

Psychiatrische en neuropsychologische kenmerken van een groep volwassenen verwezen naar een academische polikliniek voor ADHD

M. VEGT, J.H.M. TULEN, H.R. VAN TUIJL, C.M. TWIGT, M.W. HENGEVELD

ACHTERGROND De aandachtstekortstoornis met hyperactiviteit (ADHD) is altijd als een kinderpsychiatrische aandoening beschouwd. Naar het klinische profiel van volwassenen met ADHD is nog weinig onderzoek gedaan.

DOEL Het doel van dit onderzoek was inzicht te verkrijgen in het klinische profiel van een groep volwassenen die naar een polikliniek voor ADHD werden verwezen.

METHODE Er worden 225 volwassen patiënten met ADHD beschreven en vergeleken met 101 patiënten die naar dezelfde polikliniek werden verwezen maar een andere diagnose kregen. Alle patiënten werden gediagnosticeerd volgens de DSM-IV-criteria voor ADHD en ondergingen een aantal neuropsychologische tests.

RESULTATEN Bij 69% van de patiënten kon de diagnose ADHD bevestigd worden. Van deze groep was 72% man en was de gemiddelde leeftijd 32 jaar. In de ADHD-groep had de helft van de patiënten een comorbide psychiatrische stoornis. Beide groepen verschilden niet in psychiatrische symptomen; in de ADHD-groep was er vaker sprake van huidig nicotine- en alcoholgebruik. Het neuropsychologisch onderzoek toonde meer subjectieve afleidbaarheidsklachten bij de niet-ADHD-groep, terwijl op de objectieve tests de ADHD-groep slechter presteerde.

CONCLUSIE Dit onderzoek beschrijft het klinische profiel van een groep volwassenen die waren verwezen naar een ADHD-polikliniek. De ADHD-groep onderscheidt zich van de niet-ADHD-groep op een aantal demografische, psychiatrische en neuropsychologische parameters.

[TIJDSCHRIFT VOOR PSYCHIATRIE 49(2007)5, 289-299]

TREFWOORDEN aandachtstekortstoornis met hyperactiviteit, ADHD, comorbiditeit, neuropsychologie

De aandachtstekortstoornis met hyperactiviteit (ADHD) is een grotendeels erfelijk bepaalde neuropsychiatrische stoornis waarvan het neurobiologische substraat vooralsnog onopgehelderd is. Historisch gezien is deze aandoening altijd als een ziekte van de kinderleeftijd beschouwd waarbij

een prevalentie van 3-5% is vermeld (Buitelaar & Kooij 2000). Uit recent onderzoek blijkt dat bij ongeveer 30% van de kinderen met ADHD het ziektebeeld persisteert tot in de volwassenheid (Spencer e.a. 1998). De prevalentie in de volwassenheid bedraagt 0,5-2% (Buitelaar 2002). Door andere onder-

zoekers worden hogere prevalentiecijfers genoemd, namelijk 2-4% (Barkley e.a. 2002).

De kernsymptomen bestaan uit aandachts- en concentratiestoornissen, overbeweeglijkheid en impulsiviteit. De DSM-IV (American Psychiatric Association 1994) onderscheidt 3 subtypen: het overwegend onoplettendheid type, het overwegend hyperactief-impulsief type en het gecombineerde type, afhankelijk van welke symptomen er vooral aanwezig zijn.

De klinische determinanten van volwassen patiënten met ADHD zijn nog slechts in een beperkt aantal artikelen beschreven (Biederman e.a. 1993; Biederman e.a. 1994; Kooij e.a. 2001; Millstein e.a. 1997; Murphy & Barkley 1996a; Shekim e.a. 1990). Omdat de symptomen van de hyperactiviteit sterker afnemen met het ouder worden dan die van de aandachtsstoornis zal het klinische beeld verschuiven (Biederman e.a. 2000). Diagnostische criteria voor volwassenen zijn daarom niet duidelijk. Bij de klinische diagnostiek wordt voorts nog uitgegaan van de DSM-IV-criteria voor ADHD zoals deze voor de kinderleeftijd zijn beschreven. Vaak worden deze criteria door onderzoekers 'vertaald' in een volwassen versie.

Het is van belang klinische en demografische kenmerken van volwassen groepen patiënten met ADHD zorgvuldig te inventariseren en te beschrijven om tot betere diagnostische criteria te kunnen komen.

Van 1998 tot en met 2003 functioneerde een polikliniek voor volwassenen met ADHD binnen de afdeling Psychiatrie van het Erasmus MC. De auteurs hebben dit polikliniekbestand geanalyseerd op een aantal parameters. Onder meer werden diagnostische, demografische en neuropsychologische gegevens van de groep patiënten met ADHD vergeleken met de groep bij wie de diagnose niet gesteld werd (de n-ADHD-groep).

METHODE

Van alle 326 patiënten die in de periode van 1998 tot en met 2003 verwezen werden naar de

ADHD-polikliniek werden systematisch gegevens verzameld. Dit gebeurde zowel voor de ADHD-groep als de n-ADHD-groep.

Demografische kenmerken Van iedere patiënt werden een aantal gegevens ingevoerd betreffende onder meer geslacht, leeftijd, opleidingsniveau en burgerlijke staat.

