

ORTHO

MAART / APRIL 2014
JAARGANG 19

FYT

VAKTIJDSCHRIFT



NR.105

Stress & het limbisch systeem

WELKE ROL
SPEELT HET
LIMBISCHE SYSTEEM
BIJ STRESS?

TROOSTVOEDING
EN STRESS

LEEFSTIJL EN
CHRONISCHE
STRESS



ORTHO
FYT
MEDIA

8^e ORTHOMOLECULAIR LUSTRUMCONGRES

VORMINGSCENTRUM GUISLAIN - CAMPUS GUISLAIN - JOZEF GUISLAINSTRAAT 43 - 9000 GENT (BELGIË)



1989-2014

libido vruchtbaarheid

UNIEKE GELEGENHEID OM JE LEVENSKWALITEIT TE VERHOGEN DOOR JOUW LIBIDO
TE HERWINNEN EN JE VRUCHTBAARHEID NATUURLIJK TE ONDERSTEUNEN.

ZATERDAG 7 JUNI 2014 VANAF 8U30

Inschrijving vóór 31 mei 2014 - Deelname: 85 EUR (inbegrepen ontbijt, koffie, lunch, receptie)
Mogelijkheid tot busvervoer vanuit Diepenbeek (Limburg) naar congreslocatie.
Voor inlichtingen: T +32 (0)9 369 06 42 - F +32 (0)9 366 18 38 - secretariaat@fiow.be - www.fache-instituut.be

PROGRAMMA Alle voordrachten* zijn in het Nederlands

ONTVANGST/ REGISTRATIE/ FIRMA-SHOPPEN

Openingsrede

Dr. MD Mark Bottu, President BSOM

Epigenetische oorzaken libidoverlies

Bioch. Walter Faché Directeur FLOW

Naar een veilige orthomoleculaire Viagra

KOFFIEPAUZE/ FIRMA-SHOPPEN

Libido en emoties beïnvloeden de vruchtbaarheid

Apr. Philippe Gérard

Vruchtbaarheid benaderen met een energetische correctieve methode met planten voor modulatie van negatieve emoties, emoconie genoemd

Neuraaltherapie verhoogt de vruchtbaarheid

Dr. MD Mark Bottu

Hoe kan neuraaltherapie worden aangewend bij gynaecologische problemen, inzonderheid bij libidoverstoring en fertiliteit en spontane abortus

LUNCH/ FIRMA-SHOPPEN

Is baarmoederhalsvaccin noodzakelijk.

Dr MD Kris Gaublomme

Hoe substitueren?

Naar een natuurlijke vruchtbaarheid

Biochemicus Walter Faché HEOS

Hormonendans voor de conceptie

Zin en onzin kunstmatige fertiliteit

Industrieel Bioch. Angélique De Beule

Gezondheids- en maatschappelijke gevolgen

Vruchtbare afsluiting

Walter Faché en Angélique De Beule

RECEPTIE MET FEESTELIJKE AFSLUITING

BSOM (BELGISCHE VERENIGING ORTHOMOLECULAIRE GENEESKUNDE) IN SAMENWERKING MET
FACHÉ INSTITUUT (FIOW) EN DE ORTHOCEUTISCHE FIRMARAAD

*abstracten voordrachten kan u lezen op de website www.fache-instituut.be





Limbische stress is de bron van algehele stress

Stressgerelateerde aandoeningen, waaronder depressie en angstaanvallen, komen in onze samenleving alarmerend veel voor. Klinische studies geven aan dat 50 tot 75% van alle gezondheidsklachten bij de arts in verband gebracht kunnen worden met stress en dat in termen van sterftcijfers stress een groter risicofactor is dan tabak [1].

In dit nummer behandelen we het onderwerp stress en meer specifiek de emotionele stress. Midden in onze hersenen bevindt zich het 'emotionele brein' als een hersenstelsel binnen de hersenen. Dit brein werkt onafhankelijk van de neocortex, zetel van taal en denken. Het emotionele brein of limbische systeem controleert alles wat ons psychologisch welbevinden betreft en regelt voor een groot deel de fysiologie van ons lichaam, onze hartfunctie, bloeddruk, hormonen, spijsvertering en onze immuniteit. De structuur van dit limbische systeem is identiek bij alle zoogdieren. Emotionele storingen zijn het gevolg van het slecht functioneren van dit emotionele brein. Dit wordt vaak veroorzaakt door pijnlijke ervaringen uit het verleden die zich onuitwisbaar hebben vastgezet in het limbische systeem. Deze ervaringen blijven ons gevoelsleven en gedrag controleren gedurende vele jaren.

Via het lichaam is de weg

Om het emotionele brein te herprogrammeren zodat het wordt afgestemd op het heden in plaats van het verleden, is het doeltreffender methodes te gebruiken die inwerken op het lichaam dan te rekenen op ons denkvermogen. Iemand kan zich heel goed bewust zijn van zijn trauma's uit het verleden, rationeel dan, maar blijft steken in reacties die vanuit het limbische systeem komen.

Dit nummer geeft u een uitgebreid beeld hoe u een ontspoord limbisch systeem kunt herprogrammeren. In ons hoofdartikel vindt u een volledige beschrijving over wat limbische stress is. Samen met de andere artikelen in dit nummer ontstaat er een veelzijdig beeld hoe door voeding, beweging, fytotherapie en bijvoorbeeld hartritmevariabiliteit, deze stress kan worden aangepakt en worden verminderd.

Ik wens u veel leesplezier.

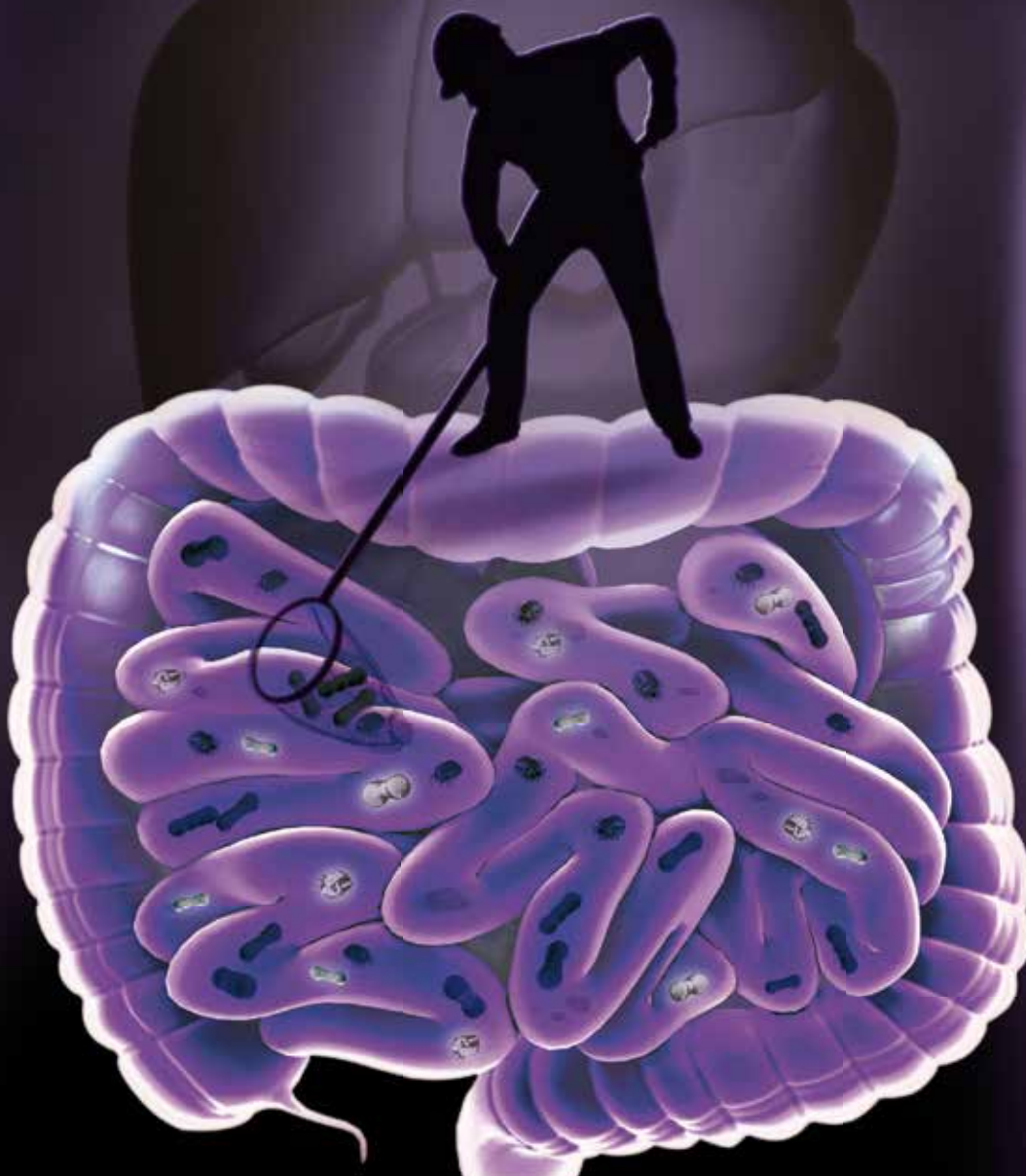
Pascale Van den Heede

Hoofdredacteur

R

1. Grossarth-Maticek, R. & Eysenck, H.J.(1995). " Self-regulation and mortality from cancer, coronary heart disease and other causes: A prospective study", Personality and Individual differences, vol. 19(6),pp.781-795

Selectief opruimen



Bio-ParaTM 12 synergetische kruiden

- Voor een goede balans tussen gunstige en ongunstige bacteriën en andere micro-organismen
- Verzorgt het slijmvlies
- Ondersteunt de lever



ORTHO FYTO

Hoofdartikel Orthomoleculair

Welke rol speelt het limbische systeem bij stress? 6

Voeding

Nieuw 'dieet' voor Prikkelbare Darm Syndroom? 10

Medisch dossier

Stress en troostvoeding 14

Monografie

Het belang van het aminozuur tyrosine bij elke stress-respons 19

Uit de praktijk

De vermoeidheidsepidemie 22
Sapvasten, veel meer dan alleen reiniging 25

Fytotherapie

Stressrespons en traditionele fytotherapie 30

Body-Mind

Leefstijl en chronische stress 35

ORTHO trends

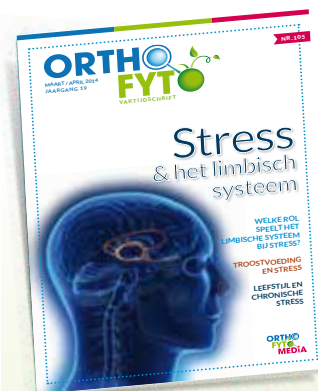
Nieuws uit de research

Het belang van vitamine D bij de zwangerschap 28

Vitamine-D-suppletie vermindert kans op diabetes type-2 28

Visoliën verbeteren hersenstructuur en cognitie bij ouderen 29

Pycnogenol in de sport 29



Stress & het limbisch systeem

Het limbisch systeem bestuurt in het centrum van de hersenen ons bindingsgedrag en stemmingen. Verbondenheid met anderen is van levensbelang, maar als dit deel van slag is, worstelen wij met somberheid en negatieve gevoelens.

Het limbisch systeem controleert de emoties en de fysiologie, het vormt een commandopost die constant informatie ontvangt uit de verschillende delen van het lichaam en daarop op de geëigende manier reageert en zo het fysiologisch evenwicht in stand houdt. De rol van het limbisch systeem is het bewaren van het evenwicht tussen de verschillende functies.

