



Brein onder druk

Over stress, agressie en veerkracht

Malou van Hintum | redactie Katy de Kogel en Frans Leeuw

Brein onder druk

Over stress, agressie en veerkracht

Malou van Hintum

redactie Katy de Kogel en Frans Leeuw

ISBN 978 90 8850 649 9

NUR 770

© 2017 B.V. Uitgeverij SWP Amsterdam

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16B Auteurswet 1912 j° het Besluit van 20 juni 1974, Stbl. 351, zoals gewijzigd bij het besluit van 23 augustus 1985, Stbl. 471 en artikel 17 Auteurswet 1912, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan de Stichting Reprorecht (Postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp). Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16 Auteurswet 1912) dient men zich tot Uitgeverij SWP (Postbus 12010, 1100 AA Amsterdam-Zuidoost) te wenden.

Inhoud

Inleiding		7
Deel 1	Boze baby's, kwaai kinderen, agressieve adolescenten	11
1	Kinderen aan de verkeerde kant van de streep	12
1.1	Je bent jong en je krijgt een baby	12
1.2	Werken met het Preventief Interventie Team: snel, dichtbij en specialistisch	26
2	Tuig van de richel: breinpech of eigen keuze?	37
2.1	'We proberen een heel lastige puzzel te leggen'	37
2.2	'Kennis helpt me mijn eigen vooroordelen te bevragen'	45
2.3	'Ik kreeg eindelijk aandacht voor mijn eigen shit'	49
Deel 2	Volwassen en veroordeeld	55
3	Wie gaat er opnieuw in de fout?	56
3.1	'Het gaat mij om een zo compleet mogelijk perspectief op de mens'	56
3.2	'Mannen van 30 die zich gedragen als jongens van 16. Zouden ze ook de hersenen van een 16-jarige hebben?'	66
3.3	'Mijn trots opzietten en van 90 naar 70 tellen. Dat zijn de twee belangrijkste dingen'	69
4	Biologische interventies: kunnen hormonen en zwakstroom psychopathisch gedrag beïnvloeden?	73
4.1	'Psychopaten gedragen zich agressiever omdat de balans in hun hersenen zoek is'	74
4.2	'Ik hoop dat breinonderzoek op den duur leidt tot een behandeling op maat'	81
4.3	'We zien onze eigen testresultaten niet, dat is wel jammer'	83

Deel 3	Beslissen (z)onder stress	87
5	Grote ogen kijken doelgericht	88
5.1	‘Cognitieve controle kun je niet trainen, maar wel optimaal gebruiken’	88
5.2	‘Ik ben me bewuster geworden van bepaalde processen’	93
6	Veerkracht versterken	96
6.1	‘Neurobiologisch onderzoek naar veerkracht kan therapieën effectiever maken’	96
6.2	‘Onderzoek naar de biologische verankering van mentale processen helpt weerbaarheid begrijpen’	103
6.3	‘Mensen gebruiken op straat de tools die ze tijdens de mentale krachttraining hebben geleerd. Dat is mooi’	106
	Epiloog	109
	Noten	119
	Literatuur	127
	Links	135
	Bijlagen	137
	Bijlage 1	
	Pijler ‘Veiligheid’ Hersenen en Cognitie: Maatschappelijke Innovatie – maatschappelijke partners	139
	Bijlage 2	
	Pijler ‘Veiligheid’ Hersenen en Cognitie Maatschappelijke Innovatie – onderzoeksprojecten en wetenschappers	140

Inleiding

Voor u ligt een boek waarin onderzoekers [🔬], praktijkmensen [👥] en patiënten/cliënten [👤] aan het woord komen. De onderzoekers vertellen wat ze met behulp van gedragsexperimenten, vragenlijsten en metingen op het spoor zijn gekomen. De praktijkmensen zijn de ‘maatschappelijke partners’ van onderzoekers. Het gaat dan om therapeuten; medewerkers van de reclassering, van penitentiaire en forensisch-psychiatrische instellingen en van de politie; en om beleidsmedewerkers op gemeentelijk en rijksniveau. Zij leggen uit of en hoe die onderzoeksresultaten hen in de praktijk (kunnen) helpen. En de cliënten, soms ook ‘patiënten’ genoemd, laten weten wat zij vinden van de trainingen en behandelingen die ze krijgen (of hebben gehad).