Diagnostiek Diagnostiek vond plaats door middel van anamnese en heteroanamnese (ouder(s) en partner) en toetsing van symptomen aan de DSM-IV-criteria voor ADHD met behulp van semigestructureerde vragenlijsten die door de auteurs waren opgesteld. Ook werden lagereschoolrapporten en eerder medisch en/of psychologisch onderzoek geëvalueerd op ADHD-symptomen. Om de diagnose ADHD volgens de DSM-IV te kunnen stellen moesten patiënten aan minstens 6 van 9 criteria voor aandachtstekort en/of hyperactiviteit/impulsiviteit op zowel de kinderleeftijd als tijdens de volwassenheid voldoen. Enkele symptomen moesten vóór het 7de jaar aanwezig zijn en op 2 of meer terreinen significante beperkingen geven.

Neuropsychologisch onderzoek Bij alle patiënten werd neuropsychologisch onderzoek verricht, gericht op concentratiestoornissen, impulsiviteit en afleidbaarheid. Dit onderzoek bestond uit de *Test for Attentional Style (TAS)*, de *Stroop Color Word Interference Test*, de *Continuous Performance Test (CPT)* en de *Trailmaking Test A en B*.

De TAS (Rombouts 1993) meet door middel van een zelfinvullijst met 31 uitspraken die 5 subschalen omvatten, de aandachtstijl. De subschalen zijn: Afleidbaarheid, Overmaat aan informatie, Verwerkingscapaciteit, Aandachtscontrole en Conceptuele controle. De patiënt geeft per uitspraak op een 5 puntsschaal aan, in hoeverre deze over het laatste half jaar van toepassing was.

De *Stroop Color Word Test* (Hammes 1971) meet de gevoeligheid voor storende informatie die toegevoegd wordt aan een bestaande opdracht. De proefpersoon dient zich op één bron van informa-

tie te concentreren en actief de respons op de informatie van andere bronnen te onderdrukken. Het outputcriterium is de tijdsduur van de serie waarbij storende informatie toegevoegd wordt minus die waarbij deze storende informatie nog niet was toegevoegd.

De CPT (Rosvold e.a. 1956) is een test voor lang volgehouden aandacht waarbij uit 600 cijfers 90 combinaties van '3' gevolgd door '7' moeten worden aangeklikt. Binnen deze test werden een aantal parameters geanalyseerd, namelijk: het aantal 'treffers 90' (alle goede combinaties aangeklikt), het aantal 'loos alarm' (foute combinaties aangeklikt, vals-positief), het aantal 'targets gemist' (goede combinaties niet aangeklikt, vals-negatief) en het aantal 'premature reacties' (te vroeg gedrukt na een 3 waarbij het volgende getal nog niet bekend is). Naast deze parameters werden ook de variabelen 'In β ' en 'D accent' geanalyseerd. De variabele In β meet de neiging tot overreageren of juist onderreageren. Het is een maat voor de instelling en de motivatie van de proefpersoon. De variabele D accent is een maat voor het vermogen om een signaal van zijn achtergrondruis te onderscheiden. Globaal kan men zeggen dat het gaat om een voorzichtiger tegenover een wat roekelozere reageren.

De Trailmaking Test A en B (Reitan 1955) meet de mogelijkheid van de patiënt om gerichte en verdeelde aandacht te kunnen opbrengen. Gescoord worden de tijd en de fouten van zowel de A- als de B-test.

De tests werden met behulp van een computer uitgevoerd met uitzondering van de Trailmaking Test die met papier en potlood werd verricht.

De selectiecriteria voor de diagnostiek van ADHD zijn gebaseerd op de DSM-IV-criteria en niet gelijk aan de uitkomstvariabelen die bij de neuropsychologische tests gebruikt worden.

De medicatie die patiënten gebruikten werd niet van tevoren afgebouwd.

Data-analyse Alle gegevens werden systematisch in een database vastgelegd. Statistische analyse van deze gegevens werd uitgevoerd met

behulp van SPSS voor Windows, versie 11.0.1. Voor elke variabele werden verschillen in frequentieverdelingen tussen groepen getoetst met behulp van chi-kwadrattests. Middels kolmogorov-smirnovtests werd vastgesteld of de variabelen normaal verdeeld waren of niet. Op basis daarvan werd het verschil in gemiddelde leeftijd tussen de groepen getoetst met behulp van een t-test.

Voor de neuropsychologische tests werden, in verband met de niet-normale verdeling, verschillen tussen de (subtypen van) de ADHD- en de n-ADHD-groep getoetst met mann-whitneytests en kruskal-wallistests. Een $p < 0,05$ werd als significant beschouwd.

RESULTATEN

De onderzoeksgroep bestond uit 326 poliklinisch aangemelde patiënten van wie bij 69% ($n=225$) de diagnose ADHD bevestigd kon worden, 31% ($n=101$) had een andere hoofddiagnose op as I en/of as II.

Demografische kenmerken (zie tabel 1)

Geslacht en leeftijd Van de ADHD-groep was 72% ($n=161$) man ($m:v=2,5:1$), van de n-ADHD-groep was dat 60% ($n=61$). De ADHD-groep was significant jonger dan de n-ADHD-groep: gemiddelde leeftijd 32 jaar (standaarddeviatie (SD) 10) versus 35 jaar (SD 10) ($t=2,45$; $p=0,015$). De leeftijdsgroep van 20-40 jaar (60%) was bij beide groepen sterk oververtegenwoordigd ten opzichte van de totale Nederlandse populatie (28%) (Centraal Bureau voor de Statistiek 2004; www.cbs.nl).

