben en kinderen met PDD-NOS een soort restcategorie vormen, is het vaak moeilijk om een juiste diagnose te stellen (Luteijn et al., 2000b; Lee & Ousley, 2006). Gebleken is dat er soms zelfs verkeerde diagnoses gesteld worden (Perry, 1998; Jensen et al. 1997; Luteijn et al., 2000b), waardoor een kind de verkeerde behandeling kan krijgen (Perry, 1998; Jensen et al., 1997). Daarom is het van groot belang om een betrouwbare diagnose te stellen. Voor het stellen van een betrouwbare diagnose is onderzoek nodig naar variabelen die onderscheid maken tussen de diagnostische groepen PDD-NOS, ADHD en de dubbele diagnose. Tot op heden is hier weinig onderzoek naar gedaan. In deze studie werden kinderen met PDD-NOS, ADHD en de dubbele diagnose vergeleken op intelligentie en gedrag.

Er zijn slechts twee onderzoeken gedaan die de intelligentie van kinderen met PDD-NOS en ADHD vergeleken hebben (Koyama et al., 2006; Timmers, 2007). Beide onderzoeken maakten gebruik van de *Wechsler Intelligence Scale for Children* (WISC-III). De uitkomsten van

deze onderzoeken spreken elkaar gedeeltelijk tegen. Onderzoek van Koyama et al. (2006) toonde namelijk een interactie-effect aan tussen diagnose en intelligentie. Kinderen met PDD-NOS bleken namelijk een hogere performale intelligentie te hebben dan kinderen met ADHD en kinderen met ADHD bleken een hogere verbale intelligentie te hebben dan kinderen met PDD-NOS (Koyama et al., 2006). Het onderzoek van Timmers (2007) toonde echter aan dat kinderen met ADHD een significante lagere totale, verbale en performale intelligentie hadden. De studie van Timmers (2007) liet wel, alhoewel niet significant, dezelfde intelligentieprofielen zien bij de verschillende diagnostische groepen als Koyama et al. (2006). Twee andere onderzoeken (De Bruin, Verheij & Ferdinand, 2006; Evinç & Gençöz, 2007) vonden echter niet dezelfde intelligentieprofielen als Koyama et al. (2006). Uit deze onderzoeken bleek namelijk dat er geen significante verschillen waren tussen de verbale en performale intelligentie bij kinderen met PDD-NOS (De Bruin et al., 2006) of ADHD (Evinç & Gençöz, 2007) gemeten middels de *Wechsler Intelligence Scale, Revised* (WISC-R).

Op factorniveau bleek dat kinderen met PDD-NOS een lagere score hadden op verbaal begrip, maar een hogere score op verwerkingssnelheid dan kinderen met ADHD (Koyama et al., 2006). Dit is wederom tegenstrijdig met de bevindingen van Timmers (2007), waarbij kinderen met ADHD op alle factorscores (verbaal begrip, performale organisatie en verwerkingssnelheid) lager scoorden dan kinderen met PDD-NOS.

Timmers (2007) betrok ook kinderen met de dubbele diagnose bij haar onderzoek. Gebleken is dat er geen verschil was tussen kinderen met een dubbele diagnose en kinderen met PDD-NOS of ADHD. Terwijl de laatst genoemden onderling wel significant verschilden. Dat de gecombineerde diagnose niet verschilden van de andere twee diagnostische groepen zou een gevolg kunnen zijn van het kleine aantal respondenten met de dubbele diagnose in de studie van Timmers (2007).

Uit onderzoek van Luikx (2007) bleek dat kinderen met een autisme-spectrum-stoornis (waaronder kinderen met PDD-NOS) lagere scores behaalden op de subtest Doolhoven van de WISC-R. Dit betekent dat deze kinderen meer moeilijkheden hadden met planning dan kinderen met ADHD. Verder bleek dat kinderen met de gecombineerde diagnose niet verschilden van kinderen met een autisme-spectrum-stoornis of ADHD wat betreft de planningvaardigheden (Luikx, 2007).

Er is slechts één onderzoek gedaan naar het verschil in sociaal gedrag bij kinderen met PDD-NOS, ADHD of zowel PDD-NOS als ADHD (Luteijn et al., 2000b). In dit onderzoek werd gebruik gemaakt van de *Child Behavior Checklist* (CBCL), de *Autism Behavior Checklist* (ABC) en de *Social Behavior Questionnaire* (CSBQ) om het sociaal gedrag van de respondenten te meten. Deze studie (Luteijn et al., 2000b) toonde aan dat kinderen met PDD-NOS meer sociale problemen hadden dan kinderen met ADHD, maar niet meer dan kinderen met een dubbele diagnose. Verder bleek dat kinderen met PDD-NOS meer terugtrekkingsgedragingen vertoonden dan kinderen met ADHD en kinderen met een dubbele diagnose. Gebleken is dat er geen verschil was tussen kinderen met ADHD of PDD-NOS op algemene psychopathologie, algemene autistische symptomen, sociale vaardigheden, zelfredzaamheidvaardigheden en aandachtsproblemen. Kinderen met een dubbele diagnose hadden meer aandachtsproblemen en scoorden hoger op algemene psychopathologie dan kinderen met alleen ADHD, maar niet dan kinderen met PDD-NOS (Luteijn et al., 2000b).

Holtman, Bölte en Poustka (2007) vonden dat kinderen met PDD (waaronder een klein aantal kinderen met PDD-NOS) en ADHD-kenmerken hoger scoorden op algemene psychopathologie dan kinderen met alleen PDD, wat werd gemeten door middel van de CBCL. Kinderen met PDD- en ADHD-kenmerken hadden meer lichamelijke klachten, meer sociale problemen, meer denkproblemen, vertoonden meer delinquent gedrag en vertoonden meer agressief gedrag dan kinderen met alleen PDD. Zij verschilden echter niet op symptomen van angst of depressie (Holtman et al., 2007).

Tot op heden is er geen onderzoek gedaan naar de relatie tussen intelligentie en gedrag bij kinderen met PDD-NOS, ADHD of beide diagnoses. Wel is gebleken dat het performale IQ van kinderen met een pervasieve ontwikkelingsstoornis (waaronder PDD-NOS) of ADHD van invloed is op hun sociaal inlevingsvermogen en op het herkennen van emoties (Buitelaar, Van der Wees, Swaab-Barneveld, Van der Gaag, 1999b). Verder bleek uit onderzoek van Buitelaar, Van der Wees, Swaab-Barneveld en Van der Gaag (1999a) dat er geen verschil was tussen kinderen met een pervasieve ontwikkelingsstoornis (waaronder PDD-NOS) of ADHD op het gebied van sociaal inlevingsvermogen.

In dit onderzoek werden daarom de volgende vragen onderzocht:

- 1) Is er een verschil in intelligentie tussen kinderen met een diagnose PDD-NOS, ADHD of een combinatie van PDD-NOS en ADHD? Aangezien het onderzoek van Timmers (2007)

in de instelling plaatsvond waar ook wij ons onderzoek deden, werd verwacht dat de resultaten uit die studie consistent zouden zijn met dit onderzoek. Namelijk dat kinderen met ADHD waarschijnlijk lager zouden scoren op de totale, verbale en performale intelligentie dan kinderen met PDD-NOS. Verder verwachtten wij dat er geen verschil gevonden zou worden tussen kinderen met de dubbele diagnose en kinderen met PDD-NOS of ADHD. Aangezien Luikx (2007) vond dat kinderen met een autisme-spectrumstoornis lagere scores behaalden op de subtest Doolhoven en dat kinderen met de dubbele diagnose niet verschilden van kinderen met een autisme-spectrumstoornis of van kinderen met ADHD, verwachtten wij een vergelijkbaar resultaat te vinden. Aan dit onderzoek namen echter alleen kinderen met PDD-NOS deel en geen kinderen met een andere pervasieve ontwikkelingsstoornis, zoals het geval was in het onderzoek van Luikx (2007).

- 2) Is er een verschil in probleemgedrag gemeten middels de Child Behavior Checklist (CBCL), bij kinderen met een diagnose PDD-NOS, ADHD of een combinatie van PDD-NOS en ADHD?