De verhalen van deze mensen gaan steeds over een van deze twee thema’s: het verminderen van antisociaal gedrag, en het ondersteunen van professionals onder druk. Het zijn de twee onderzoekstakken van de pijler ‘Veiligheid’ van het onderzoeksprogramma *Hersenen en Cognitie: Maatschappelijke Innovatie* (HCMI). De andere twee pijlers van HCMI zijn ‘Gezondheid’ en ‘Leren’. Binnen elk van deze drie pijlers zijn tussen 2010 en 2016 zo’n vijftien tot twintig onderzoeksprojecten uitgevoerd naar de rol van hersenen bij ons denken, gevoel en gedrag. Voor al dat onderzoek werd door de overheid 20 miljoen euro vrijgemaakt. Het NWO-regieorgaan Nationaal Initiatief Hersenen en Cognitie (NIHC) heeft dit geld aan de projecten toegewezen en heeft de voortgang van het onderzoek bewaakt. De projecten zelf hebben bijna 16 miljoen euro aan extra investeringen weten aan te trekken.

Het doel was om, meer dan vroeger, universitair neurowetenschappelijk onderzoek in te zetten voor vraagstukken en behoeften uit de praktijk. In dit boek, dat gaat over onderzoek uit de pijler ‘Veiligheid’, komen dan ook niet alleen wetenschappers aan het woord, maar ook hun maatschappelijke partners. Bovendien vertellen cliënten en patiënten over hun ervaringen: een oud-gedetineerde, twee tbs’ers, een hoogrisicomoeder, een politieagent, een burgemeester, een moeder met probleemkinderen, en een ‘rotjoch’ dat nu zelf hulpverlener is.

Al deze verhalen laten zien dat onderzoek naar de neurobiologische en neuropsychologische aspecten van gedrag een belangrijke aanvulling kan zijn op sociale en psychologische inzichten. Stress en antisociaal gedrag, of kwetsbaar-

heid en veerkracht, worden – naast sociale en psychologische factoren – door fysiologische en hersenprocessen¹ beïnvloed. Een sneller of trager kloppend hart, een hoge of juist opvallend lage zweetafgifte, schommelende hormoon-niveaus en over- of juist onderactiviteit in bepaalde hersengebieden, spelen allemaal een rol bij het ontstaan, uiten en onderdrukken van gedrag en gevoelens. Door deze neurowetenschappelijke kennis toe te voegen aan de twee al langer bestaande – psychologische en sociale – invalshoeken, ontstaat er een ‘biopsychosociaal’ perspectief waarmee professionals en cliënten op het terrein van de pijler ‘Veiligheid’ hun voordeel kunnen doen.

Neurobiologie en neurowetenschap

In dit boek verwijzen *neurobiologische factoren* naar de bouw en werking van de hersenen (bijvoorbeeld onderzocht met beeldvormende technieken zoals MRI); psychofysiologie (bijvoorbeeld hartslag en huidgeleiding); en hormonen (bijvoorbeeld het stresshormoon cortisol). Daarnaast speelt *neuropsychologische kennis* in dit boek een belangrijke rol. Neuropsychologie houdt zich bezig met de relatie tussen gedrag, emotie en denken (cognitie) enerzijds, en de werking van de hersenen en eventuele stoornissen daarin anderzijds. In de neuropsychologie worden verschillende methoden gehanteerd, waarvan neuropsychologische testen wellicht het meest bekend zijn. Van deze testen wordt verondersteld dat ze een beroep doen op bepaalde hersengebieden- of circuits.

Een andere belangrijke term is *neurowetenschap*. Deze term is nauw gerelateerd aan het begrip neurobiologie en betreft eveneens de wetenschap die alle aspecten bestudeert van het *zenuwstelsel* (de hersenen, het ruggenmerg en de zenuwen die van daaruit naar andere delen van ons lichaam lopen). Neurowetenschap(en) is echter een nieuwere term, die verwijst naar het interdisciplinaire karakter ervan. Zo doet de *cognitieve neurowetenschap* onderzoek naar de neurobiologische basis van ons denken en het verwerken van informatie. De *sociale neurowetenschap* bestudeert de relatie tussen neurobiologische processen en sociaal gedrag. Denk daarbij bijvoorbeeld aan de invloed van hormonen op menselijk sociaal gedrag.

De beoogde samenwerking tussen wetenschappelijke en maatschappelijke partners heeft inmiddels geleid tot een serieus en dynamisch netwerk.² Dat is ook hard nodig om in de toekomst op een goede manier signalerings-, preventie- en interventiemethoden verder te ontwikkelen. Daarvoor wordt innovatieve

technologie benut – zoals *wearables*, tDCS (hersensstimulatie met behulp van zwakstroom) en *virtual reality* – maar ook het klassieke longitudinale cohort-onderzoek (langetermijnonderzoek bij bepaalde groepen mensen) is nodig. Op die manier is het mogelijk een bruikbaar en betrouwbaar neurowetenschappelijk instrumentarium samen te stellen dat noodzakelijke kennis kan verschaffen over cruciale biopsychosociale mechanismen.

