



Borderline & Intrusies in het Verbaal Geheugen

Abstract

Background: Borderline personality disorder (BPD) is associated with disturbances in neuropsychological functioning, especially in the field of memory and executive cognitive functions. There is, in particular, still uncertainty concerning the link between BPD and verbal memory.

Aim: Current study examines the differences between people with BPD, people with a different personality disorder and people without personality disorder on sensitivity for interference and tendency to confabulate. Additionally, relationships on the dimensional level of BPD are explored.

Methods: Of 73 participants, the amount of intrusions, assessed by the 'Verbal Learning and Memory test (VLGT)', was analyzed using a MANCOVA. In a second analysis the amount of intrusions was correlated with scores on BPD dimensions.

Results: No differences were found between the groups on sensitivity for interference and tendency to confabulate. Contrary to expectations, when viewed on dimensional level significant negative correlations were found between all three BPD dimensions and unrelated intrusions.

Conclusion: These findings suggest that cognitive distortions are not due to a higher sensitivity for interference and a tendency to confabulate. Recommendations for further research are the usage of emotion-induced stimuli and taking the possible mediating role of childhood traumatization into account.

***Keywords:* borderline personality disorder, dimensions, verbal memory, VLGT, intrusions**

Naam en studentnummer

Simone Hamelink, 3675998

Begeleiders

Universiteit van Utrecht: Dr. H. A. W. Schut

GGz Centraal: Dr. M. G. Vollema

Datum

2 september 2014

Inleiding

De borderline persoonlijkheidsstoornis (BPS) is een pervasieve mentale stoornis die niet alleen ingrijpend is voor de patiënt zelf, maar ook een grote impact heeft op de omgeving. Genetische factoren en traumatische gebeurtenissen tijdens de kindertijd, zoals fysiek en seksueel misbruik, dragen bij aan de ontwikkeling van deze stoornis (Lieb et al., 2004). Volgens de DSM-IV-TR (APA, 1994) wordt de borderline persoonlijkheidsstoornis gekarakteriseerd door een diepgaand patroon van instabiliteit in interpersoonlijke relaties, identiteit, impulsiviteit en affect (Leichsenring, Leibling, Kruse, New & Leweke, 2011). Klinische symptomen van deze stoornis omvatten emotionele disregulatie, herhaalde zelfverwonding en chronische suïcidale intenties (Lieb, Zanarini, Schmahl, Linehan & Bohus, 2004). Ook kent de stoornis, die veel leed veroorzaakt, een hoge suïcidaliteit die vergelijkbaar is met het suïcidepercentage van schizofrenie en depressie (Fertuck, Lenzenweger, Clarkin, Hoermann & Stanley, 2006; LeGris & Van Reekum, 2006; Paris, 2002). In vergelijking met andere persoonlijkheidsstoornissen is het typerend voor BPS dat patiënten een groot beroep doen op zowel de geestelijke als de somatische gezondheidszorg (APA, 1994). De behandeling van BPS is niet primair gericht op genezing, maar richt zich vooral op het leren omgaan met de stoornis of vermindering van bepaalde BPS-symptomen (Schoemaker & Ruiter, 2004). Standaard behandelingen voor patiënten met BPS betreffen algemene psychiatrische ambulante zorg, voorgeschreven medicatie en klinische behandeling als nodig, maar geen specialistische psychotherapie (Bateman & Fonagy, 2008). Psychotherapeutische interventies blijken echter de meest effectieve behandelvorm voor persoonlijkheidsstoornissen (Schoemaker & Ruiter, 2004). Een review van Leichsenring et al. (2011) toont dat dialectische gedragstherapie en specifieke vormen van psychodynamische therapieën superieur zijn aan de 'standaard' klinische behandelingen die geboden worden aan mensen met BPS. Ook blijkt het toevoegen van kortdurende cognitieve gedragstherapie psychodynamische therapieën een positief effect te hebben (Leichsenring et al., 2011).

De borderline persoonlijkheidsstoornis wordt geassocieerd met verstoringen in neuropsychologisch functioneren, vooral binnen het domein van geheugen en executieve cognitieve functies (Eurelings-Bontekoe, Verheul & Snellen, 2007; Fertuck et al., 2006). Verschillende onderzoeken hebben getracht de verstoringen in neuropsychologisch functioneren te verhelderen. Meta-analyses laten echter zien dat de resultaten van onderzoeken niet eenduidig wijzen op specifieke verstoorde neurocognitieve functies (Dell'Osso, Berlin, Serati & Altamura, 2010; Fertuck et al., 2006; Ruocco, 2005). Mensen met BPS zouden onder andere slechter presteren op het gebied van aandacht, cognitieve flexibiliteit, leren en geheugen, planning, verwerkingssnelheid en visueel-ruimtelijke vaardigheden. Deze vaardigheden, tevens bekend als componenten van het executief cognitief functioneren, worden grotendeels aangestuurd door de prefrontale cortex.

Aanvullend doet structureel beeldvormend- en neuroimaging onderzoek vermoeden dat BPS tevens samenhangt met verstoringen in hersengebieden gerelateerd aan geheugen. Zo blijkt de hippocampus, het gebied dat betrokken is bij het opslaan van nieuwe herinneringen en informatie, structureel verkleind (Menezes Nunes et al., 2009).

