

Nieuwe inzichten in de kinder- en jeugdpsychiatrie

12-02-2017

Peer van der Helm

In dit artikel wordt door de auteur uitgelegd dat uitingen van psychopathologie niet meer passen in het oude medisch model: er is een ziekte en een oplossing. De categorieën uit de boeken over psychopathologie overlappen elkaar (co-morbiditeit). Het Bio-Psycho-Sociaal model verklaart deze overlap. Dit model overstijgt ook de klassieke tegenstelling tussen de invloed van 'nature' en 'nurture' op gedrag. De rol van stress in het ontstaan en voortduren van psychopathologie kan niet onderschat worden, net als de rol van sociale steun in het herstellen van de effecten van stress.

Geschiedenis

Wie naar nieuwe inzichten in de kinder- en jeugdpsychiatrie wil kijken kan niet om de geschiedenis van de psychiatrie en de psychologie heen. In de middeleeuwen was er in de regel weinig compassie met mensen (en kinderen) die zich afwijkend gedroegen. De heersende geachte was dat straf wel alles op zou lossen (Pinker, 2012) en als dat niet hielp was er altijd nog een zwaardere straf of executie.

In de tweede helft van de achttiende en in de negentiende eeuw kwam door de verlichting het idee dat veel van deze mensen ziek waren langzaam vooruit door bijvoorbeeld Pinel (1801), en bijvoorbeeld Charcot (1868), Kraepelin (1909) maar ook het werk van Freud (1868) veranderde het denken. Toen in de eerste wereldoorlog soldaten die dagenlang aan artillerievuur waren blootgesteld zich niet meer konden bewegen –iets dat toen 'shellshock' werd genoemd maar in feite een vorm van posttraumatische stress-stoornis was- wekte dat ook de interesse van psychologen en artsen (en het leger). Tegelijkertijd (1913) ontwikkelde in de VS (Watson) en in Rusland (Pavlov) het behaviorisme dat uitging van de leertheorie met als radicale exponent Skinner (1938) die alle gedrag vanuit leren verklaarde en niets met denken of cognities te maken wilde hebben. In de Tweede Wereldoorlog wilde men de soldaten beter trainen en inzicht krijgen in hun gedrag, iets wat uitgroeide tot een stroming die later 'cognitieve psychologie' is gaan heten. Die stroming keek als reactie op het behaviorisme juist naar cognitieve processen en de rol van taal (Chomsky, 1958). Uit de cognitieve stroming groeide later de ontwikkelingspsychologie en de sociale psychologie. Ook mentale stoornissen werden meer en meer verklaard vanuit cognitieve processen. In de jaren zeventig van de vorige eeuw ware alle bovengenoemde stromingen actief, iets wat tot een enorme spraakverwarring over stoornissen leidde. Er waren ook verschillende classificatiesystemen voor stoornissen zoals het CHAM-systeem, de ICD en de DSM (ontwikkeld om psychiatrische problemen van soldaten te classificeren), iets wat de verwarring compleet maakte. Belangrijk is wel te realiseren dat deze systemen niet ontstonden vanuit wetenschappelijk onderzoek maar vaak compromissen waren tussen psychiaters, psychologen en de farmaceutische industrie (Frances, 2012; Van Os, 2015). Een stoornis werd gezien als een soort gebroken been wat te repareren viel. Het was een stoornis als de problemen op zijn minst enkele maanden aanwezig zijn. Bovendien moet er sprake zijn van een beperking in het functioneren en de ontwikkeling van het kind of de jongere of het kind zelf, zijn ouders of omgeving lijden er onder, de zogenoemde lijdensdruk (NJI, 2017, www.nji.nl).

Het medische model (ziekte leidt tot aandoening en genezing) was dus leidend in deze definitie. In de VS is de DSM (nu versie V uit 2013) langzaam boven komen drijven en als gevolg van de compromissen werden er steeds meer stoornissen aan toegevoegd, wat het boek dikker en dikker maakte. En de kinder- en jeugdpsychiatrie? Bij gebrek aan goed onderzoek werd de DSM ook van toepassing op kinderen verklaard (misschien met uitzondering van de toenmalige AS II-persoonlijkheidsstoornissen) maar daar werd iets op gevonden: kinderen kregen dezelfde diagnose (bijvoorbeeld 'Borderline' maar dan met de letter 'io'-in ontwikkeling- er achter.

In de jaren negentig zagen we naast de cognitieve stroming die steeds meer terrein begon te winnen als gevolg van onderzoek ook onderzoek op gang komen naar de rol van emoties door de Nederlandse hoogleraar Nico Frijda (2013). De jaren negentig zag ook de ontwikkeling van het moderne hersenonderzoek. Een van de conclusies van dit hersenonderzoek was dat veel van de ziekten uit de DSM niet terug te vinden waren in de hersenen. Veeleer zagen onderzoekers algemene verschillen tussen zieke en 'normale' mensen die net zo goed verklaard konden worden vanuit de gevolgen van de stoornis zoals stress (zie verder), een gefragmenteerd bestaan, verwaarlozing, mishandeling en misbruik (kip-ei probleem). Maar ook dat veel patiënten vaak meer stoornissen hadden (co-morbiditeit) of dubbele diagnoses en dat het soms een beetje toevallig was welk etiket werd opgeplakt. Verder liet onderzoek zien dat de grenzen tussen verschillende diagnoses niet scherp getrokken konden worden, zo hebben bijvoorbeeld mensen met een licht verstandelijke beperking vaker kenmerken van autisme maar ook van ADHD. Fairchild (2013) liet dan ook zien dat er vaker sprake was van die algemene hersenbeschadiging, met name bij crimineel en agressief gedrag.

