

# Het krachtige babybrein... ook al is het klein



Anne Lepelaars

## Hersenonderzoek, op het moment helemaal hot, hip and happening

Iedereen spreekt over de nieuw verworven inzichten in het puberbrein maar gelukkig blijft het babybrein niet achter. Door nieuwe mogelijkheden om hersenactiviteit in kaart te brengen heeft de neuropsychologie een vlucht genomen en weten we iedere dag meer dan gisteren. Steeds weer worden we met de neus op de feiten gedrukt: jonge kinderen kunnen al veel meer dan wij denken. Wat weet u eigenlijk van het babybrein?

Laten we het testen met een kleine quiz. Ik ga u wat vragen stellen en u mag ze beantwoorden.



Nog een open vraag dan om uw eigen hersen-activiteit te verhogen. *“Wanneer kun je aan een huilende baby horen waar hij vandaan komt?”.*

Neemt u vooral de tijd om een antwoord te beredeneren. Als u dit weet, bent u een zeer kundig professional. Klaar voor het antwoord? Onderzoek laat zien dat baby's van nog maar vier dagen oud uit verschillende landen al op een andere manier huilen. Zo huilt een baby uit Frankrijk met de intonatie 'omhoog', terwijl Duitse baby's 'omlaag' huilen. Dit komt vermoedelijk doordat baby's al vanaf de 23ste week van de zwangerschap geluiden van buiten de baarmoeder waarnemen en zo ook de moedertaal. Interessant, vindt u niet? Dit betekent dat invloeden van buitenaf (en dan denken we niet alleen aan de gezondheid van de moeder, maar ook aan allerlei zintuiglijke waarnemingen) al tijdens de zwangerschap een rol spelen. Met deze kennis kunnen we ons bewuster richten op wat we een baby wel en niet aanbieden.

*Welke vragen heeft u eigenlijk als u denkt aan het babybrein?*

Wat weet u zelf nog van uw eerste drie levensjaren? Zeer waarschijnlijk niets, behalve datgene wat uw omgeving u verteld heeft. Veel mensen vragen zich af hoe het toch komt dat zij zich niets van hun babytijd herinneren.

## Quiz

*“De ervaringen vanaf de geboorte zijn van doorslaggevende invloed op de ontwikkeling van kinderen”. Wat vindt u, ja of nee?...*

Het goede antwoord is natuurlijk ja: 80% van de verbindingen tussen hersencellen ontstaan na de geboorte in de eerste twee levensjaren. Wanneer deze verbindingen niet of slechts beperkt gelegd worden in deze periode, is de kans op een ontwikkelingsachterstand groot. Oké, dit was natuurlijk een makkie. Uw voorkennis is nu geactiveerd. We gaan het dus wat moeilijker maken.

*“Wat gebeurt er als u een baby van 20 maanden een telefoon geeft?”*

- a. Hij kijkt er naar;
- b. Hij stopt hem in zijn mond;
- c. Hij brengt het toestel naar zijn oor.

A en B is mogelijk, maar we weten dat kinderen tijdens het tweede levensjaar objecten al gebruiken in alsof-spel zoals ze bedoeld zijn. C is dus goed. Maar zelfs baby's van 6 maanden oud voorspellen met hun kijkgedrag al dat een telefoon naar het oor gebracht wordt en een kopje naar de mond. Ziet u, baby's weten en kunnen al meer dan we denken. Had u deze ook goed?



## Het babybrein en interactie

Tijd om deze en andere kwesties weg te leggen bij dr. Sabine Hunnius, directeur van het Baby Research Center (BRC) in Nijmegen. Dit centrum is verbonden aan de Radboud Universiteit te Nijmegen en onderzoekt de taalverwerving en de cognitieve en sociale ontwikkeling van kinderen tot de kleuterleeftijd. Sabine zwaait de scepter over het Babylab. Ze is meer dan bereid om met mij mee te denken over wat onze snel groeiende kennis over hersenontwikkeling bij kan dragen in de praktijk van de voor- en vroegschoolse educatie (VVE).

Haar missie met het BRC? "Kennis over de vroege ontwikkeling verhogen en de verworven kennis communiceren." Het is vervolgens aan de professional die werkt met deze doelgroep om deze kennis toe te passen en de ontwikkeling gericht te stimuleren.

"Ieder mens leert met name door de interactie met zijn omgeving en voor baby's geldt dit des te meer. Het is een wisselwerking tussen hersenrijping en dat wat de omgeving het kind aanbiedt." Sensitiviteit en responsiviteit zijn hierbij van groot belang: dit is het opmerken van signalen die een baby afgeeft, deze interpreteren en hier adequaat op reageren.

