

Buigen of breken



Stress onder de loep

Tekst: Jochem Baas, in samenwerking met coach en gezondheidsdeskundige Cees van Elst

Piloten hebben een luizenbaantje, die hebben nooit stress! Als ze stress hebben is het kort tijdens een noodsituatie, maar daar zijn ze toch op getraind? Zodra de automatische piloot aangaat, hoeven ze überhaupt niks meer te doen. Voorbeelden van de gemakzucht waarmee stress in de cockpit regelmatig door de buitenwereld afgedaan wordt. Maar hoe zit dat eigenlijk echt? Hoe goed zijn vliegers in het omgaan met stress en werkdruk en hoe alert zijn we op interne fysieke signalen?

Om antwoord te geven op de vraag wat stress eigenlijk is, moeten we terug naar de basis. Ondanks de negatieve klank van het woord stress, spreken we eigenlijk over een gezond en essentieel oermechanisme. Het stresssysteem is echter primitief; het maakt geen onderscheid tussen het op je af komen rennen van een tijger of het moeten landen van een vliegtuig. Het doet wat het moet doen; je lichaam klaarmaken voor actie: vechten, vluchten of bevriezen.

Adrenaline en cortisol

In een stressvolle situatie worden in

ons brein twee systemen aan het werk gezet. Het eerste is een vecht- of vluchtreactie, in gang gezet door het limbisch systeem. Onder invloed van adrenaline en noradrenaline, geproduceerd in de hersenen en bijnieren, wordt ons lichaam in opperste staat van paraatheid gebracht. Spieren spannen aan, bloeddruk en hartslag stijgen, pupillen verwijden en de spijsvertering vertraagt. Bloeden energietoevoer naar vitale organen nemen toe en stoffen worden afgegeven waardoor het lichaam tijdelijk geen pijn en vermoeidheid voelt.

Een tweede systeem dat in werking

treedt, is de productie van het stresshormoon cortisol door de bijnieren. Cortisol zorgt dat de bloedsuikerspiegel stijgt en de stofwisseling versnelt, zodat het lichaam tijdelijk in staat is om een topprestatie te leveren. Cortisol heeft ook de functie om de schadelijke effecten van adrenaline te beperken. Wanneer stress echter te lang aanhoudt, kunnen een te hoog adrenaline- en cortisolniveau schadelijk en zelfs ziekmakend worden.

Cumulatieve stress

Hoe werkt dat dan bij ons als verkeersvlieger? Tijdens het werk wordt een vlieger continu blootgesteld aan prikkels die het stresssysteem activeren. Tijdsdruk, verantwoordelijkheidsgevoel, afgeleid worden om omgevingsgeluid zijn voorbeelden van zulke stressoren. Het voortdurend activeren van het stresssysteem kan leiden tot de opbouw van een schadelijke hoeveelheid van het cortisolhormoon.

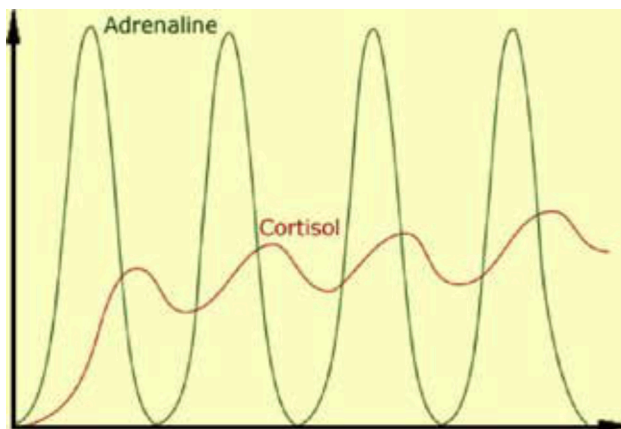
Gezondheidsdeskundige C.W. van Elst vergelijkt het vliegen met topsport. "Als je bijvoorbeeld kijkt naar Sven Kramer, die zet een geweldige prestatie neer door binnen een kwartier tien kilometer te schaatsen. Wat je echter niet ziet, is dat Sven na zo'n wedstrijd veel rust neemt en aan hersteltraining doet. In topsport is rusten net zo belangrijk als het trainen. Dit noemen we sportrusten."

