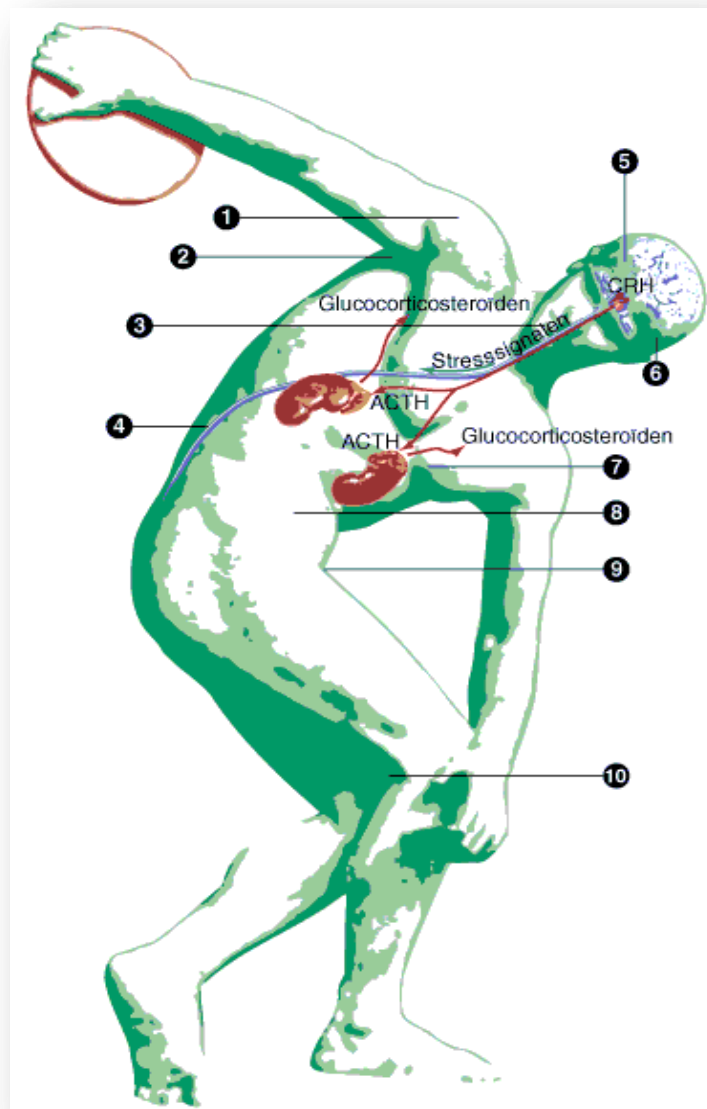


Werkstress

een orthomoleculaire behandeling

Auteur: Cynthia Joseph



1. De spieren zijn klaar voor gebruik en maken opgeslagen energie vrij.
2. Bij de snelle stress- of schrikreactie ontstaat (klam) zweet en kippenvel.
3. De ademhaling versnelt, wat kan leiden tot hyperventilatie.
4. Langdurige stress geeft door voortdurende aanspanning van spieren hoofd-, nek- en rugklachten.
5. Afsluiten van de bloedtoevoer naar de hersenen kan bij een schrikreactie leiden tot duizelingen.

6. Slapeloosheid, met als logisch gevolg vermoeidheid, is een gevolg van langdurige stress.
7. De hartslag versnelt en de bloeddruk stijgt. Hartklachten kunnen het gevolg zijn van langdurige stress.
8. De bloedtoevoer naar de darmen neemt af, het spijsverteringsstelsel wordt stilgelegd. Een droge mond is daardoor een teken van stress. Langdurige stress leidt tot maagzweren en darmverstoppingen.
9. Snelle stress wekt dikwijls een erectie op, maar chronische stress leidt tot menstruatie- en potentiestoornissen.
10. Huidaandoeningen zoals eczeem kunnen een gevolg zijn van langdurige stress

Voorwoord.

Inhoudsopgave.

- 1) Inleiding, de verschillende definities van stress.**
- 2) Theorieën over stress: oorzaken, gevolgen, ervaren bedreiging, stress als cumulatief proces.**
- 3) Oorzaken van stress → fysieke aspecten (voeding, nutriënten, beweging), werklust en organisatie (bronnen van stress op de werkvloer, oxidatie), psychosociale aspecten (coping).**
- 4) Gevolgen van stress → fasen van stress, symptomen van stress, cortisol, aandoeningen t.g.v. stress.**
- 5) Behandeling → fysieke aspecten (orthomoleculair), werklust en organisatie (orthomoleculair en psychisch), psychosociale aspecten.**
- 6) Levensstijl a.d.h.v. casus (orthomoleculaire voedingsadviezen en suppletie in combinatie met beweging en ontspanning).**
- 7) Samenvatting.**
- 8) Literatuurlijst.**

Voorwoord.

Al geruime tijd begeleid ik mensen met uiteenlopende klachten. Een veel gehoord probleem is dat men moe is, geen fut meer heeft, onder hoogspanning leeft en vaak ook werkt. Hierdoor ontstaan vaak diverse gezondheidsklachten in combinatie met veelal emotionele en cognitieve problemen. Men wordt door bijvoorbeeld een huisarts verwezen met de boodschap dat assertiviteit wellicht een punt is om aan te werken, of beter leren communiceren, maar hiermee verdwijnen lang niet alle klachten. Vaak krijgt men ook slaapmedicatie, want door alle stress hebben de meesten ook slaapproblemen met alle gevolgen van dien. Wat mij is opgevallen is dat veel van mijn cliënten erg slechte eetpatronen erop na houden. Tevens gebruiken ze veel medicijnen en ontbreekt het hen aan de energie om ook maar enigszins iets aan beweging te doen.

Mijns insziens werkt een holistische aanpak gelijk vanaf het begin het beste. Ik denk dat mijn cliënten gebaat zijn bij coaching waarbij meteen vanaf de start met alle belangrijke factoren die met stress te maken hebben, aan de slag gegaan wordt. Dit is ook de reden dat ik dit onderwerp gekozen heb voor de afstudeerscriptie orthomoleculaire voedingsleer en geneeskunde bij de SOE. Ik wil helder krijgen waarom een holistische aanpak werkt. Tevens richt ik mij in dit stuk voornamelijk op werkstress, de stress die in het bijzonder ontstaat in een werkomgeving en zijn weerslag heeft op het sociaal leven. De reden dat ik enkel deze vorm van stress eruit pak heeft te maken met het feit dat ik denk dat de werkende mens op kantoor met meer aspecten te maken krijgt die stress kunnen veroorzaken en juist moeilijker is aan te zetten tot verandering vanwege de drukke schema's. Ik ben benieuwd of ik daar in de literatuur meer over terugvind en of er een leefstijl te ontwikkelen is voor hen, die makkelijk te integreren is in het dagelijks leven.

Uiteraard zijn er meerdere vormen en symptomen van stress die ik niet allemaal kan beschrijven. Deze scriptie beoogt ook geen compleet boekwerk te worden over stress en alles wat ermee samenhangt. Ik hoop een beeld te kunnen schetsen van stress in het algemeen, werkstress als uitschieter en een goed uitvoerbare leefwijze om in het vervolg goed met werkstress om te kunnen gaan. Stress is er namelijk altijd en hoe wij ermee omgaan bepaalt uiteindelijk hoe wij ons voelen.

Ik zal beginnen met een casus, een situatie die in de dagelijkse praktijk geen uitzondering is als we het hebben over werkstress. Deze casus zal ik in mijn scriptie gebruiken om de vertaalslag te maken van literatuur naar praktijk.

Een casus over stress.

Frank van 37 jaar oud is partner bij een multi-national, getrouwd en heeft 3 kinderen. Hij heeft zich in korte tijd weten op te werken tot de top van het bedrijf heeft hiervoor flink moeten investeren. Gemiddeld werkt hij 12 tot 14 uur per dag en gebruikt hij de weekenden ook om extra werk in te halen. Hij klaagt over moeheid, slaperigheid, lichamelijke pijnen als stijfheid en spierpijn. Hij moeite met bezig zijn met zijn kinderen in de avonden waardoor hij zich schuldig ging voelen. Als hij dan wel tijd heeft is zijn lontje vrij kort als de kinderen herrie maken. Frank merkt dat hij snel geïrriteerd is en in woede uitbarst, iets dat hij niet herkent bij zichzelf. Hij heeft nauwelijks tijd om te sporten, eet slechte maaltijden in de kantine en eet vaak onderweg in de auto iets wat voor handen is. Regelmatig heeft hij last van verkoudheid, snottert en voelt zich niet optimaal. Een paar keer is zijn bloeddruk gemeten en hij zat aan de hoge kant. Een beginnend buikje is zichtbaar en zijn conditie is eigenlijk nihil. Door de hoge werkdruk heeft hij vaak last van gespannen schouders en hoofdpijn, de laatste bestrijdt hij regelmatig met veel koffie en ibuprofen. Bij de zakelijke diners vloeit de wijn rijkelijk en ook in zijn vrije tijd houdt hij wel van een drankje om te kunnen ontspannen. Zijn kantoor staat aan de A10 en hij gebruikt de auto om zich van plek naar plek te vervoeren.

Stelling:

Als gevolg van een hoge werkdruk zijn relatief veel mensen op kantoor meer geneigd in te teren op gezonde voeding en voldoende beweging. In de huidige aanpak van werkstress wordt de nadruk voornamelijk gelegd op psychotherapie en time-management.

Mijn stelling is dat een holistische aanpak, waarin een orthomoleculaire benadering is opgenomen, noodzakelijk is voor een effectieve behandeling van stress.

In deze scriptie zal ik aan de hand van literatuuronderzoek uitleggen waarom een orthomoleculaire behandeling een essentieel onderdeel vormt voor een effectieve behandeling van stress.

Hoofdstuk 1

Inleiding, de verschillende definities van stress.

Algemeen Aanpassingssyndroom

Stress werd voor het eerst bestudeerd door Dr. Hans Seyle, hij noemde stress allereerst het Algemeen Aanpassingssyndroom. Hij nam waar dat mensen minder gezond waren en meer ongemak toonden als ze gedwongen werden om veranderingen te maken in hun levenswijze en omgeving. Seyle maakte een onderscheid in 3 fasen. Dit zijn de alarmfase, een weerstandsfase, en een uitputtingsfase.¹ Hierover meer in hoofdstuk 4.

Stress wordt sinds Holmes en Rahe begrepen als hetgeen gebeurt bij mensen die gedwongen zijn zich aan een nieuwe levenswijze aan te passen. Hoe groter de vereiste verandering is, des te groter de stress. Holmes en Rahe hebben in 1967 een aantal artikelen gepubliceerd waarin werd aangetoond wat het effect van stress is op de gezondheid van mensen. Zij ontwikkelden een schaal met de gebeurtenissen in het leven die 43 gevallen bevatten gewaardeerd door vrijwilligers naargelang de hoeveelheid aanpassingen nodig is voor iedere gebeurtenis. Zieke mensen hadden veel meer gebeurtenissen meegemaakt in het jaar voorafgaand aan hun ziekte. Hiermee is in principe het begrip stress groot geworden.

Een huidige omschrijving van stress.

Volgens de definitie die tegenwoordig te lezen is op Wikipedia² is stress een vorm van spanning die in het lichaam van mensen of dieren optreedt als reactie op externe prikkels en die gevolgd wordt door een bepaald patroon van fysiologische reacties. Vanuit de evolutie is bepaald dat we moeten kunnen reageren op onverwachte omstandigheden, zoals een aanval van bijvoorbeeld een wild dier. Ons lichaam reageert snel zorgt ervoor dat we in zo'n geval weg kunnen vluchten en vervolgens kunnen herstellen. Er is een onderscheid te maken tussen positieve stress en negatieve stress. Positieve stress kan veroorzaakt worden door een plezierige situatie die stress veroorzaakt, na enige tijd verdwijnt de spanning weer en keert het lichaam terug in een toestand van rust. Als stress niet in het belang van een persoon is en als een nare gebeurtenis wordt ervaren, spreken we van negatieve stress.

Soms wordt onder stress ook de psychische, fysiologische en chemische veranderingen in het lichaam verstaan, die juist een gevolg zijn van een bepaalde situatie of prikkel. Onderscheid tussen stressor (de conditie die stress veroorzaakt) en stressrespons (de reactie op de stressor); het woord stress duidt dan op het proces dat een gevolg is van de stressor, en tegelijk aanleiding is voor de stressrespons.