Een neurocognitief domein waar nog veel onduidelijkheid over bestaat met betrekking tot BPS is het verbale geheugen. Sommige studies laten zien dat het verbale geheugen verstoord is (Ruocco, 2005; Sala et al., 2009), terwijl ander onderzoek geen verschil vindt (Dinn et al., 2004). Delsing en Vollema (2013) vonden dat het verband tussen BPS, verbaal geheugen en executief functioneren pas zichtbaar wordt wanneer er binnen BPS op dimensioneel niveau werd gekeken. Middels factoranalyse blijkt dat er drie BPS-dimensies te onderscheiden zijn binnen het algehele BPS construct, te weten 'disturbed relatedness', 'affective dysregulation' en 'behavioural dysregulation' (Andi n et al., 2011; Johansen, Karterud, Pedersen, Gude & Falkum, 2004; Sanislow et al. 2002). Per dimensie zijn deels verschillende en mogelijk overlappende hersenfuncties betrokken, wat de cognitieve verschillen per dimensie zou kunnen verklaren (Sanislow et al., 2002). Resultaten laten een negatief verband zien tussen verbaal geheugen en BPS wanneer er onderscheid wordt gemaakt tussen de drie BPS dimensies. Gedragmatig impulsieve en onregelde mensen (behavioural dysregulation) laten problemen zien in het verbaal geheugen. Deze verbanden zijn er vrijwel niet met de andere BPS dimensies of BPS als geheel.

Het is van belang duidelijkheid te verkrijgen met betrekking tot dit neurocognitieve domein bij de borderline persoonlijkheidsstoornis, daar behandeling door middel van psychotherapie grotendeels verbaal is. Een voorwaarde om te profiteren van psychotherapie is te kunnen onthouden hetgeen besproken is. Therapeutische interventies dienen dan ook aangepast te worden wanneer mensen met BPS geen optimaal functionerend verbaal geheugen hebben.

Om de onduidelijke samenhang tussen verstoringen in het verbaal geheugen en BPS verder uit te diepen dient, naast het onderscheid tussen dimensies, nader te worden gekeken naar versturende factoren. Delsing en Vollema (2013) hebben in hun onderzoek onder andere gebruik gemaakt van de Verbale Leer en Geheugentest (VLGT; Mulder, Dekker & Dekker, 1996). Deze test is uitermate geschikt voor onderzoek naar verschillende intrusies tijdens het proces van leren, opslaan en oproepen van informatie. Onderzoek naar intrusies achterliggend aan leergedrag is van klinisch belang, daar kennis over deze mogelijk versturende factoren van toegevoegde waarde kan zijn voor de psychotherapeutische interventies. Het huidige onderzoek betreft dan ook een aanvulling op het onderzoek van Delsing en Vollema (2013), waarbij door middel van analyse van de VLGT onderzocht zal worden welke factoren een versturende werking hebben op het verbale geheugen bij mensen met BPS.

De sterke mate van impulsief gedrag die mensen met BPS vertonen wordt geassocieerd met dysfunctie van de orbitofrontale cortex (Wolf et al., 2012). Deze beperking in impulscontrole kan ten grondslag liggen aan intrusies in het verbale leren en geheugen bij mensen met BPS. 'gevoeligheid

voor interferentie' en de 'neiging tot confabuleren' betreffen twee intrusies die beïnvloed worden door een beperking in impulscontrole. Onderzoek met betrekking tot BPS en de gevoeligheid voor interferentie en intrusies levert evenwel tegenstrijdige resultaten op. Zo laten Swirsky-Sacchetti et al. (1993) en Fertuck et al. (2006) zien dat mensen met BPS meer moeite hebben responsen te inhiberen, terwijl ander onderzoek juist geen problemen vindt (Hagenhoff et al., 2013, Korfine & Hooley, 2000; Kunert, Druecke, Sass & Herpertz, 2003; Mensebach et al., 2009). De resultaten van onderzoek naar het executief functioneren en BPS zijn meer consistent en laten een verband zien tussen BPS en verminderd executief functioneren (Delsing & Vollema, 2013; Hagenhoff et al., 2013). Gezien het feit dat impulscontrole een van de belangrijkste uitvoerende executieve functies is, wordt verwacht dat mensen met BPS een grotere gevoeligheid hebben voor interferentie en meer de neiging hebben tot confabuleren dan mensen zonder BPS. Tevens wordt verwacht dat conform de resultaten van het onderzoek van Delsing en Vollema (2013) vooral de dimensie 'behavioural dysregulation' een positief verband laat zien met betrekking tot gevoeligheid voor interferentie en de neiging tot confabuleren.

Methode

Procedure

Voor huidig onderzoek is gebruik gemaakt van de dataset verworven ten behoeve van het onderzoeksproject: 'Borderline Persoonlijkheidsstoornis en verbaal geheugen: 3 dimensies van borderline pathologie' van Delsing en Vollema (2013). De data zijn verzameld door geschoolde diagnostici (psychologen en psychodiagnostisch medewerkers) werkzaam bij de verschillende afdelingen psychodiagnostiek en het wetenschappelijk onderzoeksbureau van GGz-Centraal. De participanten hebben in de periode van januari 2012 t/m januari 2013 deelgenomen aan het onderzoek. De patiënten zijn mensen die behandeling zochten of ten tijde van de werving in behandeling waren bij tweedelijns GGz-instelling GGz-Centraal. Zowel patiënten in poliklinische, deeltijd als klinische behandeling, alsmede mensen in de intakefase zijn gevraagd deel te nemen. De niet-patiënten zijn medewerkers van GGz-Centraal. Om een zo homogeen mogelijke groep te creëren waar het de mogelijke confounding variabelen leeftijd, opleidingsniveau en geslacht betreft, zijn de deelnemers geworven nadat er een inschatting is gemaakt van de verdeling van deze variabelen onder de patiënten.

De deelnemers aan het onderzoek zijn verworven uit drie groepen:

1. Patiënten in behandeling van GGz-Centraal Centrum Persoonlijkheidsstoornissen, locatie Zon en Schild en Ermelo.
2. Patiënten in behandeling bij andere zorgprogramma's dan Persoonlijkheidsstoornissen binnen GGz-Centraal.
3. Participanten niet in psychiatrische behandeling; een groep afgestemd op patiënten wat betreft geslacht, opleidingsniveau en leeftijd.