Onderzoek van Luteijn et al. (2000b) maakte onder andere gebruik van de CBCL om het sociaal gedrag te meten bij kinderen met PDD-NOS, ADHD of de dubbele diagnose. Uit dit onderzoek bleek dat kinderen met de dubbele diagnose meer algemene psychopathologie (totaal probleemgedrag op de CBCL) en aandachtsproblemen lieten zien in vergelijking met kinderen met ADHD. Kinderen met PDD-NOS verschilden hierop niet significant van kinderen met de dubbele diagnose. Verder werd in de studie van Luteijn et al. (2000b) gevonden dat kinderen met de dubbele diagnose en kinderen met PDD-NOS significant meer sociale problemen vertoonden in vergelijking met kinderen met ADHD. Kinderen met PDD-NOS bleken meer teruggetrokken gedragingen te laten zien dan kinderen met de dubbele diagnose en kinderen met ADHD. Verder bleek uit onderzoek van Jensen et al. (1997) dat kinderen met PDD-NOS meer internaliserende problemen hadden en sociaal incompetenter waren dan kinderen met ADHD. Kinderen met PDD-NOS bleken in vergelijking met kinderen met ADHD vaker vreemde symptomen die kenmerkend zijn voor een pervasieve ontwikkelingsstoornis, te hebben. Ook namen zij minder snel een verdedigende houding aan dan kinderen met ADHD. Kinderen met PDD-NOS konden zich beter aanpassen dan kinderen met ADHD. Verder

waren zij vaker depressief, trokken zij zich vaker terug, waren zij sneller angstig en kregen ze vaker een psychose dan kinderen met ADHD. Kinderen met PDD-NOS vertoonden vaker delinquent gedrag dan kinderen met ADHD. Ten slotte hadden kinderen met PDD-NOS betere sociale vaardigheden dan kinderen met ADHD (Jensen et al., 1997). Wij verwachtten dat wij vergelijkbare resultaten zouden vinden als in de onderzoeken van Luteijn et al. (2000b) en Jensen et al. (1997).

- 3) Is er een relatie tussen intelligentie en gedrag bij kinderen met een diagnose PDD-NOS, ADHD of een combinatie van PDD-NOS en ADHD? Is die relatie mogelijk verschillend voor de drie diagnostische categorieën?

Hier is nog geen onderzoek naar gedaan.

2. Methode

2.1 Proefpersonen

De onderzoeksgroep bestond uit 83 kinderen (63 jongens en 20 meisjes), waarvan 35 kinderen met PDD-NOS, 27 kinderen met ADHD en 21 kinderen met zowel PDD-NOS als ADHD. Deze kinderen hadden een leeftijd van 6 tot 17 jaar, $M = 9,3$ jaar, $SD = 2,6$ jaar. Alleen kinderen met een intelligentieniveau van minimaal 80 werden in de onderzoeksgroep betrokken.

Er was geen verschil in geslachtsamenstelling tussen de drie groepen ($\chi^2(2) = 2,19$; $p = 0,335$). Ook qua leeftijdssamenstelling was er geen verschil tussen de drie diagnostische groepen (Oneway ANOVA: $F_{(2, 80)} = 1,108$; $p = 0,335$). De kinderen zijn gediagnosticeerd in de instelling Geestelijke Gezondheidszorg Eindhoven (GGzE). De kinderen komen bij deze instelling vanwege psychiatrische problematiek en/ of zeer ernstige psychosociale problemen. Bij de kinderen is psychodiagnostiek verricht, waarbij verschillende tests bij het kind afgenomen zijn. Verder is er over elk kind een ontwikkelingsanamnese bij de ouders afgenomen.

Respondenten met tevens een andere diagnose dan hierboven beschreven, werden van het onderzoek uitgesloten, aangezien dit zou kunnen leiden tot vertekening van de resultaten.

2.2 Meetmethoden

De intelligentie van de respondenten werd onderzocht middels de *Wechsler Intelligence Scale for Children* (WISC-III^{NL}). Dit is een algemene intelligentietest die individueel afgenomen wordt. Deze test dient om het cognitief functioneren van kinderen van 6 tot 17 jaar vast te stellen. Uit deze test komen drie verschillende IQ-scores naar voren, namelijk het Verbaal IQ (VIQ), het Performaal IQ (PIQ) en het Totaal IQ (TIQ). Verder worden er ook drie factorscores bepaald die elk een deelgebied van het intellectueel functioneren meten, namelijk het verbaal begrip (VBF), de perceptuele organisatie (POF) en de verwerkingssnelheid (VSF) (Kort et al., 2005).

De WISC-III^{NL} bestaat uit 13 subtests: 1) Onvolledige tekeningen; deze subtest meet het vermogen dingen visueel te herkennen en bekende vormen te identificeren (het zien van overzicht en het zien van details). 2) Informatie; deze subtest meet de feitenkennis. 3) Substitutie; deze subtest meet de snelheid en nauwkeurigheid waarmee het kind taken uit kan voeren. 4) Overeenkomsten; met deze subtest wordt de vaardigheid tot het leggen van abstracte verbanden gemeten. 5) Plaatjes ordenen; deze subtest meet de vaardigheid om situaties in hun totale context te begrijpen (inzicht in oorzaak en gevolg). 6) Rekenen; deze subtest meet de vaardigheid

hoofdrekenen. 7) Blokpatronen; deze subtest maakt een inschatting van de manier waarop een kind tot een bepaalde oplossing komt, namelijk door uit te gaan van het totale visuele beeld of door de samenstellende delen te analyseren, ook kan men met deze subtest bepalen hoe de visueel motorische coördinatie en het ruimtelijk inzicht van het kind is. 8) Woordkennis; deze subtest meet de vaardigheid tot het kernachtig uitleggen van woorden, waarbij het aantal woorden dat het kind kent, geïnterpreteerd wordt als de vaardigheid om dingen te leren. 9) Figuur leggen; de manier waarop het kind deze subtest uitvoert, zegt iets over zijn of haar denkwijze en werkhouding (het overzicht van deel naar geheel). 10) Begrijpen; met deze subtest wordt de wijze waarop praktische problemen opgelost worden, het sociaal inzicht en het sociaal begrip gemeten. 11) Symbolen vergelijken; deze subtest meet voornamelijk de informatieverwerkingssnelheid. 12) Cijferreeksen; deze subtest meet het werkgeheugen en het concentratievermogen. 13) Doolhoven; met deze subtest wordt de vaardigheid planning, ruimtelijk inzicht en de snelheid en nauwkeurigheid van het visueel-motorisch handelen gemeten (Kort et al., 2005).

De WISC-III^{NL} is door de Commissie Test Aangelegenheden van het Nederlands Instituut van Psychologen (COTAN) beoordeeld als een test met voldoende tot goede betrouwbaarheid, validiteit en normering. Alleen de criteriumvaliditeit werd als onvoldoende beoordeeld (Evers, Van Vliet-Mulder & Groot, 2000).

Het gedrag van de drie diagnostische groepen werd bepaald door middel van de *Child Behavior Checklist* (CBCL). De CBCL is een gedragsvragenlijst voor kinderen van 6 tot 18 jaar en wordt ingevuld door beide ouders. Deze vragenlijst heeft twee verschillende schalen, namelijk *Competenties* en *Probleemgedrag*. In deze studie werd alleen gebruik gemaakt van de probleemgedragschaal. De probleemgedragschaal is opgedeeld in internaliserende problemen en externaliserende problemen. Verder bestaat de probleemgedragschaal uit acht subschalen: teruggetrokken, lichamelijke klachten, angstig/depressief, sociale problemen, denkproblemen, aandachtsproblemen, delinquent (normafwijkend) gedrag en agressief gedrag. Hoe hoger het kind scoort op deze subschalen, des te problematischer is zijn of haar gedrag (Verhulst, Van der Ende & Koot, 1996).

De teruggetrokken-schaal, lichamelijke-klachten-schaal en de angstig/depressief-schaal worden samengevoegd tot de internaliserende problemen en de delinquentgedrag-schaal en agressiefgedrag-schaal behoren tot de externaliserende problemen (Kievit, Tak & Bosch, 2002; Pameijer, Zijlmans & Vorstermans, 1994; Verhulst et al., 1996).

De COTAN heeft de CBCL voldoende tot goed beoordeeld op de betrouwbaarheid, validiteit en normering (Evers et al., 2000; Kievit et al., 2002; Pameijer et al., 1994).

2.3 Procedure

In dit onderzoek werd gebruik gemaakt van reeds bestaande dossiers van de GGzE en er werd bij een aantal van de kinderen zelf onderzoek gedaan.

Alleen de dossiers van kinderen met een diagnose PDD-NOS, ADHD of zowel PDD-NOS als ADHD werden gebruikt. De onderzoeksgroep bestond uit kinderen bij wie tijdens het psychodiagnostisch onderzoek intelligentiescores en het gedrag bepaald werden. Alleen de door ouders ingevulde CBCL-vragenlijsten werden gebruikt bij dit onderzoek. Dit doordat zelden de CBCL bij het kind zelf of bij de leerkracht, respectievelijk de *Youth self-report* (YSR) en *Teacher's Report Form* (TRF), afgenomen waren.

Doordat de WISC-III^{NL} ontwikkeld is om de intelligentie van kinderen van 6 tot 17 jaar vast te stellen, viel de onderzoeksgroep in deze leeftijdscategorie. Verder werden alleen dossiers gebruikt van respondenten vanaf het geboortjaar 1985. Dit vanwege eventuele cohorteffecten en vanuit praktische overwegingen.

2.4 Statistische analyses

In dit onderzoek werd gebruik gemaakt van een correlationeel onderzoeksdesign. De statistische analyses werden uitgevoerd met behulp van SPSS 14.0. Bij de berekeningen werd gebruik gemaakt van de genormeerde scores op de WISC-III^{NL} en de T-scores van de CBCL. De gebruikte alfa bij de statistische toetsen was 0,05. Met uitzondering van vraagstelling 2 waarbij een strenger significantieniveau van 0,01 werd gebruikt.