Dit boek omvat een royale greep uit de onderzoeken die binnen de pijler ‘Veiligheid’ van het HCMI zijn gedaan. We hebben wetenschapsjournalist Malou van Hintum gevraagd de opbrengsten van deze onderzoeken op een prettig leesbare en begrijpelijke manier weer te geven. Wij vinden dat ze dat voortreffelijk heeft gedaan, en we hopen dat de lezer de onderzoeken in dit boek net zo spannend en inspirerend zal vinden als wij!

Katy de Kogel, Frans Leeuw
Pijlercoördinatoren Veiligheid
Den Haag

The background of the page is a solid light grey color. Overlaid on this background is a complex, abstract pattern of thin, white, straight lines. These lines intersect at various angles and points, creating a web-like or geometric pattern that fills the entire page. The lines vary in length and orientation, some being nearly horizontal or vertical, while others are at sharp angles.

• DEEL 1 •

Boze baby's, kwaaiie kinderen, agressieve adolescenten

1 Kinderen aan de verkeerde kant van de streep

Het is een cliché, maar het is wel waar: het maakt veel uit waar je wieg heeft gestaan. En daarbij is het niet voldoende dat er ouders zijn die veel van je houden, al is dat wel heel erg belangrijk. Maar die ouders moeten ook weten hoe ze hun liefde kunnen omzetten in opvoedkundig gedrag dat een gezonde ontwikkeling van hun kind stimuleert.

Hoogrisicomoeders van begin twintig willen dat wel, maar kunnen het vaak niet. Want als je al niet goed weet hoe je voor jezelf je dag moet structureren en gezond eten klaarmaakt, hoe zou je dat dan wel goed kunnen voor je pasgeboren kind?

Kinderen kunnen bovendien uitgroeien tot behoorlijke lastpakken, door een combinatie van genetische pech, een verkeerde omgeving en opvoedkundig tekortschieten. Wordt dat snel gesignaleerd dan is daar iets aan te doen, en dat vergroot de kans op een positieve ontwikkeling.

Neurowetenschappelijk inzicht draagt bij aan een goede behandeling voor elk kind. Want gedrag dat er aan de buitenkant hetzelfde uitziet, kan behoorlijk verschillen qua achtergrond. Zo maakt het veel uit of een kind schopt en slaat uit boosheid of uit angst. Als je dat weet, weet je ook waar het probleem zit. Dat vergroot de kans dat je het succesvol kunt aanpakken.

1.1 Je bent jong en je krijgt een baby

Ze zijn nog niet geboren, maar ze zijn al wel in beeld. Beter gezegd: hun moeders zijn in beeld, bij verloskundigen die vinden dat hun rugzakje te zwaar is om alleen te dragen. 'Hoogrisicomoeders' zijn meestal begin twintig, vaak alleenstaand met wisselende relaties, hebben geen afgemaakte opleiding, geen werk, en leven in een sociaal isolement. Hun omgeving vindt in de regel dat ze oud genoeg zijn om zelf een kind op te voeden, of vindt de zwangerschap zo'n schande dat elk contact wordt verbroken. En daar zit je dan, in je eentje. Met een baby'tje op komst dat misschien best welkom is, maar wat moet je ermee? Wat heeft het nodig? Of hoef je daarover pas na te denken als het er is? Tot die tijd zit het immers lekker veilig in je buik?



1.1.1

'Hoogrisicomoeders zijn niet onwillig, maar onmachtig'

Onderzoeker Hanna Swaab

'De meeste mensen gaan ervan uit dat jonge moeders wel weten wat hun kind nodig heeft. Wat een onzin!' Zegt Hanna Swaab, kinderpsychotherapeut, kinderneuropsycholoog en hoogleraar pedagogische wetenschappen (in het bijzonder neuropedagogisch assessment) aan de Universiteit Leiden. Een gedreven behandelaar die achttien jaar werkte op de afdeling Kinder- en Jeugdpsychiatrie van het Universitair Medisch Centrum Utrecht (UMCU), en die zich met hart en ziel inzet voor kinderen die al als ongeboren baby met een achterstand aan hun leven dreigen te beginnen. Waarom? Omdat hun eigen moeders vaak ook pechvogels zijn.

