

Het Job Demand Control Support model

toegepast op verpleegkundigen

Mentale belasting in het werk
Joke Tacoma
Hoge Filterweg 180
3063 KC Rotterdam
010-452 1923
835936894

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Probleemstelling	4
3	Samenvatting van het artikel 'Stress en burnout bij docenten'	4
4	Literatuuronderzoek	6
4.1	Hypothesen JDCS model	6
4.2	Opzet van het onderzoek	6
4.3	Definities	6
4.4	Meetmiddelen	6
4.5	Literatuur tot en met 1997	7
4.6	Literatuur na 1997	7
5	Resultaten	10
6	Conclusie	10
7	Discussie	11
8	Aanbevelingen voor vervolgonderzoek	12
	Literatuur	13

1 Inleiding

Het onderzoek naar de relatie tussen psychosociale aspecten van de werkomgeving en de gezondheid van werknemers wordt meestal gedaan met behulp van het Job Demand Control Support (JDACS) model (Van der Doef & Maes, 1998). Het JDACS model is gebaseerd op het Job Demand Control model (Karasek, 1979) dat postuleert dat werklast en regelmogelijkheden de primaire bron van stress op het werk zijn. Dit model is door Johnson & Hall (1988) uitgebreid met sociale steun op het werk (De Jonge, 1995).

Het JDACS model heeft twee hypothesen (Van der Doef & Maes, 1998). De strain hypothese stelt dat het hoogste ziekteniveau van werknemers wordt verwacht bij een hoge werklast met weinig regelmogelijkheden en weinig sociale steun. De buffer hypothese stelt dat regelmogelijkheden en sociale steun de potentieel negatieve effecten van hoge werklast op de gezondheid kunnen bufferen. Hoewel deze hypothesen gevoelsmatig juist zijn, blijkt het verband niet altijd aantoonbaar (Janssen, Bakker & De Jong, 2001; De Jonge & Furda, 1995).

Om variatie in soorten functies zoveel mogelijk uit te sluiten is gezocht naar meer homogene groepen. Verhaege, Mak, Van Maele, Kornitzer & De Backer (2003) geven aan waarom verpleegkundigen een zinvolle deelgroep zijn: de werklast stijgt, want mensen liggen korter in het ziekenhuis en de complexiteit van zorg neemt toe; een gebrek aan regelmogelijkheden en sociale ondersteuning zijn oorzaken van stress en Harris (1989) toonde volgens hen aan dat verpleegkundigen hoger dan gemiddeld scoren op sterftcijfers, stressgerelateerde en fysieke ziekten.

Dit werkstuk sluit aan bij de zoektocht naar bewijzen voor het JDACS model met de deelgroep verpleegkundigen. Het is een literatuurstudie in opdracht van de Open Universiteit Nederland. De probleemstelling luidt: is er in de literatuur ondersteuning te vinden voor het JDACS model met betrekking tot verpleegkundigen?

Als startpunt wordt het proefschrift van Van der Doef (2000) genomen. Zij heeft een overzicht van alle onderzoeken naar het JDC(S) model van 1979-1997 gepubliceerd. Vervolgens wordt de literatuur van na 1997 onderzocht. De resultaten van beide tijdvakken worden geïnventariseerd en bediscussieerd.

2 Probleemstelling

Is er in de literatuur ondersteuning te vinden voor het JDACS model met betrekking tot verpleegkundigen?

3 Samenvatting van het artikel 'Stress en burnout bij docenten'

Het artikel van Horn, Caljé, Schreurs & Schaufelli (1997) gaat over onderzoek naar de ontwikkeling van stress en burnout bij docenten. Het verschil tussen stress en burnout is dat stress niet noodzakelijkerwijs negatief hoeft te zijn, stress komt door een verschil tussen de eisen vanuit de omgeving en de capaciteiten van een persoon om aan deze eisen te voldoen. Burnout is een lange termijn reactie op negatief ervaren stress. Burnout heeft als symptomen: emotionele uitputting (het gevoel niet effectief bezig te zijn), depersonalisatie (afstandelijkheid en verminderde betrokkenheid) en verminderde persoonlijke bekwaamheid (zich niet voldoende deskundig voelen).

Het onderzoek naar de ontwikkeling van stress en burnout bij docenten richt zich op biografische kenmerken (leeftijd en geslacht), werkgerelateerde kenmerken (aantal dienstjaren en schooltype) en op de veranderingen in taakbelasting en de organisatiestructuur van de school.