Hedendaagse inzichten

Er komt steeds meer duidelijkheid dat de meeste psychische stoornissen ook niet te genezen zijn (Van Os, 2015, zie verder) maar dat mensen er wel mee kunnen leren leven. Het was duidelijk dat het traditionele medische model onvoldoende verklaringen bood, vandaar dat we momenteel denken in een 'Bio-Psycho-Sociaal' model (Van Os, 2015) als oorzaak en minder aan een ziektemodel. Biologische factoren (zoals genetische kwetsbaarheid, maar ook geslacht) bepalen hoe iemand met bepaalde psychologische eigenschappen (bijvoorbeeld temperament en 'resilience' (weerbaarheid)) samen met sociale factoren (stressoren) bepalen uiteindelijk het gedrag en de uiting van die kwetsbaarheid (en weerbaarheid). Daarbij kwam nog meer aandacht voor 'Executieve Functies' (wat kan een kind wel?) dat een andere benadering vormde voor het medische (ziekte)model.

Executieve functies gaan over die zaken die je zou moeten kunnen om op een bepaald, leeftijdsadequaat niveau in de samenleving te kunnen participeren. Daar is nu veel meer aandacht voor dan vroeger en dan in het medische model. Een voorbeeld: een peuter van drie jaar die een ander kind in de peuterspeelzaal bijt omdat zijn favoriete knuffel wordt afgepakt vinden we (als ouders) niet fijn, maar we weten dat in die leeftijd de sociaal-emotionele ontwikkeling nog niet zover is dat bij stress er voldoende beheersing (inhibitie) is om NIET te bijten. Wanneer dat kind hetzelfde gedrag op zes of acht jaar nog steeds vertoont en andere kinderen bijt of spuugt, maken we ons zorgen over diens executieve functies (sociaal-emotioneel). Kijk hiervoor de uitstekende documentaire 'de kinderen van de Hondsborg' (http://www.npo.nl/ncrv-dokument-kinderen-van-de-hondsberg-2/08-07-2013/NCRV_1591071).

Bovendien blijkt dan vaak dat niet alleen de sociaal-emotionele ontwikkeling achterblijft, maar ook de persoonsontwikkeling (Biesta, 2015), iets wat vaak een negatieve uitwerking heeft op gedrag. Tot slot is veel gedrag gebaseerd op pijn (trauma's). Anglin (2014, <https://eric.ed.gov/?id=EJ1038559>) heeft het over 'pain based behaviour'; Van der Helm, Van Nieuwenhuizen & Wegter (2012) over 'gedrag' gebaseerd op angst ('Bang & Boos'). Het is de vraag of dergelijk gedrag een stoornis is of simpelweg een reactie op de omgeving (het 'leefklimaat').

De Nederlandse Hoogleraar Marcel van Aken deed eind jaren 90 al in Duitsland longitudinaal (langdurend) onderzoek (De "Logic" studie) naar het voorkomen van psychopathologie bij kinderen en concludeerde dat er eigenlijk maar 2 stoornissen bij kinderen onderscheiden konden worden: namelijk *internaliserende* stoornissen (naar binnen gericht zoals angst, depressie en eetstoornissen) en *externaliserende* stoornissen (zoals ADHD, opstandig of antisociaal gedrag). Caspi (2014) voegde daar naar aanleiding van zijn eigen longitudinale ("Dunedin") onderzoek nog een dimensie toe: 'denkstoornissen' (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4209412/>), maar concludeerde dat een 'algemene P factor' (algemene psychopathologiefactor) waarschijnlijk de resultaten beter kon verklaren. Heel recentelijk is er door Martel en collega's (2017) onderzoek gedaan, waaruit is gebleken dat de algemene P-factor bestaat uit drie specifieke factoren, namelijk angst, stress en externaliserende kenmerken. Deze P-factor karakteriseert de psychopathologie van een kind, wat wordt versterkt door omgevingsfactoren en de executieve functies van kinderen.

In een gemeenschapssteekproef van 8012 gezinnen uit Brazilië met kinderen in de leeftijd 6-12 jaar zijn een gestructureerd interviews over het kind en de ouders afgenomen, een assesment van psychiatrische ziektebeelden, en een subgroep van 2.395 kinderen voltooide taken met betrekking tot Executieve functies, EF (dat wil zeggen, werkgeheugen en inhibitie). Een statistische analyse testte een reeks structurele modellen van psychopathologie bij zowel ouders als kinderen. Het model met een algemene psychopathologie factor ('P-factor') met 3 specifieke factoren (angst, somberheid en externaliserende factoren) vertoonden de beste pasvorm. De algemene P factor was verantwoordelijk voor de meeste van de variatie in alle modellen, met weinig restspreiding verklaard door elk van de drie factoren. Bovendien, een samenloop tussen kind en ouders factoren waren vooral belangrijk voor de P-factoren en niet-significante voor de specifieke factoren uit de respectievelijke modellen. Ook het kind P-factor, maar niet de specifieke factoren-was significant geassocieerd met globale kind-EF.

