

# Stressonderzoek in de psychiatrie: een complex verhaal

P. LUYTEN, S. KEMPKE, B. VAN HOUDENHOVE

**SAMENVATTING** Onderzoek naar de rol van stress bij psychiatrische aandoeningen is niet zonder problemen, maar de laatste decennia heeft men sterke vooruitgang geboekt onder invloed van zowel methodologisch-technische als theoretische ontwikkelingen. Vooral de opmars van recursieve, non-lineaire modellen en neurobiologisch stressonderzoek heeft hiertoe bijgedragen. Deze evoluties hebben ons inzicht in de etiopathogenese en classificatie van psychiatrische stoornissen aanzienlijk vergroot en bieden concrete aanknopingspunten voor diagnostiek en behandeling. Vooral de vernieuwde belangstelling voor de individuele betekenisgeving bij stress opent tal van nieuwe klinische en onderzoeksperspectieven.

[TIJDSCHRIFT VOOR PSYCHIATRIE 51(2009)8, 611-618]

**TREFWOORDEN** biopsychosociaal model, methodologie, narratief, persoonlijkheid, stress

De bijdragen in dit nummer illustreren dat het begrip 'stress' een belangrijke plaats heeft verworven in het wetenschappelijk onderzoek naar de etiopathogenese van psychiatrische aandoeningen. Ook in de klinische praktijk en de dagelijkse spreektaal is het begrip intussen gemeengoed geworden. Dat hoeft niet te verbazen. Stress is immers een veelomvattend begrip, dat de brug kan slaan tussen psychosociale en biologische benaderingen (Van Houdenhove 2007). Maar deze veelomvattendheid heeft ook een nadeel: het begrip is heterogeen en wat vaag en het kan vele ladingen dekken. Iedereen voelt zich wel eens 'gestrest' of kent de stress die gepaard gaat met ingrijpende negatieve levensgebeurtenissen, zoals een ongeval of een ernstige ziekte. Maar ook positieve gebeurtenissen, zoals een huwelijk of een promotie, kunnen stress met zich meebrengen. De notie 'stress' verwijst dus vooral naar een in- of externe gebeurtenis of toestand die het organisme uit evenwicht brengt (McEwen 2007).

Deze meerduidigheid van het begrip 'stress' weerspiegelt zich in belangrijke methodologische problemen waarmee het stressonderzoek te kam-

pen heeft. In deze bijdrage gaan we eerst kort in op een aantal van deze problemen. Vervolgens schetsen we recente ontwikkelingen in theorie en onderzoek naar de rol van stress in psychiatrische aandoeningen en de implicaties ervan voor de klinische praktijk. Ten slotte stellen we een heuristisch model voor van de relatie tussen stress en psychiatrische aandoeningen dat een leidraad kan vormen voor onderzoek en praktijk.

## PROBLEMEN VAN STRESSONDERZOEK IN DE PSYCHIATRIE

De basis van hedendaagse opvattingen over stress werd al gelegd door belangrijke pioniers zoals Hans Selye en George Engel in de periode 1930-1960. Echter, vooral de 'eerste generatie' stressonderzoek in de psychiatrie werd gekenmerkt door ernstige conceptuele en methodologische problemen, wat leidde tot heel wat scepticisme. Deze eerste periode staat immers in het teken van transversaal (cross-sectioneel) onderzoek aan de hand van vragenlijsten waarin proefpersonen retrospectief het al dan niet voorkomen

van stressvolle levensgebeurtenissen dienden te rapporteren. Typische voorbeelden van dergelijke gebeurtenissen zijn: ernstige ziekte, ontslag op het werk of de dood van een geliefd iemand. De *Social Readjustment Scale* van Holmes en Rahe was een van de eerste van dergelijke instrumenten, snel gevolgd door tal van andere, die tot op de dag van vandaag nog veel gebruikt worden (Dohrenwend 2003).

