

Vroege stress bij de vader heeft invloed op de ontwikkeling van de hersenen van zijn kinderen

- 01/03/21 om 14:53
- Bijgewerkt om 14:53

[Luc Ruidant](#)

Volgens een Finse studie bestaat er een verband tussen de stress die vaders hebben gekend tijdens hun kinderjaren, en een snellere ontwikkeling van de witte stof in de hersenen van hun kinderen. Mogelijk betreft het een epigenetische overerving.



© iStock

We wisten al dat vroege stress invloed heeft op de ontwikkeling van de hersenen en de gezondheid. Recent dierexperimenteel onderzoek wijst op een verband tussen vroege stress bij de vaderdieren en veranderingen van de werking van de genen van de jongen. Een mogelijk mechanisme is epigenetische overerving via de mannelijke kiemlijn.

Om na te gaan of er een correlatie bestaat tussen blootstelling van de vader aan stress tijdens zijn kinderjaren en de ontwikkeling van de hersenen van de

pasgeborenen, hebben vorsers van de Universiteit van Turku de gegevens doorgenomen van de mensen die hadden deelgenomen aan de *FinnBrain Birth Control*, een prospectief cohortonderzoek over twee generaties. De gegevens werden verzameld van 2011 tot 2015. De zwangere vrouwen en de vaders werden consecutief gerekruteerd tijdens de twaalfde week van de zwangerschap in kraamklinieken in Finland. De MRI-gegevens werden in 2019 geanalyseerd.

De wetenschappers hebben 72 gezinstrio's (zuigeling, moeder en vader) geanalyseerd waarvan informatie bekend was over de stresserende gebeurtenissen bij de twee ouders en waarvan het kind een MRI had ondergaan enkele weken na geboorte. De gemiddelde leeftijd van het kind bij inclusie was 26,9 dagen te tellen vanaf de geboorte en 205 dagen te tellen van de geraamde datum van bevruchting.

De vorsers hebben vastgesteld dat de waarden van fractionele anisotropie in meerdere zones van de witte stof in de hersenen hoger waren bij de baby's van de vaders met een hogere score op de 'trauma and distress scale' dan bij de andere pasgeborenen. De correlatie tussen blootstelling van de vader aan stress tijdens zijn kinderjaren en de snellere ontwikkeling van de witte stof in de hersenen van hun nageslacht bleef overeind ook na correctie voor de stress van de moeder tijdens haar kinderjaren en andere mogelijke vertekenende factoren tijdens de zwangerschap.

Die ontdekking kan belangrijke implicaties hebben voor kinderen met neuropsychiatrische aandoeningen. Ze wijst immers op intergenerationele wijze van overerving van de ontwikkeling van de hersenen van het nageslacht.

"Om na te gaan of dergelijke correlaties daadwerkelijk worden overgeërfd via epigenetische veranderingen in de spermatozoa, zijn we begonnen sperma van de vaders te verzamelen", voegt prof. Hasse Karlsson er nog aan toe.

(referentie: [JAMA Network Open](#), 24 november 2020, doi: 10.1001/jamanetworkopen.2020.24832)