¹ Seyle, H. (1956). The stress of life, New York. Mc Graw Hill.

² www.wikipedia.nl

Stress als cumulatief proces.

Stress is een normaal onderdeel van het leven. Vroeger gebeurde het regelmatig dat het lichaam reageerde op stress en we er ook daadwerkelijk iets mee deden. In de huidige maatschappij is er steeds meer sprake van stress, veelal door een combinatie van factoren. Het lichaam reageert zoals het moet, maar vervolgens doen we er maar weinig mee. Zelfs kleine irritaties als te laat komen, vertraging met het openbaar vervoer, in de rij staan, financiële problemen etc. kunnen ervoor zorgen dat het lichaam net zo reageert als bij een aanval van een wild dier. Het effect in het lichaam is hetzelfde en hoe meer we worden blootgesteld aan stressvolle situaties, hoe vaker ons lichaam in opperste staat van paraatheid verkeerd. Doordat we steeds vaker en steeds meer worstelen met stressvolle situaties kan er sprake zijn van een opeenstapeling van stress; stress is dan cumulatief, iedere acute stressbeleving voegt weer iets toe aan het chronisch proces. Dat slaat op een gegeven moment om; we raken uitgeput door de chronische blootstelling aan stress.³

³ www.natuurdietisten.nl

Hoofdstuk 2

Theorieën over stress.

Er zijn zeer veel verschillende theorieën bedacht en opgeschreven die de oorzaken en gevolgen van stress beschrijven. Het voert te ver om ze hier allemaal te beschrijven, daarom heb ik gekozen voor een theorie die stress beschouwt vanuit verschillende wetenschappelijke invalshoeken. In mijn werk als maatschappelijk werker heb ik gemerkt dat ik namelijk heel anders tegen stress aankijk dan een huisarts of fysiotherapeut. Ik ben erachter gekomen dat niet een enkele kijk op stress de juiste is en dat met een holistische aanpak juist meer te bereiken valt bij een cliënt. Een samenwerkingsverband is aan te raden en ook het erkennen van het feit dat stress dus blijkbaar door diverse disciplines anders wordt bekeken kan helpen in de aanpak.

Stress wordt persoonlijk beleefd en zelfs binnen dezelfde persoon kan stress op verschillende manieren verwerkt worden. Het is om die reden al zeer moeilijk een algemeen geldende definitie te formuleren.⁴ In figuur 1 heb ik de definitie zoals F. Verstappen het opstelde beschreven. In dit model staan als stressoren naast de fysieke en psychosociale aspecten tevens werklust en werkorganisatie ook genoemd. Juist deze laatste twee geven weer dat werkomgeving een grote rol kan spelen en zal ik gebruiken om mijn hypothesen te behandelen.

Ik ben van mening dat het mogelijk is alle invalshoeken samen te beschouwen als we stress uitleggen. Een holistische aanpak wordt met de beschrijving van de diverse invalshoeken steeds duidelijker te verantwoorden. Niet enkel zijn er de oorzaken van stress die wellicht weggenomen kunnen worden, men dient ook alert te zijn op de interpersoonlijke factoren die stress in stand kunnen houden.

- 1) Stressoren (oorzaken): werklust, werkorganisatie, fysieke aspecten, psychosociale aspecten.**
- 2) Stressreacties (gevolgen): hart-en vaatverschijnselen, hormonale verschijnselen, aanpassingsverschijnselen.**
- 3) Stress als proces van situatie-persoon interactie: wederzijdse beïnvloeding met ervaren bedreiging als mechanisme.**
- 4) Stress als cumulatief verlopend proces: iedere acute stressbeleving voegt iets toe aan het chronisch proces.**

Figuur 1, F. Verstappen, theorieën over stress.

⁴ Verstappen, F. (2009). Medische Basiskennis.

Naast de beschrijving die F. Verstappen geeft aangaande stress, zijn er diverse theorieën te vinden over mogelijke oorzaken van stress. Voor de meesten is de opsomming in figuur 2 vrij herkenbaar. Hierin zijn de zogenaamde life events opgenomen die in 1967 ook door Holmes en Rahe beschreven zijn. Als we kijken naar werkstress, dan kan dat ook gerelateerd worden aan al deze factoren. Vaak komt het tot uiting op het werk, maar spelen er op de achtergrond bijvoorbeeld life events een rol of leefwijze en interne oorzaken. Voor het vormen van een compleet beeld van oorzaken is het in ieder geval noodzakelijk een volledige anamnese af te nemen.

1 interne oorzaken

2 zgn. life events

3 lichamelijke oorzaken

4 leefwijze

5 omgevingsfactoren

Figuur 2, oorzaken van stress.

Hoofdstuk 3

Oorzaken van stress.

In dit hoofdstuk zal ik een aantal oorzaken van stress eruit lichten. Als het gaat om de fysieke aspecten spelen voeding, nutriënten en beweging een grote rol. Tevens zal ik de bronnen van stress op de werkvloer en oxidatieve stress in een werkomgeving beschrijven.

Fysieke aspecten: voeding, nutriënten, beweging.

Voeding.

Voeding is een belangrijke factor die een rol kan spelen bij het ontstaan van stress, maar stress zelf kan ook juist leiden tot ongezonde eetpatronen, waardoor stress in stand wordt gehouden. Je zou kunnen spreken van een vicieuze cirkel; men eet slecht vanwege stress, men is meer vatbaarder voor stress door al bestaande slechte eetgewoonten. Wanneer er sprake is van veel werkstress is men meer geneigd om slechte keuzes te maken ten aanzien van eten. Fast food is makkelijk en snel en ook het overslaan van maaltijden vormt geen uitzondering, er is immers geen tijd voor vanwege de hoge werkdruk. De kantines in de meeste kantoorgebouwen hebben een ruime keuze aan voedingsmiddelen, maar de neiging naar een vette hap te reiken is groot.

In het onderstaande overzicht staan de vaak voorkomende verkeerde keuzes die gemaakt worden en ook weer kunnen leiden tot lichamelijke aandoeningen.⁵

- Teveel en te vaak koffie nemen; wanneer het gevoel ontstaat opgebrand te zijn en het moeilijker wordt in de ochtend op te starten, is men geneigd te starten met koffie. Het blijft vaak niet bij die ene koffie en dus is de cafeïne inname op een reguliere werkdag vaak te hoog.
- Verkeerde voedingsmiddelen eten; door de verhoogde cortisol levels zijn gestreste mensen vaker geneigd te kiezen voor voeding die veel vet, suiker en zout bevat.
- Maaltijden overslaan; het ontbijt, de belangrijkste maaltijd van de dag, wordt vaak overgeslagen. Of een lunch wordt te laat gegeten omdat er geen tijd was. Juist dan neigen mensen sneller naar het snacken, even snel tussendoor iets eten.
- Gedachteloos eten.
- Te weinig water drinken op een dag.
- Crash diëten; door het slechte voedingspatroon komen mensen aan en hierdoor is het risico op crash diëten groter met alle gevolgen van dien. Juist door te weinig inname van fruit, groenten, eiwitten en gezonde koolhydraten zijn de gezondheidseffecten op de lange duur niet goed.

⁵ Scott, Elizabeth M.S. About.com Guide.

Nutriënten.

Bepaalde tekorten aan vitamines, mineralen en spoorelementen kunnen een oorzaak zijn voor stress en de wijze waarop men reageert op stress. De belangrijkste nutriënten die een rol spelen in stress en stressregulatie zal ik noemen met daarbij een uitleg over hun werking. Tekorten kunnen o.a. ontstaan door verkeerde voedingspatronen, ziekte, stress zelf, gebruik van (genees)middelen.

Optimale hoeveelheden aan nutriënten hebben te maken met wat men eet, maar ook wat men niet eet is van belang. Onze huidige voeding voldoet door verarming van de grond waarop voedsel verbouwd wordt niet in zijn geheel aan optimale hoeveelheden vitamines en mineralen, maar door de productie ervan en toevoegingen in voeding worden de vitamines en mineralen die er in zitten ook nog vernietigd. Additieven, gebruik van pesticiden, genetisch gemanipuleerd voedsel, gefrituurd voedsel etc. zorgen ervoor dat wat men binnenkrijgt niet enkel nauwelijks essentiële nutriënten bevat, maar zorgt er ook voor dat het lichaam meer energie nodig heeft om dit alles te verwerken. Hierdoor zijn de vitamines en mineralen die men heeft niet meer beschikbaar voor hetgeen ze eigenlijk bedoelt zijn, namelijk je lichaam van energie voorzien. Bovendien is de vrije radicalen belasting op het lichaam erg groot. Hierdoor ontstaat ook weer een hogere behoefte aan antioxidanten.⁶

Door al die mogelijke tekorten zal het lichaam ook minder goed om kunnen gaan wanneer op een ander vlak de stress te hoog wordt, zoals bijvoorbeeld door een hoge werkdruk.

Hieronder een beschrijving van Frank uit de casus:

Hij werkt 12 tot 14 uur per dag, heeft een vrouw en kinderen en eet zoals we eerder konden zien niet heel erg goed. Door weinig aandacht te besteden aan wat hij eet en door de combi cafeïne, roken en verhoogde werkdruk en druk op het sociaal leven, zal er hoogst waarschijnlijk een verhoogde behoefte ontstaan aan essentiële nutriënten.

Bij Frank zou er sprake kunnen zijn van een vicieuze cirkel, door onvoldoende essentiële nutriënten in zijn voeding en de druk die hij ervaart op zijn werk, heeft hij al een verhoogde behoefte aan stimulerende middelen als koffie, sigaretten. Zijn lichaam went aan het gebruik van deze middelen en hij heeft steeds meer nodig. Juist door dit gedrag vraagt zijn lichaam feitelijk om meer goede nutriënten, het wil zichzelf beschermen tegen de schadelijke effecten en past zich aan. Zodra er een zekere staat van afhankelijkheid ontstaat van stimulantia, komen de klachten als uitputting, depressie, chronische vermoeidheid en het niet aankunnen van stress naar voren. Het lichaam is uitgeput en heeft tijd nodig om te herstellen. Juist dan is er een extra verhoogde behoefte aan vitamines en mineralen om het lichaam te herstellen. Nadien is het belangrijk dat het Frank zijn lichaam bestand blijft tegen stress en een optimale vitamines en mineralenstatus van het lichaam kan daarbij helpen. Hij zal hierbij niet alleen op zijn voeding moeten letten, maar waarschijnlijk ook op suppletie.

⁶ Holford, P. (1997). The optimum nutrition Bible.

Wanneer men veel stress ervaart is er een verhoogde behoefte aan vitamines en mineralen. Dit heeft te maken met het feit dat ons lichaam bij stress meer verbruikt om de staat van stress te handhaven. Een van de gevolgen van stress is bijvoorbeeld een hoge spierspanning, om de spanning te houden gebruikt het lichaam onder andere B-vitamines, vitamine C, calcium en magnesium. Deze kunnen dus niet meer voor andere processen in het lichaam gebruikt worden, wat maakt dat er een verhoogde behoefte ontstaat bij stress.⁶

Belangrijke nutriënten die een rol spelen bij stress

Ik zal hier kort de verschillende nutriënten noemen die mogelijk een rol kunnen spelen in het ontstaan van stress bij tekorten in het lichaam. Verderop zal ik in hoofdstuk 5 bij de behandeling van stress uitgebreider stilstaan bij de specifieke rol die diverse vitamines en mineralen kunnen spelen.

Eiwitten, aminozuren	Bouwstenen voor stresshormonen en neurotransmitters.
B vitamines	Spelen een rol in de insulinehuishouding, glucosetolerantie en omzetting van koolhydraten in energie.
Co-enzym Q10	Belangrijke anti-oxidant, bij stress nodig voor de energievoorziening in het lichaam.
Vitamine C	Belangrijke antioxidant, vaak verbruikt bij chronische stress doordat het lichaam het inzet om te 'repareren'.
Magnesium	Samen met B vitamines nodig voor de citroenzuurcyclus, een belangrijke energicyclus in het lichaam.
Carnitine, alpha-liponzuur, resveratrol	Samen met co-enzym Q10 nodig voor de mitochondriën, de energiecentrales van de cellen.
B2, B6, B12, foliumzuur, zink, magnesium	Samen onmisbaar voor een goede methylering, de belangrijkste ontgiftingsroute die noodzakelijk is voor goede energieuishouding in het lichaam.

