

# Spoedcursus Voeding en Gezondheid V1.421 (±2008)

Dit handboek mag gratis verspreid worden mits de inhoud ongewijzigd blijft.

Websites die dit PDF handboek willen verspreiden mogen dit doen nadat men dit heeft gemeld op [www.fonteine.com](http://www.fonteine.com) (kies optie contact gegevens)

Data in dit boek (C) Ron Fonteine & overige genoemde auteurs

## Voorwoord

Ik merk op onze bijeenkomsten in Zeist dat veel mensen door het bos de bomen niet meer zien en ik kreeg ook regelmatig de vraag of ik geen klein boekje kan maken voor beginners. Voor je verder leest moet je goed begrijpen dat instanties zoals het Haagse Voedingscentrum, diëtistenclubs, de overheid, patiëntenverenigingen etc. niet vies zijn van geld van de industrie en daarom geen neutrale partij meer zijn, alles hangt van economische belangenverstrengeling aan elkaar.

De mensen achter deze site zijn consumenten die het zat zijn om voor de gek te worden gehouden door propaganda van de industrie, caloriedieetgoeroes die geen ruk weten van voeding maar hele volksstammen op een fout dieet zetten, en die gewoon hun kennis met een ieder die bewuster wil gaan leven willen delen. Zoek je eerlijk advies ga dan eens praten met een therapeut die is aangesloten bij [natuurdietisten.nl](http://natuurdietisten.nl)

Lees en deel onderstaande kennis en verbeter je gezondheid zonder dure boeken, propaganda van de overheid en het Voedingscentrum en maak gebruik van de laatste wetenschappelijk kennis die voorhanden is.

## Doel van dit boek en de site is kennis verzamelen en delen

Ik sta dus open voor inbreng van kennis dus zal dit steeds meer een boek voor en door de mensen worden, uniek in zijn soort en volledig belangeloos samengesteld door mensen die hun medemens willen helpen.

Heb je vragen over voeding/gezondheid bezoek dan zeker eens een bijeenkomst in Zeist. Wij organiseren deze iedere 2-3 maanden op de vrijdagavond. Voor data zie: [www.fonteine.com](http://www.fonteine.com)

Kennis = gezondheid

Wij wensen je veel gezondheid

Ron en overige auteurs

## **Het laatste nieuws volgen?**

De snelste manier om op de hoogte te blijven van nieuws, artikelen, nuttige informatie, filmpjes, tv en radio uitzending mbt voeding en gezondheid is om dagelijks onze nieuwssite [leefbewust.com](http://leefbewust.com) te volgen. We ondersteunen ook Twitter en RSS zodat je niets hoeft te missen.

Dus zet deze url nu bij je favorieten en mis niets: [www.leefbewust.com](http://www.leefbewust.com)

## **Samenstelling maaltijden**

Kies voor maaltijden die ongeveer voor 1/3 uit vet, koolhydraten en eiwit bestaan. Door deze combinatie rem je de suikers af en ben je het langst verzadigd. Eiwitrijke voeding verzadigt en zorgt ervoor dat je suikerspiegel op pijl blijft. Eet nooit alleen koolhydraten, je suikerspiegel schiet omhoog en je blijft grazen. Door koolhydraten (oa brandstof voor de hersenen) te mixen met vet en eiwit zorg je ervoor dat de suikers over een langere tijd vrijkomen. Lowcarb diëten (dus zeer weinig koolhydraten) zijn een perfecte manier om buikvet aan te pakken maar ben je op gewicht kies dan voor een goede balans.

## **Koolhydraten**

Kies bij voorkeur voor langzame suikers zoals roggebrood, tarwekiembrood of havermout. Wil je brood dan is zuurdesembrood superieur aan gistbrood. Gistbrood (en zeker uit de supermarkten) bevat veel fytinezuur, dit is een echte mineraalrover en kan bij hoge inname zorgen voor zink- magnesium- en ijzertekorten. Ook is rijst een goed alternatief omdat je deze combineert met groenten en dus extra vezels en zo de suikers nog verder afremt. Nog beter is de zilvervliesrijst te combineren met wat wilde rijst. Ben je moe na een broodmaaltijd kies dan voor een alternatief, eten moet je energie geven en niet moe/ziek maken. Er lopen miljoenen mensen rond met een intolerantie voor gluten (het eiwit in granen) of caseïne (het eiwit in melk) zonder dit te weten. Beide zijn verslijmers en kunnen darmproblemen (lekkende darm) en huidproblemen veroorzaken. Gaat bij dit soort klachten rustig eens een week draaien op dieet van rijst, groente, vette vis, olijfolie, noten en fruit en kijk wat er gebeurt. Voeding is maatwerk dus zelf kijken welke suikers het beste bij je passen. Ik heb altijd discussies met Mike Donkers over banaan. Een banaan is voor mij een goede bron van fructose, glucose, B6 en kalium. Daarnaast is het een goede vrucht tegen verzuring. Ik rem de suikers af door erbij komkommer met schil te eten of handje kokos (erg veel vezels).

## **Eiwit**

Voor mij blijft een biologisch ei de beste vorm van eiwit. Kaas/zuivel ben ik niet wild van omdat met name het eiwit uit melk voor veel klachten zorgt, daarnaast bevat kaas zeer veel geraffineerd zout dus zwaar voor je nieren en bij veel mensen is kaas de echte oorzaak van hun gewrichtsproblemen daar kaas erg verzurend werkt. Een broodje kaas (granen+kaas) is helemaal een superverzuurder. Verzuring van het lichaam door dierlijke eiwitten, dierlijke vetten, suiker etc is een belangrijke oorzaak van onze welvaartziekten. Het zorgt voor overgewicht en met name ontstekingen. Deze laatste kunnen weer een grote rol gaan spelen bij vermoeidheid, kanker, diabetes 2 en gewrichtsklachten. Verzuurt je lichaam dan zullen er kostbare mineralen uit je botten worden gehaald en ben je vatbaar voor ziekte. Je gaat verzuring tegen door het drinken van water met een hoge PH (7 of meer) en met name groene groenten en fruit. Eiwit is essentieel voor je lichaam, dierlijke eiwitten zijn echter verzurend dus kies zeker ook voor eiwitten uit plantaardige bronnen zoals noten en pinda's. Neem de laatste niet als je leverproblemen hebt omdat deze aflatoxines bevatten die de lever extra belasten. Noten groeien namelijk aan de bomen en pinda's in de grond dus extra gevoelig voor schimmels die deze toxines bevatten.

## **Vet**

Als ik iets verhit doe ik dit met verzadigd plantaardig vet. De hele propaganda rondom onverzadigd vet is complete onzin en zorgt voor ziekenhuizen vol met patiënten met hart- en vaatziekten. Ze hebben ons in de jaren tussen 1960-1990 verteld dat margarine beter was dan roomboter. Achteraf misdadig beleid want juist die fabrieksboter was één bonk transvetzuren, het gevaarlijkste vet in de natuur en de echte sloper van je bloedvaten en hersenen. Het wordt nog erger, dezelfde fabrikanten maakten reclame voor hoge hoeveelheden linolzuur. En laat nu juist dit omega 6 vetzuur voor hartproblemen/ontstekingen zorgen en zelfs de inname van omega 3 te kunnen blokkeren. Ga je dit vet dan ook nog eens verhitten dan krijg je de kankerverwekkende stof HNE. Hoe meer linolzuur (bijv. zonnebloemolie) hoe meer ellende op je bord dus. De industrie leert ook niets, eerst stoppen ze je vol met transvetzuren en nu bakken ze echt bijna alles in foute zonnebloemolie. Ook je gebakken visje op de markt is zo'n fout visje. Lekker maar net zo ongezond als fastfood. Zoek je gezonde bron van vet kies dan voor koudgeperste olijfolie en doe een flinke scheut over je gestoomde groente of door je smoothies. Verhit uitsluitend verzadigd vet zoals kokos- of palmvet en eventueel roomboter of geklaarde boter (zonder eiwit). Neem afscheid van je kankerverwekkende Teflonpan die fluor bevat en kies voor gietijzer, titanium (Scanpan) of ga meer stomen. Een andere goede bron van vet is avocado. Ik ril ervan maar door hem in de blender met fruit, kokos, kaneel etc. te doen krijg je een romige gezonde smoothie. Zorg voor een goede balans van omega 3 en 6. De meeste mensen lusten geen vette vis maar snappen niet dat dit hersenvoedsel is. Je kunt dus allerlei klachten hebben door een tekort aan hersenbrandstof. Vet is cruciaal voor je hormoonproductie. Zonder goede vetten jaag je depressies, hormoonverstoringen, ontstekingen en hart- en vaatziekten aan. Plantaardige omega 3 is te vinden in algenolie, walnoten, lijnzaad en avocado's.

## **Fruit**

Kies het liefst voor zuur fruit met veel kleur. Hoe meer kleur hoe meer anti-oxidanten. Schil je het fruit dan gooi je 90% van je anti-oxidanten weg. Biologisch fruit is gezonder omdat de planten zijn eigen afweer activeert en daardoor meer kankerremmers bevat (salvestrolen). Zodra je pesticides gebruikt zal de plant haar eigen afweer op laag pitje zitten dus minder kankerremmers. Verder zijn pesticides toxines die bij insecten het zenuwgestel slopen en eigenlijk miniatuurversies van biologische wapens. En die denken wij dan zonder gevolgen te kunnen eten en ongestraft te stapelen. Eet dus zeker voeding die je met schil eet in de biologische vorm. Het beste fruit dat je kunt eten zijn bessen zoals bramen (deze repareert kapot genen), blauwe bessen, frambozen en aardbeien, zure appels, citroenen (zeer goed tegen verzuring) etc.

## **Groene groenten**

Groene groenten is je beste wapen tegen verzuring. Hoe donkerder de kleur groen hoe meer bladgroen. De opruimer van verzuring in je weefsels, darmen en bloed. Kijk naar wat langlevende dieren eten en je zult keer op keer zien dat ze hun voeding uit bladgroen halen. De natuurlijke multivitamine die zorgt voor een vloed aan goed opneembare voedingsstoffen. Absolute toppers zijn algen (chlorlla/spirulina), tarwegraspoeder, gerstegraspoeder, heermoes, brandnetel gevolgd voor "gewone" groene producten zoals boerenkool, andijvie, broccoli, spinazie, komkommer, bleekselderij, chinese kool. Hoe donkerder groen hoe meer magnesium. Dit mineraal is cruciaal voor je lichaam en het anti-stress mineraal bij uitstek. Zuivel bevat voornamelijk calcium en amper magnesium dus hele osteoporose preventie verhaal is propaganda. Calcium zorgt ook voor spanning in spieren terwijl magnesium ontspant. Bij gewrichtsklachten dus beter veel groen te eten dan melk/kaas. Een andere goede bron van magnesium zijn noten en pure chocolade (minimaal 70% cacao of liefst hoger).

## **Superfoods**

Superfoods zijn producten die een perfecte aanvulling vormen op je basisdieet. Ik neem zelf algen (hoge dosis bladgroen dus tegen verzuring), zure bessen zoals bramen en de blauwe bes (kankerremmer bomvol anti-oxidanten), geelwortel/curcuma - de super immuunbooster die rommel opruimt in de hersenen (Alzheimer preventie), ontstekingen remt en veel anti-oxidanten bevat. Anti-oxidanten zijn stoffen die afvalproducten van je stofwisselen en schadelijke stoffen in het lichaam opruimt zodat je veroudering van je lichaam afremt. Zorg je alleen voor een continue stroom aan afvalstoffen door roken, slechte voeding, stress, drank, chemische surrogaatvoeding etc dan zul je in feite juist je veroudering versnellen en waarschijnlijk nooit van je pensioen/aow kunnen genieten. Goed voor de economie maar zonde van je leven en spijtig voor de mensen die om je geven. Investeer in je lichaam, op je oude dag zul je het verschil gaan merken. Hoe gezonder je eet hoe meer je lichaam zelf kan oplossen. Zodra je in de klauwen van de medicijnmannen valt kom je meestal in een vicieuze cirkel van medicijnen en nieuwe kwalen (de bijwerkingen) terecht.

## **De voedingsindustrie**

Er komt steeds meer bewijs dat juist de voedingsindustrie een belangrijke aanjager van welvaartziekten is omdat hun producten bomvol stoffen zitten die onze gezondheid en met name de natuurlijke balans verstoren. In Amerika zie je bijvoorbeeld dat en nauwe banden zijn tussen sigarettenfabrikanten en de voedingsindustrie dus verwacht uit die hoek niet teveel. Het draait alleen maar om winsten en de goedkoopste grondstoffen. Ook het hele Kies Bewust logo is een sigaar uit eigen doos. Een betere naam voor dit logo was "Minder Slecht" geweest want de gezondste producten komen niet uit de supermarkt maar gewoon bij uw groenteboer, kippenboer, vishandel en natuurwinkel vandaan.

Hieronder een overzicht van bekende ziekmakers:

### **Acrylamide**

Acrylamide ontstaat tijdens de bereiding van levensmiddelen. Acrylamide wordt in kleine hoeveelheden in voeding gevormd door de reactie van suikers met het aminozuur asparagine (een bouwsteen van eiwitten). Dit gebeurt vooral in zetmeelrijke producten (zoals aardappelen en granen) met eiwitten die sterk worden verhit. Het gaat hierbij om temperaturen rond de 180 °C. Deze temperatuur wordt bereikt bij bakken, braden, frituren, roosteren, barbecuen en grillen. Het zit met name in chips, brood, pepernoten, friet en koekjes. De keuringsdienst van waren heeft onderzoek gedaan naar de stof in industrievoeding maar weigert mij de merknamen te geven die de hoogste percentages bevatten. Men waarschuwt dus wel voor de gevaren maar wil niet zeggen welke producten het meeste acrylamide bevatten. Domhouden noemen we zo iets in de volksmond.

Acrylamide verhoogt mogelijk risico op baarmoeder-, nier- en eierstokkanker. Uit onderzoek (okt. 2006) is gebleken dat als de landbouwgrond arm is aan zwavel, de hoeveelheid van het aminozuur asparagine toeneemt en dus ook de hoeveelheid acrylamide in de eindproducten. Zwavelarme gronden kunnen wel tot een zesvoudige stijging leiden. Wil men dit probleem dus echt bij de wortels aanpakken dan zal men dus de bodem zwavelrijker moeten maken ipv te focussen op de bereiding van de tarwe.

### **Producten gebakken in zonnebloemolie**

Als je denkt dat chips, loempia's of vis (op de markt) gebakken in zonnebloemolie echt zo gezond zijn moet je de onderstaande zaken maar eens goed doorlezen. Zonnebloemolie is een omega 6 vetzuur. Daar ons Westerse dieet al veel te weinig

omega 3 vetten bevat is het raadzaam om je omega 6 inname te temperen. Japanners die een zeer hoog cholesterol hebben zijn toch gezonder door de hoge inname van omega 3 vetten en groenten. Stapeling van linolzuur (omega 6) geeft onherroepelijk ontstekingsprocessen. Linolzuur, ingebouwd in celwanden, komt bij beschadiging of apoptose (afbraak) van een cel vrij en geeft op microniveau ontstekingsprocessen en vrije-radicalenschade (Bron). Heb je chronische klachten die met ontstekingen te maken hebben kijk dan zeker eens naar een mogelijke oorzaak van een teveel aan linolzuur in je voeding. Het grootste probleem met linolzuur zit hem echter in de sterke verhitting van linolzuur. Wordt deze sterk verhit en met name wanneer dit meerdere keren wordt gedaan (frituren) dan wordt de toxische stof HNE gevormd.

Dus met name onverzadigde oliën die veel linolzuur bevatten zijn gevaarlijk bij langdurige en herhaalde verhitting, een aantal oliën die rijk aan linolzuur zijn:

- saffloerolie (75-80%)
- druivenpitolie (78%)
- zonnebloemolie (chips, vis op de markt) (48-74%)
- high linoleic zonnebloemolie (69%)
- katoenzaadolie (52%)
- sojaolie/slaolie (veel gebruikt voor bakken oliebollen), (51%)
- maisolie (50-55%)
- hennepolie (50-70%)
- sesamololie (47%)

### **Bisphenol A**

Bisphenol is een gevaarlijke stof die in plastic wordt verwerkt en via plasticvoedselverpakkingen in het voedsel kunnen geraken. Dit probleem speelt met name in vele plastic flesje en met name babyflesjes die keer op keer opgewarmd worden. Terug naar glas is het beste advies dat ik je kan geven.

Het is belangrijk te weten dat bisphenol een chelator is: dwz: zich aan metalen zoals bv koper bindt. Middelen die koper binden zijn berucht omdat zij autoimmuunziekten kunnen veroorzaken. Bij voorbeeld penicillamine kan autoimmuunziekten als myasthenie, LE (lupus) veroorzaken. Bisphenol A is een oestrogeen disruptor, en deze stof zet B1 cellen aan tot het produceren van IG G autoantilichamen die betrokken zijn bij de autoimmuunziekten LE (lupus erythematosus); lupus nephritis.

De stof is met name gevaarlijk voor de hersenen en de oorzaak zijn van ernstige psychische problemen. Recent is er een belangrijke studie op mensen verschenen waarbij is aangetoond dat de mensen met de hoogste BPA levels in hun lichaam de grootste kans op diabetes 2 en hart- en vaatziekten hadden.