Exclusiecriteria, opgesteld door Delsing en Vollema (2013), waren gericht op factoren waarvan bekend is dat zij een nadelige invloed hebben op het geheugen of taalbegrip. Geëxcludeerd zijn mensen met een depressie, psychotische stoornis of schizofrenie (alle vastgesteld op basis van Brief Psychiatric Rating Scale score van 6 of 7 op genoemde stoornissen), aangeboren of niet-aangeboren hersenletsel, en IQ- score onder 80 op de Nederlandse Leestest voor Volwassenen (NLV). Ten tijde van het onderzoek mochten patiënten niet onder invloed zijn van drugs of alcohol. Voor het onderzoek van Delsing en Vollema (2013) is goedkeuring verleend door de medisch-ethische toetsingscommissie METiGG te Utrecht. Alle deelnemers aan het onderzoek hebben een schriftelijk informed consent ondertekend en ontvingen schriftelijk terugkoppeling van hun persoonlijke resultaten op de cognitieve taken.

In voorliggend vervolgonderzoek zijn tevens participanten met een as I stoornis geëxcludeerd, omdat deze toestandsbeelden mogelijk versturende factoren vormen.

Participanten

De onderzoeksgroep van Delsing en Vollema (2013) bestaat uit 82 participanten. Na toepassing van de exclusiecriteria zoals in de procedure beschreven heeft dit geleid tot een onderzoekspopulatie van 73 participanten in de leeftijd van 17-63 jaar, met een leeftijdsgemiddelde van 29 jaar (SD= 11,7). De onderzoekspopulatie bestaat uit 18 mannen en 55 vrouwen, zoals te zien in Tabel 1.

Tabel 1. *Demografische variabelen onderzoeksgroep*

Demografische variabele		N	%
Sekse	Man	18	24.7
	Vrouw	55	75.3
	Totaal	73	100.0
Opleidingsniveau	Lagere school	1	1.4
	LBO ¹	4	5.5
	MBO ²	25	34.3
	HBO ³	40	54.8
	Universiteit	3	4.0
Psychofarmaca gebruik	Antidepressiva	22	30.1
	Sedativa	8	11.0
	Antipsychotica	7	9.6
	Anxiolytica	4	5.5
	Stimulantia	2	2.7
	Combinatie ⁴	8	25.0
Middelenmisbruik verleden ⁵	Geen	41	56.2
	Alcohol	7	9.6
	Drugs	13	17.8
	Alcohol + Drugs	4	5.5
Diagnose volgens ADP-IV	Geen	53	72.6
	Persoonlijkheidsstoornis	7	9.6
	Borderline persoonlijkheidsstoornis	18	24.7
	Geen persoonlijkheidsstoornis	48	65.7
	Totaal	73	100.0

Noot. ¹Lagere Beroeps Opleiding, ²Middelbare Beroeps Opleiding, ³Hogere Beroeps Opleiding, ⁴Combinatie van 2 of meer verschillende klassen psychofarmaca bij een participant, ⁵Middelenmisbruik ten minste 3 maanden voorafgaand aan het onderzoek, op basis van zelfrapportage.

Meetinstrumenten

BPS en dimensies

Assessment of DSM-IV Personality Disorders Questionnaire (ADP-IV)

De ADP-IV (Schotte & De Doncker, 1994) is een vragenlijst die screent voor DSM-IV as II problematiek. Van deze vragenlijst is gebruik gemaakt om zicht te krijgen op de verdeling van de persoonlijkheidsstoornissen inclusief BPS binnen de onderzoeksgroep (zie Tabel 1).

De interne consistentie van de ADP-IV dimensionele schalen varieert van .60 tot .85, met een mediaanwaarde van .77 (Schotte, De Doncker, Vankerckhoven, Vertommen, Cosyns, 1998).

Structured Clinical Interview for DSM-IV Axis II Disorders (SCID-II)

De SCID-II (Weertman, Arntz, & Kerkhofs, 2000) is een diagnostisch instrument voor het vaststellen van de tien DSM-IV As-II persoonlijkheidsstoornissen. De SCID-II biedt de mogelijkheid om van ieder symptoom dat uitgevraagd wordt een 1 ('afwezig'), een 2 ('twijfelachtig') of een 3 ('aanwezig') te scoren. De scores uit het SCID-II interview zijn geclusterd naar de drie dimensies: 'disturbed relatedness', 'behavioural dysregulation' en 'affective dysregulation' (Sanislow et al., 2002). Dit is berekend door respectievelijk 2, 3 en 4 symptoomscores per dimensie bij elkaar op te tellen en te middelen. Het interview werd afgenomen door getrainde interviewers. De interbeoordelaarsbetrouwbaarheid bleek substantieel met een Kappa van .68 ($p < .001$), 95% CI (0.5, 0.8). Ook de test-hertestbetrouwbaarheid bij een kort tijdsinterval bleek redelijk tot goed ($\alpha = .63$) (Weertman, Arntz, Dreessen, van Velzen & Vertommen, 2003).

Verstorende factoren

Verbale Leer en Geheugentest (VLGT)

De VLGT (Mulder et al., 1996) is een betrouwbare en valide test voor het onderzoeken van verbale leer- en geheugenfuncties bij volwassenen. De test bestaat uit een boodschappenlijst van zestien artikelen die de patiënt moet inprenten en over een langere periode moet onthouden.

