

Hart- en vaatziekten bij juist de 'ideale' medewerkers

Annet Lenderink

Voor werkgevers zijn ze het neusje van de zalm: mensen die onevenredig veel energie in hun werk stoppen en zich er bovendien sterk bij betrokken voelen. Toch is zo'n houding niet gezond. Onderzoek van Tanja Vrijkotte toont aan dat ideale medewerkers een grotere kans lopen op hart- en vaatziekten. Voor arbodiensten vormen ze een nog nauwelijks herkende risicogroep.

Het onderwerp van haar proefschrift klinkt concreet: werkstress en het risico op hart- en vaatziekten. Maar pas wanneer je het leest, wordt duidelijk hoezeer Tanja Vrijkotte de diepte in gaat. Het onderzoek, waarop ze in oktober 2001 aan de Vrije Universiteit (VU) in Amsterdam promoveerde, is eerder fundamenteel dan toegepast. 'Toch vraagt iedereen direct naar de relevantie in de praktijk,' lacht Vrijkotte. 'En die is er misschien ook wel, maar indirect en op de langere termijn.' Het proefschrift is een afronding van zes jaar onderzoekswerk bij de VU, waar ze ook begon aan haar studie bewegingswetenschappen. Na een aantal jaren werk elders, solliciteerde ze op een promotieplaats bij de afdeling biologische psychologie, want het onderzoekswerk bleef trekken.

Het onderzoek naar een mogelijk verband tussen werkstress en hart- en vaatziekten sprak haar aan omdat het zowel fysiologische georiënteerd als praktische toegepast was. 'Met name de mogelijkheid om ambulantly te meten sprak me aan. Wanneer je mensen 24 uur volgt op hun werk en thuis, verzamel je een scala aan gegevens. We hadden op een gegeven moment zoveel informatie dat we eerst moesten rubriceren en uitzoeken wat relevant was. We zijn een

hele tijd bezig geweest om vast te stellen welke variabelen echt iets zeggen over ons onderwerp.'

Inzet en beloning

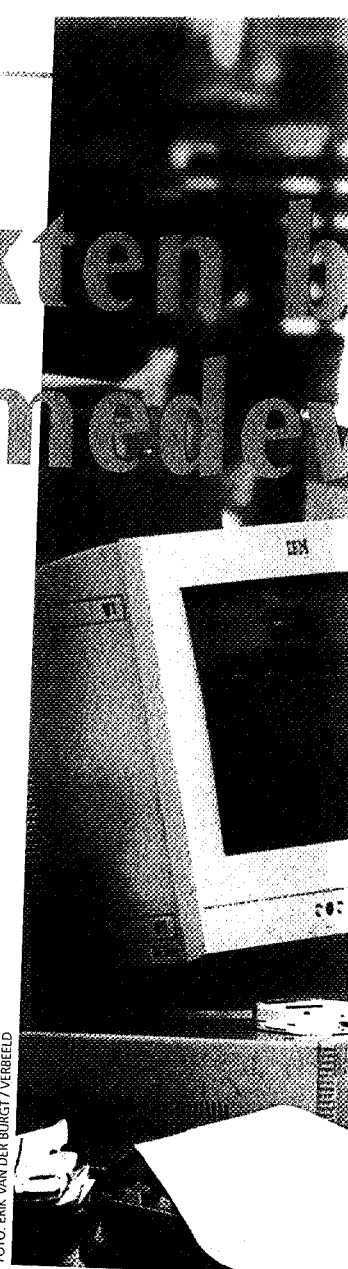
In het proefschrift staat zoals gezegd de relatie tussen werkstress en risicofactoren voor hart- en vaatziekten centraal. Ondanks de grote hoeveelheid epidemiologisch onderzoek die aantoont dat die relatie tussen werkstress en hart- en vaatziekten bestaat, is nog weinig bekend over de lichamelijke processen die er aan ten grondslag liggen.

