

Adaptief gedrag in psychopathie

De op Curaçao geboren en getogen Inti Brazil promoveerde vorige week cum laude in de neuropsychologie met zijn proefschrift 'Change doesn't come easy, dynamics of adaptive behavior in psychopathy'. Het *Antilliaans Dagblad* publiceert hier de door hem geschreven samenvatting.

DOOR INTI BRAZIL

Bij het horen van het woord 'psychopaat' denken de meesten aan bloederige tafelen, oncontroleerbare lust voor moord en meedogenloosheid. Dit beeld van de psychopaat is ook terug te vinden in fictieve karakters zoals Hannibal Lector en Freddy Krueger. Zoals vaak het geval is, blijkt het in de praktijk anders in elkaar te zitten. Er zijn verschillende types psychopathische mensen: sommigen hebben de neiging om impulsief te handelen, terwijl anderen juist goed in staat zijn om hun gedrag in de meeste situaties onder controle te houden. Het bestaan van deze subtyperingen heeft tot veel discussie geleid over de vraag wat psychopathie

eigenlijk is. Daarnaast toont psychopathie veel overlap met de antisociale persoonlijkheidsstoornis, waardoor nog meer onduidelijkheid ontstaat. Tot de dag van vandaag is hierover geen overeenstemming bereikt. Wel is het zo dat er een dominante definitie is ontstaan, waarin afslakking op sociaal-emotioneel gebied centraal staat, in combinatie met een antisociale levensstijl. Dit is dan ook de definitie die op het moment in de forensische psychiatrie wordt gehanteerd.

In Nederland bestaan er Forensisch Psychiatrische Centra, beter bekend als tbs-klinieken, waarin behandeling wordt geboden aan individuen die geweldsdelicten hebben gepleegd en tegelijkertijd lijden aan 'een

gebrekkige ontwikkeling of ziekelijke stoornis van de geestesvermogens'. Het uiteindelijke doel is om door middel van verschillende interventies het zelfdestructieve gedrag van deze patiënten bij te sturen, zodat ze na hun vrijlating goed kunnen functioneren in de maatschappij. Hoewel het tbs-systeem successen kent bij het behandelen van patiënten met allerlei soorten psychiatrische problematiek, blijft het een uitdaging om het gedrag van patiënten met psychopathie te veranderen. Om beter te begrijpen waarom dit zo is, is het nodig om inzicht te krijgen in wat de onderliggende mechanismen zijn van de stoornissen van deze groep patiënten. Een manier om dit te krijgen is door te onderzoeken of het brein anders omgaat met informatie die aangeeft dat huidig gedrag aangepast moet worden, zoals bij het maken van fouten of krijgen van negatieve feedback. Deze gedachtegang vormt de basis van dit proefschrift. De eerste drie hoofdstukken betreffen studies waarin systematisch is gekeken naar het verwerken van fouten en feedback. In mijn studies heb ik fouten gedefinieerd als negatieve uitkomsten veroorzaakt door verkeerd handelen, denk bijvoorbeeld aan een situatie waar in u een e-mail verstuurd heeft en u zich meteen daarna realiseert dat de bijlage niet is bijgevoegd.

Er bestaat dus een systeem in ons brein dat in het gaten houdt wat de resultaten zijn van onze acties, het zogenaamde action monitoring-systeem. De verwerking van dit systeem kan met behulp van hersenscans (elektro-encefalografie of EEG) worden onderzocht. Vlak nadat het systeem een fout detecteert, treedt er een piek op in de elektrische brainactiviteit, de zogenaamde error-related negativity (ERN). Zoals de naam het al weggeeft, gaat het hier om een signaal met een negatieve elektrische lading die gerelateerd is aan de detectie van een fout. Deze ERN reflecteert de automatische verwerking van fouten door ons cognitieve systeem.