Bij 62% van de patiënten met ADHD werd het gecombineerde type vastgesteld. De gemiddelde leeftijd in de groep met het gecombineerde type was 31 jaar (SD 10), voor het hyperactief/impulsief en het onoplettendheid type was dit respectievelijk 34 (SD 12) en 35 jaar (SD 10). Bij het onoplettendheid en het gecombineerde type kwamen 2 keer zoveel vrouwen voor als bij het hyperactief/impulsief type.

Opleiding Binnen de ADHD-groep hadden patiënten minder vaak hoger beroepsonderwijs (hbo) of wetenschappelijk onderwijs gevolgd dan in de n-ADHD-groep (χ^2 21,51; $p=0,001$). Patiënten met het hyperactief/impulsief type hadden op een lager niveau onderwijs gevolgd dan patiënten met de andere typen ADHD (χ^2 35,63; $p=0,002$)

Burgerlijke staat en werk Tussen de ADHD- en de n-ADHD-groep werden geen verschillen gevonden in burgerlijke staat: het percentage alleenstaanden was vergelijkbaar (33 vs. 29%), maar laag in vergelijking met de Nederlandse bevolking (57%; Centraal Bureau voor de Statistiek 2003; www.cbs.nl). Vrouwen met ADHD hadden vaker een relatie dan mannen met ADHD (75 vs. 59%) (χ^2 17,2; $p=0,002$). Binnen de n-ADHD-groep hadden mannen en vrouwen even vaak een relatie (68% vs. 65%). Voor beide groepen gold dat 30% geen regulier werk had.

Psychopathologie en comorbiditeit (zie tabel 2)

Comorbiditeit In ons onderzoek werd de 'huidige comorbiditeit' zoals optredend in de maanden voor het onderzoek, onderzocht en niet de 'levenscomorbiditeit' (lifetime). In de ADHD-

groep had 48% 1 of meer comorbide stoornissen op as I. Bij 21% konden een persoonlijkheidsstoornis of trekken van een persoonlijkheidsstoornis gediagnosticeerd worden, in de n-ADHD-groep was dat bij 32% van de patiënten (χ^2 4,42; $p=0,05$).

Alcoholgebruik/misbruik Van de ADHD-groep gebruikte 75% alcohol waarvan 73% 'sociaal' (maximaal 3 eenheden per dag), in de n-ADHD-groep waren deze percentages respectievelijk 61% en 68% (verschil niet significant). In de Nederlandse populatie gebruikt 82% (16 jaar en ouder) alcohol (Centraal Bureau voor de Statistiek 2003; www.cbs.nl) waarvan 69% sociaal. In beide groepen waren meer zware (meer dan 3 eenheden per dag) drinkers (27 en 32%) dan in de Nederlandse populatie (9%). Zowel in de ADHD- als in de n-ADHD-groep dronken mannen meer dan vrouwen (ADHD: 83 vs. 55%, n-ADHD: 66 vs. 55%). Mannen met ADHD dronken meer dan mannen in de n-ADHD-groep (83 vs. 66%).

Nicotinegebruik In de ADHD-groep rookten meer patiënten (51%) dan in de n-ADHD-groep (30%) (χ^2 8,9; $p=0,012$) en de Nederlandse populatie (31%) (Centraal Bureau voor de Statistiek 2003; www.cbs.nl).

TABEL 1 Demografische kenmerken van een groep patiënten (N=326) die waren verwezen naar een polikliniek voor volwassenen met ADHD

	ADHD (n=225)	n-ADHD (n=101)	CBS	C-type	HI-type	O-type
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Aantal (%)	225 (69)	101 (31)		141 (63)	26 (12)	58 (26)
Man	161 (72)	61 (60)	(49)	98 (70)	22 (85)	41 (71)
Basisonderwijs	13 (6)	9 (9)	(12)	10 (7)	2 (8)	1 (2)
Mavo+lbo	71 (32)	16 (16)	(33)	43 (31)	14 (54)	14 (24)
Havo+vwo	17 (8)	12 (12)	(7)	11 (8)	2 (8)	4 (7)
Mbo	92 (41)	32 (32)	(33)	60 (43)	7 (27)	25 (43)
Hbo/wo	32 (14)	32 (32)	(23)	17 (12)	1 (4)	14 (24)
Alleenstaand	80 (36)	29 (29)	(57)	54 (40)	7 (20)	19 (33)

ADHD (aandachtstekortstoornis met hyperactiviteit) = groep patiënten die na onderzoek de hoofddiagnose ADHD kregen
n-ADHD = groep patiënten die na onderzoek een andere hoofddiagnose kregen
CBS = Centraal Bureau voor de Statistiek (2003; www.cbs.nl)
C-type = ADHD, overwegend gecombineerde type; HI-type = ADHD, overwegend hyperactief/impulsief type; O-type = ADHD, overwegend onoplettendheid type
mavo = middelbaar algemeen voortgezet onderwijs; lbo = lager beroepsonderwijs; vwo = voorbereidend wetenschappelijk onderwijs; hbo = hoger beroepsonderwijs; wo = wetenschappelijk (universitair) onderwijs