Adverteerders

FIOW	Congres FLOW	2
Energetica Natura	Bio-Para	4
Nutrisan	Antistress Natural	9
Ojibwa De Roeck	Ultimate Oil Blend	13
Pharma Nord	Bio-Q10 en BioActive Q10	18
Ojibwa De Roeck	Zenbev	21
Nutrisan	Sensoril	24
Pharma Nord	D-Pearls	27
OrthoFytoMedia	Abonneer nu!	38
Energetica Natura	Congres kanker	40

Erkenning Orthofyto

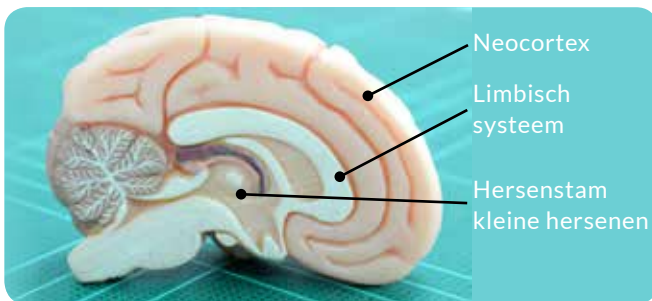
Orthofyto is sinds juni 2007, als enig neutraal Orthomoleculair Wetenschappelijk Vaktijdschrift, erkend door de 'European Union of Science Journalists' Associations' en de 'European Research Advisory Board (EURAB)'.

Welke rol speelt het limbische systeem bij stress?

Balans tussen het limbisch systeem en de neocortex

De menselijke hersenen of het menselijk brein vormen het deel van het centrale zenuwstelsel dat zich in het hoofd bevindt. De hersenen zijn het waarnemende, aansturende, controlerende en informatieverwerkende orgaan in de mens. Ze bevinden zich binnenin de schedel en samen met het ruggenmerg vormen ze het centrale zenuwstelsel.

De menselijke hersenen zijn een extreem complex orgaan; ze zijn opgebouwd uit vele tientallen miljarden (86.000.000.000) zenuwcellen of neuronen, waarvan elk in verbinding staat met een groot aantal andere zenuwcellen, soms vele duizenden. [1] De hersenen besturen en coördineren zintuigsystemen, bewuste en onbewuste beweging en homeostatische lichaamsfuncties zoals ademhaling, bloeddruk en lichaamstemperatuur. De hersenen zijn ook de bron van cognitie, logisch denken, verbeelding, creativiteit, emotie en geheugen. De grote hersenonderdelen die je kunt onderscheiden zijn: neocortex of prefrontale cortex, limbisch systeem, hersenstam en kleine hersenen.



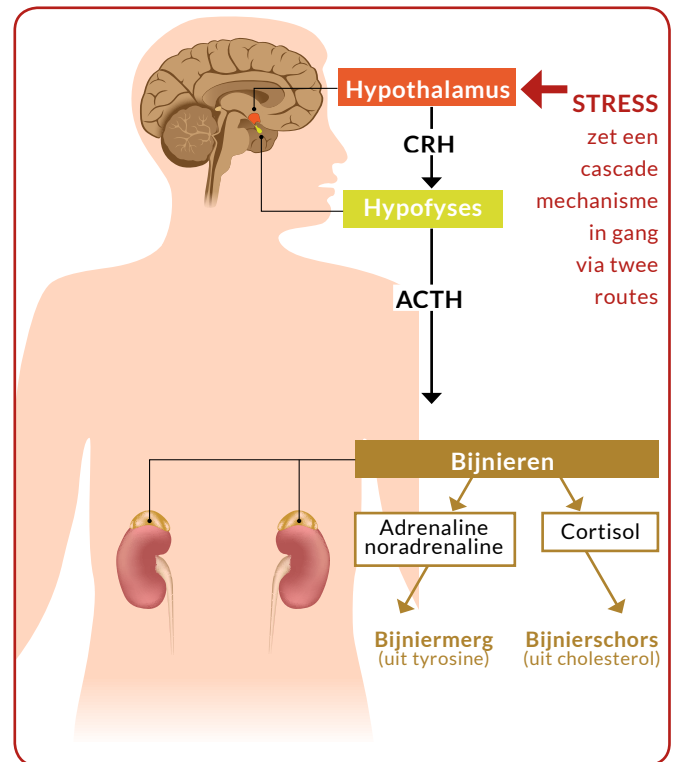
Verbind positieve denkpatronen met het limbisch systeem

De balans tussen het limbisch systeem en de neocortex kan worden verwezenlijkt door de limbische stress in evenwicht te brengen met de adrenalinestress. Het limbisch systeem en de neocortex moeten steeds in evenwicht blijven. Praktisch overheerst één van beide systemen en zal het individu overmatig reageren in één of andere richting. Een positief denkpatroon kan de disbalans helpen opheffen.

Het **limbisch systeem** bestuurt in het centrum van de hersenen ons bindingsgedrag en stemmingen. Verbondenheid met anderen is van levensbelang, maar als dit deel van slag is, worstelen wij met somberheid en negatieve gevoelens. Het limbisch systeem controleert de emoties en de fysiologie, het vormt een commandopost die constant informatie ontvangt uit de verschillende delen van het lichaam en daarop op de ge-

eigende manier reageert en zo het fysiologisch evenwicht in stand houdt. De rol van het limbisch systeem is het bewaren van het evenwicht tussen de verschillende functies, een homeostase functie zoals de Franse fysioloog Claude Bernard dit aantoonde.

De **neocortex**, de rationele prefrontale cortex of voorhoofdskwab, controleert het kenvermogen, de taal en het redeneren. Het omringt het emotionele brein, als de jongste schors en is buitengewoon sterk ontwikkeld (zie figuur 1). Het bestuurt onze aandacht en concentratie, de beheersing van onze impulsen en instincten, de regie van onze sociale betrekkingen en ons moreel gedrag en cognitieve functies. De rol van de neocortex is aldus overleven.



Figuur 1. Stress zet een cascademechanisme in gang via twee verschillende signalen naar respectievelijk het bijniermerg en de bijnierschors.

Het emotionele brein (limbisch systeem) heeft het vermogen de voorhoofdskwab (neocortex), het meest ontwikkelde deel van het cognitieve brein, uit te schakelen of offline te zetten gedurende ernstige, chronische stress. Door deze zware stress reageert de neocortex niet meer en veroorzaakt een emotionele kortsluiting met posttraumatische stressyndroom, angstaanvallen, paniekaanvallen, agressie en burn-out tot gevolg. Dit scenario is een veel voorkomende aftakeling met erge schadelijke gevolgen. Het limbisch systeem neemt dan plots de controle over van alle lichaamsfuncties en tegelijkertijd worden de cognitieve functies uitgeschakeld door een adrenalinestoot. Overmaat aan adrenaline stelt cognitieve brein offline. De hypothalamus-hypofyse-bijnieras crasht. Omgekeerd controleert het cognitieve brein of neocortex de bewuste aandacht en het vermogen om emotionele reacties te matigen voordat ze buitenproportionele vormen aannemen. Hoeveel mensen gaan niet emotioneel uit de bol? Het cognitieve brein controleert normaal de emotionele reacties en belet op zijn beurt een limbische crash.

Overdreven controle over de emoties door een rationeel fixatiegedrag doet een temperament ontstaan, dat onvoldoende gevoelig wordt. Men kan veel moeilijker beslissingen nemen, verliest zich in eindeloze detailbespiegelingen en vertonen de klassieke stresssignalen. Superrationalisme leidt tot deze klassieke stresssymptomen en uiteindelijk tot ziekten zoals harten vaatziekten, burn-out, chronisch vermoeidheidssyndroom en finaal bijnieruitputting. Het superrationeel denken en handelen vinden wij onder politici, wetenschappers, bedrijfsmanagers, medici, leraren en nog zovele beroepsmatig gebonden extreem rationeel denkende mensen. Met rationaliteit is niets mis mee, het kan een levensreddende rol spelen in het leven. Maar alleen gefixeerd zijn op het rationele en het irrationeel denken en voelen wegduwen of ontkennen, leidt eens of morgen onvermijdelijk tot een kortsluiting van de neocortex.

Onderdrukken van negatieve emoties door het cognitieve brein drukken zeer zwaar op het hart en bloedvatensysteem. De emotionele brein geeft energie en richting, terwijl het cognitieve brein slechts de uitvoering organiseert. Beide breinen vullen elkaar zo prachtig aan! Daardoor staan wij op de hoogste spurt van de hiërarchie van de levensvormen. Een verstoring van beide breinen is dan ook een veelvoorkomend fenomeen in onze huidige maatschappij met zeer ernstige gevolgen.

Emotionele intelligentie (EQ) is belangrijker dan het intelligentie quotiënt (IQ) en kan op alle leeftijden tot ontwikkeling worden gebracht, het IQ echter niet! Emotionele intelligentie wordt niet gecreëerd uit de rationaliteit van de hersenen, maar ontstaat op elk ogenblik uit de coherentie van het hart, uit de energie van in- en uitademen, uit elke intelligente cel van het lichaam en uit de positieve expressie van alle genen en ons DNA en RNA.

Het limbisch systeem wordt door iedere gedachte en overtuiging geraakt

Elke gedachte gebruikt neurotransmitters om elektrische signalen te zenden naar de hersenen. Gedachten hebben concrete fysieke eigenschappen, zijn reëel en oefenen een significant effect uit op iedere cel. Zij oefenen een invloed uit op het diepe limbisch systeem. Zij veroorzaken limbische problemen zoals prikkelbaarheid, humeurigheid en depressie. Het diepe limbisch systeem verwerkt onze reukzin, bewaart zeer beladen, emotionele herinneringen en beïnvloedt slaap- en eetlustcyclussen, stemmingen, seksualiteit en aangaan van verbindingen met anderen. Deze zware langdurige epigenetische beïnvloedingen verhogen het cortisolniveau en maken de hippocampus, een onderdeel van het limbisch systeem, minder gevoelig door een biochemische downregulatie. De cortisolproductie neemt toe en de schade door cortisol wordt groter. De hypothalamus laat door het sympathisch zenuwstelsel de adrenaline stijgen waardoor de bijnieren uitputten. Op MRI-scans is aangetoond dat de hippocampus 10% in volume kan afnemen door te hoge cortisolspiegels. De symptomen van het chronisch vermoeidheidssyndroom (CFS), fibromyalgie, burn-out en bijnieruitputting hangen samen met een ontregeling van het limbische systeem, het stresshormonale regelsysteem.

Bevrijd je van limbische negatieve emoties

Limbische negatieve emoties zijn bijzonder destructief! Overlevingsgevechten, gecreëerd door emotionele spanningen, worden in het limbische systeem gegrift als destructieve herinneringen. Vergelijk met een beschadigde grammofoonplaat die steeds weer hetzelfde beschadigde stukje herhaalt. Ook traumatische gebeurtenissen worden voor altijd in het limbisch systeem gegrift.

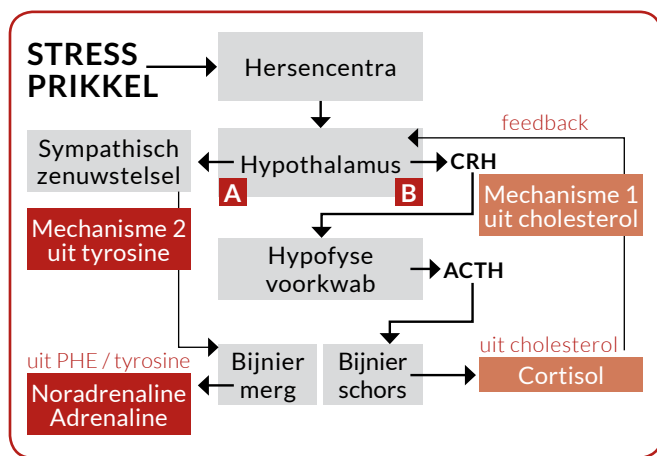
Heel wat gebeurtenissen brengen kortsluiting in je limbische hersenen teweeg. Emotionele angst, zorgen, boosheid en pijn zijn ongewenste bijproducten van je limbisch systeem die je hogere mentale functies overheersen. Deze limbische stress berooft je ook van positieve emoties van liefde en vreugde. Je wordt in de vechtreflexen van je dierlijke verleden meegevoerd en volledig afgesloten. Limbische stress is een beter woord dan emotionele stress omdat emoties ook kleur aan je leven geven.