Als er tekorten aan bovenstaande nutriënten ontstaat is het lichaam meer vatbaarder voor stress en zal het de gevolgen van stress minder goed aankunnen.

Beweging.

Wanneer iemand helemaal niet beweegt of aan sport doet, zal dat negatieve gevolgen hebben voor het lichaam, waardoor het minder goed bestand zal zijn tegen stress van buitenaf. Diverse lichaamsprocessen zijn gebaat bij beweging. Sport zorgt voor een hogere vetverbranding en verhoogde aanmaak van mitochondriën, de energiecentrales van de cellen. Hierdoor komt er meer glucose in de spieren en wordt er minder glucose opgeslagen als vet in het lichaam. Het zogenaamde abdominaal vet dat men vaak ziet is hier een gevolg van. Door slechte voedingspatronen en tekort aan beweging is het lichaam ontvankelijk voor stress. Ontstekingsprocessen in het lichaam kunnen een direct gevolg zijn van het abdominaal vet dat zich ophoopt, met als gevolg diverse lichamelijke aandoeningen als diabetes, hart-en vaatziekten etc. Beweging is niet alleen onmisbaar voor het in stand houden van een gezond lichaam, maar zorgt tegelijkertijd voor de nodige ontspanning na een stressvolle dag. Mede door het verhogen van de energiecentrales, voelt men zich al beter en kan men meer aan als het op stressmanagement aankomt. Juist als iemand last heeft van stress kan een juiste dosis gezonde beweging helpen om te ontspannen, maar vaak heeft men hier helemaal geen zin in. Het kost immers ook tijd en dat is er vaak niet. De positieve effecten van beweging op stress zijn pas na langere tijd merkbaar. In het begin hebben veel mensen niet direct zin om sportief aan de slag te gaan en voelen ze zich zelfs slechter. Dit maakt dat men sneller geneigd is af te haken. Bepaalde stimulantia als koffie hebben bijvoorbeeld wel direct effect, een snelle 'rush' waardoor men zich beter voelt. Hierdoor is de neiging naar koffie te grijpen als men een oppepper nodig heeft groter.

Werklast en organisatie: bronnen van stress op de werkvloer en oxidatieprocessen.

Bronnen van stress op de werkvloer.

Er zijn verschillende onderzoeken gedaan naar stress op de werkvloer en de belangrijkste oorzaken voor stress onder werknemers zijn de volgende (about.com): weinig keuzemogelijkheden, te hoge werkdruk, weinig sociale steun van collega's, onzekerheid over de baan, te weinig uitdaging, geen waardering, hoge vraag top-down, sociale factoren als positie op de werkvloer. Bij stress op de werkvloer kunnen andere zaken ook een rol spelen in het omgaan met de stress die ervaren wordt. Zo zal iemand die zijn grenzen goed kan aangeven en veel ontspanning in de vrije tijd zoekt, minder last hebben van werkstress. Wanneer echter alles uit balans is en de druk te hoog wordt, zal er meer risico zijn op de fysieke gevolgen van chronische stress.

Uit een onderzoek gepubliceerd in Industrial Health⁷ blijkt dat er meer ziekmeldingen zijn door gewone verkoudheden onder werknemers wanneer zij stress ervaren op het werk.

Uit een studie onder 11000 mensen bleek dat werknemers die veel psychologische stress en een hoge fysieke belasting ervaren op het werk in combinatie met weinig controle over het werk, meer risico liepen op emotionele uitputting (bijvoorbeeld burn-out), psychosomatische klachten en lichamelijke klachten.⁸

Volgens een studie gepubliceerd in het British Medical Journal is chronische stress o.a. gelinkt aan de ontwikkeling van hartziekten en diabetes mellitus type 2. Er is een link gevonden tussen chronische werkstress en het metabool syndroom. Het metabool syndroom is een combinatie van de volgende factoren: hoge bloeddruk, insulineresistentie, abdominale vetzucht, dyslipidemie. Abdominaal vet wordt in verband gebracht met zowel hoge levels cortisol in het bloed als vele andere gezondheidsproblemen. Zij vonden dat hoge levels van werkstress het risico op het ontwikkelen van metabool syndroom verhoogden. Hoe hoger het stresslevel, hoe groter de kans op metabool syndroom.⁸

In het geval van Frank is de werklast en werkorganisatie op de volgende manier te illustreren:

Door een hoge belasting op zijn werk en de lange dagen die hij maakt, ook in de weekenden, heeft Frank nauwelijks de tijd om te ontspannen. Hij heeft door de strakke deadlines geen controle meer op het werk en is ook nog afhankelijk van anderen. Zijn vrouw en kinderen klagen dat ze hem weinig zien, zijn mede managers klagen dat al het werk toch wel snel gedaan moet worden. Frank voelt een spagaat en probeert alles tegelijk aan te pakken door nog langere dagen te maken. Hij wordt vaker ziek, verkouden, maar neemt niet de tijd te herstellen. Pas als hij echt vrij is, merkt Frank dat zijn lichaam 'op' is en dat hij zich nauwelijks tot iets kan zetten. Hij voelt zich uitgeput.

⁷ Nakata A., Takahashi, M., Irie M., Ray T., Swanson NG. Job satisfaction, common cold, and sickness absence among white-collar employees: a cross-sectional survey. Industrial Health, September 2010.

⁸ Chandola T., Brunner E., Marmot M. Chronic stress at work and the metabolic syndrome: prospective study. British Medical Journal. January 20, 2006.

Oxidatieve stress.

In een werkomgeving kan oxidatieve stress een grote rol spelen. Oxidatieve stress² is een stofwisselingstoestand waarbij meer dan een normale fysiologische hoeveelheid reactieve zuurstofverbindingen in de cel gevormd wordt of aanwezig is. Deze reactieve zuurstofverbindingen beschadigen delen van de cel, inclusief proteïnen, lipiden en DNA.

Vrije radicalen kunnen op verschillende manieren het lichaam bereiken. Denk aan de printer die niet in een aparte afgesloten ruimte staan, maar gewoon op de afdeling. Of de ramen die niet open kunnen en mechanische ventilatie die er dan voor moet zorgen dat er 'gelucht' wordt. Ook langdurig computergebruik zorgt voor een hogere blootstelling aan vrije radicalen of zeer duidelijk werken in een chemische omgeving. Iemands woonomgeving zoals bijvoorbeeld wonen in de stad, wonen aan een drukke weg, in de buurt van hoogspanningsmasten kan ook invloed uitoefenen. Al deze zaken kunnen risicofactoren zijn voor het ontstaan van oxidatieve stress op het lichaam. Stress als zijnde spanning die chronisch is geworden en de uitputtingsfase heeft bereikt, heeft ook weer zijn weerslag op de oxidatieve stress in het lichaam en dus het beschadigen van DNA. Stress is namelijk een oorzaak voor laaggradige ontsteking en verhoogt de oxidatieve schade. Verhoogde cortisol levels veroorzaakt door stress leiden tot disfunctioneren van de lever, waardoor ontgiftingsroutes niet goed meer verlopen. Wanneer ontgiftingsroutes niet goed meer verlopen en er te weinig antioxidanten aanwezig zijn in het lichaam om de vrije radicalen op te vangen, kunnen de gevolgen groot zijn. Diverse ziektes die in verband worden gebracht met hoge vrije radicalen schade zijn o.a. metabool syndroom, atherosclerose, Diabetes Mellitus II, artritis, artrose, osteoporose, hart en vaatziekten, alzheimer.

Er zijn diverse richtlijnen in de Arbo Wet opgenomen waar een werkplek o.a. aan moet voldoen, maar deze worden lang niet allemaal uitgevoerd. Er zijn op een reguliere werkplek diverse punten aan te wijzen die een oorzaak kunnen zijn voor oxidatieve stress in het lichaam. Wanneer iemand onvoldoende antioxidanten tot zijn beschikking heeft, zal hij ook vatbaarder zijn voor de schade die de vrije radicalen kunnen aanrichten. In een onderzoek van de Universiteit van Newcastle⁹ wordt de relatie tussen oxidatieve stress en de lengte van telomeren aangetoond. De conclusie uit dit onderzoek is dat oxidatieve stress het verlies van telomeren versnelt en dat antioxidanten het kunnen vertragen. Oxidatieve stress blijkt een belangrijke modulator van verlies van telomeren te zijn wat maakt dat men sneller verouderd. Telomeren spelen een rol in veroudering van het lichaam. Een telomeer is een enkelstrengs DNA en zit aan het uiteinde van een chromosoom. Bij iedere deling gaat een stukje van het telomeer verloren, waardoor de cel uiteindelijk niet kan meer delen en afsterft. Als de telomeerlengte behouden blijft, kan de cel blijven delen zonder af te sterven. Doordat oxidatieve stress telomeren sneller verkort, zullen cellen sneller verouderen.

⁹ Von Zglinicki T. Trends Biochem. Sci. 2002.

Lang niet altijd kunnen we invloed uitoefenen op de bronnen van oxidatieve stress, maar we kunnen wel de mate hoe ons lichaam omgaat met deze stress beïnvloeden.

Ruud A. Nieuwenhuis heeft in zijn boek *vrije radicalen en antioxidanten*¹⁰ beschreven welke oorzaken van verhoogde schadelijke oxidatie er zijn. Zo vormen roken, toxische belasting (b.v. overmatig alcoholgebruik), luchtvervuiling, straling, ziekte en stress een verhoogd risico op oxidatieve stress. In een werkomgeving komen volgens deze opsomming vrij veel risico's voor. Neem het gemiddelde kantoorpand gelegen aan de snelweg A10, waarin een temperatuurregulatie systeem en airco geïnstalleerd zijn, er rookruimtes bestaan naast de vele koffiemachines en er is al sprake van een verhoogd risico. Het opvallende in de opsomming van R. Nieuwenhuis is dat stress zelf ook zorgt voor verhoogde vrije radicaal activiteit. Er vindt dan namelijk een verhoogde productie plaats van verschillende hormonen die weer ten prooi kunnen vallen aan ongereguleerde oxidatie. Adrenaline kan bijvoorbeeld onder invloed van zuurstof relatief makkelijk oxideren, waarbij het radicaal superoxide wordt gevormd. Uit onderzoek komt ook naar voren dat stress de lipide oxidatie verhoogt, dat mogelijk mede verantwoordelijk is voor hart -en herseninfarcten. Stress veroorzaakt dus oxidatieve schade, maar oxidatieve schade veroorzaakt ook stress.

¹⁰ Nieuwenhuis, R. (2005). *Vrije radicalen en antioxidanten*.

Psychosociale aspecten: coping met stress en life events.

Stress wordt meestal veroorzaakt door een combinatie van factoren, waarbij de belangrijkste les die uit onderzoek valt te trekken is dat het effect van stress op het lichaam en brein sterk afhangt van hoe we met die stress omgaan, onze coping strategie.

Er zijn grof gezegd twee categorieën coping strategieën te beschrijven¹¹:

- Probleemgerichte of actieve coping: we pakken dan direct het probleem aan. Is er overlast van de burens? Dan bellen we aan en praten we hierover.
- Emotiegerichte of defensieve coping: hieronder vallen strategieën als vermijden, ontkennen, en pogingen om onze emoties te beïnvloeden.

De probleemgerichte aanpak heeft de voorkeur als het gaat om de beste omgang met stress. Mensen die problemen actief aanpakken vertonen nauwelijks een stressreactie, zowel in hun sympathisch zenuwstelsel als wat betreft de productie van cortisol. Wanneer men in tegenstelling tot aanpakken, vermijden, ontkennen of onderdrukken van emoties heeft als coping strategie, kan dat juist leiden tot een langdurige stressreactie. Emotiegerichte coping kan wel helpen op de korte termijn, helemaal als er op dat moment helemaal niks aan het probleem te doen is.