TABEL 2 Frequentie van psychopathologie* bij een groep patiënten (N=326) die waren verwezen naar een

	polikliniek voor volwassenen met ADHD				
	ADHD (n=225) n (%)	n-ADHD (n=101) n (%)	C-type (n=141) n (%)	HI-type (n=26) n (%)	O-type (n=58) n (%)
Geen comorbiditeit as I	116 (52)	-	72 (51)	13 (50)	31 (53)
Depressieve stoornis	15 (7)	7 (7)	8 (6)	1 (4)	6 (10)
Angststoornis	14 (6)	5 (5)	8 (6)	2 (8)	4 (7)
Gilles-de-la-tourettesyndroom	3 (1)	5 (5)	3 (2)	-	-
Middelenafhankelijkheid/misbruik	19 (8)	7 (7)	17 (13)	2 (8)	-
Alcoholgebruik	168 (75)	62 (61)	105 (74)	19 (73)	44 (76)
<4 eenheden/dag	122 (73)	42 (68)	77 (55)	12 (46)	33 (57)
>3 eenheden/dag	46 (27)	20 (32)	28 (20)	7 (27)	11 (19)
Nicotinegebruik	114 (51)	30 (30)	75 (53)	13 (50)	26 (45)
Druggebruik ooit	123 (55)	34 (34)	88 (57)	13 (50)	22 (38)
Druggebruik huidig	74 (33)	24 (24)	53 (38)	11 (42)	10 (17)
Softdruggebruik huidig	51 (23)	16 (16)	37 (26)	8 (31)	6 (10)
Psychose	-	1 (1)	-	-	-
Persoonlijkheidsstoornis/trekken	47 (21)	32 (32)	28 (20)	5 (19)	14 (24)
Geen stoornis as I	-	28 (28)	-	-	-
Anders	21 (9)	19 (19)	9 (6)	4 (15)	8 (14)

ADHD (aandachtstekortstoornis met hyperactiviteit) = groep patiënten die na onderzoek de hoofddiagnose ADHD kregen
n-ADHD = groep patiënten die na onderzoek een andere hoofddiagnose kregen.
* Meerdere comorbide stoornissen per patiënt mogelijk
C-type = ADHD, overwegend gecombineerde type; HI-type = ADHD, overwegend hyperactief/impulsief type; O-type = ADHD, overwegend onoplettendheid type

Druggebruik/misbruik Van de ADHD-groep had 55% ooit drugs gebruikt, in de n-ADHD-groep 34% (χ^2 12,3; $p < 0,001$). In de ADHD-groep werden meer combinaties van drugs gebruikt dan in de n-ADHD-groep (36 vs. 21%). Patiënten met het gecombineerde type ADHD gebruikten in het verleden vaker drugs dan patiënten met het hyperactief-impulsief of onoplettendheid type (57 vs. 50 en 38%) (χ^2 8,37; $p = 0,015$). Wat betreft het huidige druggebruik meldde 33% van de patiënten in de ADHD-groep en 24% in de n-ADHD-groep te gebruiken (verschil niet significant). Bij ongeveer een derde van de patiënten betrof het softdrugs. Patiënten met het onoplettendheid type gebruikten minder drugs dan patiënten met andere typen ADHD (χ^2 8,36; $p = 0,015$).

Medicatiegebruik bij intake Bij intake gebruikte bijna de helft van de patiënten in beide groepen psychofarmaca. In de n-ADHD-groep gebruikten patiënten meer antidepressiva (19 vs. 12%) en benzodiazepinen (16 vs. 9%) dan in de

ADHD-groep.

Resultaten neuropsychologisch onderzoek (zie tabel 3 en 4) Bij de TAS werd een significant hogere Afleidbaarheidsscore gevonden voor de n-ADHD-groep, in vergelijking met de ADHD-groep; de score voor Overmaat aan informatie was voor de ADHD-groep significant hoger dan voor de n-ADHD-groep (zie tabel 3). Op de CPT waren het aantal 'targets gemist' en het aantal 'premature reacties' significant hoger voor de ADHD-groep, terwijl het aantal 'treffers' significant hoger was bij de n-ADHD-groep (tabel 3). D accent was significant lager in de ADHD-groep. Statistisch significante verschillen tussen de verschillende subtypen ADHD (tabel 4) traden op bij de CPT, onderdeel reactietijd: het onoplettendheid type was trager dan het gecombineerde of hyperactief type. Ook op de Trailmaking test A (gerichte aandacht) was de prestatie van het onoplettendheid type het slechtst.

TABEL 3 Gemiddelde waarden en standaarddeviaties van neuropsychologische testen bij een groep patiënten (N=326) die waren verwezen naar een polikliniek voor volwassenen met ADHD

