



UvA-DARE (Digital Academic Repository)

Sick and tired: psychological and physiological aspects of work-related stress

de Vente, W.

Publication date
2011

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):

de Vente, W. (2011). *Sick and tired: psychological and physiological aspects of work-related stress*. [Thesis, fully internal, Universiteit van Amsterdam].

General rights

It is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), other than for strictly personal, individual use, unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

Disclaimer/Complaints regulations

If you believe that digital publication of certain material infringes any of your rights or (privacy) interests, please let the Library know, stating your reasons. In case of a legitimate complaint, the Library will make the material inaccessible and/or remove it from the website. Please Ask the Library: <https://uba.uva.nl/en/contact>, or a letter to: Library of the University of Amsterdam, Secretariat, Singel 425, 1012 WP Amsterdam, The Netherlands. You will be contacted as soon as possible.

Samenvatting

Werkstress is een toestand van fysiek en mentaal onbehagen die ontstaat door blootstelling aan stressoren op het werk. Kenmerkende klachten zijn vermoeidheid, hoofdpijn, slaapproblemen, concentratieproblemen, geïrriteerdheid, somberheid en maagdarml klachten. Werkstress gaat gepaard met aanzienlijke persoonlijke en maatschappelijke lasten zoals menselijk lijden en economische verliezen. Zo is werkstress een risicofactor voor gezondheidsproblemen zoals langdurige vermoeidheid, veelvoorkomende infecties (bijvoorbeeld Mohren et al., 2003), maagzweren (bijvoorbeeld Levenstein, Ackerman, Kiecolt-Glaser & Dubois, 1999) en hart- en vaatziekten (bijvoorbeeld Chandola et al., 2008). Daarnaast wordt in Nederland ziekteverzuim in 23 tot 36 procent van de gevallen toegeschreven aan te hoge werkdruk (Bakhuys Roozeboom, Gouw, Hooftman, Houtman & Klein Hesselink, 2008; Centraal Bureau voor de Statistiek, 2005). Het doel van dit proefschrift was tweeledig: a) het inzicht vergroten in fundamentele fysiologische en psychologische kenmerken van werkstress; en b) onderzoeken of een cognitief gedragstherapeutisch georiënteerde behandeling (CGB) effectief is ter behandeling van werkstress.

In dit proefschrift is de klinische definitie van werkstress gebruikt die is opgesteld door de Nederlandse Vereniging voor Arbeids- en Bedrijfsgeneeskunde (2000). Deze definitie onderscheidt werkgerelateerde klachten, overspanning (of werkgerelateerde aanpassingsstoornis) en burnout. Voor de onderzoeken die in dit proefschrift staan beschreven zijn patiënten geselecteerd met een diagnose overspanning of burnout.

Er zijn diverse onderzoeken uitgevoerd om de volgende vijf onderzoeksvragen te beantwoorden: 1) Gaat werkstress gepaard met ontregeling van de fysiologische stress-systemen?; 2) Kunnen er verschillende fasen worden onderscheiden in het fysiologische aanpassingsproces aan stress?; 3) Is CGB een effectieve behandeling voor werkstress?; 4) Wat zijn voorspellers van herstel van werkstress?; en 5) Is alexithymie – een verzamelnaam voor diverse problemen in emotieverwerking – een risicofactor voor, of een gevolg van werkstress?

De verwachting met betrekking tot de eerste onderzoeksvraag was dat werkstress gepaard gaat met veranderingen in belangrijke stress-systemen, te weten het sympathisch systeem, inclusief de sympathische bijniermergas (SBM-as), het parasympathische systeem, de hypothalamus-hypofyse-bijnierschorsas (HHB-as) en het immuunsysteem. De hypothesen waren afgeleid van stress proces-modellen zoals die van McEwen en Wingfield (2003) en Olf (1999), waarin gesteld wordt dat langdurige blootstelling aan stressoren tot fysiologische aanpassingen leidt. Het bestuderen van deze aanpassingen was om twee redenen interessant. Ten eerste omdat fysiologische aanpassingen

in de bovengenoemde stresssystemen een biologisch mechanisme zouden kunnen blootleggen voor de klachten die patiënten met werkstress rapporteren en ten tweede omdat deze fysiologische aanpassingen bijdragen aan het vergroten van het inzicht in de gezondheidsrisico's die in verband worden gebracht met langdurige blootstelling aan stressoren op het werk.