In een onderzoek uitgevoerd in opdracht van Directie van Onderzoek over de Verbetering van Arbeidsomstandigheden (DiOVA), heeft men gepoogd om collectieve coping onder managers te versterken. Coping is namelijk juist iets individueels, maar werknemers worden vaak geconfronteerd met gelijkwaardige situaties die vaak ook een gemeenschappelijke grond kennen. In het onderzoek is nagegaan of collectieve coping kan helpen in een werksituatie en hoe dat te stimuleren is. De conclusie is dat managers juist zelf trachten problemen op te lossen of te herdefiniëren. Er wordt zelden gebruik gemaakt van sociale hulpbronnen en er wordt slechts af en toe een gemeenschappelijk probleem collectief aangepakt. Hieruit blijkt dat coping toch iets is wat per individu verschilt en waar men per individu invloed op kan uitoefenen als de strategie niet goed blijkt te werken. In een werksituatie kan het waarschijnlijk helpen als per medewerker gekeken wordt naar zijn coping strategie om zodoende de omgang met problemen op de werkvloer goed aan te pakken zonder stress te krijgen. (C. Hoedemakers, 2004-2006)

¹¹ De Jongh, R. (2010). Wat doet stress met ons lichaam en brein? Psychologie Magazine.

Het effect van life events.

Holmes en Rahe publiceerden in 1967 een opzienbarend onderzoek in het vakblad Journal of Psychosomatic Research.¹² Zij bestudeerden duizenden ziektegeschiedenissen en stelden een lijst met 43 meer of minder ingrijpende life events samen. Aan die life events werd een score gekoppeld, een schaal van 0 tot 100 waarbij 100 het ingrijpendst is. Deze gemiddelde stresscores zijn verwerkt in de Social Readjustment Rating Scale. Een hoge individuele score van minimaal 300 punten in 2 jaar tijd hangt vaak samen met ziekte, psychologische problemen, verkeersongelukken en sportongevallen. In de scorelijst zijn zowel positieve als negatieve gebeurtenissen opgenomen, huwelijk en ontslag staan bijvoorbeeld naast elkaar. Een punt van kritiek dat de onderzoekers kregen was dat zij voorbij zijn gegaan aan individuele verschillen; de opzet van het onderzoek zou te rigide zijn. Toch is deze Social Readjustment Rating Scale nog een veel gebruikt begrip in de psychologie en kunnen we de life events die hierin beschreven staan nog altijd toepassen.

Social Readjustment Rating Scale: enkele scores uit de schaal ter illustratie.

Dood van een partner	100
Echtscheiding	73
Huwelijk	50
Ontslag	47
Pensioen	45
Zwangerschap	40
Grote aanpassing werk	39
Verandering van werk	36

¹² Holmes en Rahe (1967). Journal of psychosomatic research.

Hoofdstuk 4

De gevolgen van stress.

Fasen van stress.

Een stressreactie bestaat uit verschillende onderdelen. ¹ Allereerst is er de kortdurende alarmfase waarin er sprake is van een kortdurende verlaagde weerstand van het lichaam. In de weerstandsfase die daarop volgt is de weerstand tegen stress verhoogd en in de uitputtingsfase is deze weer verlaagd. Als iemand deze fasen heeft doorlopen duurt het enige tijd voordat men weer op het normale niveau is teruggekeerd, als er echter teveel stressoren op elkaar volgen, heeft men te weinig tijd te herstellen en raakt het lichaam uitgeput.

De alarmfase

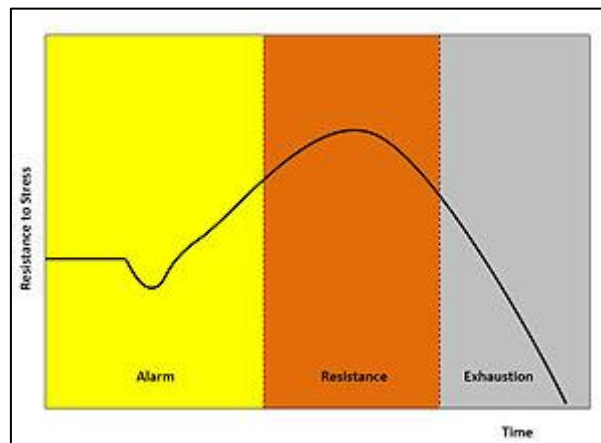
Men spreekt ook wel van de vecht-of vluchtreactie. In deze fase registreren de hersenen een mogelijke bedreiging. dit gebeurt in de amygdala, de amandelvormige structuur in de hersenen. Vervolgens worden vanuit het bijniermerg de neurotransmitters adrenaline en noradrenaline afgescheiden en aan het bloed gevoegd. Deze reactie gebeurt erg snel, zodat het lichaam direct kan reageren. Het hart gaat sneller pompen, bloedvaatjes trekken samen om geen bloed te verspillen, de ademhaling wordt sneller en oppervlakkiger, de zweetafscheiding neemt toe om niet oververhit te raken, het bloed wordt dikker.

De weerstandsfase

Vervolgens komt er een tweede mechanisme op gang, de stressprikkel bereikt de hypothalamus. deze produceert een peptide, CRH (corticoop releasing hormoon) geheten. Dit stimuleert de voorkwab van de hypofyse tot productie van het hormoon ACTH, dat de bijnierschors stimuleert tot productie van corticosteroiden, waaronder het hormoon cortisol. Cortisol is er in eerste instantie om het lichaam langere tijd met stress om te laten gaan door onder andere de bloedsuikerspiegel te verhogen. De brandstof heb je immers nodig om te kunnen reageren op stress. Het verhoogt het metabolisme en wordt daarmee gezien als een stof die het lichaam helpt energie te mobiliseren, waardoor men beter is opgewassen tegen bedreigende situaties.

De uitputtingsfase

Als men niet in staat is om een stressor in het leven te integreren en de adaptatie niet lukt, blijft een stressreactie alsmaar doorgaan. De reserves raken uitgeput, de stress waarvan hier sprake is, is negatief en destructief. Het hormoon ACTH wordt wederom geproduceerd, maar heeft nu een negatieve uitwerking op het lichaam. Men krijgt te maken met gevoelens van neerslachtigheid, raakt sneller geïrriteerd, heeft veel meer moeite om zich te concentreren en prestaties nemen af.

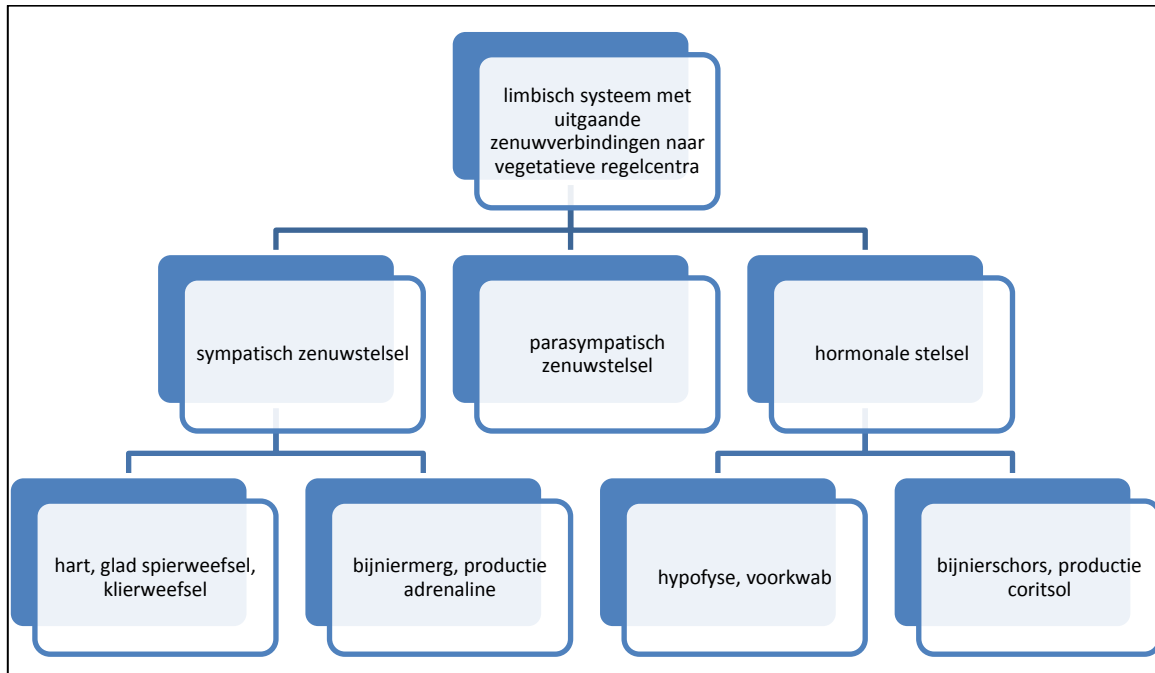


Figuur3: fasen in het verloop van een stressreactie volgens Seyle. Bron Wikipedia

De gevolgen van stress zijn groot, diverse ziektes worden in verband gebracht met stress. In een publicatie van National Institutes of Health wordt de theorie van Drs. Chrousos and Gold beschreven. Zij hebben diverse lichamelijke aandoeningen veroorzaakt door stress in direct verband gebracht met het zenuwstelsel en de stress hormonen, de zogenaamde HPA-as, (de hypothalamus-hypofyse-bijnier as). Deze HPA-as wordt ook wel het stress-circuit genoemd van het lichaam. Signalen van de hersenen stimuleren het vrijmaken van de stresshormonen. In figuur 3 een illustratie van de werking van het sympatisch zenuwstelsel en het neuro-endocriene systeem.

De hormonen van de HPA-as sorteren hun effect op het autonoom zenuwstelsel, welke de vitale functies als hartslag, bloeddruk en spijsvertering controleert. Tevens is de HPA-as ook verbonden met de delen van de hersenen die lichaamstemperatuur regelen, pijn controleren en honger onderdrukken. Mede door het uitschakelen van bepaalde hormonale systemen die groei, reproductie, metabolisme en immuniteit reguleren, kunnen we in stress goed reageren. Houdt de stress echter te lang aan, ondervindt men de negatieve gevolgen hiervan.

Hoe men lichamelijk reageert op stress heeft ook te maken met erfelijkheid en aanleg. Er zijn verschillen aan te merken hoe individuen reageren op stress. Waar de een al reageert op minimale stress, kan een ander veel meer aan en zal pas reageren als er sprake is van een behoorlijke hoge stressbelasting. In onderstaand figuur een schematisch overzicht van de effecten van stress op de vegetatieve regulatieprocessen.



figuur 4: stress gaat gepaard met activering van het sympatisch zenuwstelsel en van het neuro-endocriene systeem dat de hypofyse aanstuurt, terwijl de activiteit van het parasymphatisch zenuwstelsel wordt geremd. Het sympatisch zenuwstelsel oefent invloed uit op hart, glad spierweefsel en klierweefsel en stimuleert de bijniermerg tot afgifte van adrenaline. De hypofyse wordt aangezet tot afgifte van ACTH dat de bijnierschors stimuleert tot afgifte van o.a. cortisol. (F. Verstappen, medische basiskennis, 2009)

Symptomen van stress.

Er zijn verschillende symptomen van stress te onderscheiden. Hieronder zal ik enkele voorbeelden geven van de symptomen waarna in een later stadium beschreven zal worden welke maatregelen men kan nemen om deze symptomen te verminderen.¹³ Men komt meestal met een of meerdere symptomen bij een arts of psycholoog, maar is men op de hoogte van de mogelijke oorzaken van stress en welke symptomen daarbij kunnen horen, kan men ook duidelijker relaties leggen tussen de verschillende factoren.

1 gedragssymptomen.

- agressief gedrag.
- onvermogen dingen af te krijgen.
- overmatig roken, drinken, gebruik van kalmerende middelen.
- rusteloosheid.
- slaapproblemen.
- verandering van eetlust.
- vermijdingsgedrag (bv. Ziekteverzuim).
- vermindering van prestaties.
- tanden knarsen tijdens slaap.

2 emotionele symptomen.

- snel overstuur of gefrustreerd.
- snel huilen of tranen in de ogen.
- neiging in woede uit te barsten.
- depressiviteit.
- geïrriteerdheid, prikkelbaarheid.
- gespannenheid, nervositeit, chaotisch gevoel.
- overweldigend gevoel van onder druk staan.
- ongelukkig voelen om onduidelijke redenen.
- onvermogen om dingen te veranderen.
- verlies van interesse.
- verlies van zelfwaardering.
- verwardheid/onzekerheid.
- gevoel van machteloosheid en moedeloosheid.

