

Bedankt voor het downloaden van dit artikel. De artikelen uit de (online)tijdschriften van Uitgeverij Boom zijn auteursrechtelijk beschermd. U kunt er natuurlijk uit citeren (voorzien van een bronvermelding) maar voor reproductie in welke vorm dan ook moet toestemming aan de uitgever worden gevraagd.

Boom

Behoudens de in of krachtens de Auteurswet van 1912 gestelde uitzonderingen mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikelen 16h t/m 16m Auteurswet 1912 jo. Besluit van 27 november 2002, Stb 575, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoeding te voldoen aan de Stichting Reprorecht te Hoofddorp (postbus 3060, 2130 KB, www.reprorecht.nl) of contact op te nemen met de uitgever voor het treffen van een rechtstreekse regeling in de zin van art. 16l, vijfde lid, Auteurswet 1912.

Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16, Auteurswet 1912) kan men zich wenden tot de Stichting PRO (Stichting Publicatie- en Reproductierechten, postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp, www.cedar.nl/pro).

No part of this book may be reproduced in any way whatsoever without the written permission of the publisher.

info@boomamsterdam.nl
www.boomuitgeversamsterdam.nl

The neuropsychology of autism

D.A. Fein (2011)(red.),

Oxford: Oxford University Press

528 pp., ISBN 9780195378313

► Judith Duijkers

Wie een gefundeerd, helder omschreven en gestructureerd handboek over relevante wetenschappelijke bevindingen op het vlak van autismespectrumstoornissen zoekt, kan ik *The neuropsychology of autism* van harte aanbevelen. Deborah Fein, editor van het boek, is erin geslaagd om dit prachtige overzichtswerk met een eenduidige rode draad en stijl af te leveren, samen met een aanzienlijk aantal contribuerende auteurs met expertise op het gebied van autismespectrumstoornissen (ASS). Door het boek heen komen verscheidene overzichtsschema's terug met resultaten vanuit studiereviews, zodat men in één oogopslag kan zien hoe de historie aan kwalitatief gedegen onderzoek eruitziet.

Het boek heeft voornamelijk veel toegevoegde waarde op het gebied van ASS en de uiting ervan binnen de (vroege) kindertijd en adolescentie. Voor het werken met volwassen cliënten met ASS is dit ook zeer relevant; het boek laat zich daarnaast goed combineren met een studie als *Autismespectrumstoornissen bij normaal begaafde volwassenen*, door Horwitz Ketelaars en Van Lammeren (2008). Een valkuil van de gekozen titel 'The neuropsychology of autism' zou kunnen zijn dat enkel neuropsychologisch geschoolden zich ertoe aangesproken zouden kunnen voelen, doch daarmee zouden Fein en collega's hun overzichtswerk tekortdoen. Zowel multidisciplinaire zorgprofessionals als studenten kunnen zich tegoed doen aan dit schrijven.

Het boek is verdeeld in drie delen, waarbinnen alle denkbare aspecten rond ASS grondig de revue passeren. Het eerste deel bestrijkt de meest fundamentele basisinformatie over ASS, zoals de fenomenologie (waaronder definities, subtypering en epidemiologie), genetica, neuroanatomie en neuropsychologische theorieën. Het tweede deel richt zich stapsgewijs op de verschillende neuropsychologische functies en daarbij blijven sensorische functies en zich herhalende motoriek niet onderbelicht. Het derde deel verkent grensgebieden van neuropsychologie en ASS, zoals hormonale aspecten en een lichaamsgerichte benadering, en beveelt toekomstige onderzoekgebieden aan.