Ander onderzoek uit (Romer et al., 2017) uit de VS geeft een ondersteuning hiervan. Bij 1246 studenten werd een relatie gevonden tussen minder witte stof in de Pons en minder grijze stof in het cerebellum (structuren in en rond de kleine hersenen) en daardoor een slechtere werking van de prefrontale cortex (voorste gedeelte van de hersenen) die executieve functies beheert.

Over het algemeen bieden de besproken resultaten ondersteuning voor een latente overkoepelende P-factor en niet zozeer de vele DSM diagnoses.

Deze conclusie wijst dus in de richting van het Bio-Psycho-Sociaal model en een algemene P-factor met internaliserende- en externaliserende problematiek samen met de rol van stress. Stress bepaalt vaak wanneer en op welke wijze een gevoeligheid voor psychiatrische problematiek tot uiting kan komen.

Er komt in de wetenschappelijke literatuur steeds meer evidentie dat extreme stress in het leven van mensen langdurende gevolgen heeft tot zelfs voor generaties na hem. Deze wetenschap is niet nieuw: al na de eerste wereldoorlog zagen we soldaten die niet meer herstelden van extreme stress, dat toen nog de eerder genoemde 'Shell-Shock' werd genoemd. Tegenwoordig weten we dat dit een Post Traumatische Stress-stoornis is, dat ook veel soldaten die uit de huidige oorlogen en conflictgebieden terugkomen treft. Na de Tweede Wereldoorlog zag men dat slachtoffers van vervolging moeite hadden om hun leven weer op te pakken maar dat ook de tweede generatie en de derde generatie na hen verschijnselen van ontregeling vertoonden. Onderscheidend hierbij was dat de extreme stress lang aanhield of zich vaker herhaalde (bijvoorbeeld bij misbruik).

Recente neurobiologische dierproeven ontrafelen dit mechanisme: extreme stress ontregelt ons stressstelsel en dat geven we minimaal twee generaties door (zowel via de mannelijke als via de vrouwelijke lijn). Er is hier kennelijk sprake van een evolutionair biologisch aanpassingsmechanisme. Wel zijn er tussen mensen grote verschillen, we noemen dit verschijnsel 'resilience' of weerbaarheid, de een kan er beter mee omgaan dan de ander (psychologische verschillen); vrouwen reageren gevoeliger op stress en zijn gevoeliger voor angst en depressie, mannen worden vaker minder sociaal (biologisch bepaald), maar ook de sociale omstandigheden waarin mensen leven bepalen hoe je met stress om kan gaan (het zogenaamde 'Bio-Psycho-Sociaal model'). Voor hulpverleners is het goed om op de hoogte te zijn van deze mechanismen en 'wat werkt'.

Evolutie en biologie

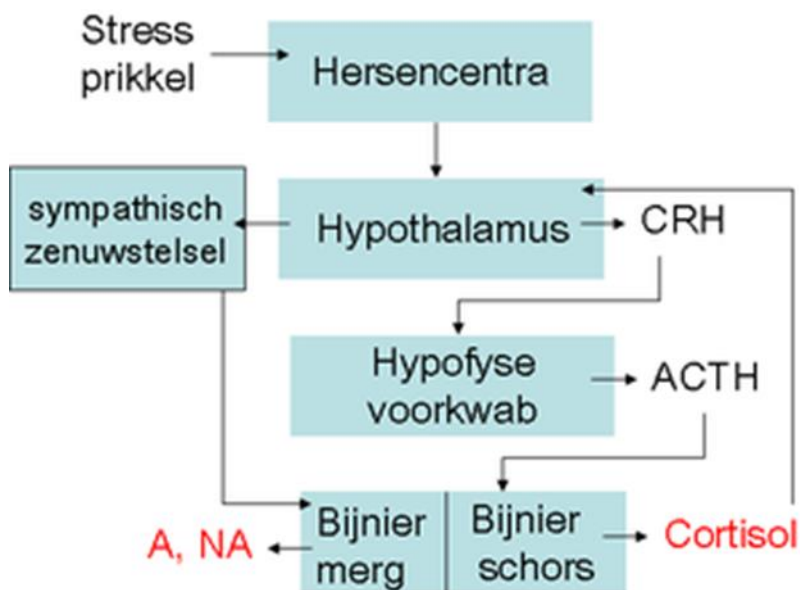
Stress-systeem en de hersenen

Het stress-systeem is een homeostatisch systeem in ons lichaam, een evenwicht, waarbij meestal geldt dat 'te' nooit goed is zoals te weinig of te veel stress.

Het evenwicht wordt aangestuurd door onze hersenen, met name een klein orgaan midden in onze hersenen: de hypothalamus. Deze hypothalamus ontvangt signalen van andere hersengedeeltes en stuurt die door naar de hypofyse die hormonen (CRH en ACTH) loslaat in het bloed. Die hormonen beïnvloeden kleine orgaantjes bovenop onze nieren: de bijniere. Vandaar dat we spreken van de Hypothalamus-hypofyse-bijnierschors as (HPA-as, zie onderstaand figuur).

Figuur 1.

