

# Koesterende

## aanraking vormt

### sociale brein

*Er komt - terecht - steeds meer aandacht voor de tastzin. Onderzoekers hebben ontdekt dat er een bijzonder type zenuw bestaat dat in directe verbinding staat met ons emotionele brein. Prikkeling van deze zenuwen door aanraking lijkt een belangrijke rol te spelen bij de ontwikkeling van baby's. Aanraking is niet zomaar fijn, het is dé bouwsteen van ons sociale brein.*

Rachel Verweij

De tastzin als vijfde zintuig heeft tot nu toe relatief weinig aandacht gehad van de wetenschap. Wonderlijk, want de huid is het grootste orgaan van ons lichaam. Natuurlijk weten we al veel over de positieve effecten van aanraking en massage bij baby's, waaronder een betere groei van prematuren die gemasseerd worden en pijnreductie bij baby's tijdens een medische handeling. We weten ook dat aanraking het immuunsysteem stimuleert en de stressreactie onderdrukt en zo mede de structuur van de hersenen vormt. Maar over het belang van de koesterende aanraking voor de ontwikkeling van het sociale brein is nog maar weinig bekend.

#### **Trage prikkelgeleiding**

Het bijzondere van het onderzoek van de laatste jaren is dat er steeds meer multidisciplinair wordt gewerkt en dat men zo de onderliggende neurobiologische basis voor al deze positieve

effecten op het spoor komt. Tijdens het recente symposium van de DAIMH (Dutch Association for Infant Mental Health) en WAIMH-Vlaanderen gaf Francis McGlone, professor in de neurowetenschappen in Liverpool, een overzicht van recente ontdekkingen op dit vakgebied. "Touch matters", beklemtoonde McGlone.

Sinds de jaren '90 kennen wetenschappers het bestaan van een bijzonder type sensorische zenuw bij de mens: de type CT-vezel, waarbij de T staat voor 'touch' en de C voor het type vezel. Het gaat om zeer dunne zenuwen, wat prikkelgeleiding relatief traag maakt. De 'gewone' snelle type A- zenuwen zijn verantwoordelijk voor het discriminerende aspect van aanraking (wat is het?), type CT-zenuwen voor het emotionele en sociale aspect (hoe voelt het?). Uit het onderzoek van McGlone blijkt dat deze langzame zenuwen sterk reageren op een lichte

en trage aanraking. De onderzoeksgroep ontwikkelde hiertoe een 'aanraakingsrobot' met een penseel als streelarm, om zeker te weten dat de aanrakingen steeds met dezelfde druk en snelheid werden gegeven. De zenuwen bleken in het bijzonder te reageren op lichte aanrakingen met een snelheid van 3-5 m/s. Niet toevallig de snelheid waarmee minnaars elkaar strelen - en moeders hun baby's! Dit type aanraking vertoont grote overeenkomsten met gedrag van onze evolutionair gezien naaste verwanten, denk aan het vlooi gedrag bij apen. Het is gedrag dat de sociale relaties in de groep vormgeeft en dat beloningen kent in de vorm van het vrijkomen van 'gelukshormonen' zoals endorfinen.

Ook ontdekten de onderzoekers dat de CT-zenuwen "na-vuren" ofwel prikkels een tijdje ná de prikkeling versturen. Na herhaalde aanraking





cortex, maar de zogenaamde insula - een oeroud hersenschorsgebied, verantwoordelijk voor emotieverwerking.

### Implicaties

Aanraking blijkt cruciaal voor de ontwikkeling van het babybrein, de gehechtheid en het stressstelsel via coregulatie. Tiffany Field, pionier in het onderzoek naar massagetherapie, noemt aanraking zelfs even belangrijk voor baby's als voeding en beweging. Dit besef zou bij elke behandeling van baby's centraal moeten staan. Dit geldt in het bijzonder voor baby's die ziek of te vroeg geboren zijn, evenals voor baby's die te maken hebben met factoren zoals stress tijdens de zwangerschap of depressie van de moeder. Aanraking kan de negatieve effecten van wat zij meemaken verminderen.

vaders en moeders in de aanraking is eveneens wenselijk.

Over de verschillen in vormen van aanraking is nog weinig bekend. Aanrakingsmassage is een beweging die net zo traag is, maar die een iets steviger druk geeft dan de genoemde lichte strelingen. Het lijkt erop dat bij deze massage, die overal ter wereld bij baby's wordt toegepast, allebei de systemen aan het werk zijn. Over de interactie tussen beide systemen is nog weinig bekend; werking en therapeutische effecten van deze en andere massagevormen zoals diepe druk zijn mogelijk anders.

### Gemiste kans

Aanraking speelt nog een te kleine rol binnen de gangbare interventies. Dat

## 'Aanraking is voor baby even belangrijk als voeding en beweging'

gaan deze zenuwen minder sterk reageren: er treedt gewenning op.

### Schaal van welbehagen

Het klinkt misschien logisch, maar het gaat om een revolutionaire ontdekking. De mechanische aanrakingszenuwen werken compleet anders. Hoe sneller en steviger die aangeraakt worden, hoe meer signalen ze afgeven. Ook treedt er geen na-vuren op of gewenning bij langdurige prikkeling. De CT-zenuwen hebben duidelijk een andere functie dan het doorgeven van fysieke signalen.

Om dit nog verder te onderzoeken, is een 'schaal van welbehagen' ontwikkeld, een soort omgekeerde pijnschaal. 'Plezierig' en 'ontspannend' waren woorden die duidelijk samenhangen met de prikkelafgifte van de CT-zenuwen. De gebieden in de hersenen die oplichtten op hersenscans waren niet de gebruikelijke gebieden op de neo-

zo werd bij baby's met een moeder die een stressvolle zwangerschap had doorgemaakt alleen een negatief effect op de ontwikkeling gevonden als ze na de geboorte weinig werden aangeraakt. Bij depressieve moeders die een massagecursus volgden bleek de interactie met hun kindje na afloop genormaliseerd te zijn. Er zijn ook aanwijzingen dat het dragen in een draagzak de overdracht van een onveilige gehechtheid van de moeder op haar kindje kan voorkomen.

### Verder onderzoek

Het vakgebied staat nog in de kinderschoenen. Lopende onderzoeklijnen zijn bijvoorbeeld de functie van de CT-zenuwen bij psychiatrische aandoeningen - met name bij autisme zijn er aanwijzingen dat hersengebieden verminderd reageren op prikkeling vanuit dit systeem. Onderzoek naar de mogelijke verschillen in de rol van

is in het licht van deze nieuwe kennis een gemiste kans. Stichting Babywerk juicht toepassing in de praktijk en onderzoek naar de mogelijkheden voor implementatie toe. Een waardevolle toevoeging is daarom dat onlangs Shantala Babymassage als theoretisch onderbouwd is opgenomen in de databank van effectieve interventies.

Op het filmkanaal van Vakblad Vroeg staat een videoterugblik van de lezing van professor Francis McGlone.

### auteursinformatie

Rachel Verweij is freelance journalist en draagdoekconsulent; zij schreef dit artikel in opdracht van Stichting Babywerk ([www.babywerk.nl](http://www.babywerk.nl)).