Simpel gezegd is het dus het gevoelig zijn voor wat het kind nodig heeft en hem dit bieden. "Ieder kind heeft andere behoeftes en die kun je enkel achterhalen door goed te kijken." Hoe reageert een kindje bijvoorbeeld op jouw spraak en de speeltjes die je hem aanbiedt? Gaat hij op ontdekking uit en heeft hij behoefte aan meer prikkels? Of heeft hij juist behoefte aan jouw nabijheid en veilige aanraking? De behoeftes van het kindje opmerken en hiernaar handelen maakt de pedagogisch medewerker (PM-er) tot een sensitieve, responsieve verzorger.

Bovendien draagt sensitiviteit van de verzorger bij aan het zelfregulerend vermogen van kinderen. Sensitieve verzorgers belonen kinderen voor normaal gedrag, waardoor kinderen minder geneigd zijn om op een negatieve manier om aandacht te vragen. Coaching van PM-ers door middel van video-begeleiding kan een zinvol instrument zijn om te reflecteren op de eigen sensitiviteit en dit te verbeteren.



© Kevin Lam

Sensitiviteit en  
responsiviteit zijn  
hierbij van groot  
belang.

Het onderzoek uit 2009 van het Nederlands Consortium Kinderopvang Onderzoek (NCKO) naar de kwaliteit van de interacties op kinderdagverblijven gaf een zorgelijk signaal. De interactie tussen PM-ers en de kinderen was verslechterd vergeleken met eerder onderzoek uit 2005 en de jaren daarvoor.

De kwaliteit van de interactie met baby's was daarnaast in de meeste gevallen lager dan de interactie met peuters. De ontwikkelingsstimulering kreeg onvoldoende aandacht, terwijl we weten dat de hersenen in de eerste zes levensjaren het meest ontvankelijk zijn om te leren en stimulans nodig hebben om de basis te leggen voor de verdere ontwikkeling.

Het is de verantwoordelijkheid van de PM-er én hun leidinggevenden op het kinderdagverblijf en de peuterspeelzaal om hier aandacht aan te besteden en de kwaliteit van de interactie te verhogen. Kennisverhoging, bewustwording en reflectie op het eigen (sensitieve) handelen helpt hierbij. "Kinderen die weinig van zichzelf laten horen, schieten er vaak onbewust bij in, terwijl zij ook behoefte hebben aan aandacht en stimulans," aldus Sabine.

## Kennis over het babybrein

Welke nieuwe wetenschappelijke kennis heeft het Baby Research Center ons al gebracht? Een keuze maken uit de brede range van onderwerpen is lastig. Het boek 'Het Babybrein', wat door Sabine en haar collega Michiel van Elk geschreven is, geeft een mooie beknopte samenvatting van de stand van zaken met betrekking tot het babybrein.

Terugkomend op mijn vraag eerder in dit artikel verzoek ik Sabine om toelichting over de ontwikkeling van het geheugen. Want het geheugen schijnt volgens het boek wel te functioneren voor het derde jaar, maar misschien niet meer toegankelijk te zijn. Hoe zit dat dan? "Onze vroegste bewuste herinneringen stemmen inderdaad vaak uit de tijd dat we 3 of 3,5 jaar waren. Voor die tijd leert en onthoudt een kind natuurlijk al wel: zo verwerft hij motorische vaardigheden, leert woordjes en kan veel over zijn omgeving en de mensen om hem heen onthouden. De meest recente onderzoeken geven aanleiding om te denken dat het bewuste geheugen samengaat met de taalontwikkeling. Vanaf drie jaar ontstaan de eerste zinnestelsels en ook de eerste herinneringen. Dat wat je kunt verwoorden, kun je beter onthouden en ook terughalen uit je geheugen. Dat wil echter niet zeggen dat dat wat je niet kunt verwoorden, niet opgeslagen is! Het is wellicht niet toegankelijk, omdat je het destijds niet kon verwoorden en dus ook op een andere manier hebt opgeslagen." Het zou dus goed kunnen, dat er wel herinneringen zijn in de eerste drie jaren en dat wat u de baby laat ervaren wel opgeslagen wordt.



