

Europese subsidie voor onderzoek naar verstoorde integratie van zintuiglijke informatie bij autisme

25 november 2019

Het Europese programma FLAG-ERA Joint Transnational Call 2019 heeft een subsidie toegekend aan een consortium geleid door de Universiteit van Amsterdam dat onderzoek gaat doen naar oorzaken van autisme.



Image: Shutterstock

Het consortium gaat onderzoeken hoe verschillende soorten zintuiglijke systemen - geluid en zicht - zijn geïntegreerd in ons zenuwstelsel, hoe dit integratieproces zich vanaf de geboorte tot aan de volwassenheid ontwikkelt en in welke mate dit proces bij mensen met autisme is verstoord. Het project zal worden gecoördineerd door dr. Umberto Olcese en dr. Conrado Bosman van het Swammerdam Institute for Life Sciences.

Autisme

Mensen en andere levende organismen gebruiken zintuigen om de wereld zowel letterlijk als figuurlijk te begrijpen. Daarvoor moet de informatie van onze

verschillende zintuigen goed worden gecombineerd in ons zenuwstelsel. De wetenschappelijke term hiervoor is multi sensorische integratie. Als dit proces om de een of andere reden wordt verstoord, kan dat een vertekend beeld geven van de wereld om ons heen. Dit is een belangrijk symptoom van autismespectrumstoornissen. Over de precieze neurale basis van verstoorde multi sensorische integratie bij mensen met autisme is echter nog steeds weinig bekend.

Van geboorte tot kindertijd

Dit is het probleem dat het nieuwe onderzoeksconsortium wil aanpakken. Essentieel voor de aanpak van de neurowetenschappers is dat ze gaan bestuderen hoe de multi sensorische integratie zich ontwikkelt vanaf de geboorte tot aan de volwassenheid. Dat zullen ze doen bij zowel een transgeen model als bij gezonde menselijke vrijwilligers en patiënten die lijden aan een stoornis in het autismespectrum.

Het team zal in het bijzonder de hypothese testen dat de stoornis wordt veroorzaakt door onevenwichtigheden tussen prikkelende en remmende zenuwcellen in de neocortex van de hersenen. De onderzoekers hopen een antwoord te vinden op de fundamentele vraag hoe het vermogen om multisensorische modaliteiten te integreren zich ontwikkelt, en dat dit ook zal leiden tot nieuwe diagnostische en therapeutische therapieën voor mensen met autismespectrumstoornissen.

Samenwerking

Het consortium heeft zichzelf de naam DOMINO gegeven. Dat staat voor **D**evelopment **O**f cortical **M**ultisensory **I**ntegration mechanisms at micro- and macro- scales during **N**ormal and pathophysiological conditions ofwel de ontwikkeling van corticale multisensorische integratiemechanismen op micro- en macroschaal tijdens normale en pathofysiologische omstandigheden. Het is een samenwerking tussen de Universiteit van Amsterdam, de Italiaanse nationale onderzoeksraad (CNR, Pisa, Italië), het Franse nationale centrum voor wetenschappelijk onderzoek (CNRS, Toulouse, Frankrijk) en de universiteit Panteion (Athene, Griekenland).

Het driejarige DOMINO-project zal worden bekostigd in het kader van FLAG-ERA, onder welke noemer nationale financierende organisaties uit EU-lidstaten de krachten bundelen om ambitieuze onderzoeksinitiatieven te ondersteunen. In totaal is een bedrag van € 817 840 beschikbaar voor het onderzoek. DOMINO zal een partnerproject worden van het Europese Flagship-initiatief Human Brain Project.