Rusttijd moet altijd langer zijn dan piektijd

Wanneer je nu eens terugdenkt aan je laatste vlucht of vliegday, kun je dan van jezelf zeggen dat je doordacht met je eigen energie om bent gegaan? Of ben je de hele dag aan het rennen geweest om vertraging in te halen, en zo ja ben je toen ook zinnig met je energie omgesprongen?

Rusttijd

Volgens de theorie moet rusttijd eigenlijk altijd langer zijn dan piektijd. Stel, de mentale piekperiode tijdens



Figuur 1. Bron: 2011, Hope street centre counseling and psychotherapy, Cheshire, UK.

de vertrekprocedure van een vliegtuig is 20 minuten. In ongeveer dezelfde tijd is het mogelijk om opgebouwde adrenalineniveaus terug omlaag te brengen. Cortisol daarentegen heeft volgens wetenschappelijk onderzoek meer tijd nodig (figuur 1). De afbraak van deze opgebouwde hormoonspiegel kost minstens een uur. Wanneer je meerdere keren per dag een korte vlucht of omdraai maakt, dan kan het cumulatieve gebrek aan rusttijd zorgen dat aan het eind van de dag je cortisolspiegel verhoogd is. In de basis is dat geen probleem, zolang je daarna maar genoeg rusttijd en mentale ontspanning geniet.

Economie

Economisch gemotiveerd zien we bij veel maatschappijen de werkdruk op de vliegers toenemen. Mondiaal is een trend van langere werkdagen, meer dagelijkse vluchten en minder reisverlof zichtbaar. Nederlandse maatschappijen worden geroemd om de hoge opleidingsstandaard in de cockpit. Er wordt uitvoerig getraind, getoetst en gereguleerd op gebied van kennis en kunde. Maar op welke manier worden vliegers begeleid in deze toename van werkdruk? Wordt er aandacht besteed aan het omgaan met cumulatieve stress of alleen met omgaan van tijdelijk hoge werkbelasting? Is het een kwestie van het 'met tijd en concurrentie mee'? Of mogen we constateren dat wanneer er meer en meer jonge vliegers met een burn-out thuis komen te zitten er misschien een dieperliggend probleem aan de orde is?

Signalen

Merkbare stresssignalen van je lichaam zijn onder andere vermoeidheid, prikkelbaarheid, versnelde ademhaling, mentale onrust en gejaagdheid. Als je na een dag vliegen merkt dat je lichaam een combinatie van deze signalen geeft, kan dit duiden op het nog steeds 'aanstaan' van je stresssysteem. Wanneer de onrust aanhoudt en je merkt dat je slecht slaapt en niet langer een rustig gevoel krijgt, kan dat een indicatie van een verhoogde cortisolspiegel zijn. Je kunt dan niet meer ontspannen; je blijft te alert.

De afbraak van cortisol kost minstens een uur

Deze alerte gejaagdheid gaat vaak gepaard met grotere behoefte aan snelle suikers en vetten evenals naar genotsmiddelen als koffie en alcohol. Het is een primitief mechanisme wat langzaam de overhand krijgt.

Burn-out en bore-out

In stressmanagement is het begrip veerkracht een belangrijk concept. Onze veerkracht verbetert als we geregeld en in toenemende mate met te hanteren stress worden geconfronteerd. Van vitaal belang is hierbij dat we tussen de belasting steeds voldoende hersteltijd inbouwen. Wanneer we dit niet doen ligt een mogelijke burn-out op de loer. Een burn-out wordt vaak van opbouw tot

genezing in negen fases beschreven. De eerste vier fases beschrijven de opbouw naar de burn-out. In de tabel rechts zijn deze fases verkort weergegeven. Niet schrikken! Het lezen van deze tabel kan als confronterend ervaren worden!