	ADHD (n=225) score (SD)	n-ADHD (n=101) score (SD)	mann-whitneytest (Z; p)
TAS			
Afleidbaarheid	29,4 (4,4)	30,9 (4,0)	-3,3; 0,001
Overmaat aan informatie	19,8 (4,8)	18,6 (5,1)	-2,0; 0,044
Efficiënt waarnemen	19,3 (4,4)	19,3 (4,2)	-0,1; ns
Selectief waarnemen	12,6 (3,3)	12,5 (2,9)	-0,6; ns
Logisch efficiënt denken	16,1 (3,4)	16,8 (3,4)	-1,6; ns
Stroop Color Word test			
Interferentie (ms)	21.967 (31.378)	20.846 (17.985)	-0,006; ns
Continuous Performance Test			
Reactietijd (ms)	461 (81)	471 (80)	-1,0; ns
Targets gemist (vals neg) (n)	13,8 (13,0)	10,5 (9,6)	-2,0; 0,044
Loos alarm (vals pos) (n)	5,6 (7,3)	5,8 (14,4)	-1,9; ns
Premature reactie (n)	2,5 (4,8)	2,3 (5,8)	-2,0; 0,044
Treffers (n)	76,3 (12,7)	79,5 (9,6)	-2,0; 0,043
D Accent	3,4 (7)	3,6 (6)	-2,0; 0,05
In β	1,6 (7)	1,5 (7)	-0,7; ns
Trailmaking test			
Gerichte aandacht (s)	30,9 (11,2)	30,0 (9,2)	-0,3; ns
Verdeelde aandacht (s)	70,3 (24,7)	65,5 (23,5)	-1,6; ns
ADHD (aandachtstekortstoornis met hyperactiviteit) = groep patiënten die na onderzoek de hoofddiagnose ADHD kregen			
n-ADHD = groep patiënten die na onderzoek een andere hoofddiagnose kregen			
ms=milliseconden; n=aantal; s=seconde; ns = niet-significant			

DISCUSSIE EN VERGELIJKING MET DE LITERATUUR

In het boven beschreven onderzoek werden de demografische, psychiatrische en neuropsychologische kenmerken van 225 patiënten die de diagnose ADHD kregen beschreven en vergeleken met 101 patiënten die naar dezelfde polikliniek werden verwezen maar een andere diagnose kregen.

In de literatuur vonden wij nog zes onderzoeken die gericht waren op de inventarisatie van demografische en klinische kenmerken van groepen volwassen patiënten met ADHD (zie tabel 5) (Biederman e.a. 1993; Biederman e.a. 1994; Kooij e.a. 2001; Millstein e.a. 1997; Murphy & Barkley 1996a; Shekim e.a. 1990). Daarnaast werden volwassenen met ADHD in een aantal onderzoeken naar medicamenteuze behandeling van ADHD beschreven.

Wilens (2003) geeft een uitstekend overzicht van deze onderzoeken. Het ontwerp van deze onderzoeken verschilt ten opzichte van de beschrijvende onderzoeken onder meer door het stellen van exclusiecriteria. Deze onderzoeken werden niet in ons overzicht betrokken. Van twee grote epidemiologische onderzoeken (Kooij e.a. 2005; Murphy & Barkley 1996b) vermelden wij de demografische gegevens en de verdeling van de ADHD-subtypen omdat hierin, afhankelijk van een klinisch verwezen of een epidemiologische onderzoekspopulatie, grote verschillen kunnen optreden (zie tabel 5).

Kooij e.a. (2001) beschreven 141 volwassen patiënten met ADHD aan de hand van demografische en klinische kenmerken. De diagnose ADHD werd gesteld op grond van 5 van 9 criteria van de DSM-IV positief voor aandachtstekort en/of hyperactiviteit/impulsiviteit. Bij dit onderzoek ble-

TABEL 4 Gemiddelde waarden en standaarddeviatie van neuropsychologische testen voor de subtypen ADHD bij een groep patiënten (N=326) die waren verwezen naar een polikliniek voor volwassenen met ADHD

	O-type score (SD)	HI-type score (SD)	C-type score (SD)	kruskal-wallistest (χ^2 ; p)
TAS				
Afleidbaarheid	30,8 (3,0)	29,9 (4,1)	31,1 (4,3)	3,98; ns
Overmaat aan informatie	20,3 (4,6)	18,5 (5,3)	19,8 (4,7)	1,87; ns
Efficiënt waarnemen	18,3 (4,2)	19,7 (5,1)	19,6 (4,3)	4,05; ns
Selectief waarnemen	13,2 (3,4)	12,7 (2,9)	12,4 (3,3)	1,55; ns
Logisch efficiënt denken	16,5 (3,5)	16,2 (3,9)	15,9 (3,3)	2,19; ns
Stroop Color Word test				
Interferentie (ms)	21.735 (17.147)	21.552 (12.820)	22.137 (37.729)	3,98; ns
Continuous Performance Test				
Reactietijd (ms)	484 (89)	431 (58)	457 (79)	9,82; 0,007
Targets gemist (n)	13,8 (14,0)	12,9 (14,2)	14,0 (12,4)	1,45; ns
Loos alarm (n)	5,0 (5,6)	4,2 (4,3)	6,1 (8,4)	0,98; ns
Premature reactie (n)	1,7 (2,1)	1,9 (1,9)	2,9 (5,8)	2,11; ns
Treffers 90 (n)	76,7 (12,9)	77,1 (14,2)	76,0 (12,4)	1,48; ns
D accent	3,5 (0,7)	3,6 (0,8)	3,4 (0,7)	1,87; ns
Ln β	1,6 (0,7)	1,5 (0,7)	1,7 (0,7)	1,22; ns
Trailmaking test				
Gerichte aandacht (s)	32,7 (11,9)	28,9 (16,5)	30,5 (9,7)	6,13; 0,046
Verdeelde aandacht (s)	72,6 (30,0)	68,9 (23,9)	69,7 (22,7)	0,01; ns

ms=milliseconden; n=aantal; s=seconden; ns = niet-significant

ADHD = aandachtstekortstoornis met hyperactiviteit

C-type = ADHD, overwegend gecombineerde type; HI-type = ADHD, overwegend hyperactief/impulsief type; O-type = ADHD, overwegend onoplettendheid type

ven de patiënten bij wie de diagnose ADHD niet gesteld kon worden buiten beschouwing.