Het spreekt voor zich dat dergelijke studies tal van beperkingen kennen. Door hun transversale aard is het onduidelijk of stress de oorzaak is, dan wel volgt op of samengaat met psychiatrische aandoeningen (Luyten & Kempke 2007). Bovendien is het vrijwel onmogelijk om door middel van retrospectieve rapportering na te gaan of een bepaalde stressor werkelijk voorafging aan het ontstaan van de stoornis. Dit is echter essentieel om een causale relatie aan te kunnen tonen.

Daarenboven zijn dergelijke rapporteringen onderhevig aan herinneringsvertekening (*recall bias*). Het menselijke geheugen is immers feilbaar, wat kan leiden tot zowel over- als onderrapporteren van stressvolle gebeurtenissen. Studies hebben bijvoorbeeld aangetoond dat maar liefst een derde van personen met gedocumenteerd seksueel misbruik als kind zich dit in later follow-uponderzoek niet blijkt te herinneren (Hardt & Rutter 2004). Dit kan ook verband houden met *reporting bias*, de bewuste of onbewuste tendens om bepaalde gebeurtenissen wel of niet te rapporteren. Ook overrapporteren van stressvolle gebeurtenissen kan hiervan het gevolg zijn, wat kan leiden tot een overschatting van de relatie tussen stressvolle gebeurtenissen en psychiatrische stoornissen. Verder verrichtte men veel van dit onderzoek bij geselecteerde groepen, bijvoorbeeld in de derdelijnszorg, waardoor het onduidelijk was in welke mate we deze bevindingen konden generaliseren naar de populatie (*selectiebias*).

Deze problemen betekenen echter niet noodzakelijk dat de retrospectieve rapportering van stress waardeloos is. Onderzoek naar de rol van vroege levenservaringen vormt hiervan een goed voorbeeld. Zo tonen studies aan dat niet alle geval-

len van misbruik geregistreerd worden bij justitiële of andere instanties (Hardt & Rutter 2004), zodat men noodzakelijkerwijs aangewezen is op zelfrapportering of rapportering door derden. Bovendien blijken retrospectief gerapporteerde herinneringen – in tegenstelling tot wat men vaak denkt – veel minder sterk beïnvloed te zijn door allerlei factoren die de accuraatheid ervan beïnvloeden, zoals de stemming (Hardt & Rutter 2004). Dit wil niet zeggen dat herinneringen aan bijvoorbeeld seksueel of emotioneel misbruik niet beïnvloed zijn door stemmingsfactoren of een selectiebias, bijvoorbeeld de tendens om enkel negatieve herinneringen te rapporteren. Echter, doorgaans zijn ze betrouwbaarder dan men vaak aanneemt, vooral als het gaat om vrij objectieve gebeurtenissen, zoals langdurig seksueel misbruik (Hardt & Rutter 2004). Herinneringen aan ‘minder objectieve gebeurtenissen’ daarentegen, zoals het gevoel altijd op de tweede plaats gekomen te zijn in het gezin van herkomst, blijken veel gevoeliger voor vertekening. Bij onderzoek naar de rol van stress kunnen retrospectieve en prospectieve methoden elkaar dus goed aanvullen.

Met de tweede generatie van vragenlijstonderzoek probeerde men een aantal problemen van de eerste generatie op te lossen, vooral door het geven van een duidelijke definitie van elke stressor, zodat er minder ruimte was voor subjectieve interpretatie (Dohrenwend 2003). Deze poging om de zogenaamde intracategorievariabiliteit te verlagen had echter ook een belangrijk nadeel, namelijk dat men hiermee voorbijging aan idiosyncratische stressoren (Van Praag 2003). Hierop komen we later terug.

## METHODOLOGISCHE ONTWIKKELINGEN IN STRESSONDERZOEK

### Interviews

Om de vele methodologische problemen met vragenlijsten over stress op te lossen, hebben onderzoekers in de eerste plaats teruggegrepen naar semigestructureerde interviews, zoals de *Life*

Events and Difficulties Schedule (LEDS) (Brown & Harris 1989) en de Structured Event Probe and Narrative Rating Method for Measuring Stressful Life Events (SEPRATE) (Dohrenwend e.a. 1993). Beide brengen niet alleen levensgebeurtenissen of chronische stressoren en hun timing in kaart, maar ze gaan in detail in op de individuele en sociale context waarin deze plaatsvinden. Vervolgens is het de onderzoeker zelf die, op basis van het interview, een ‘verhaal’ of ‘narratief’ maakt van de door de patiënt ervaren stressoren en hun context, waarbij elke verwijzing naar de subjectieve inschatting door de persoon in kwestie geweerd wordt. Daarna wordt dit narratief door een onafhankelijk panel van experts gescoord op een aantal aspecten aan de hand van gedetailleerde scoringsregels.