Bij de variabele leeftijd blijken Nederlandse en Amerikaanse studies elkaar tegen te spreken: in Nederland hebben de oudere docenten meer stress en burnoutklachten, in Amerika zijn het juist de jonge docenten. Het verschil komt waarschijnlijk omdat in Nederland de docenten het gevoel hebben dat hun carrièremogelijkheden niet verder reiken dan werk in het onderwijs.

Bij alle studies blijkt dat mannen meer stress ervaren dan vrouwen. Ze hebben ook andere burnoutklachten: bij mannen gaat het vaak om depersonalisatie, bij vrouwen vooral om emotionele uitputting. Traditionele rolpatronen (zoals mannen mogen niet te gevoelig en emotioneel zijn en vrouwen moeten verzorgend zijn) kunnen hiervoor een verklaring zijn. Dat mannen meer stress ervaren dan vrouwen wordt verklaard uit een minder effectieve copingstrategie: mannen doen minder een beroep op vrienden dan vrouwen en ze zoeken minder activiteiten buiten het werk.

Bij het aantal dienstjaren lijken de Nederlandse en de Amerikaanse studies elkaar weer tegen te spreken: in Nederland hebben docenten met een grotere werkervaring en

een fulltime aanstelling meer stress en burnoutklachten, in Amerika zijn het juist de docenten die nog maar vrij kort in dienst zijn en een parttime aanstelling hebben. Hier ligt waarschijnlijk een relatie met de leeftijd: hoe ouder, hoe meer ervaring en andersom.

Bij het schooltype zijn de resultaten in Nederland en Amerika weer consistent: docenten van het voortgezet onderwijs ervaren meer stress en burnout dan hun collega's van het basisonderwijs. Dat komt waarschijnlijk omdat leerlingen uit het voortgezet onderwijs moeilijker te motiveren zijn en meer probleemgedrag vertonen dan leerlingen uit het basisonderwijs. Hoe meer probleemgedrag, hoe moeilijker het is om goed met de leerlingen om te gaan en hoe groter de stress.

De taakbelasting van docenten is in de loop van de jaren vooral op sociaal en emotioneel gebied aanzienlijk verzawaard. De docenten die zich het meest betrokken voelen bij hun werk hebben hier het meeste last van.

De veranderingen in de organisatiestructuur van de school helpen niet mee om het stressniveau te reduceren: door fusies ontstaat een rigide structuur waarin de docenten het gevoel krijgen beperkt te worden in hun professionele autonomie. De afstand tot de schoolleiding wordt bij een fusie vergroot, daardoor ervaren docenten minder steun en raken ze eerder opgebrand dan docenten die zich wel gesteund voelen.

Deze zes variabelen spelen niet allemaal een gelijke rol: de auteurs van het artikel concluderen dat met name de negatieve spanningen in de werkrelatie met de leerlingen (disciplinaire problemen, demotivatie en storend gedrag van leerlingen), het gebrek aan waardering en ondersteuning van de schoolleiding en de toegenomen taakbelasting de belangrijkste factoren zijn voor stress en burnout bij docenten. Van die drie factoren is de slechte werkverhouding met de leerlingen en de schoolleiding weer de belangrijkste factor. De biografische en werkgerelateerde kenmerken hebben hier een modererende invloed op. Als de docenten niet adequaat met de spanningen in de relaties met leerlingen en schoolleiding om kunnen gaan, leidt dat op den duur tot stress- en burnoutklachten, vooral als ze het gevoel hebben meer te investeren in deze relaties dan ze er voor terugkrijgen.

4 Literatuuronderzoek

4.1 Hypothesen JDCS model

Het Job Demand Control Support (JDCS) model heeft twee hypothesen: de strain hypothese stelt dat het hoogste ziekteniveau wordt verwacht als het werk gekarakteriseerd wordt door hoge werklast met weinig regelmogelijkheden en weinig sociale steun. De buffer hypothese stelt dat regelmogelijkheden en sociale steun de potentieel negatieve effecten van hoge werklast op de gezondheid kunnen bufferen.

4.2 Opzet van het onderzoek

Om de probleemstelling: 'is er in de literatuur ondersteuning te vinden voor het JDCS model met betrekking tot verpleegkundigen?' te kunnen beantwoorden, is gestart met het onderzoek van Van der Doef (2000). Zij heeft alle studies naar het JDC(S) model uit de periode 1979-1997 geïnventariseerd. Het deel dat betrekking heeft op het JDCS model en verpleegkundigen is gebruikt voor dit onderzoek. Vervolgens is de literatuur geselecteerd m.b.t. het JDCS model en verpleegkundigen van na 1997.