Drink je water en zeker zure drankjes gewoon uit glas en kijk uit met flesjes in je auto. Je auto wordt al snel warm in de zomer en het water uit plastic zal dan nog meer BPA bevatten.

### **Transvetzuren**

De gevaarlijkste vetten in de natuur. Een bijproduct van wederom de industrie die van goedkope olie een vet wil maken door het te harden. Tijdens het harden van de olie ontstaan de transvetten, de slopers van je bloedvaten en veroorzakers van neurologische achterstand bij babies. Ondanks alle studies blijft de industrie goedkope margarines gebruiken die transvetzuren bevatten, met name brood uit de voedings-

industrie en de creamers (koffiemelkpoeder) bevatten de geharde vetten. Er zijn genoeg alternatieven maar de industrie vindt de winst belangrijker dan jouw gezondheid dus vermijd producten die gehard plantaardig vet bevatten. In Amerika en Canada is er labelverplichting voor transvetzuren. In Europa mogen we het niet weten en worden we opnieuw domgehouden. Alleen Denemarken ziet het gevaar en heeft eigen strenge wetgeving. Nederland zwijgt en kijkt toe, er zijn teveel banden met de voedingsindustrie die te vriend moet worden gehouden. Eigen industrie eerst zullen we maar zeggen.....

### **Fructose-siroop**

Fructose-stroop als zoetstof kan wel eens de wolf in schaapskleren zijn voor miljoenen mensen die kampen met een onverklaarbaar overgewicht, diabetes 2, nierproblemen of een vette lever. Er komt steeds meer bewijs dat niet alleen suiker maar juist fructose siroop de echte aanjager is van veel problemen. En met name voor de kwetsbare groep: kinderen. En het gaat uiteraard weer om centen. Mais wordt in de VS zwaar gesubsidieerd dus een zoetstof gewonnen uit mais en met enzymen bewerkt zodat de hoeveelheid fructose ten op zichte van de glucose toeneemt. Je lever kan maar een bepaalde hoeveelheid fructose verwerken dus neem je naast fruit ook nog veel vruchtensapjes, frisdrank met suiker (suiker is ook voor de helft fructose !) en producten die gezoet zijn met fructose-siroop dan kun je op termijn allerlei chronische problemen met je lever, alvleesklier, nieren etc verwachten. Teveel aan fructose wordt direct via de lever in vet omgezet en zal dus ook effect hebben op de gezondheid van je hart en bloedvaten. Combineer je dit probleem met een tekort aan omega 3 vetten (dus meer ontstekingen), geharde plantaardige vetten (transvetten), smaakversterkers (eetlust verhogend) dan ben je gewoon een lopende tijdbom. Ik zie fructosesiroop als een soort alcohol voor kinderen omdat het de lever sloopt, voor overgewicht en diabetes 2 zorgt en ook nog eens zeer verslavend is. We zijn verslaafd aan suikers, dit kan witte suiker zijn, fructose zijn maar ook de snelle granen zijn die onze suikerspiegel de hele dag door opjagen en leiden tot een uitgeputte alvleesklier (diabetes 2).

Voor mijzelf is overgewicht een combinatie van verstoorde insulinerwerking door voeding die de suikerspiegel opjaagt, hormoonverstoringen door gebruik van chemicaliën in medicijnen, plastic, voeding en het milieu, fructose-siroop, smaakversterkers en light producten die eetlust verhogen en het eten van te weinig goede vetten (omega 3). Doordat we teveel toxines binnenkrijgen zal het lichaam ook vetweefsel nodig hebben om deze stoffen veilig op te slaan. Daarom is snel afvallen met een crashdieet ook zo funest voor je gezondheid, er komen dan allerlei toxines versneld vrij. Eet voeding in zijn natuurlijke vorm, fructosesiroop is zwaar geraffineerd. Zodra je stoffen gaat concentreren gaat het mis, dit zie je bij medicijnen maar ook bij voedingsstoffen. Je lichaam kan grote concentraties van een bepaalde stof uiteindelijk niet meer verwerken en je lever wordt zwaar overbelast. En je lever is je filter en energie fabriek. De meerderheid van mensen die ik spreek is dan ook moe, geen mens die denkt aan zijn lever, want ze drinken toch geen alcohol. Houdt je lever gezond, teveel aan fructose, chemicaliën en alcohol zijn de grootste slopers van dit belangrijke orgaan dat filtert, energie levert, cholesterol regelt, enzymen voor je vertering aanmaakt en je eigen biochemische fabriekje is.

Wees er zuinig op.....

### **E-621 smaakversterker**

MSG betekent monosodium glutamaat, een stof die wordt gewonnen uit granen of bieten. In Oosterse landen wordt het soms het "Magische poeder uit het oosten genoemd" of Vetsin. MSG wordt door wetenschappers gebruikt om proefdieren dik te maken voor onderzoek doeleinden. Andere vormen van MSG zijn gist extract en gehydrolyseerd eiwit.

Wat doen ze:

- Smaakversterkers veroorzaken overgewicht
- Smaakversterkers veroorzaken vergrote eetlust waardoor je meer gaat eten
- Smaakversterkers leiden tot ontstekingen en type 2 diabetes
- Recent is er een relatie gevonden met maag- anus- en darmkanker (Studie van Netaji Subhas Chandra Bose Cancer Research Institute)
- Volgens neuroloog Russell L. Blaylock, M.D. kunnen deze excitotoxines een rol spelen bij Parkinson, Huntington, Alzheimer en ALS. Met name hele jonge kinderen en ouderen zijn kwetsbaar voor deze stoffen.

### **Omega 6 vetten**

De industrie is gek op granen en andere bronnen van omega 6 waardoor er al snel een disbalans ontstaat van omega 3 en 6. Mensen die geen omega 3 eten (lijnzaad, walnoten en vette vis) zullen op termijn de nodige problemen kunnen verwachten. Omega 3 is een ontstekingsremmer terwijl omega 6 juist ontstekingen kan bevorderen en ook een rol kan spelen bij oa de toename van allergiën. Maar het wordt nog erger:

Uit Israelisch onderzoek blijkt dat borstkanker cel groei wordt gestimuleerd door te hoge inname van omega 6 vetzuren.

Verder blijkt uit heel recent Amerikaans onderzoek dat omega 6 vetzuren in lab omstandigheden prostaatcancer tumoren twee keer zo snel laat groeien.

Hoe komt deze groei? In steeds meer voeding zit omega 6 verwerkt, met name in bakkerij producten, frituuoliën (oa zonnebloem), in allerlei snoepgoed/koekjes en in vele kant en klare producten die plantaardige oliën bevatten. Willen we dit compenseren dan zal de inname van dit soort vetten snel omlaag moeten. Zeker gezien het feit de verhitting van dit soort plantaardige vetten ook nog eens kankerverwekkende deeltjes kan geven (oxidatie). Verder heel belangrijk, omega 3 kan cholesterol verlagend werken dus zou dit kunnen betekenen dat als omega 6 gaat overheersen dit tot verdere cholesterol verhoging kan leiden bij miljoenen mensen. Is goede handel voor de industrie en farmacie maar een groot probleem als je gezond oud wilt worden dus.

Ook belangrijk is dat Omega 3 de bloeddruk kan verlagen.

#### Bronnen van Omega 6 vetzuren zijn:

Planten margarine  
Zonnebloem olie  
Mais(kiem) olie  
Tarwekiemolie  
Soja olie (sla olie)

#### Bronnen van Omega 3 vetzuren zijn:

Lijnzaad en lijnzaad olie  
Raapzaad olie  
Walnoten en walnoot olie  
Donkergroene groentes en algen  
Vette vis zoals makreel, sardientjes, haring, paling, ansjovis sprout, forel en pure  
Omega 3 visolie capsules

Verder kan een teveel aan linolzuur uit omega 6 dat niet kan worden omgezet, wel worden omgezet in arachidonzuur. Dit zuur stimuleert ontstekingen wat tot allerlei klachten kan leiden in het lichaam zoals astma, reuma, artrose, eczeem en oedeem. Verder bevat rood vlees ook nog eens arachidonzuur dus eet je ook nog eens veel rood vlees dan neemt de totale hoeveelheid arachidonzuur uit plantaardige oliën en vlees nog verder toe. Teveel rood vlees kan ook leiden tot ontwikkeling van darm poliepen die door bijv roken tumoren kunnen worden.

Een ander bijkomend probleem is dat linozuur normaal wordt omgezet in GLA (gamma-linoleen zuur) maar dat heeft het lichaam wel zink, magnesium en B6 voor nodig dus heb je hier al een tekort aan dat wordt de omzetting nog slechter. Door bijv gist in brood wordt de opname van mineralen al verslechterd en juist die mineralen zijn belangrijk voor een goede omzetting van linolzuur naar GLA.

Er worden al goede initiatieven genomen. Er zijn al eieren (Columbus) die een betere verhouding hebben dan gewone eieren en lijnzaad is bezig met een comeback. Kijk ook eens naar het budwig papje op mijn site. Is eenvoudig te maken en kan een zeer gunstige rol gaan spelen bij onze gezondheid en het herstellen van de Omega balans. Let ook op verpakkingen, staat er alleen plantaardig olie op houdt er dan rekening mee dat dit opnieuw Omega 6 olie kan bevatten. Kijk dus ook uit voor producten die veel linolzuur bevatten.

Tekorten aan omega 3 kunnen een rol spelen bij:

- Astma (met name de ontstekingen van de luchtwegen)
- Depressie
- Schizofrenie
- Adhd
- Borstkanker / prostaatkanker, darmkanker
- Huidproblemen zoals ontstekingen, eczeem

Verder is er bij ratten in 2005 een onderzoek gedaan naar het effect van lijnzaadolie (omega3) en maisolie op darmkanker tumoren. Hieruit is gebleken dat lijnzaadolie een sterk remmende werking heeft op de grootte en het aantal tumoren bij ratten. De tumoren waren duidelijk veel groter bij ratten op een dieet van maisolie. Het is maar dat je dit even weet.

### **E-nummers en gedrag**

Zijn je kids druk dan zeker eens letten op de rol van bepaalde E-nummers. Volgens de Engelse overheid zijn de volgende stoffen veroorzakers van hyperactiviteit:

E110, E104, E122, E129, E102, E124 and E211 - Natriumbenzoaat. Deze laatste zit met name in jam, frisdranken en vruchtensappen.

Overige thema's

### **Amalgaam**

De laatste jaren is er veel onrust geweest over het gebruik van amalgaam vullingen en het risico van kwikvergiftiging met alle gevolgen van dien. Gelukkig komen er steeds meer biologische tandartsen die niet de kudde achter na lopen maar de gevaren inzien van amalgaam. Lijkt een beetje op de problemen rondom fluoride. In België wil de minister van Volksgezondheid zelfs fluor tabletten gaan verbieden. Dat fluor goed voor je tanden is zal niemand betwisten maar de nadelen kunnen groter zijn dat dit voordeel.

Je merkt op alle fronten dat mensen bewuster worden en kritischer gaan kijken naar zaken die vroeger als veilig werden gezien. Asbest is een bekend verhaal, een achterhaald kinkhoest vaccin werd vervangen door een beter alternatief en ook aspartaam wordt steeds meer aangevallen. Wil je je lichaam zuiveren van kwik, lood of cadmium dan kun je eens gaan verdiepen in natuur producten zoals gerstegras, spirulina en chlorella die veel chlorophyl (een door fotosynthese verkregen stof met een zeer sterke ontgiftingskracht van zware metalen) bevatten.

Aan het eind van de 70-er jaren kwam deze chlorophyl in de belangstelling te staan. Vooral de effectieve ontgiftiging van zware metalen door chlorophylrijke planten heeft de aandacht getrokken. Zo werd o.a. bij een Japanse studie gevonden dat door supplementering met de chlorophylrijke chlorella-algen bij dieren met cadmium-vergiftiging, de cadmiumuitscheiding via de ontlasting verdrievoudigde en via de urine verzevenvoudigde. Bij een andere studie bleek dat wanneer aan de voeding van biergist dodelijke hoeveelheden van kwik, koper, cadmium en PCB's werden toegevoegd, de biergist toch blijft leven wanneer gelijktijdig chlorella gegeven wordt. Ook ontgiftiging van andere zware metalen (o.a. lood en uranium) door chlorella werd aangetoond.

Kort na deze onderzoeken met chlorella werden door Biotics Research Corporation uit Texas studies verricht naar een andere chlorophylrijke alg: Spirulina. Men kwam tot de conclusie dat het niet de veelzijdige voedingswaarde en nutrientendichtheid van spirulina was die therapeutisch gezien het meest interessant was, maar de rijkdom aan chlorophyl. Met name het actieve deel uit chlorophyl, de porphyrine-ring, bleek veelbelovende eigenschappen te hebben, waarbij net als bij chlorella een sterke binding (chelatie) van zware metalen gevonden werd.

Er zijn voor en tegenstanders van amalgaam maar je hoeft geen professor te zijn om te begrijpen wat zwevend kwik (tandenknarsen, slijtage) in de lichaam kan aanrichten. Volgens de gezondheidsraad valt het allemaal wel mee. Ik heb intussen mijn kwik laten verwijderen, zware metalen horen niet in mijn gebit en zeker niet in de buurt van ogen en hersenen.....

### **Formaldehyde (HCHO)**

In de periode 2004 tm 2007 ben ik bijna dagelijks blootgesteld aan een dosis formaldehyde. Zonder dat ik wist wat de oorzaak was had ik eerst veel problemen met ogen, luchtwegen, neus en keel. Maar omdat de klachten niet constant waren (minder mooi weer) en leken te verminderen had ik geen idee wat er aan de hand was. Allergie testen wezen niets uit, bloedwaardes waren ook goed dus kreeg het advies om Flixonase te gebruiken om gevoeligheid van slijmvliezen te verminderen.

Omdat ik geen chemische stoffen in mijn neus ga stoppen ging ik met mijn zoektocht verder. In 2005 begon stap voor stap mijn bovengebuit te ontsteken. Ik ben in 3 jaar tijd zo'n 35 keer bij een tandarts geweest voor zenuwontstekingen, wortelkanaal behandelingen (soms 7 keer per kies) maar de rommel leek keer op keer uit het kaakbot te komen. In totaal zijn er nu 6 kiezen verwijderd en is één keer de kaakholve flink schoongemaakt. Sinds ik het vermoeden heb dat de PC ruimte mijn ziekmaker is geweest vermijd ik deze plek en zijn de chronische luchtwegproblemen en al de gevolgen daarvan aan het afnemen.

De vorige eigenaar blijkt met een beun de haas te hebben gewerkt die een extra verdieping op het huis heeft gezet en blijkbaar dol was op goedkoop geperst spaanplaat. Door een plat dak lopen de temperaturen bij mooi weer snel op en begint de lijm dus

lekker te dampen. Door deze affaire weet ik meteen waarom ik nu zo fel reageer op sigarettenrook (gelijk slijmvlies ellende met ogen en holtes/keel), er zit namelijk in de rook ook een hoge dosis van deze neurotoxische stof. Het probleem werd nog verergerd door lijm die gebruikt is voor de trapbekleding die door gebrek aan ventilatie (alleen lichtkoepel) ook nog voor de nodige dampen zorgde.

Mocht je roken bij kinderen weet dan dat deze stof het immuunsysteem van de kids en hun luchtwegen compleet kan slopen en zelfs tot kanker kan leiden omdat de stof zich ophoopt in met name de slijmvliezen. Bij mij heeft het in 3 jaar tijd mijn complete bovengebitt gesloopt, mijn gehele weerstand ondermijnd en voor allerlei klachten zoals vermoeiheid, duizeligheid, gewrichtsproblemen gezorgd. Deze laatste 3 zijn nu geleidelijk aan het afnemen maar ben nog steeds niet de oude.

Ben jij of je kids vaak verkouden denk dan zeker eens aan de situatie waarbij met name (mee)roken, spaanplaat, vloerbedekking, isolatiemateriaal en goedkope meubels (geperst spaanplaat) een rol spelen. Ga in de zomer maar eens in het magazijn van een Ikea ruiken, kun je gelijk zien of je reageert op die stof. Heeft je kind al luchtwegproblemen kies dan iedere geval voor lijmvrrije meubelen en vloerbedekking/wanden en zorgen dat er niet in huis gerookt wordt. Laat een jonge baby dus zeker niet slapen in een ruimte met nieuwe meubels gemaakt van spaanplaat, laat ze minimaal een half jaar uitdampen.

### **Antinutriënt fytinezuur**

De discussie mbt fytinezuur is niet nieuw maar wordt iedere keer vanwege verstrengelde en economische belangen van tafel geveegd. Beetje hetzelfde verhaal als mbt zuivel. De economie gaat voor onze gezondheid en weinig wetenschappers durven gewaagde uitspraken te doen mbt deze materie. Men is te bang voor de hoon van de collega's of pressie maatregelen vanuit de industrie.

Granen en soja bevatten veel fytinezuur, de natuurlijke bescherming tegen vraatzucht door dieren. Dit fytinezuur is de rover van kostbare mineralen zoals magnesium, zink en ijzer. Fabrieksbrood dat amper de tijd krijgt om te rijzen bevat veel fytinezuur. Kies daarom voor zuurdesembrood waarbij het fytinezuur grotendeels is afgebroken. Verder is er nog tarwekiembrood waarbij het kiemproces er ook voor heeft gezorgd dat brood fytinezuurarm is. Gefermenteerde soja is ook weer fytinezuurarm maar soja blijft een product met negatieve kanten waaronder de oestrogenachtige stoffen die je hormoonhuishouding flink in de war kunnen gooien, ook is soja niet gezond voor je schildklier.