Onze veerkracht verslechtert echter ook als er te weinig van ons wordt geëist. Als we beneden onze capaciteiten moeten werken kan dit leiden tot een zogenoemde bore-out. Het fenomeen bore-out zien we in de luchtvaart vaker op lange afstanden. Een bore-out kenmerkt zich door verveling, desinteresse en het ervaren van een gebrek aan uitdaging of werk. Opvallend genoeg lijken de kenmerken van een bore-out op die van een burn-out: frustratie, irritatie, vermoeidheid, depressieve klachten en lichamelijke klachten als hoofdpijn, spierpijn en steken in de hartstreek. Verveling leidt dus tot stressverschijnselen. Volgens een onderzoek van de Zwitserse organisatieadviseurs Werder & Rothlin loopt zo'n 15 procent van de werknemers met bore-out verschijnselen rond. In de stresscurve hieronder van Compennolle (2013) wordt de grens tussen positieve en negatieve stress uitgebeeld in de dynamiek tussen bore-out en burn-out.

Rituelen

Amerikaanse wetenschappers Tony Schwartz en Catherine McCarthy stichtten samen het Energy Project in New York, waarbij ze managers stress- en energiemangementtraining gaven en de resultaten onderzochten bij onder andere Sony

<p>Fase 1: Je merkt langzaam dat de inspanning om voldoening te krijgen uit je werk steeds groter wordt. Met steeds meer tegenzin ga je naar je werk, je bent overgevoelig en er ontstaan kleine ruzies of conflicten, ook thuis. Het gevoel van tegen de klok werken overheerst, eveneens een gevoel van falen. Je weerstand neemt af, verkoudheden en griepjes treden op.</p>	<p>Fase 2: Je haalt weinig tot geen voldoening uit je werk. Negatieve emoties overheersen en je lichaam reageert met negatieve prikkels. Vermoeidheid negeer je; je weet van geen ophouden meer. Ontspannen lukt niet en je raakt steeds meer uitgeput. Je slaapt slecht en je handelt krampachtig. Je krijgt nek-, schouder- en hoofdpijn, maag- en rugklachten. Behoefte aan genotsmiddelen wordt groter.</p>
<p>Fase 3: Je verzet je tegen de onprettige gevoelens. Je betrokkenheid bij het werk vermindert en je hebt minder respect voor je collega's. Anderen krijgen de schuld van fouten, perfectionistisch als je bent. Dit irriteert je. Je reageert agressiever, cynischer, raakt verbitterd en wordt rigide.</p>	<p>Fase 4: Je knapt af en stort in. Je kunt en wilt niet meer werken en je meldt je ziek. Je overweegt ontslag te nemen of wilt op zoek gaan naar ander werk. Afhaken zorgt voor enerzijds schuldgevoel en schaamtegevoelens en anderzijds in onverschilligheid en vermijdend gedrag. Je sluit je af en hebt last van de hele situatie. Met uiteenlopende klachten kom je bij de arts terecht.</p>

Tabel, bron 2001, Annelies van Lonkhuyzen, *Vademecum Psychosociale informatie*.

Europe, Wachovia Bank en Ernst & Young.

Bore-out zien we vaker op lange afstanden

Door middel van een 'energy renewal program' trainden ze leidinggevenden in het reguleren van energieniveaus gedurende de dag. Rituelen werden geïntroduceerd variërend van andere slaap- en eetpatronen,

tot regelmatige ademhalingsoefeningen, lichamelijke inspanning en concentratietraining.

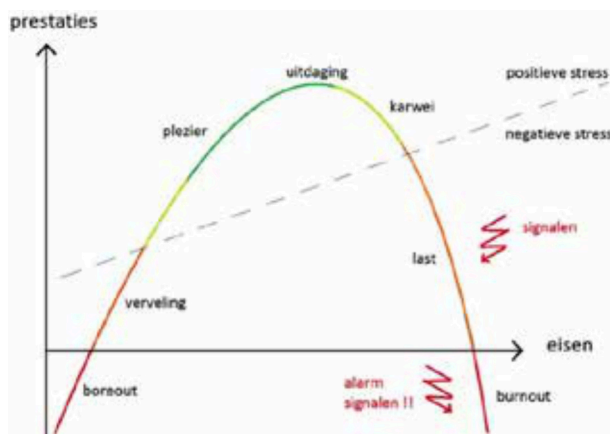
President van Sony Europe, Fujio Nishida, verving in het programma zijn rookgewoonte met succes voor een specifieke ademhalingsoefening. Het bleek dat Nishida zijn stressverlichting niet kreeg uit zijn sigaret, maar uit de bijkomstige vorm van kalme en diepe inhalatie.