3. Resultaten

3.1 Vraagstelling 1

- *Is er een verschil in intelligentie tussen kinderen met een diagnose PDD-NOS, ADHD of een combinatie van PDD-NOS en ADHD?*

In Tabel 1 zijn de gemiddelde intelligentiescores met de bijbehorende standaarddeviaties van de verschillende diagnostische groepen te zien. Het TIQ is een lineaire combinatie van het VIQ en het PIQ en is dus ook hoog gecorreleerd met deze schalen (Pallant, 2005). Daarom werd om multicollineariteit te voorkomen het TIQ niet verder meegenomen in de resultaten. Het TIQ staat echter wel in de tabel vermeld.

Eerst werd bekeken of er een verschil was in het VIQ en PIQ tussen de drie diagnostische groepen. Daarna werd gekeken naar eventuele verschillen in de factorscores tussen de groepen. Ten slotte werd gekeken of deze kinderen verschillende scores behaalden op de subtests van de WISC-III^{NL}.

Tabel 1: Gemiddelde intelligentiescores en standaarddeviaties van de verschillende diagnostische groepen. Hierbij is TIQ de totale intelligentiescore, VIQ staat voor de verbale intelligentiescore, PIQ betekent de performale intelligentiescore, VBF is de verbaal begrip factor, POF staat voor de performale organisatie factor en VSF is de verwerkingssnelheid factor.

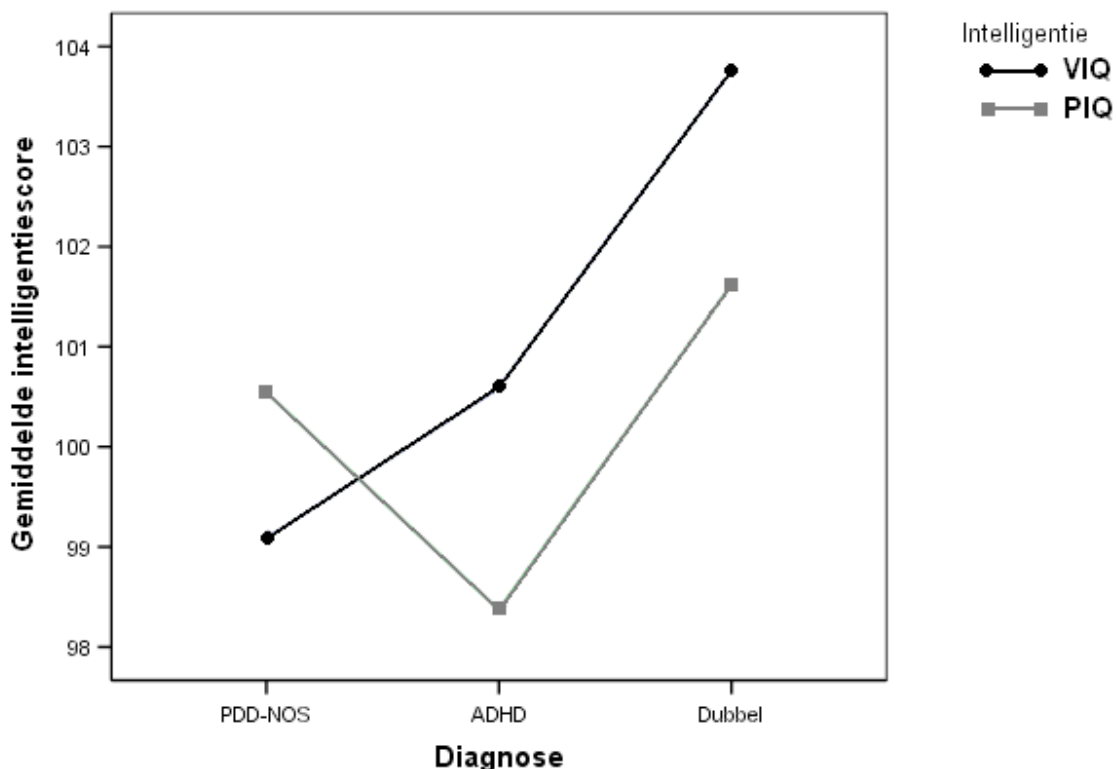
	PDD-NOS		ADHD		PDD-NOS en ADHD	
	M	SD	M	SD	M	SD
TIQ	99,8	11,0	99,7	11,3	103,1	12,4
VIQ	99,1	11,2	100,6	12,9	103,8	12,1
PIQ	100,5	13,0	98,4	10,3	101,6	12,4
VBF	99,1	11,5	102,6	13,5	105,4	12,7
POF	101,4	12,8	100,1	10,5	103,0	13,2
VSF	101,7	13,9	95,3	13,4	98,8	14,0

3.1.1 Zijn er verschillen tussen de diagnostische groepen op de schaa scores (VIQ en PIQ) van de intelligentie?

Door middel van een Herhaalde-metingen-variantieanalyse werd onderzocht of er verschillen waren tussen de diagnostische groepen en tussen het VIQ en PIQ. De factoren die in de ANOVA werden opgenomen waren Diagnose en Intelligentie (VIQ en PIQ). Er bleek geen

significant hoofdeffect te zijn van de between-factor Diagnose ($F_{(2, 80)} = 0,718$; $p = 0,491$; $\eta^2 = 0,018$). Dit betekent dat er geen verschillen waren tussen de diagnostische groepen gemiddeld over VIQ en PIQ. Verder bleek er geen hoofdeffect te zijn van de within-factor Intelligentie ($F_{(1, 80)} = 0,428$; $p = 0,515$; $\eta^2 = 0,005$). Dit betekent dat het VIQ niet significant hoger lag dan het PIQ wanneer over alle groepen werd gemiddeld. Ook was er geen sprake van een significant interactie-effect tussen Diagnose en Intelligentie ($F_{(2, 80)} = 0,770$; $p = 0,466$; $\eta^2 = 0,019$), wat betekent dat de verschillen tussen de groepen vergelijkbaar waren op het VIQ en het PIQ.

Alhoewel niet significant was er wel een bepaalde trend zichtbaar (zie Figuur 1). Deze trend was dat kinderen met de dubbele diagnose de hoogste intelligentiescores (VIQ en PIQ) behaalden. Verder leken kinderen met ADHD een hoger VIQ, maar een lager PIQ te hebben dan kinderen met PDD-NOS. Bij kinderen met ADHD en kinderen met de dubbele diagnose leek het VIQ hoger te liggen dan het PIQ, terwijl bij kinderen met PDD-NOS het PIQ hoger leek te liggen dan het VIQ.

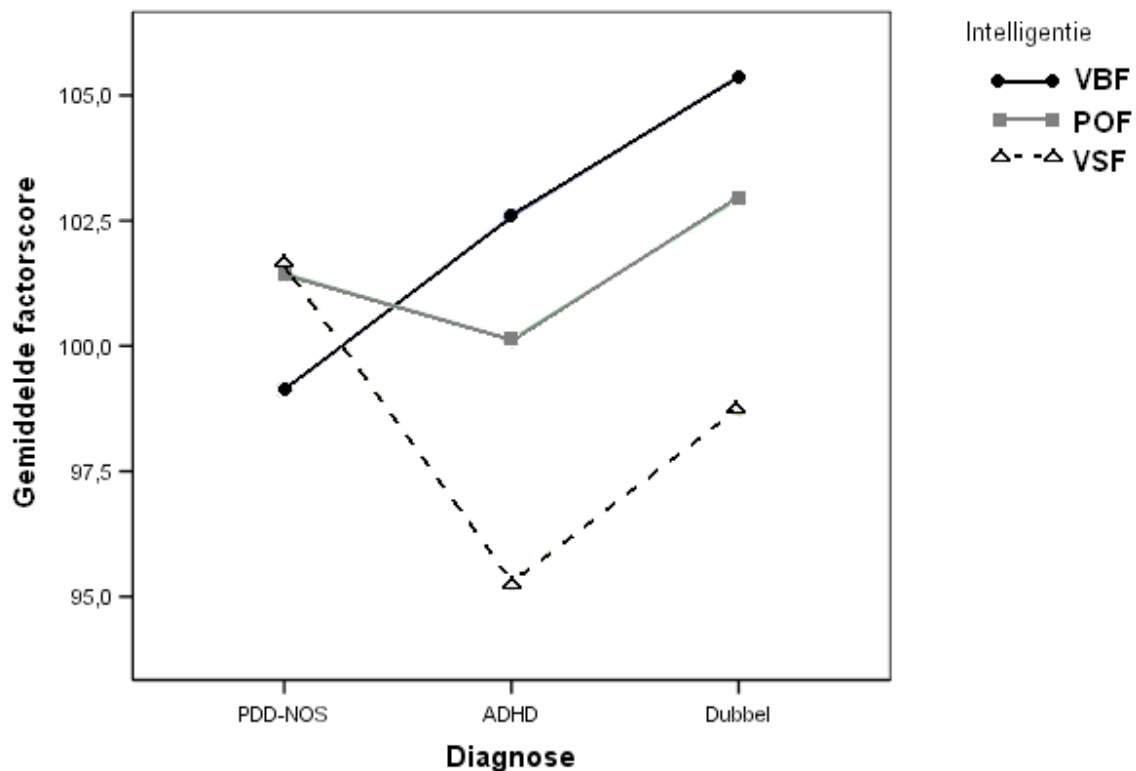


Figuur 1: De gemiddelde intelligentiescores (VIQ en PIQ) van de drie diagnostische groepen.