Fysiologische aanpassingen kunnen zich manifesteren als veranderingen in basale activiteit of als veranderingen in reactiviteit op, of herstel van blootstelling aan een acute stressor. In de onderzoeken zijn patiënten die verzuimden van hun werk wegens werkstress-gerelateerde klachten vergeleken met gezonde individuen op cardiovasculaire, neuroendocriene en immunologische maten (hoofdstuk 2-4). Hiertoe zijn de deelnemers blootgesteld aan een psychosociale stressor in het laboratorium. Patiëntgroepen en gezonde groepen zijn vergeleken op basale fysiologische activiteit, op fysiologische reactiviteit en herstel en op immuunregulatie door de HHB-as. Er zijn aanwijzingen gevonden voor een verandering in de balans tussen sympathische en parasymphatische activiteit in patiënten, die resulteerde in een verhoogde sympathische toon. Ook is verminderde HHB-as reactiviteit gevonden en veranderingen in immuunregulatie in patiënten die duiden op verminderde gevoeligheid voor glucocorticoiden.

De tweede onderzoeksvraag over het onderscheiden van verschillende fasen in het fysiologische aanpassingsproces kwam voort uit het model van McEwen en Wingfield (2003), waarin verondersteld wordt dat fysiologische aanpassingen veranderen in de tijd. Om deze vraag te onderzoeken hebben we patiënten met non-chronische klachten vergeleken met patiënten met chronische werkstress-gerelateerde klachten op cardiovasculaire maten (hoofdstuk 8). Er werden cross-sectionele en longitudinale vergelijkingen gemaakt. Uitgaande van het model van Julius (1993) werd voorspeld dat een minder gevorderd stadium van werkstress gekenmerkt zou worden door een prominentere cardiale sympathische toon, terwijl een gevorderd stadium gekenmerkt zou worden door een verhoogde vasculaire toon. Non-chronische werkstress ging inderdaad gepaard met een cardiovasculair profiel dat werd gekenmerkt door een verhoogde cardiale sympathische toon, die, naarmate de werkstress voortduurde, veranderde in een cardiovasculair profiel dat werd gekenmerkt door verhoogde vasculaire activiteit. Kortom, de resultaten ondersteunen de aanwezigheid van verschillende fasen in de cardiovasculaire aanpassing aan blootstelling aan stressoren.

De derde onderzoeksvraag is of CGB vergeleken met reguliere zorg zou leiden tot een grotere afname van klachten, meer werkhervatting en meer fysiologische verbetering. In het model van Lazarus en Folkman (1987) mediëren cognitieve processen zoals *appraisal* (inschatting/beoordeling) en *coping* de relatie tussen stressoren enerzijds en emotionele en fysiologische reacties anderzijds. Om die reden werd verwacht dat het beïnvloeden van *appraisal* en *coping* via CGB zou leiden tot het verbeteren van emotionele en fysiologische kenmerken van werkstress. Ook was in niet-klinische groepen CGB al effectief gebleken. Om de effectiviteit voor een klinisch niveau van werkstress te onderzoeken, hebben we een gerandomiseerd gecontroleerd onderzoek uitgevoerd waarin twee CGB condities, te weten individuele CGB en groepsgewijze CGB, werden vergeleken met reguliere zorg (hoofdstukken 5 – 7). De CGB bestond uit 12 twaalf sessies en de reguliere zorg uit begeleiding door de huisarts, bedrijfsarts en in een aantal gevallen enkele sessies (tot een

maximum van vijf) bij de psycholoog of sociaal werker. Er werd ondersteuning gevonden voor effectiviteit van individuele CGB op klachten in patiënten met relatief minder depressieve klachten en voor de effectiviteit van groepsgewijze CGB op cortisol.