Bij Ernst & Young eindigde de focusgroep winstgevender dan andere teams. Ondanks dat het experiment tijdens het hoogtepunt van het belastingsseizoen draaide, gaven werknemers hier unaniem aan dat deze periode de minst stressvolle van het jaar was geweest. Wachovia Bank registreerde een omzettoename van 13 procent in afgesloten loans en 20 procent op de afdeling savings ten opzichte van de controlegroep.

Luchtvaart en performance

Ook dichterbij huis worden zeer relevante ontdekkingen gedaan.

De Franse luchtmacht heeft in 2009 een onderzoek gedaan naar stressniveaus en prestaties van militaire vliegers in Afghanistan. Er werden drie squadrons bestudeerd, waarvan



2013, T. Compennolle. *Stress, vriend en vijand*.

er twee vooraf getraind werden in stressreductie met behulp van bio-feedback (het met sensoren zichtbaar maken van stressniveaus).

Het eerste squadron werd onderworpen aan het TOP-programma (Technique d'Optimisation des Performance), waarbij de focus ligt op ademhaling, ontspanning en visualisering.

Het tweede squadron werd door het Heartmath institute® getraind in hartcoherentietechnieken. In zo'n programma wordt hartritmevariabiliteit (een maatstaf voor vitaliteit door middel van het meten van het ritme van hartkammersamentrekking) met een sensor gemeten en gebruikt om inzichtelijk te maken hoeveel stress een vlieger ervaart. Vervolgens wordt door middel van ademhaling en concentratieoefeningen de hartritmevariabiliteit beïnvloed. Het derde squadron was de controlegroep.

Uit de resultaten kwam naar voren dat de vliegers uit de eerste twee groepen minder stress tijdens de uitzending ervoeren dan de controlegroep. Opvallender was dat vliegers van de eerste twee squadrons tijdens inzet en simulatortraining ook beduidend beter presteerden dan de controlevliegers.

Soortgelijk onderzoek werd in Taiwan gedaan. Daar werd bij een groep van 41 militaire vliegers in een sessie met air-to-air combat gemeten hoeveel externe informatie de

vlieger kan verwerken. Resultaten toonden aan dat vliegers met een hogere hartcoherentie (vitale van hartritmevariabiliteit) significante verbeteringen in cognitieve prestatie lieten zien.

Bij het interne bewustzijn valt veel winst te halen


Hier in Nederland is de nationale politie momenteel bezig om ruim 34.000 werknemers te trainen in hartcoherentietechnieken.

Daar wordt onder andere significante verhoging van opmerkzaamheid, afname van lichaamsgewicht en betere omgang met PTSS waargenomen.

Overtuigd?

Het trainen van vliegers in het bewust omgaan met hun energie en meer kennis van fysieke signalen bij stress zou mogelijk een grote omslag kunnen betekenen.

Winst van het doorlopen van een stress- of energiemanagementprogramma zit duidelijk niet enkel in stressreductie. Een gunstig neveneffect van bijvoorbeeld een training hartcoherentie zou een significante verhoging van concentratie en opmerkzaamheid kunnen zijn.

Uiteindelijk heeft dit effect op de algehele prestaties van je personeel. Volgens Van Elst, is het 'interne bewustzijn' een component waar veel winst te behalen valt. "Het gaat erom dat je je vroegtijdig bewust wordt van de signalen van je lichaam, waardoor je adequate maatregelen kunt nemen om de balans te herstellen." 