Bij de LEDS houdt men hierbij sterk rekening met contextuele factoren om de ernst en de impact van stressoren in te schatten. De impactscore bij het verlies van een kind is bijvoorbeeld hoger bij een alleenstaande vrouw die een beperkt sociaal netwerk heeft dan bij een gelukkig getrouwde vrouw die bovendien omringd is door verschillende familieleden en vrienden op wie ze een beroep kan doen. Deze score weerspiegelt dus de contextuele bedreiging van stress (*contextual threat*). De scoring van SEPRATE volgt grotendeels dezelfde procedure, maar is eenvoudiger omdat het narratief gescoord wordt op vastliggende kenmerken die uit onderzoek naar voren komen als belangrijk om de impact van stress na te gaan, zoals de mate van controleerbaarheid. Deze werkwijze doet veel meer recht aan het – vaak idiosyncratische – verhaal van de patiënt, dat door middel van vragenlijsten onvoldoende aan bod kan komen. Bovendien laten ze een relatief nauwkeurige timing van de stresssituatie toe, wat belangrijk is in het licht van de vraag of stress werkelijk een causale invloed heeft.

Onderzoek wijst erop dat deze interviewmethoden de betrouwbaarheid en de validiteit van stressmetingen aanzienlijk verhogen (Dohrenwend 2003; Hammen 2005). Zo kon men op consistente wijze aantonen dat belangrijke negatieve levensgebeurtenissen en chronische stress een rol

spelen in de etiopathogenese en het verloop van een aantal belangrijke psychiatrische aandoeningen (Faravelli e.a. 2007), functionele somatische syndromen (Van Houdenhove & Luyten 2007) en ook diverse somatische aandoeningen (Daines & Majumdar 2008).

Dit neemt niet weg dat deze interviewmethoden ook belangrijke nadelen hebben. Niet alleen kosten ze veel tijd en geld, maar gaan ze juist door het uitsluiten van subjectieve beleevingsaspecten mogelijk voorbij aan de eigen interpretatie en betekenisgeving van betrokkene. Zoals we verderop zullen beargumenteren, zijn deze aspecten wellicht cruciaal om de rol van stress in te schatten, eerder dan een bias die men dient te controleren of uit te sluiten.

### Dagboekmethoden

Een tweede belangrijke methodologische ontwikkeling in het stressonderzoek is het gebruik van dagboekmethoden of *ecological momentary assessment* (EMA) (Bolger e.a. 2003). Hierbij dienen patiënten één of meerdere malen per dag korte vragen te beantwoorden over dagelijkse beslommeringen, bijvoorbeeld autopech of een meningsverschil met een vriend of partner, en de invloed daarvan op factoren zoals stemming, angst en relationeel functioneren. Hiermee tracht men de relatie tussen ‘kleine’ stressoren en het intrapsychisch en/of interpersoonlijk functioneren in kaart te brengen tijdens het gewone leven van alledag, vandaar de term ‘ecologisch’.

Deze werkwijze heeft veel voordelen: de tijdsduur tussen de stressor en de meting ervan is kort, wat zowel herinnerings- als rapportagebias tegengaat, en stress wordt gemeten in zijn natuurlijke context en niet in een laboratorium of tijdens een interview. Het belangrijkste voordeel is echter dat men hiermee de relatie tussen stress en psychiatrische stoornissen meer in detail in kaart kan brengen, aangezien men vele metingen heeft die een nauwkeurige mathematische modellering toelaten van het stressproces en factoren die hierop een invloed uitoefenen.