De vierde onderzoeksvraag over voorspellers van herstel van werkstress diende zich aan na de constatering dat er nog weinig bekend is over het herstelproces van werkstress. Daarnaast bleek uit onderzoeken naar behandeffectiviteit dat afname van werkstress-gerelateerde klachten en werkhervatting – twee indicatoren van herstel – tamelijk onafhankelijke processen zijn (bijvoorbeeld Bakker et al., 2007; Blonk, Brenninkmeijer, Lagerveld & Houtman, 2006). Om deze vraag te onderzoeken is een longitudinaal predictief onderzoek gedaan in een periode van 13 maanden waarin de voorspellende waarde van individuele, werkgerelateerde en ziektegerelateerde variabelen op een afname van werkstressgerelateerde klachten en werkhervatting werd onderzocht (hoofdstuk 9). Een afname van werkstressgerelateerde klachten werd voorspeld door individuele factoren (mannelijk geslacht, hogere opleiding, lagere leeftijd en minder vermijdende coping), werkgerelateerde variabelen (een kortere werkweek, minder beslissingsruimte, meer steun van collega's en meer werkzekerheid) en een ziektegerelateerde factor (een kortere verzuimduur). Enkele van deze voorspellende variabelen, zoals coping en steun van collega's, kunnen wellicht gebruikt worden voor behandeldoelinden. Andere variabelen, bijvoorbeeld sekse, leeftijd en opleiding, zijn meer geschikt voor prognostische doeleinden. Werkhervatting werd slechts voorspeld door lagere leeftijd en door vermindering van burnoutklachten. Er was dus weinig overeenkomst in de voorspellende variabelen van werkstressgerelateerde klachten en werkhervatting. Voor de vervolgens onderzochte causale keten dat leeftijd, via een daling van burnout klachten, werkhervatting zou beïnvloeden, werd geen steun gevonden. Het is dus niet zo dat een lagere leeftijd leidde tot een sterkere daling van burnoutklachten, die vervolgens leidde tot snellere werkhervatting. Deze bevinding bevestigde nogmaals het beeld dat een vermindering van werkstressgerelateerde klachten en werkhervatting deels onafhankelijke processen zijn.

De vijfde onderzoeksvraag de aard van de relatie tussen werkstress werd gesteld om een persoonlijkheidsgerelateerde risicofactor voor werkstress te kunnen bepalen. Er werd verondersteld dat alexithymie gerelateerd is aan werkstress omdat er een overvloed aan bewijs is voor associaties tussen alexithymie en stoornissen, zoals stemmingsstoornissen (bijvoorbeeld Sayar, Kirmayer & Taillefer, 2003), angststoornissen (bijvoorbeeld Marchesi, Brusamonti & Maggini, 2000) en somatoforme stoornissen (bijvoorbeeld Duddu, Isaac & Chaturvedi, 2003), die gekenmerkt worden door klachten die overeenkomsten vertonen met werkstressgerelateerde klachten. Om deze vraag te onderzoeken is een longitudinaal onderzoek uitgevoerd bij een groep patiënten met werkstressgerelateerde klachten en een gezonde referentiegroep (Hoofdstuk 10). De stabiliteit van alexithymie en de toestandsafhankelijkheid zijn onderzocht. Er werd geen overtuigend bewijs gevonden voor alexithymie als risicofactor voor het ontwikkelen van werkstress omdat: a) de stabiliteit van alexithymie in de patiëntgroep lager was dan in de gezonde groep en b) omdat het niveau van alexithymie in de patiëntgroep sterk afhankelijk was van het niveau van de klachten. Geconcludeerd werd dat alexithymie het best opgevat kan worden als een reactie op een stressvolle gebeurtenis en dus als toestandsafhankelijk.

De volgende methodologische aspecten met betrekking tot dit proefschrift verdienen nadere toelichting: steekproefkenmerken, onderzoeksopzetgerelateerde onderwerpen, de operationalisatie van het construct werkstress en de operationalisatie van de acute stressor. Wat betreft de steekproefkenmerken dient opgemerkt te worden dat de patiëntgroep bestond uit werknemers van kleine tot middelgrote bedrijven met ziekteverlof, wat beperkingen oplegt aan de generalisatie van bijvoorbeeld de resultaten van het behandelonderzoek naar werknemers van grotere bedrijven en gezonde groepen. Ten tweede was de steekproef heterogeen met betrekking tot de meest dominante klacht (dat wil zeggen, depressie-, angst-, of vermoeidheid-gerelateerd) en de klachtenduur. Terwijl heterogeniteit aan de ene kant heeft geleid tot grote tussenpersoonsvariatie in fysiologische maten die mogelijk het detecteren van belangrijke effecten heeft bemoeilijkt, geeft het ook aan dat de steekproef naturalistisch was, wat de externe validiteit van deze onderzoeken ondersteunt.