Vrijkotte kwantificeert in haar onderzoek werkstress volgens het 'Effort-Reward Imbalance'-model van Siegrist. In dit model wordt het belang van een evenwicht tussen de eisen van het werk zelf (extrinsieke inzet) en de beloning benadrukt. Het evenwicht daartussen gaat verloren ('imbalance') als de inspanning die moet worden geleverd als onevenredig veel groter wordt ervaren dan de beloning (in geld, waardering, carrièreperspectief) die er tegenover staat. Bij imbalance ontstaat een emotionele situatie, waarin het autonome zenuwstelsel voortdurend wordt geactiveerd, evenals de door dat zenuwstelsel aangestuurde organen als hart en bloedvaten. Dat kan op den duur leiden tot hart- en vaatziekten.

Behalve deze *imbalance-score* onderscheidt het model ook een maat gericht op de persoonlijkheid, namelijk *overcommitment* oftewel te grote betrokkenheid. Mensen die hoog scoren op overcommitment zijn erg gericht op prestaties en complimenten en hebben moeite met het loslaten van hun werk. Zowel een hoge imbalance als een hoge overcommitment zijn (onafhankelijk) geassocieerd met een verhoogd risico op hart- en vaatziekten. Het grootste risico bestaat wanneer beide kenmerken aanwezig zijn.

Vrijkotte vertelt dat toepassing van dit werkstressmodel betrekkelijk nieuw is. 'Hoewel Siegrist steeds meer aandacht krijgt, wordt er binnen bedrijven en arbodiensten nog veel gewerkt met het model van Karasek, dat gekenmerkt wordt door de combinatie van "workload" en regelmogelijkheden.' Maar er komt meer interesse voor de invloed van de persoonlijkheid op werkstress en daar-

FOTO: ERIK VAN DER BURG / VERBEELD





over valt met de Siegrist-vragenlijst meer te zeggen. 'Neem bijvoorbeeld de vraag "Hoe vaak word je tijdens je werk gestoord?"' Bij Karasek is het aantal verstoringen maat voor de werkbelasting, terwijl in de Siegrist-lijst eerst nog wordt gevraagd of je die verstoringen erg vindt. Het blijkt dat sommige mensen het helemaal niet erg vinden om vaak gestoord te worden. Ik heb met beide vragenlijsten gewerkt en vind het frappant hoe weinig ze correleren. In mijn onderzoek is bewust gekozen voor onderzoek met het Siegrist-model, vanwege de onderzoeksgroep. Onze inschatting was dat onder IT'ers nogal eenvormig sprake is van een hoge workload en grote regelruimte. In zo'n groep is de invloed van de persoonlijke factoren dus meer bepalend voor de ervaren werkstress.'

Ambulant meten

De onderzoekspopulatie werd gevonden

in een groot computerbedrijf. 'We waren op zoek naar een homogene groep van witteboordenwerknemers om de (grote) invloed van de sociaal-economische status op hart- en vaatziekten weg te nemen,' vertelt Vrijkotte. De deelnemers hadden voornamelijk zittend werk en waren tussen de 35 tot 55 jaar oud, zodat zij een redelijk lang arbeidsverleden hadden. Van de oorspronkelijke 820 mensen vulde 57 procent de 'Effort-Reward Imbalance Werkstress'-vragenlijst in en uit die groep werden na strikte selectie 148 mannen in de eigenlijke onderzoeksgroep opgenomen. 'We konden alleen mannen opnemen, omdat in het bedrijf te weinig vrouwen werkten. Overigens heeft er wel een aantal vrouwen meegedaan aan de ambulante metingen, omdat het medisch-ethisch niet verantwoord werd gevonden ze bij voorbaat uit te sluiten. Daar had ik zelf wel twijfels bij, omdat je duur onderzoek

doet waarvan je al weet dat je het niet gaat gebruiken. Ook bij het verder selecteren van mensen speelde dat mee. Wanneer je fundamenteel onderzoek doet, wil je deelnemers die zo sterk mogelijk van elkaar verschillen omdat dat de kans op resultaten vergroot. Maar ik mocht niet op individueel niveau selecteren; van de gekozen afdelingen moest iedereen die dat wilde, mee kunnen doen. Zo had ik uiteindelijk relatief weinig mensen die zowel hoog scoorden op imbalance als op overcommitment.'