Millstein e.a. (1997) analyseerden kenmerken van een groep van 149 patiënten met ADHD die voor diagnostiek verwezen waren. De patiënten die de diagnose ADHD niet kregen werden niet bij de analyse betrokken. ADHD werd vastgesteld op grond van DSM-III-R-criteria. In het onderzoek van Murphy & Barkley (1996a) werd de diagnose ADHD ook aan de hand van de DSM-III-R-criteria gesteld. Van de 202 patiënten werd bij 172 (85%) de diagnose ADHD bevestigd, bij 30 (15%) patiënten werd een andere hoofddiagnose gesteld. Beide groepen werden op een aantal variabelen met elkaar vergeleken. Biederman e.a. (1994) onderzochten 128 volwassenen met ADHD volgens DSM-III-R-criteria waarbij gekeken werd naar klinische, cognitieve en functionele kenmerken. De ADHD-

groep werd vergeleken met een controlegroep die bestond uit ouders van gezonde kinderen die in een genetisch onderzoek naar ADHD participeerden.

In het onderzoek van Biederman e.a. (1993) werden de bevindingen op het gebied van psychopathologie en cognitief en sociaal-maatschappelijk functioneren van een groep van 84 volwassenen met ADHD vergeleken met een controlegroep zonder ADHD (n=207) en een niet-verwezen groep volwassenen met ADHD (n=140). Shekim e.a. (1990) onderzochten bij een groep van 56 volwassenen met ADHD klinische en demografische variabelen. De diagnose ADHD werd aan de hand van DSM-III-R-criteria gesteld. Van de oorspronkelijke 82 patiënten werden er 26 uitgesloten in verband met een huidige depressie (uni/bipolair), schizoaffectieve stoornis, ggeneraliseerde angst-

stoornis, leerstoornis of borderlinepersoonlijkheidsstoornis. Of deze patiënten tevens ADHD hadden werd niet duidelijk.

In vergelijking met bovengenoemde onderzoeken is onze ADHD-groep gemiddeld wat jonger. De sekseverdeling komt overeen met die in onze groep: tussen de 60 en 70% van de patiënten zijn mannen (m:v=(1,5 tot 2,5):1). Shekim e.a. (1990) vormen hierop een uitzondering. Een derde van de patiënten is alleenstaand; Murphy & Barkley (1996a) vinden een hoger percentage.

In vergelijking met de Nederlandse bevolking vinden wij in zowel de ADHD- als de n-ADHD-groep meer zware drinkers (4 eenheden of meer per dag). Dit verschil zal mede veroorzaakt worden door de oververtegenwoordiging van de 20- tot 40-jarigen in onze onderzoeksgroep.

Murphy & Barkley (1996a) vermelden als enige gegevens over de n-ADHD-groep. Deze groep bestond uit 30 volwassenen (15%) bij wie een andere hoofddiagnose werd gesteld. De groep was gemiddeld ouder (36 jaar) dan de ADHD-groep (32 jaar) en bestond voor 66% uit vrouwen. Er werd geen verschil in IQ of burgerlijke staat gevonden. Bij intake kon bij 40% geen diagnose gesteld worden. Voorts had 17% van de patiënten een angststoornis, 30% een dysthyme stoornis, 3% een depressie en 6% middelenafhankelijkheid. Het gebruik van het gestructureerde klinische interview voor DSM-III-R-as-I (SCID) (Spitzer e.a. 1990) kan de verschillen betreffende het voorkomen van psychopathologie met ons onderzoek verklaren.

Opvallend binnen onze groep patiënten met ADHD is het lage percentage comorbiditeit op as I in vergelijking met andere onderzoeken. Wij inventariseerden echter alleen de huidige comorbiditeit terwijl in vrijwel alle andere onderzoeken de lifetime comorbiditeit onderzocht werd. Daarbij is de comorbiditeit door ons niet met gestructureerde onderzoeksinstrumenten geïnventariseerd. Wilens e.a. (1996) publiceerden als enige gegevens over de huidige comorbiditeit die zij inventariseerden met behulp van het gestructureerde klinische interview voor de DSM-III-R-as-I (SCID) (Spitzer e.a. 1990). Evenals in onze groep werd bij

de helft van de patiënten een comorbide stoornis op as I vastgesteld. Wel vonden zij meer patiënten met depressieve stoornissen (15%) en angststoornissen (37%). Ook hier kan het gebruik van een gestructureerd instrument een verklaring vormen voor de gevonden verschillen met ons onderzoek.

In de onderzoeken van Kooij e.a. (2001) en Millstein e.a. (1997) wordt de ADHD-groep gesplitst naar subtype ADHD. Uiteraard is dit slechts in de meer recente onderzoeken mogelijk omdat de verdeling in subtypen in de DSM-IV ingevoerd werd. Wij stelden vaker het hyperactief-impulsief type vast (12% vs. 7 en 2%).

In twee grote epidemiologische onderzoeken (Kooij e.a. 2005 en Murphy & Barkley 1996b) waarbij respectievelijk 1.813 en 720 mensen uit de algemene populatie op ADHD werden onderzocht bleek dat het hyperactieve subtype veel vaker voorkwam dan in klinische groepen volwassenen. Mogelijk wordt dit verschil verklaard door het feit dat mensen met hyperactieve en/of impulsieve symptomen zich minder snel voor behandeling aanmelden dan mensen met concentratiestoornissen (zie tabel 5).