In de Dies-oratie die Swaab op 9 februari 2015 uitsprak aan de Leidse universiteit geeft ze het voorbeeld van de 20-jarige Lianne, trotse moeder van haar (toen) pasgeboren zoontje Kyan. Lianne wil zelf een 'hele goede moeder' worden, maar een heel goed voorbeeld heeft ze helaas niet. Door ernstige problemen tussen haar moeder en stiefvader groeit Lianne vanaf haar 11e jaar op in verschillende pleeggezinnen. Ze heeft in die periode last van depressies, angsten en eetproblemen, komt tijdens haar puberteit in grote problemen door contacten met loverboys, krijgt daarna een vriend en raakt zwanger. De vriend loopt weg omdat ze het kind wil houden en bedreigt haar sindsdien. Lianne woont inmiddels bij een moeder-kindopvang van het Leger des Heils, is bij haar ouders niet meer welkom en heeft weinig mensen om op terug te vallen.

Ons stresssysteem

Het stresssysteem omvat twee systemen: het autonome zenuwstelsel (meestal aangeduid met ANS, Autonomic Nervous System) en de hypothalamus-hypofyse-bijnier-as (HPA-as).

Het ANS regelt, kort gezegd, in het geval van stress de vlucht-of-vecht-reactie van een individu: het parasympathische deel slaat energie op, en het sympathische systeem stelt het lichaam ertoe in staat te vechten of te vluchten.

De HPA-as treedt ook in werking bij stress: de hypothalamus maakt de corticotropine-releasing-factor (CRF) aan; deze CRF stimuleert de hypofyse om adrenocorticotropine (ACTH) af te scheiden; daardoor geeft de bijnier extra cortisol af; en dat resulteert in opwinding en actie. De cortisol remt vervolgens de werking van de hypothalamus, hypofyse en andere breinstructuren, waardoor het systeem weer in balans komt.

Het 'stresshormoon' cortisol is dus eigenlijk ook een ontstressor, maar niet als de afgifte van cortisol continu hoog is: dan beschadigt de in dat geval te grote hoeveelheid cortisol het stresssysteem en veroorzaakt het schadelijke effecten zoals hoge bloeddruk, hartklachten en een verzwakt immuunsysteem.

Gelukkig hebben niet alle jonge hoogrisicomoeders zo'n dramatische achtergrond, maar ondersteuning kunnen ze meestal wel goed gebruiken. Schulden, een verleden van verwaarlozing en/of misbruik, psychische problemen, relatieproblemen, lichamelijke problemen, betrokkenheid bij het criminele circuit, verslavingsproblemen – sommige moeders hebben één probleem, de meeste een combinatie van twee of meer. Ze hebben vaak eigenlijk al genoeg aan zichzelf, en missen vaardigheden om goed voor een kind te zorgen. Maar wie kijkt naar ze om?

Swaab: 'Voor tienermoeders is van alles geregeld, maar voor begin-twintigers niet. Die stoppen we een baby in de armen en dan denken we dat het wel goed komt.' Maar dat is niet altijd het geval. En daarom heeft Swaab, naast haar universitaire polikliniek, 'waar ouders komen die zelf de weg naar de hulpverlening wel weten te vinden', het Amerikaanse programma *Minding the baby* voor Nederland vertaald in *Een goed begin*. Een onderzoeksprogramma waarin hoogrisicomoeders opvoedingsondersteuning krijgen van gezinscoaches totdat hun kind 2,5 jaar oud is.

De kern van deze aanpak: het reflectief functioneren van de moeder verbeteren. Zelf noemen de gezinscoaches dit 'RF'en' met de moeder. En dat betekent dat ze moeders leren zich mentaal te verplaatsen in hun kind, om te begrijpen waar dat kind behoefte aan heeft. Al tijdens de zwangerschap stellen de coaches daarom vragen aan de aanstaande moeders die hen helpen het perspectief van hun kind in te nemen. Vragen zoals: Hoe beleef je je zwangerschap? Wat vind je ervan dat je straks moeder bent? Hoe ga je je als moeder gedragen? Voor welke dingen heeft een kind een moeder echt nodig?

De moeders komen bij Swaab terecht na een doorverwijzing door verloskundigen uit de regio Leiden/Haarlem/Amsterdam. Van elke twee hoogrisicomoeders krijgt de een wel een gezinscoach en de ander niet. Universitaire onderzoekers brengen beide groepen moeders en hun kinderen vijf keer grondig in beeld tijdens het opgroeien van de kinderen. Deze onderzoekers komen twee keer bij de moeders thuis: als ze 27 maanden zwanger zijn, en als hun baby 6 maanden oud is. Daarna volgen drie afspraken op het babylab van de Leidse universiteit, als het kind respectievelijk 1 jaar, 20 maanden en 2,5 jaar oud is. Daar worden moeders en kinderen ontvangen in een kleurige ruimte met allerlei soorten

speelgoed, waar verschillende ‘spelletjes’ klaarstaan. Onderzoekers gebruiken die om de reacties en het ontwikkelingsniveau van de kinderen en de interacties tussen moeder en kind te meten. Overigens wordt er ook onderzoek gedaan bij jonge moeders en kinderen die geen hoogrisicoprofiel hebben, om te bekijken welke verschillen er zijn tussen de drie groepen moeders.