Vrijkotte vertelt dat het ambulant meten van zo'n grote groep nog weinig was gedaan, maar dat het bij werkstressonderzoek voordelen biedt, omdat dergelijk onderzoek slecht in een laboratorium te simuleren is. Behalve metingen van hartslag en bloeddruk, kon ook de autonome sturing van het hart worden gemeten dankzij de VU-AMS, een door de Vrije Universiteit ontwikkelde gecombi-

>>

Uit balans en teveel betrokken

Uit het promotieonderzoek van Tanja Vrijkotte blijkt dat twee werkstress-effecten bijdragen aan het risico op hart- en vaatziekten. Zowel een verstoord evenwicht tussen investering en beloning ('imbalance') als een te grote betrokkenheid bij het werk ('overcommitment') gaan samen met meetbare fysiologische veranderingen die de kans op het ontstaan van hart- en vaatziekten vergroten.

Een hoge imbalance is gerelateerd aan een hoge hartslagreactiviteit tijdens en vlak na het werk en met een verlaagde vagale hartsturing op elk tijdstip. Dit laatste is waarschijnlijk de meest schadelijke component. Mensen met een hoge overcommitment-score hebben een slechtere fibrinolyse en een kleinere dynamische range van sympathische hartsturing. Beide effecten zouden het gevolg kunnen zijn van chronisch verhoogde sympathische activiteit, maar ook van een verminderde parasymphatische remming.

Mensen die hoog scoren op zowel imbalance als op overcommitment zouden volgens epidemiologisch onderzoek het grootste risico lopen op hart- en vaatziekten (myocardinfarct, hartfalen of beroerte). Opvallend in dit onderzoek is dat deze mensen voor geen van de individuele risicofactoren een extra sterke verhoging laten zien. Het lijkt er dus op dat imbalance en overcommitment afzonderlijke risicofactoren zijn, die samen een synergistisch effect kunnen uitoefenen op hart- en vaatziekten.

Proefschrift Tanja Vrijkotte, 'Workstress and cardiovascular disease risk', ISBN 90 9015116 8.

neerde meting van de thoraxweerstand en het electrocardiogram. Die autonome hartsturing is een samenspel van sympathische en parasymphatische invloeden, waarbij de variabiliteit van de pre-ejectieperiode (PEP) een maat is voor de sympathische invloed en de hartslagvariabiliteit voor de parasymphatische of vagale invloed. Daarnaast zijn allerlei bloedwaarden bepaald (insuline, glucose, totaal cholesterol, HDL-cholesterol, LDL-cholesterol, triglyceriden, tissue-type plasminogen activator (tPA)-antigen en tPA-activiteit, plasminogen activator inhibitor-1 (PAI-1) en fibrinogeen) om inzicht te krijgen in het voorkomen van het zogenaamde insulineresistentiesyndroom (IRS). Daarbij is sprake van een reeks samenhangende veranderingen in het bloed, die een rol spelen bij het ontstaan van arteriosclerose.

Platgeslagen

Uit het onderzoek blijkt dat mensen met een hoge imbalance, tijdens en direct na het werk een hogere hartslag hebben. Maar tijdens de slaap zijn de hartslagniveaus weer gelijk aan die van mensen met een lage imbalance. Dat betekent dat het werkstress-effect in de loop van de nacht geleidelijk verdwijnt. Naast een hogere hartslag wordt bij de hoge imbalance groep ook een hogere systolische bloeddruk gevonden (tijdens het werk) en een chronisch verlaagde parasymphatische (vagale) hartsturing. Voor Vrijkotte

is dat een van de meest interessante bevindingen. 'Bij mensen met een hoge imbalance wordt niet zozeer de sympathische aansturing van het hart versterkt, als wel dat de parasymphatische remming vermindert. Je zou kunnen zeggen dat zij problemen hebben met hun rem.'