### **Light producten**

Die fijne light producten.....ze werken averrechts..... Ik weet nog goed dat mijn partner thuis kwam met een potje Calvé pindakaas met een blauwe deksel. 25% minder vet schreeuwde de verpakking. Skeptisch als ik was meteen de wikkel bestudeerd en daar kwam de aap uit de mouw. Men had inderdaad het vet verlaagd van 58 naar 44 gram maar gelijktijd waren de suikers (koolhydraten) gestegen van 9.9 naar 30 gram !!

En aangezien juist die suikers je vetopslag stimuleren door het verhogen van je suikerspiegel een leuke marketing truc waar menig persoon met suikerziekte ook in zal trappen. Vet verzadigd, suikers jagen juist de eetlust aan, wat denk je dat de industrie wil? Minder omzet of juist nog meer omzet? We weten intussen dat zowel suikers als light producten juist de eetlust aanjagen dus laat je niet gek maken. Temper je suikers, geef je alvleesklier rust, een verstoorde insuline werking verstoort alles, je hormonen, je energie, speelt een rol bij ontstekingen etc etc.

Uit recente wetenschappelijke studies blijkt met name de rol bij gewichtstoename. In Mexico is er zelfs een relatie gelegd tussen licht producten en mislukte zwangerschappen.

Ook wijst men met name op het gevaar van cocktails van chemische stoffen zoals aspartaam, smaakversterkers, kleurstoffen. Men heeft geen idee wat deze mixen kunnen veroorzaken. Het gaat verdacht veel lijken op de problemen die men krijgt als je meerdere soorten medicijnen met elkaar combineert.

### **Nachtwerk**

Dat nachtwerk niet echt gezond is weten de meeste mensen intussen wel. Het lichaam raakt ontregeld en je kan sneller aankomen. Nachtwerk werkt ook een tekort aan vitamine D (gebrek aan daglicht). Hieronder wat aanvullende informatie. Ver reizen (jetlag) kan ook dezelfde problemen in de hand werken. Vooral het verhoogde risico op borstkanker is van belang voor vrouwen die bijvoorbeeld in de verpleging werken. En niet alleen vrouwen kunnen borstkanker krijgen, ook mannen!

Bekende klachten bij nachtwerk

- Spijsverteringsklachten : verstopping, diarree, maagzweer, zwaarlijvigheid
- Neurotische klachten : futloos, slapeloosheid, verandering karakter (agressiviteit of depressiviteit)
- Bloedsomloopproblemen : hoge bloeddruk, circulatieproblemen onderste ledematen
- Inslaap- en doorslaapstoornissen

Mannen die in wisselende diensten draaien hebben drie keer zoveel kans op het krijgen van prostaatkanker dan mannen die alleen dagdiensten draaien. Dr. Tatsuhiko Kubo, (University of Occupational and Environmental Health, Kitakyushu, Japan) vermoedt dat ook hier het hormoon melatonine een rol speelt.

Volgens Amerikaanse onderzoekers zou nachtarbeid de kans op borstkanker met 60% verhogen. Dat is het resultaat van één van de allereerste studies naar een eventueel verband tussen het kankerrisico en de blootstelling aan licht 's nachts. De studie werd uitgevoerd bij meer dan 1.600 vrouwen van wie de helft aan borstkanker leed. Bij die vrouwen werd nagegaan in welke mate ze de laatste 10 jaar voordat de diagnose werd gesteld, waren blootgesteld aan licht tijdens nachtarbeid. De resultaten tonen aan dat vrouwen die tijdens die periode van 10 jaar minstens eenmaal in nachtploegen hadden gewerkt, 60% meer kans lopen op borstkanker dan andere vrouwen.

### **Suikerspiegel**

Deze informatie is met name belangrijk voor mensen die tobben met overgewicht en/of (pre)diabetes. De rol van de suikerspiegel bij onze gezondheid is al te lang onderschat. Wetenschappers die dit al jaren roepen voelden zich roependen in de woestijn van tegenstrijdige berichten vaak gevoed door de propagandamachines van de machtige voedingsindustrie.

Maar er gloort hoop aan de horizon, steeds meer studies tonen aan dat hoog glycemische voeding, producten die de suikerspiegel te snel laten stijgen, averechts werken op onze gezondheid en gewicht. Niet alleen zorgen zij voor een te korte verzadiging maar jagen zij ook allerlei hormoonlevels op (insuline is ook een hormoon). Recent

toonde de Australische professor Neil Mann nog aan dat ook bij acne (geslachts-hormonen) deze hoog glycemische voeding een belangrijke aanjager is van acne.

De professor zegt oa dat met een eiwitrijk laag glycemisch dieet de acne met 50% verminderd kan worden. Uit de studie blijkt dat acne wordt getriggerd door insuline die het lichaam produceert wanneer er suikers (koolhydraten) worden gegeten. Hoe hoger the glycemische waarde van voeding hoe meer insuline wordt aangemaakt. Melk heeft ook een aanjagende rol omdat het hormonen van de koe bevat. Hoe magerder de melk hoe hoger de glycemische waarde dus extra insuline aanmaak. Dit is precies de informatie die de zuivelindustrie blijft ontkennen.....

Verder zijn er wat trucjes waarbij je suikers kunt remmen. Zo is er de psyllium vezel. Je neemt 30 min voor een maaltijd 5 gram vezels met water in en er vormt zich een soort gel in je darmen die de opname van suikers afremt en zorgt voor meer volume in je ontlasting dus snellere afvoer van afvalstoffen. Vruchtensap zonder vezels kun je beter vervangen door fruit dat vezels bevat en doordat je suikerspiegel minder laat stijgen. Vet zorgt ook voor het afremmen van suikers. Daarom hebben gekookte aardappels een veel groter effect op je suikerspiegel dan patat maar deze laatste bevat veel verhitte vetten, acrylamide en zout en is dus geen goed alternatief. Zoete aardappelen hebben weer een lagere glycemische waarde dan gewone aardappelen.

Het advies van de professor komt eigenlijk neer op een eiwitrijk dieet met veel groente en fruit, mager vlees en het beperken van snelle suikers zoals drank, frisdrank, wit brood, witte rijst, gekookte aardappelen, snoep etc. Hoe meer je dat soort voeding eet hoe meer insuline je aanmaakt (en dus extra kans op suikerziekte) en hoe meer je acne aanjaagt.

In samenwerking met de orthomoleculaire arts Felperlaan heb ik de site [www.suikerspiegeldieet.com](http://www.suikerspiegeldieet.com) gemaakt met een goede uitleg van de relatie tussen je suikerspiegel en welvaartziekten.

Op [www.antibakkerdieet.com](http://www.antibakkerdieet.com) heb ik een praktisch verhaal gezet met tips en wetenswaardigheden waarmee je kunt werken aan een meer stabielere suikerspiegel waardoor je vanzelf minder zal gaan eten/snoepen en die je kan redden uit de vicieuze cirkel van voeding die je eetlust alleen maar vergroot (net zoals al die light producten en smaakversterkers), voor overgewicht zorgt en uiteindelijk tot diabetes en diverse vormen van kanker kan leiden.

De sterkste opjagers van je suikerspiegel zijn:

- Aardappel producten
- Bier
- Wit stokbrood
- Witte rijst
- Suiker
- Cornflakes
- Witte pasta producten
- Dadelstroop
- Donuts en bagels
- Gierst
- Turks brood
- Gemodificeerd zetmeel
- Maizena

Wetenschappelijk studies naar de rol van voeding met een hoog glycemische waarde hebben relaties gelegd (zie [www.antibakkerdieet.com](http://www.antibakkerdieet.com)) tussen dit soort voeding en oa:

- \* Maagkanker
- \* Lip, mond, keel, stemband en tongkanker
- \* Baarmoederhalskanker
- \* Eierstokkanker
- \* Darmkanker
- \* Alvleesklierkanker

Jaag je de hele dag door steeds maar weer je suikerspiegel op met suikers, alcohol, snelle koolhydraten zoals brood, rijst, aardappelen en witte pasta dan zul je naast je insuline hormoon ook andere hormonen aanjagen (geslachtshormonen > acne, stresshormoon cortisol etc etc). Een verhoogd cortisol hormoon zorgt weer voor een verminderde weerstand en andere problemen.

Beheersing van je suikerspiegel is dus belangrijk. Vezels, eiwitten en de goede vetten zijn je redders die en voor verzadiging zorgen en voor een stabielere suikerspiegel.

Het probleem bij overgewicht is dat de suikers die te snel vrijkomen niet meteen worden gebruikt door de spieren (beweging) en dus als vet worden opgeslagen. Door de suikers met vezels en vet af te remmen komt de energie langzamer vrij en is de kans dat je de suikers gebruikt ipv meteen als vet opslaat groter. Ook zul je door de betere verzadiging minder snel eten waardoor er dus minder glucose in overvloed zal zijn.

Daarvoor ben ik ook voorstander van 7-8 kleine maaltijden ipv 3 grote maaltijden waardoor er gewoon teveel suikers in korte tijd vrijkomen. Na een avond maaltijd beweeg je meestal het minst terwijl er dan relatief veel snelle koolhydraten zoals gekookte aardappelen of witte rijst worden gegeten. Je snapt het effect van een flesje rode wijn met veel suikers dan ook wel. Als ik 's avonds nog brood eet probeer ik nog even 20-30 minuten te wandelen zodat ik de suikers gebruik, mijn darmen stimuleer door de voetreflex punten in mijn voeten en nog een portie verse zuurstof binnenkrijg.

Lees daarom ook eens deze pagina:  
<http://www.fonteine.com/superontbijt.html>

## **Roken**

Regelmatig bellen mensen op wat ze moeten slikken om de schade van roken te beperken en moet ik helaas zeggen dat tegen die schade geen kruid is gewassen. Als je nog denk dat je geen kanker zult krijgen door het roken dan moet je toch maar eens rondsuffelen op internet. Nuttig je dan ook nog de nodige alcohol en kies je voor lege geraffineerde voeding dan is het gewoon een kwestie van wachten tot je wordt ingehaald door magere Hein.

Rook je bij kinderen dan ondermijn je ook hun kansen op een lang en gezond leven, ga dan ieder geval even buiten roken zodat je alleen je eigen gezondheid ondermijnd. Alleen al in Engeland overlijden ieder jaar 16.000 mensen door meeroken, dit is bijna een voetbalstadion vol!

Sloopt je niet je longen, darmen of borsten dan onttrek je wel precies de vitamine (C) die cruciaal is voor je bloedvaten, bindweefsel, darmontstekingen etc en ondermijn je ook andere organen. Er is voldoende aangetoond in relatie met darm en borstkanker dus

wees niet verrast als je dit soort ellende op je pad treft. Vitamine C wordt door Amerikaanse onderzoekers het missende stress hormoon genoemd omdat dieren bij stress extra vitamine C aanmaken om hun organen te beschermen tegen deze stress. Veel rokers roken nu juist tegen die stress en dit zorgt er alleen maar voor dat het lichaam nog meer stress krijgt door het tekort aan vitamine C. Dus vicieuze cirkel waar je niet meer uitkomt.

Wil je niet langer de melkkoe zijn van de nicotine kartels en onze hypocriete overheid dan is de keuze aan jou. Van wat Nederlanders wegpaffen kunnen heel veel mensen te eten krijgen in landen die niet een eerlijke kans hebben gehad.

Rook je vanwege de stress steek dan eens wat tijd in meditatie, wandelingen, goede voeding en geef je leven een andere wending. Gebruik je tijd op aarde nuttiger en laat die sigaret niet een flink stuk van je leven afnemen, zie roken als Russische roulette. De kogel zit al in het magazijn.....

### **Roken kan vrouwen 14,4 jaar en mannen 8,3 jaar van hun leven kosten door een vervroegde hartaanval**

Op Duits cardiologen congres kwam deze conclusie naar buiten. Vrouwen blijken dus extra kwetsbaar te zijn voor schade door toxines uit rook. Kun je nagaan wat het risico is voor een jong meisje dat moet meerroken met haar ouders. Helaas voor velen komt de wijsheid pas met de jaren als schade al is veroorzaakt.

Even voor de duidelijkheid, krijgen vrouwen gemiddeld met 80.7 de eerste keer een hartaanval, bij rokende vrouwen al op 66.2 jarige leeftijd dus een jaar na hun verdiende pensioen.

Overheid zal het nooit verbieden want scheelt ze toch gemiddeld per vrouw 14 jaar aow ( $14 \times 12000 \text{ euro} = 168.000 \text{ euro}$ ) + alle extra accijnsopbrengsten gedurende het leven plus vervroegde inkomsten van de belasting op de erfenis, industrie blij, pensioenfondsen blij, overheid blij en de roker de sigaar....

En namens de niet-rokers bedankt voor het meebetalen aan onze AOW

### **Stress en overgewicht ?**

Je bijnierschors produceert bij passieve stress (frustratie, ergeren aan dingen, je een looser voelen) een hormoon dat cortisol heet. Als de hoeveelheid cortisol door deze stress stijgt dan gaat je lichaam eiwitten uit oa spieren omzetten in glucose wat tot extra vetopslag kan leiden. Stress is dus een dikmaker en verhoogt ook je suikerspiegel en door de extra glucose in je bloed moet je lichaam ook weer extra insuline aan gaan maken waardoor je alvleesklier chronisch wordt belast wat weer kan leiden tot Diabetes 2.

Cortisol behoort tot de groep corticosteroiden. Een tekort aan deze groep hormonen kan leiden tot de ziekte van Addison waarbij het tegenovergestelde gebeurt. Je suikerspiegel daalt, je krijgt een bruine vakantie kleur in je gezicht en je verliest snel gewicht. Ook daalt je bloeddruk, heb je behoefte aan zout en wordt je steeds vermoeider. Het is een ziekte die helaas chronisch is.

Bij de ziekte van Cushing en AGS produceert de bijnierschors juist teveel van deze hormonen met de volgende complicaties: dikke kop, dunne armen, snel blauwe plekken en osteoprose (breekbare botten).

Het middel Prednison dat vaak bij reume en ontstekeningen wordt gegeven en dit hormoon bevat zorgt voor extra eetlust en gewichtstoename. Dus door depressie kun je dik worden van je medicijnen. Door het gebruik van Prednison gaan de bijnieren zelf minder corticosteroiden maken. Afhankelijk van dosering en duur van de behandeling kunnen ze er zelfs helemaal mee stoppen. Uw lichaam wordt daardoor afhankelijk van dit geneesmiddel. Andere nadelen kunnen zijn:

- Dikker worden van het gezicht en romp  
Dit wordt veroorzaakt door een andere verdeling van het lichaamsvet. Bij verlaging van de dosis of stoppen met prednison verdwijnt dit verschijnsel.
- Gewichtstoename  
Tijdens gebruik van prednison houdt het lichaam vocht vast. U zult één tot twee kg aankomen. Prednison bevordert bovendien de eetlust.
- Verminderde weerstand tegen infecties  
Dit wordt veroorzaakt door een verminderde werking van de witte bloedlichaampjes, die voor de afweer van het lichaam zorgen.
- Maagklachten  
Deze worden veroorzaakt door een toename van de maagzuurproductie.
- Vertraagde wondgenezing
- Gladde, dunne huid
- Botontkalking  
Langdurige behandeling (langer dan zes maanden) kan botontkalking veroorzaken.
- Stemningsveranderingen  
Prednison kan geestelijke en emotionele stoornissen teweegbrengen zoals moeilijk inslapen, nervositeit, depressie en prikkelbaarheid.
- Veel mensen ervaren echter een verbetering van hun stemming.
- Vaak houdt dit verband met een vermindering van de klachten.
- Diabetes (suikerziekte)  
Indien u diabetes heeft kunnen de suikers ontregelen (hoger worden), daarvoor moet de glucosewaarde vaker gecontroleerd worden.

Zonder stress als brandstof zouden we niet vooruit te branden zijn. Het lichaam maakt immers zelf stresshormonen aan zoals adrenaline en cortisol om op cruciale momenten goed te kunnen presteren. Toch zorgen veel 'normale' situaties, zoals de druk van een hypotheek, de eeuwige deadlines op het werk, een op handen zijnde reorganisatie of het verlies van een dierbaar persoon, vaak voor een voortdurende hoge spanning. Lichamelijke klachten en uiteindelijk zelfs een burn-out zijn het gevolg.

Manieren om je cortisol niveau te verlagen:

- Massage (bijvoorbeeld een stoelmassage)
- Ginseng

Bij vormen van chronische stress, zowel fysiek als psychisch, voorkomt Ginseng een te hoge productie van cortisol. Uit onderzoek van de Universiteit Amsterdam (A.P.J. van Eekelen) blijkt dat de afgifte van cortisol (en dus stressgevoeligheid) om 6 uur 's morgens het hoogst is. Ook blijkt uit onderzoek van drs. Witte Hoogendijk dat mensen die lijden aan depressie, vaak hebben blootgestaan aan te veel stress. In het bloed van deze mensen is de concentratie van het stresshormoon cortisol verhoogd. In tegenstelling tot 'gezonde' mensen blijken depressieve mensen niet in staat de verhoogde productie van cortisol te remmen. De oorzaak hiervan is dat het zogenaamde 'stresscentrum' in de hersenen van depressieve mensen hyperactief is, waardoor ze meer van het stresshormoon cortisol produceren. Dit wordt nog versterkt door een slecht werkende biologische klok, waardoor zij op bepaalde tijden minder stoffen aanmaken, die de productie van cortisol kunnen remmen.