Bronnen:

- *Cpt. K. Ferres - Impact of positive emotions enhancement on physiological processes and psychological functioning in military pilots.*
- *C.W. van Elst, R.H.J Bremer - Heartfulness als innovatie bij professionele begeleiding, over doelgericht toepassen.*
- *Wen-Chin Li, Fa-Chung Chiu, Ying-shin Kuo, Ka-Jay Wu - The investigation of visual attention and workload by experts and novices in the cockpit.*
- *T. Schwartz, C. McCarthy - Manage your energy not your time. Harvard Business Review*
- *D. Childre - The state of ease*



De Franse luchtmacht heeft in 2009 een onderzoek gedaan naar stressniveaus en prestaties van militaire vliegers in Afghanistan.



Cees van Elst

gezondheidsdeskundige

(organisatie)coach en opleider bij HeartfulAtWork te Nieuw Milligen.

Hij is tevens associate coach bij de Academie voor Medisch Specialisten.

E-mail: info@heartfulatwork.nl

U bent mede-ontwikkelaar van het Heartfulness Based Coherence© programma (Van Elst & Bremer). Kunt u kort uitleggen wat zo'n programma precies inhoudt?

Het is een praktisch trainingsprogramma gebaseerd op evidence-based methoden. Het beslaat een relatief eenvoudige manier om zelf regie te nemen op je stressmechanisme. Er wordt onder meer gebruik gemaakt van HRV-biofeedback, wat betekent dat middels een sensor inzichtelijk gemaakt wordt wat je huidige hartritmevariabiliteit (HRV) doet. De methode is een combinatie van ademtraining, aandachtstraining en bewustzijnsontwikkeling. Middels deze variabelen beïnvloed je actief het hormoonstelsel, waarbij vooral een juiste ademhaling de aanjager is naar een gezonde balans. Wanneer je dit systeem een slinger geeft dan wordt de rest automatisch positief beïnvloed, zoals de HRV en stresshormoonbalans. Door eenvoudige technieken activeren we de aanmaak van antistresshormonen en brengen we het lichaam en de geest tot vitale rust.

In uw dagelijks werk begeleidt u veel medische professionals in het omgaan met stress. Ziet u overeenkomsten in de manier waarop piloten en specialisten met stress omgaan?

Er liggen parallellen tussen personen die werkzaam zijn in sectoren die wij als 'high risk, high pay, high performance' beschrijven. Het daadwerkelijke beroep dat ze uitoefenen is vaak irrelevant. Uiteindelijk draait het meer om het type persoonlijkheid, hun werkpatronen en verwachtingen van gezin, werkgever en samenleving.

Dat mensen hun stress beter kunnen managen is vaak slechts de 'quick win', het laaghangende fruit. Het gaat eigenlijk om iets anders. We staan in deze maatschappij zo afgesteld op onze (zelf)opgelegde verantwoordelijkheden, maar hoe werkt het nou eigenlijk vanbinnen? Piloten en doctoren zijn hier niet in opgeleid. Het zou eigenlijk een veel groter onderdeel van hun opleiding moeten zijn.

Wat zou een organisatie kunnen betekenen bij het managen van stress onder werknemers?

Naast het bevorderen van de vitaliteit en inzetbaarheid van medewerkers, denk ik dat bedrijven er een groot economisch belang bij hebben. Organisaties zouden eens kritisch kunnen kijken naar de kosten van hun ziekteverzuim. Er moet veel meer aandacht besteed worden aan preventie. Wanneer medewerkers al ziek zijn worden er vaak pas maatregelen getroffen. Dit is eigenlijk symptoombestrijding en 'penny wise and pound foolish' gedacht.

Het is veel effectiever om de veerkracht van werknemers te bevorderen, zodat je zorgt dat ze in eerste instantie niet ziek worden. Dit klinkt logisch en gelukkig beginnen steeds meer organisaties zo te denken. Voordeel is dat de werkgever zich dan zowel een goed werkgever toont en de economische schade, veroorzaakt door ziekteverzuim, verlaagt. Organisaties zien stress vaak als een individueel probleem en zijn zich misschien onvoldoende ervan bewust dat er te veel druk op medewerkers wordt uitgeoefend.