4.3 Definities

In dit werkstuk worden de volgende definities gehanteerd:

werklast: taakeisen die het werk stelt (tijd, moeilijkheid) (Gaillard, 1995; Van der Doef, 2000)

regelmogelijkheden: beslissingsvrijheid, de mogelijkheid van iemand om in zijn werk activiteiten te beheersen (tempo, manier, volgorde), op grond van zijn opleiding en ervaring (Gaillard, 1995; Van der Doef, 2000)

sociale ondersteuning: functionele en informele contacten met chef of collega's (Gaillard, 1995)

4.4 Meetmiddelen

In het JDCS model gaat het om drie soorten variabelen:

- onafhankelijke variabelen: werklast en regelmogelijkheden
- modererende variabele: sociale ondersteuning
- afhankelijke variabele: elk onderzoek heeft eigen parameter voor ziekteverzuim

De meetmiddelen voor deze variabelen zijn niet gestandaardiseerd: iedere onderzoeker gebruikt zijn eigen vragenlijst. De vragenlijsten zijn door de onderzochte personen zelf

ingevuld. Het gaat dus om de ervaren werklast, regelmogelijkheden en sociale ondersteuning. De afhankelijk variabele wordt meestal ook met een vragenlijst gemeten, een enkele keer door laboratoriumonderzoek (bijv. bloedcoagulatie).

4.5 Literatuur tot en met 1997

Van der Doef (2000) heeft over de periode 1979-1997 51 onderzoeken gevonden naar het JDC(S) model met een afhankelijk variabele van (psycho)somatische aard. Van die onderzoeken hebben er drie betrekking op het JDCS model met de onderzoeksgroep verpleegkundigen. De resultaten daarvan staan in tabel 1.

Tabel 1

Resultaten onderzoeken uit de periode 1979-1997 naar JDCS model met de deelgroep verpleegkundigen

Referentie	Afhankelijk variabele	Ondersteuning hypothese	
		Strain	Buffer
De Jonge & Landeweerd (1993)	gezondheidsklachten	+	+
Parkes, Mendham & Von Rabenau (1994)	psychosomatische klachten	-	+
Ahlberg-Hulten, Theorell & Sigala (1995)	spierpijn (lage rug, nek, schouders)	+	0

+: hypothese wordt ondersteund
 -: hypothese wordt niet ondersteund
 0: hypothese is niet onderzocht
 de hypothese wordt ondersteund als $p < .05$

De strain hypothese wordt in twee van de drie onderzoeken ondersteund, de buffer hypothese in de beide onderzoeken waarin ze is getoetst. Deze score is hoger dan die van de 51 onderzoeken die Van der Doef (2000) heeft gepubliceerd: dan is de score zowel voor de strain hypothese als voor de buffer hypothese ongeveer 50%.

4.6 Literatuur na 1997

Riese (2000) onderzoekt bij Nederlandse vrouwelijke verpleegkundigen het risico op hart- en vaatziekten. Ze denkt dat vrouwen meer risico lopen op hart- en vaatziekten, omdat ze vaker werk hebben met minder regelmogelijkheden en meer werklast dan

mannen. De afhankelijk variabelen in haar onderzoek hebben te maken met het risico op hart- en vaatziekten, bijv. hoge bloeddruk, hartritmestoornissen en bloedvariabelen, zoals lipiden en bloedcoagulatie. In de literatuur die ze aanhaalt (Goldstein, Shapiro, Chicz-DeMet & Guthrie, 1999; Theorell Ahlberg-Hulten, Jodka, Sigala & De la Torre, 1993) blijkt dat er geen effect is van werklast op deze variabelen. Uit haar eigen onderzoek komt dat sociale ondersteuning significant ($p < .05$) correleert met werklast (-.26) en regelmogelijkheden (.23), maar niet met de afhankelijk variabelen. De strain hypothese wordt dus niet ondersteund. De buffer hypothese is niet expliciet onderzocht.

Tummers, Landeweerd & Van Merode (2002) kiezen bij hun onderzoek naar Nederlandse verpleegkundigen en het JDCS model voor de afhankelijk variabelen emotionele uitputting en psychosomatische gezondheidsklachten. Een hoge werklast en weinig regelruimte correleren significant ($p < .05$) met deze beide parameters. De strain hypothese wordt dus ondersteund. De buffer hypothese is niet expliciet getoetst.

