

Onderzoeksverslag

Oxytocine en hoe de hersenen op babygeluiden reageren

Een onderzoek van het Centrum voor Gezinsstudies van de Universiteit Leiden en het Leiden Institute for Brain and Cognition (LIBC)



Met dit verslag willen wij u graag op de hoogte brengen van de eerste resultaten van het onderzoek 'Oxytocine en hoe de hersenen op babygeluiden reageren' van de Universiteit Leiden. In dit onderzoek hebt u geluisterd naar babyhuilen terwijl uw hersenactiviteit gemeten werd met een beeldvormende techniek (functional magnetic resonance imaging, fMRI). De gegevens van deze studie zijn verwerkt en geanalyseerd en we doen met plezier uit de doeken wat we gevonden hebben, met uw hulp!

Waar ging het onderzoek over?

Eén van de vragen die we onderzochten was: wat gebeurt er in de hersenen van mensen als ze een baby horen huilen? Huilen van een baby vraagt om aandacht van de ouders. Huilen maakt ouders opmerkzaam op honger, dorst, en ander lichamelijk ongemak van het kind. Het lokt troosten, voeden en koesteren uit. Maar huilen kan ook irritant zijn en negatieve gevoelens zoals angst en afkeer oproepen. Bij sommige ouders kan het zelfs leiden tot een hardhandige aanpak van de baby. Hoe ouders huilen waarnemen en erop reageren is daarom heel belangrijk, zeker in de eerste levensjaren waarin de baby totaal afhankelijk is van de verzorging door ouders en andere opvoeders.

In dit onderzoek is de rol van het hormoon oxytocine bij de waarneming van babyhuilen experimenteel onderzocht. Oxytocine speelt een rol tijdens de zwangerschap en tijdens borstvoeding. Eerdere studies hebben aangetoond dat oxytocine inlevingsvermogen en vertrouwen versterkt. Zelf vonden we in een eerdere studie dat oxytocine vaders stimuleerde tot beter spel met hun kind. In deze studie wilden daarom onderzoeken of oxytocine de reactie van de hersenen op babygeluiden beïnvloedt.

Het onderzoeksteam

Madelon Riem, M.Sc.

Dr. Suzanne Pieper

Dr. Mattie Tops

Dr. Maarten Boksem

Prof. dr. M.J. Bakermans-Kranenburg

Prof. dr. M.H. van IJendoorn

Prof. dr. S.A.R.B. Rombouts

Prof. dr. R.R.J.M. Vermeiren



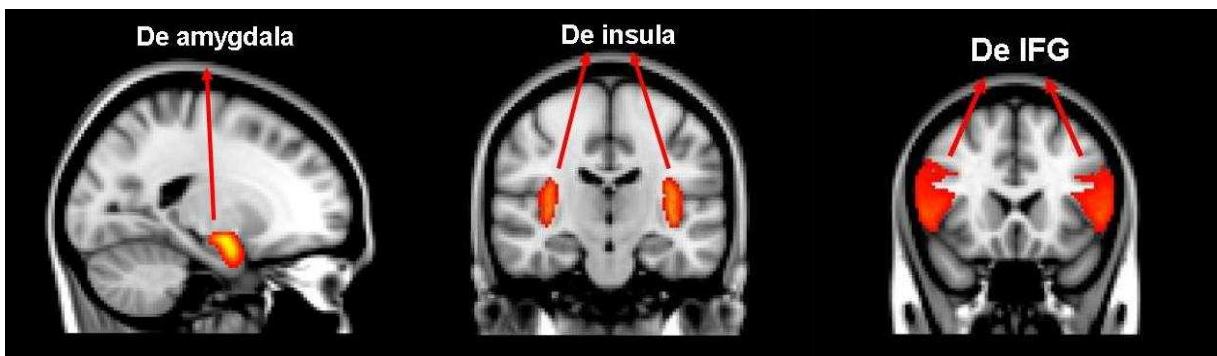
Universiteit Leiden

Wie deden er mee?

In dit onderzoek deden één- en twee-eiige tweelingparen mee, in totaal 45 vrouwen zonder kinderen. De leeftijd van deze tweelingzussen varieerde van 22 tot 49 jaar. De meeste tweelingzussen deden samen mee, maar er waren ook een paar vrouwen die zonder hun tweelingzus deelnamen aan het onderzoek. Iedereen kregen een neusspray toegediend met het hormoon oxytocine of een niet-werkzame stof, ook wel een placebo genoemd. De neussprays werden zo verdeeld dat de ene tweelingzus oxytocine kreeg en de andere tweelingzus de placebo. Maar ook wij wisten tijdens het onderzoek niet *wie* van de twee *wat* kreeg.

Wat zijn we te weten gekomen?

Uit het onderzoek bleek dat oxytocine de reactie van de hersenen op babyhulpen veranderde. Tijdens babyhulpen verlaagde oxytocine de activiteit in de amygdala, een hersengebied die belangrijk is voor de verwerking van angst en afkeer. Tegelijkertijd verhoogde oxytocine de activiteit in de insula en inferieure frontale gyrus (IFG). Deze hersengebieden zijn belangrijk voor meeleven met het verdriet van een ander. Het lijkt er dus op dat oxytocine negatieve gevoelens zoals angst en afkeer vermindert als je babyhulpen hoort, en tegelijkertijd inlevingsvermogen stimuleert. Dat is een goede basis voor verzorgende reacties op hulpen van een baby, bijvoorbeeld naar de baby toegaan en troosten. Een belangrijke vraag is of deze uitkomsten ook gelden voor ouders, en of ze gelden voor moeders en vaders. Als dat het geval is hebben we een mechanisme te pakken waarmee verklaard kan worden waarom sommige ouders geduldig reageren op hun huilende baby, terwijl andere ouders hun geduld verliezen en soms overgaan tot een hardhandige aanpak.



Wat nu?

We hebben nog niet alle gegevens uit het onderzoek geanalyseerd. We zijn begonnen met reacties op het huilen van baby's, maar in onze volgende analyses gaan we kijken naar hoe de hersenen reageren op babylachen. U hebt namelijk in de fmri-scanner ook naar babylachen geluisterd. Daarnaast willen we onderzoeken of oxytocine ook de hersenreacties op babylachen verandert. Ouders vinden het meestal erg leuk wanneer hun baby lacht en ervaren dit als een beloning. Het zou kunnen dat oxytocine ook de waarneming van babylachen verandert. We houden u ook daarvan weer op de hoogte!

Wilt u nog meer weten?

Voor meer informatie over het onderzoek en over eerdere tweelingonderzoeken van het Centrum voor Gezinsstudies kunt u terecht op: www.tweelingstudie.nl. Voor vragen kunt u terecht bij Madelon Riem: riemmme@fsw.leidenuniv.nl

Met vriendelijke groet,
Namens het onderzoeksteam,

Prof. dr. M.J. Bakermans-Kranenburg
Prof dr. M.H. van IJzendoorn

