

## Moeders worden niet geboren, maar gemaakt

Een vrouw **is** geen moeder, zij **wordt** het zodra haar eerste kind wordt geboren. “Of eigenlijk nog iets eerder”, zegt Dick Swaab, hoogleraar neurobiologie. Al tijdens de zwangerschap worden de hersenen geprogrammeerd voor moederlijk gedrag. Dit wordt veroorzaakt door een hormoon, dat de hersenen van de aanstaande moeder aanmaakt om haar klaar te maken voor het moederschap. Dit hormoon veroorzaakt bij zoogdieren tijdens de zwangerschap het nestgedrag en na de zwangerschap het zogen.

Swaab vertelde dat een mannelijke patiënt een hypofysetumor had, waardoor hij te veel van dit hormoon produceerde. Hij deed op zaal niets liever dan de verpleging helpen met het afsoppen van de kastjes.

Tijdens zijn promotieonderzoek werkte Swaab met ratten. Mannetjesratten die dit hormoon toegediend kregen, maakten nesten, terwijl dat normaal gesproken alleen door de vrouwtjes gedaan wordt, aldus Swaab.

2p **38** Welk hormoon is verantwoordelijk voor het ‘nestgedrag’?

- A FSH
- B HCG
- C LH
- D prolactine

Zowel de baby als de moeder maken aan het einde van de zwangerschap ook nog een ander hormoon: oxytocine. Dit hormoon stimuleert de weeën en bespoedigt zo de baring. Dit hormoon speelt ook een rol bij de borstvoeding.

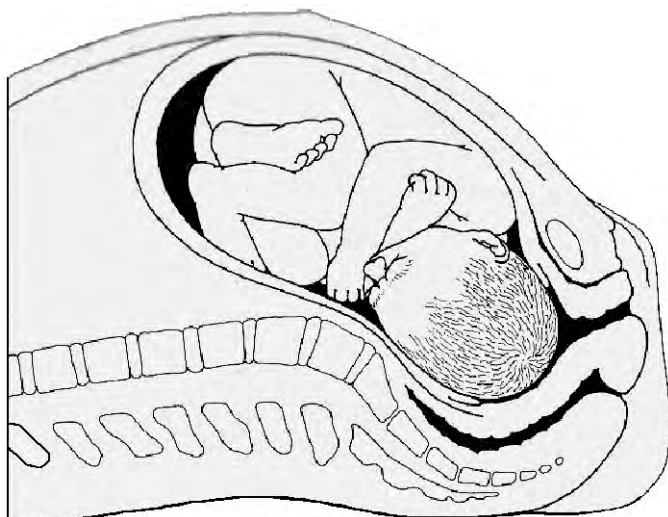
2p **39** – Hoe vaak komt oxytocine dat door de moeder gemaakt wordt, minimaal door het hart van de moeder voordat het de baarmoederspierlaag bereikt waardoor de weeën ontstaan?  
– Hoe vaak komt oxytocine dat door het ongeboren kind gemaakt wordt, minimaal door het hart van de moeder voordat het de baarmoederspierlaag bereikt?

door de moeder gemaakt

door het ongeboren kind gemaakt

- |   |        |        |
|---|--------|--------|
| A | 0 keer | 0 keer |
| B | 0 keer | 2 keer |
| C | 2 keer | 0 keer |
| D | 2 keer | 2 keer |
| E | 4 keer | 0 keer |
| F | 4 keer | 2 keer |

Men heeft een verklaring gevonden voor het feit dat de meeste baby's 's nachts worden geboren. De hersenen van de moeder scheiden 's nachts meer oxytocine af dan overdag en de baarmoeder is 's nachts ook het meest gevoelig voor dit hormoon. Oxytocine wordt tijdens de baring extra afgegeven als het hoofdje van het kind op de uitgang van de baarmoeder drukt (zie de afbeelding).



Hierdoor wordt via het ruggenmerg van de moeder een signaal doorgegeven aan haar hersenen, waardoor er een extra stoot oxytocine afgegeven wordt om de weeën te versterken.

- 2p **40** Is de afgifte van deze extra hoeveelheid oxytocine het gevolg van een aangeboren of een aangeleerde reflex of van een 'bewuste' handeling van moeder of kind?
- A Het is een aangeboren reflex van de moeder.
  - B Het is een aangeleerde reflex van de moeder.
  - C Het is een aangeboren reflex van het kind.
  - D Het is een bewuste handeling van de moeder.
  - E Het is een bewuste handeling van het kind.

In sommige situaties besluit de arts om een ruggenprik te geven omdat de vrouw tijdens de bevalling te veel pijn lijdt. Bij het toedienen van een ruggenprik wordt er een stof tussen de vliezen rond het ruggenmerg gespoten. Deze stof heeft een verdovende werking. Hierdoor voelt de aanstaande moeder minder pijn, maar kan nog wel persen.

- 2p **41** Leg uit waardoor na het verstrekken van de ruggenprik ook vaak een oxytocine-infuus gegeven moet worden.

Als het kind aan de tepel zuigt, stimuleert het de afgifte van oxytocine in de hersenen van de moeder, waardoor de melk uit de borstklier vrijkomt. Tijdens het zogen heeft oxytocine een rustgevend effect. Enige tijd na de geboorte kan het huilen van het kind al voldoende zijn om de toeschietreflex op gang te brengen, waardoor er zo'n hoge concentratie oxytocine afgegeven wordt dat de melk de borst uitspuit.

Bij deze spontane melkafgifte spelen de onderstaande gebeurtenissen een rol.

- 1 Stimulering van de hypofyse van de moeder
- 2 Huilen van het kind
- 3 Oxytocine wordt afgegeven
- 4 Prikkeling van het gehoorzintuig van de moeder
- 5 Spontane melkafgifte
- 6 Verwerking in de hersenen van de moeder

1p **42** In welke volgorde leiden bovenstaande gebeurtenissen tot de spontane melkafgifte?