



Nieuws uit de wetenschap

Proefschrift Marieke Langen: rigide gedrag te zien in hersenen

Op 22 december 2009 promoveerde neurowetenschapper Marieke Langen aan het UMC Utrecht op haar proefschrift: **Repetitive behaviour in autism: Imaging pathways and trajectories** (zie ook column Rutger-Jan van der Gaag).

Marieke Langen vat haar onderzoek als volgt samen: "In mijn proefschrift beschrijf ik verschillende studies waarin met behulp van beeldvormende technieken zoals magnetic resonance imaging (MRI) en diffusion tensor imaging (DTI) de ontwikkeling van de hersenen van kinderen en volwassenen met autisme in kaart wordt gebracht. Uit deze onderzoeken blijkt dat een netwerk in het brein waarvan wij aantonen dat het betrokken is bij één van de drie symptoomgroepen van autisme (repetitief en rigide gedrag) zich anders ontwikkelt met de leeftijd bij mensen met autisme. Ook laten we zien

dat er in dit netwerk veranderingen zijn in de grijze en witte stof van de hersenen van mensen met autisme. Samengevat tonen deze onderzoeken de dynamiek van autisme aan: niet zozeer het eindproduct, maar het traject van hersenontwikkeling lijkt het meest verstoord. Dit vraagt om toekomstig onderzoek dat in het bijzonder aandacht besteedt aan ontwikkeling, bij voorkeur met een longitudinale studie-opzet. Verder laten deze studies zien dat de hersenen niet beschouwd moeten worden als een ongedifferentieerde statische entiteit of als een verzameling van geïsoleerde structuren en regio's, maar als een complex van netwerken waarbinnen en waartussen uitgebreide informatie-uitwisseling plaatsvindt. Naast deze experimentele onderzoeken is in dit proefschrift een tweetal review artikelen opgenomen, waarin de neurobiologie van repetitief gedrag beschreven

wordt. Deze theoretische studies benadrukken dat het in toekomstige onderzoeksstrategieën belangrijk is (1) de heterogeniteit van autisme en (2) de aetologische overlap met andere ziektebeelden in acht te nemen. Samengevat is met dit proefschrift het mysterie van het 'autistisch brein' weer wat verder ontrafeld."

Voor meer informatie, bel 088 75 588 5 of mail info@umcutrecht.nl. ■

(bron:

www.umcutrecht.nl)



Proefschrift Emma van Daalen: diagnose autisme is al jong te stellen

Op 14 januari 2010 promoveerde kinderpsychiater Emma van Daalen eveneens aan het UMC Utrecht op haar proefschrift: **Early diagnosis of Autism Spectrum Disorders**.

Van Daalen concludeert hierin dat het bij kinderen van twee jaar al mogelijk is om de diagnose autisme betrouwbaar te stellen. De behandeling van de kinderen kan dan al op jonge leeftijd beginnen.



Van Daalen onderzocht tweehonderd kinderen van ongeveer

twee jaar oud met ontwikkelingsproblemen, waarvan men dacht dat mogelijk sprake was van autisme. Bij tachtig van deze kinderen stelde van Daalen inderdaad die diagnose. Dit vergt een speciale interpretatie van de DSM, het psychiatrisch handboek, omdat drie van de twaalf criteria voor autisme niet bruikbaar zijn bij kinderen jonger dan drie jaar. Anderhalf jaar later bleek negentig procent van die tachtig kinderen inderdaad een autismespectrumstoornis te hebben. Op de leeftijd van drie-en-een half jaar is de diagnose met zekerheid te stellen.

"Nu wordt de diagnose autisme vaak pas op de lagere school gesteld. Maar ook op jonge leeftijd is die diagnose al betrouwbaar te stellen. Overigens moeten kinderpsychiaters die dat doen wel ervaring hebben met zeer jonge kinderen", aldus Van Daalen.

Het voordeel van een vroege diagnose dat de behandeling ook vroeg kan beginnen. De ontwikkelingsstoornis is niet genezen maar wel te behandelen. Kinderen met een autismespectrumstoornis komen in aanmerking voor speciaal onderwijs of een medisch kleuterdagverblijf. Speciale therapie kan achterstanden taal, motoriek en bijvoorbeeld spelvaardigheden beperken.

Voor meer informatie, bel 088 75 588 5 of mail info@umcutrecht.nl. ■

(bron: www.umcutrecht.nl)



Stereotiep herhalingsgedrag

Lichamelijke stereotypieën, beperkte interesses en zich herhalend gedrag zijn de drie kenmerken van autisme die, samen met de beperkte ontwikkeling van sociale wederkerigheid en tekorten in de communicatie via taal en gebaar, de bekende Trias van Wing vormen. Lorna Wing, zelf moeder van een dochter met autisme, had deze gezamenlijke kenmerken samen met haar collega Judy Gould ontdekt bij de befaamde studie die zij in de jaren '70 in de Londense wijk Camberwell uitvoerden. Dat was nog vóór het tijdperk van de computer, dus is dit werkelijk monnikenwerk geweest. Zij hebben een wijk met 100.000 inwoners "uitgekamd" om te ontdekken hoe vaak autisme er voorkwam. Hun inspanning loont tot op de dag van vandaag.