In hoofdstuk 2 wordt een studie beschreven waarbij de ver-

werking van eigen fouten is onderzocht bij patiënten met psychopathie ten opzichte van een groep gezonde vrijwilligers. Daarnaast is ook onderzocht in hoeverre deze patiënten zich bewust zijn van de fouten die optreden. Voor de bewustwording van fouten wordt vaak een andere reïncarnatie als maat gebruikt, genaamd de error positivity (Pe). De resultaten tonen aan dat patiënten met psychopathie en gezonden geen verschillen laten zien in de ERN en dat psychopaten dus goed in staat zijn om hun fouten te detecteren. Er is wel een groepsverschil gevonden voor de Pe, wat aangeeft dat ze zich minder bewust zijn van het feit dat ze een fout hebben gemaakt. Dit patroon is ook in de gedragsmatige resultaten zichtbaar. Er blijkt dus een onderscheid te bestaan tussen intacte automatische verwerking van fouten (de detectie) en verstoring in de bewustwording van de gemaakte fout en het aanpassen van het eigen gedrag hierop. In hoofdstuk 3 heb ik bij dezelfde groep patiënten het vermogen om gebruik te maken van negatieve feedback tijdens het leren via straf en beloning onderzocht. De bevindingen van dit hoofdstuk laten zien dat patiënten met psychopathie moeite hebben om van negatieve feedback te leren, maar laat wel zien dat ze in staat zijn om te leren. Deze bevindingen staan haaks op de gangbare opvatting dat patiënten met psychopathie niet in staat zijn

om nieuw gedrag aan te leren en mede hierdoor niet behandelbaar zijn. Wel heeft deze groep patiënten meer tijd nodig, omdat ze minder goed in staat zijn om negatieve feedback te gebruiken om hun gedrag aan te sturen. In hoofdstuk 4 wordt vervolgens een studie beschreven waarin gekeken is naar EEG-activiteit tijdens het observeren van anderomans fouten. De verwachting was dat de psychopathiegroep kleinere hersenpotentialen zouden vertonen na het zien van fouten die door iemand anders zijn gemaakt dan mensen zonder psychopathie. Uit de resultaten blijkt echter dat ze niet alleen voor geobserveerde fouten kleinere hersenpotentialen lieten zien, maar ook voor geobserveerde handelingen die correct zijn uitgevoerd. Er is als het ware sprake van verminderde verwerking van de uitkomsten van anderomans acties. Dit zou mogelijk een rol kunnen spelen bij het ontstaan van antisociaal gedrag, maar toekomstig onderzoek zal dit moeten uitwijzen.

Het onderzoek in hoofdstuk 5 sluit aan op de resultaten uit hoofdstukken 2 en 3, en probeert het patroon van resultaten uit te breiden naar andere aspecten van gedragsaanpassing. Eerder onderzoek suggereert dat individuen met psychopathie in staat zijn om te leren dat bepaalde prikkels tot straf of beloning leiden. Maar in tegenstelling tot gezonde deelne-

mers, zijn ze niet in staat zijn om hun gedrag aan te passen als de prikkels die eerst beloofd werden openis niet meer belonend zijn.

De bevindingen van een experiment laten zien dat patiënten met psychopathie geen moeite hebben met automatisch/impliciet leren, maar wel wanneer leren doelbewust en gecontroleerd moest plaatsvinden (expliciet leren). Kort gezegd, wanneer ze niet worden geïnstrueerd dat ze iets moeten leren, kunnen ze hun gedrag goed aanpassen wanneer het nodig is. Dit is echter niet het geval wanneer ze de instructie krijgen dat ze een leertaak aan het uitvoeren zijn en ze hierdoor doelbewust om moeten gaan met informatie tijdens het uitvoeren van de taak. Deze bevindingen geven aan dat de rigiditeit die vaak aan psychopathie wordt toegekend niet per se op een leerprobleem hoeft te wijzen, maar ook kan voortkomen uit een probleem om bewust relevante informatie te gebruiken om gedrag aan te passen. In hoofdstuk 6 wordt op dit laatste dieper ingegaan. In deze studie is er gekeken of het mogelijk is om te kwantificeren hoeveel informatie mensen gebruiken om te leren. Tijdens leren combineren we verschillende bronnen van informatie en het eindresultaat is onder andere afhankelijk van hoeveel waarde we hechten aan elke bron. Het principe is dus dat als een bepaalde bron belangrijke informatie biedt, de

