



'Schoonmakers van de hersenen' kunnen ontwikkeling foetale brein verstoren

04 augustus 2020



Microglia, cellen in de hersenen die schade en rommel opruimen, ontwikkelen zich al veel eerder in de hersenen dan tot nu toe gedacht werd. UMCG-hoogleraar Moleculaire Neurobiologie Bart Eggen en zijn collega's ontdekten dat deze cellen al vroeg in de ontwikkeling van een foetus lijken op de microglia zoals we die in volwassenen kennen. Met deze kennis hopen zij effectievere behandelingen te kunnen ontwikkelen om hersenschade door zwangerschapsinfecties te verminderen. Hun resultaten verschenen afgelopen weekend in [Science](#).

Microglia zijn cellen in de hersenen die ervoor zorgen dat de zenuwcellen hun werk kunnen doen, ons brein gezond houden en schade en rommel opruimen. Als deze microglia verstoord worden, kunnen ze schade veroorzaken. Tijdens de zwangerschap en de eerste levensjaren hebben de microglia nog een andere belangrijke rol: ze dragen bij aan de ontwikkeling van de hersenen doordat ze helpen om zenuwcellen de juiste verbindingen te laten maken.

Microglia in foetale brein

Eggen en zijn collega's onderzochten hoe microglia zich ontwikkelen in het brein van foetussen tijdens de zwangerschap. Ze ontdekten dat al heel vroeg in de zwangerschap de microglia van een foetus lijken op microglia in de hersenen van volwassen mensen. 'Dit betekent dat ze in het brein van een foetus al in staat zijn om te reageren op verstoringen, zoals infecties met bacteriën of virussen', zegt hoogleraar Eggen. 'Als zo'n verstoring inderdaad optreedt tijdens de ontwikkeling, en microglia een dergelijke ontsteking te lijf gaan, dan gaat dat ten koste van hun rol bij het maken en vormen van verbindingen tussen zenuwcellen.'

Dit verklaart volgens de onderzoekers waarschijnlijk waarom infecties tijdens de zwangerschap de ontwikkeling van het foetale brein kunnen verstoren en zelfs kunnen leiden tot ernstige aangeboren hersenaandoeningen. Eggen: 'Met deze kennis hopen we effectieve behandelingen te kunnen ontwikkelen om hersenschade door zwangerschapsinfectie te verminderen.'

Hoe werken microglia?

Microglia hebben dunne uitlopers met daarop receptoren, of sensoren, waarmee ze hun directe omgeving 'scannen' en bepalen of alles in orde is. In het geval van een verstoring, bijvoorbeeld een infectie of weefselschade, nemen microglia dat waar met deze sensoren, en ruimen de dode cellen of bacteriën op, door ze op te eten en zo het hersenweefsel te herstellen en te beschermen. Eggen en zijn collega's ontdekten dat microglia in het foetale brein deze sensoren ook al hebben. 'Dat er zo vroeg tijdens de ontwikkeling al zulke microglia aanwezig zijn, is een opmerkelijke vondst met mogelijk belangrijke implicaties', zegt Eggen.

Deel dit:    

De UMCG-website maakt gebruik van cookies

Deze website toont video's van onder andere Youtube. Dergelijke partijen plaatsen cookies (third party cookies). Als u deze cookies niet wilt kunt u dat hier aangeven. U kunt dan geen video's op de www.umcg.nl zien. Het UMCG plaatst zelf ook cookies om zijn site te verbeteren. De gegevens die hier uit voortkomen worden niet aan derden verstrekt. [Lees meer over het UMCG cookiebeleid](#)

Akkoord

Nee, liever niet.