3 lichamelijke symptomen.

- hoofdpijn.
- rugpijn.
- stijve nek, schouders.
- spijsverteringsstoornissen.
- maagpijn.
- hartkloppingen.

¹³ Diekstra, R. (1994). Het geestige lichaam.

- klamme, zweterige handen.
- rusteloosheid, onrust.
- vermoeidheid.
- slaapproblemen.
- duizeligheid.
- oorsuizen.

4 denksymptomen.

- moeite om helder te kunnen denken.
- vergeetachtigheid.
- besluiteloosheid.
- geheugenproblemen, geheugenverlies.
- concentratieproblemen.
- gebrek aan creativiteit.
- gebrek aan oplossend vermogen.
- gedachten aan weglopen.
- verlies van gevoel voor humor.

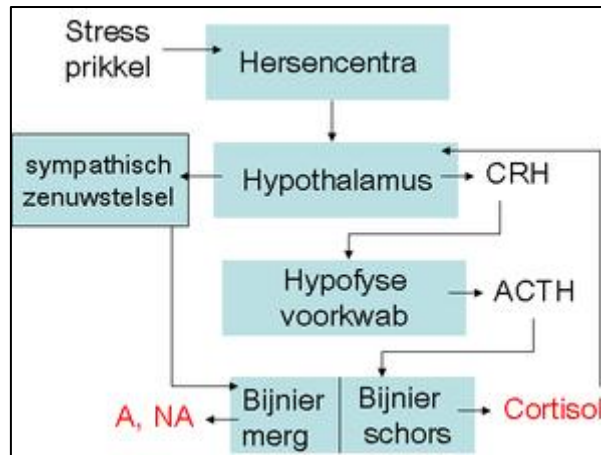
Cortisol, het stresshormoon.

Een belangrijk hormoon dat een rol speelt in een stressreactie is cortisol. Het is voor een compleet beeld over stress dan ook raadzaam iets meer te weten over dit hormoon, aangezien de meesten het woord wel kennen, maar zich niet echt een beeld kunnen vormen over wat het nu doet in en met het lichaam.

Cortisol speelt een rol in de tweede fase van stress, wanneer men niet kiest te vechten of vluchten, maar verlamd is van angst. Cortisol heeft een grote invloed op het lichaam en wordt in relatie gebracht met verschillende ziektes, zoals diabetes en overgewicht, vermoeidheid en slaapproblemen, gebrekkig werkend immuunsysteem, hart- en vaatziekten, depressie, Alzheimer, spieratrofie, osteoporosis en artritis, veroudering etc.¹⁴

Wanneer de stressrespons verschuift van de weerstandsfase naar de uitputtingsfase is de cortisolspiegel blijvend verhoogd. De over(re)activiteit en overbelasting van de hypothalamus-hypofyse-bijnier-as staat centraal. De bijnieren die verantwoordelijk zijn voor de productie van cortisol en adrenaline en noradrenaline raken uitgeput en er ontstaat een gevoel van opgebrand zijn. De herstelperiode na fysieke of psychische belasting duurt veel te lang.

¹⁴ www.tycoons.nl



Figuur 5: Schematisch model van de stressrespons. A=adrenaline, NA=noradrenaline, links=snelle route, rechts=langzame route. Bron wikipedia.

Cortisol is neurotoxisch voor het limbische systeem, het emotionele brein, de hypothalamus en de hypofyse. Deze delen van de hersenen reguleren onder andere het denken, slaap, gevoel, lichaamstemperatuur en honger- en dorstgevoel. Wanneer de cortisolspiegel langdurig verhoogd is, leidt dat tot disfunctie en beschadiging van hersencellen en een lagere spiegel en verstoorde werking van neurotransmitters, zoals serotonine, dopamine en acetylcholine. Neurotransmitters zijn de chemische boodschappers in het brein. Wanneer we denken of voelen verandert de activiteit van de neurotransmitters. Zowel de hersenen als de neurotransmitters zijn afhankelijk van wat men eet en drinkt. Serotonine en acetylcholine bijvoorbeeld worden gevormd uit aminozuren uit de proteïnen die men binnenkrijgt via voeding. De productie hiervan in de hersenen is afhankelijk van vitamines en mineralen. Deze micronutriënten helpen om glucose om te zetten in energie en aminozuren om te zetten in neurotransmitters. Wanneer de werking van de neurotransmitters verstoord is, kan dat een behoorlijke invloed hebben op bijvoorbeeld de stemming. Zo is serotonine verantwoordelijk voor stemming, adrenaline voor motivatie, acetylcholine voor vitaliteit en geheugen. Stress kan door langdurige verhoogde cortisolspiegels effect hebben op de neurotransmitters, maar andersom kan de verstoorde werking van de neurotransmitters ook effect hebben op hoe men omgaat met stress. Men komt in een vicieuze cirkel terecht. (P. Holford, the optimum nutrition bible, 1997)

De bijnieren raken uitgeput doordat ze de productie van cortisol en andere hormonen niet meer aankunnen. Het gevolg van bijnieruitputting is burn-out.

In het volgende overzicht zijn de verschillende gevolgen van hoge cortisolspiegels samengevat.¹⁵

- Toename van adrenaline en noradrenaline heeft een negatieve weerslag op het geheugen, het rationele denken en de concentratie.
- De werking van neurotransmitters is verstoord; dit leidt tot mentale en emotionele problemen naast verstoringen van eetlust, slaappatroon, seksualiteit etc.
- Hoge cortisol-en adrenaline spiegels leiden tot verstoring van de glucosestofwisseling en toenemende insulineresistentie.
- Doorbloeding van de hersenen is verminderd door vaatvernauwing en verhoogde bloedviscositeit, waardoor voedingsstoffen en zuurstof de hersencellen minder goed bereiken en afvalstoffen niet goed worden afgevoerd.
- Verhoogd cortisol zal de normale leverfunctie hinderen door het ontgiftingsproces te verstoren.
- Constante pieken van cortisol vreet de darmwand van je spijsverteringskanaal weg. Wanneer dit gebeurt is men gevoeliger voor voedselallergieën en andere schadelijke pathogenen als gistovergroei, candida en parasieten.
- Wanneer de bijnieren cortisol maken en hiervoor bijvoorbeeld progesteron ‘stelen’ dan maak je niet genoeg hormonen aan die je lichaam nodig heeft, zoals bijvoorbeeld DHEA. DHEA wordt wel een anti-aging hormoon genoemd omdat het erom bekend staat spierweefsel te vermeerderen, opgeslagen vet te verbranden, bloedsuiker in balans te houden, het geheugen te verbeteren en de immuun functie te ondersteunen.
- Verhoogd cortisol zorgt ervoor dat de hoeveelheid antilichamen vermindert, waardoor de immuunrespons daalt.
- Constante productie van cortisol en adrenaline zal disbalansen creëren tussen serotonine en dopamine. Deze neurotransmitters hebben een sterke invloed op onze mentale situatie, ze beïnvloeden stemming en plezier.

Niet iedereen heeft een te hoog cortisol dat naar beneden moet. Mensen die onder langdurige stress geleefd hebben zouden wel eens te weinig cortisol en adrenaline kunnen produceren. In dat geval is er sprake van bijnier uitputting en zal deze ondersteuning kunnen gebruiken om te herstellen. Het meten van levels cortisol en adrenaline is dus noodzakelijk om een juiste behandeling te bepalen.

¹⁵ Wilson, James L. (2001). Bijnieruitputting, het stress syndroom van de 21e eeuw.

Fysieke gevolgen van stress.

Kort samengevat wordt stress in relatie gebracht tot aandoeningen die in een aantal systemen in het lichaam kunnen voorkomen. Dit zijn het cardiovasculair systeem, het spijsverteringssysteem en het immuunsysteem. De gevolgen van langdurige stress zijn groot en vormen een groot risico van uitval in een werkomgeving. In het eerder genoemd onderzoek gepubliceerd in Industrial Health 2010 wordt duidelijk dat men vaker ziek meldt met bijvoorbeeld een gewone verkoudheid als men ook werkstress ervaart. Ziekmeldingen zijn geen ongewoon verschijnsel op werkplekken waar men onder hoge druk moet presteren. Er zijn echter grotere gevaren voor de werknemer die stress ervaart. Zo is het metabool syndroom een steeds vaker voorkomende aandoening die stressgerelateerd is.

In de reguliere praktijk zal het vaak voorkomen dat een huisarts aangeeft dat de lichamelijke klachten die iemand ervaart psychosomatisch zijn. Hierna volgt vaak een verwijzing naar het maatschappelijk werk of naar de psycholoog. Voor de hoge bloeddruk, de slapeloosheid, het hoge cholesterol etc. wordt vaak medicatie gegeven en voor het leren omgaan met stress moet men dan naar de therapeut die aan de slag gaat met assertiviteit, Rationeel Emotieve Training, Mindfulness etc. Helaas kom ik in mijn werksetting vaak tegen dat er niet naar het hele plaatje gekeken wordt. Als er sprake is van stress op het werk, komen de bedrijfsmaatschappelijk werker en de Arbo arts vaak kijken en zal er gesproken worden met de verschillende partijen die bijdragen tot stress, te denken valt aan de manager die zorgt voor de hoge werkdruk of het ondergewaardeerd voelen van de medewerker. Diverse technieken in de communicatie zullen besproken worden en de werknemer gaat weer aan de slag, deze keer iets weerbaarder. Over het algemeen zal er in het eet-en drinkgedrag weinig veranderen; dit wordt ook niet direct in verband gebracht met stress. Tevens is mijn ervaring dat er ook niet gekeken wordt naar fysieke werkomgeving; hoe druk is de kamer, hoeveel apparatuur dat signalen zendt staan er in de ruimte, is de werkplek langs een drukke snelweg gelegen, kunnen de ramen open etc.?

In de behandeling van stress zal er invloed uitgeoefend kunnen worden op verschillende gebieden, het vermijden van stressoren, het lichaam voorzien van optimale nutriënten om te herstellen en het lichaam weerbaar te maken voor de gevolgen van stress, psychosociale begeleiding door om te leren gaan met stressoren. Dit allemaal om de fysieke aandoeningen die te maken hebben met stress zoveel mogelijk te vermijden en te verhelpen. In hoofdstuk 5 zal ik dit verder uitwerken.

Hoofdstuk 5

Behandeling van stress.

Fysieke aspecten: voeding, nutriënten en beweging.

Wanneer men stress ervaart is het vaak erg lastig goed op de voeding te letten. Zeker in de drukke van alledag grijpt men naar gemakvoedsel, hetgeen vaak niet optimaal is aan vitamines en mineralen. Tevens komt er vaak een behoorlijke druk te staan op de bloedsuikerspiegel omdat men suikerrijk voedsel kiest dat direct een korte energiepiek kan geven, maar gedurende de dag zorgt voor vele dalingen. De bloedsuikerspiegel is dan niet stabiel, waardoor de trek in zoet groter wordt. In een drukke (werk)omgeving wordt er vanwege tijdgebrek en een snel wisselende bloedsuikerspiegel veel gesnakt en gesnaaid. Dit kan al snel een tekort opleveren aan vitaminen en mineralen in het lichaam.

In dit hoofdstuk zal ik allereerst enkele voedingsmiddelen beschrijven die men beter kan vermijden bij stress en enkele die juist kunnen ondersteunen in stressvolle situaties. Hierna zal ik de benodigde vitamines en mineralen beschrijven en ik zal eindigen met het belang van beweging en de orthomoleculaire behandeling bij vrije radicalen schade.

Voeding.