Twee verstorende factoren die meetbaar gemaakt worden door middel van de VLGT worden in het huidig onderzoek meegenomen als *onafhankelijke variabelen*. 'gevoeligheid voor interferentie' is meetbaar gemaakt door middel van de indexscore van de gevoeligheid voor pro-actieve interferentie en de indexscore van de gevoeligheid voor retro-actieve interferentie. Er is sprake van pro-actieve interferentie wanneer recent verworven informatie het leren van nieuwe informatie belemmert. Van retro-actieve interferentie is sprake wanneer nieuwe informatie de recall van eerder geleerde informatie verstoort. 'neiging tot confabuleren' is meetbaar gemaakt middels de indexscore

van oppervlakkige intrusies en indexscore van semantische intrusies. Oppervlakkige intrusies betreffen foutieve woorden die genoemd worden tijdens een recall trial en die uit een andere semantische categorie komen dan die van de test afkomstig zijn. Semantische intrusies betreffen foutieve woorden die tijdens een recall trial genoemd worden, maar wel tot één van de semantische categorieën behoren welke afkomstig zijn van de test. De indexscores van de verschillende VLGT variabelen zijn samengesteld door middel van het aantal foutieve antwoorden bij de recall trials.

Taken ter controle

Trail Making Test deel A & B (TMT-A, TMT-B)

De TMT-A en TMT-B (Reitan & Wolfson, 1985) is een taak voor het bepalen van de snelheid van informatieverwerking en executief functioneren. Deze taak is in het onderzoek van Delsing en Vollema (2013) meegenomen als controle maat, waarmee uitgesloten kan worden dat gevonden verbanden tussen verbaal geheugen en de drie dimensies eigenlijk verbanden zijn tussen algemeen cognitief functioneren en BPS. De interne consistentie van de leeftijdsgroepen varieert van .57 tot .81.

Nederlandse Leestest voor Volwassenen (NLV)

De NLV (Schmand, Lindeboom & Van Harskamp, 1992) is een test die de mogelijkheid biedt in een relatief kort tijdsbestek een relatief betrouwbare inschatting te maken van de premorbide intellectuele capaciteiten van de participanten. De test bestaat uit een serie woorden die een onregelmatige uitspraak hebben, dat wil zeggen niet de meest gebruikelijke uitspraakregels volgen. De proefpersoon moet deze woorden hardop voorlezen. Middels deze taak is gecontroleerd voor intelligentie. De interne consistentie van de NLV is hoog en de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid bleek zeer goed met een Kappa van .95. Ook is de test voldoende valide. De normen zijn echter verouderd (Egberink, Vermeulen & Frima, 2010).

Brief Psychiatric Rating Scale (BPRS)

De BPRS (Dingemans, 1986) is een interview welke binnen 20 minuten een indruk geeft van de ernst van actuele psychiatrische symptomen. Dit interview is opgenomen om te controleren voor psychiatrische problematiek die van invloed kan zijn op het geheugen, wat heeft geleid tot exclusie van 9 participanten.

Statistische analyse

De data is geanalyseerd met behulp van het programma Statistical Package for the Social Sciences (SPSS Inc, Chicago, VS) versie 20.0 voor Windows.

Door middel van een correlatieanalyse is er onderzocht op de samenhang tussen potentiële covariaten en de VLGT intrusies. Door middel van een Multivariate Analysis of covariance (MANCOVA) is onderzocht of er sprake is van significante verschillen tussen de ADP-IV groepen op de VLGT

intrusies. Er zijn correlatieanalyses uitgevoerd waarbij de BPS dimensies *disturbed relatedness*, *affective dysregulation* en *behavioural dysregulation* gecorreleerd zijn aan de VLGT intrusies. Ondanks het te verwachten negatieve verband is er tweezijdig getoetst. Er is voor alle correlatieanalyses Pearson r gebruikt, omdat de BPS dimensies in dit design continue variabelen zijn. Er is door middel van een covariantie analyse gecontroleerd voor de mogelijke invloed van de geïdentificeerde covariaten.

Resultaten

De resultaten moeten met de nodige voorzichtigheid worden geïnterpreteerd¹. In Tabel 2 worden met betrekking tot het aantal intrusies binnen de gehele onderzoeksgroep de frequenties, gemiddelden en standaard deviaties gepresenteerd.

Tabel 2. *Frequenties, Gemiddelden en Standaard deviaties Onderzoeksgroep op VLGT Intrusies¹*

	<i>N</i>	Intrusies		<i>M</i>	SD
Intrusies door pro-actieve interferentie	73	Ja Nee	3 70	.04	.20
Intrusies door retro-actieve interferentie	73	Ja Nee	12 61	.30	.79
Oppervlakkige intrusies	73	Ja Nee	12 61	.58	1.74
Semantische intrusies	73	Ja Nee	36 37	1.86	2.76

Er is een correlatieanalyse uitgevoerd om de samenhang tussen potentiële covariaten en de afhankelijke variabelen te onderzoeken. Uit de gegevens blijkt dat sprake is van een zwakke significante samenhang tussen ‘intrusies door proactieve interferentie’ en het gebruik van psychofarmaca ($r = .23, n = 73, p < .05$). Er blijkt sprake van een matig significante samenhang tussen ‘intrusies door proactieve interferentie’ en leeftijd ($r = .30, n = 73, p < .001$) en hoogst afgeronde opleiding ($r = -.32, n = 73, p < .001$). Ook blijkt er een matig significante samenhang te bestaan tussen ‘semantische intrusies’ en geslacht ($r = -.35, n = 73, p < .001$). Dit komt grotendeels overeen met de voorstudie van de VLGT, waarin vrouwen gemiddeld betere resultaten behalen dan mannen en leeftijd negatief correleert met prestatie (Mulder et al., 1996). Door voor deze co variabelen te controleren in de MANCOVA kan er worden gecorrigeerd voor de verschillen binnen de groepen.

¹ Aan de basisassumptie van normaliteit met betrekking tot de afhankelijke variabelen kon ook na het transformeren van de indexscores niet worden voldaan. Er is sprake van ‘rechts scheve’ verdelingen. Desondanks is er gekozen voor de gebruikmaking van parametrische toetsen, daar de grootte van de onderzoeksgroep de gevolgen voor het schenden van deze assumpties beperkt.