De meeste overlevingsspanningen uit ons revolutionair verleden bestaan nu niet meer, maar het limbische systeem is gelijk gebleven. Daardoor is ons plezier in het leven minder snel vooruit gegaan dan onze technologische ontwikkeling. De wetenschap heeft kwantumsprongen gemaakt, maar ons limbische systeem is archetypisch gebleven en niet mee geëvolueerd. Het limbische systeem is meer en meer onbeheersbaar geworden in onze snelle technologische evolutie en wij willen dit onderdrukken door alcohol, drugs, roken, overmatig eten

(voedingsboeken!), prozac en bijvoorbeeld ritalin. Bij dieren is het limbische systeem zeer goed ontwikkeld tegenover de neocortex, zodat bijvoorbeeld honden, paarden, olifanten een enorm geheugen hebben om mishandelingen op hen gepleegd nog jaren nadien te onthouden.

Gevolgen van een chronische stressrespons

Gedurende elke stressrespons wordt de verhouding van noradrenaline en adrenaline in het bijniermerg sterk verstoord door deze chronische stress en vorming van een overmaat aan cortisol. De bloedstroom naar de bijniermedulla passeert steeds de bijniercortex en bevat aldus hoge concentraties cortisol die de medullaire noradrenaline/adrenaline-balans sterk zal beïnvloeden. Bij overproductie van het adrenocorticale hormoon cortisol, het antistresshormoon, zal dus de medullaire verhouding van noradrenaline/adrenaline dalen (en omgekeerd). Dit geeft voor gevolg dat noradrenaline en eveneens dopamine zullen dalen en adrenaline stijgen. Er ontstaat een noradrenaline/adrenaline disbalans. Dit leidt tot het biochemisch beeld van depressie: hoge cortisol- en lage adrenalineconcentraties.



Figuur 2. Stress initieert een cascademechanisme via twee routes A en B. De bijniermerg of adrenaline route (A) en de bijnierschors of limbische route (B).

De stressrespons beïnvloedt aldus twee biochemische routes (A en B in figuur 2) en probeert de stress te counteren en in balans te brengen. Cortisol functioneert hier als een antistresshormoon en verhoogt het vrijkomen van glucose uit de reserve om daaruit energie aan te maken om de vecht-vluchtreactie te kunnen uitvoeren. Maar er is geen echte vecht-vluchtreactie meer zoals onze vroegere voorouders reëel moesten uitvoeren om het gevaar te ontlopen. Nu blijven wij met onze stress zitten in de zetel voor de televisie of in de autozetel bij het zien van een ongeluk. Onze stress wordt te weinig of niet meer ontladen, zodat de biochemisch vrijgemaakte glucose niet wordt opgebruikt. Deze overmaat aan glucose is een ramp geworden

voor de opmars van overgewicht, diabetes, syndroom X, hart- en vaatziekten en kanker. Daarbij komt nog dat onze dagelijkse voeding vol zit met suikers en geraffineerde koolhydraten. Deze overbelasting van glucose samen met de hoge cortisolspiegels zijn in onze huidige maatschappij de belangrijkste oorzaak geworden van de almaar stijgende degeneratie- en psychisch mentale ziekten.

Recepten voor problemen van het diepe limbisch systeem

Uw denk- en overtuigingspatronen dienen van moment tot moment omgebogen te worden tot optimale expressies op DNA en de genen.

- **Herken en elimineer automatisch negatieve gedachten:** cynische, zwartgallige, klaaglijke gedachten die helemaal vanzelf lijken te blijven opkomen en u depressief en fatalistisch maken.
- **Word bewust van uw negatieve gedachten:** dergelijke gedachten kunnen het hele lichaamssysteem aantasten!
- **Omring u met mensen met wie u positieve bindingen kunt aangaan.** Zoek mensen die de kwaliteit van het limbisch systeem verhogen, en geen mensen die het hyperactief beïnvloeden.
- **Leer vaardigheden ontwikkelen om limbische bindingen te bevorderen.** Het National Institute of Health vergeleek drie verschillende behandelmethoden voor zware depressies: antidepressiva, cognitieve therapie (automatische negatieve gedachten elimineren) en interpersoonlijke psychotherapie. Daaruit bleek dat bindingen met andere patiënten het limbisch systeem ten goede komt.
- **Besef het belang van lichamelijk contact.** Het limbisch systeem speelt zowel een rol in emotionele bindingen als in fysieke bindingen. Raak uw kinderen, partner, geliefde regelmatig aan, onderga regelmatige massages.
- **Omring u met lekkere geuren.** Effecten van aromatherapie zijn goed onderzocht [2]. Een geur activeert de reukzintuigen en staat onmiddellijk in verbinding met het limbisch systeem.
- **Leg een 'bibliotheek' aan met aangename herinneringen** en consulteer deze permanent.
- **Maak gebruik van limbische medicaties,** zoals goede kruidenkuren (St-Janskruid, hypericine); verhoog serotonine met L-tryptofaan en inositol indien serotonine te laag is, en neem tyrosine of fenylalanine indien noradrenaline en dopamine te laag zijn.
- **Beweeg.** Door lichaamsbeweging stijgt het serotoninegehalte en daalt het cortisolgehalte.



Focused on Science, Driven by Nature

R

Bronnen en referenties

1. Herculano-Houzel S. Website Suzana Herculano-Houzel lab. Universiteit van Rio de Janeiro;
2. Kelchtermans P. De impact van geur op de consument. https://doclib.uhasselt.be/dspace/bitstream/.../1/kelchtermans_peter1.pdf.2006
3. Faché O.M. Walter. Ontspoord hersenmetabolisme. MN nr 64 Publi Media FLOW Laarne. 2012;
4. Faché O.M. Walter. Natuurlijke hormonen substitutie bij mannen en vrouwen.MN nr 82 Publi Media FLOW Laarne. 3de uitgave 2013;
5. Faché O.M. Walter. De onderkende link tussen stress en menopauze. MN nr 105. Publi Media FLOW Laarne. 2013;
6. Faché O.M. Walter. De sleutel naar een goed gevoel door manipulatie van de neurotransmitters. MN nr 107 Publi Media FLOW Laarne. 2013;
7. Faché O.M. Walter. Een doorbraak in de pijnbestrijding. MN nr 110 Publi Media FLOW Laarne.2013;
8. Faché O.M. Walter. Bijnieruitputting. MN nr 112 Publi Media FLOW Laarne. 2014.



St-Janskruid

AntiStress Natural

hét ideale preparaat in kortstondige stress-situaties!

Citroenmelisse, rhodiola, schisandra en Siberische ginseng kunnen gebruikt worden in kortstondige stress-situaties en geven een versterkend gevoel. Citroenmelisse is daarenboven rustgevend, rhodiola helpt bij geestelijke druk & inspanning en schisandra kan gebruikt worden om opnieuw fit te worden.

Waarom kiezen meer en meer drukbezette mensen voor AntiStress Natural?

- Combinatie van 3 uiterst belangrijke adaptogene planten, nl. schisandra, Siberische ginseng en rhodiola
- Bevat enkel hoog gestandaardiseerde plantenextracten voor een betrouwbare kwaliteit
- Extra synergie met mild rustgevendende planten nl. haver en citroenmelisse
- Zeer hoge zuiverheid van kruidenextracten → Zwitserse kwaliteitscontrole
- Beproefde kwaliteit van haver (*avena sativa*) nl.neuravena



Samenstelling per vegetarische capsule

Wilde havervrucht (*Avena sativa/Neuravena* < 3,5:1 extract) gestandaardiseerd op 1% avonoiden (*isovitexine*) 200 mg | Schisandravrucht (*Schisandra chinensis* < 5:1 extract) gestandaardiseerd op 3,74% schisandrinen 95 mg | Siberische ginsengwortel (*Eleutherococcus senticosus* < 10:1 extract)gestandaardiseerd op 1% eleutherosiden 60 mg | Rhodiolawortel (*Rhodiola rosea* < 3:1 extract) gestandaardiseerd op 3% rosavinen 60 mg | Citroenmelisseblad (*Melissa ocnalis* < 5:1 extract) gestandaardiseerd op meer dan 5% rozemarijnzuur 60 mg

Dosering 2 x 2 capsules per dag, na het ontbijt en middagmaal

CNK: 2554-806
PRIJS € 24,67

Dit product is verkrijgbaar bij **Nutrisan bvba** | Egide Walschaertsstraat 22 bus i | 2800 Mechelen
Tel. +32 (0)15 21 51 00 | info@nutrisan.com | www.nutrisan.com

Nieuw 'dieet' voor Prikkelbare Darm Syndroom?

Het FODMAP-dieet

Tot voor kort werd gedacht dat stress en te weinig vezels de voornaamste oorzaken waren van een prikkelbare darm-syndroom (PDS). Voor mensen met ernstige PDS-klachten zijn er inmiddels meerdere behandelopties. Eén daarvan is het FODMAP-dieet. Uit recentelijk onderzoek is naar voren gekomen dat bepaalde soorten koolhydraten buikklachten kunnen veroorzaken. De verzamelnaam voor deze speciale koolhydraten is FODMAP's, wat staat voor Fermentable, Oligo-saccharides, Di-saccharides, Mono-saccharides And Polyols. Het FODMAP-dieet is ontwikkeld door de Monash University in Australië. In de praktijk blijkt dat PDS-klachten met dit dieet afnemen of zelfs verdwijnen. Het FODMAP-dieet bestaat uit twee delen: eliminatie gevolgd door provocatie. Op deze manier wordt duidelijk welke voedingsmiddelen de klachten veroorzaken. Via het enteric nervous system (ENS) zijn onze darmen en hersenen met elkaar verbonden. In de praktijk komt dit er op neer dat de manier waarop pijn en klachten worden ervaren sterk afhankelijk is van hoe iemand emotioneel in elkaar steekt. Wanneer iemand lekker in zijn vel zit en emotioneel stabiel(er) is dan worden pijn en klachten milder en zachter ervaren. Naast de eliminatie en provocatie van de FODMAP's is het dan ook zeker aan te raden om aandacht te besteden aan de mentale en emotionele situatie waarin iemand verkeert

Wat zijn FODMAP's?

FODMAP's zijn gefermenteerde slecht absorbeerbare korte-keten koolhydraten. Het zijn onverteerbare suikers die door de bacteriën in de dikke darm gefermenteerd (vergist) worden. Ze worden als het ware niet goed afgebroken in de darmen. Door de slechte vertering ontstaan gassen en andere belastende stoffen die verantwoordelijk zijn voor de PDS-klachten.

FODMAP:

Fermentation: snel afgebroken door bacteriën in de darm

Oligosaccharides: fructanen (polymeren van fructose) en galactanen/galacto-oligosaccharides (GOS) (1 glucose eenheid met 1-8 galactose-eenheden)

Disaccharides: lactose (melksuiker)

Monosaccharides: fructose (vruchtensuiker)

And

Polyols: sorbitol, mannitol, maltitol, xylitol, polydextrose en isomalt.

Het doel van het FODMAP dieet is te achterhalen welke van de koolhydraten klachten veroorzaken. Door in eerste instantie alle FODMAP-koolhydraten te elimineren en vervolgens stapsgewijs iedere afzonderlijke groep koolhydraten te introduceren kan worden vastgesteld welke koolhydraten worden verdragen en welke niet.

Voordat je FODMAP overweegt

Welke stappen zijn belangrijk om te nemen vóórdat het FODMAP-dieet als behandeloptie wordt gekozen?

- Het gebruik van een gezonde (orthomoleculaire) voeding heeft niet bijgedragen aan vermindering van de PDS-klachten;
- De voeding is gecheckt op het gebruik van voldoende vezels en voldoende vocht;
- Het uitsluiten van veelvoorkomende voedselovergevoeligheden zoals tarwe, koemelk en bijvoorbeeld lactose-intolerantie.

Wanneer hierna gekozen wordt voor het FODMAP-dieet als behandeloptie dan is het van belang dat de begeleiding gebeurt door een gespecialiseerde diëtist/behandelaar.



Waarom veroorzaken FODMAP's darmklachten?