In het algemeen kan gezegd worden dat een laag glycemisch dieet kan helpen de bloedsuiker stabiel te houden, wat ervoor zorgt dat men niet gaat snacken en snaaien tussendoor. Daarbij moet dan gelet worden op voedingsmiddelen met een lage glycemische lading; zowel het soort eten als de hoeveelheid wordt hierbij in acht genomen. Voorbeelden van voeding met een lage glycemische lading zijn havermout, volkoren brood, zuurdesembrood, suikervrije muesli, quinoa, zuivel zonder suiker, bosbessen, kersen, peren, hummus, olijven, avocado, broccoli, tomaten etc. Tevens is er van bepaalde voeding bekend dat het stress kan veroorzaken. Dr. G. McKeith beschrijft diverse voedingsmiddelen die het lichaam stimuleren waardoor de lever overwerkt raakt, de bloedsuikerniveaus in de war komen en de algehele gezondheid wordt aangetast. Juist in tijden van stress is het verstandig deze te vermijden. Zij beschrijft ook een keuze aan voedingsmiddelen die men kan kiezen om te kunnen ontspannen. In het volgende overzicht zal ik deze middelen noemen.¹⁶

- **Cafeïne**, zit in koffie, thee, chocolade, cola etc., veroorzaakt de aanmaak van adrenaline, waardoor verhoogde stress ontstaat. Door een cafeïne verslaving kunnen de bijniere overbelast raken en uitgeput raken. De consumptie van overmatig cafeïne heeft hetzelfde effect als langdurige spanning.
- **Alcohol** is in tegenstelling tot de reden dat men drinkt, namelijk ontspanning, juist een belangrijke oorzaak van stress. Alcohol stimuleert juist de afscheiding van adrenaline, waardoor men gespannen en geïrriteerd raakt en slapeloosheid kan ervaren. Alcohol heeft een negatieve invloed op de werking van de lever, waardoor gifstoffen niet meer goed afgevoerd kunnen worden. In periodes van stress produceert het lichaam juist diverse gifstoffen, welke in het lichaam circuleren als de lever zijn werk niet meer kan doen.

¹⁶ McKeith, G. (2004). You are what you eat.

- **Suiker** veroorzaakt een korte energiepiek, waarna de bloedsuiker weer daalt en het lichaam weer meer suiker vraagt. Het gevaar zit in de uitputting van de pancreas, en uiteindelijk op lange termijn het risico op diabetes.
- **Zoute voedingsmiddelen** verhogen de bloeddruk en putten de bijniere uit. Juist wanneer men onder hoge druk werkt en er al een verhoogde kans op een hoge bloeddruk aanwezig is, is het verstandig deze voedingsmiddelen te vermijden.
- **Vette voedingsmiddelen** vanwege de hoge belasting op het cardiovasculaire systeem.
- **Zuivelproducten** kunnen het lichaam extra belasten doordat ze stoffen bevatten als eiwit caseïne die slecht verteerbaar zijn en eventueel allergische reacties kunnen veroorzaken.
- **Rood vlees** verhoogt het niveau aan dopamine en norepinephrine in de hersenen. Beiden worden geassocieerd met toenemende gevoelens van angst en spanning.
- **Geraffineerde en bewerkte voedingsmiddelen** als wit brood, koekjes etc. belasten het lichaam omdat ze vrijwel geen voedingsstoffen bevatten en veel lege calorieën. Het lichaam moet zijn eigen vitamines en mineralen aanspreken om dit te verwerken, waardoor ook daarin weer tekorten kunnen ontstaan.
- **Bewerkte plantaardige oliën** bevatten veel transvetzuren welke een negatief effect hebben op het cholesterolgehalte en het risico op hart- en vaatziekten kunnen vergroten.
- **Pittig gekruide voedingsmiddelen** kunnen de maagwand irriteren en additieven, conserveermiddelen en andere chemische stoffen zijn een enorme belasting voor het lichaam.

Er zijn ook voedingsmiddelen die kunnen helpen te ontspannen doordat ze de bijnierwerking stimuleren. Juist de bijniere kunnen bij overproductie van het stresshormoon uitgeput raken, waardoor men anders reageert op stress wat kan leiden tot chronische vermoeidheid en angst. Voedingsmiddelen die de bijniere ondersteunen zijn:

- **Bleekselderij** verlaagt de bloeddruk en bevat rustgevende voedingsstoffen.
- **Zonnebloempitten** bevatten veel vitamine B en zink ter ondersteuning van de bijniere.
- **Algen** bestaan voor 60% uit eiwit en bevatten alle 8 essentiële aminozuren welke kunnen zorgen voor de aanmaak van o.a. serotonine en norepinephrine.
- **Kool** bevat veel antioxidanten.
- **Amandelen** bevatten veel magnesium ter ondersteuning van de methylering.
- **Rood zomerfruit** bevat veel vitamine C.
- **Knoflook** is antibiotisch, bloeddrukverlagend en cholesterolverlagend.
- **Avocado** bevat veel koper en zink, belangrijk voor aanmaak van rode bloedlichaampjes en voorkomen van bloedarmoede wat een veel voorkomende oorzaak van vermoeidheid is en het onvermogen effectief met stress om te gaan.

Vanuit het Food and Mood Project, een voedings onderzoeksgroep in de U.K., is een lijst opgesteld met voeding die stress verergert en voeding die stress vermindert. Dit is gemaakt op basis van de persoonlijke ervaringen van 200 mensen die meededen aan het onderzoek. Enkele opvallende testresultaten zijn dat bijna 90% van de onderzochten bemerkten dat hun geestelijke gezondheid aanzienlijk verbeterde wanneer zij verandering aanbrachten in hun dieet. Het vermijden van suiker, cafeïne, alcohol en chocolade had het meeste effect op de geestelijke gezondheid. Tevens het verhogen van inname van water, groente, fruit en vette vissoorten zorgden voor grote verbetering.

De vitamines die een grote rol kunnen spelen in tijden van stress zijn de B vitamines. Uit onderzoek is gebleken dat juist deze vitamines door het lichaam gebruikt worden om de stress te bestrijden. Een verhoogd cortisol level berooft het lichaam van vitamines, om de spierspanning en de hoge bloeddruk die met stress gepaard gaan te kunnen handhaven. Dat betekent dat er extra B vitamines nodig zijn om het zenuwstelsel en de hersenen te ondersteunen en om voedsel om te kunnen zetten in energie. Volgens Dr. Elizabeth Somer, R.D., voedingsdeskundige in Salem, Oregon kan zelfs een klein tekort aan B vitamines het zenuwstelsel aantasten en stress veroorzaken.¹⁷

Extreme stress kan ervoor zorgen dat zo'n 1400 chemische veranderingen in het lichaam plaatsvinden doordat het lichaam zichzelf berooft van belangrijke nutriënten, zoals B vitamines, vitamine C, vitamine A en het mineraal magnesium. Men dient in de behandeling dan ook zorg te dragen voor aanvulling van deze vitamines en in ieder geval magnesium, daar de laatste een belangrijke factor is in de methylering, de belangrijkste ontgiftingsroute.

Nutriënten.

Diverse nutriënten spelen een belangrijke rol in de preventie en in de behandeling van stress. Behandeling is gericht op het ondersteunen van de bijnieren, normaliseren van cortisol levels, toedienen van rustgevendende fytotherapeutica om slaapstoornissen en symptomen van angst te verminderen, het in balans brengen van de neurotransmitters d.m.v. precursors van aminozuren en zorgen voor de noodzakelijke co-factoren. Ik zal niet ieder nutriënt beschrijven die een rol kan spelen bij de behandeling van stress, maar ik zal er enkele uitlichten die ook voor een cliënt als Frank makkelijk te begrijpen zijn en in te passen zijn in zijn dagelijks leven.¹⁸

Adaptogenen zijn planten die het herstel bij stress bevorderen. Ze zijn niet schadelijk voor de 'gastheer', ze hebben een algemeen niet specifieke werking, ze verhogen de weerstand van de 'gastheer' bij verschillende stressoren en ze hebben een stabiliserende werking.

Enkele voorbeelden van adaptogenen zijn Panax Ginseng, Glycyrrhiza glabra (drop) en Rhodiola Rosea.

Van **Panax Ginseng** is in diverse dierstudies aangetoond dat het een positief effect heeft op het lichaam bij fysische of chemische stress. Een combinatie van Panax Ginseng en een multivitaminen en mineralen complex blijkt tevens een goede aanvulling op elkaars adaptogene effect.

¹⁷ Lawson, W. February 4, 2003- last reviewed august 14, 2007. About.com Guide

¹⁸ Head, Kathleen A. & Kelly, Gregory S. Alternative medicine review vol. 14, 2/2009.

Glycyrrhiza Glabra lijkt synergetisch te werken met cortisol. Bepaalde bestanddelen van drop, voornamelijk glycyrhizin dat qua structuur vergelijkbaar is met corticoïden, kunnen aan glucocorticoïd en mineralocorticoïde receptoren binden, waardoor het enigszins de rol van in het lichaam geproduceerde steroïde hormonen nabootst en cortisol kan sparen. Het zou in te zetten zijn bij mensen die inadequate levels cortisol produceren.

Rhodiola Rosea heeft invloed op de activiteit van serotonine, dopamine en norepinephrine in de cerebrale cortex, hersenstam en hypothalamus. In een dubbelblind, gerandomiseerd, gecontroleerde studie van Olsson EM, von Scheele B, Panossian A, onder 60 subjecten met stress gerelateerde vermoeidheidsklachten werden Rhodiola Rosea en een placebo gegeven voor 28 dagen lang. Bij de Rhodiola groep was een verbetering te merken van de concentratie, die vaak verminderd is bij vermoeidheid door stress. Bovendien was er een significante afname van het in speeksel afgenomen cortisol vergeleken met de placebo groep. Rhodiola suppletie (SHR-5) heeft ook een positief effect op vermoeidheid en mentaal uithoudingsvermogen bij artsen tijdens de eerste 2 weken nachtdienst, blijkt uit een studie van Darbinyan V, Kteyan A, Panossian A. et al. (Phytomedicine 2000;7:365-371)

Cortisol modulators zijn o.a. fosfatidylserine, EPA en DHA, alpha-liponzuur, welke ik hieronder zal toelichten.

Van **fosfatidylserine** is uit diverse onderzoeken bekend dat het de door stress veroorzaakte activering van de HPA-as tegengaat. Het oefent een bufferend effect uit op de over productie van cortisol en ACTH t.g.v. stress. In een gerandomiseerd gecontroleerd onderzoek waarin 10 gezonde mannen 600 mg fosfatidylserine voor 10 dagen kregen werd duidelijk dat hun piek cortisol verminderde in tegenstelling tot de placebo groep.

Visolie, EPA en DHA, verlagen norepinephrine levels zowel bij gezonde niet gestreste mensen als bij studenten die stress ervaren door examens.

Alpha-liponzuur, voornamelijk bekend als antioxidant, kan indirect invloed uitoefenen als cortisol levels te hoog zijn. Het kan gedeeltelijk de hydrocortison geïnduceerde onderdrukking van T-helpercellen herstellen. Tevens kan het accumulatie van de catecholamines in hartweefsel voorkomen, iets wat voorkomt bij stress.

Rustgevende plantenextracten waarvan bewezen is dat ze kalmerend werken bij stress zijn o.a. valeriaan, L-theanine, passiebloem en kamille.

Van **L-theanine**, een aminozuur uit groene of zwarte thee, is bekend dat het dopamine, serotonine en glycine in de hersenen verhoogt. Groene thee wordt vaak gebruikt als rustgevende drank. Onderzoek wijst uit dat L-theanine de alpha-hersengolf activiteit bevordert, hetgeen correspondeert met een staat van relaxatie.

Valeriaan heeft rustgevende en verdovende eigenschappen en bestaat uit meerdere bestanddelen die allen zorgen voor de juiste synergie en werking van valeriaan. Het heeft o.a. een interactie met neurotransmitters als GABA (gamma-aminoboterzuur), het remt de afbraak van GABA en verhoogt de afgifte van GABA, wat betekent dat het een rustgevend effect heeft op het lichaam en slaap kan bevorderen. Valeriaan wordt ook ingezet bij slapeloosheid, wat vaak een teken is van stress of angst. Het is bij veel mensen bekend als natuurlijk slaapmiddel.

Van **passiebloem** is uit dierlijke onderzoeken gebleken dat het extract ervan de slaaptijd significant verlengt. Andere dierstudies wijzen uit dat passiebloem de rustgevendende effecten via opioïde en GABA/benzodiazepine receptoren verwezenlijkt. De rustgevendende eigenschappen worden toegeschreven aan een specifiek benzoflavone bestanddeel. **Kamille** heeft soortgelijke slaap bevorderende eigenschappen en zorgt voor rustgevend en mild verdoovende effecten. Kamille wordt vaak als thee gedronken.