Schematisch model van de stressrespons, A=adrenaline, NA= noradrenaline. Links: snelle route, rechts: langzame route (wikipedia.org, 2017)



Onze bijnieren produceren stress-hormonen zoals adrenaline, noradrenaline en cortisol die ervoor zorgen dat er bijvoorbeeld meer bloed naar onze spieren gaat. De functie hiervan is het lichaam voor te bereiden op actie (vechten, vluchten of verstijven). Deze hormonen beïnvloeden onze hersenen weer, ze zorgen ervoor dat we alert worden. We zijn in de evolutie erop gebouwd om goed met kortdurende stress om te gaan maar wanneer stress lang aanhoudt verandert het systeem (zie verder) en zien we ook de keerzijde van dit systeem: bijvoorbeeld cortisol is neurotoxisch (breekt op termijn de hersenen af) maar heeft ook nadelige gevolgen voor het immuunsysteem en onze stemming. Dit is met name het geval wanneer het stresssysteem voortdurend overprikkeld wordt, iets wat het geval is bij een post traumatische stress stoornis. De herbelevingen en angst die vaak het gevolg zijn van een langdurig herhaald trauma jagen het systeem voortdurend op en nemen daardoor in het geheugen een steeds belangrijkere plek in. De Israëlische psychiater Ariel Shalev zegt dan ook: 'angst etst de geest' (de hippocampus, een geheugencentrum wordt ook kleiner). Vandaar dat de Nederlandse psychiater Gersons al meer dan 15 jaar geleden vond dat het voortdurend oprakelen van herinneringen in therapie en hulpverlening juist symptomen van angst en depressie kon versterken. Soms kan de strategie van 'zwijgen' ook overleving betekenen (niet voortdurend weer herinneringen ophalen die de geest verder etsen).

Door het overlevingsbrein ontstaat verminderd cognitief, executief en emotioneel functioneren, maar ook agressie en depressie. Het brein leeft voortdurend in een soort 'overlevingsstand'; het onderdrukken van het trauma kost energie. Die overlevingsstand heeft invloed op onszelf en hoe wij ons naar anderen gedragen; de executieve functies en het inlevingsvermogen gaan achteruit.

Voorbeeld

Uit NRC van zaterdag 11 februari 2017 p.24 waarin één van de slachtoffers van de Utrechtse serieverkrachter vertelde:

"Ik ging in Utrecht studeren, vluchtte in de boeken. Elk moment dat ik studeerde hoefde ik er niet aan te denken. Tot hij in 2001 weer toesloeg. Daar was hij weer. Bij de Universiteit hingen posters, het was het gesprek van de dag. Dan ben je er maandenlang elk moment van de dag weer mee bezig. En je medestudenten weten van niks".

Stress en sociaal gedrag

Wij leven als mensen zo'n 7- 8 miljoen jaar samen in groepen jagers-verzamelaars van zo'n 70-90 mensen die niet verwant waren (risico op inteelt). Het leven in dergelijke groepen was hard, er was vaak niet genoeg te eten. Om aan voldoende eten te komen was samenwerking noodzakelijk. Vandaar dat onze hersenen optimaal zijn uitgerust om sociale signalen van elkaar (onbewust) te lezen. Dit gebeurt in gedeelten van onze hersenen dat wij het 'sociale brein' noemen. Dit sociale brein neemt naar schatting driekwart van de energie die naar de hersenen gaat in beslag! Die sociale insteek is erg belangrijk om te overleven: bij antisociaal gedrag werd je uit de groep gezet, hetgeen een zekere dood betekende. Maar we zijn niet alleen sociaal. Agressie was ook belangrijk om jezelf te kunnen verdedigen en voor mannen om indruk te maken op het andere geslacht. In de hersenen is er dus een evenwicht tussen sociaal (coöperatie) en agressief gedrag (competitie).

Sociaal gedrag wordt in onze hersenen geregeld door onder meer de hormonen oxytocine en serotonine. Maar stresshormonen (adrenaline en cortisol) zijn antagonisten voor oxytocine en serotonine en stimuleren tevens de productie van dopamine en testosteron. Van deze hormonen weten we dat dopamine betrokken is bij zoekgedrag maar ook bij 'craving' (de voortdurende honger naar verslavende middelen). Bij proeven met apen bleken de 'top-apen' die minder stress hadden ongevoeliger voor middelen (cocaïne) maar onder-apen juist veel meer. Wanneer een top-aap echter zijn positie verloor (door een toegediend verkoudheidsvirus) en meer stress kreeg werd hij ook gevoeliger voor cocaïne (Raine, 2012). Langdurende stress bevordert dus verslavingsgedrag.

Testosteron heeft invloed op dominant en competitief gedrag. Van langdurende stress wordt je minder sociaal en meer competitief en dominant! De gevolgen gaan verder, je wordt ook minder gevoelig voor sociale correctie (straf) en gevoeliger voor beloning. Het overlevingsbrein zet het 'ik' op de eerste plaats door minder sociaal te worden. Dit moet gezien worden als een evolutionair aanpassingsmechanisme in slechtere tijden, maar in de huidige tijd zien we dit in extreme vorm terug bij verslaafden en bijvoorbeeld mensen die veel (vet) eten. Er zijn wel verschillen tussen mannen en vrouwen die waarschijnlijk te maken hebben dat vrouwen voortdurend de zorg voor kinderen hadden. Stress bij vrouwen vertaalt zich minder door antisociaal gedrag vergeleken met mannen en meer naar internaliserend gedrag (depressie, angst). Vrouwen geven een verhoogde stress of angst tijdens de zwangerschap door aan hun ongeboren kinderen, die dan ook weer gevoeliger zijn voor stress. Mannen zijn iets minder gevoelig dan vrouwen en mannen zijn ook beter in staat tegelijkertijd sociaal en antisociaal te zijn ('dual strategy'). De neurobioloog Keyzers denkt daarom dat mannen vaak betere soldaten zijn (Keyzers, 2011).