informatie ook een groter aandeel heeft in het leerproces. In de studie in hoofdstuk 6 heb ik gekeken in hoeverre mensen gebruik maken van sociaal advies en beloning tijdens leren. Deze studie is niet bij patiënten uitgevoerd, maar bij gezonde deelnemers die geselecteerd waren op basis van persoonlijkheidstreken die aan psychopathie zijn gerelateerd. Door deze benadering was het mogelijk om te bepalen welke persoonlijkheidstreken gerelateerd zijn aan het gebruik van sociaal advies en beloning. Uit de resultaten komt naar voren dat er inderdaad een relatie bestaat tussen een aantal aan psychopathie gerelateerde persoonlijkheidstreken en het verminderde gebruik van zowel sociaal advies als bekrachtiging. Ook deze resultaten geven aan dat niet (alleen) leren, maar andere factoren de rigiditeit in het aanpassen van gedrag kunnen verklaren. Toekomstig onderzoek zal uit moeten wijzen of patiënten met psychopathie dezelfde effecten laten zien.

Als laatste wordt er in hoofdstuk 7 een studie gepresenteerd die aansluit op de discussie over het verschil tussen het hebben van antisociale persoonlijkheidstreken en psychopathie. Uit gedetailleerdere analyses blijkt dat de onderzochte groep met psychopathie nog steeds in staat is om twee stimuli goed te aan te passen. Dit is niet het geval bij de groep deelnemers die kenmerkend wordt door antisociale

gedrag. De conclusie is dan ook dat er bij psychopathie geen sprake lijkt te zijn van een verstoring van bepaalde vormen van aandacht en dat deze individuen met minder inzet van cognitieve capaciteit even goed stimuli kunnen verwerken als gezonde deelnemers. Patiënten met een antisociale persoonlijkheidstrek die daarentegen laten een algemeen probleem zien in het verwerken van prikkels.

In samenvatting, het werk dat

in dit proefschrift is gepresenteerd geeft nieuwe inzichten voor hoe het brein omgaat met informatie bij patiënten met psychopathie. De resultaten laten zien dat deze groep patiënten moeite heeft met het verwerken van informatie die cruciaal is voor de succesvolle aanpassing van gedrag. Daarnaast benadrukt een deel van de resultaten het belang van de context waarin leren en aanpassing plaats moeten vinden. De

bevindingen zouden op termijn handgrepen kunnen bieden voor het ontwikkelen van behandelvormen die aangepast zijn aan de cognitieve verwerkingsstijl van patiënten met psychopathie. Wellicht heeft deze groep patiënten baat bij behandelinterventies die zich richten op automatische/impliciete leermechanismen, of andere vormen waarin de context waarin informatie wordt aangeboden is geoptimaliseerd.



Dr. Roy Kessels en Brazil.



Vnr. Dr. Sylo Hoppenbrouwers (paranimf), dr. Inti Brazil, dr. Edita Poljac (paranimf).

FOTO'S FRANCIS CRAANE



Beste vriend Francis Craane, Brazil, andere beste vriend Wimbert Hato en zoon Aviron. FOTO EIGEN COLLECTIE

Inti Brazil

Inti Brazil (30) is op Curaçao geboren. Hij bezocht de enige Papiamentstalige basisschool op Curaçao, Kolegio Erasmo, en behaalde daarna zijn wvo-diploma aan het Radulphus College. Hij studeerde psychologie aan de Universiteit van Leiden. Na zijn masterdiploma werd hij onderzoeker bij de Pompekliniek, een forensisch psychiatrisch centrum in Nijmegen.

Ook was hij gelieerd aan de afdeling psychiatrie van het Medisch Centrum van de Radboud Universiteit. Voor zijn masterscript verhuisde Brazil naar het departement voor Neuropsychologie & Rehabilitatiepsychologie



Inti Brazil

van de Radboud Universiteit, maar bleef ook onderzoeker bij de Pompekliniek. In 2011, halverwege zijn onderzoekproject, ontving hij de Koninginshede Award, een prestigieuze prijs voor een innovatieve bijdrage aan de Nederlandse forensische

psychiatrie. De laatste twee jaar van zijn doctoraalproject heeft hij aan verschillende internationale en nationale projecten kunnen meewerken. Vanaf mei van dit jaar is hij assistent professor aan de Radboud Universiteit in Nijmegen.