Het onderzoek van Bradley & Cartwright (2002) geeft goed aan hoe moeilijk het is om de buffer hypothese te toetsen. Ze onderscheiden vier bronnen van sociale ondersteuning: de organisatie, de managers, de collega's en een vertrouwenspersoon en toetsen de relatie tussen ervaren sociale steun, werklast en gezondheid bij Engelse verpleegkundigen. Ze vinden een significante ($p < .05$) correlatie tussen werklast en gezondheid. De correlatie tussen de vier soorten sociale ondersteuning is echter verre van eenduidig: op tijdstip 1 is er een significante ($p < .05$) correlatie tussen sociale ondersteuning van de organisatie en van managers met gezondheid, maar die is een half jaar later niet meer significant. De correlatie tussen sociale ondersteuning van collega's en een vertrouwenspersoon met gezondheid is noch op tijdstip 1, noch een half jaar later significant. Jammer genoeg nemen ze de onafhankelijk variabele regelmogelijkheden niet mee. De strain hypothese is daarom niet onderzocht en de buffer hypothese wordt in dit onderzoek niet expliciet ondersteund.

Verhaeghe *et al.* (2003) gebruiken de Belstressgegevens (Bellstress is een groot epidemiologisch onderzoek naar ervaren werklast en gezondheid in België) en vergelijken verpleegkundigen van middelbare leeftijd met een controlegroep. De afhankelijk variabele ziekteverzuim meten ze in het jaar dat volgt op het invullen van de vragenlijst. De verpleegkundigen ervaren een significant hogere werklast ($p < .001$), minder regelmogelijkheden ($p = .001$) en minder sociale ondersteuning ($p < .001$) dan de controlegroep. Verhaeghe *et al.* (2003) vinden bij verpleegkundigen een positieve correlatie tussen de duur van het ziekteverzuim en werklast ($p < .05$), een negatieve relatie tussen regelmo-

gelijkheden en de duur van het ziekteverzuim ($p = .05$), een sterk negatieve correlatie tussen ziekteverzuim, resp. de duur van het ziekteverzuim en sociale ondersteuning ($p = .001$, resp. $p < .001$). Hiermee is de strain hypothese aangetoond. De duur van het ziekteverzuim vermindert significant ($p < .01$) als de sociale ondersteuning toeneemt. Dat ondersteunt de buffer hypothese.

Tabel 2

Resultaten onderzoeken uit de periode 1998-2004 naar JDCS model met de deelgroep verpleegkundigen

Referentie	Afhankelijk variabele	Ondersteuning hypothese	
		Strain	Buffer
Riese (2000)	hart- en vaatziekten	-	0
Tummers <i>et al.</i> (2002)	emotionele uitputting, psychosomatische gezondheidsklachten	+	0
Bradley & Cartwright (2002)	gezondheid	0	-
Verhaege <i>et al.</i> (2003)	ziekteverzuim	+	+

+: hypothese wordt ondersteund

-: hypothese wordt niet ondersteund

0: hypothese is niet onderzocht

de hypothese wordt ondersteund als $p < .05$

5 Resultaten

Voor een overzicht van de resultaten over de periode 1979-2004 worden tabel 1 en 2 samengevoegd tot tabel 3.

Tabel 3

Resultaten onderzoeken uit de periode 1979-2004 naar JDCS model met de deelgroep verpleegkundigen

Referentie	Afhankelijk variabele	Ondersteuning hypothese	
		Strain	Buffer
De Jonge & Landeweerd (1993)	gezondheidsklachten	+	+
Parkes, Mendham & Von Rabenau (1994)	psychosomatische klachten	-	+
Ahlberg-Hulten, Theorell & Sigala (1995)	spierpijn (lage rug, nek, schouders)	+	0
Riese (2000)	hart- en vaatziekten	-	0
Tummers <i>et al.</i> (2002)	emotionele uitputting, psychosomatische gezondheidsklachten	+	0
Bradley & Cartwright (2002)	gezondheid	0	-
Verhaege <i>et al.</i> (2003)	ziekteverzuim	+	+
	score	4/6	3/4

+: hypothese wordt ondersteund

-: hypothese wordt niet ondersteund

0: hypothese is niet onderzocht

de hypothese wordt ondersteund als $p < .05$

6 Conclusie

Uit tabel 3 blijkt dat er zeven onderzoeken zijn gedaan naar het JDCS model m.b.t. verpleegkundigen in de periode 1979-2004. Daarvan zijn er zes die de strain hypothese hebben getoetst, vier daarvan ondersteunen deze hypothese. Van de vier onderzoeken die de buffer hypothese hebben onderzocht, zijn er drie die deze hypothese ondersteunen.