Troyb, Knoch en Barton tonen bij de aftrap met hoofdstuk 1 de kunst om uit het overzichtelijk beschrijven van wetenschappelijk onderzoeksbevindingen een soort van vanzelfsprekende aanbevelingen voort te laten vloeien. Hierbij speelt mee dat zij de veelheid aan fundamentele informatie op zo'n geïntegreerde wijze omschrijven samen met Fein als editor, dat alle informatie op de juiste plek staat en de lezer als aan de hand genomen tot bepaalde inzichten en gevolgtrekkingen komt. Zo leidde dit in hoofdstuk 1 bij mij als lezer tot het nadrukkelijke inzicht hoe belangrijk vroege signalering én vroege interventie bij ASS zijn. Onderzoeksbevindingen tonen dat vroege interventie het beloop van de ASS evident verandert. Daarom trent bevorderen factoren als een hogere intelligentie en een hogere mate van communicatieve taal de prognose aanzienlijk positief. ASS blijkt steeds vaker gediagnosticeerd te worden onder invloed van veranderingen in diagnostische criteria en procedures, vroege signalering en meer ontwikkelde zorgverlening rond ASS. Vroegkinderlijke sympto-

men worden daardoor eerder dan voorheen op passende wijze geduid waarna vroege interventie iets als de taalontwikkeling beter op gang kan brengen. In hoofdstuk 2 beschrijft Abrahams het overtuigende bewijs voor de betrokkenheid van genetica binnen ASS, waarbij de genetische bevindingen bij, en overlap van ASS met gerelateerde stoornissen worden weergegeven. Deborah Fein overstijgt het simpelweg opsommen van onderzoeksbevindingen door in ieder hoofdstuk tevens te funderen vanuit welke perspectieven er naar de besproken thema's gekeken zou kunnen worden. Zo worden op het gebied van de neuroanatomie van ASS de verschillende invalshoeken helder gecategoriseerd en puntsgewijs doorgewerkt.

In hoofdstuk 4 wordt het neurochemische zicht op de pathofysiologie van ASS bijvoorbeeld bevorderd door beschrijvingen van Posey e.a. aan de hand van drie brede categorieën: monoamines (zoals serotonine en dopamine), glutamaat en neuropeptide. Zowel genetica, neuro-imaging en post mortem bevindingen worden daarbij meegenomen.

Hoofdstuk 5 vormt een opmaat en brug naar het tweede gedeelte van het boek.

Rozga, Anderson en Robins schetsen in dit hoofdstuk de belangrijkste neuropsychologische theorieën met betrekking tot ASS. Daarbij gaat het achtereenvolgens om de theorieën rond 'executieve functie'-beperkingen zoals planning en cognitieve flexibiliteit, Wing haar 'centrale coherentie'-theorie waarbinnen de informatieverwerking centraal staat, een 'sociale motivatie'-theorie die zich richt op de verminderde intentie van mensen met ASS om zich spontaan te richten op menselijke gezichten, stemmen en gebaren, en ten slotte de 'sociale cognitie'-theorie welke zich richt op beperkingen in het zich kunnen voorstellen van gedachten, ideeën en intenties van de ander (Theory of Mind). Deze theorieën worden niet, zoals in veel

eerdere literatuur gedaan is, tegenover elkaar geplaatst om daarmee de 'enige juiste' theorie te kunnen onthullen. Er worden daarentegen bewust bruggen gelegd tussen de verscheidene theoretische kaders, door bijvoorbeeld te benoemen dat de bundeling van expertise vanuit zich nog steeds ontwikkelende neuro-imaging, psychofysiologie, genetica, diermodellen en computergestuurde neurowetenschap waarschijnlijk zal leiden tot steeds verfijnder modellen, ontstaan vanuit gecombineerde aspecten van genoemde theorieën. De juistheid of almacht van één bepaalde theorie wordt aldus niet tot doel op zich verheven, doch met een blik op de (wetenschappelijke) ontwikkelingen door de jaren heen wordt het begrip van ASS door middel van theorieën vooral verder verruimd en verfijnd. Aldus komt binnen deze benadering ook het ontwikkelingsperspectief als rode draad terug.