## De praktijk

Maar wat heeft u als leidinggevende of PM-er nu aan al deze wetenschappelijke informatie? Sabine: "We weten bijvoorbeeld dat veel huilen slecht is voor de hersenontwikkeling van een baby. De eerste drie maanden huilen baby's relatief veel; na 3 maanden zou dit geleidelijk minder moeten worden. Huilen is een teken van stress: de baby geeft een signaal af dat hij uit balans is en vraagt iemand om hem weer terug in evenwicht te brengen, bijvoorbeeld door hem eten te geven, een schone luier aan te doen of rond te dragen. Wanneer hier structureel niet of onvoldoende op gereageerd wordt, lopen kinderen meer risico op hechtings- en gedragsproblemen in hun latere leven. Aanraking is hierin eveneens een belangrijke factor: baby's die bijvoorbeeld veel in een draagdoek gedragen worden, zoals dit in andere culturen de gewoonte is, blijken minder te huilen en beter te slapen. Daarnaast hebben ze een lagere risico op infecties en er zijn zelfs aanwijzingen dat hun hersenontwikkeling voorspoediger verloopt." Baby's huilen natuurlijk ook op het kinderdagverblijf, en het is dan aan de PM-er om hier adequaat op te reageren. Hij/zij dient hier alert op te zijn en troost te bieden wanneer het kindje hier op zijn eigen unieke manier om vraagt.



.....

**De baby geeft een signaal af dat hij uit balans is.**





## Wat kunt u als pm-er naar aanleiding van dit artikel vandaag nog anders doen?

- Observeer een van de baby's waar u (nog) weinig binding mee hebt: zoek bewust naar de signalen die dit kindje afgeeft en kijk of u beter aan zijn behoeftes kunt voldoen. Ieder kind is anders!
- Neem iedere dag 10 minuten bewust de tijd om met 2 baby's tegelijk te werken aan ontwikkelingsstimulering. Leg ze bijvoorbeeld op de buik tegenover elkaar met een aantrekkelijk speeltje in het midden en prikkel ze om er naartoe te reiken of te kruipen. Beloon hun pogingen om het speeltje vast te houden!
- Ga na welk beleid u en uw medewerkers hanteren met betrekking tot huilen van baby's. Zorg dat alle kindjes die langer huilen het gevoel krijgen dat ze 'gehoord' worden: loop kort bij ze langs, maak contact door middel van aanraking en spreek ze zachtjes toe.

Sabine vervolgt: "Een liefdevolle responsieve verzorger is al direct vanaf de geboorte van groot belang. Het menselijke stressstelsel wordt in de eerste levensmaanden 'ingesteld'. De kwaliteit van de levensomstandigheden in die maanden is bepalend voor stressreacties en het omgaan met stress gedurende de rest van het leven. Veel liefde en een beschikbare verzorger hebben tot gevolg dat kinderen ook later in hun leven beter kunnen omgaan met stresssituaties." Ook dit gegeven is van belang in de begeleiding van baby's op het kinderdagverblijf, zeker wanneer de eerste verzorger om welke reden dan ook minder beschikbaar is (stress, postnatale depressie, etc.). Wederom doet dit een beroep op de sensitiviteit van de pedagogisch medewerker.

Uren kunnen Sabine en ik nog doorpraten over de fascinerende ontwikkeling van baby's want er komt nu eenmaal geen einde aan. Mogelijk krijgt dit artikel nog een vervolg in de toekomst want ik wil u de interessante feiten niet onthouden.

Er zijn twee dingen uit het boek, die me vandaag nog van het hart moeten en mogelijk uw interesse hebben:

1. Baby's van wie de moeder in het laatste trimester van de zwangerschap een soap volgde, ontspanden na de geboorte bij het beluisteren van de begintune van de betreffende soap. Mogelijk herkennen de baby's deze tune en associëren ze de melodie met een ontspannen moeder, waardoor ze zelf ook kunnen ontspannen.
2. Een ander onderzoek toonde aan dat moeders die tijdens de zwangerschap dagelijks chocolade aten, hun kinderen als meer actief en opgewekt beschreven dan moeders die dit niet hadden gegeten.

Ik heb hier maar een ding aan toe te voegen... Aanstaaende moeders, geniet!

**Anne Lepelaars** is adviseur Jonge Kind bij Edux Onderwijsadvies.

## Literatuur

- **Het Babybrein, over de ontwikkeling van de hersenen bij baby's** / Michiel van Elk en Sabine Hunnius. - [s.l.] : Bert Bakker, 2010
- **Pedagogische kwaliteit van de opvang voor 0- tot 4-jarigen in Nederlandse kinderdagverblijven in 2008** / R.E.L. de Kruif... [et al.]. - Nederlands Consortium Kinderopvang Onderzoek, 2009.
- **Zelfsturing als basis voor de ontwikkeling van het kind : een oriëntatie vanuit wetenschap en praktijk** / J. Aarsen...[et al.]. - Utrecht : Sardes, 2010.