ADP-IV groepen; PHS, BPS en geen persoonlijkheidsstoornis

Een between-groups MANCOVA is uitgevoerd om verschillen tussen de ADP-IV groepen op gevoeligheid voor interferentie en neiging tot confabuleren te toetsen. Zoals te zien is in Tabel 3. blijken de groepen niet te verschillen op gevoeligheid voor interferentie door middel van intrusies door proactieve interferentie: $F(2,66) = .57, p = .57$; intrusies door retroactieve interferentie: $F(2,66) = .01, p = .99$ en neiging tot confabuleren door middel van oppervlakkige intrusies: $F(2,66) = .51, p = .61$; semantische intrusies: $F(2,66) = .02, p = .98$. Er is gecorrigeerd voor leeftijd, geslacht, opleidingsniveau en psychofarmaca.

Tabel 3. *Gemiddelden en Standaard deviaties ADP-IV Groepen op VLGT Intrusies*

	Gevoeligheid voor interferentie					Neiging tot confabuleren			
	<i>N</i>	Intrusies door pro-actieve interferentie		Intrusies door retro-actieve interferentie		Oppervlakkige intrusies		Semantische intrusies	
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Geen persoonlijkheidsstoornis	48	.04	.20	.27	.82	.85	2.09	2.02	2.78
Borderline persoonlijkheidsstoornis	18	.06	.24	.39	.78	.06	.24	1.72	3.18
Persoonlijkheidsstoornis	7	.00	.00	.29	.76	.00	.00	1.14	1.21

BPS dimensies: disturbed relatedness, affective dysregulation en behavioural dysregulation

Een correlatieanalyse is uitgevoerd om de samenhang tussen de drie BPS dimensies en de gevoeligheid voor interferentie en neiging tot confabuleren te onderzoeken. Uit de gegevens blijkt dat sprake is van matige significante relaties tussen de BPS dimensies ‘disturbed relatedness’ ($r = -.32, n = 73, p < .001$), ‘affective dysregulation’ ($r = -.30, n = 73, p < .05$), en het aantal oppervlakkige intrusies. Er blijkt sprake van een zwakke significante relatie tussen de BPS dimensie ‘behavioural dysregulation’ ($r = -.26, n = 73, p < .05$) en het aantal oppervlakkige intrusies, hoge scores op alle drie de borderline dimensies worden geassocieerd met minder oppervlakkige intrusies, en daarmee minder neiging tot confabuleren.

Conclusie en Discussie

Doel van dit onderzoek was om meer zicht te krijgen op de samenhang tussen versturende factoren in het verbaal geheugen en borderline persoonlijkheidspathologie, door onder andere gebruik te maken van de multi dimensionaliteit binnen BPS.

Het verwachte verschil tussen de groepen; mensen met een borderline persoonlijkheidsstoornis, mensen met een andere persoonlijkheidsstoornis en mensen zonder

persoonlijkheidsstoornis en VLTG intrusies; gevoeligheid voor interferentie en neiging tot confabuleren wordt niet geconstateerd. Mensen met BPS blijken niet significant hoger te scoren op de mate van interferentie en neiging tot confabuleren. Dit is conform de onderzoeksresultaten van Delsing en Vollema (2013). Een mogelijke verklaring is de grote heterogeniteit in de klinische presentatie van de stoornis. De DSM-IV conceptualiseert borderline persoonlijkheidsstoornis als een uni-dimensionale structuur. Skodol et al., (2002) toonden echter aan dat de complexiteit en de heterogeniteit van de BPS-criteria in de DSM-IV resulteren in 151 verschillende combinaties van de BPS-criteria. Dit betekent dat de klinische presentatie van borderline dan ook in grote mate varieert, wat kan verklaren waarom een heterogene groep zoals deze wisselend scoort op de gevoeligheid voor interferentie en neiging tot confabuleren.

Conform de onderzoeksresultaten van Delsing en Vollema (2013) komen er pas verbanden in beeld wanneer borderline persoonlijkheidspathologie uitgesplitst wordt naar de drie dimensies. Opvallend is echter de richting van de verbanden. Zo blijken de dimensies ‘disturbed relatedness’, ‘affective dysregulation’ en ‘behavioural dysregulation’, negatief samen te hangen met het aantal oppervlakkige intrusies. Oppervlakkige intrusies betreffen foutieve woorden die genoemd worden tijdens een recall trial en die uit een andere semantische categorie komen dan die van de test afkomstig zijn. Tevens laat, in tegenstelling tot de verwachting, de dimensie ‘behavioural dysregulation’ geen significante positieve verbanden zien met de andere intrusies. Sala et al., (2009), Sala et al., (2011) en Wolf et al., (2012) stellen dat mensen met BPS zowel op basis van volume als functionaliteit afwijkingen laten zien binnen verschillende hersengebieden. Bij mensen met BPS lijkt het mechanisme van cognitieve controle met betrekking tot het geheugen gefaciliteerd door verstoorde prefrontale-hippocampale verbindingen. Prefrontale hersengebieden stimuleren de onderdrukking van opgeslagen geheugen vanuit de hippocampus. Daarbij zijn prefrontale hersengebieden tevens geassocieerd met impuls regulatie (Sala et al., 2011; Wolf et al., 2012).