In ons verleden konden slechte tijden soms lang aanhouden: een signaal dat je meer voor jezelf op moest komen en omdat je nageslacht misschien ook een slechtere tijd tegemoet kon zien was het nuttig deze boodschap door te geven via het sperma (Micro-RNA) of via de eitjes van de moeder. Dit heet epigenetische expressie. Epigenetische expressie is de verandering van het aflezen van onze erfelijke eigenschappen. Dit kan door DNA modificatie (metylering), Histonen modificatie (histonen zijn eiwitten waarin het DNA zit opgerold) en micro-RNA (genetische boodschappers). Daardoor verander niet zozeer het DNA zelf als wel de mogelijkheid om het DNA af te lezen. Inmiddels is uit veel dierexperimenten gebleken dat eiwitten die coderen voor de instelling van de HPA-as veranderd kunnen worden door DNA modificatie en Histonen modificatie en waarschijnlijk ook door micro-RNA. Dit is een signaal voor het nog niet verwerkte kind dat als boodschap meereist in het sperma of in het eitje zit verstoep: 'pas op er komen zware tijden aan'.

Stress door hersenbeschadiging, verwaarlozing, mishandelingen misbruik van kinderen.

Kinderen beïnvloeden hun omgeving en de kwaliteit van de omgeving beïnvloedt kinderen, dit noemen we transactionele processen. Wanneer deze transactionele processen met anderen (anderen, ouders, leeftijdsgenootjes, leerkrachten etc.) vaak negatief verlopen (mishandeling, verwaarlozing, misbruik, pesten ed.) krijgen kinderen in toenemende mate het gevoel dat ze niet deugen, we noemen dit 'internaliseren'. Dit begint al bij de geboorte: kinderen met bijvoorbeeld een licht verstandelijke beperking of een hersenbeschadiging, bijvoorbeeld door een foetaal alcoholyndroom of zuurstoftekort bij de geboorte hebben meer stress als gevolg van aanpassingsproblematiek en huilen bijvoorbeeld vaker en langer maar zijn ook moeilijker te troosten. Dat, gecombineerd met mogelijke problematiek of slechte leefsituatie van ouders levert veel stress op voor ouders en kind en deze stress vertaalt zich vaak later in verder negatief gedrag ('acting out') om hun angst er niet te mogen zijn en gebrek aan zelfwaardering te overdekken. Dit negatieve gedrag isoleert hen verder van leeftijdsgenootjes en volwassenen. Kinderen die uit oorlogssituaties komen hebben vaak ook een dergelijk aanpassingspatroon. Andere kinderen vinden die kinderen vaak 'raar'. Ze kinderen worden vaak niet meer gevraagd te komen spelen en worden niet meer uitgenodigd voor verjaarspartijtjes en worden gepest omdat ze 'anders' zijn. De sociale isolatie die hiervan het gevolg is werkt direct op de pijncentra van de hersenen, zo laat recent onderzoek zien, waardoor hun mogelijkheden om het eigen gedrag te reguleren minder wordt. Gebrek aan zelfcontrole wordt vaak ook nog eens versterkt door een hersenbeschadiging volgens neurobioloog Fairchild (2013), soms als gevolg van trauma's (geboortetrauma, geweld) of erfelijke aanleg of blootstelling aan toxische stoffen. Verschillende psychische problemen (ADHD, LVB, OD, CD, angststoornissen kunnen het gevolg zijn volgens de Amerikaanse onderzoeker Adrian Raine in zijn boek: 'the Anatomy of Violence'. Maar daarnaast heeft de Nederlandse psychiater Arne Popma ook laten zien dat langdurige stress ervoor zorgt dat het stress-systeem van het kind (de Hypofyse-hypothalamus-bijnierschors-as) verstoord raakt. De gevolgen van een veranderde Hpa-as activiteit zijn dat kinderen minder gevoelig raken voor straf en gevoeliger voor beloning en competitie (en dus ook vaker stoute dingen doen die aantrekkelijk lijken maar ook gevoeliger worden voor verslaving, roken, alcohol, middelen). Stoute dingen doen stimuleert namelijk het beloningssysteem in de hersenen (het dopaminesysteem en het dominantiesysteem onder invloed van het hormoon testosteron). Kinderen worden dus meer gericht op leuke dingen voor zichzelf en vertonen daarbij meer dominant (opstandig en vijandig) gedrag: het overlevingsbrein. Dit gaat zover dat hun sociale informatieverwerking veranderd waardoor ze zelfs neutrale gezichten als vijandig coderen in de hersenen.

