

Het probleem onderliggend aan Autisme Spectrum Stoornis opsporen: een probleem op zich?

Vaak wordt er in de volksmond al lachend naar verwezen: “Doe niet zo autistisch!”, “Je bent een echte autist!”. Maar wat is autisme net? Wat houdt deze zo veelvoorkomende stoornis net in en wat ligt aan de basis hiervan? Weten de mensen die hier al lachend naar verwijzen dit wel? Of misschien een nog belangrijkere vraag: weten de onderzoekers zelf dit wel?

Pogingen om Autisme Spectrum Stoornis te verklaren

De laatste decennia hebben meerdere onderzoekers een poging ondernomen om een theorie te ontwikkelen die alle aspecten van autisme zou kunnen verklaren. Tot op heden is er helaas nog geen enkele theorie vooropgesteld die de moeilijke taak heeft volbracht, die grondig is getest, en die plausibel is bevonden. Sommige theorieën focussen zich op het verklaren van de sociale problemen die mensen met autisme ervaren, zoals de ‘Theory of Mind’ theorie (Baron-Cohen, Leslie, & Frith, 1985). Deze theorie slaagt er helaas niet in om de cognitieve problemen te verklaren die de mensen ervaren. Een theorie die deze cognitieve problemen poogt te verklaren is bijvoorbeeld de ‘Weak Central Coherence’ theorie (Frith & Happé, 1994). Deze theorie legde zich volledig toe op het verklaren van de cognitieve complicaties, zonder te kijken naar de sociale problematieken. Andere ontwikkelde theorieën probeerden dan weer deze sociale en cognitieve theorieën te combineren, maar opnieuw kwam er kritiek op deze pogingen omwille van ‘niet specifiek genoeg’, ‘onvoldoende verklaringen omtrent de cognitieve mechanismen aan de basis van autisme’. Dus wat is het nu net dat aan de basis ligt van deze ontwikkelingsstoornis? Na al die jaren onderzoek is er duidelijk nog steeds geen consensus omtrent dit probleem in de academische literatuur.

Predictive coding theorie

Een theorie die recentelijk vooropgesteld is om alle kenmerken van autisme te verklaren in één enkele theorie is de predictive coding theorie (Van De Cruys et al, 2014; Lawson, Rees, & Friston, 2014). Deze theorie stelt voorop dat elk individu een predictie of een context model ontwikkelt over de omgeving of de situatie waar hij/zij zich in bevindt en wat er hierin zoal gebeurt. Als er een gebeurtenis plaatsvindt die niet overeenkomt met je predictie, dan zal je een predictiefout ervaren. In sommige gevallen duidt deze predictiefout aan dat er iets belangrijks in de omgeving nog niet geleerd is, en dat dit moet opgenomen worden in je context model of predictie. In dat geval zal je predictie worden aangepast op basis van deze ervaren predictiefout. De predictiefout zal dus een groot gewicht toegekend krijgen, waardoor het een grote invloed zal uitoefenen op je context model en dit model bijgevolg zal aangepast worden. In sommige situaties daarentegen, is een predictiefout niet noodzakelijk iets belangrijks dat moet opgenomen worden in je context model. Als iemand bijvoorbeeld niest op je werk, zal dit een predictiefout veroorzaken, want je had dit niet voorspeld. Hoe dan ook, dit is niet belangrijk genoeg om op te nemen in je context model, en er wordt dus een laag gewicht toegekend aan de predictiefout. Het komt er dus op neer dat we het belang van predictiefouten inschatten op basis van de context waarin we ons bevinden en op basis hiervan kennen we een gewicht toe aan de predictiefout. Dit is wat wordt verondersteld fout te gaan in mensen met autisme. De predictive coding theorie veronderstelt dat mensen met autisme het belang van de predictiefout niet inschatten op basis van de context waarin ze zich bevinden, maar dat deze continu te hoog wordt ingeschat, inflexibel, en dus onafhankelijk van de context. De predictiefout zal dus continu een hoog gewicht toebedeeld krijgen, waardoor het een grote invloed zal uitoefenen op het context model, en het context model op basis van de predictiefout zal worden aangepast. Dit houdt in dat het context model van mensen met autisme grotendeels bepaald wordt door hun huidige ervaringen, en minder door

wat ze eerder hebben ervaren. Hun context model zal regelmatig worden aangepast op basis van de predictiefouten die ze ervaren dan bij personen zonder autisme. Er wordt dus verondersteld dat ze sneller leren, of dat ze een kortere tijdschaal in rekening brengen bij het opbouwen van hun context model.

Verminderde invloed van wat eerder werd geleerd in autisme

De voorlopige resultaten van een EEG onderzoek aan de Universiteit Gent dat nog steeds lopende is lijken aan te tonen dat mensen met autisme in het geval van auditieve verwerking inderdaad minder beïnvloed worden door wat ze eerder leerden. Waar personen zonder autisme gedurende een volledige reeks van tonen beïnvloed worden door wat ze helemaal in het begin van de reeks hoorden, blijkt uit het hersensignaal van mensen met autisme dat het begin van de reeks geen invloed heeft op de verdere auditieve verwerking van het vervolg van de reeks. Dit komt overeen met de veronderstelling dat deze individuen sneller leren, of een kortere tijdschaal in rekening brengen bij het opbouwen van hun context model. Hoewel dit onderzoek nog steeds lopende is en de voorlopige resultaten enkel kunnen gezien worden als een indicatie, lijkt dit veelbelovend en lijkt het erop te wijzen dat de predictive coding theorie wel eens zou kunnen kloppen.

Conclusie

De moeilijkheid om een theorie te ontwikkelen die alle aspecten van autisme kan verklaren is niet enkel een heikel punt voor onderzoekers, maar op zijn minst ook voor mensen met autisme zelf. Deze individuen geven zelf aan moeite te hebben met het gebrek aan een eenduidige verklaring. Op dit moment wordt de predictive coding theorie uitvoerig getest. Voorlopige resultaten zoals deze uit de beschreven EEG studie omtrent auditieve verwerking lijken erop te wijzen dat deze theorie zou kunnen kloppen. Hopelijk kan verder onderzoek ons meer inzicht geven in de precieze mechanismen onderliggend aan autisme, zodat personen met de diagnose dit onzekere en aanslepende hoofdstuk kunnen afsluiten.

Referenties

- Baron-Cohen, S., Leslie, A. M., & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a “theory of mind”? *Cognition*, 21(1), 37-46.
- Frith, U., & Happé, F. (1994). Autism: beyond “theory of mind”. *Cognition*, 50(1), 115-132.
- Lawson, R. P., Rees, G., & Friston, K. J. (2014). An aberrant precision account of autism. *Frontiers in human neuroscience*, 8, 302.
- Van de Cruys, S., Evers, K., Van der Hallen, R., Van Eylen, L., Boets, B., de-Wit, L., & Wagemans, J. (2014). Precise minds in uncertain worlds: Predictive coding in autism. *Psychological review*, 121(4), 649.