De gefermenteerde slecht absorbeerbare korte-keten koolhydraten (FODMAP's) hebben drie eigenschappen:

1. Ze worden slecht geabsorbeerd in de dunne darm. Hierdoor komen ze terecht in de dikke darm.
2. Wanneer sterk geconcentreerde moleculen niet goed geabsorbeerd worden, probeert het lichaam ze te 'verdunnen' door extra water aan te trekken in het maagdarmkanaal. Dit aantrekken van extra vocht kan diarree veroorzaken en bevordert de peristaltiek (darmkrampen).
3. De niet-geabsorbeerde FODMAP's worden door de darmbacteriën afgebroken waarbij waterstof, carbondioxide en methaangas wordt geproduceerd. De sacchariden met de kortste keten worden het snelst gefermenteerd.

Wanneer verschillende soorten FODMAP's die niet verdragen worden, in één maaltijd voorkomen, is het effect cumulatief.

Oligosacchariden

De belangrijkste koolhydraten die behoren tot FODMAP zijn de oligosacchariden: de fructanen en galacto-oligosacchariden (GOS).

Fructanen

Fructanen zijn ketens van fructosemoleculen met een glucosemolecuul aan het eind. Fructanen komen voornamelijk voor in meelproducten zoals tarwebrood, graanproducten en pasta, sommige groenten zoals uien, knoflook en een klein aantal noten en fruitsoorten. Fructo-oligosacchariden (FOS) en inuline zijn tevens bronnen van fructanen. FOS en inuline worden soms toegevoegd aan yoghurt en melk en aan probiotica juist om de groei van gunstige darmbacteriën te bevorderen. Fructanen zijn echter niet verteerbaar. Bij PDS is het belangrijk om deze inname zoveel mogelijk te beperken. Van de slecht verteerbare koolhydraten is de groep van fructanen waarschijnlijk de grootste veroorzaker van PDS-klachten. Dit komt waarschijnlijk door de hoge consumptie: ze komen voor in veel verschillende producten en in grote hoeveelheden per product.

Galacto-oligosacchariden

Galacto-oligosacchariden (GOS) zijn ketenmoleculen van galactosesuikers met een fructose- en glucosemolecuul aan het eind. Raffinose en stachyose zijn de meest voorkomende GOS die in onze voeding voorkomen. Ze komen voor in bepaalde groentes zoals bonen, linzen en kikkererwten. Net als fructanen kunnen GOS niet worden verteerd en geabsorbeerd door de mens. Ze moeten dus vermeden worden door mensen met PDS. GOS-rijke voedingsmiddelen zijn voedingsmiddelen die meer dan 0,2 gram bevatten per portie. Soms worden bepaalde groentes/peulvruchten uit blik beter verdragen dan wanneer ze zelf worden geweekt en gekookt.

Disacchariden

Er is één disaccharide die onder de FODMAP-koolhydraten valt namelijk lactose. Lactose is samengesteld uit een mole-

cuul glucose en een molecuul galactose. Lactose komt voor in alle soorten melk, inclusief melk van de koe, schaap en geit. In de dunne darm wordt lactose door middel van het enzym lactase afgebroken. Mensen met een lactose-intolerantie hebben lage hoeveelheden lactase en breken daardoor een kleine hoeveelheid lactose af. Het is gebleken dat alleen het weglaten van lactose, zonder dat andere slecht verteerbare koolhydraten worden weggelaten niet echt effectief is. Mensen met lactose-intolerantie kunnen vaak producten verdragen die maximaal 4 gram lactose bevatten per portie. De hoeveelheden melk die voorkomen in producten als halvarine, margarine, koek en cake worden vaak goed verdragen terwijl een glas melk wel klachten veroorzaakt. Voedingsmiddelen met een hoog lactosegehalte bevatten meer dan 4 gram lactose per portie. Voedingsmiddelen met een gemiddelde hoeveelheid lactose bevatten 1-4 gram lactose per portie. Wanneer er minder dan 1 gram lactose per portie in voorkomt vallen ze onder de categorie 'laag lactosegehalte'.

Monosacchariden

Fructose

Fructose is een enkelvoudige suiker en wordt ook wel vruchtensuiker genoemd. Het komt voor in elk soort fruit, in honing en in stroop. Fructose is een component van suiker (saccharose of sucrose) en komt ook voor in sommige groenten. Bij een fructose-malabsorptie is het niet nodig om alle fructose volledig uit de voeding te elimineren. Wanneer er gelijke hoeveelheden glucose en fructose in een voedingsmiddel voorkomen of wanneer er meer glucose dan fructose in de voeding voorkomt dan kunnen vaak kleine hoeveelheden van dit product worden verdragen. Als de hoeveelheid fructose in een voedingsmiddel meer dan 0,2 gram hoger is dan de hoeveelheid glucose dan veroorzaakt het meestal klachten.* Natuurlijk is ook de totale hoeveelheid fructose van belang. Let op fruit! Eet maximaal 1 portie fruit per keer en wacht minimaal 2-3 uur voor het volgende stukje fruit.

Polyolen

Polyolen worden ook wel suikeralcoholen genoemd. Sorbitol, mannitol, maltitol, xylitol, polydextrose en isomalt vallen onder deze groep. Ze komen voornamelijk voor in fruit en groente. Daarnaast worden polyolen veel gebruikt in bewerkte producten bijvoorbeeld om vocht te binden en als kunstmatige zoetstoffen. Kunstmatige zoetstoffen komen veel voor in lightproducten waarin de suiker is vervangen door zoetstoffen die eindigen op -ol. Door deze lightproducten weg te laten vermindert de inname van polyolen vaak drastisch. Polyolen hebben een laxerende werking wanneer ze overmatig worden gebruikt. Voedingsmiddelen zijn een probleem bij PDS-patiënten wanneer deze meer dan 0,5 gram polyolen per portie bevatten.*

* Op www.fodmap-dieet.nl en www.fodmapdieet.nl zijn gratis overzichten te downloaden van voeding met een hoog en laag FODMAP-gehalte.

Richtlijnen voor het volgen van het FODMAP-dieet

Het is belangrijk om te starten met een voeding waarin helemaal geen gefermenteerde slecht absorbeerbare korte-keten koolhydraten (FODMAP's) voorkomen.

- Bekijk alle FODMAP-groepen, verwijder ze allemaal uit de voeding;
- Fructanen, GOS en Polyolen kunnen door niemand worden geabsorbeerd. Deze moeten dus altijd vermeden worden;
- De mate waarin sommige FODMAP's klachten veroorzaken is wisselend. Dit is ondermeer afhankelijk van welke hoeveelheid van iedere FODMAP gebruikt wordt, of er wel of geen lactose en fructose wordt verdragen en hoe gevoelig de persoon is voor iedere FODMAP. De persoonlijke gevoeligheid hangt ondermeer samen met de darmflora;
- Alleen sommige mensen kunnen lactose en fructose slecht verdragen. Door middel van eliminatie & provocatie of een waterstofademtest kan dit worden vastgesteld;

Er zijn ook lactase-enzymen in supplementvorm verkrijgbaar. Lactase breekt het lactose af. Dit supplement kan tegelijk met het lactosebevattende voedingsmiddel ingenomen worden.

- Inname van fruit: het is belangrijk om niet meer dan één portie (100 gram of ml) aanbevolen fruit per maaltijd/eetmoment te gebruiken. Daarbij moet er minimaal 2-3 uur tijd zitten tussen het eten van de volgende portie.
- Gebruik van suiker: meestal veroorzaakt een beperkte inname van suiker geen klachten;
- Het afstemmen van de hoeveelheid glucose op de hoeveelheid fructose. Dit vergt kennis van een gespecialiseerde diëtist of therapeut.
- Het gebruik van graanproducten: tarwe, rogge en gerst dienen in grote hoeveelheden weggelaten te worden. Dit betekent dat er geen brood, cereals, pasta en koekjes gegeten mogen worden. Sporen van deze granen worden meestal wel goed verdragen. Soms worden kleine hoeveelheden van 100% speltbrood verdragen. Het FODMAP-dieet is dus geen glutenvrij dieet! Alternatieven zijn glutenvrije granen als rijst, boekweit, quinoa, gierst, haver en teff en glutenvrije producten. Bij het gebruik van speltproducten is het belangrijk om na te gaan of het product 100% spelt bevat. Veel speltproducten bevatten naast spelt namelijk ook tarwe.
- Knoflook en uien zijn een grote veroorzaker van prikkelbare darmklachten. Het is belangrijk om deze voedingsmiddelen weg te laten evenals uienpoeder en andere producten waarin ui en knoflook zijn verwerkt.

Opnieuw introduceren, het provoceren

Alle FODMAP's kunnen klachten veroorzaken, wanneer ze samen gegeten worden is het effect cumulatief. Welke FODMAP het grootste effect heeft op iemand is afhankelijk van hoeveel en hoe vaak een FODMAP-bevattend voedingsmid-

del wordt gegeten. Ook per cultuur kan de inname van bepaalde FODMAP-voedingsmiddelen verschillend zijn. In de Mexicaanse en Indiase keuken worden veel bonen en linzen gegeten.

Begeleiding vraagt om vakkennis!

Het volgen van het laag FODMAP-dieet vraagt uitgebreide kennis van de samenstelling van voedingsmiddelen. Tevens is het van belang dat er tijdens de verschillende fases van het FODMAP-dieet gekeken wordt naar de voedingswaarde van de dagelijkse voeding. Deskundige begeleiding van een bijgeschoolde diëtist of therapeut is vrijwel noodzakelijk en een waardevolle aanwinst. Op dit moment worden er bij- en nascholingen verzorgd voor diëtisten en medische professionals. Zie hiervoor de aanbevolen sites.

Richtlijnen voor het introduceren:

1. Test maximaal één FODMAP-groep tegelijk, kies ook maximaal 1 voedingsmiddel per FODMAP-groep. Alle andere FODMAP-voedingsmiddelen laat je nog weg uit je voeding.
2. Neem een normale portie van het voedingsmiddel dat opnieuw geïntroduceerd wordt. Zowel het nemen van een te kleine als een te grote portie geeft geen goed beeld in hoeverre het product verdragen wordt.
3. Introduceer één FODMAP voedingsmiddel per week en eet dit minimaal 2 keer per week of totdat klachten optreden. Wanneer er geen klachten ontstaan:
 - Verhoog de hoeveelheid voedingsmiddelen die dat koolhydraat bevatten of
 - Houdt deze hoeveelheid constant en probeer een volgend FODMAP-voedingsmiddel.

Bij het ontstaan van klachten:

- Wacht tot de symptomen verdwenen zijn en probeer daarna een halve portie of
- Stop met het gebruik van dit voedingsmiddel en probeer een ander voedingsmiddel uit deze FODMAP-groep.

FODMAP-dieet en vezels

In een laag FODMAP-dieet kan het moeilijk zijn om voldoende vezels binnen te krijgen. Een aantal vezelrijke producten zijn namelijk niet toegestaan. Vezelrijke voedingsmiddelen die wel toegestaan zijn: zilvervliesrijst, boekweit, havermeel, quinoa en producten die gemaakt zijn van deze granen zoals brood, pasta en cereals. Ook noten (behalve pistachenoten en cashewnoten) en zaden bevatten veel vezels en zijn toegestaan. De volgende soorten groenten en fruit bevatten weinig FODMAP's en mogen worden gebruikt: blauwe bessen, frambozen, aardbeien, kiwi en citrusfruit, wortel, Chinese kool, groene bonen, olijven en spinazie.

V

Voordelen van het FODMAP-dieet:

- Het dieet biedt structuur;
- De periode waarin het dieet wordt gevolgd is goed te overzien(duur van 4-6 weken);
- Het dieet geeft inzicht in welke voedingsmiddelen problemen opleveren;
- Bij 75% van de mensen zorgt het dieet voor afname van de klachten.

N

Nadelen van het FODMAP-dieet:

- Het is een complex dieet. Ook door de termen die in het dieet voorkomen zoals GOS, fructanen, en polyolen;
- Het is een streng dieet;
- Het dieet geeft kans op een onvolwaardige voeding, zoals het gebruik van te weinig vezels. Begeleiding door een gespecialiseerde diëtist/behandelaar is daarom belangrijk.