In het Leidse onderzoek van Peer van der Helm naar die sociale informatieverwerking zagen we dat deze vijandige sociale informatieverwerking vaak tot agressie leidde. Het nadeel van dit gedrag is wel dat een ander hersensysteem dat voornamelijk gericht is op samenwerken en aardig tegen elkaar zijn (onder invloed van serotonine en oxytocine) onderdrukt worden. Hierdoor lijkt het of een kind op korte termijn voordeeltjes van zijn gedrag heeft maar op lange termijn leidt dit tot verdere sociale isolatie. Kinderen gaan door negatieve reacties van de omgeving zogenaamd antisociaal gedrag ontwikkelen, vaak boos en opstandig, maar ook calculerend en manipulerend. Deze vorm van gedrag is zelfs in de nieuwe DSM V opgenomen als: 'callous and unemotional' (ongevoelig en onemotioneel). De stress die dat oplevert breekt dan ook weer cellen in de hersenen af, waardoor de executieve functies verder verminderen. De Engelse onderzoeker Graeme Fairchild publiceerde in 2013 een review waarin hij liet zien dat kinderen en volwassenen die persistent antisociaal gedrag vertoonden altijd een hersenbeschadiging hadden, met name in het voorste gedeelte van de hersenen, die voor impulscontrole zorgt. Is die hersenbeschadiging permanent? Modern onderzoek laat zien dat onze hersenen tot op hoge leeftijd kunnen groeien en de instelling van de HPA-as kan veranderen. Daar is echter wel een omgeving voor nodig zonder al te veel stress: een goed thuis(leef)klimaat en bijvoorbeeld een goed leerklimaat op school.

Stress door hersenbeschadiging, verwaarlozing, mishandelingen misbruik van kinderen.

Kinderen beïnvloeden hun omgeving en de kwaliteit van de omgeving beïnvloedt kinderen, dit noemen we transactionele processen. Wanneer deze transactionele processen met anderen (anderen, ouders, leeftijdsgenootjes, leerkrachten etc.) vaak negatief verlopen (mishandeling, verwaarlozing, misbruik, pesten ed.) krijgen kinderen in toenemende mate het gevoel dat ze niet deugen, we noemen dit 'internaliseren'. Dit begint al bij de geboorte: kinderen met bijvoorbeeld een licht verstandelijke beperking of een hersenbeschadiging, bijvoorbeeld door een foetaal alcoholyndroom of zuurstoftekort bij de geboorte hebben meer stress als gevolg van aanpassingsproblematiek en huilen bijvoorbeeld vaker en langer maar zijn ook moeilijker te troosten. Dat, gecombineerd met mogelijke problematiek of slechte leefsituatie van ouders levert veel stress op voor ouders en kind en deze stress vertaalt zich vaak later in verder negatief gedrag ('acting out') om hun angst er niet te mogen zijn en gebrek aan zelfwaardering te overdekken. Dit negatieve gedrag isoleert hen verder van leeftijdsgenootjes en volwassenen. Kinderen die uit oorlogssituaties komen hebben vaak ook een dergelijk aanpassingspatroon. Andere kinderen vinden die kinderen vaak 'raar'. Ze kinderen worden vaak niet meer gevraagd te komen spelen en worden niet meer uitgenodigd voor verjaarspartijtjes en worden gepest omdat ze 'anders' zijn. De sociale isolatie die hiervan het gevolg is werkt direct op de pijncentra van de hersenen, zo laat recent onderzoek zien, waardoor hun mogelijkheden om het eigen gedrag te reguleren minder wordt. Gebrek aan zelfcontrole wordt vaak ook nog eens versterkt door een hersenbeschadiging volgens neurobioloog Fairchild (2013), soms als gevolg van trauma's (geboortetrauma, geweld) of erfelijke aanleg of blootstelling aan toxische stoffen. Verschillende psychische problemen (ADHD, LVB, OD, CD, angststoornissen kunnen het gevolg zijn volgens de Amerikaanse onderzoeker Adrian Raine in zijn boek: 'the Anatomy of Violence'. Maar daarnaast heeft de Nederlandse psychiater Arne Popma ook laten zien dat langdurige stress ervoor zorgt dat het stress-systeem van het kind (de Hypofyse-hypothalamus-bijnierschors-as) verstoord raakt. De gevolgen van een veranderde Hpa-as activiteit zijn dat kinderen minder gevoelig raken voor straf en gevoeliger voor beloning en competitie (en dus ook vaker stoute dingen doen die aantrekkelijk lijken maar ook gevoeliger worden voor verslaving, roken, alcohol, middelen). Stoute dingen doen stimuleert namelijk het beloningssysteem in de hersenen (het dopaminesysteem en het dominantiesysteem onder invloed van het hormoon testosteron). Kinderen worden dus meer gericht op leuke dingen voor zichzelf en vertonen daarbij meer dominant (opstandig en vijandig) gedrag: het overlevingsbrein. Dit gaat zover dat hun sociale informatieverwerking veranderd waardoor ze zelfs neutrale gezichten als vijandig coderen in de hersenen.

In het Leidse onderzoek van Peer van der Helm naar die sociale informatieverwerking zagen we dat deze vijandige sociale informatieverwerking vaak tot agressie leidde. Het nadeel van dit gedrag is wel dat een ander hersensysteem dat voornamelijk gericht is op samenwerken en aardig tegen elkaar zijn (onder invloed van serotonine en oxytocine) onderdrukt worden. Hierdoor lijkt het of een kind op korte termijn voordeeltjes van zijn gedrag heeft maar op lange termijn leidt dit tot verdere sociale isolatie. Kinderen gaan door negatieve reacties van de omgeving zogenaamd antisociaal gedrag ontwikkelen, vaak boos en opstandig, maar ook calculerend en manipulerend. Deze vorm van gedrag is zelfs in de nieuwe DSM V opgenomen als: 'callous and unemotional' (ongevoelig en onemotioneel). De stress die dat oplevert breekt dan ook weer cellen in de hersenen af, waardoor de executieve functies verder verminderen. De Engelse onderzoeker Graeme Fairchild publiceerde in 2013 een review waarin hij liet zien dat kinderen en volwassenen die persistent antisociaal gedrag vertoonden altijd een hersenbeschadiging hadden, met name in het voorste gedeelte van de hersenen, die voor impulscontrole zorgt. Is die hersenbeschadiging permanent? Modern onderzoek laat zien dat onze hersenen tot op hoge leeftijd kunnen groeien en de instelling van de HPA-as kan veranderen. Daar is echter wel een omgeving voor nodig zonder al te veel stress: een goed thuis(leef)klimaat en bijvoorbeeld een goed leerklimaat op school.

Herstel

Een belangrijk eerste voorbeeld van herstel uit extreme condities waren de 6 weeskinderen die door de geallieerden bevrijd werden uit het concentratiekamp Theresienstadt en opgevoed werden door Anna Freud (dochter van) en Sophie Dann. Alhoewel ze totaal verwilderd waren (ze kenden alleen Duitse scheldwoorden, waarschijnlijk van bewakers geleerd) en agressief naar vreemden, waren ze extreem gehecht aan elkaar. Maar mettertijd begonnen ze een band op te bouwen met hun verzorgers en zelfs met voorbijgangers die de hond uitlieten. Op dit voorbeeld bouwde later de assistent van Anna Freud, John Bowlby zijn hechtingstheorie. Toen de kinderen veertig jaar later weer opgezocht werden bleek dat de meesten een normaal bestaan hadden opgebouwd. Het vroege contact bleek de kinderen te hebben beschermd.

Ook in de jaren negentig was bekend dat kinderen die met veel stress in hun omgeving opgroeiden later vaker slecht terecht kwamen (crimineel gedrag) of depressief werden. Toch ontdekten onderzoekers dat er ook kinderen waren die in een slechte omgeving opgroeiden maar die toch goed terecht kwamen en minder depressief waren. De verschillen tussen kinderen waren niet alleen te verklaren door verschillen in karakter en weerbaarheid (resilience). Het bleek dat kinderen die goed terecht kwamen ergens bij iemand een plek hadden gevonden om te schuilen. Dat kon een oma zijn of iemand in de buurt, maar vaker was dat ook op school; een goede werkrelatie met een docent bleek ook dat 'schuileffect' te geven. Een begrijpende partner bleek ook wonderen te kunnen doen. Een goede relatie (secundaire attachment) gaf stressvermindering en maakte hersengroei mogelijk. (Raine, 2012). Zo iets gaat niet vanzelf want de omgang met anderen die angstig, depressief of agressief zijn kan heel lastig zijn en snel in conflicten ontaarden omdat de een de ander niet begrijpt, koppigheid uit angst wordt vaak voor gebrek aan motivatie of gebrek aan realiteitszin aangezien (zie kader voor een voorbeeld).

Een voorbeeld:

Wanneer mensen ouder worden of wanneer kinderen erg in de war zijn nemen vaak executieve functies zoals dagelijks handelen, dingen onthouden, vooruit kijken naar de toekomst ed. af., maar ook de mogelijkheid tot controle over eigen gedachten. Bij mensen met een trauma uit het verleden, komen de traumata vaak in herbelevingen weer naar boven en mensen met dementie of kinderen die het slachtoffer zijn van mishandeling of misbruik wanen zich soms weer in de omgeving die hun geest heeft geëet, zoals bijvoorbeeld een kamp of een misbruiksituatie. Het op afstand houden van deze herinneringen, waar veel mensen ook heel bang voor zijn vergt veel energie, iets dat het dagelijks leven flink kan beperken. Mensen proberen zich staande te houden door veel routine en vooral niet te veel nieuwe dingen uit angst het dagelijkse leven niet meer aan te kunnen. Liefst vooral niet te veel veranderingen en grote transities in de eigen leefomgeving en vasthouden aan schijnbaar waardeloze objecten waar ze zich aan hebben gehecht in hun leven. Eten uit het oude bordje en andere transitionele objecten. Dit is allemaal geen onwil of 'gekkigheid' maar een poging de langzaam afbrokkelende hersenen houvast en structuur te geven. Voor een partner of een familielid kan dit soms heel moeilijk zijn. Maar ook voor hulpverleners. In een revalidatiekliniek waar ik werkte was een vrouw opgenomen met hartfalen die nacht in nacht uit felle herbelevingen had en op een gegeven moment niet meer wilde slapen, iets waardoor haar toestand ernstig verslechterde. In gesprek met haar man vroeg ik hoe dat thuis ging. Daar stopte hij altijd een bepaalde zakdoek met een beetje au de Cologne erop bij haar in bed. Maar hier mocht dat niet van de verpleging omdat die dat onhygiënisch vond. Nadat ik haar man naar huis had gestuurd voor het zakdoekje en de au de Cologne viel ze als een blok in slaap.

Contact als therapie

Contact blijft toch de basis van herstel en sociotherapie voor kinderen en volwassenen en volgens Nico van Tol in het boek: 'Leefklimaat in de Klinische en Forensische Psychiatrie' zelfs voor mensen met extreem grote problemen uit het verleden en een gefragmenteerde levensgeschiedenis. De Amerikaanse onderzoekers Arden en Linford bevelen in hun boek 'Brain Based Therapy' dan ook aan dat het stimuleren van sociaal contact aan (naast psycho-educatie, familie-therapie en cognitieve gedragstherapie met het verbeteren van het zelfbeeld en verminderen dysfunctionele cognities). Niet alle mensen zijn echter in staat contact te maken, soms zijn de angst en het wantrouwen zo groot dat ieder contact (soms met agressie en geweld) wordt afgehouden. Uit recent wetenschappelijk onderzoek is gebleken dat contact met dieren, met name honden (Dutch Celldogs project) en paarden (Juzt Jeugd zorg), tertiaire attachment, hele goede resultaten kan hebben als eerste stap naar contactherstel met mensen.

Recentelijke ontwikkelingen met EMDR zijn ook hoopgevend omdat EMDR rechtsreeks de competitie met nare herinneringen in de Amygdala (geheugencentrum) aangaat. Maar EMDR werkt niet zonder een veilige en gestructureerde sociale omgeving (zonder een veilige omgeving veel mogelijkheden voor hertraumatisatie). Het leefklimaatonderzoek in jeugdinstituten, GGZ instellingen, TBS en gevangenissen (en het leerklimaat op het speciaal en speciaal voortgezet onderwijs van de Hogeschool Leiden, waar veel kinderen zitten met problemen), is dan ook gericht op het stimuleren van een goede sociale omgeving voor kinderen en volwassenen met depressie of agressie. Het stimuleren van het sociale brein in ons kon wel eens de sleutel zijn voor deze 'brain based' therapie.

Daarnaast is het belangrijk om de cliënt of het kind zelf verantwoordelijk te maken voor zijn herstel. De Maastrichtse psychiater Jim van Os stelt in zijn boek 'De DSM V voorbij' dan ook dat er in feite maar vier vragen nodig zijn om dit herstel mogelijk te maken:

Wat is er met je gebeurd?

Wat is je kwetsbaarheid en weerbaarheid?

Waar wil je naar toe?

Wat heb je nodig?

Herstel kan een lange weg zijn en veel moeite kosten; de dichter C.C.S Crone zei ooit: '*hoe verder hij ging, des te langer was zijn terugweg*'. Maar in de praktijk blijkt dat een sociale omgeving met voldoende mogelijkheden tot contact, groei, structuur en veiligheid dat herstel mogelijk kan maken.

Enkele referenties:

- Arden, J.B., & Linford, L. (2009). *Brain based therapy with children and adolescents*. NY: Wiley.
- Asscher, J. J., Van der Put, C., & Stams, G.J.J.M. (2015). Gender differences in the association between child maltreatment and adolescent offending. *Journal of Family Violence*, *30*, 215-225. doi: 10.1007/s10896-014-9668
- Keysers, C. (2011). *The empathic brain*. Amsterdam, The Netherlands: Social Brain Press.
- Martel, M. M., Pan, P. M., Hoffmann, M. S. Gadelha, A., do Rosário, M. C., Mari, J. J., Manfro, G. G., Miguel, E. C., Paus, T., Bressan, R. A., Rohde, L. A., Salum, G. A. (2017). A general psychopathology factor (P factor) in children: Structural model analysis and external validation through familial risk and child global executive function. *Journal of Abnormal Psychology*, *126* (1), 137-148. <http://dx.doi.org/10.1037/abn0000205>
- Popma, A. & Raine, A. (2006). Will future forensic assessment be neurobiological? *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, *15*, 429-444, doi:10.1016/j.chc.2005.11.004.
- Raine, A. (2013). *The anatomy of violence*. NY: Harper.
- Sato, W., Uono, S., Matsuura, N. , & Toichi, M. (2009). Misrecognition of facial expressions in delinquents. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, *3*, 27-39.
- Spinhoven, P., Elzinga, B. M., Hovens, J. G. F. M., Roelofs, K., Zitman, F.G., van Oppen, P., & Penninx, B. W. J. H. (2010). The specificity of childhood adversities and negative life events across the life span to anxiety and depressive disorders, *Journal of Affective Disorders*, *126*, 103–112, doi:10.1016/j.jad.2010.02.132.
- Van der Helm, G. H. P. (2011). *First do no harm: group climate in secure correctional institutions*. VU University, PhD thesis. Amsterdam: SWP.
- Van der Helm, G. H. P., Matthys, W., Moonen, X., Stams, G. J. J. M., Giesen, N., & van der Heide, E. S. (2011). Measuring inappropriate responses of adolescents to problematic social situations in secure institutional and correctional youth care: a validation study of the TOPS-A. *Journal of Interpersonal Violence*, *28*, 1579-1595, DOI: 10.1177/0886260512468322.
- Van IJzendoorn, M. H., & Bakermans-Kranenburg, M. J., (2014). Prosocial development and situational morality, neurobiological, parental and contextual factors, in *Pathways to Peace: The Transformative Power of Children and Families*, The MIT Press, DOI: 10.7551/mitpress/9780262027984.003.0010.
- Wikipedia stress systeem tabel. Opgehaald van : <https://nl.wikipedia.org/wiki/Stress> op 12-2-2017.