Uit het onderzoek blijkt dat de hersenen van mensen met depressies anders in elkaar zitten dan de hersenen van 'gezonde' mensen. In de hypothalamus werden bij depressieve patiënten in vergelijking met gezonde mensen vier maal zo veel cellen gevonden, die de productie van cortisol stimuleren.

De slecht werkende biologische klok bij mensen met depressies verklaart ook waarom er schommelingen voorkomen in de gevoelens van depressieve mensen. Zij lijden soms aan seizoensgebonden depressies, zoals de winterdepressie of voelen zich 's morgens slechter dan 's avonds. Licht kan een slecht werkende biologische klok activeren. Lichttherapie blijkt dan ook een effectieve methode om (winter)depressies bij mensen te behandelen of te voorkomen.

### **Radon**

In oudere woningen (van voor 1970) is Radon in de binnenlucht vooral uit de kruipruimte onder de woning afkomstig. In nieuwe woningen (vanaf 1970) is Radon vooral afkomstig uit de bouwmaterialen. Woningen gebouwd en of verbouwd vanaf de jaren zeventig zijn kierdichter dan de oudere woningen, waardoor Radon zonder goede ventilatie nauwelijks nog uit zichzelf kan afnemen of verdwijnen. Zit verder ook in bakstenen, gipsplaten en cement. Tweede oorzaak van longkanker. Combinatie van roken + radon is natuurlijke helemaal de kans op longkanker aanjagen.

### **Schimmels**

Veroorzaken luchtwegproblemen, neurologische problemen en kanker. Schimmels komen voor op vochtige plekken in huis. Beruchte schimmels zoals de Aspergillus en Stachybotris kunnen bijv ontstaan na een daklekkage en voor een scala aan gezondheidsklachten zorgen. Schimmels in voeding zoals pinda's en granen kunnen zelfs leiden tot leverkanker (aflatoxines). Berucht zijn ook de balansventilatie systemen in nieuwbouw woningen zoals die in Amersfoort. Goed voor allerlei chronische klachten bij steeds meer bewoners.

### **Vrije radicalen en Anti-oxidanten**

Vrije radicalen zijn bijproducten van onze stofwisseling/vetverbranding en kunnen ook ontstaan door milieu verontreiniging, geneesmiddelen, alcohol, stress, roken, zware inspanning, bestrijdingsmiddel op je groente/fruit en straling. Vrije radicalen doen veel

kwaad in je lichaam en zorgen voor een snellere veroudering, tasten onverzadigde vetzuren aan, kunnen DNA schade veroorzaken (en dus kanker), oxideren cholesterol waardoor aderverkalking kan optreden, slopen de collageen en bloedvaten in je huid, beschadigen belangrijke enzymen in je lichaam. Met andere woorden, de slopers van je lichaam. Maar je lichaam kan de schade beperken door de radicalen te vangen met behulp van anti-oxidanten. Zorg dus voor voldoende aanvoer van anti-oxidanten, hiermee kun je een hoop ellende uitstellen en veroudering afremmen. Kies zo veel mogelijk voor de verse natuurlijke vorm.

### Top 20 anti-oxidanten

<b>Fruit</b>	ORAC waarde per 100 gr.	Nodig per dag (gr.)
Goji bes	30.500	20
Gedroogde pruimen	5770	
Granaatappel	4000	
Rozijnen	2830	177
Bosbessen	2400	112
Aardbeien	1540	325
Frambozen	1220	
Pruimen	949	527
Sinasappels	750	667
Druiven	739	
<b>Groente</b>		
Boerenkool	1770	
Spinazie	1260	282
Spruitjes	980	
Broccoli	890	562
Bieten	840	595
Rode Pepers	710	704
Rode uien	450	
Mais	400	1250
Aubergine	390	
Wortels	210	2381

### Stop kanker - ga voor preventie

Waarop je bijvoorbeeld op moet letten qua kleuren in voeding

- kies de groente met de donkerste versie van groen zoals boerenkool, broccoli, algen etc etc. Donker groen = chlorofyl, de grote reiniger en voeder van je lichaam
- kies fruit met de meeste kleuren en eet zoveel mogelijk met de schil (bessen, rode appels etc). De kleuren zijn de anti-oxidanten die vrije radicalen (toxines) in het lichaam opruimen. Door het fruit te schillen gooi je 90% hiervan weg plus veel vezels.
- neem van de vruchten waarvan je de schil eet altijd de biologische versies, hoe meer kleur hoe meer anti-oxidanten

- Verminder je inname van dierlijke producten, hoe hoger in de voedselketen hoe meer opgeslagen toxines, dus tonijn bevat ook meer toxines dan kleine vissen zoals het sardientje

Als we niet gaan veranderen zal de kanker het van steeds meer mensen en dieren die wij voeden winnen.....

Veel wetenschappers schuiven alles op de genen af maar slechte voeding kan DNA beschadigen en goede voeding zoals bessen en sardientjes (RNA) kan ook weer genen repareren.

## Voedingswijzer versie 0.4

Auteur: Rob M.M. Greuter

Graan & meel	Zeer Gezond	Gezond	Beperkt gebruiken	Zeer Ongezond
<b>Alkaliserend</b>	Kokosmeel	Kiemen +18	Maïs +2	
<b>Verzurend</b>	Zuurdesembrood	Basmatirijst Bulgur Havermout Rogge -11 Roggebrood Roggemeel -11 Tarwekiembrood Quinoa Wilde rijst Zilvervliesrijst -18	Gerst -9 Gerstemeel -20 Gierst -9 Haver -10 Rijstwafels Tarwe -8 Tarwemeel -3 Volkorenwafels	Beschuit Bruinbrood Cannelloni Conchiglie Farfalle Fusilli Koek Lasagna Linguine Macaroni Mie Mihoen Orecchiette Papardelle Penne Pepernoten Ravioli Spaghetti Spiruli Toast Tagliatelle Tortellini Volkorenbrood -5 Witbrood Witte rijst -11

Groenten	Zeer Gezond	Gezond	Beperkt gebruiken	Zeer Ongezond
<b>Alkaliserend</b>	Andijvie +5 Alfalfa Aubergine Avocado +11 Bleekselderij +8 Bloemkool +5 Boerenkool +10 Broccoli +4 Chinese Kool Groene kool Komkommer +30 Knoflook +10		Aardappel +7	

	Knolselderij +11 Knolraap +10 Koolrabi +6 Kropsla Lente-ui Mierikswortel +3 Paprika +5 Pastinaak +9 Pompoen +2 Postelijn +10 Prei +7 Raapstelen +7 Radijs +5 Rammenas +40 Rode biet +12 Rode kool +4 Rode sla Romeinse sla Rucola Savooien kool +3 Schorseneren +2 Sla +11 Spinazie (vroeg) +8 Spinazie (laat) +27 Spitskool +14 Tomaten +14 Ui +3 Veldsla +14 Venkel +4 Witte kool +10 Waterkers Wortelen +10			
<b>Verzurend</b>	Aardperen -10 Artisjok -5 Asperges -1 Spruitjes -12 Witlof -2			

<b>Vruchten</b>	<b>Zeer Gezond</b>	<b>Gezond</b>	<b>Beperkt gebruiken</b>	<b>Zeer Ongezond</b>
<b>Alkaliserend</b>	Aalbes +2 Aardbei +2 Abrikozen +35 Ananas +5 Appel +1 Banaan +5 Bessen +2 Blauwe bessen Bosbessen Bramen +8 Citroen +10 Dadels +9 Druiven +3 Framboos +5 Granaatappel Grapefruit +10 Kaki's Kastanjes +12			

	Kers +7 Kruisbessen +6 Mandarijnen +6 Meloen +8 Nectarines Olijven -4 Peer +3 Perzik +8 Pruim +5 Rabarber +10 Rode bessen Sinaasappel +9 Vijgen (gedroogd) +28 Zwarte bessen			
<b>Verzurend</b>		Veenbessen (cranberries)		

<b>Peulvruchten</b>	<b>Zeer Gezond</b>	<b>Gezond</b>	<b>Beperkt gebruiken</b>	<b>Zeer Ongezonder</b>
<b>Alkaliserend</b>		Doperwt +3 Grauwe erwten + 49 Peultjes +3 Snijboon +5 Spercieboon +12	Miso Sojabonen +35 Sojamelk Tamari Tempé Tofu (Sojakaas) +4 T.V.P. (Sojavlees)	
<b>Verzurend</b>		Bruine bonen -4 Erwt Gele erwt Kapucijner -4 Kikkererwt -3 Kousenband Kreukerewt Linze -10 Pronkboon Spliterwt Tamarinde Tuinboon Vleugelboon Witte bonen -2		Pinda -10

<b>Kruiden en specerijen</b>	<b>Zeer Gezond</b>	<b>Gezond</b>	<b>Beperkt gebruiken</b>	<b>Zeer Ongezonder</b>
<b>Alkaliserend</b>	Basilicum Bieslook Brandnetel +10 Chilipeper Geelwortel (Kurkuma) Gemberwortel Kaneel Kerrie Komijn Kummel Lavas Marjolein Mint Oregano Rode pepers		Nootmuskaat Zwarte pepers	

	Rozemarijn Peterselie +9 Saffraan Selderij +11 Sereh (Citraengras) Tijm Paardebloem +19			
<b>Verzurend</b>				

<b>Paddestoelen</b>	<b>Zeer Gezond</b>	<b>Gezond</b>	<b>Beperkt gebruiken</b>	<b>Zeer Ongezond</b>
<b>Alkaliserend</b>	Agaricus Blazei Murril Cordyceps Crimini Enoki Hakumokuji Kawaratake Mai-take Portabello Reishi Shii-take	Oesterzwammen	Champignons +5	
<b>Verzurend</b>				

<b>Noten en zaden</b>	<b>Zeer Gezond</b>	<b>Gezond</b>	<b>Beperkt gebruiken</b>	<b>Zeer Ongezond</b>
<b>Alkaliserend</b>				
<b>Verzurend</b>	Amandelen -1 Cashewnoten -2 Hazelnoten Lijnzaad Paranoten Pecannoten Walnoten -8			

<b>Vetten</b>	<b>Zeer Gezond</b>	<b>Gezond</b>	<b>Beperkt gebruiken</b>	<b>Zeer Ongezond</b>
<b>Alkaliserend</b>	Biologische roomboter Levertraan Kokosvet Ossewit Reuzel	Avocadovet Palmvet		
<b>Verzurend</b>				Alle transvetten

<b>Oliën</b>	<b>Zeer Gezond</b>	<b>Gezond</b>	<b>Beperkt gebruiken</b>	<b>Zeer Ongezond</b>
<b>Alkaliserend</b>				
<b>Verzurend</b>	Algenolie (KG) Olijfolie (KG) -12 Lijnzaadolie (KG)	Avocado-olie Koolzaadolie Maïsolie Raapzaadolie Sesamolie Walnootolie		Druivenpitolie Hennepolie High linoleic Saffloerolie Katoenzaadolie Mais (kiem)olie Sesamolie Sojaolie (slaolie) Tarwe (kiem)olie Zonnebloemolie

Zoetstoffen	Zeer Gezond	Gezond	Beperkt gebruiken	Zeer Ongezond
<b>Alkaliserend</b>		Stevia		
<b>Verzurend</b>			Agavesiroop (donker) Ahornsiroop Glycine Honing	Caramel Dadelsiroop Dextrose Erythritol Fructose Glucose-Fructose Siroop Hydrogenated Starch Hydrolysate Isomalt Lactitol Maissiroop Malitol siroop Malitol Mannitol Maltodextrine Rietsuiker Rijstsiroop Ruwe rietsuiker Sorbitol Sucrose Xylitol

Zouten	Zeer Gezond	Gezond	Beperkt gebruiken	Zeer Ongezond
<b>Alkaliserend</b>	Zeezout			Geraffineerd zout (Keukenzout)
<b>Verzurend</b>				

Zuivel	Zeer Gezond	Gezond	Beperkt gebruiken	Zeer Ongezond
<b>Alkaliserend</b>	Biologisch ei Columbus ei Melk (OP)		Biologische yoghurt Koeiemelk (GP) +5 Industrie ei Room +3	
<b>Verzurend</b>	Geklaarde boter Rauwe Kamelenmelk Roomboter		Geitenmelkkaas Kaas (mager) -5 Schapenmelkkaas Yoghurt -3	Boter -5 Halvarine Kaas (vet) -10 Margarine -7

Dranken	Zeer Gezond	Gezond	Beperkt gebruiken	Zeer Ongezond
<b>Alkaliserend</b>	Bronwater Gefilterd kraanwater Vruchtensap (VP) Groentensap (VP) Groene thee Gemberwortel thee Mineraalwater (NKZ) Rooibosthee Zoethoutthee		Kraanwater	
<b>Verzurend</b>			Koffie -8 Rode wijn	Zwarte thee Mineraalwater (KZ) Alle frisdranken (KZ) (koolzuurhoudend) Alle alcoholhoudende dranken

Vlees	Zeer Gezond	Gezond	Beperkt gebruiken	Zeer Ongezond
Alkaliserend				
Verzurend			Konijn Lamsvlees Rundvlees -24 Varkensvlees	

Gevogelte	Zeer Gezond	Gezond	Beperkt gebruiken	Zeer Ongezond
Alkaliserend				
Verzurend			Kalkoen Kipfilet -25 Eend	

Vis	Zeer Gezond	Gezond	Beperkt gebruiken	Zeer Ongezond
Alkaliserend				
Verzurend	Haring -17 Forel Makreel Sardientjes Sprat Tonijn Zalm -3	Schaaldieren Schelpdieren	Aal -7 Kabeljauw -5 Paling Schelvis -15	

Algen	Zeer Gezond	Gezond	Beperkt gebruiken	Zeer Ongezond
Alkaliserend	Chlorella Spirulina			
Verzurend				

Zeewier	Zeer Gezond	Gezond	Beperkt gebruiken	Zeer Ongezond
Alkaliserend	Arame Dulse Kombu Nori Wakame			
Verzurend				

Diversen	Zeer Gezond	Gezond	Beperkt gebruiken	Zeer Ongezond
Alkaliserend			Zonnebloempitten Abrikoospitten Zuurkool Kokos +4 Krenten +5 Rozijnen +25	
Verzurend			Cacao -5	Fastfood Gefrituurde aardappelproducten (frites, chips etc) Kant- en klaarmaaltijden Koffiemelkpoeder Light producten Pindakaas Gele Mosterd Zwarte Mosterd Sarepta Mosterd Ethische Mosterd

## Uitgangspunten bij voedingswijzer

Negeer voedingsadviezen van de overheid, vooral de schijf van vijf  
Gebruik geen toxische stoffen (zie tabel)

Gebruik beslist geen magnetron

Niet bakken, braden en frituren boven 175 graden celcius  
Olijfolie nooit warmer maken dan 160 graden celcius

Alle groenten en fruit biologisch (onbespoten, natuurlijk bemest) en niet uit blik of pot  
Alle groenten indien nodig gestoomd of kort gekookt  
Alle vlees en gevogelte biologisch (op natuurlijke wijze gevoerd, geen anti-biotica, geen  
groeihormonen)

Liever geen gekweekte vis  
Geen verwarmd, gebakken eten van de straat consumeren

Verse vruchtensappen altijd met de vezels drinken  
Eet vruchten inclusief de schil (enkel de biologische uiteraard)  
Koop Mineraal- en bronwater uit glas, niet uit kunstofflessen

Gezonde verhouding is plantaardige voeding staat tot dierlijke voeding = 90% : 10%  
Gezonde verhouding zuur-basen balans is +/- 80% basenvormende en +/- 20%  
zuurvormende voedingsmiddelen.