Onderzoek met EMA-methoden heeft ons inzicht in de complexe en subtiele rol van – vaak mineure – stress bij een brede waaier van aandoeningen erg vergroot, gaande van depressie (Jacobs e.a. 2006), psychotische stoornissen (Myin-Germeys e.a. 2003) tot functioneel-somatische stoornissen zoals fibromyalgie (McLean e.a. 2005). Zie ook de bijdrage van Van Houdenhove en Heijnen en die van Collip e.a. elders in dit nummer.

Deze studies confronteren ons echter ook weer met het probleem van de subjectiviteit in het stressonderzoek. EMA-studies tonen immers aan dat kwetsbaarheid voor verschillende vormen van psychiatrische stoornissen niet zozeer samenhangt met het vóórkomen of het aantal van ‘objectieve’ stressoren, maar wel met een verhoogde responsiviteit ten opzichte van stress (bijvoorbeeld Myin-Germeys & Van Os 2007; Wichers e.a. 2007). In dit verband wordt de laatste tijd ook veel aandacht geschonken aan gen- en persoonsomgevingscorrelaties, waarbij individuen deels en ongewild hun eigen stressvolle context genereren (Moffit e.a. 2005). Recent onderzoek spitst zich dan ook steeds meer toe op dergelijke correlaties.

#### NEUROBIOLOGISCHE EN GENETISCHE BASIS VAN STRESS

Onderzoek naar de ontwikkeling van het menselijk stresssysteem heeft de laatste jaren een enorme vlucht genomen (zie Gunnar & Quevedo 2007). Dit systeem lijkt in zekere zin ‘*experience-expected*’ te zijn en vroegkinderlijke ervaringen zoals trauma en gehechtheid kunnen de ontwikkeling in negatieve dan wel positieve zin beïnvloeden en kwetsbaarheid versus veerkracht in de latere levensloop in hoge mate bepalen. Zie ook de bijdragen van De Kloet, Claes en Boer elders in dit nummer. Parallel hiermee ontstonden in de psychiatrische genetica en neurobiologie belangrijke paradigmaverschuivingen, die nog versterkt werden door de ontwikkeling van nieuwe statistische technieken, zoals *multilevel modelling*, waardoor interacties tussen genetische factoren en omgevingsfactoren beter mathematisch gemodelleerd kunnen worden.

Een eerste gevolg hiervan is dat *stoornisspecifieke* studies steeds meer plaats moeten maken voor studies die basale kwetsbaarheidfactoren voor spectra van psychiatrische stoornissen proberen te identificeren. Een voorbeeld bij uitstek is onderzoek naar verhoogde stressreactiviteit als een endofenotype dat een kwetsbaarheid inhoudt voor verschillende vormen van psychiatrische stoornissen (Veen e.a. 2008), wat overeenstemt met de ontwikkelingspsychologische principes van equifinaliteit en multifinaliteit (Luyten e.a. 2008).

Ten tweede hebben deze evoluties geleid tot het vervangen van lineair-causale modellen door multidimensionele en systemische modellen die veel meer recht doen aan de complexe werkelijkheid, en de klemtoon leggen op interacties tussen kwetsbaarheid, uitlokkende en protectieve factoren (Heim e.a. 2008; Luyten & Blatt 2007).

Deze complexere modellen kunnen meer licht werpen op de vaak gehoorde kritiek dat, bijvoorbeeld, het effect van ernstige negatieve levensgebeurtenissen op het ontstaan van depressie eerder beperkt is. Dit hoeft geenszins te verbazen als men beseft dat de meeste psychiatrische aandoeningen gekenmerkt worden door een multifactoriële etiologie, waarin recursieve verbanden, met continue interacties tussen kwetsbaarheid en veerkracht, een rol spelen (Kendler e.a. 2006). Uiteraard vraagt de toetsing van dergelijke modellen het opzetten van longitudinale langetermijnstudies.

Ten derde, in overeenstemming met het voorgaande, heeft het onderzoek naar de biologische basis van stress geleid tot een hernieuwde interesse in veerkracht, namelijk de capaciteit om adaptief om te gaan met tegenslagen en stress. Naast genetische kenmerken en persoonskenmerken blijkt vooral de mate waarin men kan terugvallen op een positief sociaal netwerk deze veerkracht in sterke mate te bepalen (Gunnar & Quevedo 2007).