Een mogelijke verklaring voor het uitblijven van verwachte verbanden tussen mensen met BPS, de afzonderlijke dimensies en intrusies in het verbale geheugen betreft het gegeven dat het volume van de hippocampus vooral aanzienlijk verminderd is bij patiënten met een vroegkinderlijke traumatisering (Driessen et al., 2004; Sala et al., 2011; Schmahl, Vermetten, Elzinga & Bremner, 2003). Hoge en langdurige stress in de kindertijd en de daarmee samenhangende verhoogde cortisollevels in het brein hebben een toxische werking op de hippocampus, frontale cortex en amygdala (Lupien, McEwen, Gunnar & Heim, 2009; Schmahl et al., 2003). Daarbij lijken mensen met BPS en vroegkinderlijke traumatisering gevoeliger te zijn voor emotionele of borderline gerelateerde stimuli. fMRI-onderzoek laat zien dat bij patiënten met een borderline persoonlijkheidsstoornis zowel de amygdala als de prefrontale cortex een hogere activatie laten zien

in reactie op negatieve beelden dan neutrale of positieve beelden, wat mogelijk aangeeft dat getracht wordt de intense emotie onder controle te houden (Leichsenring et al., 2011). Het boodschappenlijstje gebruikt in de VLGT kan geschaard worden onder neutrale stimuli, waarbij het toepassen van cognitieve controle mogelijk niet nodig is.

Een mogelijk tweede verklaring voor het niet vinden van de verwachte verbanden tussen de borderline persoonlijkheidsstoornis, de afzonderlijke dimensies en de cognitieve intrusies is het gegeven dat binnen het huidige onderzoek patiënten met een co-morbide As I stoornis geëxcludeerd zijn. BPS wordt regelmatig geassocieerd met co-morbide As I stoornissen, vooral met stemmingsstoornissen, angststoornissen en stoornissen gerelateerd aan middelenmisbruik (Lazzaretti et al., 2012; Leichsenring et al., 2011; Lenzenweger, Lane, Loranger & Kessler, 2007; Lieb et al., 2004; Skodol et al., 2002; Zanarini et al., 1998). Mogelijk hebben juist de symptomen van co-morbide As I stoornissen invloed op de gevoeligheid voor interferentie en de neiging tot confabuleren, zo zijn angststoornissen en depressieve stoornissen geassocieerd met affectief cognitieve en geheugen bias (Fertuck et al., 2006). Het in het huidige onderzoek excluderen van patiënten met As I comorbiditeit heeft wellicht een minder representatieve onderzoeksgroep gecreëerd, wat het generaliseren van onderzoeksresultaten bemoeilijkt.

Een beperking van het huidige onderzoek is dat er, met betrekking tot de groep mensen met BPS, een relatief kleine onderzoeksgroep is gebruikt. Hierdoor is de kans kleiner om verschillen die aanwezig zijn binnen de onderzoeksgroep te detecteren. In het huidige onderzoek is de beperkte groepsgrootte, bij het kijken naar de samenhang tussen de drie dimensies en de VLGT intrusies, ondervangen door alle 73 participanten op de drie dimensies te laten scoren. Daarnaast kon er niet worden voldaan aan de assumptie van normaliteit. Voor zowel de gevoeligheid voor interferentie als de neiging tot confabuleren zijn ‘rechts scheve’ verdelingen aangetroffen. Het transformeren van de indexscores leidde niet tot normalere verdelingen. Pallant (2013) stelt dat non-parametrische statistieken hun nadelen hebben, ze zijn vaak minder sensitief en zullen daarom soms verschillen tussen groepen niet vinden, als ze wel bestaan. Daarbij zijn parametrische toetsen bij grotere onderzoeksgroepen minder gevoelig voor afwijkingen van normaalverdeling en zijn de gevolgen van het schenden van de assumpties beperkt. Met in acht neming van de implicaties zijn daarom parametrische analyses uitgevoerd. Voor het overgrote deel van deze onderzoeksgroep was het te verwachten dat de meerderheid van de deelnemers een lage mate van intrusies laat zien, zoals te zien is in Tabel 2, wat de rechts scheve verdelingen verklaard. Dit betekent niet perse dat er een probleem met de schaal is, het zegt eerder iets over de onderliggende eigenschappen van het VLGT construct dat gemeten wordt (Pallant, 2013). Het feit dat deze afhankelijke variabelen geen perfecte normaalverdeling kennen, is dus theoretisch plausibel. Desondanks is de betrouwbaarheid van de

resultaten niet optimaal en is replicatie van de bevindingen cruciaal alvorens er conclusies aan te verbinden.

Voor vervolgonderzoek wordt aanbevolen om gebruik te maken van een grotere onderzoeksgroep. Daarnaast wordt aanbevolen patiënten met BPS en As I comorbiditeit, en patiënten met BPS en vroegkinderlijke traumatisering te includeren. De borderline gerelateerde symptomen die verband houden met verstoringen in het verbale geheugen kunnen zo geïdentificeerd worden. Ook wordt aangeraden in vervolgonderzoek emotie-geïnduceerde stimuli te gebruiken om intrusies in het verbale geheugen te toetsen, daar negatieve emoties meer vragen van de prefrontale hersengebieden en de hippocampus dan neutrale stimuli doet.

Geconcludeerd wordt dat mensen met en zonder borderline persoonlijkheidsstoornis niet verschillen in de gevoeligheid voor interferentie en neiging tot confabuleren. Ook bij analyse op dimensioneel niveau blijven de verwachte positieve verbanden uit. Het huidige onderzoek heeft een aanzet gegeven tot het specificeren van mechanismen onderliggend aan verstoringen in het verbaal geheugen. Ondanks het uitblijven van de verwachte resultaten binnen het huidige onderzoek, blijft het onderzoek op dimensioneel niveau van belang. Gezien de heterogeniteit van de borderline persoonlijkheidsstoornis kan kennis op dimensioneel niveau een bijdrage leveren aan het specificeren van cognitieve verstoringen, hetgeen van belang is voor psychotherapeutische behandeling. Hierdoor kan de behandeling gespecificeerd worden in plaats van een psychotherapie te bieden voor de gehele (heterogene) BPS groep. Mogelijk zullen patiënten dan minder overvraagd worden en meer kunnen profiteren van de geboden behandeling.