Mensen met een hoge overcommitment-score hebben een kortere absolute pre-ejectieperiode (PEP), die gedurende de hele week (werk, vrije tijd en slaap) meetbaar is. Ook is een hoge overcommitment geassocieerd met een verminderde PEP-variatie, wat suggereert dat overcommitment de dynamische range van de sympathische invloed op het hart vermindert. Dat lijkt op de bevindingen bij mensen met vitale uitputting, waarbij extreme vermoeidheid, verminderde energie, een gevoel van hulpeloosheid en verlies van controle optreden. Vitale uitputting ligt dus mogelijk in het verlengde van overcommitment en is tegelijkertijd een krachtige voorspeller voor een myocardinfarct.

Ze betreurt het dat er in haar onderzoek geen cortisol gemeten is, omdat daarvan inmiddels bekend is dat het nauw samenhangt met chronische stress en vitale uitputting. 'We wisten zes jaar geleden niet goed hoe je dat ambulantly zou kunnen meten. Maar we weten nu dat mensen met chronische stress niet zozeer een hoog cortisol hebben, als wel een verlaagde cortisolreactie. Dat

sluit aan bij onze PEP-resultaten: eerst een fase waarin de reactiviteit verhoogd is en vervolgens een fase waarin het lichaam zichzelf min of meer gaat beschermen door steeds minder te reageren. Zowel bij cortisol als bij de PEP-variatie is als het ware sprake van een platgeslagen systeem. Dat is gevonden bij patiënten met burnout en vitale uitputting, maar blijkt in mijn onderzoek ook al op te treden bij mensen die nog gezond zijn.'

Opsporen

Overcommitment is dus een belangrijke risicofactor voor hart- en vaatziekten. Je zou er graag iets aan veranderen, maar dat is bij een persoonlijkheidskarakteristiek niet eenvoudig. 'Mensen worden zich er vaak pas van bewust als er iets gebeurt; pas wanneer ze overspannen worden of hartklachten krijgen, realiseren ze zich dat het ook te maken heeft met de manier waarop ze met hun werk omgaan. Het zou vanuit preventief oogpunt goed zijn om die bewustwording te vervroegen en mensen te helpen een dergelijke overmatige betrokkenheid bij hun werk te vermijden. Ook lijkt het me juist voor die groep van belang om er een gezonde en actieve levensstijl op na te houden om de kans op hart- en vaatziekten te verminderen.'

Volgens Vrijkotte kunnen arbodiensten daar een rol in spelen, zowel op het niveau van individuele signalering en begeleiding als op groepsniveau. Het is – door een goede koppeling van de Siegrist-vragenlijst aan het PAGO – mogelijk om zicht te krijgen op deze risicogroep. Het enige nadeel is wellicht dat de vragenlijst zó nieuw is dat er weinig referentiemateriaal bestaat. Behalve het opsporen van overcommitment is ook het voorkomen van een hoge imbalance van preventief belang, al ligt dat meer op het bord van het bedrijf zelf dan van de arbodienst. 'Ik denk dat werkgevers soms meer aan de waarderingskant van de balans kunnen doen,' meent Vrijkotte, 'want het is niet alleen het salaris dat van belang is, het gaat ook om het bieden van perspectief voor de toekomst en het laten blijken van waardering. Dat zijn belangrijke dingen om je als manager van bewust te worden. Spreek die waardering wat vaker uit, ga met mensen om de tafel zitten om over hun wensen en over de toekomst te praten. Hoe beter dat geregeld is, hoe meer je van iemand kunt verlangen. Dat is goed personeelsbeleid en op het belang daarvan mogen arbodiensten ook best eens wijzen.'

Annet Lenderink
freelance journalist