A

Auteursgegevens

Petra Kersten, diëtist en orthomoleculair therapeut
www.petrakersten.com

L

Interessante sites & literatuur

www.orthomoleculairdietetisten.nl
www.vbvd.org
www.fodmap-dieet.nl
www.fodmapdieet.nl
The complete low FODMAP diet, Sue Shepherd, PhD and Peter Gibson, MD. ISBN: 978-1-61519-080-5.
Bijscholing Nederlandse Orthomoleculaire Diëtisten. PDS en Fodmap. Het fodmapdieet M. Lebbink.



**UDO'S CHOICE®
ULTIMATE OIL BLEND**

UDO'S CHOICE ULTIMATE OIL BLEND BEVAT OMEGA-3 EN OMEGA-6 DIE BIJDAGEN TOT DE INSTANDHOUDING VAN NORMALE CHOLESTEROLGEHALTEN IN HET BLOED. DIT GELDT BIJ EEN DAGELIJKSE INNAME VAN MINIMAAL 2 G OMEGA-3, OF 10 G OMEGA-6.

Al jaren een bewuste keuze voor gans de familie

Wat maakt Udo's Choice Ultimate Oil Blend® zo uniek?

Udo's Choice Ultimate Oil Blend is een combinatie van verse en ongeraffineerde biologische oliën zoals: lijnzaad-, zonnebloem- en sesamolie. Ze zijn zodanig bereid tot de speciale verhouding van de omega-3, omega-6 en omega-9 vetzuren werd verkregen. De olie werd mechanisch geperst bij een lage temperatuur in een ultramoderne, licht- en zuurstofvrije omgeving. Deze methode werd speciaal door Udo Erasmus ontworpen om de stabiliteit en de voedingswaarde van het product te maximaliseren. Bovendien bevat Udo's Choice Ultimate Oil blend ook 'secundaire' ingrediënten zoals: teunisbloemolie, olie uit havervlokken en rijstkorrels, lecithine en triglyceriden met middellange ketens en vitamine E. Vitamine E draagt bij tot de bescherming van cellen tegen oxidatieve stress. In tegenstelling tot vele andere oliën is Ultimate Oil Blend verpakt in ecologisch, niet-reactief, amberkleurig glas met een versheidsdatum. En ten slotte smaakt het heerlijk!

Een uniek oliemengsel met veel waardevolle eigenschappen.



correct en ecologisch verpakt in niet-reactief, amberkleurig glas en eromheen een lichtwerende kartonnen doos



voor meer info over Ultimate Oil Blend®

OJIBwa | de roeck
YOUR HEALTH, OUR MISSION

+32 (0)52 48 43 00
www.gezondevetten.be

VERKRIJGBAAR IN DE BETERE NATUURVOEDINGSWINKEL OF APOTHEEK

Stress en troostvoeding

Stress heeft te maken met de hoeveelheid spanning, druk en prikkels die we aankunnen. Wanneer de draagkracht (belastbaarheid) groter is dan de draaglast (belasting) spreken we van gezonde stress. Zodra de draagkracht kleiner is dan de draaglast ontstaat er een disbalans dat het lichaam wil compenseren. Dit compensatiemechanisme is de oorzaak van heel wat chronische aandoeningen zoals depressie, angststoornissen, chronische vermoeidheid, burn-out en immuunziekten zoals astma en allergieën. In dit artikel bespreken we de rol van troostvoeding in de verwerking van stress.

Troostvoeding is de verzamelnaam voor voedingsstoffen met een uitgesproken dopamine en endorfine stimulerend effect. Hier toe behoren suiker [1], suiker/vet combinaties (bijvoorbeeld chocolade, kaastaart, croissants) [2] en exorfinen [3]. De smaakversterker E621, die gebruikt wordt in de meeste industriële sauzen, soepen en andere bereidingen is nefast voor de werking van endorfine. Uit onderzoek blijkt dat als men E621 toedient aan jonge ratten, tachtig procent van de endorfine stimulerende neuronen in de hersenen afsterven en de hoeveelheid endorfine tot tachtig procent afneemt [4]. E621 veroorzaakt een smaakexplosie waardoor consumenten meer van deze voedingsproducten willen kopen, een van de talloze trucs van de voedingsindustrie om consumenten sneller afhankelijk te maken van hun producten.

Exorfinen zijn morfineachtige eiwitten die men aantreft in gluten (tarwe, kamut, spelt, rogge en gerst), caseïne en soja. Ze activeren de werking van endorfine, dat op zijn beurt dopamine activeert.

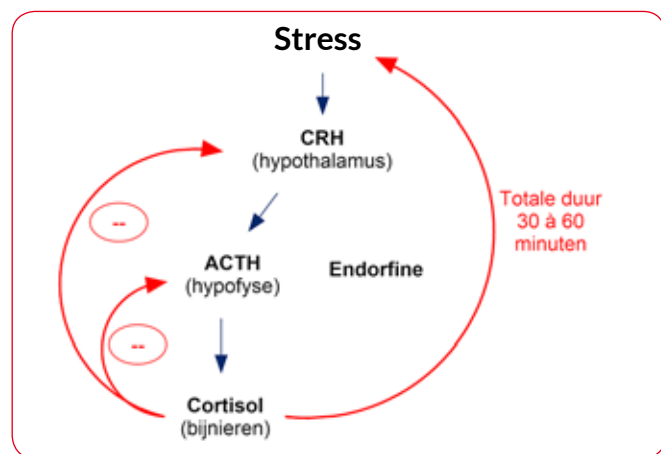
- Exorfinen zijn de enige (gekende) lichaamsvreemde eiwitten die het verzadigingsgevoel misleiden [5]. Hierdoor heeft men de neiging om teveel te eten en heeft men vaker last van een chronisch hongergevoel. Uit onderzoek blijkt dat mensen met overgewicht moeilijk kunnen weerstaan aan voeding met exorfinen, zoals brood, koekjes, pasta, pizza en zuivelproducten. Ratten waarvan het dieet deels bestaat uit gluten hebben na honderd dagen twintig procent meer gewicht dan ratten die zonder gluten en met een zelfde calorische hoeveelheid worden gevoed [6]. Yoghurt blijkt uit recent onderzoek een uitzondering te zijn, omdat de caseïne-exorfinen door het microbiële fermentatieproces grotendeels worden afgebroken [7]. Er werden echter maar twee van de vijf caseïne-exorfinen onderzocht, zodat het onderzoek onvolledig is. Bovendien bevat yoghurt diverse casokininen, dit zijn ACE-remmers [8] die een sterk verlaagde bloeddruk tot gevolg kunnen hebben.
- Exorfinen hebben net zoals andere morfineachtige stoffen (opioïden) tegelijk een beloningsfunctie en een rustgevend effect. Van exorfinen uit koemelk is bijvoorbeeld aangetoond dat ze tot tien maal sterker zijn dan eenzelfde hoeveelheid morfine [9]. Opioïden activeren het beloningssysteem [10] en remmen de werking van de stresshormonen [11] (CRH, ACTH en cortisol) in de hersenen. Dit effect is tijdelijk en wordt gevolgd door een afgenomen gevoeligheid van het beloningssysteem en een vermindering van de stressweerstand [12]. Hierdoor gaat men meer exorfinen consumeren om deze ongevoeligheid

op te vangen. Mensen met een chronische exorfinenbelasting hebben dan ook vaker last van ADD/ADHD-achtige klachten [13], eetstoornissen [14] en problemen met de verwerking van stress.

- Exorfinen en andere opioïden veroorzaken op den duur een verminderde werking (resistentie) van dopamine en endorfine [10]. Resistentie ontstaat door het langdurig overstimuleren van neurotransmitters en hormonen. Hierdoor zullen de genen die de receptoren van deze signaalstoffen aanmaken, het aantal receptoren op de celwand verminderen (down-regulatie), waardoor de cellen resistent worden voor deze signaalstoffen. Deze verminderde opname heeft tot gevolg dat er minder dopamine en endorfine geactiveerd kan worden. Mensen met bijvoorbeeld overgewicht [15], AD(H)D [16], eetstoornissen [17] hebben niet zozeer een tekort hebben aan dopamine en endorfine, maar eerder een probleem om deze stoffen te kunnen activeren.
- Troostvoeding en exorfinen hebben een transgeneratieel effect. Hiermee komen we op het gebied van de epigenetica, ofwel de wetenschap die zich bezighoudt met het bestuderen van omgevingsfactoren op de werking van genen. Zwangere ratten die gevoed werden met troostvoeding brengen nakomelingen na met verzwakte belonings- en antistressgenen. Deze nakomelingen hadden op één generatie een vermindering van de werking van endorfine met 280%, terwijl dit voor dopamine 180% was [10]. Een resistentie van endorfine en dopamine is de ideale voorwaarde om AD(H)D-symptomen uit te lokken. Dit betekent dat niet alleen prenataal roken en alcohol een nefast effect heeft op het welzijn van kinderen, maar ook dat men meer aandacht moet schenken aan de juiste voeding tijdens de zwangerschap.

Endorfine, het eerste antistresshormoon

Onze voornaamste stressregulatie speelt zich af binnen de HPA-as. Deze route wordt geactiveerd voor een stressprikkel, waarbij het eerste stresshormoon CRH (Corticotropin-Releasing Hormone) vrijkomt. Volgens de klassieke opvattingen wordt vervolgens het tweede stresshormoon ACTH (AdrenoCorticoTropic Hormone) geactiveerd, samen met endorfine waarvan de rol verder niet wordt besproken. Na de activatie van ACTH komt er cortisol vrij, dat de twee voorgaande stresshormonen moet neutraliseren. Deze cascade duurt vanaf het begin tot het einde zowat 30 à 60 minuten, zie schema 1. [18]

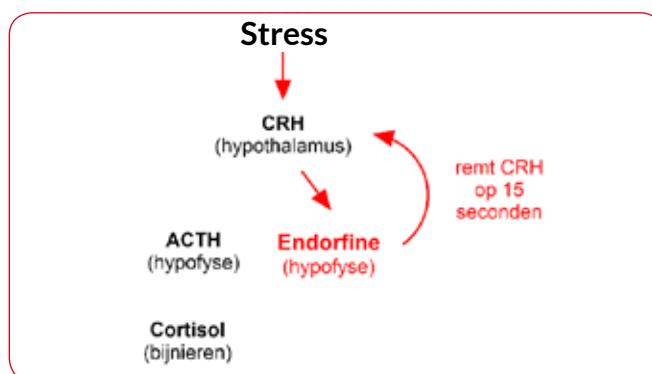


Schema 1: de klassieke HPA-as zonder de werking van endorfine.

Nochtans ontbreekt er iets in de klassieke redenering van de HPA-as, namelijk:

1. De rol van endorfine binnen de HPA-as;
2. De lange duurtijd van de stressneutralisatie;
3. Welk mechanisme remt de werking van cortisol?

Uit recent onderzoek blijkt dat het endorfinesysteem (zie schema 3), een verzameling van drie endogene opioïden (endorfine, enkefaline en dynorfine) een belangrijke rol spelen binnen het verwerken van stress in de HPA-as. Troostvoeding heeft een nefaste rol binnen deze opioïde stressregulatie. Troostvoeding en in het bijzonder exorfinen veroorzaken namelijk een ongevoeligheid (resistentie) van endorfine. Dit neurohormoon fungeert als het eerste antistresshormoon binnen de HPA-as [19]. Als endorfine goed werkt, wordt het CRH stresshormoon in het begin van de HPA-as geneutraliseerd (schema 2).



Schema 2: de HPA-as met een optimale endorfinewerking. ACTH en cortisol hoeven niet geactiveerd te worden.