Een algemene kwestie met betrekking tot de onderzoeksopzet is het feit dat verschillende onderzoeksvragen beantwoord zijn met gebruik van gegevens die verzameld zijn bij eenzelfde patiëntgroep. Dit had duidelijke praktische voordelen, bijvoorbeeld omdat er minder geld en energie nodig was voor het werven van deelnemers. Een mogelijk nadeel is echter het risico op bovenmatig veralgemeniseren van onderzoeksresultaten. Dit zou opgetreden kunnen zijn als een gevolg van het te zwaar laten wegen van herhaaldelijk geobserveerde patronen in de resultaten die veroorzaakt worden door typische kenmerken van deze steekproef, in plaats van kenmerken van werkstress weerspiegelen. Twee andere kwesties betreffende de onderzoeksopzet zijn specifiek van toepassing op onderzoeken naar behandel-effectiviteit. Ten eerste: omdat de controle groep reguliere zorg ontving, kon de relatieve, maar niet de werkelijke effectiviteit van CGB onderzocht worden. Met andere woorden, de nul-resultaten, verkregen bij het analyseren van de gegevens van de gehele steekproef, suggereren dat CGB niet effectiever is dan zorg die geboden wordt door de bedrijfsarts en kortdurende psychologische interventies. Toekomstig onderzoek zal moeten uitwijzen of beide behandelingen effectief zijn of juist geen van beide. Een sterk punt van het design is echter dat reguliere zorg een geloofwaardige en naturalistische controlebehandeling is. De tweede specifieke designkwestie gaat over de omvang van de patiëntgroep. De steekproef maakte het mogelijk om middelgrote tot grote verschillen in behandel-effectiviteit tussen condities vast te stellen, terwijl het terugkijkend aannemelijker lijkt dat werkelijke verschillende tussen verondersteld werkzame interventies in de kleine tot middelgrote range liggen.

Een algemeen punt betreffende operationalisaties is de keuze voor de definitie van werkstress als overspanning (oftewel werkgerelateerde aanpassingsstoornis) of burnout (Nederlandse Vereniging voor Arbeids- en Bedrijfsgeneeskunde, 2000). Als gevolg daarvan is niet overwogen om mogelijke kwalitatieve verschillen tussen de twee syndromen te onderzoeken. Hoewel onze eendimensionale benadering van werkstress in overeenstemming is met de nieuwste richtlijnen van de Nederlandse Vereniging voor Arbeids- en Bedrijfsgeneeskunde (2007), is aanvullend onderzoek nodig om deze conceptualisatie nader te onderzoeken. Met betrekking tot de onderzoeken naar de acute fysiologische stressrespons, geeft het feit dat er weinig verschillen werden gevonden tussen groepen aanleiding om de operationalisatie van de acute stressor tegen het licht te houden.

Het gebruik tijdens de psychosociale stressor van een camera in plaats van een aanwezig publiek, zoals in ander onderzoek soms gebeurt, zou kunnen hebben geleid tot een zwakkere fysiologische stressrespons. Een zwakkere respons kan vervolgens het aan het licht brengen van fysiologische verschillen tussen patiënten en gezonde deelnemers of tussen behandelcondities hebben bemoeilijkt. Echter, het gebruik van een camera in plaats van een publiek had ook praktische en methodologische voordelen. Zo valt de taak gemakkelijker gestandaardiseerd af te nemen. Een ander punt is dat de stressor, die bestond uit een rekentaak onder tijdsdruk en een spreektaak, mogelijk te prestatiegericht was. Onderzoek laat zien dat vrouwen een minder sterke fysiologische reactie vertonen tijdens een prestatiegerichte stressor dan bijvoorbeeld tijdens sociale afwijzing. Geringere fysiologische reactiviteit tijdens de stressor in onderhavig onderzoek bij vrouwen, kan het opsporen van fysiologische verschillen onder vrouwen bemoeilijkt hebben.