Belangrijke neurotransmitters en hun precursors bij stressreacties in het lichaam zijn o.a. GABA, 5HTP, melatonine, L-tyrosine.

GABA is een neurotransmitter die in het gehele centrale zenuwstelsel voorkomt en werkt als een soort rem in tijden van langdurige stress. Het stimuleert ontspanning en verbetert de slaap. L-tryptofaan, een aminozuur essentieel voor het metabolisme, is de metabolische precursor van serotonine, melatonine en niacine.

Tryptofaan wordt al jaren bestudeerd bij slaapstoornissen. L-tryptofaan wordt omgezet in 5-hydroxytryptofaan (5HTP), dat weer onder invloed van vitamine B6 wordt omgezet in serotonine. Serotonine wordt m.b.v. SAME omgezet in melatonine. L-tryptofaan wordt tevens onder invloed van vitamine B6 omgezet in niacine. De actieve vorm van vitamine B6, pyridoxaal-5-fosfaat, is belangrijk voor de omzetting van 5HTP naar serotonine, terwijl SAME belangrijk is voor de omzetting naar melatonine. Dat betekent dat in ieder geval vitamine B6 onmisbaar is in de behandeling van stress, evenals vitamine B2, B12, foliumzuur, zink en magnesium die weer een rol spelen in de methyltransferase naar SAME.

Bij slaapstoornissen denkt men vaak aan suppletie van melatonine, dat is ook wat men in lage doses kan kopen bij een drogist. Een andere mogelijkheid is suppletie van de voorlopers van melatonine, zoals bijvoorbeeld 5HTP, zodat het lichaam zelf nog kan zorgen voor de omzetting. Hierbij moet men wel bedacht zijn op alle nodige cofactoren die noodzakelijk zijn bij deze omzetting, bijvoorbeeld vitamine B6. Tryptofaan kan men simpelweg verkrijgen door enkel mager eiwit te eten. Hieruit wordt serotonine gevormd, dat weer omgezet kan worden in melatonine.

L-tyrosine kan ingezet worden bij tijden van langdurige stress. In diverse onderzoeken komt naar voren dat tyrosine de acute effecten van stress en vermoeidheid kan verminderen. L-tyrosine is een aminozuur en precursor van de catecholamines, dopamine en norepinephrine. Bij langdurige stress worden de reserves van deze catecholamines in de hersenen aangesproken, waardoor er tekorten ontstaan. Suppletie van tyrosine kan dit tekort tegengaan door de door stress veroorzaakte tekorten in het zenuwstelsel van norepinephrine op te hogen. Tyrosine verbetert het vermogen van het maken cognitieve taken onder stressvolle omstandigheden en verlaagt de systolische bloeddruk.

Vitamines zijn belangrijk als cofactor voor de neurotransmitters en bij andere ondersteunende mechanismen in het lichaam. Ik heb eerder al enkele B vitamines genoemd, daarnaast kunnen **vitamine B1 en B5** de bijniere beschermen en verminderen ze de cortisol respons bij stress. **Vitamine B3** verbetert slaapkwaliteit en kwantiteit en zorgt voor de omzetting van tryptofaan naar serotonine. **Vitamine B6** (pyridoxaal-5-fosfaat, P5P) is een cofactor voor de synthese van GABA, serotonine en dopamine. **Vitamine B12** normaliseert cortisolpieken en verbetert de slaap. **Foliumzuur** regeneert tetrahydrobiopterine (BH4), een essentiële cofactor voor de vorming van serotonine, dopamine, norepinephrine en epinephrine. **Vitamine C** is een antioxidant die in hoge doses de bijnierfunctie kan ondersteunen en hoge cortisollevels kan verlagen.

Uit een gerandomiseerd, placebo gecontroleerd, dubbelblind onderzoek naar de effecten op de cognitie en effecten op de stemming van hoge doses vitamine B-complex en een mineralencomplex, onder 215 fulltime werkende mannen tussen 30 en 55 jaar oud, komt naar voren dat suppletie leidt tot verbetering van stresshantering, mentale gezondheid en verbetering van de cognitieve functies tijdens intensieve mentale verwerkingsprocessen.¹⁹

Eenzelfde soort onderzoek naar de werking van multivitaminen en mineralen suppletie is gedaan onder vrouwen tussen 25 en 50 jaar oud. Hieruit kwam naar voren dat de suppletie groep beter presteerde op cognitieve taken en multi-tasking. Tevens werd er een significante verlaging van hun homocysteïne level geconstateerd.²⁰

Een voorbeeld van een anti-stresscombinatie zou het volgende kunnen zijn:

1 tot 2 gram vitamine C.
300 mg magnesium.
200 mg calcium.
Vitamine B-complex.
Een goede anti-oxidantformule.
Bij langdurige stress 100-500 mg tyrosine.
Visolie, EPA en DHA.
Een goed gedoseerde multivitaminen.

¹⁹ Psychopharmacology. July 2010;211(1):55-68.

²⁰ Hum. Psychopharmacol. August 2010;25(6):448-61.

Beweging.

Naast goede voeding is beweging erg belangrijk om stress te verminderen. In een onderzoek, gepubliceerd in PloS One²¹ wordt het effect van sport in relatie tot de lengte van telomeren onderzocht. Telomeren zorgen onder andere voor veroudering van het lichaam; hoe korter de telomeren, hoe sneller de veroudering plaatsvindt. De conclusie die de onderzoekers trekken is dat sport de verkorting van telomeren kan verminderen door effect uit te oefenen op de balans tussen oxidatieve stress en antioxidanten. Chronische stress wordt in verband gebracht met verhoogde oxidatieve stress en staat bekend om het verkorten van de telomeren. Fysieke activiteit kan het verkorten van telomeren beschermen. Bij een activiteit van 40 minuten verdeeld over 3 dagen werd een duidelijke verbetering gezien voor wat betreft verkorting van telomeren.

Sporten kan op meerdere gebieden zorgen voor verbeteren van de stressrespons. Zo is het lichaam beter bestand tegen stress, maar krijgt het tegelijkertijd ook meer energie. Het gaat hierbij juist om aërobische training, die de hart-long capaciteit vergroot, vetcellen doet verdwijnen en de bloedsuikerspiegel in balans houdt.

Orthomoleculaire behandeling bij vrije radicalen schade.

Allereerst is een goed samengesteld dagelijks voedingspatroon, waarbij gelet wordt op de herkomst van voedingsmiddelen een goede start. In verschillende werksituaties kan sprake zijn verhoogde vrije radicalenschade. Ook het gebruik van sigaretten en alcohol kan deze schade op het lichaam vergroten. Als men onder hoge stress werkt, kan dat er ook juist voor zorgen dat er een verhoogd risico is op vrije radicalen schade is. Het is dan belangrijk een goede combinatie van antioxidanten te gebruiken. Juist de combinatie is sterk omdat ze allen samenwerken in de bestrijding tegen vrije radicalen. Ze regenereren elkaar en versterken elkaars werking. De volgende nutriënten spelen een rol in het repareren van de oxidatieve schade:

- Antioxidanten: vitamine A, vitamine C, vitamine E, beta-caroteen, lycopene, co-enzym Q10, carnitine, bioflavonoiden, polyphenolen.
- Antioxidant enzymen: thioredoxine, glutathionperoxidase, superoxide-dismutase, catalase.
- Cofactoren voor de antioxidant enzymen: selenium, koper, zink, mangaan, ijzer. N-acetylcysteïne is belangrijk om een antioxidant enzym op te hogen.
- Antioxidanten in voeding: kruidnagel, curcumine, kaneel, walnoten, chocolade, paprika, bramen, aardbeien, rode wijn, groene thee, kiwi etc.

Naast goede voeding en beweging kunnen bepaalde veranderingen in werklust en werkorganisatie ook een grote rol spelen, evenals psychosociale hulp in de vorm van bijvoorbeeld Rationeel Emotieve Training (RET) of een assertiviteitstraining. In de Harvard Business Review²² wordt beschreven welke veranderingen binnen een werkomgeving kunnen helpen om werknemers beter te leren omgaan met stress. Zo kan er een ruimte gerealiseerd worden waar mensen naartoe kunnen om te relaxen en de batterij weer op te laden. Er zijn diverse werkgevers die sportschoolabonnementen vergoeden voor werknemers.

²¹ Puterman et al. PloS One. 2010;5(5):e10837.

²² Schwartz T., McCarthy C. Manage your energy, not your time. Harvard Business Review. 10/2010.

Managers kunnen hun werknemers stimuleren met elkaar te sporten op een gezamenlijke (mid)dag. Een ander voorbeeld is dat werknemers niet meer constant hun e-mail checken, zoals dat gedurende de hele dag en zelfs tijdens vergaderingen voorkomt. Het gaat hier voornamelijk om het opladen van de persoonlijke energie om er zo weer tegenaan te kunnen. Binnen de werkomgeving zal een andere manier van werken kunnen helpen. Als het bijvoorbeeld normaal wordt gevonden continue klaar te staan via e-mail en telefoon, kan een andere werkhouding helpen stress te reduceren. Een werkgever kan invoeren dat er op vaste tijden gereageerd wordt op e-mails en telefoons, waardoor de taken beter afgebakend zijn en niet in elkaar overlopen.

Vaak kunnen mensen niet goed 'nee' zeggen waardoor ze over hun eigen grenzen gaan. Dit heeft met assertiviteit te maken; is iemand assertief genoeg, dan zal hij waarschijnlijk minder stress ervaren dan iemand die niet zo assertief is. De laatste neemt te vaak en te veel hooi op zijn vork, waardoor de druk hoger wordt en de kans op stress groter. Een assertiviteitstraining zou dan een goede aanvulling kunnen zijn. Hiermee bereik je een andere coping strategie, men zou kunnen leren problemen direct aan te pakken i.p.v. vermijden of ontkennen.

Een vertaling van bovenstaande naar de casus van Frank levert het volgende op:

Voor Frank zou een combinatie van goede voeding, suppletie, beweging en verandering van zijn coping strategie een goed begin zijn van een stressvrij leven. We zien bij hem dat hij 'geleefd' wordt door zijn omgeving en dat hij met moeite goede en gezonde keuzes kan maken. Zo is hij afhankelijk van zijn werkomgeving, zijn zakenrelaties en de werkdruk, zijn familieomstandigheden en lijkt hij niet goed te weten wat hij nu precies zelf wil en nodig heeft. Ik zou dan ook willen besluiten met een voorbeeld dag uit het nieuwe leven van Frank, iets wat hij makkelijk kan integreren en dat aangepast is aan zijn drukke leven. Hierin zal hij uiteraard wat 'offers' moeten brengen, maar hij zal merken dat hij er ook veel voor terugkrijgt.

Hoofdstuk 6

Een levensstijl voor Frank.

Om Frank goed te kunnen helpen zal er eerst gekeken moeten worden naar alle mogelijke stressoren in zijn leven, waarna een advies met daarin voeding, suppletie, beweging, ontspanning en coping strategieën gegeven kan worden. Ik zal pogen een dag te beschrijven uit het 'nieuwe stressvrije leven' van Frank, waarin al deze factoren zijn meegenomen.

Uit een volledige anamnese van Frank blijkt dat hij nauwelijks beweegt op een dag, veel verkeerde voeding tot zich neemt en niet aan ontspanning toekomt. Ook bestaat het vermoeden dat zijn bijniere vrijwel uitgeput zijn, waardoor hij bijna tegen een burn-out aan zit. In zijn familie komen hart – en vaatziekten voor, Frank loopt een verhoogd risico door zijn levensstijl. Nu al heeft hij een verhoogde bloeddruk en zijn cholesterollevels zijn aan de hoge kant. Frank heeft overgewicht, zijn Body Mass Index zit op 28. Tevens houdt Frank wel van een glaasje wijn ter ontspanning, maar lukt het hem niet om 's avonds goed in slaap te komen.

Een holistische aanpak voor een effectieve behandeling tegen stress.

Frank staat om 6.30u op en begint zijn dag met een kwartier ademhalingsoefeningen. Hij gaat op zijn rug liggen, armen naast het lichaam en zijn benen gestrekt. Hij concentreert zich op de beweging van zijn buik en probeert zijn ademritme passief te beleven, dat houdt in dat hij probeert zijn ademhaling niet met zijn gedachten te beïnvloeden. Hierna gaat hij douchen en aankleden, waarna hij zijn vrouw en kinderen, die al wakker zijn, gedag zegt en even de tijd neemt met ze te praten.