Bij een te grote stressprikkel (bv. mishandeling) en bij endorfineresistentie faalt de stressremmende functie van endorfine [20]. In dat geval wordt ACTH en cortisol geactiveerd. Cortisol kan vanuit deze context gezien worden als het tweede antistresshormoon binnen de HPA-as regulatie. Cortisol wordt op zijn beurt afgeremd door dynorfine [21], het anti-beloningsstofje binnen het endorfinesysteem. Bij mensen met een vergevorderde endorfineresistentie neemt de kans toe dat ook dynorfine resistent wordt. Hierdoor ontstaat er in de eerste plaats een hypercortisolemie al dan niet gevolgd door een verminderde productie van cortisol (bijnieruitputting) [2]. Dynorfine is de 'loslaatstof'. Het stelt ons in staat om negatieve ervaringen en lichamelijke spanningen los te laten [22]. Bij mensen met een dynorfineresistentie zien we dan ook problemen met het loslaten van psychische en fysieke spanningsvelden. Het gevolg zijn malende gedachten, piekeren en spanningen die zich opstapelen in de spieren en gewrichten.



Schema 3: het endorfinesysteem (copyright www.exendo.be)

Waarom we stress wegeten

Endorfine reguleert zowel de activatie van beloningen als het verminderen van stress [23]. Mensen met een optimale endorfinefunctie hebben een goed werkend beloningssysteem, waardoor ze minder vatbaar zijn voor verslavingen en eetstoornissen. Tevens zijn deze mensen stressbestendiger waardoor ze spanning, druk en prikkels beter kunnen hantieren. Zodra de werking van endorfine afneemt (resistentie), neemt de werking van het beloningssysteem af en neemt tevens de stressbestendigheid af. Dit heeft twee directe consequenties:

1. Endorfine activeert de werking van dopamine [23], dat de drijfmotor is van het beloningssysteem. Zodra de werking van endorfine afneemt, zal het beloningssysteem nog amper geactiveerd kunnen worden door routinematige of normale prikkels. Hierdoor heeft men sterkere prikkels nodig om het beloningssysteem te kunnen activeren. Het gevolg is dat men vatbaarder wordt voor verslavingen en eetstoornissen.
2. Mensen met een verhoogde stressgevoeligheid zoeken gedrag en middelen op die endorfine zo maximaal mogelijk stimuleren. Ook hier zien we een verhoogde prevalentie van verslavingen en eetstoornissen.

In verschillende onderzoeken zien we dat mensen die problemen hebben met stress, geneigd zijn om meer te gaan eten. Met in het bijzonder troostvoeding dat een belonings- en rustgevend effect heeft. Het wegeten van stress heeft dus twee functies; het zorgt ervoor dat we ons gelukkiger voelen en het vermindert het stressgevoel. Beide functies zijn tijdelijk, aangezien de resistentie van endorfine en dopamine toenemen als we ons volproppen met troostvoeding [15]. De positieve effecten van troostvoeding worden gevolgd door een verergering van de aanvankelijke problematiek.

Het nutritioneel herstel van de stressweerstand

Om de werking van endorfine en dopamine te verbeteren, moeten deze signaalstoffen niet nog méér gestimuleerd worden, omdat dit een verdere resistentie van deze stoffen tot gevolg heeft.

Niet alleen troostvoeding heeft een destructief effect op de werking van endorfine en dopamine, ook geneesmiddelen zoals Ritalin® en dextro-amfetamine [5]. Uit onderzoek bij ratten kon men afleiden dat na een aantal maanden gebruik van deze geneesmiddelen de dopaminereceptoren tot 59% afnamen [24]. Dit verklaart waarom Ritalin® na gemiddeld twee jaar is uitgewerkt [25], of men moet de dosering dusdanig verhogen dat de uitwerking even kan worden uitgesteld. Deze middelen verergeren zo te zien de aandoening die ze behoren te behandelen. Een gelijkaardige receptorvermindering door dopamine stimulerende geneesmiddelen heeft men ook vastgesteld bij endorfine [26].

Onze genen beantwoorden een langdurige 'artificiële overdaad' met 'receptor-schaarste', waardoor er minder endorfine en dopamine geactiveerd worden in de hersencellen. Om deze situatie te keren, hebben we een andere mechanisme nodig, namelijk het creëren van schaarste. Door schaarste zullen het aantal receptoren vermeerderen. Het woord 'schaarste' kan hier gezien worden als het voedingspatroon dat het meest overeenkomt met de habitat van onze oergenen. In de praktijk stellen we dan ook vast dat om epigenetische herprogrammatie van endorfine en dopamine succesvol te laten verlopen, we meer rekening moeten houden met wat onze genen van nature gewoon zijn. Dat dit in schril contrast staat met wat de voedingsindustrie en The European Food Safety Authority (EFSA) denken wat gezond voor ons is, hoeft geen verdere uitleg.





De positieve effecten van troostvoeding worden gevolgd door een verergering van de aanvankelijke problematiek.

Om stress meer de baas te kunnen, is het van belang om onze genen opnieuw te programmeren zoals ze oorspronkelijk bedoeld zijn:

1. Elimineren van alle exorfinen uit voeding. Dit kan gemakkelijk gescreend worden door een uitgebreide exorfinen-analyse. Niet iedereen scoort op alle exorfinen.
2. Sterk verminderen van toegevoegde suikers en namaak-suikers. Groenten en fruit bevatten voldoende suikers en vezels om ons gezond te houden.
3. Volledig elimineren van E621 en geneesmiddelen met paracetamol. Deze geneesmiddelen veroorzaken bij een normale dosering reeds na een dag een vermindering van dertig procent van de endorfinereceptoren.
4. Voldoende bewegen, maar met een redelijke mate. Sporten zoals langdurig hardlopen en marathons hebben endorfineresistentie tot gevolg.
5. Het nemen van een DPP-IV enzym voedingssupplement. Het DPP-IV enzym heeft meer dan zeventig functies, waaronder het afbreken van exorfinen, het remmen van stress en het reguleren van endorfine in de hersenen. Neem bij voorkeur een voedingssupplement met minstens 150.000 HUT eenheden DPP-IV in combinatie met beta-glucan dat de werking van DPP-IV versterkt.
6. Magnesium verbetert de binding van endorfine aan de receptoren. Helaas worden de meeste magnesiumvormen niet opgenomen door de hersenen.
7. Zorg voor een positieve leef- en werkomgeving. Stressvolle situaties zoals schulden, een slechte relatie en een onredelijke werkgever verminderen de werking van endorfine.



Auteursgegevens

Lucas Flamend is verpleegkundige, orthomoleculair deskundige, EEG analyticus en gespecialiseerd in de opioïde epigenetica. Hij is oprichter van Exendo, Exendo Analytics en Exendo Epigenomics. Hij heeft meer dan 10 jaar ervaring met de exorfinen en de endorfine problematiek en werkt samen met diverse artsen en professoren in binnen- en buitenland.



Meer informatie

www.exendo.be
www.exorfinen-analyse.nl
www.exendo-epigenomics.com



Referenties

1. Colantuoni C. et al. Evidence that intermittent, excessive sugar intake causes endogenous opioid dependence. *Obes Res.* 2002 Jun;10(6):478-88;
2. Czyzyk TA. et al. kappa-Opioid receptors control the metabolic response to a high-energy diet in mice. *FASEB J.* 2010 Apr;24(4):1151-9. doi: 10.1096/fj.09-143610. Epub 2009 Nov 16;
3. Rainer Hartmann et al. Food-derived peptides with biological activity: from research to food applications. *Biotechnology*, Volume 18, Issue 2, April 2007, Pages 163–169;
4. Desjardins GC. et al. Monosodium glutamate-induced reductions in hypothalamic beta-endorphin content result in mu-opioid receptor upregulation in the medial preoptic area. *Neuroendocrinology.* 1992 Sep;56(3):378-84;
5. George A. Bray et al. Current and Potential Drugs for Treatment of Obesity. *Endocrine Reviews*, Volume 20 Issue 6 | December 1, 1999;
6. Morten Dall et al. Gliadin Fragments and a Specific Gliadin 33-mer Peptide Close KATP Channels and Induce Insulin Secretion in INS-1E Cells and Rat Islets of Langerhans. DOI: 10.1371/journal.pone.0066474;
7. D.D. Nguyen et al. Isotope dilution liquid chromatography–tandem mass spectrometry for simultaneous identification and quantification of beta-casomorphin 5 and beta-casomorphin 7 in yoghurt. *Food Chemistry*, volume 146, 1 March 2014, Pages 345–352;
8. F. Minervini et al. Angiotensin I-converting-enzyme-inhibitory and antibacterial peptides from *Lactobacillus helveticus* PR4 proteinase-hydrolyzed caseins of milk from six species. *Appl Environ Microbiol.* 2003 September; 69(9): 5297–5305;
9. Herrera-Marschitz M. Rotational behaviour produced by intranigral injections of bovine and human beta-casomorphins in rats. *Psychopharmacology (Berl).* 1989;99(3):357-61;
10. Ong ZY. et al. Maternal “junk-food” feeding of rat dams alters food choices and development of the mesolimbic reward pathway in the offspring. *FASEB J.* 2011 Jul;25(7):2167-79. doi: 10.1096/fj.10-178392. Epub 2011 Mar 22;
11. Köhler U. et al. Effects of BCH 325 (Pro-D-Phe-Pro-Gly) on open field behavior after chronic stress procedure. *Peptides.* 1992 Jan-Feb;13(1):141-4;
12. Kosten TR. et al. The neurobiology of opioid dependence: implications for treatment. *Sci Pract Perspect.* 2002 Jul;1(1):13-20;
13. Kost NV. et al. Beta-casomorphins-7 in infants on different type of feeding and different levels of psychomotor development. *Peptides.* 2009 Oct;30(10):1854-60. Epub 2009 Jul 1;

R

14. Jesus D. Mena et al. Induction of hyperphagia and carbohydrate intake by mu-opioid receptor stimulation in circumscribed regions of frontal cortex. *J Neurosci.* 2011 March 2; 31(9): 3249-3260. doi:10.1523/JNEUROSCI.2050-10.2011;
15. Appleyard SM. et al. A role for the endogenous opioid beta-endorphin in energy homeostasis. *Endocrinology.* 2003 May;144(5):1753-60;
16. Mary C. et al. Mu and Delta Opioid Receptors Oppositely Regulate Motor Impulsivity in the Signaled Nose Poke Task. *PLoS ONE*, Edited by Kenji Hashimoto, vol. 4, issue 2, p. e4410. 02/2009;
17. Nathan PJ. et al. From taste hedonics to motivational drive: central mu-opioid receptors and binge-eating behaviour. *Int J Neuropsychopharmacol.* 2009 May 12:1-14;
18. K. Pagana, PhD, RN and T. Pagana, MD, FACS. *Mosby's Diagnostic and Laboratory Test Reference* 2nd ed.: Adrenocorticotrophic hormone stimulation test. pp. 17-18;
19. Drolet G. et al. Role of endogenous opioid system in the regulation of the stress response. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry.* 2001 May;25(4):729-41;
20. Elizabeth Videlock. et al. Childhood trauma is associated with hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) axis responsiveness in irritable bowel syndrome. *Gastroenterology.* 2009 December ; 137(6): 1954-1962. doi:10.1053/j.gastro.2009.08.058;
21. Christoph Schwarzer. 30 years of dynorphins - new insights on their functions in neuropsychiatric diseases. *Pharmacol Ther.* 2009 September; 123(3): 353-370;
22. Peng Huang* and Lee-Yuan Liu-Chen. The Brain Dynorphins/Kappa Opioid Receptor (DYN/KOPR) System Plays a Role in Anxiety Regulation. *J Med Sci* 2010;30(4):135-139;
23. Hirose N. et al. Interactions among mu- and delta-opioid receptors, especially putative delta1- and delta2-opioid receptors, promote dopamine release in the nucleus accumbens. *Neuroscience.* 2005;135(1):213-25;
24. Mingming Zhou et al. Forebrain overexpression of CK1δ leads to down-regulation of dopamine receptors and altered locomotor activity reminiscent of ADHD. Mingming Zhou, doi: 10.1073/pnas.0915173107;
25. E.H. Nieweg. Is ADHD-medicatie na 2-3 jaar uitgewerkt? Over de verrassende, maar weinig bekende follow-up van het MTA-onderzoek. *Tijdschrift voor psychiatrie* 52 (2010) 4;
26. Laura M. Bohn. G Protein-Coupled Receptor Kinase/ β -Arrestin Systems and Drugs of Abuse. *Neuromolecular Med.* 2004;5(1):41-50;



VERMOEID?