Dit onderzoeksproject leidt tot meerdere klinische aanbevelingen. Ten eerste, de bevinding dat een aanzienlijk aantal patiënten zogenoemde 'pre-hypertensieve' diastolische en 'borderline-hypertensieve' systolische bloeddruk (American Heart Association, 2004) vertoonde, geeft aanleiding tot het nauwlettend in de gaten houden van bloeddruk bij patiënten met werkstress. Ten tweede, de aanwezigheid van een uitgesproken ongunstig cardiovasculair profiel in de subgroep van patiënten met chronische werkstress die tijdens ons onderzoek weer begonnen waren met werken, geeft aan dat informatie over de fase van cardiovasculaire aanpassing belangrijk is voor behandelings- en re-integratiedoelinden. Ten derde, het bescheiden verband tussen zelfgerapporteerde werkstress gerelateerde klachten en fysiologische maten resulteert in een advies om beide typen maten op te nemen tijdens klinische beoordelingen. Ten vierde, routinematig voorschrijven van CGB voor patiënten met ziekteverzuim vanwege werkstress is niet geïndiceerd. CGB zou echter gunstig kunnen zijn onder bepaalde condities, bijvoorbeeld bij een relatief laag niveau van depressieve klachten. Deze suggestie moet echter nog bevestigd worden in verder onderzoek. Ten vijfde, de zwakke associatie tussen een afname van werkstressgerelateerde klachten en werkhervatting in het herstelproces suggereert dat elk van beide uitkomsten een aparte interventiestrategie vereist. En ten zesde, omdat de prevalentie van alexithymie als persoonlijkheidstrekk (met andere woorden, primaire alexithymie) onder patiënten met werkstress vergelijkbaar was met de prevalentie in de algemene bevolking, geeft ons onderzoek geen aanleiding om standaard CGB-behandelprotocollen voor werkstress aan te passen.

Onderzoek op het gebied van werkstress staat voor diverse uitdagingen. Ten eerste, de aard en ontwikkeling van fysiologische ontregeling die geassocieerd is met werkstress moet nader verhelderd worden. Om dit doel te bereiken is het aan te bevelen dat toekomstig onderzoek rekening houdt met subgroepen gebaseerd op de voornaamste klachten en de duur van de klachten, en maten opneemt die betrekking hebben op de duur van de blootstelling aan werkgerelateerde stressoren en op de aan- of afwezigheid van een stressor. Ook is het aan te raden om het gebruik van een acute stressor te onderzoeken die relevant is voor vrouwen, zodat veranderingen in hun fysiologische aanpassingen gerelateerd aan stress in kaart gebracht kunnen worden. Daarnaast kan het identificeren van genetische risicoprofielen bijdragen aan het bereiken van het doel van verhel-

dering van de aard en ontwikkeling van fysiologische ontregeling bij werkstress. Ten tweede is het nodig dat de discrepantie tussen fysiologische kenmerken en zelfgerapporteerde werkstressgerelateerde klachten wordt ontrafeld. Om deze kwestie te verhelderen suggereren we dat bronnen van incongruentie worden onderzocht en dat het effect van gelijktijdige dataverzameling van deze variabelen in kaart wordt gebracht. Ten derde, behandelingen die gericht zijn op werkstress moeten effectiever worden. Om dit te bereiken, is het aan te bevelen om de effectiviteit van behandelingen die gericht zijn op het individu en de werkplek te exploreren, aangezien een dergelijke behandelopzet waarschijnlijk meer recht doet aan de veronderstelde interactionele aard van werkstress (Maslach, Schaufeli & Leiter, 2001). Daarnaast wordt gesuggereerd om het mogelijke modererende effect van depressieklachten op behandel-effectiviteit te onderzoeken. Ten vierde is de noodzaak aanwezig om het inzicht in het herstelproces van werkstress te vergroten. Om hierin vooruitgang te boeken is het aan te raden om mediatiemodellen te onderzoeken en daarin de volgende herhaald gemeten variabelen mee te nemen: relevante coping strategieën, cognities en handelingen van zorgverleners en werkgever die gericht zijn op herstel en re-integratie. En ten vijfde, de conceptualisering van werkstress moet worden verbeterd. Dit kan Jassmijnt worden door te onderzoeken of overspanning (oftewel, werkgerelateerde aanpassingsstoornis) en burnout kwalitatief verschillende syndromen vertegenwoordigen of in plaats daarvan gezien moeten worden als syndromen die in elkaars verlengde liggen en slechts verschillen in ernst.