KG = Koudegeperst  
VP = Versgeperst  
NKZ = Niet koolzuurhoudend  
KZ = Koolzuurhoudend  
OP = Ongepasteuriseerde  
GP = Gepasteuriseerde

<b>Toxische toevoegingen (MIJDEN!)</b>			
<b>Naam</b>	<b>Aliassen</b>	<b>Toepassing</b>	<b>E-Nummer</b>
Monosodium glutamaat	MSG, Natriumglutamaat, Vetsin, Gist extract, Gehydrolyseerd eiwit	Smaakversterker	E-621
Tartrazine	Zonnegeel FCF  Karmozijn Ponceau 4R	Kleurstof	E-102
Oranjegeel S		Kleurstof	E-110
Chinolinegeel		Kleurstof	E-104
Azorubine		Kleurstof	E-122
Cochenillerood A		Kleurstof	E-124
Allurarood AC		Kleurstof	E-129
Benzoëzuur		Conserveermiddel	E-210
Natriumbenzoaat		Conserveermiddel	E-211
Sulfiet		Conserveermiddel	E-220
Sorbitol	Sorbitolstroop, Sorbitolsiroop	Zoetstof	E-420
Mannitol		Zoetstof	E-421
Acesulfaam-K	Kalium acesulfaam	Zoetstof	E-950
Aspartaam		Zoetstof	E-951
Cyclamaat	Cyclaamzuur, Natriumcyclamaat	Zoetstof	E-952
Isomalt	Isomaltitol	Zoetstof	E-953
Sacharine	Natriumsacharinaat	Zoetstof	E-954
Sucralose		Zoetstof	E-955
Thaumatine		Zoetstof	E-957
Neohesperidine-DC		Zoetstof	E-959
Maltitol	Maltitolstroop	Zoetstof	E-965
Lactitol		Zoetstof	E-966
Xylitol		Zoetstof	E-967
Erythritol		Zoetstof	E-968
Glucose-fructosestroop	Fructose-glucosestroop, Glucose-fructosesiroop, Invertsuikersiroop	Zoetstof	NA

### **Ontstekingen en ontstekingsremmers**

Ontstekingen spelen een zeer belangrijke rol bij veel aandoeningen en bij het verouderingsproces van het lichaam. Terwijl de gevestigde orde de denkfout maakt dat cholesterol de hoofdoorzaak van hart- en vaatziekten is ziet men de echte oorzaak over het hoofd: ontstekingen! Japanners hebben een zeer hoog cholesterol maar door hoge inname van omega 3 vetzuren (ontstekingsremmer!) minder hart- en vaatziekten en worden ook gemiddeld ouder. Maar de Japanse jeugd die een Westers dieet gaat volgen zonder deze ontstekingsremmer en vol met suikers, rood vlees en andere "geneugten" zal door hetzelfde lot getroffen worden. Japan Small zal langzaam veranderen in Japan XL.

Het beste medicijn? Niet de pharma ellende die uw maag en lever sloopt maar een aangepast dieet vol met omega 3 vetzuren, anti-oxidanten (gekleurd fruit, kruiden, cacao etc) en een beperking qua omega 6 vetzuren, dierlijke voeding, alcohol en met name rood vlees (bijv varkensvlees).

Gezond ouder worden kan door een echt volwaardig anti-ontstekingsdieet te volgen vol met plantaardige producten aangevuld met vette vis of omega 3 eieren. Beperk je rood vlees inname tot 1-2 keer per week en zorg voor voldoende zink en selenium bronnen.

### **Waarbij spelen ontstekingen oa een belangrijke rol?**

- Acne
- Overgewicht (buikvet)
- Astma
- Artritis
- Gebitsproblemen
- Borstkanker
- Depressies
- Schizofrenie
- Darmziekten zoals Crohn
- Alzheimer
- Diabetes II
- Reuma
- MS
- Lupus erythematoses
- Bijholteproblemen (echte oorzaak vaak het bovengebitt !!)

### **Wat helpt in de strijd tegen ontstekingen?**

- Omega 3 vetzuren (vette vis, walnoten, lijnzaad, algenolie)
- Astaxanthin
- Pure chocolade
- Pycnogenol
- Geelwortel / Curcuma
- Boswellia
- CLA
- Luteïne
- Antioxidanten (bessen, gekleurd fruit, cacao, kaneel, kruiden etc)
- Koude persing olijfolie (extra virgin)
- Selenium (paranoten)
- Zink
- Probiotica (ik gebruik zelf VSL-3)
- Teunisbloemolie
- Borage olie
- Salicylzuur (zilverberkbast)
- Vitamine C

### **Aanjagers van ontstekingen**

- Hoge dosis omega 6 vetzuren (linolzuur)
- Rood vlees, met name varkensvlees
- Overdaad aan dierlijke eiwitten
- Stress
- Geharde vetten (transvetzuren)

## **Stress en de rol bij gezondheid / overgewicht**

Help, mijn cortisol slaat op hol.....

Waarom stress je dik maakt, je gezondheid vernietigt en wat je eraan kan doen.

### **Door Ingrid Severijnse**

#### **Inleiding**

De laatste 50 jaar is er zowel in de wetenschappelijke als in de populair – wetenschappelijke pers veel aandacht geschonken aan het stresshormoon ‘cortisol’. Van het pionierswerk van de Canadese endocrinoloog Hans Selye, die als eerste stress benadrukte als een algemeen aanpassingssyndroom, tot de huidige opvatting over stress als een specifiek fenomeen heeft cortisol altijd een sleutelrol gespeeld in de negatieve effecten van stress.

Cortisol heeft invloed op heel veel fysiologische systemen in het lichaam en wanneer chronische stress ervoor zorgt dat de cortisolspiegel omhoog schiet, ontstaan er wezenlijke problemen. Volgens Shawn Talbott kan je er zelf een hoop aan doen om een te hoge cortisolspiegel te verlagen en onder controle te houden. Talbott is afgestudeerd in sportgeneeskunde en gezondheidsmanagement, ook is hij voedingsdeskundige.

Recentelijk is zijn boek ‘The Cortisol Connection’ uitgekomen. Onder andere dit boek heb ik als basis gebruikt ten behoeve van dit artikel. Ik hoop met het inzicht dat ik heb gekregen in de werking van cortisol mijn steentje te kunnen bijdragen aan de mogelijke oplossing van de negatieve gevolgen van chronische stress.

Stress betekent letterlijk ‘spanning’. En dat is het ook, er gebeurt iets en er ontstaat een spanning in je lichaam. Dagelijks ervaar je op de een of andere manier stress. Dat is vrij normaal en gezond, zonder die stress kom je namelijk niet van de bank af. Maar hoe ga je met die stress om en, ook heel belangrijk, hoe gaat je lichaam ermee om?

Het stressproces.

Er bestaan verschillende definities voor ‘stress’. Maar allemaal wijzen ze op een noodzakelijke aanpassingsreactie van het hele organisme op een lichamelijke of psychische verstoring van het evenwicht. Hans Selye en Walter Cannon formuleerden enkele tientallen jaren geleden als eersten de theorie dat we allemaal dezelfde fysiologische reacties vertonen als we geconfronteerd worden met een fysieke of psychische bedreiging. Bij de primitieve mens ging dat meestal gepaard met reëel levensgevaar, bijvoorbeeld als hij aan extreme kou werd blootgesteld of oog in oog met een dinosaurus kwam te staan. In het dagelijks leven heeft de moderne mens nog maar zelden met zulke levensgevaarlijke situaties te maken.

Echter veel meer gaan wij nu gebukt onder de last van emotioneel ingrijpende gebeurtenissen, zoals het verlies van een baan, teleurstelling in de liefde, afwijzing, krenking van het gevoel van eigenwaarde, gefrustreerde wensen, dromen, enzovoort. Vaker nog worden wij opgezadeld met niet eens zulke ernstige, maar wel steeds terugkerende psychische spanningen en irritaties. Zoals elke dag weer in de file in de Randstad, elke avond weer verplicht meeluisteren met de televisie van burens, elke dag weer die kleine pesterijen van die collega. Het opvallende is dat ons organisme dit soort van ‘bedreigingen’ even ernstig neemt als die van een hongerig kijkende tijger met een kwijlende bek vol blikkerende tanden. Of je nu een aardschok meemaakt tijdens je

vakantie in Turkije, chronische geldzorgen hebt, moet spreken in het openbaar, ruzie maakt met je buurman of te horen krijgt dat je een kwaadaardige ziekte hebt: je lichaam reageert met de vecht-of-vlucht-response.

Alsof je in levensgevaar bent! Wat gebeurt er nu concreet? Zodra onze hersenen een mogelijke bedreiging registreren (dat gebeurt in de amygdala, een amandelvormige structuur in de hersenen) slaat het hele organisme alarm. Stresshormonen (adrenaline en noradrenaline) worden ogenblikkelijk afgescheiden door het bijniemerg. Hierdoor versnelt je hartritme, nodig om bloed naar je spieren te pompen; je ademhaling wordt eveneens sneller en oppervlakkiger, want je spieren kunnen de zuurstof goed gebruiken; je huidbloedvaatjes trekken samen om geen bloed te verspillen –vandaar dat je wit wegtrekt en koude handen hebt als je onder stress staat; je bloed wordt ook dikker, om minder snel dood te bloeden bij een knauw van die hongerige tijger; de zweetafscheiding neemt toe, een uitstekende remedie om tijdens het vechten of vluchten niet oververhit te raken, enzovoort.

Na de alarmfase komt er een tweede stress fysiologisch systeem op gang, waarbij ditmaal de bijnierschors nauw betrokken is. Het cruciale hormoon dat nu wordt afgescheiden is **cortisol** (vergelijkbaar met het medicijn cortisone). De voornaamste rol van cortisol is ervoor te zorgen dat je op langere termijn het hoofd kunt bieden aan de bedreigende situatie, ondermeer door de bloedsuikerspiegel te verhogen. Die brandstof heb je immers brood nodig. Eén van de ingrijpende gevolgen van de cortisolproductie is ook de onderdrukking van de activiteit van het immuunsysteem, dat via ontstekingsprocessen weerstand biedt tegen lichaamsvreemde stoffen en ook kankercellen bestrijdt.

Dat gebeurt niet zonder reden; wanneer je alle energie nodig hebt om te vechten of vluchten, kunnen herstelprocessen, zoals ontstekingsreacties die de wondgenezing bevorderen, of verdedigings-processen op de lange termijn, bijvoorbeeld tegen tumoren, wel even wachten. Dit tweede systeem komt vooral in werking wanneer je niet kiest of niet kunt kiezen tussen vechten of vluchten maar wanneer je bijvoorbeeld verlamd bent van angst. Of je merkt niet direct dat je in een onveilige situatie bevindt. Of wie kent niet die houding van ‘dat kan ik wel aan, zo stressgevoelig ben ik niet’ en vervolgens ontken je de stresssituatie waarin je verzeild bent geraakt. Je bent dus als het ware niet in staat om de effecten van een mogelijke bedreiging weg te nemen; er rest je dan weinig anders dan je te schikken en aan te passen.

### **De stresscyclus**

Als je teruggaat naar prehistorische tijden en je je voorstelt dat je ergens buiten je grotje ligt te zonnebaden en er verschijnt plotseling een hongerig kijkende en kwijlende tijger uit het niets, dan wordt meteen je stress-reactie geactiveerd en de adrenaline stroomt door je heen. Eerst moet je heel snel beslissen wat je wilt doen en dan heb je de fysieke kracht nodig om tot actie over te gaan. Deze stress reactie wordt vaak de ‘fight or flight’ reactie genoemd, omdat dit in wezen de twee gebruikelijke opties zijn voor iemand die zich in een levensbedreigende situatie bevindt. Wanneer je eenmaal één van deze twee dingen hebt gedaan en hopelijk buiten gevaar bent, zul je je rust moeten nemen. Als de bedreiging voorbij is, zal je lichaam negatieve symptomen, zoals pijn en vermoeidheid, afgeven om je erop te wijzen hoeveel tijd je nodig hebt om te rusten en welke herstelwerkzaamheden er moeten worden uitgevoerd.

Hoewel het letsel en het beroep op de energievoorraden tijdens de stressreactie plaatsvonden, wilde je lichaam op dat moment je aandacht daar niet op vestigen, omdat je toen je leven aan het redden was en niet mocht worden afgeleid. We hebben allemaal

wel eens gehoord van mensen die een week nadat ze met pensioen gingen een hartaanval kregen of misschien wordt jij wel altijd geveld door een virus wanneer je vakantie begint. Dit kan een gevolg zijn van de stressreactie die doelbewust problemen maskeert, totdat het weet dat het lichaam veilig is. Zo kan het dus voorkomen dat wanneer je je eenmaal gaat ontspannen, zich plotseling een heel regiment van verschijnselen aandient die daarvoor onderdrukt werd door de stressreactie.

Nogmaals terugblikkend op die prehistorische tijden, ligt het voor de hand dat overleven toen de voornaamste zorg was. Als je een grotbewoner was die werd achterna gezeten door bovengenoemde tijger, zou het niet zo moeilijk zijn om een impuls te vinden, een beslissing te nemen, te handelen en -ervan uitgaande dat je erin slaagde om op tijd je grot te bereiken- je te ontspannen. Misschien lijkt onze natuurlijke stressreactie wel meer in overeenstemming te zijn met de eisen van de oertijd dan met de eisen die de huidige wereld aan ons stelt, maar zij die er in deze tijd in slagen om te overleven, zijn degenen die hiermee in de pas lopen.

Besluiteloze of inactieve grotbewoners leefden niet erg lang en al word je dan niet regelmatig geconfronteerd met roofdieren, je moet wel je lichaam op een effectieve manier draaiende houden om een gezond leven te kunnen leiden. Uiteindelijk is het de manier waarop je je lichaam gebruikt of misbruikt die bepaalt hoe je fysiek en mentaal functioneert, dit hoeft niet per se iets te zijn wat wordt bepaald door de moeilijkheidsgraad van de situatie waarin je verkeert.

### **Chronische stress**

Veel onderzoeken naar stress maken een verschil tussen acute stress waaraan je vroeger voornamelijk blootgesteld werd (veroorzaakt door korte termijn of acute stressoren) en chronische stress waarmee je nu over het algemeen in aanraking komt (veroorzaakt door lange termijn of herhaaldelijke stressoren). Daarnaast kennen wij mensen niet alleen fysieke stressoren maar ook psychologische, mentale, sociale en emotionele. Sommige daarvan zijn heel concreet en werkelijk, zoals het betalen van je maandelijkse hypotheek, terwijl andere puur ingebeeld zijn zoals de stressvolle ervaringen die je mogelijk zou kunnen hebben met je baas, je collega's, je kinderen of wie dan ook. Niet alleen helpt ons complex systeem ons uit een heleboel stresserende situaties maar het is ook in staat stresssituaties te creëren daar waar ze nooit eerder bestaan hebben. Chronische stress ontstaat onder meer door het regelmatig niet uitvoeren van de gehele stresscyclus. Dat betekent dat je na zo'n ingrijpende stressreactie je niet kunt gaan genieten van de beloning en de welverdiende rust die je lichaam nodig heeft om te herstellen.

Ook vindt er geen evaluatie plaats waardoor je weer makkelijk de kans loopt top een nieuwe stresssituatie, waarbij je weer de stresscyclus niet afmaakt en zo stapelen de resultaten van een stressreactie zich keer op keer op met als gevolg een volledige aanslag op je lichamelijke en mentale conditie en een burn-out op de loer.

Stress veroorzaakt een heel scala aan reacties in je lichaam die nodig zijn om te overleven. Als je de mogelijkheid krijgt en/of creëert de stresscyclus in z'n geheel af te maken, herstelt je lichaam zich vanzelf en leef je weer vrolijk verder. Doe je dat regelmatig niet, dan blijft je lichaam in de veronderstelling dat het nog steeds aan stress wordt blootgesteld en zal het ook de bijbehorende overlevingsreacties blijven aanmaken. Deze reacties van het lichaam zijn op zich gezond maar worden zeer ongezond en hinderlijk wanneer ze eenvoudigweg niet ophouden en chronisch worden. Een acute stresssituatie is vaak duidelijk herkenbaar, voor jezelf en voor je omgeving. Je motivatie

om iets te veranderen is dan groot wat weer resulteert in het feit dat je ook daadwerkelijk iets onderneemt.

De zogenaamde sluimerende stresssituaties zijn dikwijls veel moeilijker waarneembaar. Echter de effecten van deze situaties, ook wel genoemd 'dailyhassles', kunnen zich opeenstapelen en ervoor zorgen dat je lichaam uiteindelijk in een staat komt waarin het continu de boodschap krijgt cortisol aan te maken, met alle gevolgen van dien. Op zich is stress dus niet ongezond maar een natuurlijke reactie van het organisme dat je in leven houdt en behoedt voor een voortijdige en ongewenste beëindiging. Maar wanneer wordt gezonde stress dan ongezond? Dat is moeilijk te zeggen omdat er helaas geen stressmeter op de markt is die precies kan aangeven wat ons stressniveau is en wanneer het tijd wordt om maatregelen te nemen. Het is wel mogelijk de pols te voelen, de bloeddruk te meten of de hoeveelheid adrenaline en cortisol in het bloed of de urine te bepalen. Vastgesteld is dat een hoger gehalte aan adrenaline duidt op gezonde stressen dat bij ongezonde stress het bloed juist meer cortisol bevat. Bij langdurig een oncontroleerbare stress gaat je lichaam vooral cortisol produceren.