De significant hogere Afleidbaarheidsscore op de TAS in de n-ADHD-groep toont aan dat deze groep zich met serieuze klachten op het gebied van aandacht en concentratie meldt bij een polikliniek voor ADHD. Interessant is dat deze subjectieve klachten niet objectiveerbaar waren met behulp van de andere tests. Subjectief rapporteerde de ADHD-groep een significant hogere Overmaat aan informatie-score dan de n-ADHD-groep. Op de CPT presteerde de ADHD-groep significant slechter dan de n-ADHD-groep. Solanto e.a. (2004) vonden op verschillende parameters van de CPT geen verschillen voor een groep volwassen patiënten met ADHD en een groep waarbij een andere hoofddiagnose werd vastgesteld.

In ons onderzoek presteerde de groep patiënten met het onoplettendheid type zowel op de CPT als op de Trailmaking test slechter dan het gecombineerde of hyperactief/impulsief type. Deze gegevens onderstrepen het specifieke karakter van de aandachts- en concentratieproblematiek voor vol-

TABEL 5 Vergelijking van een aantal demografische en klinische kenmerken van groepen volwassenen met ADHD in andere onderzoeken en in het huidige onderzoek

	Vegt e.a. 2007	Kooij e.a. (2001)	Millstein e.a. (1997)	Murphy & Barkley (1996a)	Bieder- man e.a. (1994)	Bieder- man e.a. (1993)	Shekim e.a. (1990)	Kooij e.a. (2005)*	Murphy & Barkley (1996b)*
n	225	141	149	172	128	84	56	1813	720
Percentage man	72	66	59	68	61	65	86	45	?
m:v	2,5:1	2:1	1,5:1	2,2:1	1,6:1	2:1	6:1	1,2:1	?
Gemiddelde leeftijd in jaren	32	33	37	32	39	39	?	?	-
Percentage alleenstaanden	33	39	?	63	25	28	?	?	-
Percentages subtypen ADHD									
O-type	26	11	37	-	-	-	-	20	28
HI-type	12	7	2	-	-	-	-	50	53
C-type	62	82	56	-	-	-	-	30	19

*epidemiologisch onderzoek

ADHD = aandachtstekortstoornis met hyperactiviteit

C-type = ADHD, overwegend gecombineerde type; HI-type = ADHD, overwegend hyperactief/impulsief type; O-type = ADHD, overwegend onoplettendheid type

wassenen met ADHD. Verschillen in medicatiegebruik, (co)morbiditeit en opleidingsniveau tussen de ADHD- en de n-ADHD-groep kunnen de uitslagen van de neuropsychologische tests hebben beïnvloed.

CONCLUSIE

Binnen deze onderzoeksgroep van patiënten werden bij een aantal demografische, psychiatrische en neuropsychologische kenmerken statistisch significante verschillen gevonden tussen de ADHD en de n-ADHD-groep. In de ADHD-groep werden meer jongere en lager opgeleide mannen met frequenter middelenmisbruik aangetroffen dan in de n-ADHD-groep waarin vaker een persoonlijkheidsstoornis werd vastgesteld. Bij de neuropsychologische tests werden in de n-ADHD-groep meer subjectieve aandachtsproblemen gerapporteerd, terwijl in een aantal objectieve tests de ADHD-groep gemiddeld slechter scoorde. Het onoplettendheid type scoorde de langste reactietijd bij de CPT en was ook het meest traag bij de Trailmaking test.

☞ Met dank aan T. Niers, assistent-geneeskundige in opleiding tot klinisch onderzoeker, verbonden aan het Erasmus MC, voor zijn commentaar op het manuscript, en aan G. Janzen, psychiater, verbonden aan Psychiatrisch Ziekenhuis Duin en Bosch.

LITERATUUR

- American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (4de versie). Washington, DC: American Psychiatric Press.
- Barkley, R.A., Fischer, M., Smallish, L., e.a. (2002). The persistence of attention-deficit/hyperactivity disorder into young adulthood as a function of reporting source and definition of the disorder. *Journal of Abnormal Psychology*, 111, 279-289.
- Biederman J., Faraone, S.V., Spencer, T., e.a. (1994). Gender differences in a sample of adults with attention deficit hyperactivity disorder. *Psychiatry Research*, 53, 13-29.
- Biederman, J., Faraone, S.V., Spencer, T., e.a. (1993). Patterns of psychiatric comorbidity, cognition, and psychosocial functioning in adults with attention deficit hyperactivity disorder. *American Journal of Psychiatry*, 150, 1792-1798.
- Biederman, J., Mick, E., & Faraone, S.V. (2000). Age-dependent decline of symptoms of attention deficit hyperactivity disorder: impact of remission definition and symptom type. *American Journal of Psychiatry*, 157, 816-818.
- Buitelaar, J.K. (2002). Epidemiological aspects: what have we learned over the last decade? In S. Sandberg (Red.), *Hyperactivity Disorders* (pp. 30-63). Cambridge: Cambridge University Press.
- Buitelaar, J.K., & Kooij, J.J. (2000). Aandachtstekort-hyperactiviteitsstoornis (ADHD); achtergronden, diagnostiek en behandeling. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*, 144, 1716-23.
- Hammes, J. (1971). *De Stroop Kleur-Woord Test. Handleiding*. Amsterdam: Swets & Zeitlinger.
- Kooij, J.J.S., Aeckerlin, L.P., & Buitelaar, J.K. (2001). Functioneren,