Referenties

- American Heart Association. (2004). *2004 Heart and Stroke Statistical Update*. Dallas, Texas: American Heart Association.
- Bakhuys Roozeboom, M., Gouw, P., Hooftman, W., Houtman, I. & Klein Hesselink, J. (2008). *Arbobaalans 2007/2008. Kwaliteit van arbeid, effecten en maatregelen*. TNO Kwaliteit van Leven, Hoofddorp.
- Bakker, I.M., Terluin, B., van Marwijk, H.M.J., van der Windt, D.A.W., Rijmen, E., van Mechelen, W. & Stalman, W.A.B. (2007). A cluster randomised trial evaluating an intervention for patients with stress-related mental disorders and sick leave in primary care. *PLoS Clinical Trials*, 2, e26.
- Blonk, R.W.B., Brenninkmeijer, V., Lagerveld, S.E., & Houtman, I.L.D. (2006). Return to work: A comparison of two cognitive behavioural interventions in cases of work-related psychological complaints among the self-employed. *Work & Stress*, 20, 129-144.
- Centraal Bureau voor de Statistiek (2005). *Arbeidsomstandigheden: controle over werk, werkdruk en beloningen*. [http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?DM=SLNL&PA=03710&D1=35&D2=0&D3=\(1-11\)-l&STB=G1,G2,T&VW=G](http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?DM=SLNL&PA=03710&D1=35&D2=0&D3=(1-11)-l&STB=G1,G2,T&VW=G), 16 juli 2008.
- Chandola, T., Britton, A., Brunner, E., Hemingway, H., Malik, M., Kumari, M., Badrick, E., Kivimaki, M. & Marmot, M. (2008). Work stress and coronary heart disease: what are the mechanisms? *European Heart Journal*, 29, 640-648.

Samenvatting

- Duddu, V., Isaac, M.K. & Chaturvedi, S.K. (2003). Alexithymia in somatoform and depressive disorders. *Journal of Psychosomatic Research*, 54, 435-438.
- Julius, S. (1993). Sympathetic hyperactivity and coronary risk in hypertension. *Hypertension*, 21, 886-893.
- Klink, van der, J.J.L., Blonk, R.W.B., Schene, A.H. & van Dijk, F.J.H. (2001). The benefits of interventions for work-related stress. *American Journal of Public Health*, 91, 270-276.
- Lazarus, R.S. & Folkman, S. (1987). Transactional Theory and research on emotions and coping. *European Journal of Personality*, 1, 141-169.
- Levenstein, S., Ackerman, S., Kiecolt-Glaser, J.K. & Dubois, A. (1999). Stress and peptic ulcer disease. *Journal of the American Medical Association*, 281, 10-11.
- Marchesi, C., Brusamonti, E. & Maggini, C. (2000). Are alexithymia, depression, and anxiety distinct constructs in affective disorders? *Journal of Psychosomatic Research*, 49, 43-49.
- Maslach, C., Schaufeli, W.B. & Leiter, M.P. (2001). Job Burnout. *Annual Review of Psychology*, 52, 397-422.
- McEwen, B.S. & Wingfield, J.C. (2003). The concept of allostasis in biology and biomedicine. *Hormones and Behavior*, 43, 2-15.
- Mohren, D.C., Swaen, G., Kant, IJ, van Amelsvoort, L.G., Borm, P.G. & Galama, J.M. (2003). Common infections and the role of burnout in a Dutch working population. *Journal of Psychosomatic Research*, 55, 201-208.
- Nederlandse Vereniging voor Arbeids- en Bedrijfsgeneeskunde (2000). *Handelen van de bedrijfsarts bij werknemers met psychische klachten, richtlijn voor bedrijfsartsen*. J.J.L. van der Klink (Ed.). NVAB, Utrecht, Nederland.
- Nederlandse Vereniging voor Arbeids- en Bedrijfsgeneeskunde (2007). *Richtlijn handelen van de bedrijfsarts bij werkenden met psychische problemen*. J.H.M. Manders, A.P. Nauta & M., Lebbink (Eds.). NVAB, Utrecht, Nederland.
- Olf, M. (1999). Stress, depression and immunity: the role of defense and coping styles. *Psychiatry Research*, 85, 7-15.
- Sayar, K., Kirmayer, L.J. & Taillefer, S.S. (2003). Predictors of somatic symptoms in depressive disorder. *General Hospital Psychiatry*, 25, 108-114.