In deze context is er ook toenemende belangstelling voor de rol van gehechtheid, in het bijzonder ‘verworven’ veilige gehechtheid (Roisman e.a. 2002), waarbij men een eventueel traumatische

voorgeschiedenis voldoende heeft kunnen verwerken (Lyons-Ruth e.a. 2005). In dezelfde context kan ook de groeiende aandacht voor de rol van mentalisatie worden geplaatst – het vermogen om het gedrag van zichzelf en anderen te interpreteren in termen van intentionele mentale toestanden zoals verlangens en doelen – omdat dit wellicht een cruciale rol speelt in het ‘metaboliseren’ van stress (Fonagy e.a. 2002).

Ten slotte is er het belang van zogenaamde ‘innerlijke’ stressoren, zoals het gevoel nooit te voldoen aan eigen normen en/of die van anderen, of de gedachte door niemand geliefd te worden. Van Praag (2003) spreekt in dit verband van de ‘marginalisatie van het belang van de persoonlijkheid’. Mensen vertonen immers sterke verschillen in de mate waarin ze gebeurtenissen als stressvol percipiëren en in hoe ze er achteraf mee omgaan. Deze individuele perceptueel-cognitieve processen en copingwijzen zijn gerelateerd met zowel ‘breedband’-persoonlijkheidsfactoren zoals neuroticisme (de tendens om negatief affect te ervaren), als meer specifieke persoonlijkheidsdimensies zoals perfectionisme en afhankelijkheid (Luyten e.a. 2006), maar ook met gehechtheidsrepresentaties en kenmerken zoals alexithymie en problemen met mentalisatie (Luyten e.a. 2008).

#### KLINISCHE IMPLICATIES

De geschetste ontwikkelingen maken duidelijk dat een inschatting van de rol van stress bij patiënten meer is dan het eenvoudig bevragen van een lijstje met negatieve gebeurtenissen. Stress is immers niet iets dat een patiënt al dan niet heeft, maar door zijn interpretaties, gedrag en levensgeschiedenis iets dat hij – tot op zekere hoogte – zelf maakt en dus ook in bepaalde mate kan beïnvloeden.

In dit verband kunnen we verwijzen naar het concept ‘*narrative-based medicine*’ (Charon 2001). De patiënt brengt zijn of haar stressgerelateerde klachten immers in de eerste plaats in de vorm van een ‘verhaal’, waarbij de context waarin de klachten zich ontwikkelen een centrale plaats inneemt.

Als men hiervoor openstaat vanuit een empathische basishouding, dan versterkt dit niet alleen de band met de patiënt, maar het vergroot ook het inzicht in de betekenis van de klachten. Het reconstrueren van dit verhaal opent vervolgens de mogelijkheid om in dialoog met de patiënt ingangspoorten te vinden voor behandeling. Onderzoek heeft de positieve invloed van het construeren van een dergelijk ‘verhaal’ of ‘narratief’ uitgebreid aangetoond (Pennebaker & Seagal 1999). Bovendien voorkomt aandacht voor het hele verhaal dat men al te snel conclusies trekt in de ene of andere richting.