Hoogrisicomoeders hebben, zowel tijdens de zwangerschap als na de bevalling, meestal meer moeite met reflectief functioneren dan laagrisicomoeders, blijkt uit vergelijkend onderzoek dat Swaab met haar team deed onder 162 hoogrisico- en laagrisicomoeders van gemiddeld 22 jaar.³ Het een komt waarschijnlijk voort uit het ander: een moeder die zich tijdens de zwangerschap slecht kan verplaatsen in de behoeften van haar ongeboren kind, lukt dat na de bevalling waarschijnlijk ook niet goed.

De belangrijkste voorspellers voor de mate van reflectief functioneren tijdens de zwangerschap bleken de hoeveelheid sociale ondersteuning, het opleidingsniveau van de moeder en haar middelengebruik tijdens de zwangerschap. Staan de eerste twee factoren in de min en de derde in de plus, dan is het met het reflectief functioneren vaak niet goed gesteld. Gebrekkige sociale ondersteuning is de belangrijkste voorspeller van de drie gevolgd door middelenmisbruik (met name roken).

Waarom is het belangrijk dat moeders leren zich in hun kind te verplaatsen? Omdat empathische moeders beter voor hun kind zorgen. En betere zorg betekent minder risico op sociale en emotionele problemen, zowel op de korte als op de lange termijn. Daarbij geldt dat hoe vroeger in het leven een kind goede zorg krijgt, hoe beter het is. Want in onze eerste levensjaren wordt de basis gelegd voor ons emotieregulatiesysteem.⁴ Een goed functionerend emotieregulatiesysteem helpt om sociale signalen uit de omgeving juist te verwerken en daar passend op te reageren. Maar als de afstelling daarvan te gevoelig is – of te scherp, zoals ook wel wordt gezegd – reageert dat systeem te snel, te vaak en te langdurig op stressoren.

Bij het (goed) afstellen van het emotieregulatiesysteem spelen zowel aanleg als omgevingsfactoren een rol, legt Swaab uit. ‘Dat begint al tijdens de zwangerschap: behalve de genetische aanleg van een kind, heeft de omgeving van de baarmoeder invloed op de ontwikkeling van de babyhersenen.’ Niet elke buik is een veilige verblijfplaats. Wanneer zwangere vrouwen roken, drinken, drugs gebruiken of medicatie slikken, vergroot dat het risico op gedragsproblemen, vroeggeboorte en stemmingsstoornissen bij hun kind. Dat verhoogde risico geldt ook voor allerlei soorten stress bij de moeder (over haar relatie, woonruimte,

werk en/of inkomen) en voor negatieve stemmingen zoals angst en depressie. Niet al die negatieve factoren zijn allemaal en altijd vermijdbaar, maar, zegt Swaab: 'Als we tijdens de zwangerschap en de 2,5 jaar daarna door het coachen van moeders de afstellingsmechanismen in de kinderhersenen positief kunnen beïnvloeden, leveren we een belangrijke bijdrage aan de toekomst van een kind.' Swaab hoopt dat ze op deze manier de transgenerationale overdracht van problemen die het gevolg zijn van mishandeling, verwaarlozing en een instabiele opvoeding, 'een beetje' kan doorbreken. Bovendien, zegt ze, heeft een kind ook doodgewoon recht op fatsoenlijk eten en een goede verzorging.

Alle moeders willen in principe het beste voor hun kind, maar dat betekent niet dat ze ook het beste dóén, weet Swaab. 'Kleertjes, spulletjes, speeltjes, eten, voldoende aandacht en warmte – we kijken naar van alles, van praktische dingen tot een sociaal-emotionele houding. We nemen leeftijdsadequaate speelgoed mee als we naar de moeders gaan, we doen voor hoe je met een kind van die leeftijd moet omgaan. We leggen uit dat een kind het koud kan hebben ook als de moeder dat niet heeft, en dat het moet eten ook al heeft de moeder zelf geen trek.'