### **Symptomen van chronische stress**

- Lichamelijke klachten
  - chronische vermoeidheid
  - slaapstoornissen
  - minder zin in seks
  - hartkloppingen en/of een onregelmatige hartslag
  - hoge bloeddruk
  - duizeligheid en dizzy zijn
  - maag- en darmstoornissen
  - hoofdpijn, spierpijn (vooral nek, schouder en rug)
  - toename ademfrequentie en afname ademdiepte
  - toename spierspanning
  - toename adrenaline en cortisolproductie
  
- Psychische en emotionele signalen
  - rusteloosheid, gejaagdheid, gespannenheid
  - snel geëmotioneerd, geïrriteerd zijn
  - een gevoel van machteloosheid
  - somberheid, depressie, lusteloosheid
  - vergeetachtigheid
  - faalangst en onzekerheid
  - weinig zelfrespect
  - denk- en concentratiestoornissen
  - overzicht kwijt raken
  
- Gedragmatige uitingen
  - uitbarstingen van agressie
  - rusteloos gedrag
  - paniekreacties
  - vluchten en vermijden
  - piekeren of malen
  - slecht slapen, 's morgens niet uitgerust zijn
  - isoleren van anderen/zich terugtrekken
  - veranderingen in productiviteit (bv. op het werk)
  - veel klagen, verwijten en zuchten

- verbittering en cynisme
- te veel eten, alcohol, roken of medicijngebruik
- sterk perfectionisme
- nergens meer van kunnen genieten

### **Cortisol, het meesterstresshormoon**

Positieve werking:

Zoals ik al noemde is cortisol één van de stresshormonen, dus stress laat de cortisolspiegel stijgen. Tijdens een stressreactie heb je weliswaar een hogere cortisolspiegel nodig want anders leg je het af tegen de tijger om uiteindelijk nog slechts als een lekkere lunch te dienen. Cortisol heeft een regulerende werking op het metabolisme (stofwisseling) van glucose, proteïne en vetzuren. Een andere functie is het reguleren van je stemmingen en welbehagen, je immuunsysteem en ontstekingsreacties, je aderen en bloeddruk en het onderhoud van weefsels zoals het beendergestel, de spieren en de huid. Tijdens stress zorgt cortisol ervoor dat je bloeddruk niet te hoog wordt en limiteert heftige ontstekingen. Cortisol zorgt er ook nog eens voordat er een hogere concentratie van glucose in je bloed komt wat weer voornamelijk energie zorgt (die je natuurlijk wel moet gebruiken want anders.....vet!) Synthetische vormen van cortisol, zoals prednison, worden gebruikt om allerlei reacties van het lichaam te behandelen.

Ze worden meestal voorgeschreven vanwege hun eigenschappen om ontstekingen te remmen of het immuunsysteem te onderdrukken. Cortisolachtige medicijnen kunnen heel goed werken bij huidontstekingen maar ook bij ontstekingsziektes als artritis, colitis en astma. Tijdens orgaantransplantaties worden cortisolachtige stoffen gebruikt om het eigen immuunsysteem te onderdrukken en de kans op afstoting te verkleinen. Ze worden ook gebruikt als vervanging bij mensen bij wie de bijnierschors minder goed werkt. Tot zover de positieve kanten.

### **Een normale, gezonde cortisolspiegel**

Onder normale omstandigheden houdt het lichaam de cortisolafgifte behoorlijk onder controle en reguleert het de hoeveelheid cortisol in het bloed. De cortisolstofwisseling heeft een circadiaans (d.w.z. ongeveer) 24-uurs cyclus en kent de laagste spiegel rond middernacht tot 02.00 uur in de vroege ochtend. Daarna stijgt de spiegel relatief snel met een top zo rond 08.00 uur in de morgen (tijd om op te staan!) waarna er weer een snelle afname is tot een uur of 11. Daarna volgt een geleidelijke afname gedurende de dag en avond. Vanaf een uur of twee 's nachts stijgt de cortisolspiegel weer om je te helpen wakker te worden zodat je je weer kan voorbereiden voor een volgende stressvolle dag.

### **Negatieve werking**

Als reactie op stress, ziekte en zelfs na een maaltijd kan de cortisolspiegel onmiddellijk stijgen maar ook door oestrogeen-hormoontherapie, fysieke training, zwangerschap, depressie, ongerustheid en zelfs door milde stimulators zoals ephedra (gebruikt in afslanksupplementen) of cafeïne (zelfs al bij twee of drie kopjes per dag). Nou ja, denk je misschien nu, wat maakt dat uit, mijn cortisolspiegel gaat dus de hele dag op en neer en dat schijnt dan normaal te zijn.

Echter wetenschappelijk onderzoek heeft aangetoond dat een chronisch verhoogde cortisolspiegel in verband gebracht wordt met overgewicht, overgevoeligheid, diabetes, vermoeidheid, depressie, slechte stemmingen, onregelmatige menstruatie, verminderd libido en Alzheimer. Want wanneer het hormoonstelsel te veel of chronisch geactiveerd wordt kan dat leiden tot een gehele ontregeling van het hormoonstelsel wat weer kan leiden tot een geleidelijke en progressieve verslechtering van de algemene gezondheid

en conditie. Duidelijk is dus dat cortisol zowel goed als slecht voor je is, het hangt er maar vanaf hoeveel cortisol je in je lichaam hebt en hoe lang al. Cortisol is slecht voor je wanneer je er te veel van hebt of wanneer je er regelmatig aan wordt blootgesteld. Simpel gezegd, wanneer je een stressor tegen het lijf loopt, komt de cortisol in actie om het vet- en suikergehalte in je bloed te verhogen zodat het gebruikt kan worden als extra energie in de hersenen en de spieren om te kunnen omgaan met de bedreigende situatie.

Normaal gesproken zakt de cortisol weer na de stressreactie. Maar de manier waarop ons lichaam vroeger omging met stress (fight/flight) is niet meer de manier waarop het nu met stress omgaat in de huidige westerse wereld. Een wereld waarin we eenvoudigweg vaak de in ons lichaam pulserende hormonen proberen te negeren. En dit scenario betekent dat ons lichaam niet meer in staat wordt gesteld zich te ontdoen van stresshormonen, wat weer aanzet tot meer stress en dus een volgende aanmaak van cortisol stimuleert.

### **Het X-syndroom**

Omdat ons lichaam erop gebouwd is af te rekenen met slechts een onmiddellijke kortetermijn blootstelling aan stresshormonen, betekent deze chronische lange termijn blootstelling aan cortisol al gauw een afbraak van de metabolische controlesystemen in ons lichaam. De meeste problemen die geassocieerd worden met een te hoge cortisolspiegel vinden hun oorsprong in een ontworpen stofwisseling. En die veroorzaakt weer verhoging van het niveau van de bloedsuiker, cholesterol, bloeddruk en lichaamsvet. Dit cluster van verstoorde metabolismen wordt het metabolische syndroom of ook wel X-syndroom genoemd. Veel mensen met X-syndroom zijn makkelijk te herkennen vanwege hun ophoping van buikvet (het zogenaamde appelfiguur) en hun hoge waist-to-hip ratio (WHR). Onderzoek heeft uitgewezen dat hoe hoger iemands WHR is (hoe hoger de omvang van de taille is ten opzichte van de omvang van de heupen), hoe hoger het risico is om het X-syndroom te ontwikkelen.

Een optimale WHR is onder de 0.8 (de tailleomvang is kleiner dan de heupomvang) terwijl alles boven de 0.85 in de gevarezone komt. Als we vervolgens bedenken dat één van de effecten van een verhoogde cortisolspiegel een enorme trek in en het snakken naar bepaald voedsel zoals zoete en/of zoute snacks is (heel onnatuurlijk en onze lichamen zijn daar ook niet op gemaakt, zebra's snakken niet naar iets zoetigs) dan is het vet cirkeltje weer rond.

### **De relatie tussen stress, cortisol en ziekte**

Op zich is cortisol dus niet slecht maar een teveel aan cortisol gedurende een lange tijd is hét recept voor een kleine ramp. De afgelopen tien jaar is er veel onderzoek gedaan naar de effecten van een te hoge cortisolspiegel en daar zijn zorgwekkende resultaten uit voortgekomen. De wetenschap heeft ondertussen kunnen vaststellen dat allerlei ziektes en gezondheidsklachten voortkomen uit chronische stress en dus een te hoge cortisolspiegel.

#### **1. Cortisol, diabetes en overgewicht (hoe stress je dik kan maken)**

Een sleutelrol in deze relatie wordt ingenomen door een ander hormoon: insuline. De meeste mensen associëren dit hormoon met diabetes problemen vanwege de belangrijke rol in het reguleren van de bloedsuikerspiegel. Naast deze belangrijke rol is insuline ook verantwoordelijk voor de vetopslag in de vetcellen, de suikeropslag in de lever en spiercellen (zoals glycogeen) en de aminozuren voor spieropbouw. Door al deze gevarieerde acties denkt men soms dat insuline een soort 'opslaghormoon' is omdat het

het lichaam helpt al deze bronnen van energie op te slaan op de juiste plek voor later gebruik. Dat is fantastisch, maar het is precies het tegenovergestelde effect van wat het lichaam ervaart gedurende een stressreactie – wanneer het hart en de spieren heel veel energie nodig hebben en wel snel.

Eén van de eerste signalen die het lichaam geeft (via cortisol) tijdens periodes van stress is: 'Geen energieopslag!' En dat betekent dat de cellen hun reactie op het sein voor opslag van de insuline moeten stop zetten. Wanneer dat gebeurt dan zijn de cellen in staat te switchen van een opslagmode (anabolisch/opbouwend) naar een mode van afscheiding (catabolisch/afbrekend). Dat betekent dat vetcellen meer vet in het systeem dumpen, levercellen meer glucose afgeven en spiercellen toestaan hun proteïne af te breken om de nodige aminozuren te verschaffen. Dat is allemaal prima, als dit af en toe gedurende een korte periode gebeurt. Maar wanneer de lichaamscellen de opslagrol van insuline regelmatig gedurende een langere periode negeren, zoals bij chronische stress, kan dat leiden tot insulineresistentie en de ontwikkeling van diabetes.

Stress maakt een mens in eerste instantie dik vanwege een hoge afscheiding van cortisol samen met een verlaagde afscheiding van anabole hormonen zoals DHEA en het groeihormoon. Deze combinatie zorgt ervoor dat het lichaam vet opslaat en spiermassa afbreekt, de stofwisseling vertraagt en dat de eetlust toeneemt. Het recept om een mens dikker te laten worden! En dan zorgt stress er ook nog voor dat je minder calorieën verbrandt en dat je ongemerkt meer koolhydraten gaat eten, wat je stressniveau vervolgens weer laat stijgen. Enfin, de cirkel is weer rond!

In eerste instantie vermindert je eetlust tijdens stress. Dat komt door het hormoon CRH (corticotropin releasing hormone) dat in het beginstadium vrijkomt. Dit hormoon wordt echter op de voet gevolgd door cortisol dat je eetlust laat toenemen. Het CRH-niveau zakt vrijwel al na enkele seconden maar daarentegen zakt het cortisolniveau pas na enkele uren, wat betekent dat je nog lang na de stress behoorlijke trek hebt. Op zich is dit natuurlijk uitstekend nadat je de benen uit het lijf gerend hebt om die hongerige tijger te ontlopen, dan kan je wel wat extra energie in de vorm van voedsel gebruiken. Echter de stressvolle situaties waar we nu dagelijks mee te maken hebben, kosten ons weinig tot geen energie; denk maar eens aan het vast komen te zitten in een file of het verplichte etentje bij je schoonmoeder.

Dus de gestimuleerde eetlust doet ons meer eten terwijl we toch geen honger hebben en daarom kunnen we dik worden van stress. Opvallend is dat het vet zich vooral opslaat rondom het middel, abdominaalvet. Bij mensen die lijden aan de ziekte van Cushing (een chronisch te hoge cortisolspiegel, meestal veroorzaakt door een tumor) ziet men dat ook; de romp wordt steeds dikker en dikker, er ontstaat een 'stierennek' en armen en benen worden steeds dunner (afbraak van spierweefsel). Onderzoekers zijn er nog niet uit waarom het stressvet zich vooral rondom het middel concentreert. Misschien zou de locatie iets te maken hebben met het feit dat het vet direct beschikbaar moet zijn wanneer het lichaam snel brandstof nodig heeft.

Vet dat op de buik zit kan op de één of andere manier sneller aan het bloed afgegeven worden dan vet dat opgeslagen zit in de gebieden aan de buitenkant van het lichaam zoals dijen en billen. Maar al is de oorzaak voor abdominaal vet nog steeds onduidelijk, de gevolgen zijn dat zeer zeker niet. Ik kom daar later op terug. De meeste mensen worden dikker naarmate ze ouder worden. Opmerkelijk is dat wetenschappelijke studies uitwijzen dat de cortisolafgifte ook hoger wordt gedurende het ouder worden (vooral na je veertigste) en dat een hoger cortisolniveau onze gevoeligheid voor insuline laat vermin-

deren en DHEA en andere hormonen afbreekt. Daarnaast is het zo dat we na ons twintigste zo'n half procent minder calorieën verbruiken per jaar. Niet veel zou je zeggen?

Het betekent dat je rond je vijftigste 15 procent minder calorieën verbruikt! Wil je dus niet veel dikker worden naarmate je leeftijd stijgt dan zal je erop moeten letten dat je minder calorieën eet en dat je cortisol op peil blijft. Verderop in dit artikel staan tips hoe dat aan te pakken. Een ander probleem is dat gedurende een aanhoudende periode van stress de stijgende cortisolspiegel een signaal geeft aan de vetcellen om zoveel mogelijk vet op te slaan en deze opslag vast te houden. Dit betekent dat stress het vermogen om vet te verbranden voor meer energie vermindert, wat weer betekent dat mensen met een hoger stressniveau minder in staat zijn om gewicht te verliezen. Daarnaast levert het volgen van een streng dieet ook weer stress op en dus weer meer eetlust. De bekende cirkel wordt steeds ronder en ronder. Een ander onderzoek in de USA leverde het volgende op. Een groep van verschillende mannen, van gemiddelde leeftijd, uit verschillende sociale milieus (rijk en arm) is gedurende enige tijd bestudeerd op overgewicht.

De mannen die onderaan de sociaal-economische ladder stonden, hadden meer last van overgewicht en een hoger cortisolniveau dan hun soortgenoten hogerop de ladder. De onderzoekers concludeerden dat de stress behorend bij een lage sociaal-economische status geassocieerd wordt met verhoogde cortisolen met een duidelijk overgewicht. Een ander onderzoek wijst uit: jonge vrouwen die heel rationeel een dieet volgen, laten een hogere cortisolspiegel zien dan vrouwen die eigenlijk nooit met lijnen bezig zijn. De eerste groep wordt toch dikker ondanks de vele oefeningen en het strenge dieet, is dit niet triest? Zal ons lot, als resultaat van een stressvol leven, overgewicht zijn? Misschien, of we gaan leren om controle te krijgen over de nadelige effecten van cortisol.

## **2. Cortisol en het X-syndroom**

Hiermee bedoel ik niet de X-factor zoals die genoemd werd tijdens de uitzendingen van Idols maar een cluster van aan elkaar gerelateerde condities en symptomen betreffende diabetes, insulineresistentie, overgewicht, overgevoeligheid, hoog cholesterol en hart- en vaatziekten. Wanneer je in gewicht begint toe te nemen, je voelt dat je over minder energie gaat beschikken, je cholesterol en je bloeddruk omhoog gaan, en wanneer het voelt alsof je geest niet meer zo scherp is als vroeger, dan ben je hoogstwaarschijnlijk een kandidaat voor het X-syndroom. Daarbij misschien nog wat slechte eetgewoontes en het leed is eigenlijk al niet meer te overzien want het X-syndroom zou wel eens de voorloper kunnen zijn van ziektes zoals obesitas, hartkwalen, diabetes, Alzheimer en sommige vormen van kanker. Meestal gaan we met deze vage symptomen naar een huisarts of een diëtist waar we dan te horen krijgen dat we wat ouder worden waardoor we minder energie hebben, wat in gewicht aankomen, een beetje gaan 'midlifen' etc.

We krijgen dan het advies mee dat we wellicht wat meer moeten sporten en een beetje moeten uitkijken wat we eten. Ik ben er echter van overtuigd dat wanneer je bovengenoemde symptomen bij jezelf bemerkt, ook al zijn ze nog zo vaag aanwezig, het absoluut tijd wordt de hoeveelheid stress die je ervaart onder de loep te nemen om uit te zoeken hoe je je leven anders kan gaan inrichten voordat het te laat is.

## **3. Cortisol, vermoeidheid en slaapstoornissen**

Van stress word je moe dus je zou lekker slapen, denk je. Nee, helaas niet want stress veroorzaakt ook slaapstoornissen waardoor je weer moe wordt. Een vicieuze cirkel dus die lastig te doorbreken is. Wanneer je laat doorwerkt of stress ervaart in de late namiddag of avond dan zal de 24-uurscyclus van de cortisolstofwisseling verstoord raken. Als resultaat daarvan krijg je minder slaap waardoor je 's morgens vermoeid op

staat. Het probleem is dat we in deze moderne tijd een heel ander slaap/waakritme zijn gaan volgen. Laat naar bed en vroeg op; bij uitstek de methode om slaapstoornissen te creëren, met alle gevolgen van dien. Ons cortisolniveau krijgt op die manier nooit de kans de volledige 24-uurscyclus af te werken dus ons lichaam krijgt dan ook nooit de kans om gedurende een nacht met voldoende slaap volledig te herstellen van alle schadelijke gevolgen van stress.

Volgens onderzoeken heeft de gemiddelde mens 8 uur en 15 minuten slaap nodig per nacht. Wat gebeurt er nu met die mensen die regelmatig veel minder uurtjes in hun bed doorbrengen? Om te beginnen gaat de bloedsuikerspiegel omhoog, slechts een paar nachten van te weinig slaap kan een mens al in een pre-diabetisch stadium brengen wat weer kan leiden tot ontwikkeling van obesitas. Vervolgens gaan zowel het niveau van het zogenaamde groeihormoon en het DHEA-niveau omlaag wanneer je te weinig slaap krijgt en dat betekent op termijn een verlies aan spiermassa en een toename aan vet (terwijl je hoge cortisolspiegel ook nog eens je eetlust en verlangen naar koolhydraten laat toenemen!!!)