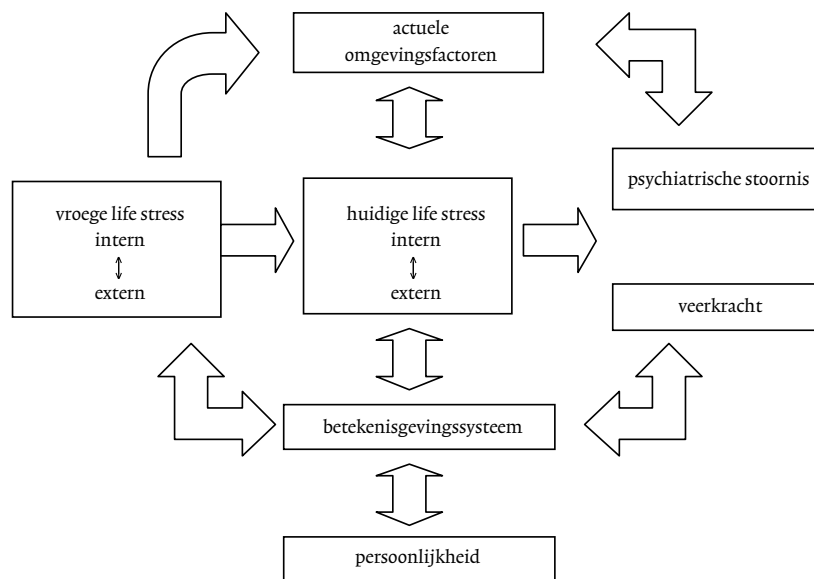
De ontwikkelingspsychopathologie onderstreept hierbij nog het belang van de coherentie van het verhaal van patiënten. Uit diverse studies blijkt immers dat veerkracht, vooral bij een traumatische voorgeschiedenis, samenhangt met (en misschien zelfs verklaard wordt door) de capaciteit om een doorvoeld en coherent ‘narratief’ van de eigen levensgeschiedenis te maken (Hauser e.a. 2006).

In een therapeutisch perspectief is het een essentiële voorwaarde dat de clinicus ‘narratieve competentie’ bezit – het vermogen om verhalen te beluisteren, te interpreteren en te helpen ze te ‘metaboliseren’ (Charon 2001). Clinici blijken immers vaak niet voldoende te luisteren, te snel mee te gaan in het verhaal van de patiënt, of juist in strijd te gaan met de patiënt omtrent het waarheidsgehalte van diens verhaal. Zich openstellen voor de subjectieve, contextuele, persoonsgebonden dimensies van het ‘stressverhaal’ biedt de beste kansen op een vruchtbare samenwerkingsrelatie tussen clinicus en patiënt (Salmon 2007). De ‘meting’ van stress is dus een complex verhaal!

#### HEURISTISCH MODEL

Het in figuur 1 voorgestelde heuristische model impliceert dat men in het onderzoek én de klinische praktijk aandacht dient te hebben voor zowel vroege als huidige (interne en externe) stressvolle gebeurtenissen en situaties en hun rol in het ontstaan van stoornissen versus (tekorten

FIGUUR 1 Heuristisch model van de relatie tussen stress en psychiatrische stoornis



in) veerkracht. Cruciaal hierbij zijn de subjectieve interpretaties en dus betekenissen die mensen hebben gegeven aan dergelijke ervaringen (Blatt e.a. 2008). Onderzoek heeft zich tot nog toe te weinig toegespitst op dit betekenisstelsel, hoewel het in sterke mate bepaalt hoe men terugblijkt – op meer of minder coherente manier – op de eigen levensgeschiedenis en hoe men actuele stressoren interpreteert en al dan niet kan ‘metaboliseren’.

Onderzoek dient in de toekomst de biologische en de psychosociale determinanten van elk van de factoren in dit model verder te onderzoeken. Een stoornisgerichte benadering – zoals gepropageerd door de DSM – lijkt eerder een hinderpaal dan een hulpmiddel te zijn bij het in kaart brengen van de ontwikkelingstrajecten in de richting van stoornis of veerkracht, en de complexe interacties tussen de betrokken factoren. Het geschetste model kan ook aanknopingspunten bieden voor het omgaan met stressgerelateerde klachten in de klinische praktijk, namelijk om de verschillende factoren te identificeren die in de weegschaal liggen bij de individuele patiënt.