'Autisme beïnvloedt de ontwikkeling, doch de ontwikkeling beïnvloedt autisme ook' (Lord & Risi, 2000), wat maakt dat het profiel van ASS-symptomen niet vaststaat gedurende de levensontwikkeling, maar aan veranderingen onderhevig is. Deze constatering komt terug in deel 2, verdeeld over hoofdstukken 6 tot en met 16 van het boek, waarin zoals genoemd de neuropsychologische functies ieder binnen een apart hoofdstuk tegen het licht gehouden worden. De functies, te weten taal, geheugen, aandacht, werkgeheugen, executieve functies, motoriek, sensorische functies, sociale cognitie, imitatie, impliciet leren en intelligentie, worden allereerst besproken. Daarbij komen koppelingen naar passend testinstrumentarium aan bod. Vervolgens wordt er in hoofdstuk 16 door Wolf en Kelly een link gemaakt van iedere functie naar klinische implicaties voor diagnostiek en behandeling van ASS. Het voert te ver om ieder functiehoofdstuk hier uitgebreid te bespreken, maar een belangrijke spilfunctie in dit tweede deel blijkt wel de taalvaar-

digheid. Het gebied van taal overstijgt nadrukkelijk de gebieden van woordenschat en grammatica aanleren. Dankzij taalvaardigheid leert een kind interacteren met anderen, mede door te communiceren rond diens emoties, perspectieven en ideeën. Ook blijkt vroege taalvaardigheid een krachtige voorspeller van het toekomstige functioneren te zijn, iets wat het voor (vroege) interventie ook een relevant functiegebied maakt.

In hoofdstuk 16, over de implicatie van de functiegebieden voor diagnostiek en behandeling bij ASS, wordt tevens de meerwaarde van subtypering van ASS ter discussie gesteld. De relatieve frequenties in vastgestelde diagnoses komen uit op 35% autistische stoornis, 10% stoornis van Asperger, 55% pervasieve ontwikkelingsstoornis niet anderszins omschreven, 1% desintegratiestoornis van de kinderleeftijd en 1% stoornis van Rett, maar de auteurs benadrukken dat het hierbij meer gaat om het verschil in mate van beperkingen die leiden tot de ene of de andere subtype-diagnose, dan dat het gaat om kwalitatieve verschillen. Deze constatering sluit aan bij de DSM-V-insteek, waarbij over autismespectrumstoornissen gesproken wordt en de stoornis van Asperger als aparte stoornis verwijderd is. De aanbeveling die men voor neuropsychologische functiegebieden doet is dat de doorontwikkeling van neuropsychologisch instrumentarium noodzakelijk blijft, vooral ook met betrekking tot basisvaardigheden in het dagelijks leven die raken aan zelfredzaamheid. Het derde deel van het boek bespreekt verschillende grensgebieden tussen neuropsychologie en ASS. Het zoomt in op een aantal specifieke thema's die in andere handboeken wellicht minder onder de aandacht zouden komen, zoals de lichaamsgerichte benadering van ASS en hormonale aspecten. Motorische, zich herhalende bewegingen en gedragingen worden in hoofdstuk 19 besproken door

Kinsbourne, waarin hij concludeert dat de primaire functie van deze bewegingen gelegen is in het kunnen verminderen van (over)arousal bij ASS. Dit sluit goed aan bij de sensorische overprikkeling bij ASS zoals in een van de functie hoofdstukken omschreven.

Het boek eindigt met een schematische weergave van de structurele en functionele hersenontwikkeling bij ASS en een overzicht van genetische bevindingen betreffende diagnostische en niet-diagnostische endofenotypes van ASS. Daarbij kan gedacht worden aan gebieden als sociale vaardigheid, taalvertraging, beperking in communicatie, beperkte zich herhalende bewegingen, macrocefalie en intellectuele beperkingen. In dit hoofdstuk komt wederom naar voren dat men ASS niet door middel van één overkoepelende, allesomvattende theorie moet willen vangen. Het zou vrij vertaald de diversiteit aan mensen met ASS tekortdoen. Beter acht Deborah Fein het om oog te hebben voor 'the beautiful but daunting complexity of the developing nervous system'. Vervolgens breekt zij vanuit deze prachtige bewoordingen en de rode draad van het ontwikkelingsperspectief opnieuw een lans voor vroege signalering, tijdige diagnostisering, en voor het doorontwikkelen van nuttig en valide diagnostisch en therapeutisch instrumentarium en idem interventies.