Referentielijst

- Andión, Ó., Ferrer, M., Gancedo, B., Calvo, N., Barral, C., Torrubia, R., & Casas, M. (2011). Confirmatory factor analysis of borderline personality disorder symptoms based on two different interviews: The structured clinical interview for DSM-IV Axis II disorder and the revised diagnostic interview for borderlines. *Psychiatry Research*, *190*, 304-308. DOI: 10.1016/j.psychres.2011.05.014
- American Psychiatric Association (1994). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. (4th ed. text rev.). Washington, DC: American Psychiatric Press
- Bateman, A., & Fonagy, P. (2008). 8-year follow-up of patients treated for borderline personality disorder: mentalization-based treatment versus treatment as usual. *American Journal of Psychiatry*, *165*(5), 631-638. DOI:10.1176/appi.ajp.2007.07040636
- Dell'Osso, B., Berlin, H.A., Serati, M., & Altamura, A.C. (2010). Neuropsychobiological aspects, comorbidity patterns and dimensional models in borderline personality disorder. *Neuropsychobiology*, *61*, 169-179. DOI: 10.1159/000297734
- Delsing, J., & Vollema, M.G. (2013). *Borderline Persoonlijkheidsstoornis en verbaal geheugen: 3 dimensies van borderline pathologie*. Unpublished manuscript..
- Dinn, W.M., Harris, C.L., Aycicegi, A., Greene, P.B., Kirkley, S.M., & Reilly, C. (2004). Neurocognitive function in borderline personality disorder. *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry*, *28*, 329-341. DOI: 10.1016/j.pnpbp.2003.10.012
- Driessen, M., Beblo, T., Mertens, M., Piefke, M., Rullkoetter, N., Silva-Saavedra, A., Reddemann, L., Rau, H., Markowitsch, H.J., Wulff, H., Lange, W., & Woermann, F.G. (2004). Posttraumatic stress disorder and fMRI activation patterns of traumatic memory in patients with borderline personality disorder. *Biological Psychiatry*, *55*, 603-611. DOI: 10.1016/j.biopsych.2003.08.018
- Egberink, I.J.L., Vermeulen, C.S.M., & Frima, R.M. (1 september 2014). *COTAN beoordeling 2010*, Nederlandse Leestest voor Volwassenen. Bekeken via www.cotandocumentatie.nl.
- Eurelings-Bontekoe, E.H.M., Verheul, R., & Snellen, W.M. (2007). *Handboek Persoonlijkheidspathologie*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
- Fertuck, E.A., Lenzenweger, M.F., Clarkin, J.F., Hoermann, S., & Stanley, B. (2006). Executive neurocognition, memory systems, and borderline personality disorder. *Clinical Psychology Review*, *26*, 346-375. DOI: 10.1016/j.cpr.2005.05.008
- Hagenhoff, M., Franzen, N., Koppe, G., Baer, N., Scheibel, N., Sammer, G., Gallhofer, B., & Lis, S. (2013). Executive functions in borderline personality disorder. *Psychiatry Research*, *210*, 224-231. DOI: 10.1016/j.psychres.2013.05.016
- Johansen, M., Karterud, S., Pedersen, G., Gude, T., & Falkum E. (2004). An investigation of the prototype validity of the borderline DSM-IV construct. *Acta Psychiatrica Scandinavica*.

109, 289-98. DOI: 10.1046/j.1600-0447.2003.00268.x

- Korfine, L., & Hooley, J. M. (2000). Directed forgetting of emotional stimuli in borderline personality disorder. *Journal of Abnormal Psychology, 109*(2), 214. DOI: 10.1037//0021-843X.109.2.214
- Kunert, H. J., Druecke, H. W., Sass, H., & Herpertz, S. C. (2003). Frontal lobe dysfunctions in borderline personality disorder? Neuropsychological findings. *Journal of Personality Disorders, 17*(6), 497-509. DOI: 10.1521/pedi.17.6.497.25354
- Lazzaretti, M., Morandotti, N., Sala, M., Isola, M., Frangou, S., De Vidovich, G., Marraffini, E., Gambini, F., Barale, F., Zappoli, F., Caverzasi, E., & Brambilla, P. (2012). Impaired working memory and normal sustained attention in borderline personality disorder. *Acta Neuropsychiatrica, 24*, 349 – 355. DOI: 10.1111/j.1601-5215.2011.00630
- LeGris, J., & Reekum, R. (2006). The neuropsychological correlates of borderline personality disorder and suicidal behaviour. *The Canadian Journal of Psychiatry, 51*, 131-142.
- Leichsenring, F., Leibing, E., Kruse, J., New, A.S., & Leweke, F. (2011). Borderline personality disorder. *The Lancet, 377*, 74-84. DOI:10.1016/S0140-6736(10)61422-5
- Lenzenweger, M. F., Lane, M. C., Loranger, A. W., & Kessler, R. C. (2007). DSM-IV personality disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Biological psychiatry, 62*(6), 553-564. DOI: 10.1016/j.biopsych.2006.09.019
- Lieb, K., Zanarini, M.C., Schmahl, C., Linehan, M.M., & Bohus, M. (2004). Borderline personality disorder. *The Lancet, 364*, 453-461. DOI: 10.1016/S0140-6736(04)16770-6
- Lupien, S. J., McEwen, B. S., Gunnar, M. R., & Heim, C. (2009). Effects of stress throughout the lifespan on the brain, behaviour and cognition. *Nature Reviews Neuroscience, 10*(6), 434-445. DOI:10.1038/nrn2639
- Menezes Nunes, P., Wenzel, A., Tavares Borges, K., Ribeiro Porto, C., Maiato Caminha, R., & Reis de Oliveira, I. (2009). Volumes of the hippocampus and amygdala in patients with borderline personality disorder: A meta-analysis. *Journal of Personality Disorders, 23*, 333 – 345.
- Mensebach, C., Wingenfeld, K., Driessen, M., Rullkoetters, N., Schlosser, N., Steil, C., Schaffrath, C., Bulla-Hellwig, M., Markowitsch, H-J., Woermann, F.G., & Beblo, T. (2009). Emotion-induced memory dysfunction in borderline personality disorder. *Cognitive Neuropsychiatry, 14*, 534 – 541. DOI: 10.1080/13546800903049853
- Mulder, J.L., Dekker, R., & Dekker, P.H. (1996) *Verbale Leer en Geheugentest*. Amsterdam, Pearson.
- Pallant, J. (2013). *SPSS survival manual: A step by step guide to data analysis using SPSS* (5th ed.). London, England: McGraw-Hill International.
- Paris, J. (2002). Chronic suicidality among patients with borderline personality disorder. *Psychiatric Services, 53*, 738-742. DOI: 10.1176/appi.ps.53.6.738
- Reitan, R. M., & Wolfson, D. (1985). *The Halstead-Reitan Neuropsychological Test Battery: Therapy and clinical interpretation*. Tucson, AZ: Neuropsychological Press.