#### LITERATUUR

- Blatt, S. J., Auerbach, J. S., & Behrend, R. S. (2008). Changes in the representations of self and significant others in the treatment process. In A. Slade, E. Jurist & S. Bergner (Red.), *Mind to mind: infant research, neuroscience and psychoanalysis*. (pp. 225-253). New York: Other Press.
- Bolger, N., Davis, A., & Rafaeli, E. (2003). Diary methods: capturing life as it is lived. *Annual Review of Psychology*, 54, 579-616.
- Brown, G.W., & Harris, T.O. (Red.) (1989). *Life events and illness*. London: Unwin Hyman.
- Charon, R. (2001). Narrative medicine: form, function, and ethics. *Annals of Internal Medicine*, 135, 929-930.
- Daines, M.K. & Majumdar, N. (2008). Stress and health. In M. Piasecki & A. Guerrero (Red.), *Problem-based behavioral science and psychiatry*. (pp. 141-149). New York: Springer.
- Dohrenwend, B.P., Raphael, K.G., Schwartz, S., e.a. (1993). The structured event probe and narrative rating method for measuring stressful life events. In L. Goldberger & S. Breznitz (Red.), *Handbook of Stress*. (pp. 174-199). New York: Free Press.
- Dohrenwend, B. P. (2003). Inventorying stressful life events as risk factors for psychopathology: Toward resolution of the problem of intracategory variability. *Psychological Review*, 132, 477-495.
- Faravelli, C., Catena, M., Scarpato, A., e.a. (2007). Epidemiology of life events: life events and psychiatric disorders in the Sesto Fiorentino study. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 76, 361-368.

- Fonagy, P., Target, M., Gergely, G., e.a. (2002). *Affect regulation, mentalization and the development of the self*. New York: Other Press.
- Gunnar, M., & Quevedo, K. (2007). The neurobiology of stress and development. *Annual Review of Psychology*, 58, 145-173.
- Hammen, C. (2005). Stress and depression. *Annual Review of Clinical Psychology*, 1, 293-319.
- Hardt, J., & Rutter, M. (2004). Validity of adult retrospective reports of adverse childhood experiences: Review of the evidence. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45, 260-273.
- Hauser, S.T., Allen, J.P., & Golden, E. (2006). *Out of the woods. Tales of resilient teens*. Cambridge: Harvard University Press.
- Heim, C., Newport, D.J., Mletzko, T., e.a. (2008). The link between childhood trauma and depression: insights from HPA axis studies in human. *Psychoneuroendocrinology*, 33, 693-710.
- Houdenhove, B. Van (2007). *Stress, het lijf, en het brein. Ziekten op de grens tussen psyche en soma*. Tiel: Lannoo Campus.
- Houdenhove B. Van, & Luyten, P. (2007). Fibromyalgia and related syndromes characterised by stress intolerance and pain hypersensitivity: Do we need a new nosology? *Current Rheumatology Reviews*, 3, 304-308.
- Jacobs, N., Fruhling, R., Derom, C., e.a. (2006). Genes make one feel blue in the flow of daily life: A momentary assessment study of gene-stress interaction. *Psychosomatic Medicine*, 68, 201-206.
- Kendler, K.S., Gardner, C.O., & Prescott, C.A. (2006). Toward a comprehensive model for major depression in men. *American Journal of Psychiatry*, 163, 115-124.
- Lazarus, R.S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal and coping*. New York: Springer.
- Luyten, P., & Blatt, S.J. (2007). Looking back towards the future: is it time for a fundamental change in the classification of mental disorders? The case of depression. *Psychiatry: Interpersonal and Biological Processes*, 70, 85-99.
- Luyten, P., & Kempke, S. (2007). Life stress onderzoek: methodologische aspecten en relevantie voor de klinische praktijk. In B. Van Houdenhove (Red.), *Stress, het lijf, en het brein. Ziekten op de grens tussen psyche en soma*. (pp. 197-219). Tiel: Lannoo Campus.
- Luyten, P., Blatt, S.J., Van Houdenhove, B., e.a. (2006). Depression research and treatment: are we skating to where the puck is going to be? *Clinical Psychology Review*, 26, 985-999.
- Luyten, P., Vliegen, N., Van Houdenhove, B., e.a. (2008). Equifinality, multifinality and the rediscovery of the importance of early experiences: pathways from early adversity to psychiatric and (functional) somatic disorders. *The Psychoanalytic Study of the Child*, 63, 27-60.
- Lyons-Ruth, K., Yellin, C., Melnick, S., e.a. (2005). Expanding the concept of unresolved mental states: hostile/helpless states of mind on the Adult Attachment Interview are associated with disrupted mother-infant communication and infant disorganization. *Development and Psychopathology*, 17, 1-23.
- McLean, S.A., Williams, D.A., Harris, R.E., e.a. (2005). Momentary relationship between cortisol secretion and symptoms in patients with fibromyalgia. *Arthritis & Rheumatism*, 52, 3660-3669.
- McEwen, B. (2007). Physiology and neurobiology of stress adaptation: Central role of the brain. *Physiological Reviews*, 87, 873-904.
- Moffitt, T.E., Caspi, A., & Rutter, M. (2005). Strategy for investigating interactions between measured genes and measured environments. *Archives of General Psychiatry*, 62, 473-481.
- Myin-Germeys, I., Peeters, F., Havermans, R., e.a. (2003). Emotional reactivity to daily life stress in psychosis and affective disorder: An experience sampling study. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 107, 124-131.
- Myin-Germeys, I., & van Os, J. (2007). Stress-reactivity in psychosis: evidence for an affective pathway to psychosis. *Clinical Psychology Review*, 27, 409-424.
- Pennebaker, J.W., & Seagal, J.D. (1999). Forming a story: the health benefits of narrative. *Journal of Clinical Psychology*, 55, 1243-1254.
- Praag, H.M. van (2003). De debetzijde van het hedendaagse stressonderzoek in de psychiatrie. *Tijdschrift voor Psychiatrie*, 45, 141-148.
- Roisman, G.L., Padron, E., Sroufe, L.A., e.a. (2002). Earned-secure attachment status in retrospect and prospect. *Child Development*, 73, 1204-1219.
- Salmon, P. (2007). Conflict, collusion or collaboration in consultations about medically unexplained symptoms: The need for a curriculum of medical explanation. *Patient Education and Counseling*, 67, 246-254.
- Veen, G., van Vliet, I.M., de Rijk, R.H., e.a. (2008). Need for alternative ways of phenotyping of mood, anxiety, and somatoform disorders in biological research. *Progress in Brain Research*, 167, 277-280.
- Wichers, M., Myin-Germeys, I., Jacobs, N., e.a. (2007). Genetic risk of depression and stress-induced negative affect in daily life. *British Journal of Psychiatry*, 191, 218-223.