Hij maakt zijn ontbijt klaar, een kom havermoutpap, een glas verse jus d'orange en een glas water waarmee hij zijn multivitaminen en zijn vitamine C1000 inneemt.

De vorige avond heeft Frank zijn lunch al klaargemaakt, deze neemt hij nu mee naar kantoor. De lunch bestaat uit een grote salade, veel bladgroenten en groentes als paprika, komkommer, tomaatjes, wat bleekselderij en kool. Verder zit er in ieder geval iets in met eiwitten, bijvoorbeeld kipfilet, peulvruchten, kikkererwten, linzen of vis.

Als tussendoortjes neemt Frank amandelen mee en wat rood fruit. Hij zorgt ervoor dat hij daarnaast voldoende appels en peren heeft, fruit dat makkelijk tussendoor even gegeten kan worden, ook onderweg. Tevens neemt Frank ook een bakje magere kwark of yoghurt mee. Fruit en mager eiwit zijn de natuurlijke pepmiddelen voor lichaam en geest en zorgen ervoor dat zijn lichaam en hersenen gedurende de dag serotonine tot hun beschikking hebben.

Op zijn werk aangekomen zal hij eerst starten met de belangrijkste en moeilijkste taak van de dag i.p.v. het checken en beantwoorden van zijn e-mails. Door met de belangrijkste taak te starten krijgt Frank om 10.00u al het idee dat hij een goede productieve dag heeft. Het geeft hem energie om weer verder te gaan. E-mails bekijkt hij op vaste tijdstippen, tweemaal gedurende de dag. Hij heeft ervoor gezorgd dat zijn in-box opgeschoond is en overzichtelijk is. Aangezien het veel efficiënter is om gedurende 90 tot 120 minuten vol gefocused aan het werk te zijn en vervolgens een kleine pauze in te lassen, gaat Frank regelmatig een rondje op de afdeling lopen om contact te maken met zijn collega's.

Tijdens de middagpauze gaat hij naar buiten om een frisse neus te halen en even zijn benen te strekken, waarna hij er weer tegenaan kan. Gedurende de dag drinkt Frank veel groene thee, hij mag van zichzelf de dag starten met 1 kopje koffie, meer niet. Tijdens zakenlunches en diners slaat hij de glazen wijn over, in plaats daarvan drinkt hij mineraalwater.

Drie keer per week gaat Frank in het bos hardlopen, hij merkt al gauw verbetering in zijn conditie en gaat het ook leuk vinden. Ter ondersteuning gaat zijn vrouw wel eens mee met hem. Frank heeft zich opgegeven voor een cursus assertiviteit en persoonlijke effectiviteit en het helpt hem om zijn grenzen aan te leren geven.

Ter ondersteuning van de slaap neemt hij nog wel eens een tabletje valeriaan. Gedurende de dag heeft Frank 2 maal een multivitaminen en mineralenpreparaat, 2 maal vitamine C1000, een vitamine B-complex, een goed antioxidanten complex en neemt hij visolie.

Frank probeert elke avond op een vast tijdstip naar bed te gaan en heeft een soort slaapritueel ontwikkeld. Zo kijkt hij een half uur voordat hij gaat slapen geen televisie meer, hij neemt een kop warme melk met honing, of wat magere yoghurt, hiermee kan hij goed gaan slapen. Om de dag af te sluiten trekt hij zich even terug en doet een ademhalingsoefening. Hij gaat zitten met zijn armen op schoot en ademt diep in en heel lang en diep uit. Hier neemt hij 15 seconden lang de tijd voor. Dan weer ademt hij in en ademt hij lang en diep uit. Hierdoor stijgt zijn calciumspiegel en reguleert hij zijn zenuwensysteem.

Frank merkt al gauw verbetering en omdat er ook dingen op zijn werk veranderd zijn, kan hij zijn nieuwe levensstijl goed volhouden. Frank werkt nog steeds onder druk, maar kan hier veel beter mee omgaan!

Algemene aandachtspunten voor aanpassen van levensstijl:

Belangrijk is om altijd te kijken naar wat makkelijk te integreren is in iemands levensstijl. Zo kunnen kleine veranderingen op de werkplek al winst geven. Ook kan een goed dieet in combinatie met suppletie ondersteunen, waardoor iemand zich langzaam aan beter gaat voelen. Bewustwording van de stressoren in iemands leven is van groot belang, zodat men kan leren hier anders mee om te gaan.

Samenvatting.

Een aanpak van stress op het werk, waarbij gelet wordt op het feit dat alles ook makkelijk te integreren is in het dagelijks leven, lijkt het beste te werken als je kijkt naar alle factoren die een rol spelen bij stress. Stress bestaat uit zoveel verschillende onderdelen, oorzaken en gevolgen, dat het in deze scriptie niet mogelijk is alle aspecten te behandelen. Gelet op het feit dat bij werkstress diverse factoren verantwoordelijk zijn, zowel intern als buiten de persoon zelf, lijkt het ook vrijwel onmogelijk op al deze vlakken iets te kunnen bereiken. Gelukkig zijn er diverse maatregelen te nemen, als men maar alert is op mogelijke stressoren. Wat een belangrijke factor kan zijn in het ontstaan of verergeren van werkstress is het feit dat men geneigd is in te teren op gezonde voedings- en beweeggewoonten. Men komt in een vicieuze cirkel terecht van niet kunnen of willen terwijl het nog mogelijk is, naar niet kunnen terwijl het lichamelijk gezien ook echt vrijwel niet meer kan door de schade die stress al heeft aangericht.

Uit diverse onderzoeken blijkt dat werkstress aangepakt kan worden op de volgende gebieden: lichamelijke energie, emotionele energie, mentale energie en spirituele energie. Binnen de lichamelijke energie kan een orthomoleculaire benadering van stress helpen. Hierbij kan gedacht worden aan optimale voeding, optimale suppletie om tekorten aan te vullen en beweging. Uit onderzoek is ook gebleken dat suppletie bij gezonde mensen die fulltime werken al voor verbetering van de cognitieve functies zorgt. Het loont dus de moeite om hier aandacht voor te hebben in de behandeling van stress.

Emotionele energie kan vergroot worden door bijvoorbeeld Rationeel Emotieve Training, waarbij men leert anders te denken en zich daardoor ook anders te leren voelen. Mentale energie vergroten vraagt wat van de werkplek waar men zich bevindt en veranderingen daar. Anders omgaan met de drukte van alledag door structuur aan te brengen kan al helpen. Tenslotte is de spirituele energie te vergroten door dingen met aandacht te doen, zo kan mindfulness helpen of Yoga of Tai Chi.

Het is erg goed mogelijk het lichaam te ondersteunen in tijden van langdurige stress. Helaas doen veel mensen dit niet en grijpen ze vaak naar de farmaceutische middelen, omdat het makkelijk is te verkrijgen via een huisarts. Het is dan ook van belang dat men zich bewust wordt van deze mogelijkheden door kennis te hebben van de lichamelijke processen en de bijbehorende ondersteunende vitamines en mineralen. Een basissuppletie met daarin een goede multivitaminen die hoog gedoseerd is in de B vitamines, een C1000, Omega 3 en antioxidantcomplex kan al voldoende zijn om beter bestand te zijn tegen stress. Daarnaast kan een goed voedingspatroon waarin gelet wordt op voeding met een laag glycemische lading, geen suiker, weinig vet en zout, zo min mogelijk stimulerende middelen bijdragen aan stressvermindering en het voorkomen van stress.

Tevens speelt sport een belangrijke rol in de behandeling van stress door de ontspanning, het stimuleren van het groeihormoon waardoor sommige negatieve effecten van stress uitblijven, het vergroten van hart-en longcapaciteit en mogelijk het sociale aspect in teamsporten.

In de aanpak van werkstress valt nog een hoop winst te behalen als men kijkt naar alle factoren die bij werknemers een rol kunnen spelen. In de preventieve sfeer zou een werkgever zijn team psychoeducatie kunnen geven over de werking van stress in het lichaam en de bijbehorende negatieve effecten. Een werkgever kan de voorwaarden scheppen voor een stressvrije werkomgeving en kan zorgen voor een kantine met goede voeding voor lichaam en geest. Uiteraard is het een illusie om te denken dat stress helemaal geen deel meer uitmaakt van ons leven. Gezonde stress is namelijk ook helemaal niet verkeerd. Het gaat erom dat men uiteindelijk weet hoe hiermee om te gaan en dat vergt gedragsverandering.

Volgens Hans Seyle: "it's not stress that kills us, it is our reaction to it."

Nawoord.

Deze scriptie heb ik geschreven ter afronding van mijn opleiding Orthomoleculaire Voedingsleer en Geneeskunde bij de SOE (Stichting Orthomoleculaire Educatie). Na het behalen van mijn diploma ben ik in 2011 gestart met mijn eigen praktijk 100% Vitaal.

Met 100% Vitaal hoop ik zoveel mogelijk mensen te inspireren en te motiveren richting een gezonde leefstijl, waarbij ik vooral mijn holistische kijk op vitaliteit laat spreken. 100% Vitaal ontstaat wat mij betreft in het hart van Mind, Meals & Motion. Al deze aspecten spelen een belangrijke rol als we spreken over vitaliteit.

Verhoog je mentale veerkracht (MIND) en dit zijn een paar van de voordelen:

- groter relativeringsvermogen
- ontspannen met tegenslagen om kunnen gaan
- grenzen herkennen en bewaken
- grotere stressbestendigheid

Verbeter je voedingspatroon op basis van een op maat gemaakt voedingstraject (MEALS) en dit zijn een paar van de voordelen:

- meer energie door de juiste voeding
- nooit meer moe, futloos, afhankelijk van cafeïne voor een boost
- je lichaam is stressbestendiger, stress heeft namelijk een behoorlijke impact op je organen
- minder ziek

Integreer beweging en ontspanning (MOTION) in je leven en dit zijn de voordelen:

- elke dag (buiten) bewegen zorgt voor een betere hersenfunctie
- verhoging slaapkwaliteit
- betere concentratie
- meer energie

Wil jij ook 100% Vitaal worden? Neem gerust contact met me op, ik ga graag met je in gesprek!

Cynthia Joseph, 100% Vitaal

Telefoonnr: 06- 525 64 777

info@100procentvitaal.nl

www.100procentvitaal.nl

Literatuurlijst.

1 Seyle, H. (1956). The stress of life, New York. Mc Graw Hill.

2 www.wikipedia.nl

3 www.natuurdietisten.nl

4 Verstappen, F. (2009). Medische Basiskennis.

5 Scott, Elizabeth M.S. About.com Guide.

6 Holford, P. (1997). The optimum nutrition Bible.

7 Nakata A., Takahashi, M., Irie M., Ray T., Swanson NG. Job satisfaction, common cold, and sickness absence among white-collar employees: a cross-sectional survey. Industrial Health, September 2010.

8 Chandola T., Brunner E., Marmot M. Chronic stress at work and the metabolic syndrome: prospective study. British Medical Journal. January 20, 2006.

9 Von Zglinicki T. Trends Biochem. Sci. 2002.

10 Nieuwenhuis, R. (2005). Vrije radicalen en antioxidanten.

11 De Jongh, R. (2010). Wat doet stress met ons lichaam en brein? Psychologie Magazine.

12 Holmes en Rahe (1967). Journal of psychosomatic research.

13 Diekstra, R. (1994). Het geestige lichaam.

14 www.tycoons.nl

15 Wilson, James L. (2001). Bijnieruitputting, het stress syndroom van de 21e eeuw.

16 McKeith, G. (2004). You are what you eat.

17 Lawson, W. February 4, 2003- last reviewed august 14, 2007. About.com Guide

18 Head, Kathleen A. & Kelly, Gregory S. Alternative medicine review vol. 14, 2/2009.

19 Psychopharmacology. July 2010;211(1):55-68.

20 Hum. Psychopharmacol. August 2010;25(6):448-61.

21 Puterman et al. PloS One. 2010;5(5):e10837.

22 Schwartz T., McCarthy C. Manage your energy, not your time. Harvard Business Review. 10/2010.