In wezen hebben zij drie heel belangrijke vondsten gedaan. De eerste is de eerdergenoemde Trias, die nog altijd de basis voor de diagnose autisme vormt. De tweede vondst betrof het aantal mensen met autisme. Zij kwamen op 1 op 2.000 voor de meest klassieke vorm van autisme en ongeveer drie- tot viermaal zoveel voor wat zij "aan autisme verwante stoornissen" noemden. Het eerste cijfer betekende een doorbraak. Het voorkomen van klassiek "Kanner" autisme bij een op de tweeduizend individuen in de samenleving bleek overal ter wereld ongeveer gelijk. Daarmee was de toen nog in zwang zijnde theorie dat autisme veroorzaakt werd door kille afstandelijke ouders, naar het rijk der fabelen verwezen. Als een stoornis wereldwijd even vaak overal voorkomt, dan spelen opvoeding en cultuur geen rol en is er sprake van een erfelijke neurobiologische oorzaak.

De derde vondst was het inzicht dat autisme niet een onderscheiden ziektebeeld is, maar de extreme pool van de normale ontwikkeling. Met andere woorden, de grens waarop iemand met autistische kenmerken vastloopt en hulp behoeft, ligt niet vast maar kan bij de een anders liggen dan bij de ander. Sommigen kunnen het met een vorm van autistisch denken heel ver brengen (computertechneuten), terwijl anderen al vanaf hun vroegste jeugd vastlopen, allerlei bijkomende problemen ontwikkelen en een leven lang anders en heel afhankelijk blijven.

De inschatting van Lorna Wing dat er drie- tot viermaal meer verwante stoornissen voorkomen, blijkt te laag. Met de huidige kennis van autisme en de toegenomen complexiteit van de maatschappij ligt het aantal mensen met autisme (tegenwoordig "autismespectrumstoornissen" genoemd) veel hoger: niet 1 op de 500 maar 1 op de 100, ofwel rond de 1%.

Van de drie kenmerken van autisme blijkt het derde - de zich herhalende bewegingen en beperkte patronen van interesse en gedrag - het minst specifiek. Dit soort gedragingen zijn bij peuters

Prof. Dr. Rutger Jan van der Gaag is als hoogleraar klinische kinder- & jeugdpsychiatrie verbonden aan het Universitair Medisch Centrum St. Radboud in Nijmegen, waar hij tevens opleider en manager behandelzaken is bij Karakter Universitair Centrum Kinder- & Jeugdpsychiatrie. Daarnaast is hij voorzitter van de Nederlandse Vereniging voor Psychiatrie.



heel normaal. Ook mensen zonder autisme maar met een verstandelijke beperking, en mensen met dwang- en drangklachten, kunnen wiegen, fladderen of heel erg gepreoccupeerd raken. Verhoudingsgewijs is er weinig onderzoek gedaan naar deze stereotype gedragingen bij autisme. Daar is echter verandering in gekomen. Een Utrechtse groep onderzoekers onder leiding van Herman van Engeland en Sarah Durston heeft zich er de afgelopen jaren in verdiept. Dit heeft onder meer geleid tot het prachtige proefschrift van Marieke Langen. Zij heeft kunnen aantonen dat autisme, wat herhalingsgedrag betreft, een overlap vertoont met aan de ene kant ADHD en obsessief compulsief gedrag, aan een andere kant met de ziekte van Parkinson en andere neurologische stoornissen en aan weer een andere kant met verslaving en de ziekte van Gilles de la Tourette. In alle gevallen blijkt dat de bewegingsstoornissen samenhangen met verstoringen in de verbindingen tussen de voorste gebieden van de hersenen die informatie verwerken, de zogeheten basale kernen waar geheugen, gevoel en schakelmogelijkheden zitten, de hypothalamus die de thermostaten in onze hersenen herbergt en de terugkoppeling naar de hersenschors die de bewegingen uitvoert. Bij autisme zijn niet alleen de betrokken schakelcentra afwijkend qua grootte, maar vooral zijn de verbindingen (de zenuwbanen in de hersenen) minder stevig aangelegd. (zie ook Nieuws uit de wetenschap)

Deze wetenschappelijke inzichten tonen aan dat autisme een heel vroege ontwikkelingsstoornis is en dat de bewegingsstoornissen en beperkte belangstelling er al heel vroeg bij horen. Maar of zij de oorzaak zijn van autisme of een gevolg ervan, is nog moeilijk te zeggen. In de praktijk zien wij deze gedragingen als een poging om zich te handhaven in een onbegrijpelijke wereld. Wij moeten ze niet uitbannen, maar ons juist inspannen om de wereld overzichtelijker en begrijpelijker te maken voor onze medemens met autisme. Als wij daar al vroeg in slagen, zouden de banen zich anders en misschien steviger kunnen ontwikkelen.

Repetitive behaviour in autism: imaging pathways and trajectories.

Marieke Langen. Academisch Proefschrift Universiteit Utrecht 2009 ■