Het antwoord op de probleemstelling: 'is er in de literatuur ondersteuning te vinden voor het JDCS model met betrekking tot verpleegkundigen?' is niet met een 100% ja of nee te beantwoorden. In net iets meer dan de helft van de gevallen worden de beide hypothesen die voortvloeien uit het JDCS model ondersteund.

7 Discussie

Als gekeken wordt naar het onderzoek van de periode 1979 - 2004 met betrekking tot verpleegkundigen worden de beide hypothesen van het JDCS model in iets meer dan de helft van de gevallen ondersteund.

Dat komt in grote lijnen overeen met de resultaten uit het onderzoek van Van der Doef (2000) die literatuuronderzoek naar het JDC(S) model over de periode 1979-1997 heeft gedaan. Van de 51 onderzoeken die zij heeft gevonden hebben er 15 het JDCS model als uitgangspunt. Van die 15 zijn er 6 die de strain hypothese ondersteunen. Vijf onderzoeken richten zich op de buffer hypothese, daarvan zijn er drie die deze hypothese ondersteunen.

Kan er meer verwacht worden? Iedere wetenschapper wil graag dat zijn model empirisch ondersteund wordt. Er zijn echter kanttekeningen te maken bij de onderzoeken naar het JDCS model met betrekking tot verpleegkundigen:

- Er worden verschillende meetmiddelen gebruikt om de variabelen te meten. Zo worden appels met peren vergeleken en is een eenduidig resultaat uitgesloten.
- De deelgroep verpleegkundigen is heterogeen. Het zijn verpleegkundigen in verschillende landen en binnen deze beroepsgroep is er variatie in taken en bevoegdheden.
- Het *healthy worker effect*: de verpleegkundigen die langdurig ziek zijn, worden niet meegenomen in het onderzoek, zij zijn immers niet op de werkplek.
- *Last but not least*: het JDCS model kan onjuist zijn, in dat geval wordt er naar artefacten gezocht.

8 Aanbevelingen voor vervolgonderzoek

In de discussie is aangegeven wat er op te merken is aan de onderzoeken naar het JDCS model m.b.t. verpleegkundigen. Daarin zitten de verbeterpunten voor vervolgonderzoek:

- Eerst onderzoek doen naar standaardisatie van meetmiddelen voor de variabelen. Dan een internationale standaard invoeren om de variabelen te meten en daarna het JDCS model toetsen.
- Een nog homogener deelopgroep nemen, bijv. in organisaties waarin honderden mensen hetzelfde werk doen (callcenters, helpdesks van grote ondernemingen).
- Als deelopgroep een cohort nemen, dus medewerkers die in een bepaald jaar bij een organisatie zijn gaan werken. Mensen die ziek zijn geworden worden zo niet uitgesloten. De overledenen helaas wel.
- Bij een ander model kan gedacht worden aan het overschrijden van een drempelwaarde voordat er effect gemeten kan worden of aan het Vitaminemodel. Van der Doef (2000) geeft aan dat de analogie met vitamine A en D het meest voor de hand ligt: zowel een te hoge als een te lage dosis geeft gezondheidsklachten.

De onderzoeken zijn op meso-niveau. Op macro-niveau worden andere resultaten geboekt: Bradley & Cartwright (2002) geven aan dat Dean, Holst, Kreiner, Schoenborn & Wilson (1994) met de macrobenadering een robuust bewijs hebben gevonden dat sociale ondersteuning (in de vorm van gehuwd zijn en kerklidmaatschap) oorzakelijk is gerelateerd aan gezondheid. Ook op micro-niveau valt nog veel onderzoek te doen: copinggedrag, zelfbewustzijn, de een lijkt gevoeliger voor stress dan de ander. Van der Doef (2000) geeft een lijst met literatuurverwijzingen voor het meten van deze parameters. Morrisson, Payne & Wall (2003) wijzen op de perceptie van individuen van het werk. Misschien leidt het onderzoek op macro- en op micro-niveau tot een ander model op meso-niveau.