Dat er dingen misgaan, heeft vaak met onmacht te maken en niet met onwil, zegt Swaab. 'Je gaat er niet van uit dat moeders slecht voor hun kind zorgen of niet van hun kind houden. Ze missen wel voorbeelden, capaciteiten en mogelijkheden om dat op een manier te doen die voor het kind goed is. Er is geen enkele moeder die het niets kan schelen hoe het met haar kind gaat. Maar alles voor je kind overhebben, is wat anders. Stoppen met roken, lukt bijvoorbeeld lang niet iedereen. Minder roken wel. Zo'n moeder proberen we dan te steunen: "Supergoed dat je het probeert, hou vol, probeer er nog een stukje verder mee te komen!"'

Volgens Amerikaans onderzoek zijn kinderen van hoogrisicomoeders die begeleiding krijgen van een coach, beter af. Ze presteren vijftien tot twintig jaar later beter op school, hebben hogere intelligentieniveaus, zijn minder vaak mishandeld, hadden minder hoofdletsel, belandden minder vaak in het ziekenhuis, zijn minder vaak gearresteerd en kwamen minder vaak in de criminaliteit terecht dan kinderen van niet-gecoachte moeders, zegt Swaab: 'Dat geeft hoop dat ook onze interventie de opvoeding kan ondersteunen.'

Nederland is natuurlijk de Verenigde Staten niet. Onze maatschappij kent kleinere verschillen tussen arm en rijk, heeft geen getto's waar jeugdbendes op een bloedige manier de dienst uitmaken, en de verkoop van vuurwapens is hier niet legaal – om maar een paar dingen te noemen. We hebben ook een aanzienlijk

intensiever zorgstelsel voor moeders van pasgeborenen dan de Verenigde Staten. Het verschil dat coaching volgens het Amerikaanse onderzoek maakt, zou daarom voor Nederland kleiner kunnen zijn. Maar Swaab heeft al wel één gunstig effect gevonden: ‘Wat we in ons eigen onderzoek zien, is dat kinderen van 6 maanden oud sensitiever zijn voor hun sociale omgeving als hun moeder in staat is zich beter in hen te verplaatsen. Dit betekent dat deze kinderen meer aandacht hebben voor sociale informatie. Dat kan deels een erfelijke kwestie zijn, maar dat heeft deels ook met de omgeving, lees: de opvoeding, te maken. Wat dit betreft lijkt het coachen een positief verschil te maken.’

In het babylab moeten drie grote onderzoeken tijdens de eerste 2,5 jaar plus de bijbehorende neuropsychologische en neurobiologische⁵ metingen uitwijzen hoe een kind zich ontwikkelt, en welk effect de interactie met de moeder en de coaching daarop heeft. Swaab: ‘We brengen het kind bijvoorbeeld in een situatie waarvan we weten dat die een beetje frustrerend is, of een beetje spannend. Ook creëren we situaties waarin het kind moet laten zien of het zich kan beheersen, en of het sociale informatie begrijpt.’

Een kind van 2 jaar oud krijgt bijvoorbeeld een speeltje te zien dat vervolgens onder een bakje wordt gelegd. De onderzoeker vertelt het kind dat het dat speeltje mag hebben, maar nu nog even niet, en: ‘Als je even wacht, krijg je straks behalve het speeltje ook een beloning voor het wachten.’ Vervolgens loopt de onderzoeker de kamer uit en kijkt ze of het kind zich kan beheersen. Swaab: ‘Uit de reacties leiden we af hoe het zenuwstelsel van het kind werkt, hoe de hersenen werken, en ook wat het kind tot dan toe heeft geleerd. We kijken bijvoorbeeld of er verschillen zijn tussen kinderen in de mate waarin ze zich kunnen beheersen, en of die verschillen samenhangen met de bejegening van het kind.’

Bij een andere test loopt een geluidjes makend robotje vanuit de hoek van de kamer naar het kind toe. Swaab: ‘Dat is natuurlijk best spannend, en daarom zal het kind proberen contact te maken met de moeder om aan haar gezicht te kunnen zien of het gevaarlijk is wat er aan de hand is. We weten hoe spannend het kind die situatie vindt omdat we huidgeleiding en hartslag meten.’