- comorbiditeit en behandeling van 141 volwassenen met aandachtstekort-hyperactiviteitsstoornis (ADHD) op een algemene polikliniek psychiatrie. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*, 145, 1498-1501.
- Kooij, J.J.S., Buitelaar, J.K., van den Oord, E.J., e.a. (2005) Internal and external validity of attention-deficit hyperactivity disorder in a population-based sample of adults. *Psychological Medicine*, 35, 817-827.
- Millstein, R.B., Wilens, T.E., Biederman, J., e.a. (1997). Presenting ADHD symptoms and subtypes in clinically referred adults with ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 2, 159-166.
- Murphy, K., & Barkley, R.A. (1996a). Attention deficit hyperactivity disorder adults: comorbidities and adaptive impairments. *Comprehensive Psychiatry*, 37, 393-401.
- Murphy, K., & Barkley, R.A. (1996b). Prevalence of DSM-IV symptoms of ADHD in adult licensed drivers: implications for clinical diagnosis. *Journal of Attention Disorders*, 3, 147-161.
- Reitan, R.M. (1955). The relation of the trail making test to organic brain damage. *Journal of Consulting Psychology*, 19, 393-394.
- Rombouts, R., e.a. (1993). Test voor Aandachtsstijl. *Psychologie & Computers*, 10, 43-56.
- Rosvold, H.E., Mirsky, A.F., Sarason, I., e.a. (1956). A continuous performance test of brain damage. *Journal of Consulting Psychology*, 20, 343-350.
- Shekim, W.O., Asarnow, R.F., Hess, E., e.a. (1990). A clinical and demographic profile of a sample of adults with attention deficit hyperactivity disorder, residual state. *Comprehensive Psychiatry*, 31 (5), 416-425.
- Solanto, M.V., Etefia, K., & Marks, D.J. (2004). The utility of self-report measures and the continuous performance test in the diagnosis of ADHD in adults. *CNS Spectrums*, 9, 649-659.
- Spencer, T., Biederman, J., Wilens, T.E., e.a. (1998). Adults with attention-deficit/hyperactivity disorder: a controversial diagnosis. *Journal of Clinical Psychiatry*, supplement, 7 (59), 59-68.
- Spitzer, R.L. e.a. (1990) *Structured Clinical Interview for DSM-III-R - non-Patient Edition (SCID NP, Version 1.0)*. Washington, DC: American Psychiatric Press.
- Wilens, T.E., Biederman, J., Prince, J., e.a. (1996). Six-week, double-blind, placebo-controlled study of desipramine for adult attention deficit hyperactivity disorder. *American Journal of Psychiatry*, 153, 1147-1153.
- Wilens, T.E. (2003). Drug therapy for adults with attention-deficit hyperactivity disorder. *Drugs*, 63, 2395-2411.

AUTEURS

M. VEGT is psychiater.

J.H.M. TULEN is psychofysiologe en universitair hoofddocent.

H.R. VAN TUIJL is psycholoog.

C.M. TWIGT is psychologisch medewerkster.

M.W. HENGEVELD is hoogleraar psychiatrie en afdelingshoofd.

Alle auteurs zijn verbonden aan de afdeling Psychiatrie van het Erasmus Medisch Centrum Rotterdam.

Correspondentieadres: M. Vegt, Erasmus MC Rotterdam, Centrumlocatie, afdeling Psychiatrie, Postbus 2040, 3000CA Rotterdam.

E-mailadres: praktijk-mvegt@zeelandnet.nl.

Geen strijdige belangen meegedeeld.

Het artikel werd voor publicatie geaccepteerd op 5-9-2006.

SUMMARY

Diagnostic assessment of adults referred to a university outpatient clinic for ADHD – M. Vegt, J.H.M. Tulen, H.R. van Tuijl, C.M. Twigt, M.W. Hengeveld –

BACKGROUND Attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD) has always been classified as a psychiatric disorder of childhood. Very little research has been done into the nature of adult ADHD.

AIM To obtain insight into the clinical profile of a group of adults referred to an outpatient clinic for diagnostic assessment of ADHD.

METHOD A group of 225 adults diagnosed with ADHD were studied and compared with 101 adults who had been referred to the same outpatient clinic but had been given a different diagnosis. All referred patients were diagnosed according to DSM-IV criteria for ADHD and underwent neuropsychological tests.

RESULTS The diagnosis of ADHD was confirmed in 69% of the patients. In the ADHD group 72% were male and the average age was 32. Half of these patients had a co-morbid disorder. The 2 groups did not differ in psychopathology but the ADHD group used nicotine and alcohol more frequently. Neuropsychological tests revealed more signs of subjective distractibility in the non-ADHD group, whereas in the objective tests it was the ADHD group who gave a poorer performance.

CONCLUSION This study describes the clinical profile of a group of adults referred to an outpatient clinic for ADHD. The ADHD group differed from the non-ADHD group in a number of demographical, psychiatric and neuropsychological parameters.

[TIJDSCHRIFT VOOR PSYCHIATRIE 49(2007)5, 289-299]

KEY WORDS ADHD, attention deficit disorder with hyperactivity, comorbidity, neuropsychology