Het boek is wat mij betreft een absolute aanrader als wetenschappelijk overzichtswerk dat zich leent als handboek voor alle professionals/studenten die diagnostisch en/of therapeutisch met autismespectrumstoornissen te maken kunnen krijgen.

Literatuur

Horwitz, E.H., Ketelaars, C.E.J. & Van Lammere, A.M.D.N. (2008), red.), *Autismespectrumstoornissen bij normaal begaafde volwassenen*. Assen: Van Gorcum.

Lord, C. & Risi, S. (2000). Diagnosis of autism spectrum disorders in young children. In: A.M. Wetherby & B.M. Prizant (red.), *Autism*

spectrum disorders: A transactional developmental perspective (pp. 11-30) Baltimore: Brookes Publishing.

HM's hersenen

Een samenvatting van: J. Annese, N.M. Schenker-Ahmed, H. Bartsch, P. Maechler, C. Sheh, N. Thomas, J. Kayano, A. Ghatan, N. Bresler, M.P. Frosch, R. Klaming & S. Corkin (2014). Postmortem examination of patient H.M.'s brain based on histological sectioning and digital 3D reconstruction. *Nature Communications*, 2014, 5, 3122, 1-9.

► Paul Eling

Op 2 december 2008 overleed HM ten gevolge van ademhalingsproblemen (zie ook Eling, 2009). Vanaf zijn tiende jaar leed hij aan epileptische aanvallen, die ernstig werden toen hij vijftien jaar was. Omdat de ernst en frequentie van de aanvallen de kwaliteit van leven te ernstig verstoorde werd besloten om neurochirurgisch in te grijpen toen HM 27 was. William Bleicher Scoville boorde twee gaatjes net boven de ogen en verwijderde langs die weg delen van de mediale temporaalkwab met als onverwacht bijeffect dat HM een ernstige amnesie kreeg. Aanvankelijk heeft Brenda Milner neuropsychologisch onderzoek bij HM verricht. Later nam haar leerling Susan Corkin het van haar over en zij begeleidde HM altijd bij de vele onderzoeken. Zij was ook de centrale persoon van het hele proces na het overlijden van HM, waarbij de hersenen volledig werden onderzocht, in coupes werden gesneden voor verder pathologisch-anatomisch onderzoek. Jacopo Annese was het hoofd van het team dat dat onderzoek uitvoerde. Onlangs publiceerde hij en zijn collega's een eerste

verslag van de bevindingen die ik hieronder kort beschrijf.

Eerdere bevindingen

Scoville had na de operatie een verslag gemaakt met tekeningen van het weefsel dat hij zou hebben weggehaald. Hij had toen niet de mogelijkheid om het ook feitelijk te controleren. Bij zijn operatietechniek was het de bedoeling dat hij een symmetrische resectie zou doen van de mediale temporaalkwab van het midden van de punt van de temporaalkwab tot zo'n 8 cm verder. Het begin kon hij met een scalpel weghalen, de rest werd weggezogen. Met een dergelijke ingreep zou hij de uncus, de amygdala en het hippocampale complex weghalen, inclusief de parahippocampale gyrus. De CT studie in 1984 leverde geen bruikbare informatie op om de omvang van de resectie te kunnen bepalen. Vervolgens werd in 1992-1993 een MRI-studie gedaan, waar heel wat detective-werk voor nodig was geweest: de clips waarmee bloedvaten waren afgeklemd zouden een MRI onmogelijk hebben kunnen maken, maar het bleek dat HM met deze clips de scanner in kon. De resectie bleek symmetrisch maar minder uitgebreid dan Scoville had gepland. Hij omvatte de schors van de mediale temporale pool, het grootste deel van het amygdalacomplex en de entorhinale schors en ongeveer de helft van het rostro-caudale deel van de intraventriculaire deel van de hippocampus formatie (gyrus dentatus, hippocampus en subiculum). Delen van de ventrale perirhinale schors waren gespaard gebleven. De frontale, pariëtale en occipitale