#### **4. Cortisol en het sexleven/libido**

Van stress raak je eenvoudigweg je interesse in seks kwijt! Bij mannen is dat te wijten aan een enorme daling van het testosteronniveau, bij vrouwen ligt het wat ingewikkelder, niet alleen vindt er een daling van testosteron plaats maar er is ook een verstoring in de niveaus van oestrogeen, progesteron en prolactine. Een hoge cortisolspiegel veroorzaakt een daling in DHEA (dehydroepiandrosteron) dit is de voorloper van het hormoon testosteron. Daarnaast is het ook zo dat onder stress het bloed vooral gaat naar die delen van je lichaam die je helpen te overleven, zoals je armen en je benen. Dat betekent dus dat er maar weinig bloed overblijft om spontaan naar je edele delen te gaan. En dat is toch wel nodig voor een leuke vrijpartij. Te veel stress veroorzaakt ook een onregelmatige menstruatie en het komt zelfs voor dat de menstruatie helemaal wegblijft.

Het lichaam zorgt er dan zelf voor dat er geen voortplanting kan plaats vinden omdat de situatie (een stressvolle) waarin het verkeert niet optimaal is om een kind op de wereld te zetten. Toch wel frappant om te zien hoe de natuur er zelf voor zorgt dat we, in tijden van stress, geen zin meer hebben in seks wat dan weer tot gevolg heeft dat we geen kinderen krijgen. Nieuwe mensjes verdienen het toch tenslotte om geboren te worden in een rustige omgeving met ouders die alle tijd en energie hebben om ze zo optimaal mogelijk te ontvangen.

#### **5. Cortisol, een onderdrukt immuunsysteem en kanker**

Chronische stress kan leiden tot een verschrompeling van de thymusklier en tot een algemene onderdrukking van het immuunsysteem wat inhoudt een verlaging van de productie en de activiteit van de witte bloedlichaampjes. Ook onderdrukt cortisol de mogelijkheid van de witte bloedcellen om chemische boodschappers uit te scheiden zodat vervolgens de verschillende soorten immuunsysteemcellen niet meer met elkaar kunnen communiceren wanneer het gaat om infecties effectief tegen te gaan. Uiteindelijk kan cortisol zelfs optreden als een signaal naar de vele immuunsysteemcellen om simpelweg op te houden met werken, zodat er cellen afsterven. Waarom hebben stress en cortisol zo'n vernietigende uitwerking op het immuunsysteem?

Je zou toch denken dat het lichaam juist het immuunsysteem versterkt i.p.v. afbreekt tijdens stress? Dit alles heeft weer met de stressreactie en de stresscyclus te maken. Net zoals dat stress even je eetlust afremt omdat je wel wat anders te doen hebt; je moet immers die hongerige tijger zien kwijt te raken! Maak je de stresscyclus niet af dan zal je

eetlust juist weer toenemen. Zo zit het ook met het immuunsysteem; stress verhoogt even het immuunsysteem, het wakkert a.h.w. het immuunsysteem aan en ruimt die cellen op die hun werk niet meer goed doen vanwege normale celveroudering.

Prima toch zou je denken? Ja, in geval van acute stress die weer verdwijnt. In het geval van een chronische stresssituatie dan zal deze geprolongeerde stress het immuunsysteem uiteindelijk in een complete chaos veranderen. Niet alleen zullen de chronisch gestimuleerde immuunsysteemcellen geleidelijk aan afbreken om vervolgens hun kracht te verliezen om infecties te bestrijden, in sommige gevallen beginnen ze hun strijdbare (en ook destructieve) eigenschappen los te laten op het eigen weefsel wat weer resulteert in allerlei allergieën of auto-immuunziekten zoals multiplesclerose, lupus, fibromyalgie en reumatische artritis.

Te veel cortisol veroorzaakt een daling van immuunsysteemcellen waaronder ook de Natural Killer cellen (NK cellen). Deze NK cellen identificeren vooral virussen en kankercellen. In een studie van borstkankerpatiënten werd het niveau van emotionele stress, veroorzaakt door de kankerdiagnose, direct gerelateerd aan de NK cellen activiteit. Bij deze vrouwen voorspelde een hoger stressniveau een verlaagd vermogen van de NK cellen om kankercellen te vernietigen. Uit dierstudies is ook gebleken dat cortisol niet alleen het aantal en de activiteit van deze NK cellen aantast maar ook de aanmaak van nieuwe bloedvaten in tumoren stimuleert en de groei van sommige soorten tumoren bespoedigt. Uiteindelijk zou men kunnen stellen dat chronische stress zowel de groei van kankercellen kan bespoedigen in het lichaam als ook het lichaam kan blokkeren in haar strijd tegen de gevreesde ziekte. Kunnen we hier inmiddels spreken van een 'Jekyll and Hyde' effect van cortisol? Op korte termijn werkt cortisol prima om te overleven op lange termijn ga je eraan kapot.

## **6. Cortisol en hart- en vaatziekten**

Een belangrijk onderdeel van de stressresponse is het directe en snelle effect op het cardiovasculaire systeem. Tijdens een stresssituatie moet dit systeem in optimale staat gebracht worden om je te helpen, of je nu vecht of vlucht. En dat betekent verhoging van de hartslag, de bloeddruk en de cardiacale output (de hoeveelheid bloed die je hart bij elke slag pompt). Het betekent ook dat het bloed voornamelijk naar de armen en benen toevloeit waar het de vecht/vlucht spieren van dienst kan zijn. Dit anders 'rangeren' van de bloedbaan is er de oorzaak van dat sommige vaten wijder worden en andere juist nauwer, een effect dat resulteert in verhoogde bloeddruk tijdens stress. Je kan je voorstellen dat als dit allemaal chronisch wordt, je hart en je bloedvaten een flinke opdonder krijgen. Daar komt dan nog bij dat tijdens stress door de stresshormonen je bloed dikker wordt, zodat bij een eventuele knauw van de tijger je bloed niet meteen uit de wond loopt.

Prima als de bewuste tijger je een paar keer bijna beet heeft maar niet als de stress reactie je overvalt wanneer je dagelijks in de file staat. Gevolg; het hart moet harder pompen om het dikkere bloed rond te sturen, de bloeddruk wordt hoger en de vaten trekken zich samen. Iedereen weet inmiddels dat dit de ideale conditie is om hartproblemen te veroorzaken.

## **7. Cortisol en de hersenen; opgejaagd gevoel, depressie en Alzheimer**

De stemmingswisselingen die samen gaan met periodes van verhoogde stress brengen ook de volgende verschijnselen met zich mee: verlaagd energieniveau, vermoeidheidsverschijnselen, geïrriteerdheid, concentratiestoornissen en depressieve gevoelens. Al deze verschijnselen zijn gerelateerd aan dezelfde stof die in de hersenen voorkomt

namelijk neurotransmitters. Het is zelfs zo dat deze verschijnselen ook fysieke veranderingen kunnen aanbrengen in de neuronen (zenuwcellen) van de hersenen. Met andere woorden stress verandert dus zowel de functie als de vorm van je hersenen. Bijvoorbeeld het gevoel van opgejaagd zijn kan uitmonden in paniek-aanvallen die weer geassocieerd worden met een chronisch overactieve stressreactie. Deze paniek-aanvallen kunnen zowel enkele seconden duren als enkele uren en laten fysieke symptomen zien als kortademigheid, zweten, onregelmatige hartslag, duizeligheid en flauw vallen. Ze kunnen zelfs zo ernstig zijn dat de 'patiënt' uiteindelijk belandt bij de eerste hulp, met angst voor een hartaanval.

Onderzoek heeft uitgewezen dat bij depressieve mensen een hoge cortisolspiegel vastgesteld wordt en dat daarentegen neurotransmitters als dopamine, norepinephrine en serotonine in hoeveelheid omlaag gaan. Nu is niet direct duidelijk dat een hoog cortisolgehalte depressie veroorzaakt alhoewel gebleken is dat mensen die jarenlang kunstmatig corticosteroïdentoegeediend krijgen (om auto-immuunziektes te behandelen) steeds meer moeite hebben met het geheugen en ook tekenen vertonen van klinische depressie. Dat geeft dus te denken, hoog cortisol zou wellicht de kans op depressie verhogen.

Acute stress zorgt voor meer bloed, zuurstof en glucose in de spieren maar ook in de hersenen. Dit verhoogt de cognitieve functie van de hersenen dat o.a. de geheugen-capaciteit en het probleemoplossend vermogen weer versterkt. Helaas duurt dit effect maar zo'n 30 minuten want daarna krijgt de cortisol de overhand dat ervoor zorgt dat er juist bloed en glucose onttrokken worden aan de hersenen. Voortdurende blootstelling van de hersencellen aan cortisol vermindert het vermogen om glucose op te nemen (de enige energiebron voor de hersenen) en veroorzaakt ook nog eens verschrompeling van de hersencellen. Nu wordt het dus echt griezelig; herhaaldelijke stress en voortdurende blootstelling aan cortisol leiden uiteindelijk tot een progressieve destructie van de neuronen in de hersenen. Is dit niet alleen al een reden om effectief en structureel chronische stress te bestrijden!!! Er zijn onderzoeken gaande om te bepalen of bovengenoemd proces kan leiden tot de ziekte van Alzheimer. Tenslotte bij deze ziekte, die helaas steeds meer voorkomt, is het zo dat delen van de hersenen langzaam aan afsterven. Het laatste woord is hier nog niet over gezegd maar wellicht is het sowieso verstandig om serieus aan lifestyle-verandering te denken wanneer je merkt dat je door al die stress ook nog eens aan geheugenstoornissen gaat leiden.

## **8. Cortisol en de spijsvertering**

Op het moment dat de tijger bij je in het vizier komt en je lichaam daar acuut op reageert met een stressreactie lijkt het raadzaam dat het zich op dat moment even niet meer bekommert om de spijsvertering. Daar is later weer voldoende tijd voor. Het 'plat' leggen van die spijsvertering kan op termijn chronische obstipatie veroorzaken en, hoe tegenstrijdig dit ook klinkt, het spoort je ook aan om meer te gaan eten. Daar gaan we weer.....

## **9. Cortisol en spieratrofie, osteoporosis en artritis**

Ouder worden wordt geassocieerd met veranderingen van een aantal structurele aspecten van het lichaam zoals de sterkte van botten en spieren, de elasticiteit van de huid en het functioneren van gewrichten. Diepgaande veranderingen gaan samen met het verstrijken der jaren; we verzamelen steeds meer vet maar daarentegen verliezen we spiermassa (sarcopenia), onze botten worden brozer (osteoporosis) en de souplesse in onze gewrichten verdwijnt (artritis). Dit betekent dus dat we ogenschijnlijk steeds zwakker worden (minder spieren), steeds meer vermoeid raken (verminderd aerobisch

vermogen) en dat we ons steeds moeilijker kunnen verplaatsen. Veel mensen accepteren deze veranderingen als onafwendbare effecten van het ouder worden, maar niets is waar van dat alles. Onderzoeken tonen aan dat bovengenoemde veranderingen vooral het gevolg zijn van een verhoogde cortisolspiegel (samen met een laag niveau van anabolische hormonen zoals oestrogeen, testosteron en DHEA).

Uiteindelijk blijkt dus de cortisol de grote boosdoener te zijn. De effecten van een hoge cortisolspiegel zijn dezelfde effecten die ontstaan bij de ziekte van Cushing, waarbij hoog cortisol resulteert in ernstige osteoporosis, artritis en anorexia nervosa. Verdere onderzoeken hebben uitgewezen dat door het drastisch verminderen van de cortisolproductie (de 'haard' wegnemen) het herstel van genoemde weefsels weer op gang komt. Cortisol zorgt er dus niet alleen voor dat er afbraak plaats vindt maar ook dat het lichaam zich niet kan herstellen. Ditzelfde proces vindt ook plaats in overige weefsels zoals huid, haar en nagels. Gebleken is dat op zeer hoge leeftijd de mens nog steeds goed in staat is om aangetaste weefsels te herstellen door bijvoorbeeld een juist trainingsprogramma en een uitgebalanceerd dieet, eventueel aangevuld met supplementen.

### **Een vicieuze cirkel**

Na ons veertigste levensjaar constateren we allemaal verouderingsverschijnselen met name van de weefsels zoals hierboven genoemd. Dit impliceert hoe sterk we zijn, hoeveel calorieën we verbranden, hoeveel energie we hebben, hoe we ons voelen en hoe we eruit zien tegen de tijd dat we de zeventig naderen. Een verhoogde cortisolspiegel versterkt deze verouderingsverschijnselen, terwijl ons lichaam ook nog eens steeds meer moeite krijgt met het nodige herstel door een vermindering van hormonen zoals oestrogeen, testosteron, DHEA en het groeihormoon. Het goede nieuws is dat regelmatige lichaamsbeweging dit proces behoorlijk vertraagt.

Vervolgens is van groot belang dat de belangrijkste haard die een te hoge cortisolproductie veroorzaakt, weggenomen dient te worden; chronischestress!!

### **10. Cortisol en veroudering**

Alhoewel je niets aan je leeftijd kan veranderen, is het wel belangrijk in ogenschouw te nemen wat de verschillen zijn in stressreactie tussen oudere en jongere mensen. Over het algemeen lijkt het dat wanneer we ouder worden we minder bestand zijn tegen stress. Dit betekent dat bij dezelfde hoeveelheid stress, of die nu ontstaat door overmatige training, ziekte, emoties of wat dan ook, een jonger persoon beter kan 'dealen' met de stressor dan een ouder persoon.

Gebleken is dat oudere mensen wel dezelfde hoeveelheid stresshormonen aanmaken tijdens stress als jongere mensen maar ouderen hebben veel meer moeite te herstellen van een stressreactie. Met andere woorden de cortisolspiegel van een ouder persoon blijft veel langer hoog dan die van een jonger persoon.

### **Het 'zalmonderzoek'**

De zalm zwemt duizenden kilometers stroomopwaarts om te paren en om vervolgens snel dood te gaan (wat een leven...). Als je een zalm zou vangen net na de paring, zou je een aantal zeer interessante dingen zien zoals een verlaagd immuunsysteem, nogal wat infecties, open wonden, maagzweren etcetera. Dit lijkt op een overactieve stressreactie en dat is het ook! Oceaanbiologen hebben de fysiologie van parende zalmen bestudeerd om tot de conclusie te komen dat deze zalmen een extreem hoge cortisolspiegel hebben!!! Ga een stap verder en verwijder de bijnierschors van de gevangen zalm en wat denk je dat er gebeurt?

Zonder de bijnierschors heeft de zalm geen cortisoluitscheiding meer en er volgt daarop dus ook geen snelle dood voor het arme visje. De zalm leeft vrolijk nog een jaar verder, wat behoorlijk lang is voor een vis. De belangrijkste reden waarom de cortisolspiegel zo extreem hoog stijgt, is dat de zalm vrij snel een soort onvermogen creëert om de cortisol uitscheiding te reguleren.

Om de één of andere reden slaagt het lichaam van de zalm er niet in het feit te herkennen dat er heel veel cortisol in het systeem zit, dus de bijniere blijven flink aan de slag en elk orgaan verslechtert in een rap tempo. Een soortgelijke, leeftijdsgebonden vermindering van het vermogen om de cortisoluitscheiding te reguleren, doet zich ook voor bij andere dieren zoals, muizen, ratten, honden, apen en.....mensen!

Betekent dit nu dat we allemaal gedoemd zijn te bezwijken aan een cortisol gerelateerde afbraak van de organen wanneer we ouder worden? Absoluut niet! Wanneer we de juiste keuzes en beslissingen maken wat betreft lichaamsbeweging, voeding, slaappatronen en verstandig gebruik van voedingssupplementen kan dat leiden tot een behoorlijke en aanzienlijke vertraging van wat we nu zien als leeftijdgebonden veranderingen in hoe ons lichaam werkt en hoe we ons voelen en eruit zien.

### **Samengevat**

Als de voorgaande informatie je geen stress opgeleverd heeft (zelfs maar een klein beetje) dan is die waarschijnlijk nog niet goed tot je doorgedrongen. In eerste instantie zullen velen van ons de nauwe relatie tussen stress, cortisol en de lange lijst van chronische ziekten zien als een complete ramp die ons staat te wachten. En voor veel mensen is dat ook zo. Het goede nieuws echter is, dat bewapend met de juiste informatie en de juiste motivatie, we een hoop kunnen doen om deze potentiële problemen tegen te gaan. De algemene remedie is om de stressreactie onder controle te hebben dusdanig dat het cortisolniveau gehandhaafd blijft binnen de optimale waarden- niet te hoog en niet te laag- met als resultaat een langdurige gezondheid en een aangenaam welbevinden. In de rest van dit artikel kun je lezen hoe je dat kunt bewerkstelligen.

### **Metabolische en lange-termijn gezondheidseffecten van een verhoogde cortisolspiegel:**

- Toegenomen eetlust, spierafbraak, toegenomen vetopslag, Obesitas (overgewicht)
- Verhoogde cholesterol en triglyceriden (vetten in het bloed)
- Hart- en vaatproblemen
- Verhoogde bloeddruk
- Hartproblemen
- Overprikkeling van de neurologische hersenfuncties (m.b.t. dopamine en serotonine)
- Depressie, gevoelens van ongerustheid en opgejaagheid
- Atrofie (verschrompeling) van hersencellen
- Ziekte van Alzheimer
- Insuline resistentie en een verhoogde bloedsuikerspiegel
- Diabetes
- Versnelde botontkalking
- Osteoporosis
- Vermindering van testosteron en oestrogeen
- Verlaging van het libido (minder zin in seks)
- Onderdrukking van het immuunsysteem

- Vaak verkouden / griep / allerlei infecties, ziektes en soms ook sommige soorten kanker
- Verminderde werking van neurotransmitters in de hersenen
- Concentratiestoornissen en vergeetachtigheid.....en misschien nog wel veel meer??