Bij huidgeleiding registreren elektroden op de hand de zweetafgifte. Hoe hoger de vochtafgifte van de zweetklieren op de hand, hoe hoger het elektrisch geleidingsvermogen van de huid. Wie iets spannend vindt, gaat ‘zweeten’; een kouwe kikker zweet niet. Voor de hartslag geldt iets soortgelijks, licht Swaab toe: ‘Als een baby van 12 maanden met iets onverwachts wordt geconfronteerd, zoals zo’n robot, willen we graag zien dat hij dat spannend vindt; dat zijn hartslag daarvan omhooggaat. Dat is normaal bij onverwachte gebeurtenissen. Als daar-

van geen sprake is, kan dat betekenen dat een kind niet gevoelig is voor nieuwe dingen en geen spanning ervaart. Dat zou kunnen betekenen dat een kind “niet bang genoeg” is voor nieuwe dingen. Spanning ervaren bij nieuwe dingen helpt om daaraan betekenis te leren verlenen. Sommige agressieve kinderen ervaren die spanning voor het onbekende onvoldoende.’

De gevoeligheid die Swaab noemt, heb je nodig in het leven, want van nieuwe dingen kun je leren. ‘Sociaal leren betekent dat je alert bent op de dingen die je niet goed begrijpt, totdat je ze wel begrijpt. Dus eerst willen we zien of er een verhoogde spanning ontstaat als gevolg van gevoeligheid en alertheid voor iets nieuws, en daarna willen we weten hoe een kind dat spannende gevoel oplost. Want je moet het niet spannend *blijven* vinden.’

Tegelijk wordt ook gekeken naar de reacties van de moeders op de emoties van hun kind. Sommige moeders vinden het heel moeilijk om te zien dat hun kind angstig is, maar andere helemaal niet, zegt Swaab. En dat zegt iets over de mate waarin een moeder zich kan inleven in haar kind: ‘Als een situatie voor je kind wel spannend is maar voor jou niet, moet je je kunnen verplaatsen in je kind; dan moet je kunnen denken en voelen als je kind.’

In het babylab worden bij moeders periodiek ook het cortisolgehalte, de huidgeleiding en de hartslag gemeten. Swaab: ‘We kijken dan met name of de hartslag en de huidgeleiding van moeder en kind met elkaar meebewegen, als een maat voor hun reageren op elkaar. Dat kun je natuurlijk ook aflezen aan hun gedrag, maar fysiologische gegevens geven daarnaast informatie over de rol die aanleg speelt bij reactiviteit en responsiviteit; denk bijvoorbeeld aan de snelheid waarmee iemand angstig wordt.’

Gestreste baby’s, paardenbloemen en orchideeën

‘Sensitief gedrag van moeders is cruciaal voor een goed afgesteld stress-systeem bij hun kinderen,’ zegt Stephanie van Goozen. Ze is hoogleraar psychologie aan Cardiff University (Wales) en hoogleraar neurobiologische en orthopedagogische achtergronden van ernstige gedragsproblemen aan de Universiteit Leiden. Van Goozen zette samen met haar collega Hanna Swaab het onderzoek naar de hoogrisicomoeders en hun kinderen op.

Een goed afgesteld stresssysteem is belangrijk, want kinderen die te gevoelig op stressoren reageren, kunnen angstig of depressief worden. Andersom is het risico groot dat kinderen die juist heel ongevoelig reageren op stress, de anti-sociale jongeren van morgen zijn. Omdat baby’s er nog niet toe in staat zijn zichzelf te kalmeren of te troosten, doet een sensitieve, empathische moeder

dat – als het goed is. ‘Gebeurt dat slecht of niet, dan is het risico groot dat de kiem voor antisociaal gedrag is gelegd’, is Van Goozens overtuiging.

Zelf onderzocht ze in Wales gedurende een periode van drie jaar honderd moeders en hun baby’s, waarbij ze hen steeds zowel in een prettige als in een stressvolle situatie plaatste. Uit dat onderzoek bleek dat moederlijke sensitiviteit bij de baby’s/peuters in beide situaties leidde tot lagere cortisolniveaus (lees: minder stress) en een sneller herstel naar de normale toestand.

Bij moeders die hun eigen gevoel en behoeften vooropstelden en juist niet reageerden op kindsignalen, was precies het omgekeerde het geval.⁶

‘Het is belangrijk om zo vroeg mogelijk in het kinderleven onderzoek te doen naar de risicofactoren voor antisociaal gedrag en te proberen de onderliggende mechanismen te begrijpen, zodat we tijdig de juiste interventies kunnen inzetten om erger te voorkomen’, zegt Van Goozen. Meer en ander onderzoek onder jonge kinderen laat herhaaldelijk zien dat fysiologische maten latere agressie voorspellen.⁷ Uit eigen onderzoek heeft ze die ervaring ook: ‘Als wij moeders vragen om in het eerste levensjaar hun kind te beoordelen op de belangrijke emotie-temperamentskenmerken die voorspellend zijn voor agressie – we vragen bijvoorbeeld hoe onbevreesd hun kind is – blijken hun oordelen geen voorspellende waarde te hebben. Want als we drie jaar later kijken hoe agressief die kinderen zijn, is er geen relatie met het eerdere oordeel van hun moeders, maar wel met de toen gevonden biologische maten.’