3.1.2 Zijn er verschillen tussen de drie diagnostische groepen op de factorscores (VBF, POF en VSF) van de intelligentie?

Wederom werd berekend door middel van een Herhaalde-metingen-ANOVA of er verschillen waren tussen de groepen en tussen VBF, POF en VSF. De factoren die in de ANOVA werden opgenomen waren Diagnose en Factorscore (VBF, POF en VSF). Gebleken is dat er geen hoofdeffect was van Diagnose ($F_{(2, 76)} = 0,604$; $p = 0,549$; $\eta^2 = 0,016$). Er waren dus geen verschillen tussen de diagnostische groepen wanneer er gemiddeld werd over VBF, POF en VSF. Ook was er geen hoofdeffect van Factorscore, wat betekent dat VBF, POF en VSF gemiddeld over de groepen niet van elkaar verschilden (Wilks' Lambda: $F_{(2, 75)} = 2,125$; $p = 0,127$; $\eta^2 = 0,054$). Verder waren er geen significante interactie-effecten tussen Diagnose en Factorscore (Wilks' Lambda: $F_{(4, 150)} = 1,618$; $p = 0,173$; $\eta^2 = 0,041$). De verschillen tussen de factorscores (VBF, POF en VSF) waren dus hetzelfde voor de diagnostische groepen.

Er was wederom een bepaalde trend te zien die niet significant was (zie Figuur 2). Kinderen met de dubbele diagnose leken de hoogste VBF en POF scores te behalen in vergelijking met de andere twee groepen. Ook leken zij een hogere VSF te hebben dan kinderen met ADHD. Kinderen met PDD-NOS leken een hogere VSF-score te behalen dan de andere groepen en een hogere POF dan kinderen met ADHD. Kinderen met ADHD leken echter een hogere VBF-score te hebben dan kinderen met PDD-NOS.



Figuur 2: De gemiddelde factorscores (VBF, POF, VSF) bij de verschillende diagnostische groepen.

3.1.3 Is er een verschil tussen de diagnostische groepen op de subtests van de WISC-III^{NL}?

Later is weer met een Herhaalde-metingen-ANOVA bekeken of de drie diagnostische groepen verschillende scores behaalden op de subtests van de WISC-III^{NL}. Hierbij werd wederom Diagnose als factor opgenomen, waarbij Subtest (de 13 subtests van de WISC-III^{NL}) de andere factor vormde.

Er bleek geen hoofdeffect te zijn van Diagnose ($F_{(2, 72)} = 0,117$; $p = 0,890$, $\eta^2 = 0,003$). Er waren dus geen significante verschillen tussen de drie diagnostische groepen op de subtests van de WISC-III^{NL}.

Uit de multivariate methode bleek dat er geen hoofdeffect was van Subtest (Wilks' Lambda: $F_{(12, 61)} = 1,775$; $p = 0,073$; $\eta^2 = 0,259$). Echter wanneer gebruik gemaakt werd van de univariate methode werd er wel een significant hoofdeffect van Subtest gevonden (Greenhouse-Geisser $F_{(9, 660)} = 2,152$; $p = 0,023$; $\eta^2 = 0,029$). De p-waarden zweefden dus rond de 0,05.

Wanneer er vanuit zou worden gegaan dat er wel een hoofdeffect was van Subtest zou dit betekenen dat er verschillen waren tussen de subtests onderling wanneer over alle groepen werd gemiddeld.

Verder was er geen significant interactie-effect tussen Diagnose en Subtest (Wilks' Lambda: $F_{(24, 122)} = 0,822$; $p = 0,703$; $\eta^2 = 0,139$). De subtestprofielen waren dus hetzelfde voor de diagnostische groepen.

3.2 Vraagstelling 2

- *Is er een verschil in gedrag bij kinderen met een diagnose PDD-NOS, ADHD of de dubbele diagnose?*

Door middel van Oneway ANOVA's werd gekeken of er verschillen waren tussen de diagnostische groepen op de probleemgedragingen, zowel wanneer die in de totale score of in de domeinschalen (internaliserende problemen en externaliserende problemen) werden samengenomen, als ook voor de 8 subschalen afzonderlijk. Er werden in totaal 22 Oneway ANOVA's gedaan. Aangezien de kans op een type-I fout door de vele uitgevoerde variantieanalyses groter was, werd om de kans op zo'n fout te reduceren, gekozen voor het strengere significantieniveau: $\alpha = 0,01$. In Tabel 2 staan de beschrijvende statistiek en de uitkomsten van de Oneway ANOVA's.

Aangezien beide ouders meestal afzonderlijk ieder één CBCL invulden, werd in de resultaten onderscheid gemaakt in probleemgedragingen die door vader of door moeder werden gerapporteerd.

In Tabel 2 is te zien dat er alleen een significant verschil werd gevonden tussen de diagnostische groepen wat betreft de door vader gerapporteerde score op Angstig/depressief. Door middel van de Tukey/Kramer posthoc-toets werd bekeken welke groepen significant verschilden op deze subschaal. Kinderen met PDD-NOS bleken significant hoger te scoren op Angstig/depressief in vergelijking met kinderen met ADHD. Kinderen met de dubbele diagnose bleken echter niet te verschillen van de andere twee diagnostische groepen op deze subschaal.

Tabel 2: Gemiddelde probleemgedragscores met bijbehorende standaarddeviaties van de verschillende diagnostische groepen en uitkomsten van de Oneway ANOVA's. Vetgedrukt betekent significant (alfa = 0,01).

		PDD-NOS M (SD)	ADHD M (SD)	Dubbel M (SD)	Uitkomsten van de Oneway- ANOVA's, p-waarden
Totaal probleemgedrag	Vader	66,6 (9,2)	62,9 (9,5)	67,4 (9,1)	0,236
	Moeder	66,7 (9,1)	67,4 (8,4)	67,7 (9,3)	0,918
Internaliserende problemen	Vader	65,2 (9,9)	57,5 (10,9)	62,2 (9,8)	0,029
	Moeder	65,9 (8,7)	60,6 (8,7)	61,8 (10,4)	0,067
Externaliserende problemen	Vader	63,8 (9,7)	62,0 (10,4)	65,0 (10,6)	0,633
	Moeder	63,9 (10,9)	67,2 (11,2)	66,5 (10,9)	0,475
Teruggetrokken	Vader	64,4 (9,7)	58,9 (10,0)	63,1 (12,0)	0,161
	Moeder	65,2 (8,8)	58,5 (7,7)	62,2 (10,4)	0,020
Lichamelijke klachten	Vader	58,0 (8,6)	58,6 (8,4)	55,1 (6,3)	0,333
	Moeder	60,0 (8,3)	59,6 (9,9)	55,1 (6,7)	0,109
Angstig/ depressief	Vader	65,9 (12,1)	56,7 (8,6)	62,6 (9,3)	0,009
	Moeder	64,9 (11,4)	60,8 (9,0)	62,6 (10,3)	0,337
Sociale problemen	Vader	66,2 (9,7)	59,0 (8,8)	65,5 (9,1)	0,017
	Moeder	65,3 (9,6)	62,7 (7,8)	64,3 (9,6)	0,557
Denkproblemen	Vader	65,5 (10,3)	59,5 (11,5)	65,1 (12,0)	0,125
	Moeder	64,5 (9,6)	61,2 (9,5)	63,7 (11,4)	0,453
Aandachtsproble- men	Vader	67,4 (8,5)	64,3 (8,6)	68,5 (10,1)	0,283
	Moeder	66,3 (8,9)	68,8 (6,8)	68,3 (10,1)	0,517
Delinquent gedrag	Vader	61,2 (8,5)	58,9 (8,4)	62,5 (7,9)	0,359
	Moeder	60,6 (8,9)	58,6 (8,0)	63,2 (7,6)	0,205
Agressief gedrag	Vader	64,4 (11,3)	62,4 (9,5)	65,4 (9,6)	0,633
	Moeder	65,3 (11,3)	70,0 (12,3)	67,5 (9,8)	0,284

3.3 Vraagstelling 3:

- *Is er een relatie tussen intelligentie en gedrag bij kinderen met een diagnose PDD-NOS, ADHD of een combinatie van PDD-NOS en ADHD?*

In de onderstaande tabellen (Tabel 3, 4 en 5) zijn de correlaties tussen de intelligentie en het probleemgedrag voor elke diagnostische groep afzonderlijk weergegeven. Dit om eventuele verschillen tussen de groepen aan te tonen. Er werd hier gebruik gemaakt van de Pearson Correlation Coefficient.

In de tabellen is te zien dat bij kinderen met PDD-NOS de meeste significante correlaties gevonden werden. Bij kinderen met ADHD werden er maar een paar significante correlaties gevonden. Terwijl bij kinderen met de dubbele diagnose slechts één significante correlatie gevonden werd.

Bij de PDD-NOS-groep bleek dat hoe hoger het TIQ, PIQ of de VSF was, hoe hoger ook het totale probleemgedrag en de externaliserende problemen waren die door vader werden gerapporteerd. Een verhoging van de VSF ging ook samen met meer externaliserende problemen door moeder beoordeeld (bij kinderen met PDD-NOS). Verder bleek dat hoe groter het TIQ, VIQ of de VBF bij kinderen met PDD-NOS was, hoe meer lichamelijke klachten gezien werden door vader. Ook bleek dat hoe hoger het TIQ, PIQ of de POF, hoe meer denkproblemen de kinderen met PDD-NOS lieten zien. Dit gold voor zowel de oordelen van de vader als die van de moeder. Verder bleek bij kinderen met PDD-NOS een hogere VSF samen te gaan met meer delinquent en agressief gedrag door zowel vader als moeder gerapporteerd. Daarbij ging een verhoging in het TIQ samen met een hogere score op het door vader gerapporteerd agressief gedrag (bij kinderen met PDD-NOS).

Bij de ADHD-groep werd gevonden dat een hogere VSF samenging met verhogingen op de door vader beoordeelde externaliserende problemen en agressief gedrag. Ook was te zien dat een hogere POF samenging met een verhoging in de door moeder gerapporteerde sociale problemen. Ten slotte bleek bij kinderen met ADHD dat hoe hoger het TIQ was, hoe hoger ook de score was op agressief gedrag dat door vader werd gerapporteerd.

Bij kinderen met de dubbele diagnose werd gevonden dat hoe hoger het PIQ, hoe hoger ook de door vader gerapporteerde externaliserende problemen.

Tabel 3: Correlaties tussen de intelligentiescores en het probleemgedrag bij de PDD-NOS-groep.

De vetgedrukte getallen geven de significante correlaties weer (alfa = 0,05).

		TIQ	VIQ	PIQ	VBF	POF	VSF
Totaal- probleemgedrag	Vader	0,43	0,30	0,40	0,20	0,32	0,43
	Moeder	0,25	0,11	0,28	0,07	0,27	0,25
Internaliserende problemen	Vader	0,32	0,22	0,31	0,11	0,28	0,26
	Moeder	0,20	0,05	0,26	-0,03	0,27	0,19
Externaliserende problemen	Vader	0,43	0,29	0,38	0,22	0,24	0,56
	Moeder	0,24	0,09	0,28	0,09	0,19	0,40
Teruggetrokken	Vader	-0,08	-0,10	-0,02	-0,22	0,01	-0,08
	Moeder	-0,09	-0,20	0,06	-0,29	0,07	-0,01
Lichamelijke klachten	Vader	0,44	0,50	0,22	0,46	0,15	0,35
	Moeder	0,23	0,30	0,08	0,30	0,07	0,22
Angstig/depressief	Vader	0,24	0,17	0,22	0,10	0,22	0,22
	Moeder	0,21	0,04	0,28	-0,03	0,31	0,19
Sociale problemen	Vader	0,03	-0,04	0,11	-0,11	0,14	0,12
	Moeder	0,10	0,11	0,05	0,08	0,07	0,09
Denkproblemen	Vader	0,45	0,27	0,45	0,13	0,42	0,28
	Moeder	0,46	0,11	0,63	0,03	0,64	0,30
Aandachtsproblemen	Vader	0,09	-0,10	0,23	-0,20	0,19	0,184
	Moeder	-0,02	-0,16	0,13	-0,19	0,18	-0,04
Delinquent gedrag	Vader	0,29	0,13	0,32	0,09	0,22	0,45
	Moeder	0,21	0,03	0,29	0,03	0,24	0,35
Agressief gedrag	Vader	0,38	0,26	0,33	0,20	0,19	0,48
	Moeder	0,22	0,08	0,25	0,06	0,15	0,37

Tabel 4: Correlaties tussen de intelligentiescores en het probleemgedrag bij de ADHD-groep. De vetgedrukte getallen geven de significante correlaties weer (alfa = 0,05).

		TIQ	VIQ	PIQ	VBF	POF	VSF
Totaal- probleemgedrag	Vader	0,240	0,15	0,25	0,11	0,14	0,33
	Moeder	0,24	0,24	0,16	0,21	0,12	-0,01
Internaliserende problemen	Vader	0,01	-0,10	0,10	-0,11	0,14	0,12
	Moeder	0,21	0,18	0,17	0,17	0,28	-0,17
Externaliserende problemen	Vader	0,35	0,31	0,29	0,25	0,05	0,45
	Moeder	0,19	0,24	0,09	0,21	-0,10	0,20
Teruggetrokken	Vader	-0,02	-0,13	0,10	-0,11	0,17	0,01
	Moeder	-0,05	-0,15	0,14	-0,18	0,29	-0,15
Lichamelijke klachten	Vader	-0,02	-0,12	0,09	-0,14	0,15	0,02
	Moeder	0,14	0,12	0,13	0,10	0,25	-0,10
Angstig/depressief	Vader	0,14	0,10	0,07	0,12	0,16	0,08
	Moeder	0,32	0,28	0,26	0,27	0,30	-0,07
Sociale problemen	Vader	0,16	-0,01	0,29	0,00	0,35	-0,07
	Moeder	0,23	0,09	0,34	0,10	0,43	-0,14
Denkproblemen	Vader	0,07	0,03	0,05	0,05	0,00	0,19
	Moeder	0,10	0,07	0,10	0,03	0,08	0,05
Aandachtsproblemen	Vader	0,16	0,05	0,20	0,11	0,32	-0,25
	Moeder	-0,02	-0,06	0,04	-0,05	0,10	-0,30
Delinquent gedrag	Vader	0,12	-0,01	0,25	-0,03	0,11	0,28
	Moeder	-0,06	-0,10	0,04	-0,12	-0,04	-0,03
Agressief gedrag	Vader	0,46	,40	0,40	0,33	0,17	0,54
	Moeder	0,24	,27	0,12	0,23	-0,09	0,26

Tabel 5: Correlaties tussen de intelligentiescores en het probleemgedrag bij de dubbele diagnose-groep. De vetgedrukte getallen geven de significante correlaties weer (alfa = 0,05).

		TIQ	VIQ	PIQ	VBF	POF	VSF
Totaal- probleemgedrag	Vader	0,16	0,01	0,31	0,10	0,19	0,38
	Moeder	0,25	0,12	0,33	0,21	0,25	0,37
Internaliserende problemen	Vader	-0,17	-0,23	-0,05	-0,05	-0,13	0,11
	Moeder	-0,02	-0,12	0,08	0,07	0,02	0,16
Externaliserende problemen	Vader	0,41	0,26	0,50	0,32	0,42	0,45
	Moeder	0,36	0,27	0,38	0,33	0,32	0,40
Teruggetrokken	Vader	-0,40	-0,43	-0,30	-0,29	-0,33	-0,09
	Moeder	-0,23	-0,29	-0,12	-0,14	-0,17	0,04
Lichamelijke klachten	Vader	-0,11	-0,13	-0,10	-0,11	-0,05	-0,25
	Moeder	0,27	0,16	0,32	0,24	0,31	0,16
Angstig/depressief	Vader	0,03	0,02	0,04	0,20	-0,02	0,10
	Moeder	-0,01	-0,05	0,04	0,13	0,01	0,02
Sociale problemen	Vader	-0,45	-0,39	-0,39	-0,32	-0,46	0,05
	Moeder	-0,24	-0,27	-0,15	-0,18	-0,24	0,11
Denkproblemen	Vader	0,02	0,06	-0,01	0,12	-0,12	0,21
	Moeder	-0,11	-0,23	0,07	-0,20	-0,04	0,22
Aandachtsproblemen	Vader	-0,36	-0,28	-0,37	-0,20	-0,44	-0,10
	Moeder	-0,30	-0,26	-0,26	-0,21	-0,34	0,03
Delinquent gedrag	Vader	0,04	0,10	-0,02	0,27	-0,09	0,14
	Moeder	-0,03	0,07	-0,13	0,26	-0,19	0,04
Agressief gedrag	Vader	0,31	0,22	0,37	0,33	0,35	0,10
	Moeder	0,30	0,29	0,26	0,38	0,26	0,13

4. Discussie

Het doel van deze studie was om verschillen tussen kinderen met PDD-NOS, ADHD of de dubbele diagnose aan te tonen op het gebied van de intelligentie en het gedrag. De resultaten toonden aan dat er geen significante verschillen waren tussen deze kinderen op de verbale en performale intelligentie. Ook verschilden zij niet significant op de verbaalbegripsfactor, de performale-organisatiefactor en de verwerkingssnelheidfactor. Op subtestniveau van de WISC-III^{NL} werden ook geen verschillen gevonden tussen de diagnostische groepen.

Kinderen met PDD-NOS bleken een hogere score te behalen op de subschaal Angstig/depressief in vergelijking met kinderen met ADHD, zoals door de vader gerapporteerd. Kinderen met de dubbele diagnose bleken echter niet te verschillen van de andere twee diagnostische groepen op deze subschaal. Verder verschilden de diagnostische groepen niet op de totale problemen, externaliserende problemen, internaliserende problemen en de overige subschalen van het probleemgedrag (teruggetrokken, lichamelijke klachten, sociale problemen, denkproblemen, aandachtsproblemen, delinquent gedrag en agressief gedrag), zoals door de vader of de moeder gerapporteerd.

De resultaten toonden aan dat de meeste significante correlaties tussen intelligentie en het probleemgedrag gezien werden bij kinderen met PDD-NOS. Dit gold voornamelijk voor de oordelen van vader en in mindere mate voor de oordelen van moeder. Uit de positieve correlaties tussen de intelligentie en het gedrag valt op te maken dat hoe hoger de intelligentiescores, en dan met name de totale intelligentie, performale intelligentie, perceptuele organisatiefactor en de verwerkingssnelheidfactor, hoe meer probleemgedragingen (externaliserende problemen, denkproblemen, delinquent gedrag en agressief gedrag) kinderen met PDD-NOS lieten zien. Bij de ADHD-groep ging een hogere totale intelligentie samen met meer agressief gedrag, zoals door de vader werd gerapporteerd. Verder werd bij kinderen met ADHD gevonden dat hoe hoger de perceptuele-organisatiefactor was, hoe hoger de moeder de sociale problemen rapporteerde. Ook bleek dat hoe hoger de verwerkingssnelheidfactor bij kinderen met ADHD, hoe hoger de externaliserende problemen en het agressief gedrag, zoals door de vader gerapporteerd. Voor een uitgebreidere bespreking van de correlaties wordt u verwezen naar de resultaten.

Deze studie toonde aan dat er geen verschillen waren in intelligentie tussen kinderen met PDD-NOS, ADHD of de dubbele diagnose. Verder bleek uit dit onderzoek dat er nauwelijks significante verschillen waren in probleemgedragingen tussen de groepen. Dit wijst op een

overlap in symptomen tussen kinderen met PDD-NOS en ADHD. Daarmee is deze studie in overeenstemming met andere onderzoeken (Luteijn et al., 2000a, 2000b; Jensen et al., 1997; Koyama et al., 2006; Lee & Ousley, 2006; Goldstein & Schwebach, 2004; Corbett & Constantine, 2006; Hattori et al., 2006; Nijmeijer, et al., 2008).

Uit onderzoek van Timmers (2007) bleek dat kinderen met PDD-NOS een hogere verbale en performale intelligentie hadden dan kinderen met ADHD. Kinderen met de dubbele diagnose bleken niet significant te verschillen van kinderen met PDD-NOS of ADHD. Het is heel opvallend dat de gevonden niet-significante trend van dit onderzoek verschillend is van wat gevonden werd in de studie van Timmers (2007). De niet-significante trend die dit onderzoek namelijk liet zien, was dat kinderen met de dubbele diagnose de hoogste intelligentiescores behaalden en dat kinderen met ADHD een hogere verbale intelligentie en een lagere performale intelligentie leken te hebben in vergelijking met kinderen met PDD-NOS. Dit laatste is in overeenstemming met wat Koyama et al. (2006) vonden, echter was bij dat onderzoek het verschil tussen kinderen met PDD-NOS en kinderen met ADHD op de verbale en performale intelligentie wel significant.

Het zou kunnen zijn dat dit onderzoek een ander resultaat laat zien dan Timmers (2007), doordat de onderzoeksgroep verschillend was. Timmers (2007) betrok namelijk de dossiers van kinderen met PDD-NOS, ADHD of de dubbele diagnose in haar onderzoek bij wie ten minste de WISC-III^{NL} afgenomen was. Dit onderzoek gebruikte alleen de dossiers van kinderen bij wie naast de WISC-III^{NL} ook de CBCL was afgenomen. Deze vragenlijst werd namelijk niet altijd afgenomen ten behoeve van het psychodiagnostisch onderzoek, waardoor veel respondenten afvielen, onder wie vermoedelijk ook respondenten uit de studie van Timmers (2007). Het zou kunnen zijn dat de CBCL alleen afgenomen werd bij kinderen die bij voorbaat al meer probleemgedragingen lieten zien, wat dus zou betekenen dat de onderzoeksgroep van deze studie en die van het onderzoek van Timmers (2007) toch verschillend waren.

Opvallend is dat in deze studie geen verschillen gevonden werden tussen kinderen met ADHD en PDD-NOS op de subtest Doolhoven van de WISC-III^{NL}. Onderzoek van Luikx (2007) toonde namelijk aan dat kinderen met een autisme-spectrum-stoornis lagere scores behaalden op de subtest Doolhoven van de WISC-R. Uit het onderzoek van Luikx (2007) bleek ook dat kinderen met de dubbele diagnose niet significant verschilden van de andere groepen op deze subtest. Luikx (2007) betrok in haar onderzoek een autisme-spectrum-groep, waaronder kinderen

met een pervasieve ontwikkelingsstoornis en kinderen met PDD-NOS, terwijl het huidige onderzoek zich beperkte tot kinderen met PDD-NOS. Bij kinderen met een andere pervasieve ontwikkelingsstoornis dan PDD-NOS is de problematiek ernstiger dan bij kinderen met PDD-NOS (Gadow, DeVincent, Pomeroy & Azizian, 2004), waardoor de onderzoeksgroep van Luijckx (2007) niet vergelijkbaar is met de onderzoeksgroep uit deze studie. Dit zou mogelijk de oorzaak kunnen zijn van het feit dat de resultaten niet overeenkomen.

Deze studie komt niet tot dezelfde resultaten als Luteijn et al. (2000b) in wier onderzoek kinderen met de dubbele diagnose meer totaal probleemgedrag en aandachtsproblemen vertoonden dan kinderen met ADHD. Ook werden in deze studie niet meer sociale problemen gevonden bij kinderen met PDD-NOS of de dubbele diagnose in vergelijking met kinderen met ADHD, zoals in de studie van Luteijn et al. (2000b) het geval was. Verder bleken kinderen met PDD-NOS niet meer teruggetrokken gedragingen te laten zien dan kinderen met ADHD, wat wel in de studie van Luteijn et al. (2000b) gevonden werd. De gevonden niet-significante trend was echter wel dat kinderen met de dubbele diagnose het meeste probleemgedrag lieten zien. Het onderzoek van Luteijn et al. (2000b) bestond uit een grotere onderzoeksgroep. Het zou kunnen zijn dat wanneer de onderzoeksgroep van deze studie groter zou zijn geweest er wel significante verschillen tussen de groepen aangetoond zouden kunnen worden.

Deze studie komt ook niet overeen met het resultaat uit de studie van Jensen et al. (1997) waarin gevonden werd dat kinderen met PDD-NOS meer internaliserende problemen en meer sociale problemen hadden dan kinderen met ADHD. Het is opvallend dat deze studie niet hetzelfde heeft gevonden als Jensen et al. (1997) aangezien de onderzoeksgroep groter is dan die van Jensen et al. (1997). Het onderzoek van Jensen et al. (1997) vond plaats in Amerika en het zou kunnen zijn dat daar andere diagnostische criteria worden gehanteerd dan in Nederland, waarbij ook de methoden van diagnosestelling kunnen verschillen van die in Nederland gebruikt worden. Verder werd in het onderzoek van Jensen et al. (1997) gebruik gemaakt van de *Personality Inventory for Children* (PIC) in plaats van de CBCL waarbij de internaliserende probleemschalen van beide testen vermoedelijk niet hetzelfde meten. Dit zou de oorzaak kunnen zijn van het feit dat de resultaten van beide studies niet overeenkomen.

Deze studie toonde aan dat kinderen met PDD-NOS net zo veel aandachtsproblemen lieten zien als kinderen met ADHD. Onderzoek van Ogino et al. (2005) liet een vergelijkbaar resultaat zien. Hun onderzoeksgroep bestond echter uit kinderen met een autistische stoornis of

de stoornis van Asperger. Het onderzoek van Ogino et al. (2005) liet verder zien dat 75% van de kinderen van 6 jaar of ouder uit hun onderzoeksgroep ook voldeed aan de DSM-IV-criteria voor ADHD. De meesten van hen voldeden aan de diagnostische criteria van het “onoplettende type”.

Beperkingen en aanbevelingen

Het was zeer moeilijk om kinderen bij wie de dubbele diagnose gesteld werd te vinden. Deze groep is uiteindelijk dan ook vrij klein geworden. Aangezien deze groep vrij klein was, zou dit ertoe hebben kunnen leiden dat er geen significante verschillen gevonden werden tussen kinderen met de dubbele diagnose en kinderen met ADHD of PDD-NOS. In vervolgonderzoek zou men moeten proberen deze groep groter te krijgen. Verder werd lang niet altijd de CBCL afgenomen ten behoeve van het psychodiagnostisch onderzoek, waardoor veel mogelijke respondenten afvielen en er sprake zou kunnen zijn van een niet-representatieve steekproef. Daarbij vond dit onderzoek plaats in slechts één instelling. Om meer te kunnen zeggen over de gehele populatie kinderen met PDD-NOS, ADHD of de dubbele diagnose zou er grootschaliger onderzoek moeten plaatsvinden.

Verder werd in deze studie geen onderscheid gemaakt tussen de verschillende subtypen van ADHD. Kinderen met verschillende subtypes ADHD hebben andere problemen (Diamond, 2005). Kinderen met het “onoplettende type” van ADHD blijken voornamelijk problemen te hebben met het werkgeheugen, maar niet met de responsinhibitie, zoals kinderen met het “hyperactieve-impulsieve type” ADHD (Diamond, 2005). Dat kinderen met een ander subtype ADHD verschillende problemen lijken te hebben, was vermoedelijk van invloed op de resultaten, omdat kinderen met een ander subtype ADHD dan waarschijnlijk ook op een andere manier zullen verschillen van kinderen met PDD-NOS. Hun scores op de CBCL zullen waarschijnlijk dan dus ook verschillend zijn. In vervolgonderzoek zou hier dan ook rekening mee gehouden moeten worden.

In deze studie werd geen rekening gehouden met of de kinderen medicijnen gebruikten ten tijde van afname van de intelligentietest. Aangenomen werd dat het merendeel van de kinderen met ADHD of de dubbele diagnose geen medicijnen (Ritaline, Concerta of Strattera) gebruikten ten tijde van het psychodiagnostisch onderzoek. Het is namelijk gebruikelijk dat pas na het psychodiagnostisch onderzoek een diagnose vastgesteld wordt, waarna men eventueel besluit tot medicijngebruik. In vervolgonderzoek zou het echter beter zijn om hier wel rekening

mee te houden. Uit onderzoek is namelijk gebleken dat de scores op een intelligentietest gemiddeld 10 punten hoger uitvallen indien tijdens de intelligentietest Ritaline gebruikt wordt (Kort et al., 2005).

Ook zou er onderscheid gemaakt moeten worden tussen kinderen en adolescenten, aangezien uit onderzoek is gebleken dat de symptomen van ADHD en van PDD-NOS kunnen veranderen over de leeftijd (Harpin, 2005; Roeyers, Keymeulen & Buysse, 1998). Kinderen en adolescenten zouden dan dus ook verschillende probleemgedragingen kunnen laten zien. Verder bleek uit onderzoek van Roeyers et al. (1998) en Ogino et al. (2005) dat de verschillen tussen kinderen met PDD-NOS en kinderen met ADHD groter en duidelijker werden naarmate deze kinderen ouder werden. Roeyers et al. (1998) deden alleen onderzoek bij kinderen van 0 tot 4 jaar, waardoor de resultaten uit deze studie misschien niet van toepassing zijn op dit onderzoek. Doordat er weinig onderzoek gedaan is naar de invloed van leeftijd op de verschillen tussen kinderen met PDD-NOS, ADHD of de gecombineerde diagnose, zou vervolgonderzoek zich hier op moeten richten. In ieder geval zou in vervolgonderzoek rekening gehouden moeten worden met de leeftijd van de kinderen.

Onderzoek naar de verschillen in rapportage door vader en moeder blijkt niet nodig te zijn, aangezien in dit onderzoek te zien is dat er een minimaal verschil is tussen een door vader of door moeder ingevulde CBCL.

Er zou meer onderzoek gedaan moeten worden naar intelligentie bij de verschillende diagnostische groepen, omdat de resultaten van verschillende onderzoeken op dit gebied nog niet overeenstemmen.

In vervolgonderzoek zou in plaats van de CBCL de *Children's Social Behavior Questionnaire* (CSBQ) gebruikt moeten worden. De CBCL richt zich namelijk op algemeen probleemgedrag van kinderen met verschillende stoornissen, terwijl de CSBQ zich specifiek richt op probleemgedrag dat kenmerkend is voor kinderen met een pervasieve ontwikkelingsstoornis. Uit de onderzoeken van Luteijn et al. (2000a, 2000b) bleek dat door middel van de CSBQ verschillen tussen kinderen met PDD-NOS, ADHD of de dubbele diagnose aangetoond konden worden. Kinderen met de dubbele diagnose en kinderen met PDD-NOS hadden significante hogere scores op de totale CSBQ, de sociale interactieschaal en de communicatieschaal in vergelijking met kinderen met ADHD, maar kinderen met PDD-NOS verschilden niet significant van kinderen met de dubbele diagnose (Luteijn et al., 2000a, 2000b). De CSBQ is nog vrij nieuw

en meer onderzoek naar deze vragenlijst is nodig (Luteijn et al., 2000a, 2000b). Verder zou er van deze vragenlijst ook een versie voor de leerkracht moeten komen. Uit onderzoek is namelijk gebleken dat ouders en leerkrachten vaak niet overeenstemmen in hun rapportages over kinderen met PDD-NOS of ADHD (Gadow et al., 2004, 2006; Szatmari, Archer, Fisman, Streiner et al., 1994). Ouders zien het kind niet in alle omgevingen, zoals op school, wat het verschil in rapportage tussen ouders en leerkrachten zou kunnen verklaren (Gadow et al., 2004, 2006; Szatmari et al., 1994). Bovendien kunnen leerkrachten kinderen vergelijken met de andere kinderen in de klas en zij kunnen dus beter zien wat wel of niet ‘normaal’ is (Gadow et al., 2006). In vervolgonderzoek naar de verschillen tussen kinderen met PDD-NOS, ADHD of de dubbele diagnose zou men dus vanuit meerdere omgevingen en perspectieven naar een kind moeten kijken (Gadow et al., 2004, 2006; Szatmari, Archer, Fisman, Streiner et al., 1994).

Literatuurlijst

- American Psychiatric Association (2000). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders Text Revision (4th ed.)*. Washington DC: Author.
- Buitelaar, J. K., Van der Wees, M., Swaab-Barneveld, H., & Van der Gaag, R. J. (1999a). Theory of mind and emotion-recognition functioning in autistic spectrum disorders and in psychiatric control and normal children. *Development and Psychopathology*, 11, 39-58.
- Buitelaar, J. K., Van der Wees, M., Swaab-Barneveld, H., & Van der Gaag, R. J. (1999b). Verbal memory and performance IQ predict theory of mind and emotion recognition ability in children with autistic spectrum disorders and in psychiatric control children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 40, 869-882.
- Chakrabarti, S., & Fombonne, E. (2001). Pervasive developmental disorders in preschool children: Confirmation of high prevalence. *Journal of the American Medical Association*, 285, 3093-3099.
- Clark, T., Feehan, C., Tinline, C., & Vostanis, P. (1999). Autistic symptoms in children with attention deficit-hyperactivity disorder. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 8, 50-55.
- Corbett, B. A., & Constantine, L. J. (2006). Autism and attention deficit hyperactivity disorder: Assessing attention and response control with the integrated visual and auditory continuous performance test. *Child Neuropsychology*, 12, 335-348.
- De Bruin, E. I., Ferdinand, R. F., Meester, S., De Nijs, P. F. A., & Verheij, F. (2007). High rates of psychiatric co-morbidity in PDD-NOS. *Journal of Autisme and Developmental Disorders*, 37, 877-886.
- De Bruin, E. I., Verheij, F., & Ferdinand, R. F. (2006). WISC-R subtest but no overall VIQ-PIQ difference in Dutch Children with PDD-NOS. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 34, 263-271.
- Diamond, A. (2005). Attention-deficit disorder (attention-deficit/hyperactivity disorder without hyperactivity): A neurobiologically and behaviourally distinct disorder from attention-deficit/hyperactivity disorder (with hyperactivity). *Development and Psychopathology*, 17, 807-825.
- Evers, A., Van Vliet-Mulder, J. C., & Groot, C. J. (2000). *Documentatie van tests en testresearch in Nederland*. Assen: Van Gorcum & Comp.