### **De cortisol de baas!!**

Als je iemand vraagt of hij of zij stress heeft, zal je waarschijnlijk vaak een positief antwoord krijgen. Gebukt gaan onder stress is tegenwoordig een must, lijkt het. Als je beweert geen stress te hebben zou je misschien kunnen gaan denken dat anderen je als een luiwammes zien. Ok, laten we aannemen dat de meeste onder ons genoeg stress hebben. Is dat dan werkelijk een slechte zaak? Nee, want sommige mensen kunnen heel goed met een dagelijkse portie stress omgaan zonder de negatieve gevolgen ervan te ondervinden. Sommigen beweren juist niet zonder die stress te kunnen. Waar ze dan werkelijk behoefte aan hebben zijn de adrenaline en endorfinen die tijdens stress aangemaakt worden. Echter, terwijl deze stofjes ons absoluut een kick, een energieboost en een goed gevoel geven, kan de verhoogde cortisolspiegel die door stress ontstaat ons op langere termijn behoorlijk wat gezondheidsproblemen opleveren.

In principe weten we allemaal wel hoe we met stress moeten omgaan (je grootmoeder had het er misschien al over) maar toch vergeten we maar al te vaak hoe effectief sommige van die simpele remedies zijn. Misschien zijn wel de meest effectieve antistress activiteiten wel de meest makkelijkste om te volbrengen.....

### Stress management en/of het vermijden van stress

Als je controle hebt over je stressreactie geeft dat al een vorm van opluchting; bijvoorbeeld, elke tijger die ergens vanuit de bosjes naar je staat te loeren geeft je stress, maar als je weet waar en wanneer diezelfde tijger zal toeslaan, zorgt dat ervoor dat je je stressreactie meer kan managen. Uit studies is naar voren gekomen dat er tenminste drie factoren zijn die een groot verschil maken hoe het lichaam reageert op een stressor:

1. Is er een uitweg of een zogenaamd afvoermiddel voor de stress; ga iets anders doen, hardlopen, schreeuwen in je auto, slaan op een muur of wat dan ook dat kan dienen als een uitweg voor de stress, je cortisolspiegel zal snel dalen.

2. Is de stressor voorspelbaar; je eerste parachutesprong zal je een hoop stress geven maar na je zestigste sprong zal er slechts alleen stress zijn op het moment dat je het vliegtuig uitspringt. Kan er een vorm van controle uitgeoefend worden over de stressor; je hebt een job onder hoge stresscondities maar je kan zelf je pauzes bepalen. Dus uitweg, voorspelbaarheid en controle zijn belangrijke onderdelen bij stressmanagement. De laatste factor betekent overigens niet dat je moet proberen controle te krijgen over alle aspecten in je leven, dat levert namelijk juist weer stress op en verhoogt zo ook je cortisolspiegel. Het gaat erom die zaken te controleren die controleerbaar of veranderbaar zijn en die zaken te accepteren die niet controleerbaar of veranderbaar zijn.

3. Zorg voor voldoende slaap!

Uit onderzoek blijkt dat één of twee nachten van goede, gezonde en diepe slaap wellicht meer kan doen om je cortisolspiegel onder controle te houden dan een leven lang cursussen stressmanagement te volgen. Waarom? Toen je nog een baby was sliep je zo'n 18 uur per etmaal, geen stressvol leventje dus zou je denken. Tot aan je twintigste levensjaar vermindert je nachtrust tot minder dan 7 uur per nacht. Dat is dus eigenlijk twee uur minder dan de 8 of 9 uur die je nodig hebt voor een optimale fysieke en mentale conditie en die geadviseerd wordt door de slaapdeskundigen. Veranderingen

van je interne klok, gecombineerd met wijzigingen in het patroon van hormoonafgifte, hebben ervoor gezorgd dat je later naar bed gaat en vroeger wakker wordt. Men zegt zo'n dertig minuten per decennium. Ook beweren onderzoekers dat je tussen je dertigste en veertigste 80 procent minder aan 'diepe slaap' krijgt (vergeleken met de hoeveelheid diepe slaap die je tijdens je tienerjaren kreeg) en tegen de tijd dat je vijftig of zestig wordt is het nauwelijks nog mogelijk van een ononderbroken diepe slaap te genieten. We krijgen nog wel steeds wat diepe slaap maar de periodes zijn te kort om voldoende mate lichaam en geest te laten herstellen van de opgelopen schade tijdens de voorgaande dag.

Wat betekent dit gebrek aan slaap nu voor je cortisolspiegel? Het betekent dat de gemiddelde vijftigjarige gedurende de nacht een cortisolspiegel heeft die 12 keer zo hoog is als die van een dertigjarige. Misschien wel het meest vervelende nieuws is dat niet alleen onvoldoende kwaliteit en hoeveelheid aan slaap resulteert in een hoge cortisolspiegel, maar dat een hoge cortisolspiegel ook je vermogen om in slaap te vallen vermindert en de hoeveelheid tijd dat je geest kan rusten in de meeste rustgevende stadia van diepe slaap. Dit levert een vicieuze cirkel op van te weinig slaap, verhoogde cortisolspiegelen subtiele veranderingen in je metabolisme wat vervolgens leidt naar het pad van chronische ziekten. Dus zorg ervoor dat je voldoende slaap krijgt!!! Tips:

- ga gedurende een week op dezelfde tijd naar bed en sta op dezelfde tijd op, ook in het weekend. Slaaponderzoekers beweren dat binnen een week je lichamelijke klok zichzelf zal instellen op het nieuwe schema, doe iets kalmerends gedurende het uur voordat je naar bed gaat, zoals een niet te opwindend boek of tijdschrift lezen met een kop kamilletee, of luisteren naar wat zachte bedtime muziek van de radio
- vermijd lichamelijke inspanning vanaf drie uur voor je naar bed gaat.

Trainen veroorzaakt verhoging van hormonen, lichaamstemperatuur en staat van alertheid.

### **Neem voldoende lichaamsbeweging!**

Regelmatig aan lichaamsbeweging doen, kan sommige nadelige effecten van een chronisch te hoge cortisolspiegel helpen verminderen. Zoals vermindering van lichaamsvet, opbouw van de spieren en botten, verbetering van de mentale en emotionele conditie, stimulering van het immuunsysteem en vermindering van de eetlust. Daarnaast stimuleert lichaamsbeweging ook de productie van dopamine en serotonine, beide behoren tot de 'feel-good'antibezorgdheid- en antidepressiestofjes die in de hersenen gemaakt worden. Ze zijn ook verantwoordelijk voor het bekende 'runner's high' dat kan helpende stressreactie onder controle te houden. Onderzoekers hebben aangetoond dat lichaamsbeweging, 30 minuten per dag 3 à 4 dagen per week gedurende 4 maanden, al even effectief kan zijn als het gebruik van antidepressiva.

We kennen allemaal wel dat 'relaxgevoel' na een flink portie trainen wat ontstaat door de opgewekte endorfinen en gedaalde stresshormonen. Ik heb het hier overigens wel over gemiddelde lichaamsbeweging; als de lichaamsbeweging extreem (bv. overmatige endurance-training) wordt, bereik je precies het tegenovergestelde effect. Behalve dat regelmatige lichaamsbeweging goed is om de cortisol de baas te blijven, levert het je nog veel meer voordelen op. Je gaat je lekker voelen, het verruimt je geest, het is goed voor hart en bloedvaten, het reguleert je bloedsuikerspiegel, het weerhoudt je van te veel eten en het helpt je je slaap te verbeteren. Dat beweging goed is om je cortisolspiegel omlaag te krijgen is een logische zaak als je bedenkt dat we om die hongerige tijger te ontlopen er flink de pas in moesten zetten. Stress zet aan tot vechten of vluchten, beide een vorm van lichaamsbeweging. Bevries je of kan je gewoon helemaal niets doen

omdat je in die file staat of nu eenmaal op bezoek moet bij je schoonmoeder, dan krijgt je lichaam niet de kans om de stresscyclus af te bouwen.

Met als resultaat dat de stresshormonen letterlijk niet afgevoerd kunnen worden en dat het lichaam vervolgens ook niet het sein krijgt dat alles weer oké is. De productie van de stresshormonen blijft dan dus maar doorgaan, ook al is de stressor weer van het toneel. De cyclus van veel stress, weinig slaap en geen lichaamsbeweging is een hele destructieve! Deze doorbreken, zelfs al doe je maar een beetje aan lichaamsbeweging een paar dagen per week, levert je al een heleboel goeds op. En dat hoeft helemaal niet zo moeilijk te zijn. Als je goed om je heen kijkt zie je heel wat mogelijkheden om je lichaam in beweging te zetten:

- doe eens lopend je boodschappen of zet je auto een eind van de supermarkt af
- als je met het openbaar vervoer gaat, stap eens een halte verder op of uit of parkeer je auto of fiets een paar blokken verder van het station af
- neem altijd de trap in plaats van de lift
- maai het gras met een handmaaier, was je auto zelf in plaats van dat je het een buurjongetje laat doen
- en dan kan je natuurlijk nog altijd een abonnement bij de dichtstbijzijnde sportschool nemen (zoals ik!)

## **Voeding**

Wat is het eerste wat velen van ons doen wanneer de stress zich opstapelt? We stapelen ook onze borden op – en dan het liefst met junkfood. Er is niets anders dat ons meer doet verlangen naar suiker, zout en vet dan een stresserende gebeurtenis, maar je 'uit de stress' eten is natuurlijk niet de oplossing. Er zijn hele boeken geschreven over het antistressdieet, echter met wat kleine veranderingen is het al mogelijk om grote voordelen te behalen. Wat moet je vermijden? Eén van de meest positieve antistress besluiten die je kan nemen is drastisch het gebruik van alcohol, cafeïne en afslank-supplementen (zoals ephedra) te verminderen. Dit betekent niet dat je al die lekkere dingen zoals cola, koffie, thee, chocola, wijn of bier moet afzweren, zeker niet.

Maar je moet wel weten dat een te veel van deze producten een gestimuleerd zenuwstelsel dat in een staat van verhoogde alertheid is, transformeert in een zenuwstelsel dat in een staat van nerveusheid en ongerustheid verkeert; een veel ernstiger situatie. Ondanks dat men altijd zegt dat je van alcohol rustiger wordt, is dit niet helemaal waar. Alcohol onttrekt vocht aan het lichaam waardoor het lichaam in een soort staat van uitdroging komt en wat het lichaam direct als stress ervaart wat weer resulteert in....je raadt het al; een hoge cortisolspiegel. Daarnaast kan alcohol het 's nachts wakker worden stimuleren wat weer de broodnodige hoeveelheid slaap verstoort die je zo hard nodig hebt om stress te bestrijden. Afslanksupplementen laten in het begin zeker gewicht verminderen, tenslotte onderdrukken ze de eetlust en verhogen ze het energieverbruik. Maar tegelijkertijd veroorzaken ze ook stress op weefsel- en celniveau en het lichaam ziet deze vorm van stress net als alle andere vormen, met alle gevolgen van dien. Dit zou overigens ook wel eens één van de oorzaken van het jojo-effect kunnen zijn.

Wat kan je juist wel eten? Een uitgebalanceerd patroon van macrovoedingsstoffen (koolhydraten, proteïne en vet), eventueel aangevuld met microvoedingsstoffen (vitamines, mineralen en plantaardige voedingssupplementen). Een eenvoudig hulpmiddel is of je wel alle voedingsstoffen binnen krijgt is ervoor te zorgen dat je eten zo kleurrijk mogelijk is. Kleuren staan namelijk voor verschillende voedingsstoffen, hoe meer kleuren hoe meer verschillende (en benodigde) stoffen! Probeer minimaal 5 verschillende kleuren per dag te eten (patat friet telt niet mee als de kleur geel!!!). Pas

wel op voor een te veel aan koolhydraten! Tijdens stressvolle tijden verlangen we hevig naar koolhydraten zoals brood en zoetigheden.

Dit is gedeeltelijk te wijten aan het effect van de cortisol; het onderdrukken van de insulinefunctie, het laten stijgen van de bloedsuikerspiegel en het stimuleren van de eetlust. Daarnaast laten je hersenen je ook nog eens meer koolhydraten eten omdat ze als een soort 'tranquilizer' werken omdat ze het serotonineniveau verhogen. In eerste instantie zal het eten van koolhydraten je in een euforische stemming brengen, maar je gaat zeker de tol betalen in de vorm van een laag energieniveau, stemmingswisselingen, meer eetlust en vervolgens gewichtstoename. Toch is het eten van koolhydraten van vitaal belang want koolhydraten zijn zowel de brandstof voor de hersenen als de stofwisselingsstimulator om het lichaam aan te sporen het vet als eerste brandstof te gebruiken. Er wordt wel eens gezegd 'vet verbrandt in de vlam van de koolhydraten', wat betekent dat de stoffen die vrijkomen bij het afbreken van koolhydraten nodig zijn voor een optimale afbraak van het opgeslagen lichaamsvet en het omzetten van dat vet in energie.

### **Tips!**

1. Allereerst, ontbijt altijd! Maar wel op de juiste manier. Het ontbijt hoort, net als al je andere maaltijden, een mix te zijn van koolhydraten en proteïne met een beetje vet.
2. Eet nooit teveel in één keer, verdeel liever het totaal aan dagelijks voedsel over zo'n 5 porties per dag. Een mooie maat is 'een vuist', neem van koolhydraten, van proteïne en van groente (2x) en fruit (3x) zoveel als de maat van je vuist, dat is voldoende. O ja, en een 'duim' aan juiste vetten.
3. Eet fruit als snack! Volgens het Wereldkankeronderzoekfonds de methode om de kans op kanker te verkleinen. En als je bedenkt dat chronische stress op termijn ook kanker zou kunnen veroorzaken, is deze laatste tip zeer zeker niet overbodig.
4. Fruit en groente zijn ook rijk aan vitamines en mineralen die ons lichaam meer nodig heeft tijdens stressvolle tijden.
5. Belangrijk is om vooral geen suiker te eten, foute koolhydraten en foute vetten.
6. Ook oppeppers zoals chocola, koffie, cola etc. kan je beter laten staan. Ik heb zelf gemerkt dat wanneer ik mijn 'trek uitstel' (meestal zo'n 15 minuten) dan verdwijnt de trek vanzelf. Of drink direct minimaal twee glazen (lauw)water, dat vermindert je trek maar ook de stress die je zou krijgen omdat je van jezelf niet mag snoepen waar je zo'n zin in hebt. Wist je trouwens dat een streng dieet volgen zeer stresserend is? Dan zou je slank moeten worden vanwege het lage aantal calorieën maar dan kom je vervolgens weer aan vanwege een hoge cortisolspiegel omdat je, juist door dat dieet, aan chronische stress gaat lijden.

### **10 tips om chronische stress te voorkomen**

1. Neem de tijd voor ontspanning
2. Spiegel en/of vergelijk jezelf niet met anderen
3. Bepaal duidelijk je grenzen, zeg geen ja als je nee bedoelt
4. Leer te luisteren naar en te reageren op je 'eigen' lichamelijke en psychische signalen
5. Niet alles hoeft perfect, goed is goed genoeg
6. Niet alles tegelijk willen doen
7. Herken de typische stresssignalen, maak keuzes en doe daar iets mee
8. Doe het werk waar je echte ambitie ligt
9. Ontdek wat energie kost en wat energie oplevert
10. Geniet van het leven!

En werkt dit allemaal niet dan wordt het misschien tijd om te onderzoeken wat er in jouw eigen onder-bewustzijn je leven zou kunnen saboteren.

## **Bronnen:**

Shawn Talbott. 'The Cortisol Connection' 2002  
Uitgeverij: Hunter House Inc., PublishersLiz Tucker.

'When you want to say yes, but your body says no' 2003  
Uitgeverij: HarperCollins Publishers Ltd. Boudewijn van Houdenhove.

'Ziek zonder ziekte' 2001  
Uitgeverij: Lannoo nv, Tielt

De syllabus van de opleiding 'Stressconsultant 2004-2005'

Diverse publicaties die ik op het Internet gevonden heb.

Mensen die meer willen weten of iets willen organiseren op het gebied van stresspreventie, kunnen contact opnemen via mijn emailadres:  
ingridseverijnse@zonnet.nl

---

## **Slotopmerking**

Dit is een gratis handboek voor mensen die hun gezondheid weer in eigen handen willen nemen. Download de nieuwste versie van dit handboek op mijn site:  
[www.fonteine.com](http://www.fonteine.com)

Kijk voor het laatste nieuws op het gebied van voeding en gezondheid op:

**[www.leefbewust.com](http://www.leefbewust.com)**

Wil je meewerken aan dit handboek en heb je aanvullingen mail me dan even op [ugamedia@wirehub.nl](mailto:ugamedia@wirehub.nl)

Ik wens u veel kennis en gezondheid  
Ron Fonteine