

## HERSENEN

# Moeders superbrein

Tijdens de zwangerschap en vlak na de bevalling wordt het vrouwenbrein flink verbouwd, zodat het aan de eisen van het moederschap kan voldoen

José van der Sman

**D**e eerste aanwijzingen dat er niet alleen in haar lichaam iets veranderde maar ook in haar geest, dienden zich bij Emma Lamont (31) aan toen ze haar handtas vergat mee te nemen uit een overvol café. De verschijnselen van vergeetachtigheid of 'stommitieit', zoals ze het zelf noemt, namen daarna toe: de deur uit rennen zonder sleutels, afspraken vergeten, niet meer scherp kunnen denken en formuleren.

Terwijl de omvang van haar buik groeide, deden zich ook andere eigenaardigheden voor, waarom iedereen moest lachen maar waarvan ze zelf veel last had. Ze begon te walgen van de geur van koffie, moest huilen om de minste of geringste sentimentaliteit, voelde argwaan jegens vreemden. Zelf dacht ze dat er iets mis was, maar haar moeder en de verloskundige overtuigden haar ervan dat dit gewoon bij de zwangerschap hoorde. 'Het is nu eenmaal niet niks om moeder te worden. Geen wonder dat je een beetje in de war raakt,' zei de vroedvrouw. Een bevriende arts bracht het positiever: 'Het zijn allemaal tekenen dat je hersenen zich aan het voorbereiden zijn op het moederschap. Je krijgt een ijzersterk moederbrein.'

Een moederbrein? Het begrip is relatief nieuw en nauw verbonden met de opmars van de neurowetenschap. Vooral in de Verenigde Staten en Engeland is de laatste tien jaar veel onderzoek gedaan naar de veranderingen die zich voltrekken in de hersenen van een vrouw tijdens de zwangerschap en vlak na de bevalling. Want het was wetenschappers, met name pedagogen en psychologen, niet ontgaan dat moeders bij de geboorte van hun kind plotseling bijzondere eigenschappen en vaardigheden bezit-



## Grote metamorfose

Voordelen van een moederbrein

- Zintuigen worden fijngevoeliger en alerter
- Feilloos baby herkennen aan geur en klank
- Beter kunnen jongleren met diverse taken
- Sneller en effectiever taken uitvoeren
- Verhoogde waakzaamheid
- Gevaarlijke situatie herkennen en mijden
- Fel en snel reageren als kind in gevaar is

ten die ze daarvoor niet hadden. Zo kunnen moeders uren verliefd naar hun baby kijken. Ze genieten van de geur van hun kind en lijken immuun voor de minder aangename luchtjes. Ze onderscheiden onmiddellijk het gehuil van hun baby van dat van honderden andere zuigelingen en horen precies het verschil tussen huilen van honger, pijn, moeheid of frustratie.

Al deze zaken wijzen erop dat er zich in de hersenen van zwangere vrouwen veranderingen afspelen die hen geschikt maken voor hun rol als moeder. Zoals het puberbrein een flinke verbouwing ondergaat om klaar te zijn voor de volwassenheid, zo lijkt het vrouwenbrein een opknopbeurt te krijgen voor het moederschap. Evolutionair gezien is dit logisch. Het gedrag van de moeder na de geboorte is immers cruciaal voor de overleving van haar kind. Dus helpt de natuur haar een handje door haar brein hierop voor te bereiden.

De grote vraag is natuurlijk wát er dan precies in het hoofd van een vrouw verandert tijdens de verbouwing tot moederbrein. Om daar achter te komen keken neurowetenschappers eerst naar wat er bij muizen en ratten gebeurt. Ze lieten de vrouwtjesdieren allerlei tests doen, en ontleden daarna de hersenen. Welnu, bij zwangere proefdieren zijn opmerkelijke veranderingen waargenomen in verschillende hersendelen die verband houden met typisch moederlijke vaardigheden.

Om te beginnen worden de zintuiglijke systemen veel fijngevoeliger, zodat moeders hun eigen jong uit duizenden kunnen herkennen. Die fijngevoeligheid van moeders zintuigen dient ook om direct een hechte, intieme band te smeden, zodat ze haar jong niet in de steek laat.

Experimenten met proefdieren hebben ook aangetoond dat vrouwtjes met pasgeboren jong sneller en inventiever worden in het verdelen van hun aandacht en tijd tussen zorgen voor hun kroost en het nest verlaten om voedsel te zoeken. Andere onderzoeken hebben laten zien dat rattenmoeders sneller en effectiever zijn in het vinden van

voedsel dan rattenvrouwtjes zonder jong. Het lijkt erop dat in de middenhersen van de proefdieren een circuit wordt versterkt waarin afwegingen en schakelingen sneller kunnen verlopen. Dat maakt het voor de hersenen makkelijker om te jongleren met taken. Verder zijn in de amandelkern van de hersenen van proefdieren veranderingen gevonden die kunnen verklaren waarom zij zich als moeders argwanender gedragen tegenover vreemdelingen. En waarom zij potentieel gevaarlijke situaties eerder uit de weg gaan en zij, als dat niet lukt, opmerkelijk agressief reageren als er gevaar voor hun jong dreigt.

## Bevallingen

Geboorten in 2010

1ste kind	85.466
2de kind	66.412
3de kind	23.604
4de of meer	8.915
<b>Totaal</b>	<b>184.397</b>

Het bewijs dat moederschap het brein verandert, is bij proefdieren overtuigend geleverd. Inmiddels worden ook de hersenen van mensenmoeders in MRI-scanners onder de loep genomen. Uit die onderzoeken blijkt dat onmiddellijk na de geboorte en in de maanden erna de hoeveelheid grijze stof in de prefrontale cortex, de middenhersen en de pariëtaalkwab toeneemt. Neurowetenschappers in Frankrijk zagen opmerkelijke veranderingen in de hypothalamus van de moeder onmiddellijk na de geboorte van haar kind. Die veranderingen kunnen een verklaring vormen voor haar sterke gevoelens van liefde en toewijding.

De Amerikaanse onderzoekers Craig Kinsley en Kelly Lambert zijn ervan overtuigd dat moeder worden de hersenen van een vrouw omvormt 'tot een complexer orgaan dat is aangepast aan een veeleisende omgeving.' Een beter brein dus. Tijdens de verbouwing heerst, net als bij pubers, chaos en verwarring in het hoofd. Maar je krijgt er wel iets voor terug. ■