- Ruocco, A.C. (2005). The neuropsychology of borderline personality disorder: A meta-analysis and review. *Psychiatry Research*, *137*, 191-202. DOI: 10.1016/j.psychres.2005.07.004
- Sala, M., Caverzasi, E., Lazzaretti, M., Morandotti, N., De Vidovich, G., Marraffini, E., Gambini, F., Isola, M., De Bona, M., Rambaldelli, G., d'Allio, G, Barale, F., Zappoli, F., & Brambilla, P. (2011). Dorsolateral prefrontal cortex and hippocampus sustain impulsivity and aggressiveness in borderline personality disorder. *Journal of affective disorders*, *131*(1), 417-421. DOI: 10.1016/j.jad.2010.11.036
- Sala, M., Caverzasi, E., Marraffini, E., De Vidovich, G., Lazzaretti, M., d'Allio, G., Isola, M., Balestrieri, M., D'Angelo, E., Zappoli Thyron, R., Scagnelli, P., Barale, F., & Brambilla, P. (2009). Cognitive memory control in borderline personality disorder patients. *Psychological Medicine*, *39*, 845 – 853. DOI: 10.1017/S0033291708004145
- Sanislow, C.A., Grilo, C.M., Morey, L.C., Bender, D.S., Skodol, A.E., Gunderson, J.G., Shea, M.T., Stout, R.L., Zanarini, M.C. & McGlashan, T.H. (2002). Confirmatory factor analysis of DSM-IV criteria for borderline personality disorder: Findings from the collaborative longitudinal personality disorder study. *American Journal of Psychiatry* *159* (2), 284-290. DOI:10.1176/appi.ajp.159.2.284
- Schmahl, C.G., Vermetten, E., Elzinga, B.M., & Bremner, J.D. (2003). Magnetic resonance imaging of hippocampal and amygdala volume in women with childhood abuse and borderline personality disorder. *Psychiatry Research: Neuroimaging*, *122*, 193-198. DOI: 10.1016/S0925-4927(03)00023-4
- Schmand, B., Lindeboom, J., Van Harskamp, F., (1992). *Nederlandse Leestest voor volwassenen*. Lisse: Swets & Zeitlinger B.V.
- Schoemaker, C., & Ruiters, C. (2004). *Nationale monitor geestelijke gezondheid jaarboek 2004*. Utrecht: Trimbos-instituut.
- Schotte, C. K. W., De Doncker, D., Vankerckhoven, C., Vertommen, H., & Cosyns, P. (1998). Self report assessment of the DSM-IV personality disorders. Measurement of trait and distress characteristics: the ADP-IV. *Psychological medicine*, *28*(05), 1179-1188.
- Schotte C & De Doncker D (1994) *ADP-IV Vragenlijst*. Universitair Ziekenhuis Antwerpen.
- Skodol, A. E., Gunderson, J. G., Pfohl, B., Widiger, T. A., Livesley, W. J., & Siever, L. J. (2002). The borderline diagnosis I: Psychopathology, comorbidity, and personality structure. *Biological psychiatry*, *51*(12), 936-950. DOI: 10.1016/S0006-3223(02)01324-0
- Sprock, J., Rader, T. J., Kendall, J. P., & Yoder, C. Y. (2000). Neuropsychological functioning in patients with borderline personality disorder. *Journal of Clinical Psychology*, *56*(12), 1587-1600. DOI: 10.1002/1097-4679(200012)
- Swirsky-Sacchetti, T., Gorton, G., Samuel, S., Sobel, R., Genetta-Wadley, A., & Burleigh, B. (1993). Neuropsychological function in borderline personality disorder. *Journal of Clinical Psychology*, *49*(3), 385-396.

- Wolf, R. C., Thomann, P. A., Sambataro, F., Vasic, N., Schmid, M., & Wolf, N. D. (2012). Orbitofrontal cortex and impulsivity in borderline personality disorder: an MRI study of baseline brain perfusion. *European archives of psychiatry and clinical neuroscience*, 262(8), 677-685. DOI 10.1007/s00406-012-0303-1
- Weertman, A., Arntz, A., Dreessen, L., Velzen, C. V., & Vertommen, S. (2003). Short-interval test retest interrater reliability of the Dutch version of the Structured Clinical Interview for DSM IV personality disorders (SCID-II). *Journal of Personality Disorders*, 17(6), 562-567. DOI: 10.1521/pedi.17.6.562.25359
- Weertman, A., Arntz, A., & Kerkhofs, M.L.M. (2000) *Gestructureerd klinisch interview voor DSM-IV As II persoonlijkheidsstoornissen*. Amsterdam: Harcourt Test Publishers.
- Zanarini, M. C., Frankenburg, F. R., Dubo, E. D., Sickel, A. E., Trikha, A., Levin, A., & Reynolds, V. (1998). Axis I comorbidity of borderline personality disorder. *American Journal of Psychiatry*, 155(12), 1733-1739.