- Evinç, S. G., & Gençöz, T. (2007). WISC-R profiles of children with attention deficit hyperactivity disorder: A comparative study. *Turk Psikiyatri Derg*, 18, 109-117.
- Frazier, J. A., Biederman, J., Bellordre, C. A., Garfield, S. B., Geller, D.A., & Coffey, B.J., et al. (2001). Should the diagnosis of attention-deficit/hyperactivity disorder be considered in children with pervasive developmental disorder? *Journal of Attention Disorders*, 4, 202-211.
- Gadow, K. D., DeVincent, C. J., & Pomeroy, J. (2006). ADHD symptom subtypes in children with pervasive developmental disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36, 271-283.
- Gadow, K. D., DeVincent, C., Pomeroy, J., & Azizian, A. (2004). Psychiatric symptoms in preschool children with PDD and clinic comparison samples. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34, 379-393.
- Goldstein, S., & Schwabach, A. J. (2004). The comorbidity of pervasive developmental disorder and attention deficit hyperactivity disorder: Results of a retrospective chart review. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34, 329-339.
- Harpin, V. A. (2005). The effect of ADHD on the life of an individual, their family, and community from preschool to adult life. *Archives of Disease in Childhood*, 90, 2-7.
- Hattori, J., Ogino, T., Abiru, K., Nakano, K., Oka, M., & Ohtsuka, Y. (2006). Are pervasive developmental disorders and attention-deficit/hyperactivity disorder distinct disorders? *Brain and Development*, 28, 371-374.
- Holtman, M., Bölte, S., & Poustka, F. (2007). Attention deficit hyperactivity disorder symptoms in pervasive developmental disorders: Association with autistic behavior domains and coexisting psychopathology. *Psychopathology*, 40, 172-177.
- Jensen, V. K., Larrieu, J. A., & Mack, K. K. (1997). Differential diagnosis between attention-deficit/hyperactivity disorder and pervasive developmental disorder- not otherwise specified. *Clinical Pediatrics*, 36, 555-561.
- Kievit, T., Tak, J. A., & Bosch, J. D. (2002). *Handboek: Psychodiagnostiek voor de hulpverlening aan kinderen*. Utrecht: De Tijdstroom.
- Kort, W., Schittekatte, M., Dekker, P. H., Verhaeghe, P., Compaan, E. L., Bosmans, M., & Vermeir, G. (2005). Nederlandse bewerking WISC-III. London: Harcourt Assessment.
- Koyama, T., Tachimori, H., Osada, H., & Kurita, H. (2006). Cognitive and symptom profiles

- in high-functioning pervasive developmental disorder not otherwise specified and attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36, 373-380.
- Lahuis, B., Serra, M. (2006, Januari 9). Autisme spectrum stoornissen: Inleiding. *Landelijk Kenniscentrum Kinder- en Jeugdpsychiatrie*, ontvangen op 8 november 2007 van <http://www.kenniscentrum-kjp.nl/?id=503>.
- Landgraf, J. M., Rich, M., & Rappaport, L. (2002). Measuring quality of life in children with attention-deficit/hyperactivity disorder and their families: Development and evaluation of a new tool. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 156, 384-391.
- Lee, D. O., & Ousley, O. Y. (2006). Attention-deficit hyperactivity disorder symptoms in a clinic sample of children and adolescents with pervasive developmental disorders. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, 16, 737-746.
- Luikx, J. (2007). Executief functioneren; vergelijkingen tussen ASS, ADHD en een gecombineerd beeld van beide. *Metaforum*, April, 23-36.
- Luteijn, E., Luteijn F., Jackson, S., Volkmar, F., & Minderaa, R. (2000a). The children's Social Behavior Questionnaire for milder variants of PDD problems: Evaluation of the psychometric characteristics. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30, 317-330.
- Luteijn, E. F., Serra, M., Jackson, S., Steenhuis, M. P., Althaus, M., & Volkmar, F., et al. (2000b). How unspecified are disorders of children with a pervasive developmental disorder not otherwise specified? A study of social problems in children with PDD-NOS and ADHD. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 9, 168-179.
- Mash, E. J., & Wolfe, D. A. (2005). *Abnormal Child Psychology*. Belmont CA: Thomson Wadsworth.
- Nijmeijer, J., Minderaa, R. B., Buitelaar, J. K., Mulligan, A., Hartman, C. A., & Hoekstra, P. J. (2008). Attention-deficit/hyperactivity disorder and social dysfunctioning. *Clinical Psychology Review*, 28, 692-708.
- Ogino, T., Hattori, J., Kiyoki, A., Nakano, K., Oka, E., & Ohtsuka, Y. (2005). Symptoms related to ADHD observed in patients with pervasive developmental disorder. *Brain & Development*, 27, 345-348.
- Pallant, J. (2001). *SPSS Survival Manual*. New York: Two Penn Plaza.

- Pameijer, N. K., Zijlmans, S. W. M., & Vorstermans, M. G. C. (1994). Het gebruik van de CBCL-lijsten in de praktijk: Mogelijkheden en moeilijkheden. *Tijdschrift voor Orthopedagogiek*, 33, 87-103.
- Perry, R. (1998). Misdiagnosed ADD/ADHD; Rediagnosed PDD. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 37, 113-114.
- Pongwilairat, K., Louthrenoo, O., Charnsil, C., & Witoonchart, C. (2005). Quality of life of children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal Medical Association Thailand*, 88, 1062-1066.
- Roeyers, H., Keymeulen, H., & Buysse, A. (1998). Differentiating attention-deficit/hyperactivity disorder from pervasive developmental disorder not otherwise specified. *Journal of Learning Disabilities*, 31, 565-571.
- Shaffer, D. R. (2002). *Developmental Psychology*. Belmont CA: Wadsworth.
- Szatmari, P., Archer, L., Fisman, S., & Streiner, D. L. (1994). Parent and teacher agreement in the assessment of pervasive developmental disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 24, 703-717.
- Timmers, L. (2007). Intelligentieprofielen van kinderen met PDD-NOS, ADHD en de dubbele diagnose: Een wezenlijk verschil? Masterthesis Psychologie en Geestelijke Gezondheid, Universiteit van Tilburg.
- Van de Loo-Neus, G. H. H. (2006, 2 februari). ADHD: Inleiding. *Landelijk Kenniscentrum Kinder- en Jeugdpsychiatrie*, ontvangen op 8 november 2007 van <http://www.kenniscentrum-kjp.nl/?id=26>.
- Verhulst, F. C., Van der Ende, J., & Koot, J. M. (1996). *Handleiding voor de CBCL/4-18 (Nederlandse versie)*. Rotterdam: Afdeling kinder- en jeugdpsychiatrie. Rotterdam: Sophia kindziekenhuis/ Academisch Ziekenhuis Rotterdam/ Erasmus Universiteit.
- Yoshida, Y., & Uchiyama, T. (2004). The clinical necessity for assessing attention deficit/hyperactivity disorder (AD/HD) symptoms in children with high-functioning pervasive developmental disorder (PDD). *European Child & Adolescent Psychiatry*, 13, 307-314.

Appendix

Hoofdpunten van de diagnostische criteria in DSM-IV voor Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (APA, 2000)

Oftewel (1) of (2):

- (1) Zes (of meer) van de volgende symptomen van onoplettendheid zijn aanwezig voor een periode van tenminste 6 maanden in een mate die niet past bij en niet consistent is met het ontwikkelingsniveau.

Onoplettendheid

- a) Heeft vaak moeite om de aandacht erbij te houden of maakt vaak slordige fouten in schoolwerk, werk of andere activiteiten.
- b) Heeft vaak moeite om de aandacht vast te houden in taken of spelactiviteiten.
- c) Lijkt vaak niet te luisteren wanneer hij/zij direct aangesproken wordt.
- d) Volgt vaak de instructies niet op en faalt in het afmaken van huiswerk, karweitjes, of plichten in de werkomgeving (wat niet ligt aan oppositoneel gedrag of aan het niet begrijpen van de instructies).
- e) Heeft vaak moeite met het organiseren van taken en activiteiten.
- f) Vermijdt vaak, heeft een hekel aan of is onwillig om zich bezig houden met mentale inspanningen (bijv. schoolwerk of huiswerk).
- g) Verliest vaak dingen die nodig zijn voor taken of activiteiten (bijv. speelgoed, schoolopdrachten, pennen, boeken of gereedschappen).
- h) Is vaak makkelijk afgeleid door externe stimuli.
- i) Vergeet vaak dingen tijdens dagelijkse activiteiten.

- (2) Zes (of meer) van de volgende symptomen van hyperactiviteit-impulsiviteit die voor tenminste 6 maanden aanwezig zijn in een mate die niet past bij en niet consistent is met het ontwikkelingsniveau.

Hyperactiviteit

- a) Is vaak beweeglijk met handen of voeten of wiebelt op zijn/haar stoel.

- b) Gaat vaak van zijn/haar stoel in de klas of in andere situaties waarin verwacht wordt dat men blijft zitten.
- c) Rent vaak of klimt buitensporig in situaties waarin dit niet gepast is (bij adolescenten of volwassenen, is dit vaak beperkt tot het subjectieve gevoel van rusteloosheid).
- d) Heeft vaak moeite om rustig te spelen of bezig te zijn met vrijetijdsactiviteiten.
- e) Is vaak “onderweg” of gedraagt zich vaak alsof hij/zij “gedreven wordt door een motor”.
- f) Praat vaak overmatig.

Impulsiviteit

- g) Geeft vaak al antwoord voordat de vraag helemaal gesteld is.
- h) Heeft vaak moeite op zijn/haar beurt te wachten.
- i) Onderbreekt of stoort anderen vaak (bijv. mengt zich in gesprekken of spellen).