## AUTEURS

P. LUYTEN is psycholoog, als docent verbonden aan het Departement Psychologie, KU Leuven, en als Visiting Professor aan het Yale Child Study Center, New Haven, CT, vs.

S. KEMPKE is psycholoog, als wetenschappelijk medewerker verbonden aan het Departement Psychologie, KU Leuven.

B. VAN HOUDENHOVE is als psychiater verbonden aan de Dienst Liaisonpsychiatrie, Universitair Psychiatrisch Centrum, Campus Gasthuisberg, KU Leuven, en als buitengewoon hoogleraar Medische en Gezondheidspsychologie aan de faculteit Geneeskunde, KU Leuven.

Correspondentieadres: prof. dr. P. Luyten, KU Leuven, Departement Psychologie, Tiensestraat 102 bus 3722, 3000 Leuven, België.

E-mail: patrick.luyten@psy.kuleuven.be.

Geen strijdige belangen meegedeeld.

Het artikel werd voor publicatie geaccepteerd op 6-4-2009.

## SUMMARY

*Stress research in psychiatry: a complex story – P. Luyten, S. Kempke, B. Van Houdenhove – Research into the role of stress in psychiatric disorders faces major challenges. However, over the last few decades there has been considerable progress in this area as a result of methodological, technological and conceptual developments. The advent of recursive and non-linear models and research into the neurobiology of stress have made important contributions to this progress. Not only have these developments increased our insight into the aetiopathogenesis and classification of psychiatric disorders, they also have important implications for clinical assessment and treatment. In particular, renewed interest in the role of meaning-making has opened up a number of new avenues for clinical practice and research.*

[TIJDSCHRIFT VOOR PSYCHIATRIE 51(2009)8, 611-618]

**KEY WORDS** biopsychosocial model, methodology, narrative, personality, stress