Literatuur

- Ahlberg-Hulten, G.K., Theorell, T., & Sigala, F. (1995). Social support, job strain and musculoskeletal pain among female health care personnel. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, 21, 435-439.
- Bradley, J.R., & Cartwright, S. (2002). Social Support, Job Stress, Health, and Job Satisfaction Among Nurses in the United Kingdom. *International Journal of Stress Management*, 9, 163-182.
- Dean, K., Holst, E., Kreiner, S., Schoenborn, C., & Wilson, R. (1994). Measurement issues in research on social support and health. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 48, 201-206.
- Doef, M. van der (2000). *The Job Demand-Control(-Support) model: from the past to the future*. Enschede: Printpartners Ipskamp.
- Doef, M. van der, & Maes, S. (1998). The Job demand-control(-support) model and physical health outcomes: A review of the strain and buffer hypothesis. *Psychology and Health*, 13, 909-936.
- Gaillard, A.W.K. (1995). Mentale belasting en werkstress. In M.J. Schabracq, J.A.M. Winnubst, A.C. Perreijn & J. Gerrichhauzen (eds.), *Mentale belasting in het werk* (pp. 35-63). Utrecht/Heerlen: Lemma/Open universiteit.
- Goldstein, I.B., Shapiro, D., Chicz-DeMet, A., & Guthrie, D. (1999). Ambulatory blood pressure, heart rate, and neuroendocrine responses in women nurses during work and off work days. *Psychosomatic Medicine*, 61, 387-396.
- Harris, R.B. (1989). Reviewing nursing stress according to a proposed coping-adaption framework. *Advances in Nursing Science*, 11, 12-28.
- Horn, J. van, Caljé, D., Schreurs, P., & Schaufelli, W. (1997). Stress en burnout bij docenten. Een literatuuroverzicht. *Gedrag en Organisatie*, 10 (5), 247-256.
- Janssen, P.P.M., Bakker, A.B., & Jong, A. de (2001). A Test and Refinement of the Demand-Control-Support Model in the Construction Industry. *International Journal of Stress Management*, 8, 315-332.
- Johnson, J.V., & Hall, E.M. (1988). Job Strain, Work Place Social Support, and Cardiovascular Disease: A Cross Sectional Study of a Random Sample of the Swedish Working Population. *American Journal of Public Health*, 78, 1336-1342.
- Jonge, J. de (1995). *Job Autonomy, Well-being, and Health: a study among Dutch health care workers*. Maastricht: Universitaire Pers.

- Jonge, J. de, & Furda, J. (1995). Taakgebonden aspecten van gezondheid en welzijn. In M.J. Schabracq, J.A.M. Winnubst, A.C. Perreijn & J. Gerrichhauzen (eds.), *Mentale belasting in het werk* (pp. 151-170). Utrecht/Heerlen: Lemma/Open universiteit.
- Jonge, J. de, & Landeweerd, J.A. (1993). Toetsing van de job demand - control benadering bij werknemers in de gezondheidszorg. Een secundaire data-analyse. *Gedrag en Organisatie*, 21, 79-92.
- Karasek, R.A. Jr. (1979). Job Demands, Job Decision Latitude, and Mental Strain: Implications for Job Redesign. *Administrative Science Quarterly*, 24, 285-308.
- Morrison, D., Payne, R.L., & Wall, T.D. (2003). Is Job a Viable Unit of Analysis? A Multilevel Analysis of Demand-Control-Support Models. *Journal of Occupational Health Psychology*, 8, 209-219.
- Parkes, K.R., Mendham, C.A., & Rabenau, C. von, (1994). Social support and the demand-discretion model of job stress: Tests of additive and interactive effects in two samples. *Journal of Vocational Behavior*, 44, 91-113.
- Riese, H. (2000). *Job strain and risk for cardiovascular disease in female nurses*. Enschede: FEBO druk.
- Theorell, T., Ahlberg-Hulten, G., Jodka, M., Sigala, F., & Torre, B. de la (1993). Influence of job strain and emotion on bloodpressure in female hospital personnel during workhours. *Scandinavian Journal of Work and Environmental Health*, 19, 313-318.
- Tummers, G.E.R., Landeweerd, J.A., & Merode, G.G. van (2002). Work Organization, Work Characteristics, and Their Psychological Effects on Nurses in the Netherlands. *International Journal of Stress Management*, 9, 183-206.
- Verhaege, R., Mak, R., Van Maele, G., Kornitzer, M., & De Backer, G. (2003). Job stress among middle-aged health care workers and its relation to sickness absence. *Stress and Health*, 19, 265-274.