Enkel actieve Q10* biedt je de oplossing
Zonder stimulerende middelen!

Voor het behoud van een goede
energieproductie om vermoeidheid
te verminderen.



*Gecombineerd met vitamine C dat bijdraagt tot een normaal energieleverend metabolisme.

Verkrijgbaar bij uw apotheker.
Gaan naar
www.pharmanord.be
en bekijk een video over Q10
en kwaliteit.

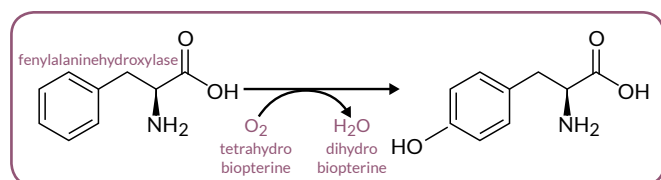
Pharma Nord
Innovierend voor de gezondheid
Minervastraat 14, B-1930 Zaventem
Tel.: 02 720.51.20 - Fax: 02 720.51.60
E-mail: info-be@pharmanord.com

BE.010.Ad.Orthofyto_1113_105x297

Het belang van het aminozuur tyrosine bij elke stress-respons

Tyrosine is één van de twintig natuurlijk voorkomende alfa-aminozuren die voor eiwitsynthese in het lichaam worden gebruikt. Het maakt deel uit van vrijwel elk eiwitmolecuul in alle levensvormen. Tyrosine wordt meestal geclassificeerd als een voor mens en dier niet-essentieel aminozuur omdat het lichaam onder normale omstandigheden voldoende tyrosine kan vormen uit het essentiële aminozuur fenylalanine. Het aminozuur tyrosine bestaat in twee vormen, de enantiomere L- en D-vormen, waarvan alleen de L-vorm natuurlijk is. Vanwege de aanwezigheid van een fenolische hydroxylgroep, is het een polair aminozuur.

Tyrosine is een precursor voor de aanmaak van enerzijds een aantal belangrijke neurotransmitters en anderzijds hormonen uit het bijniemerg: beide hebben met chronische stress te maken. Catecholaminen dopamine, adrenaline en noradrenaline worden gesynthetiseerd uit tyrosine, waarbij door chronische stress tyrosine wordt uitgeput. Tyrosine is ook de precursor voor de schildklierhormonen T3 en T4 en de hoofdgrondstof van het pigment melanine, dat verantwoordelijk is voor haarkleur en huidskleur. Tekorten van tyrosine kunnen zware verstoringen geven in een groot aantal functies van tyrosine. Een tekort aan tyrosine en zijn precursor fenylalanine, veroorzaakt een tekort aan dopamine en noradrenaline, wat gepaard gaat met onder meer depressie en apathie. De werking van tyrosinesuppletie is onderzocht bij onder meer de volgende aandoeningen: depressie, stress, ontwenningverschijnselen na het stoppen met cocaïne, bij de ziekte van Parkinson, fenylketonurie en narcolepsie. Het speelt eveneens een belangrijke rol bij communicatieprocessen in de cel.



Figuur 1. Structuur van L-tyrosine, een semi-essentieel aminozuur bij onvoldoende precursor fenylalanine.

Stress en tyrosine

Na de omzetting in tyrosine (bij voldoende fenylalanine) volgt een tweede stap die tyrosine omzet in L-dopa door het enzym tyrosinehydroxylase. Net als bij de hydroxylatie van fenylalanine naar tyrosine het geval is, is deze omzetting ook afhankelijk van een cofactor biopterine. Biopterine is in groenten en koninginnengelei aanwezig is. Tyrosine wordt getrans-

porteerd naar catecholamine neuronen in de hersenen en het perifere zenuwstelsel en naar de chromaffine cellen in het bijniemerg, waar de catecholaminesynthese plaatsvindt. Tyrosinehydroxylase bindt matig met biopterine, waarvan de synthese afhankelijk is van magnesium, koper, zink, folaat en de vitamines B3, B6 en B12. Mede daardoor is deze hydroxylatiereactie de snelheidsbepalende stap in de synthese van dopamine en andere catecholamine neurotransmitters / hormonen. Dopamine kan vervolgens worden omgezet in noradrenaline en adrenaline.

Andere belangrijke eigenschappen en functies van tyrosine:

1. Signaaloverdracht

Tyrosine in proteïnen speelt vanwege zijn fenolgroep een rol bij biochemische communicatieprocessen (signaaltransductie). De tyrosineresiduen binden fosfaatgroepen overgedragen door proteïnekinasen of zogenaamde receptor-tyrosinekinases (RTK).

In zijn gefosforyleerde toestand wordt dit fosfotyrosine genoemd. Fosforylering van de hydroxylgroep van tyrosine verandert de activiteit van het doelproteïne, bijvoorbeeld een receptor in de celmembran. Na koppeling aan een dergelijke receptor kan bijvoorbeeld een hormoon in de bloedbaan op deze wijze een signaal aan de cel doorgeven, waardoor in de cel biochemische veranderingen optreden. Fosforylering van aminozuren wordt beschouwd als één van de belangrijkste stappen in de signaaltransductie en de regulering van enzymatische activiteit.

Tyrosineresiduen kunnen ook gemodificeerd worden door de overdracht van een sulfaatgroep. Sulfering van tyrosine wordt gekatalyseerd door het enzym tyrosylproteïne-sulfotransferase (TPST), welke aangetroffen wordt in het membraan van het Golgi-apparaat met het actieve deel ge-

richt naar de ruimte binnen het Golgi-apparaat (lumen). Net als bij fosfotyrosine het geval is, kan sulfotyrosine gedetecteerd worden door specifieke antilichamen. Sulfering van tyrosine op gastrine en cholecystokinine verstrekt aanzienlijk de werking van beide hormonen.

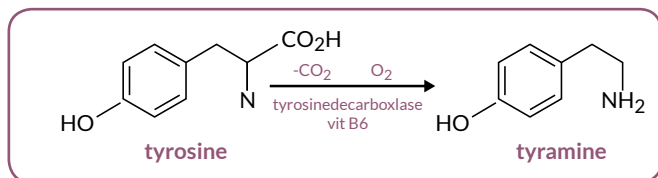
2. Precursor van schildklierhormonen

Tyrosine is directe precursor van schildklierhormonen door binding van jodide waarbij trijoodthyronine (T3) en thyroxine (T4) wordt gevormd. Deze schildklierhormonen hebben een belangrijke regulerende werking op de gehele stofwisseling.

3. Precursor van alkaloiden

Een belangrijke categorie alkaloiden (strikt genomen: protoalkaloiden) is van tyrosine en van zijn voorloperstof fenylalanine afgeleid: de fenylethylamine-alkaloiden. Tot deze groep behoren niet alleen de catecholaminen (dopamine, adrenaline, noradrenaline), maar ook diverse andere alkaloiden hebben tyrosine (of fenylalanine) als precursor: bijvoorbeeld mescaline, efedrine, colchicine, morfine, apomorfine, codeïne, papaverine, tubocurarine, berberine, noscapine, capsaïcine, emetine.

De syntheseroute van alkaloiden begint met decarboxylering van tyrosine waarbij tyramine ontstaat. Dit gebeurt onder invloed van het enzym tyrosinedecarboxylase met pyridoxal-5-fosfaat (B6) als cofactor. Bij decarboxylering van fenylalanine ontstaat het sterk met tyramine verwante fenylethylamine. De klasse verbindingen die door decarboxylatie van een aminozuur ontstaat wordt microamines genoemd.



Figuur 2. De omzetting van tyrosine naar tyramine.

Tyramine heeft een stimulerende werking op het sympathisch zenuwstelsel en kan aanleiding geven tot plotselinge bloeddrukstijging en hoofdpijn (het zogenaamde ‘kaassyndroom’, omdat kaas rijk is aan tyramine).

Deze route is vooral relevant in voedingsmiddelen: tyramine ontstaat bij de microbiële afbraak van tyrosine zoals dat plaatsvindt bij fermentatie en bederf. In vivo wordt tyramine snel afgebroken door monoamine-oxidase (MAO), zodat het normaal gesproken geen effect heeft. Echter bij personen die MAO-remmers (een categorie antidepressiva) gebruiken, in het bijzonder MAO-A-remmers, kunnen de tyraminespiegels aldus snel stijgen. In deze omstandigheden kan tyrosine een essentieel aminozuur worden. Tyrosine speelt (samen met zijn precursor fenylalanine) een belangrijke rol in het lichaam

als precursor voor de catecholamine neurotransmitters/hormonen (dopamine, adrenaline en noradrenaline), welke een belangrijke regulerende functie op de mentale toestand uitoefenen.

4. Hoofdgrondstof van melanine

Melanine is verantwoordelijk voor haarkleur en huidskleur.

Overzicht klinisch relevante stofwisselingsroutes van tyrosine

Een sterk verminderde activiteit van het leverenzym fenylalaninehydroxylase, dat tyrosine aanmaakt uit fenylalanine, leidt tot ophoping van fenylalanine in het bloed en op den duur tot fenylketonurie, wat gepaard gaat met geestelijke achterstand. Een onvermogen om tyrosine in melanine om te zetten veroorzaakt albinisme. Een onvermogen om tyrosine in schildklierhormonen om te zetten leidt tot hypothyreoïdie en op den duur tot cretinisme. Alkaptonurie gaat gepaard met een onvermogen om homogentisinezuur (een afbraakproduct van tyrosine) af te breken, waardoor deze stof zich ophoopt tot giftige concentraties.

Advies: bronnen van tyrosine verhogen

- Kaas (vooral Hüttenkäse en ricotta), kwark en melk zijn goede bronnen van tyrosine. De kleine witte vlekken die soms op kaas zichtbaar zijn, zijn tyrosinekristallen. Deze getuigen van proteolyse die plaatsvond tijdens het rijpen van de kaas. Tyrosine is slecht oplosbaar in water en hoopt zich op in kleine kristallen;
- Eieren, rund- en varkensvlees, gevogelte, vis, schaal- en schelpdieren;
- In eiwitrijk plantaardig voedsel zoals tarwekiemen, haver-vlokken, amandelen, pecannoten, pompoenpitten, sesamzaad, limabonen, avocado's, kikkererwten, linzen, sojabonen, zonnebloempitten komt tyrosine veel voor.

Overzicht tyrosinegehalte in verschillende levensmiddelen.

Levensmiddel	Totaal proteïne	Tyrosine	Aandeel
Varkensvlees, rauw	20,95 g	0 797 mg	3,8 %
Kippenborstfilet, rauw	21,23 g	0 765 mg	3,6 %
Zalm, rauw	20,42 g	0 759 mg	3,7 %
Kippenei	12,56 g	0 499 mg	4,0 %
Koemelk, 3,7 % vet	0 3,28 g	0 158 mg	4,8 %
Pompoenpitten	30,23 g	1093 mg	3,6 %
Walnoten	15,23 g	0 406 mg	2,7 %
Tarwemeel	10,33 g	0 312 mg	3,0 %
Maismeel	0 6,93 g	0 282 mg	4,1 %
Rijst, ongepeld	0 7,94 g	0 298 mg	3,8 %
Sojabonen, gedroogd	36,49 g	1539 mg	4,2 %
Erwten, gedroogd	24,55 g	0 711 mg	2,9 %

Dosering, veiligheid en contra-indicatie

Een veelgebruikte dagdosering is 100 tot 150 mg per kilogram lichaamsgewicht. Voor een volwassene van 70 kg wordt dit circa 7 tot 10 gram tyrosine per dag extra boven de inname via eiwitten. Dergelijke hoge innames dienen echter alleen onder supervisie van een arts plaats te vinden. In voedings-supplementen is veelal veel minder aanwezig. Om competitie met andere neutrale aminozuren in de voeding te vermijden, wordt tyrosine vaak een half uur voor de maaltijd ingenomen. Om tekorten van de cofactoren magnesium, koper, zink en vitamines B3, B6, B9, B12, uit te sluiten wordt tyrosine met een multivitaminereparaat gecombineerd.