Dat maakt het, aldus Van Goozen, mogelijk om deze maten als voorspellers te gebruiken om risicokinderen te identificeren die nog geen probleemgedrag laten zien.⁸ Daarbij gaat het steeds om correlatieve verbanden: hoe lager de biologische waarden (zoals huidgeleiding, hartslag en cortisol), hoe groter de kans op agressie. Van Goozen: ‘Bij kinderen met ernstig antisociaal gedrag veroorzaakt het gebrekkig functioneren van het limbische systeem (het emotieverwerkings- en regulatiesysteem) problemen in het verwerken van stress. Daardoor hebben ze moeite om emoties als boosheid en angst goed te herkennen, en zijn ze relatief kil en onbevreesd.’

Dat kan trouwens ook een vorm van zelfbescherming zijn, legt ze uit.

‘Hypergevoeligheid voor stress heeft een negatieve invloed op de groei en de gezondheid door de negatieve effecten op het immuunsysteem. Een van de grote stressonderzoekers, Megan Gunnar, stelt dat kinderen die veel stress in hun jonge leven hebben ervaren, daardoor kunnen overlijden aan behoorlijk triviale ziektes zoals een griepje.⁹ Als een kind erin slaagt de werking van dat hypergevoelige stresssysteem zodanig af te zwakken dat het daardoor onge-

voelig wordt, dan beschermt het feitelijk zichzelf met het antisociale gedrag dat daarvan het resultaat is. Uit diermodellen weten we – maar we weten niet of dat genetisch is – dat zo'n overlevingsmechanisme kan optreden. Ik vind dat ook bij kinderen een reële mogelijkheid, maar we weten nog niet of het ook echt zo werkt. Het onderzoek dat we momenteel in Leiden doen onder hoogrisicomoeders, waarbij we de helft van de groep de interventie *Een goed begin* aanbieden, is mede opgezet om dit te onderzoeken.'

In feite laat Van Goozens onderzoek zien hoe belangrijk sociale en omgevingsfactoren zijn voor het ontwikkelen van antisociaal gedrag – en voor het ontwikkelen van psychopathologisch gedrag überhaupt. 'Als je meer stress hebt in je leven, je hebt het sociaal moeilijker, je woont in een minder goed huis, je hebt minder geld, je kunt niet op vakantie... al die sociale factoren kunnen ertoe leiden dat jouw genetische factor voor het ontwikkelen van psychopathologie tot expressie komt. Maar heb jij een gemakkelijk leventje met rijke ouders en word je op allerlei mogelijke manieren beschermd en ingedekt, dan kun je het vaak wel redden.'

Vaak, maar niet per definitie – want het zit allemaal nog net iets ingewikkelder in elkaar, zegt ze. 'Volgens de theorie van ontwikkelingspsycholoog Jay Belsky over de orchidee en de paardenbloem, maakt het voor de paardenbloemen onder ons niet veel uit in welke omgeving ze opgroeien; die redden zich toch wel. Maar als je een orchidee bent, groei en bloei je alleen in de juiste omgeving. Anders gezegd: de omgeving is niet voor iedereen even belangrijk; dat is afhankelijk van je kwetsbaarheden.' Dit idee van *differential susceptibility* is een verfijning van het gen-omgevingsinteractie-model dat inmiddels in de wetenschap het vroegere *nature or nurture* heeft vervangen. Van Goozen: 'We weten niet welke mechanismen achter deze nieuwe theorie schuilgaan, maar ze verheldert wel voor een deel waarom sommige kinderen ondanks alle ellende die ze meemaken toch goed terecht komen, terwijl er ook kinderen zijn die het niet redden ondanks het feit dat alles ze meezit.'

Dan zijn er nog de verhalen die de coaches op verzoek van Swaab opschrijven. Soms heftige verhalen, zegt Swaab, die de coaches periodiek supervisie en tussendoor advies geeft wanneer ze daarom vragen. 'Sommige moeders laten zelfs geen hulpverleners meer toe, maar ons nog wel.' Ze vertelt dat coaches soms het gevoel hebben dat het niet uitmaakt wat ze doen. Coaches die zich regelmatig onmachtig voelen als ze bijvoorbeeld een kind aantreffen dat alleen een rompertje aan heeft terwijl het koud is, en dat met een heel vieze luier aan in de box ligt. Of een kind waartegen een moeder agressief praat. 'Dan zeg ik: