

Effectiever behandelen tussen ‘nature’ en
‘nurture’

Vossiuspers UvA is een imprint van Amsterdam University Press.
Deze uitgave is totstandgekomen onder auspiciën van de Universiteit van Amsterdam.

Omslag: Colorscan, Voorhout
Opmaak: JAPES, Amsterdam
Foto omslag: Carmen Freudenthal, Amsterdam

ISBN 90 5629 315 X
© Vossiuspers UvA, Amsterdam, 2003

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.

Voorzover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16B Auteurswet 1912 ⁰ het Besluit van 20 juni 1974, St.b. 351, zoals gewijzigd bij het Besluit van 23 augustus 1985, St.b. 471 en artikel 17 Auteurswet 1912, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan de Stichting Reprerecht (Postbus 882, 1180 AW Amstelveen). Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16 Auteurswet 1912) dient men zich tot de uitgever te wenden.

Effectiever behandelen tussen ‘nature’ en ‘nurture’

Rede

uitgesproken bij de aanvaarding van het ambt van
hoogleraar in de Klinische kinder- en jeugdpsychologie
aan de Universiteit van Amsterdam
op woensdag 17 september 2003

door

Pier Prins

VOSSIOUSPERS UvA



*Mijnheer de Rector Magnificus,
Geachte aanwezigen,*

Wij leven in een tijd van genen en hersenen. Nieuwe ontdekkingen in de gedragsgenetica, de cognitieve neurowetenschappen en de psychofarmaca zijn met vaste regelmaat spraakmakend voorpaginanieuws. Onze genen en hersenen staan volop in de belangstelling van onderzoekers en geïnteresseerde leken. Ze intrigeren als krachtige determinanten van ons functioneren en onze ontwikkeling. Deze aandacht voor biologische factoren voedt de aloude ‘nature’-‘nurture’-discussie en legt de nadruk eenzijdig op het ‘nature’-element, daarmee de aandacht voor omgevingsinvloeden naar de achtergrond drukkend. De benadering van ADHD is hiervan een goed voorbeeld. Een analyse van enkele recente gezaghebbende handboeken wijst uit dat significant meer aandacht wordt besteed aan organisch bepaalde kindgebonden kenmerken dan aan de rol van omgevingsinvloeden in de ontwikkeling en uiting van ADHD.¹ Dit biologisch accent in het psychopathologie-onderzoek gaat vaak samen met een pessimistische visie op de veranderingsmogelijkheden van kinderen en jeugdigen. Waarom agressieregulatieprogramma’s ontwerpen en implementeren als het toch allemaal in de genen zit? Wat een kind bij zijn geboorte meekrijgt, bepaalt zijn toekomst; volgens sommigen zelfs zo krachtig dat omgeving of vrije wil hier niet tegenop kunnen.²

Tegelijkertijd heerst naast dit biologisch determinisme een opvallend optimisme ten aanzien van de maakbaarheid van het kind, geheel in de lijn van het klassieke behaviorisme van Watson aan het begin van de vorige eeuw. Watson beschouwde het kind als een onbeschreven blad en had een onbeperkt vertrouwen in de invloed van leren en ervaring. Bekend is zijn legendarische uitspraak: geef mij tien willekeurige baby’s en ik vorm ze tot arts, dief, timmerman of advocaat.³ Dit maakbaarheidsdenken zien we bij ouders die hun kind op elk denkbaar gebied tot perfectie willen kneden: het uiterlijk, verstand, sociaal gedrag, muzikaliteit en sportiviteit,

maar we zien het ook in de talrijke grootschalige preventie- en interventieprojecten die voor kinderen met uiteenlopende emotionele en gedragsstoornissen worden ontworpen.⁴

Binnen dit spanningsveld van biologische bepaaldheid en maakbaarheid beweegt zich de Klinische kinder- en jeugdpsychologie. Tegelijkertijd bevindt het zich op het snijvlak van wetenschap en praktijk. Idealiter bestaat er een vruchtbare wisselwerking tussen beide, waarbij ontwikkelingen in de wetenschap de praktijkvoering voeden en omgekeerd gesystematiseerde ervaringen in de praktijk invloed hebben op theorievorming en theorietoetsing. Wetenschap en praktijk volgen echter elk hun eigen agenda.

De afgelopen 25 jaar heeft de Klinische kinder- en jeugdpsychologie zich tot een gedegen empirische discipline ontwikkeld met een sturende invloed op het psychopathologieonderzoek en op de ontwikkeling en toetsing van effectieve behandelmethoden voor kinderen.⁵ In een kritisch commentaar op de huidige stand van zaken binnen het interventieonderzoek in de klinische kinder- en jeugdpsychologie constateerde Alan Kazdin⁶ onlangs terecht dat wetenschap en praktijk steeds verder uit elkaar drijven. Het interventieonderzoek wordt te weinig gevoed door theoretisch noties en evenmin gebruikt om modellen van psychopathologie waarvan behandelingen zijn afgeleid, te toetsen.⁷ In het algemeen weten wij wel wat werkt, maar we weten niet waarom. De kennis van werkzame mechanismen is echter van cruciaal theoretisch én praktisch belang. Theoriegestuurde interventies die zich lenen tot toetsing van werkzame mechanismen leveren niet alleen een onmisbare bijdrage aan de wetenschap van de normale en de afwijkende ontwikkeling, maar zijn uiteindelijk ook in het belang van de cliënt, want ze zullen resulteren in behandelingen met meer impact. Vanmiddag wil ik nader ingaan op deze kwestie en een en ander illustreren aan recent onderzoek bij kinderen met angststoornissen en ADHD. Maar nu eerst iets over genen en hersenen.

Genetica, hersenen en de ruimte voor verandering

Kan, geachte toehoorders, een in aanleg angstig kind een dapper kind worden? Een impulsief kind bedachtzaam? En, omgekeerd, kan een dapper kind angstig worden, een sociaal kind gewetenloos agressief? Liggen gedragseigenschappen in de genen gecodeerd en daarmee vast? Hoeveel ruimte is er voor verandering? Doet opvoe-

EFFECTIEVER BEHANDELEN TUSSEN 'NATURE' EN 'NURTURE'

den er toe? Maakt behandelen, preventief of curatief, echt iets uit voor de ontwikkeling van een kind?

Psychologische interventies bij kinderen spelen zich altijd af tegen de achtergrond van de 'nature-nurture'-discussie. In de psychologie is men vaak geneigd deze discussie te zien als een competitie tussen aanleg en omgeving en moet bij elk nieuw gen dat wordt ontdekt de betekenis van omgevingsinvloeden steeds weer verdedigd worden.⁸ Biologen daarentegen raken er steeds meer van overtuigd dat genen en omgeving gedurende de gehele levensloop onlosmakelijk met elkaar verbonden zijn.⁹

Eén enkel gen dat een grote invloed heeft op gedrag is het meest dramatische voorbeeld van hoe genen gedrag kunnen bepalen, maar is niet representatief. De meeste gedragseigenschappen zijn het product van vele genen met kleine effecten die elk op hun beurt weer beïnvloed worden door andere genen, in plaats van dat ze door één gen zijn bepaald. Onderzoek van identieke tweelingen vindt altijd sterke genetische effecten op een bepaalde gedragseigenschap – het gaat hierbij immers om mensen die al hun genen met elkaar delen –, maar het zoeken naar één enkel gen voor diezelfde eigenschap levert niets op.¹⁰

De genetische bijdrage aan de normale en afwijkende ontwikkeling is substantieel, maar niet allesbepalend.¹¹ Om twee redenen is de vrees voor genetisch determinisme dan ook ongegrond. Allereerst zijn genetische effecten steeds een kwestie van kans. Voor de meeste eigenschappen geldt dat 50% van de variatie in die eigenschappen binnen een bepaalde omgeving correleert met de genen. De helft van een identieke tweeling van schizofrene ouders zal geen schizofrenie ontwikkelen, ook al behoort schizofrenie tot de meest erfelijk bepaalde aandoeningen.¹² Evenzo zullen twee in aanleg zeer geremde, verlegen kinderen niet noodzakelijk alletwee een sociale fobie ontwikkelen.¹³ Zoeken naar de mechanismen, speciaal de beïnvloedbare, die het verschil maken tussen het wel of niet ontwikkelen van de stoornis, is hier relevant. Een tweede reden dat genen niet het hele verhaal zijn, is het feit dat erfelijke effecten sterk kunnen verschillen afhankelijk van de omgeving. Een eenige tweeling die opgroeit in verschillende omgevingen kan ondanks een gelijke aanleg een heel verschillende lichaamsbouw ontwikkelen.¹⁴ Sportieve vaardigheden, zoals basketballen, zijn erfelijk bepaald, maar hun expressie is sterk omgevingsafhankelijk. Talloze onderzoeken hebben aangetoond dat de neiging tot antisociaal gedrag, zoals liegen, bedriegen, het uitlokken van vechtpartijen, het aanrichten van vernielingen,

deels erfelijk is bepaald, maar sterker tot uiting komt in sommige dan in andere omgevingen.¹⁵

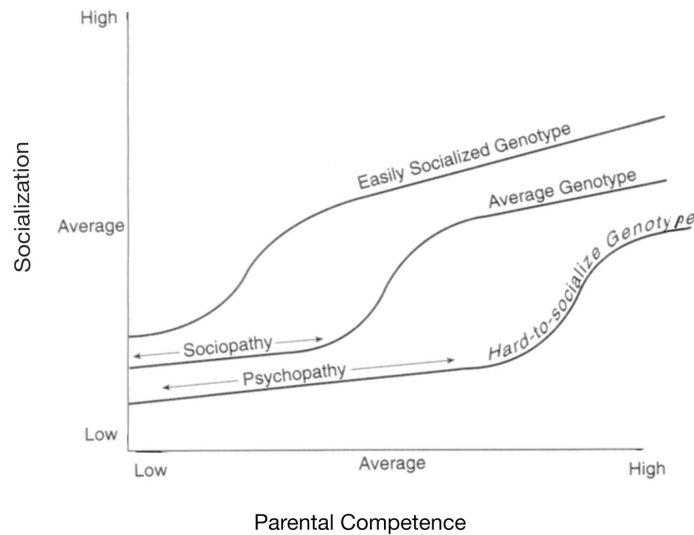
Een hoge erfelijke bepaaldheid betekent dan ook niet dat een eigenschap ongevoelig is voor omgevingsinvloeden. Recente erfelijkheidsschattingen van ADHD bijvoorbeeld liggen tussen de 50 en 80%. Dat is hoger dan schizofrenie of een depressieve stoornis en even hoog als autisme, momenteel de meest erfelijke conditie die we kennen.¹⁶ De erfelijke bepaaldheid van ADHD is dermate hoog, dat men ten onrechte steeds vaker de mening hoort dat de kernsymptomen van ADHD zo constitutioneel bepaald zijn dat wat opvoeders ook doen in wezen niet uitmaakt voor de ontwikkeling en verandering ervan. Erfelijkheidsstatistieken zijn echter nooit rechtstreeks te vertalen naar de ontwikkeling en verandering van individuele kinderen. De erfelijke bepaaldheid van een eigenschap predestineert de ontwikkeling van het kind met die eigenschap niet. Systematische ervaring die bijvoorbeeld is opgedaan in een gedragstherapie, kan kinderen die een hoge genetische kwetsbaarheid hebben voor problemen op het gebied van zelfregulatie hierin positief beïnvloeden.¹⁷

Ook al worden kinderen door uiteenlopende omgevingen beïnvloed, zoals leertijdgenoten,¹⁸ school, televisie, computers¹⁹ en internet, toch gelden ouders van oudsher als de belangrijkste omgeving voor hun kind: ‘As the twig is bent, so grows the tree’, zo zegt het spreekwoord. Dit wordt geïllustreerd door de uitgebreide onderzoeksliteratuur naar ‘ouder-op-kind’-effecten en het grote belang dat wordt gehecht aan gezinsrisicofactoren en sociale determinanten van opvoedersgedrag.

Belangrijk bij het schatten van de omgevingseffecten op de ontwikkeling van psychopathologie zijn de *interacties* tussen de effecten van erfelijkheid en die van de omgeving.²⁰ Adoptieonderzoek toont aan dat een kind dat een genetisch risico loopt op een antisociale ontwikkeling, deze ontwikkeling wel of niet doormaakt, mede afhankelijk van de kwaliteit van de opvoeding. Wat de genetische risico’s ook zijn waarmee een kind is belast, er zijn omgevingsfactoren die deze risico’s activeren. Competente ouders kunnen een kind dan ook tot op zekere hoogte beschermen tegen het tot uiting komen van een negatieve genetische aanleg.²¹

Ook het onderzoek naar temperament werpt licht op de interacties tussen erfelijke aanleg en omgeving. Temperament heeft een sterke genetische component en is het vertrekpunt van een ‘tweerichtingsverkeer’ tussen kind en ouders.²² Eenzelfde opvoedingsstijl blijkt verschillende effecten te hebben op kinderen met een verschillend temperament. Onderzoek bijvoorbeeld naar de ontwikkeling van het ge-

EFFECTIEVER BEHANDELEN TUSSEN 'NATURE' EN 'NURTURE'



Mate van socialisatie voor drie genotypen als functie van de competentie van ouders.
Bron: D.T. Lykken (1995). *Antisocial Personalities*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

weten²³ toont aan dat voor verlegen, qua temperament angstige kinderen, een stevige opvoedingsstijl (*power-assertion*) de gewetensontwikkeling niet bevordert: hierbij is zachtvaardiger optreden nodig. Voor brutale, assertieve kinderen daarentegen bestaat effectief oudergedrag juist wel uit krachtig optreden (*firmness*).²⁴

De expressie van genen blijkt dus gevoelig te zijn voor systematische omgevingsinvloeden en ervaringen. Evenzo worden ontwikkeling en functioneren van de hersenen door ervaringen beïnvloed. Klassiek is in dit verband het onderzoek van Baxter.²⁵ Het functioneren van de hersenen van dwangpatiënten werd zichtbaar gemaakt met beeldvormende technieken. Na afloop van een cognitieve gedragstherapie bleek bij de met succes behandelde patiënten de activiteit in het relevante hersengebied (*nucleus caudatus*) significant afgenomen te zijn. Bij de niet verbeterden werd geen verandering geconstateerd. Intrigerend is het feit dat dit resultaat – dat inmiddels is gerepliceerd²⁶ – zowel werd geconstateerd na een medicamenteuze als na een gedragstherapeutische behandeling. Hersenfuncties blijken dus niet alleen aantoonbaar gevoelig te zijn voor medicatie, maar ook voor een systematische ge-

Treatments for Children and Adolescents That Are Empirically Supported for Key Problem Domains

PROBLEM DOMAIN	TREATMENT
Anxiety, Fear, Phobias	Systematic desensitization Modeling Reinforced practice
Depression	Cognitive-behavior therapy Cognitive-behavior therapy Coping with depression course
Oppositional and Conduct Disorder	Parent management training Problem-solving skills training Multisystemic therapy
Attention-Deficit/Hyperactivity	Psychostimulant medication Parent management training Classroom contingency management

Bron: A.E. Kazdin (2000). Psychotherapy for children and adolescents. Directions for research and practice. New York: Oxford University Press.

dragstherapie. Niet zozeer de ontdekking dat leren een biologische basis heeft is hier relevant, maar wel het feit dat ook een systematische gedragsinterventie aantoonbare effecten kan hebben op processen die kernsymptomen aansturen.

Twee decennia interventieonderzoek bij kinderen en jeugdigen: Wat weten we en wat nog niet?

Juist in het systematisch beïnvloeden van de omgeving en ervaringen van kinderen heeft de klinische kinder- en jeugdpsychologie de afgelopen 25 jaar grote vooruitgang geboekt. Er zijn ruim 1500 gecontroleerde behandelstudies gepubliceerd.²⁷ Hiermee zijn drie dingen bereikt. Ten eerste is aangetoond dat kinderen die een behandeling krijgen beter af zijn dan kinderen die geen behandeling krijgen. Ongeveer tweederde van de behandelde kinderen doet het beter dan het gemiddelde kind in de controlegroep – een effectgrootte van .70 die ook bij volwassenen ge-

EFFECTIEVER BEHANDELEN TUSSEN 'NATURE' EN 'NURTURE'

vonden wordt.²⁸ Op de tweede plaats is aangetoond dat van 500 beschreven behandelmethoden vooral de gedragsmatige interventies bewezen werkzaam zijn.²⁹ Ten derde is voor een aantal specifieke problemen duidelijk welke van deze gedragsmatige en cognitief-gedragsmatige behandelingen empirische ondersteuning genieten.³⁰ Deze verzameling bewezen werkzame behandelingen verandert evenwel van samenstelling naarmate er meer onderzoeksgegevens beschikbaar komen, maar ook naargelang de criteria die men hanteert (illustratie). Bij een streng criterium - bijvoorbeeld de eis tot replicatie - krijgen slechts zeven behandelmethoden de kwalificatie 'empirisch onderbouwd'.

<i>Probleemgebied</i>	<i>werkzaam</i>	<i>waarschijnlijk werkzaam</i>
•Autisme	-	-
• Depressie	-	2
• Angst	-	2
• Specifieke Fobie	2	5
• ADHD	2	1
• Opp/Antisoc. Gedragsstoornis	3	10
	<u>7</u>	<u>20</u>

Legt men de lat iets lager, dan zijn twintig behandelingen 'waarschijnlijk empirisch' onderbouwd. Dat weten we.

Maar, zijn deze interventies nu krachtig genoeg om kind en omgeving zodanig systematisch te beïnvloeden dat ze een rol van betekenis spelen naast of in samenwerking met genetische en biologische invloeden? Zowel vanuit de praktijk als de wetenschap zijn ten aanzien van dit punt kritische geluiden te horen.

Zo is de impact van deze onderzoeksbehandelingen in de klinische praktijk onvoldoende. Ruim eenderde van de kinderen verbetert niet. Bij de verbeterde kinderen generaliseert het effect onvoldoende naar de dagelijkse situatie: wat ze in de behandeling hebben geleerd, passen ze thuis of op school niet of nauwelijks toe. Bovendien zijn de effecten van korte duur; meestal vervagen ze na een half tot een jaar. Kortom, behandelen is effectief, maar niet in de praktijk.³¹ Hoe nu verder?

Er zijn talrijke wegen te bewandelen om de impact van behandelingen te vergroten. Men kan behandelingen intensiveren door werkzame componenten te integreren en deze gelijktijdig aan te bieden. In ons ADHD-project is dit idee uitgewerkt door de behandeling van ouders, kind, en leerkracht te integreren tot een multimodale gedragstherapie.³² Men kan er voorts scherper op toezien dat de behandelingen beter worden uitgevoerd, maar men kan ook de duur van behandelingen verlengen.³³

Strayhorn werpt een interessant licht op deze actuele kwestie. Hoeveel tijd heeft men nodig om kinderen zelfcontrole aan te leren, vraagt hij zich af. Stel dat zelfcontrole voor kinderen die hiermee door omgeving of erfelijke aanleg problemen hebben een vaardigheid blijkt te zijn als algebra voor kinderen die net leren tellen: het is wel te leren, maar in vele uren verspreid over vele jaren en niet in enkele uren verspreid over enkele maanden. Een ruwe schatting van de hoeveelheid tijd die kinderen besteden aan het leren rekenen, uitgaande van 1 uur per schooldag, komt uit op meer dan 2300 uur. Het onder de knie krijgen van het vioolspel kost ongeveer 1200 uur, kung-fu 600 uur, piano leren spelen 450 uur, en mondharmonica 50 uur.³⁴ Leren en veranderen kost dus tijd. Deze aantallen contrasteren sterk met de gemiddelde duur van de meeste behandelingen, die eerder rond de 30 uur ligt. Abikoff en Gittelman bijvoorbeeld besteedden in hun veelgeciteerde onderzoek 32 uur om kinderen met ADHD te leren om op een meer bedachtzame manier problemen op te lossen. Het lukte hen niet en daaruit concludeerden zij ten onrechte dat het geen zin heeft om kinderen met ADHD zelfcontrole te leren door hen daarin rechtstreeks te trainen.³⁵ Helaas hebben zij hiermee een belangrijke behandelroute en onderzoekslijn afgesloten. Er is immers weinig reden om aan te nemen dat kinderen met ADHD zelfcontrole kunnen aanleren in minder tijd dan nodig is om mondharmonica te leren.³⁶

Stel dat er alleen grotere behandel-effecten te behalen zijn door veel meer trainingstijd te investeren. Het is onwaarschijnlijk dat het huidige onderzoeks- en klinische bedrijf, dat door het fenomeen *managed care* meer gericht is op kortetermijnsresultaten, hiermee makkelijk uit de voeten kunnen. Toch zullen we voor kinderen met ernstige problemen de mogelijkheden van langetermijnbehandeltrajecten moeten verkennen.

Niet alleen is de klinische impact van de zogenaamde onderzoeksbehandelingen onvoldoende, ook de theoretische impact laat te wensen over. Bij het merendeel van deze bewezen werkzame behandelingen is de vraag naar hun theoretische en con-

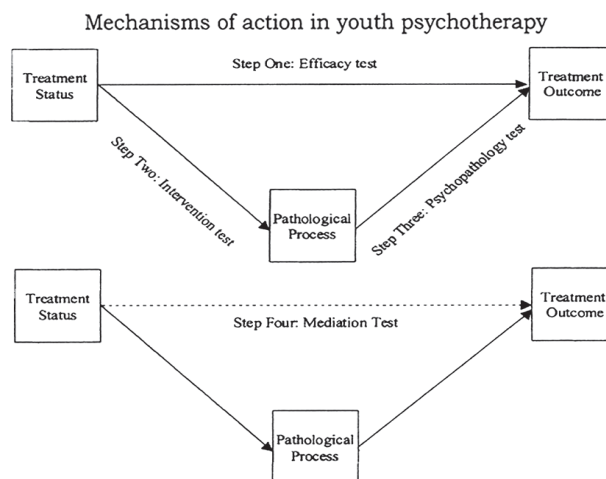
EFFECTIEVER BEHANDELEN TUSSEN ‘NATURE’ EN ‘NURTURE’

ceptuele basis moeilijk te beantwoorden. De gelegenheid die de eerder genoemde 1500 gecontroleerde behandelstudies bieden om meer inzicht te verschaffen in werkzame mechanismen en causale verklaringen is helaas nauwelijks benut.³⁷ Kortom, de behandelingen werken, maar we weten niet waarom.

Wetenschappelijk gezien raakt het interventieonderzoek op een dood spoor, wanneer het de aansluiting bij theorievorming en psychopathologieonderzoek verliest. Waarom ontwikkelt een stoornis zich zoals zij doet? Waarom wordt een bepaalde behandeling verkozen boven een andere? Zonder deze kennis is er geen vooruitgang mogelijk en kunnen wij geen effectievere behandelingen ontwerpen.

Het onderzoek naar werkzame mechanismen – ‘mediatoren’ – is een stap in de goede richting. Mediatorenonderzoek biedt een nuttig kader voor het toetsen van psychopathologiemodellen en voor het beantwoorden van de vraag waarom een behandeling werkzaam is.

We dienen hiertoe de factoren die verantwoordelijk zijn voor verandering te specificeren, er meetinstrumenten voor te ontwikkelen en vervolgens aan te tonen dat deze processen veranderen voordat de behandeling effecten laat zien. Een op deze manier vastgesteld werkzaam mechanisme – een ‘mediator’ – is mede verantwoor-



Mediatorenanalyse als kader voor het toetsen van psychologische theorieën. Bron: Weersing, V.R., & Weisz, J. (2002).

delijk voor het behandelresultaat en kan worden gebruikt om de keuze voor een bepaalde behandelmethode te onderbouwen en om een niet optimale behandeling te verbeteren. Laten we het zoeken naar werkzame mechanismen achterwege, dan zullen we nooit te weten komen of in onze behandelingen naast de algemene mechanismen van oefenen, van catharsis, en het versterken van hoop en positieve verwachtingen ook nog behandelingsspecifieke mechanismen werkzaam zijn.

Werkzame mechanismen in de behandeling van angststoornissen bij kinderen

De cognitieve gedragstherapie van angststoornissen bij kinderen is een uitgelezen gebied voor nader onderzoek naar werkzame mechanismen. Het meest toegepaste en succesvolle behandelprogramma is hier het Coping Cat programma.³⁸ Angstige kinderen leren er in ongeveer 30 uur een aantal vaardigheden om hun angst te hanteren. Zij leren de lichamelijke signalen van spanning, zoals zweethanden en hartbonken, bij zichzelf herkennen, ze leren angstversterkende gedachten, zoals 'Oh, dat gaat mis' of 'Ik kan het niet', onderkennen en veranderen, ze leren problemen die met hun angst te maken hebben op te lossen en ze doen exposure-oefeningen. In een variant van dit programma worden ouders in de behandeling betrokken. Zij leren het protocol thuis uit te voeren door dapper gedrag van het kind te belonen en hun eigen angst te beheersen. Coping Cat is een succesvolle behandeling, afgeleid van een cognitief theoretisch model van angst en samengesteld uit een zestal cognitieve en gedragsmatige componenten.³⁹

De afgelopen tien jaar zijn er rond Coping Cat negentien gecontroleerde klinische trials uitgevoerd bij ruim duizend kinderen met angststoornissen. In een meta-analyse van deze studies gingen wij na of er sprake was van cognitieve veranderingen na afloop van de behandeling en, zo ja, of deze veranderingen het behandelresultaat medeerden.⁴⁰ In eenderde van de onderzoeken werden veranderingen in cognities gemeten, maar in welgeteld één onderzoek werd ook een formele mediatietoets uitgevoerd. Hieruit bleek dat een afname van het aantal negatieve gedachten inderdaad angstreductie op de nameting voorspelde. Dit resultaat biedt enige steun voor de stelling dat cognitieve verandering een werkzaam mechanisme is en daarmee aan het cognitieve model van angst, maar dit onderzoeksresultaat is nog niet gerepliceerd.⁴¹

EFFECTIEVER BEHANDELEN TUSSEN 'NATURE' EN 'NURTURE'

In het merendeel van de overige studies, zo bleek uit onze meta-analyse, rapporteerden de kinderen op de nameting significant minder vervelende en angstige gedachten en gebruikten zij naar eigen zeggen meer zelfinstructies om moeilijke situaties het hoofd te bieden. Deze cognitieve veranderingen werden echter niet in verband gebracht met het behandelresultaat. We weten dus niet of ze bijdroegen aan het succes van de behandeling.

Evenmin bleek er sprake te zijn van behandelingsspecifieke effecten. Barrett, Dadds en Rapee bijvoorbeeld onderzochten bij angstige kinderen in hoeverre interpretaties van ambigue situaties minder angstbeladen werden. Een cognitieve gedragstherapie bestaande uit cognitieve herstructurering, het leren van helpende gedachten en exposure-oefeningen werd vergeleken met een cognitieve gedragstherapie + ouders conditie en met een wachtlijst- controle groep. Op de nameting bleken alleen de kinderen in de cognitieve gedragstherapie + ouders conditie significant minder angstbeladen interpretaties te geven.⁴² Met andere woorden, ook al kregen de kinderen in de cognitieve gedragstherapie conditie precies dezelfde specifieke cognitieve interventie, zij verbeterden niet significant in de cognitieve symptomatologie. Dat deden de kinderen wier ouders in de behandeling betrokken werden wel. Deze resultaten suggereren dat het niet de specifieke cognitieve technieken zijn, maar eerder de aanvullende interventie met de ouders die de verandering in cognities heeft veroorzaakt.

Silverman en collega's onderzochten cognitieve veranderingen bij fobische kinderen in een studie met drie condities: een contingentie-management conditie, een zelfcontrolebehandeling gericht op zelfevaluatie en zelfspraak, en een controleconditie die ouders en kinderen van informatie over angsten en fobieën voorzag. Alle drie condities resulteerden bij de nameting en follow-up in significante cognitieve veranderingen. Hoewel alleen de zelfcontroleconditie specifiek was gericht op het veranderen van cognities, bleken cognitieve veranderingen zich ook voor te doen wanneer ze niet direct werden aangepakt. Dit suggereert dat het expliciet beïnvloeden van cognities niet de kritieke factor is in het veranderen van de angstige cognities van kinderen.⁴³ Men zou uit deze beide studies kunnen afleiden dat de behandelcomponent cognitieve herstructurering geen noodzakelijk ingrediënt is van Coping Cat.

Onderzoek van Coping Cat toont aan dat angstige kinderen er beter van worden. We weten echter niet of het veranderen van cognities via cognitieve herstructurering of via een zelfinstructietraining werkelijk bijdraagt aan het behandelresultaat.

taat. De behandelstudies hebben ons op het punt van werkzame ingrediënten niet verder gebracht. Zij ondersteunen vooralsnog niet het cognitieve model van angst.

Ook gegevens uit fundamenteel onderzoek rond angst en cognitie bij kinderen dwingt ertoe de plaats van een cognitieve interventie als cognitieve herstructurering bij angstige kinderen onder de 12 jaar te heroverwegen. Zo wijst ons onderzoek uit dat ‘helpende (*coping*) gedachten’ een duidelijker ‘marker’ zijn van angstige cognitie bij kinderen met een angststoornis dan negatieve gedachten.⁴⁴ Interessant is in dit verband dat onze meta-analyse een groter effect op copingmaten dan op cognitivematen liet zien, hetgeen consistent is met het idee dat het makkelijker is om helpende gedachten aan te leren dan angstige gedachten af te leren. Dit zou een grotere nadruk op zelfinstructietraining betekenen waarmee helpende gedachten worden aangeleerd en veel minder of helemaal niet op cognitieve herstructurering.

Resultaten uit cognitief-ontwikkelingspsychologisch onderzoek wijzen eveneens in deze richting. Het vermogen om tussen gevoelens en gedachten te differentiëren blijkt ontwikkelingsafhankelijk te zijn en vooral te verbeteren tussen de 5 en 7 jaar, maar ook bij kinderen tussen de 8 en 12 jaar vindt men vaak dat ze gevoelens rapporteren, terwijl er naar specifieke gedachten wordt gevraagd. Op de vraag ‘Waar dacht je aan toen je hardop voorlas?’, antwoordden sociaal fobische kinderen vaak: ‘Ik dacht, ik ben erg zenuwachtig.’ Cognitie en emotie worden hier door elkaar gehaald.⁴⁵

Er is, tenslotte, een groot aantal kinderen die heel moeilijk gedachten kunnen rapporteren. Dit is een bekend gegeven in zowel de klinische- als de onderzoekspraktijk. Op de vraag wat ze denken in een angstwekkende situatie antwoorden ze stevast: ‘Niets’ of ‘Ik weet het niet.’ Onderzoek van Eisen en Silverman geeft hiervoor een onderbouwing. Zij benadrukken dat kinderen met een angststoornis getypeerd kunnen worden in termen van overwegend cognitieve (oncontroleerbaar piekeren en tobben) of lichamelijke symptomen (buikpijn) van angst. Bij de een domineert het fysiologische, bij de ander het cognitieve. De behandeling die aansloot bij de dominante angstuiging – cognitief of somatisch – was succesvoller dan een behandeling die dat niet deed.⁴⁶

Deze onderzoeksresultaten stellen de theoretische basis van een op zichzelf succesvolle methode als Coping Cat ter discussie. Ze leveren niet alleen de te toetsen stelling op dat cognitieve herstructurering voor veel kinderen te moeilijk is, waarschijnlijk geen werkzaam mechanisme zal zijn en daarom geen deel dient uit te maken van een angstbehandeling, maar ze illustreren tegelijkertijd hoe aansluiting bij

fundamenteel onderzoek van cognitie en angst het interventie-onderzoek kan voeden, wat zal resulteren in een meer stoornisspecifieke en daarmee effectievere behandeling voor kinderen met angststoornissen.⁴⁷

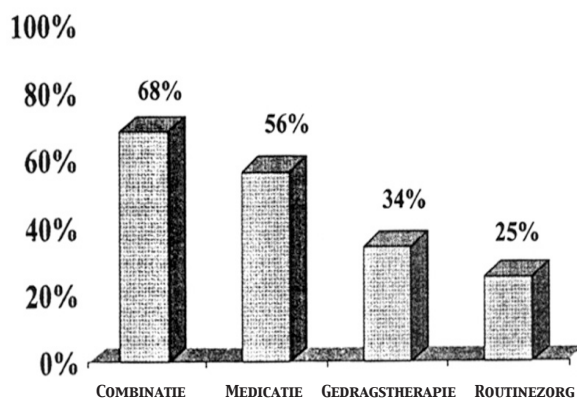
Werkzame mechanismen in de behandeling van kinderen met ADHD

Laten wij, geachte toehoorders, nu eens de theoretische basis en werkzame mechanismen in de behandeling van kinderen met ADHD nader bekijken. Het zoeken naar werkzame mechanismen vergt van de onderzoekers dat ze weten welke mediators ze gaan meten. Voor veel stoornissen en behandelmethoden is er echter nog weinig expliciete theorievorming, laat staan onderzoeksgegevens die deze beslissingen kunnen sturen.⁴⁸ Interessant in dit verband is de scherpe kritiek van Russell Barkley op de keuze van de gedragstherapeutische behandeling in de Multimodal Treatment Study voor ADHD.⁴⁹ De MTA-studie is internationaal gezien een van de meest belangrijke en maatgevende klinische trials van de afgelopen jaren. Op zes locaties uitgevoerd vergeleek deze indrukwekkende trial bij 579 kinderen met ADHD in de leeftijd van 7 tot 10 jaar de effecten van vier condities: een intensieve, langdurige gedragstherapie, een medicamenteuze behandeling, een combinatie van de twee en een standaardbehandeling in de klinische praktijk.

De gedragstherapieconditie was voor een onderzoeksbehandeling uitzonderlijk langdurig en intensief en bestond uit: (1) 35 ouderbijeenkomsten, (2) een 8 weken durend zomerkampprogramma waarin het kind sociale en sportieve vaardigheden leerde en waarin het leerde problemen oplossen, (3) 10-16 sessies leerkrachtbegeleiding gericht op klasse-management en ten slotte (4) een individuele begeleiding van het kind gedurende 60 schooldagen in een speciale schoolklas.⁵⁰

De resultaten wezen uit dat de kinderen in alle vier de condities verbeterden. Hoewel de medicatiebehandeling op kernsymptomen succesvoller was, bleek de combinatieconditie het op de meeste andere uitkomstmaten beter te doen.⁵¹ Bovendien bleek de gemiddelde medicatiedosering voor de kinderen die naast medicatie ook gedragstherapie kregen 20% lager te liggen dan bij de kinderen die alleen medicatie kregen.⁵² De MTA-resultaten tonen aan dat intensivering van de gedragsbehandeling en het uitstrekken ervan over langere tijd – in dit geval een periode van 14 maanden – grotere effecten oplevert, vooral in combinatie met medicatie. Maar

PIER PRINS



Percentage genormaliseerde kinderen voor de vier MTA-groepen op de nameting na 14 maanden. Bron: Swanson, J., Kraemer, H., Hinshaw, S. et al. (2001). Success rates based on severity of ADHD and ODD symptoms at the end of treatment. *J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry*, 40, p. 168-179.

desondanks bleef ook hier een flink aantal kinderen na afloop restverschijnselen vertonen en vervaagden de effecten na verloop van tijd weer. Biedt meer theoretische verdieping en aansluiting bij het psychopathologie-onderzoek hier een oplossing?

Barkley bekritiseert terecht het gebrek aan theoretische fundering van de ADHD-behandeling in de MTA-studie. Volgens hem is de keuze van de gedragstherapeutische interventies niet gebaseerd op een grondige analyse van de stoornis, maar op ervaringen met gedragstherapie bij kinderen met andere gedragsstoornissen. De gedragsinterventies in de MTA-studie zijn gekozen omdat de domeinen waarop ze gericht zijn – namelijk omgang met andere kinderen, school en gezinsinteracties – bij kinderen met ADHD verzwakt blijken te zijn en omdat de gedragstherapie eerder heeft laten zien juist op die gebieden, de zogenaamde secundaire ADHD-kenmerken, verbeteringen te kunnen realiseren. Deze redenering is pragmatisch en niet door theorie gestuurd. De achterliggende gedachte is dat de gedragsproblemen van kinderen met ADHD het gevolg zijn van een gebrekkig leerproces: ze hebben niet geleerd wat ze moeten doen – ze missen de vaardigheden – ,

EFFECTIEVER BEHANDELEN TUSSEN ‘NATURE’ EN ‘NURTURE’

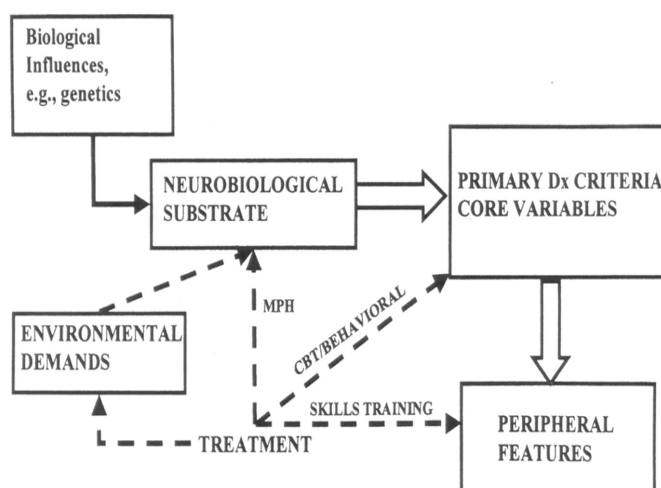
of ze hebben het geleerd, maar niet goed genoeg. We moeten hen dus leren hoe ze zich beter kunnen gedragen of hun ouders en leerkrachten leren hoe ze beter met kinderen met ADHD kunnen omgaan.

Met betrekking tot de kernsymptomen van ADHD bestaat er volgens Barkley echter geen enkele directe evidentie voor deze veronderstelling. De gedragsproblemen kunnen immers in plaats van een verstoord leerproces evenzeer het gevolg zijn van onderliggende inhibitieproblemen. Zonder twijfel zullen er nieuwe medicijnen voor ADHD op de markt komen. Maar nieuwe psychosociale interventies moeten ook ontwikkeld worden. Barkleys hypothese dat inhibitieproblemen ten grondslag liggen aan ADHD-problematiek heeft belangrijke implicaties voor de behandeling van ADHD. Zijn analyse kan resulteren in de noodzakelijke verrijking van het behandelaanbod voor kinderen met ADHD dat mijns inziens in een patstelling verzeild is geraakt. De cognitieve gedragstherapie maakt immers geen deel uit van gecontroleerde klinische trials en de meeste gedragsinterventies zijn te weinig stoornisspecifiek en gebaseerd op de eerder genoemde idee dat de ADHD-problematiek uitsluitend het gevolg is van een leertekort. Het is nodig dat er nieuwe behandelprogramma's worden ontworpen, waarin naast de noodzakelijke aandacht voor de secundaire kenmerken van ADHD een meer directe beïnvloeding van onderliggende inhibitieproblemen een belangrijke plaats dient te krijgen.⁵³

Ik pleit voor een verrijking van het behandelaanbod, waarbij men niet probeert het hele symptoomcomplex te beïnvloeden (*shot-gun approach*), maar veel gericht kernsymptomen probeert te behandelen. De uitdaging voor de gedragstherapie is om meer invloed op de kernsymptomen van ADHD te hebben, zodat meer kinderen ervan zullen profiteren (zie afb. 21).

Een interessant aanknopingspunt hiervoor biedt recent onderzoek rond inhibitieproblemen bij kinderen met ADHD. In het neuropsychologische model van Barkley⁵⁴ is gedragsinhibitie multidimensioneel en bestaat uit drie typen: het kunnen stoppen van een dominante respons, het onderbreken van een gedrag waarmee al begonnen is en het bieden van weerstand tegen afleiding. Deze inhibitieproblemen veroorzaken tekorten in een viertal executieve functies: het non-verbale werkgeheugen, het verbale werkgeheugen (internalisering van zelfspraak), de zelfregulatie van emotie en motivatie en het creatief gebruiken van ervaringen voor het oplossen van problemen. Deze problemen resulteren op hun beurt in problemen met motorische beheersing en met het volhouden van doelgericht gedrag. Niet alle kinderen met ADHD zullen met alle drie typen inhibitie onder alle omstandigheden even

PIER PRINS



Een conceptueel model van psychopathologie bij kinderen

Bron: Rapport, M. (2001). Bridging theory and practice: Conceptual understandings of treatments for children with ADHD, Obsessive-Compulsive Disorder, Autism, and Depression. *Journal of Clinical Child Psychology*, 30 (1), p. 3-7.

grote problemen hebben. Van het DSM-IV aandachtsgestoorde type is niet bekend of het dezelfde inhibitieproblemen deelt met het gecombineerde type. Kennis hiervan is echter vereist voor een gedifferentieerd behandelaanbod.

Gedragsinhibitie wordt in laboratoriumonderzoek onder strikt gecontroleerde en vereenvoudigde omstandigheden getoetst. De problemen van kinderen met ADHD waarmee behandelaars worden geconfronteerd, spelen zich echter af in het drukke, chaotische leven van alledag. Het dichterbij elkaar brengen van deze twee werelden is noodzakelijk voor theoriegestuurd interventieonderzoek. Een bruikbaar voorbeeld hiervan vinden we in een recent onderzoek waarbij inhibitieproblemen werden onderzocht in een realistische context met behulp van een videospel/play-station en een echt bezoek aan de dierentuin, waar kinderen met ADHD een route moesten afleggen met verschillende opdrachten en waarbij afleidingen waren ingebouwd die een gevarieerd beroep deden op hun inhibitievermogen.⁵⁵

Het spelen van een videospel vergt motorische behendigheid en complexe cognitieve vaardigheden – in het onderzoek van Lawrence en collega's een cognitief

EFFECTIEVER BEHANDELEN TUSSEN ‘NATURE’ EN ‘NURTURE’

veeleisend avonturenspeel. Het is een ecologisch valide taak die in tegenstelling tot veel laboratoriumtaakjes en oefeningen in een cognitieve gedragstherapie, zeer motiverend is voor kinderen met ADHD. Een videospel bevordert het leveren van een optimale cognitieve prestatie omdat er vlak voor en op het moment van reageren externe motiverende prikkels werkzaam zijn. De dierentuinopdracht waarbij de kinderen een route moeten afleggen met veel opvallende en onverwachte afleidingen is een realistische sociale context voor het bestuderen van executieve functies. Men onderzocht enkele executieve functies, zoals het werkgeheugen, op deze twee ecologisch valide taken, waarbij omgevingscondities zo werden gemanipuleerd dat de kinderen te maken kregen met min of meer afleiding en meer of mindere druk op bijvoorbeeld het werkgeheugen.

De resultaten van dit onderzoek ondersteunen het multidimensionele karakter van de inhibitieproblemen. Ook tonen de resultaten aan dat inhibitietekorten manifest zijn op ontwikkelings- en leeftijdsadequate activiteiten van alledag. Ten slotte, wijzen de resultaten van dit onderzoek duidelijk op een omgevingsafhankelijkheid van de cognitieve problemen bij ADHD, in plaats van dat ze verwijzen naar een stabiele, in erfelijke aanleg gegeven onveranderlijke handicap.

Dit onderzoek illustreert een heel interessante mogelijkheid om het behandelplan van ADHD dichterbij het onderzoek van de kernsymptomen van de stoornis, door ook hier de huidige kennis van inhibitieproblemen te vertalen naar het ontwerpen van meer stoornisspecifieke en daarmee effectievere behandelmethoden voor kinderen met ADHD.

Plannen voor de toekomst

Het zoeken naar effectieve ingrediënten, geachte toehoorders, is nog maar net begonnen. Het is tijd om de researchagenda bij te stellen. Wij hebben daar inmiddels een begin mee gemaakt in een drietal projecten, die ik kort noem.

In aansluiting op de geschetste situatie in het angstonderzoek gaan we onderzoeken of verschillende angststoornissen cognitief onderscheiden kunnen worden. Hierbij zullen we, en dat is een nieuwe invalshoek, kinderen niet alleen cognitievragenlijsten voorleggen, maar ook cognitieve taken uit het informatieverwerkingsparadigma gebruiken. Voorts willen we weten in hoeverre cognities nu precies een rol spelen in de angstbeheersing van kinderen. Zodoende komen we meer te weten

PIER PRINS

over de vraag of angstbeheersing via cognities effectief is en aangemerkt kan worden als een werkzaam mechanisme.

In het kader van ons lopende onderzoek bij kinderen met ADHD zullen wij behandelmodules voor kinderen ontwikkelen die gericht zijn op het specifiek beïnvloeden van de kernsymptomen van ADHD. Nagegaan zal dan worden of deze vernieuwde training kan concurreren met de effecten van Ritalin. Naast deze vernieuwde kindtraining onderzoeken we ten slotte ook in hoeverre oudertraining en specifiek gericht kunnen worden op de kernsymptomen van ADHD. Op deze manier hopen we inzicht te krijgen in stoornisspecifieke mechanismen in de context van het kind met ADHD.

Zonder kennis van werkzame mechanismen bij kind en zijn omgeving is echte vooruitgang onmogelijk. We zullen niet weten of het succes van onze behandelingen toe te schrijven is aan een a-specifiek placebo-effect of aan stoornisspecifieke en behandel specifieke mechanismen. Interventieonderzoek zal ook de komende jaren van cruciaal belang zijn voor de praktische en wetenschappelijke vitaliteit van de klinische kinder- en jeugdpsychologie. Ik heb proberen duidelijk te maken dat dit onderzoek de grote investering waard is als wij meer dan voorheen aansluiting blijven zoeken bij het onderzoek van het normale en afwijkende functioneren van kinderen. Dit zal creativiteit, samenwerking en doorzettingsvermogen vergen. Ik hoop hieraan mijn bijdrage te leveren.

Dankwoord

Aan het einde gekomen van deze rede wil ik graag een kort dankwoord uitspreken.

In de eerste plaats dank ik het College van Bestuur van de Universiteit en de Faculteit der Maatschappij en Gedragwetenschappen van de Universiteit van Amsterdam voor het instellen van deze leerstoel. Ik vind het een eer deze belangrijke leerstoel te mogen bezetten.

Hooggeleerde Emmelkamp, beste Paul, ik bedank je voor het stimuleren van deze leerstoel en het vertrouwen dat je mij hebt gegeven. Van jouw probleemoplossend vermogen heb ik de afgelopen jaren het nodige geleerd bij ons gezamenlijk begeleiden van promovendi en het besturen van de programmagroep.

EFFECTIEVER BEHANDELEN TUSSEN 'NATURE' EN 'NURTURE'

Mijn promotoren, de hooggeleerden emeriti Erie Fournier en Joost Zwaan, wil ik hier graag bedanken voor hun begeleiding bij mijn eerste onderzoeken op het gebied van de klinische kinder- en jeugdpsychologie. Ik ben er trots op dat met deze leerstoel in zekere zin ook jullie werk vervolg krijgt.

Hooggeleerden Goudena en de Wit, beste Paul en beste Cees, we hebben de passie voor ons vakgebied gemeen. Ik denk met genoegen aan onze inspirerende bijeenkomsten waarin wij het wel en wee van ons vakgebied bespraken en er samen over publiceerden. Ik hoop dat wij de drukte opzij zetten en deze draad weer snel zullen oppakken.

Collega's en secretariaatmedewerkers van de Programmagroep Klinische Psychologie. Ik weet zeker dat we de goede en plezierige samenwerking van de afgelopen jaren gaan voortzetten.

Saskia van der Oord promovenda op het ADHD-Project, ik wil je graag complimenteren voor de manier waarop je dit omvangrijke en buitengewoon lastige project richting publicaties hebt gebracht.

Collega's van de KLOP-route, hooggeleerde Maurits van der Molen en zeergeleerde Annemat Collot d'Escury. Ik kijk het komend jaar samen met jullie uit naar een interessante en kwalitatief hoogwaardige Klop-route.

De whizzkids van de AVD, Nico Notebaart en René van de Belt, bedank ik zeer voor hun lessen in powerpoint en fotoshop. Jullie bijdrage was onmisbaar.

Een aantal collega's van verschillend pluimage en werkzaam in verschillende onderzoeks- en praktijkinstellingen wil ik hier bedanken voor de plezierige en productieve samenwerking: Teun van Manen, Joop Bosch, Tom Ollendick, Jaap Veerkamp, Simon Rietveld, Esther ten Brink, Anneke Eenhoorn en Else de Haan.

Dan wil ik nu graag mijn familie bedanken. Ik dank mijn moeder, hier helaas niet aanwezig vanwege haar zwakke gezondheid, en tante Riek mijn tweede moeder, wel hier aanwezig, voor de keuzes die jullie in het verleden hebben gemaakt. Mede daardoor sta ik nu hier. Bedankt voor al jullie inzet en zorg. Ik ben ook trots op jullie.

PIER PRINS

Mijn schoonouders, Melie en Pam – Pam, jij al weer enkele jaren eredoctor aan deze Universiteit – jullie dank ik voor alle steun en warme belangstelling en voor de memorabele vakanties op La Marchandie waar ik gewoon lekker mocht doorwerken. Volgend jaar, ik beloof het, zal ik het gras maaien.

Dan onze kinderen Jonne-Thomas en Kyra. Elke dag weer geven jullie het spel van aanleg en omgeving op jullie eigen unieke manier heerlijk gestalte. Jullie zijn geweldige kinderen. Inmiddels weten jullie dat een professor geen geheime drankjes fabriceert, maar ook niet iemand is die altijd achter de computer zit, dat zullen jullie zien.

Ten slotte dank ik jou Noëlle, mijn partner en maatje in praktijk en wetenschap. Vele clichés dringen zich op, maar schieten jammerlijk tekort. Hoe je het allemaal klaarspeelt – een druk gezin, verantwoordelijk werk, actievoeren, een VOF laten draaien, dieren verzorgen, en een boek schrijven – het is op zichzelf een oratie waard. Ik prijs mezelf gelukkig mee te kunnen surfen op je tomeloze energie en ik waardeer het zeer dat je me de laatste maanden uit de wind hebt gehouden. Alles heeft een functie, zeg je altijd, positieveling die je bent. Ik ben dat met je eens en draag deze rede dan ook graag aan jou op.

Geachte aanwezigen, ik dank u allen hartelijk voor uw aanwezigheid en uw aandacht.

Ik heb gezegd.

Referenties

- 1 Nigg, J.T. (2003). ADHD: Guides for the perplexed reflect the state of the field. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 32(2), p. 302-308.
- 2 Zie Strayhorn, J.M. (2002). Self-Control: Toward systematic training programs. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 41(1), p. 17-27.
- 3 Het 'environmentalism' van Watson ging zover dat hij meende te kunnen garanderen dat, indien de behaviorist de vrije hand zou krijgen in het controleren van omgevingsfactoren, deze van ieder normaal kind van alles kon maken: 'doctor, lawyer, artist, merchant-chief, and, yes, even beggar-man and thief, regardless his talents, penchants, tendencies, abilities, vocations, and race of his ancestors.' Geciteerd in C. Sanders, *De Behavioristische Revolutie in de Psychologie* (1972), p. 77. Deventer: Van Loghum Slaterus.
- 4 Zie bijvoorbeeld met betrekking tot gedragsproblemen: 'On the Implementation and Outcomes of the Fast Track Preventive Trial at Third Grade', speciale aflevering van het *Journal of Abnormal Child Psychology*, 2002, 30(1), p. 1-53.
Zie in verband met internaliserende problemen het artikel van Dadds, M.R., Holland, D.E., Laurens, K.R., e.a. (1999). Early intervention and prevention of anxiety disorders in children: Results at 2-year follow-up. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 67, p. 145-150.
- 5 Zie de reeks *Advances in Clinical Child Psychology*, onder redactie van T.H. Ollendick & R. Prinz. New York: Plenum.
- 6 Kazdin, A. (2003). Psychotherapy for Children and Adolescents. *Annual Review of Psychology*, 54, p. 1-24; Kazdin, A. (2000). Developing a Research Agenda for Child and Adolescent Psychotherapy. *Archives of General Psychiatry*, 57, p. 829-840.
- 7 Zie Hinshaw, S.P. (2002). Intervention research, theoretical mechanisms, and causal processes related to externalizing behavior patterns. *Development and Psychopathology*, 14, p. 789-818.
Weersing, R.V., & Weisz, J. (2002). Mechanisms of action in youth psychotherapy. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 43(1), p. 3-29.
- 8 Rutter, M. (2002). The interplay of nature, nurture, and developmental influences. The challenges ahead for mental health. *Archives of General Psychiatry*, 59, p. 996-1000. En: Rutter, M. (2002). Nature, nurture, and development: From evangelism through science toward policy and practice. *Child Development*, 73(1), p. 1-21.
- 9 Ridley, M. (2003). *Nature via Nurture*. New York: Harper.
- 10 Pinker, S. (2002). *The Blank Slate*. Londen: Penguin.
- 11 Maccoby, E.M. (2000). Parenting and its effects on children. On reading and misreading behavior genetics. *Annual Review of Psychology*, 51, p. 1-27.

- 12 Rutter, M. (2002). The interplay of nature, nurture, and developmental influences. The challenges ahead for mental health. *Archives of General Psychiatry*, 59, p. 996-1000
- 13 Kagan, J. (2003). *Science*, 20 juni.
- 14 Gottlieb, G. (1998). Normally occurring environmental and behavioral influences on gene activity: From central dogma to probabilistic epigenesis. *Psychological Review*, 105(4), p. 792-802.
- 15 Lykken, D.T. (1995). *The Antisocial Personalities*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum.
- 16 Tannock, R. (1998). Attention Deficit-Hyperactivity Disorder: Advances in cognitive, neurobiological, and genetic research. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 39, p. 65-99.
- 17 Hinshaw, S.P. (2002). Intervention research, theoretical mechanisms, and causal processes related to externalizing behavior patterns. *Development and Psychopathology*, 14, p. 789-818.
- Meehl, P.E. (1973). Specific genetic etiology, psychodynamics, and therapeutic nihilism. In P.E. Meehl (red.), *Psychodiagnostics: Selected Papers* (pp. 182-199). Minneapolis, MN: University of Minnesota Press.
- 18 Harris, J.R. (2000). *Het misverstand opvoeding. Over de invloed van ouders op kinderen*. Amsterdam: Contact.
- 19 Anderson, C.A., & Bushman, B.J. (2001). Effects of violent video games on aggressive behavior, aggressive cognition, aggressive affect, physiological arousal, and prosocial behavior: A meta-analytic review of the scientific literature. *Psychological Science*, 12(5), p. 353-359.
- 20 Maccoby, E.M. (2000). Parenting and its effects on children. On reading and misreading behavior genetics. *Annual Review of Psychology*, 51, p. 1-27.
- 21 Lykken, D.T. (1995). *The Antisocial Personalities*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum.
- 22 Collins, W.A., Maccoby, E.E., Steinberg, L., Hetherington, E.M., & Bornstein, M. (2000). Contemporary research on parenting. The case for Nature and Nurture. *American Psychologist*, 55(2), p. 218-232.
- Zie ook de kritische discussie naar aanleiding van dit artikel in de *American Psychologist* (2001), 56(2), p. 168-172.
- 23 Kochanska, G. (1997). Multiple pathways to conscience for children with different temperaments: from toddlerhood to age five. *Developmental Psychology*, 33, p. 228-240.
- 24 Zie ook Fournier, E. (1989). 'Goodness-of-Fit'. *Een theoretisch en praktisch belangrijk begrip uit de ontwikkelingspsychologie*. Afscheidsrede. Universiteit van Amsterdam.
- Een interessante analyse van de afstemmingsproblematiek in de schoolsituatie, de afstemming tussen kind en leerkracht, is te vinden bij Greene, R. (1996). *Students with Attention-Deficit Hyperactivity Disorder and their Teachers: Implications of a Goodness-of-Fit Perspective*. In T.H. Ollendick & R. Prinz (red.), *Advances in Clinical Child Psychology*, Vol. 18 (pp. 205-230). New York: Plenum.

- 25 Baxter, L.R., Schwartz, J., Bergman, K.S. et al. (1992). Caudate glucose metabolic rate changes with both drug and behavior therapy for obsessive-compulsive disorder. *Archives of General Psychiatry*, 49, p. 681-689.
- 26 Schwartz, J.M., Stoessel, P.W., Baxter, L.R., et al. (1996). Systematic changes in cerebral glucose metabolic rate after successful behavior modification treatment of obsessive-compulsive disorder. *Archives of General Psychiatry*, 53(2), p. 109-113.
- 27 Kazdin, A. (2000). *Psychotherapy for children and adolescents. Directions for research and practice*. New York: Oxford University Press.
- 28 Weisz, J.R., & Weersing, V.R. (1999). Developmental Outcome Research. In: W.K. Silverman & T.H. Ollendick (red.), *Developmental Issues in the Clinical Treatment of Children* (pp. 457-469). Boston: Allyn & Bacon.
- 29 Prins, P.J.M. (1995). Kleine mythologie van effectieve kinderspsychotherapie. *Tijdschrift voor Psychotherapie*, 21, p. 524-527.
Weisz, J.R., Weiss, B., Han, S., Granger, & Morton, T. (1995). Effects of psychotherapy with children and adolescents revisited: A meta-analysis of treatment-outcome studies. *Psychological Bulletin*, 117, p. 450-468.
Opgemerkt dient te worden dat gedragsmatige- en cognitief-gedragsmatige interventies de langste onderzoekstraditie hebben.
- 30 Zie voor een gedetailleerd overzicht van de stand van zaken Lonigan, C.J. & Elbert, J.C. (red.). (1998). Special issue on empirically supported psychosocial interventions for children: An overview. *Journal of Clinical Child Psychology*, 27, p.138-226.
Zie voor een recente aanvulling hierop P.M. Barrett & T.H. Ollendick (red.). (2003). *Handbook of Interventions that Work with Children and Adolescents: From Prevention to Intervention*. Londen: Wiley. Zie voorts noot 33.
- 31 Zie in dit verband Veerman, J.W. (1998). Meten en Weten in de Jeugdzorg. Een pleidooi voor bruikbaarheidsonderzoek. *Kind & Adolescent*, 19(3), p. 343-357.
- 32 De rationale van de multimodale gedragstherapie voor kinderen met ADHD staat uitvoerig beschreven in P. Prins, E. ten Brink, A. Eenhoorn en H. Lootens (1999). *ADHD: een multimodale behandeling*. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum.
- 33 Zie voor een gedetailleerde uitwerking van maatregelen om de 'purity' en de 'potency' van psychosociale behandelingen te versterken het afsluitende hoofdstuk in A. Carr (2000). *What works with children and adolescents? A critical review of psychological interventions with children, adolescents and their families*. Londen: Routledge.
- 34 Strayhorn, J.M. (2002). Self-Control: Toward systematic training programs. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 41(1), p. 17-27.
- 35 Abikoff, H. & Gittelman, R. (1987). Hyperactive children treated with stimulants: is cognitive training a useful adjunct? *Archives of General Psychiatry*, 42, p. 953-961.
Zie ook: Abikoff, H. (1991). Cognitive training in ADHD children: less to it than meets the eye. *Journal of Learning Disabilities*, 24, p. 205-209.

- 36 Zie voor een genuanceerde benadering van cognitieve interventies voor kinderen met ADHD Hinshaw, S.P. (2000). *Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: The search for viable treatments*. In P.C. Kendall (red.), *Child & Adolescent Therapy. Cognitive-Behavioral Procedures*. 2nd Edition. (pp. 88-129). New York: Guilford Press.
- 37 Weersing, R.V., & Weisz, J. (2002). Mechanisms of action in youth psychotherapy. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 43(1), p. 3-29.
- 38 Kendall, P.C. (1990). *Coping Cat Workbook*. Ardmore, PA: Workbook Publishing.
- 39 Scholing, A. (2002). Gedragstherapeutische en cognitieve interventies bij kinderen met angststoornissen. *Kind en Adolescent*, 23(4), p. 313-336.
- 40 Prins, P.J.M. & Ollendick, T.H. (2003). Cognitive change and enhanced coping: Missing mediational links in cognitive behavior therapy with anxiety-disordered children. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 6 (2), p. 87-115.
- 41 Treadwell, K. & Kendall, P.C. (1996). Self-talk in youth with anxiety disorders: States of mind, content specificity, and treatment outcome. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 64, p. 941-950.
- 42 Barrett, P., Dadds, M., & Rapee, R. (1996). Family treatment of childhood anxiety: A controlled trial. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 64, p. 333-342.
- 43 Silverman, W., Kurtines, W., Ginsburg, G. et al. (1999). Contingency management, self-control, and education support in the treatment of childhood phobic disorders: A randomised clinical trial. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 67, p. 995-1003.
- 44 Prins, P.J.M. & Hanewald, G. (1997). Self-statements of test-anxious children: Thought listing and questionnaire approaches. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 65, p. 440-447. En:
Prins, P.J.M. & Hanewald, G. (1999). Coping self-talk and cognitive interference in anxious children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 67, p. 435-439.
- 45 Alfano, C., Beidel, D., & Turner, S. (2002). Cognition in childhood anxiety: Conceptual, methodological, and developmental issues. *Clinical Psychology Review*, 22, p. 1209-1238.
- 46 Eisen, A., & Silverman, W. (1998). Prescriptive treatment for generalized anxiety disorders in children. *Behavior Therapy*, 29, p. 105-121.
- 47 Zie Vasey, M., & Dadds, M. (red.). (2001). *The Developmental Psychopathology of Anxiety*. New York: Oxford University Press.
- 48 Rapport, M. (2001). Bridging theory and practice: Conceptual understanding of treatments for children with ADHD, Obsessive-compulsive disorder, Autism, and Depression. *Journal of Clinical Child Psychology*, 30(1), p. 3-7.
Zie verder voor aanknopingspunten vanuit een ontwikkelingsperspectief P.P. Goudena (2002). *Grensoverstijgingen*. Oratie. Universiteit van Utrecht.
- 49 Barkley, R.A. (2000). Commentary on the Multimodal Treatment Study of Children with ADHD. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 28(6), p. 595-599. Voor een interessante reactie hierop, zie Swanson, J., Arnold, L.E., Vitiello, B. et al. (2002). Response to

- Commentary on the Multimodal Treatment Study of ADHD (MTA): Mining the Meaning of the MTA. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 30(4), p. 327-332.
- 50 Wells, K.C., Pelham, W., Kotkin, R. et al. (2000). Psychosocial treatment strategies in the MTA-Study: Rationale, Methods, and Critical Issues in Design and Implementation. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 28(6), p. 483-505.
- 51 MTA Cooperative Group. (1999). A 14-month randomised clinical trial of treatment strategies for Attention-Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD). *Archives of General Psychiatry*, 56, p. 1073-1086.
- 52 Prins, P.J.M. & Hamaker, E. (2000). De nog niet gelopen race tussen medicatie en gedragstherapie bij ADHD: Achter de schermen van de MTA-studie. *Gedragstherapie*, 33, p. 267-283.
- 53 Zie noot 36.
- 54 Barkley, R.A. (1997). Behavioral Inhibition, Sustained Attention, and Executive Functions: Constructing a Unifying Theory of ADHD. *Psychological Bulletin*, 121(1), p. 65-94.
- 55 Lawrence, V., Houghton, S., Tannock, R. et al. (2002). ADHD outside the laboratory: Boys Executive function performance on tasks in videogame play and on a visit to the zoo. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 30(5), p. 447-462.