

Autistisch brein herkent aanrakingen slechter

verstoorde tastzin kan mogelijk moeilijke sociale interactie verklaren



BARBARA DEBUSSCHERE

Mensen met autismespectrumstoornis (ASS) hebben het moeilijker om uit te maken of tastprikkel bij zichzelf of bij een ander horen. Neurowetenschapper Eliane Deschrijver (UGent) verklaart zo voor het eerst het verband tussen verstoorde gevoeligheid voor zintuiglijke prikkels en problemen bij sociale interactie.

Veel mensen met ASS ervaren ernstige over- of ondergevoeligheden voor zintuiglijke prikkels. Ze verdragen bijvoorbeeld geen fel licht, lawaai of voerdragen bijvoorbeeld geen drukke omgevingen. Anderen voelen zich overweldigd door drukke omgevingen zoals supermarkten of concertzalen. Anderen voelen minder pijn dan gemiddeld of houden niet van aanrakingen. Daarnaast hebben mensen met ASS vaak sociale moeilijkheden. Sociale interactie lukt moeilijk of ze kunnen niet goed inschatten wat een vriendschap of liefdesrelatie inhoudt of nodig heeft.

"Wij wilden te weten komen of de verstoorde zintuiglijke verwerking verband houdt met die sociale moeilijkheden", zegt onderzoekster Deschrijver over haar doctoraat. Dat blijkt te kloppen en de verstoorde tastzin lijkt daarbij een cruciale rol te spelen.

In een reeks experimenten toonden de Gentse onderzoekers van het nieuwe onderzoekscentrum Explora (Experimenteel PsychoLogisch Onderzoek Rond Autisme) deelnemers een houten hand die met de wijs- of middelvinger een oppervlak aanraakte, terwijl de proefpersonen een tactiele prikkel kregen. Soms kregen ze die aan de overeenstemmende vingertop van hun eigen hand en soms op een andere plek. Tegelijk maten de onderzoekers de hersenactiviteit van de proefpersonen met elektro-encefalografie (activiteit van de hersenen meten door middel van elektroden op het hoofd).

Een hand zien die met de wijsvinger een tafel aanraakt en aan je eigen wijsvinger voelen dat het jouw hand is die dat doet, lijkt heel erg vanzelfsprekend. Bij de negentien volwassenen zonder ASS bleek dan ook dat hun brein heel snel het juiste verband legt. Al na 300 milliseconden signaleert het of wat je ziet overeenkomt met wat je voelt.

Die supersnelle informatie is cruciaal in het sociale verkeer. "We denken dat het menselijke brein de eigen tastzin gebruikt om zichzelf van anderen te onderscheiden. Wanneer ik een actie uitvoer die leidt tot een tastsensatie, bijvoorbeeld door iets te grijpen, verwacht ik een tastprikkel te voelen die

hiertoe overeenstemt. Wanneer mijn eigen tastgevoel me echter iets anders vertelt, zal de tastsensatie die ik zie allicht bij een ander horen en niet bij mij", zegt professor experimentele psychologie Marcel Brass (UGent), promotor van het doctoraat.

Maar bij mensen met ASS werkt dat mechanisme veel slechter. Bij de negentien normaalbegeefde volwassenen met ASS signaleerden hun hersenen een stuk minder sterk wanneer de tastprikkel van de ander niet klopt met het eigen tastgevoel. Wie nu precies wat voelt, is met andere woorden minder duidelijk voor hun brein.

Kind wil geen knuffels

Bovendien laat de studie zien dat net bij de mensen met ASS die de grootste gevoeligheidsverschillen ervaart, het sterkste proces het sterkste is verstoord én dat zijn ook degenen die sterkere sociale moeilijkheden ervaren in hun dagelijkse relaties.

Anders gezegd: net omdat bij mensen met ASS op hersenniveau verwarring ontstaat over waar de aanraking of tastprikkel vandaan komt, hebben ze het mogelijk moeilijker met sociale interacties. Misschien kan dat inzicht ouders van een jong kind met autismespectrumstoornis ook helpen begrijpen waarom het soms geen knuffels wil.

Deschrijver benadrukt dat ze het oorzakelijke verband nog niet heeft hard gemaakt, maar dat ze wel een duidelijk verband ziet. "We weten alleen nog niet exact in welke richting dat gaat. Is het omdat er moeite is met sociale interactie dat de interpretatie van zintuiglijke prikkels is verstoord, of omgekeerd?", zegt Deschrijver, die haar onderzoek publiceert in het invloedrijke tijdschrift *Social Cognitive and Affective Neuroscience*.

Het is de eerste keer dat een relatie aangetoond kon worden tussen de manier waarop mensen met autismespectrumstoornis zintuiglijke informatie verwerken in de hersenen en hun dagelijkse sociale moeilijkheden.

Of deze kennis nuttig kan zijn in het dagelijkse leven van mensen met ASS zal afhangen van toekomstig onderzoek. Vast staat alvast dat de tastzin een belangrijkere rol kan spelen bij autisme dan eerder aangenomen.

► De nieuwe studie leert ons iets meer over de sociale isolatie van mensen met autisme.
© TIMOTHY ARCHIBALD

'Er is een duidelijk verband, alleen weten we nog niet zeker in welke richting dat gaat'

ELIANE DESCHRIJVER
NEUROWETENSCHAPPER
UGENT