Bij mensen met de stofwisselingsziekte fenyketonurie (PKU) is het enzym fenylalaninehydroxylase helemaal niet actief. In deze omstandigheden kan tyrosine een essentieel aminozuur worden.

Bij de volgende aandoeningen kan tyrosine suppletie onwenselijke effecten geven: psychose en manie, antidepressiva, hypertensie, schildklierhormoonmedicatie, levodopa, morfine.

Tyrosine is gecontraïndiceerd bij: hypertyrosinemie, alkaptonurie, patiënten met een reeds bestaand melanoom, hyperthyreoïdie en ziekte van Graves of Basedown. Bij gebruik van MAO-remmers wordt een deel van de tyrosine omgezet in tyramine, wat kan resulteren in verhoogde bloeddruk en hoofdpijn. Hoewel MAO-remmers nog voorgeschreven worden, zijn ze grotendeels te vervangen door SSRI's (selectieve serotonineruptake inhibitors), die voor zover bekend geen interacties hebben met tyrosine.

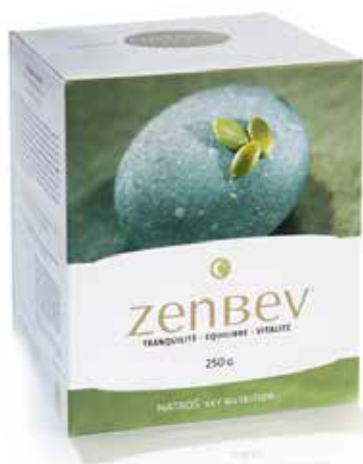
Referenties

1. Faché Walter. Hoofdartikel in dit tijdschrift nr 105. Welke rol speelt het limbische systeem bij stress? Jg 17 2014;
2. Faché Walter. Bijnieruitputting, een stille epidemie. Monografie nr 112 Publi Media FLOW Laarne 2014;
3. Faché Walter. Orthomoleculaire Geneeskunde Module 4 Deel 4. Publi Media FLOW Laarne. 1990-2014.

zenBev*

's Morgens en' s avonds genieten

Zenbev bevat vitamine B3 en B6 die bijdragen tot de normale werking van het zenuwstelsel en de psychologische functie.



Zenbev is een voedingssupplement dat het resultaat is van jarenlang onderzoek. Het basisingrediënt dat voor Zenbev gebruikt wordt, komt uit pompoenpitten en is oplosbaar in water of vruchtensap. Dankzij zijn weldoordachte samenstelling bevat Zenbev van nature aminozuren zoals tryptofaan, mineralen en vitamines. Zenbev bevat natuurlijke vitamine B3 en B6. Vitamine B6 draagt bij tot de regulering van de hormonale activiteit. Vitamine B3 en B6 dragen bij tot een normale psychologische functie en tot de normale werking van het zenuwstelsel.

Zenbev werd ontworpen door het Biosential team met aan het hoofd Craig Hudson M.D.. Zij zijn gespecialiseerd in het onderzoek naar oplossingen, op basis van natuurlijke voedingsproducten, om een optimale gezondheid te behouden. Zij combineren hiervoor wetenschap en natuur. Dit resulteert in producten van de hoogste kwaliteit die u met ongeëvenaarde efficiëntie het beste uit het leven laten halen.

Een dagelijkse dosis 'Zen' met Zenbev.

Voor meer info, surf naar www.zenbev.be of bel +32 (0)52 48 43 00

De vermoeidheidsepidemie

Werknemers in Nederland en België ervaren veel stress en worden daar ziek van. Tien jaar geleden waren dat vooral ouderen. Tegenwoordig zijn het juist mensen onder de 35 jaar. Overigens zijn het niet alleen de werknemers die burn-out raken, ook werkgevers hebben er last van. Zelfs kinderen zijn doodmoe. Het gaat om één op de tien kinderen en een derde van de werknemers. Wat is er dan zoveel anders dan dertig jaar geleden?

Overspannen zijn was dertig jaar geleden een vreemd verschijnsel. Het kwam wel voor, maar je werd een beetje met medelijden aangekeken. Soms werd ook gezegd "je moet een schop onder je kont hebben". Maar moe, doodmoe is tegenwoordig in de (artsen- of therapeuten)praktijk één van de meest gehoorde klachten. Klachten als slecht slapen, concentratieproblemen, hoofdpijn, hartkloppingen, angstaanvallen, nek- en rugpijn, neerslachtigheid en cynisme worden daarbij in één adem genoemd. Mensen komen gebroken uit hun werk of van school en zijn niet meer van de bank te branden.

We kunnen hiervoor medische oorzaken gaan zoeken of bedenken. We zouden zelfs kunnen onderzoeken of er genen zijn veranderd die deze 'vermoeidheidsepidemie' kunnen verklaren. Maar het is beter om te kijken naar het totale proces.

Negatieve en positieve stress

Stress is een fysiologisch verschijnsel. Iedere verandering levert een stressreactie van het lichaam op. Bij negatieve stress spreken we over distress, positieve stress wordt aangegeven met eustress. En als een stressfactor of moment heftige impact heeft, spreken we van een trauma. Door ervaring en leerprocessen leren we omgaan met de verschillende veranderingen die het leven biedt. Wanneer we leren om te gaan met een stress- of veranderingsfactor dan heet dit 'active coping'. Het lichaam weet hoe het zijn fysiologische stressreactie op een normale manier kan afwikkelen en weer in balans kan brengen.

Belasting en belastbaarheid

Het gaat om die balans tussen belasting en belastbaarheid. Het woordje 'te' speelt hier een belangrijke rol: te veel, te langdurige, te heftige, te vreemde stress. Daar hebben we geen active coping-strategie voor ontwikkeld en loopt het spaak. Het stresssysteem komt niet terug in balans en blijft actief. Met de daarbij behorende, in eerste instantie normale, verschijnselen zoals een hogere hartslag en een immuunsysteem wat sneller of heviger reageert. Het lichaam gaat

z'n energie anders verdelen dan gebruikelijk. Bij een stressreactie gaat er energie naar het fight-flight-proces. Energie die wordt afgesnoept van mentale processen of de spijsvertering. En toch gaat men door met denken of eten. Maar door het te kort aan energie, ontstaan hier klachten: concentratieproblemen of buikpijn. Als de verstoring (heel) lang aanhoudt, raakt het lichaam uitgeput en raak je opgebrand.

Om de balans te herstellen, kunnen we beide kanten van de weegschaal beïnvloeden. Bij stress wordt veelal eerst psychotherapie ingezet. Dit kan de belastbaarheid vergroten. Psychotherapie speelt in op het persoonlijkheidstype zodat je in deze maatschappij het beste overeind blijft. Grofweg kun je mensen indelen in haviken en duiven. We hebben van beide typen allemaal iets. Momenteel zijn de haviken in het voordeel. De duiven zijn die vriendelijke, hardwerkende, zachttaardige en betrokken mensen, die moeilijk hun grenzen kunnen aangeven. Hen wordt assertiviteitstraining aangeboden of een zelfverdedigingscursus. De vraag is of ze daardoor niet steeds verder weg raken van hun eigen 'ik'? Ze leren trucjes om te overleven, echt leven is er niet meer bij. Continu in de overlevingsmodus is continu stress. Deze duiven zijn momenteel de grootste groep mensen die te kampen krijgen met burn-out, depressie en andere stressgerelateerde klachten.

Onze maatschappij kent zo'n enorme hoeveelheid stressfactoren dat het vergroten van de belastbaarheid bijna niet meer mogelijk is. Zeker voor de duiven onder ons. Er zal aan de andere kant gekeken moeten worden hoe de balans terug te vinden is: de belasting verlagen.



Kost het energie of krijg je energie

Een eerste stap is het in kaart brengen van alle, ja echt alle, activiteiten van de persoon in kwestie. Zonder een oordeel te geven over ook maar één van die activiteiten. Daarna kan een waarde worden toegekend aan iedere activiteit: kost het je energie of krijg je er energie van. Vervolgens wordt iedere activiteit ingedeeld volgens de Covey Matrix (zie afbeelding 1): is het belangrijk, dringend of niet. Hierbij gaat het erom of het belangrijk of dringend is voor de persoon in kwestie. Niet of het belangrijk is voor je baas of partner. Deze indeling geeft inzicht in energievretende activiteiten die weinig of niets opleveren. De niet-belangrijke, niet-dringende, energiekostende activiteiten worden als eerste geschrapt. Na enige tijd kan dan worden beoordeeld of de persoon meer energie overhoudt, energiever wordt. Dit zijn acties die ook vallen onder psychologische of mentale begeleiding, maar als doel hebben de belasting te verlagen.



Figuur 1. Covey Matrix.

Active coping strategieën

Een tweede stap is het in kaart brengen van reactiepatronen. Reactiepatronen, de active coping strategieën ontstaan met name in de eerste vijftig levensjaren. Daarna gaat veel op de 'automatische piloot'. Dit kost veel minder energie. In deze reactiepatronen zien we een tweeledig spoor. Enerzijds kan een ingesleten patroon zijn effectiviteit hebben verloren. Ook al ben je de vijftig gepasseerd, dan is het beter om het patroon om te buigen naar een effectieve actie. Ander-

zijds door de snelle veranderingen en enorme informatie-stroom is het voor jongeren lastig om juiste reactiepatronen te ontwikkelen. Voordat een patroon is ontstaan en minder energie vergt, is de situatie al weer anders. Het leven blijft energie vreten.

Bij jongeren zijn het met name de nieuwe stressfactoren die problemen kunnen opleveren. Nieuwe stressfactoren zijn deze waar onze genen nog nooit eerder mee te maken hebben gehad. De natuur heeft hiervoor nog geen oplossing gevonden. Het lichaam weet daarom niet wat voor een patroon het hiervoor moet ontwikkelen. Bijvoorbeeld door het veelvuldig gebruik van een mobieltje, de druk via de sociale media en het idee continue te moeten reageren, ontwikkelt het lichaam hoofdpijn en een verstoord slaapritme.

De oorspronkelijke reactie: fight-flight

Er worden door de overheid en andere instanties allerlei programma's bedacht en uitgevoerd op het gebied van burn-out. Tot op heden is het effect van deze programma's nog matig. Dit komt waarschijnlijk omdat in deze programma's te weinig wordt uitgegaan van een integratieve aanpak.

Een belangrijk aspect om een programma te laten slagen is om rekening te houden met het normaal laten afwikkelen van een stressreactie volgens de oorspronkelijke reactie. Wat is dan die oorspronkelijke reactie? Dat is de fight-flight-reactie. Hoe kun je die zo goed mogelijk laten verlopen? Door te bewegen en niet te eten! Zowel vechten, als vluchten zijn fysieke acties. Tijdens de vlucht of een vechtpartij is het niet mogelijk om te eten. Dit geldt ook voor kinderen. Als ze ruzie hebben op het schoolplein, wordt hen 'vriendelijk' verzocht binnen op hun stoel te gaan zitten en in overleg te gaan. Een niet-natuurlijke reactie. Laat de ruziënde kinderen drie rondjes rond de school rennen en ze komen lachend de klas weer in. Binnen bedrijven zou je het tot een gewoonte kunnen maken, om na een intensieve vergadering eerst de trap tienmaal op en neer te lopen voordat men aan een nieuwe taak gaat beginnen. Dit zou de productiviteit duidelijk kunnen verhogen en de kans op burn-out verlagen.

Doelloosheid

Een ander fenomeen wat kan leiden tot chronische vermoeidheid of burn-out is doelloosheid. Ook dit begint al op zeer jonge leeftijd. Kinderen zitten op school en vragen zich af waarvoor ze daar zitten. Het enige antwoord wat ze krijgen is: omdat je later een diploma nodig hebt. Maar is een diploma een levensvervulling? De eerder genoemde duiven laten zich snel door de grote massa meesleuren. Ze halen netjes hun diploma, krijgen een baan die past bij dat diploma, laten zich leiden door de buitenwereld. Hun werkelijke passie zijn ze kwijt en vinden ze vaak lastig weer terug.



Focused on Science, Driven by Nature

Sensoril

helpt bij geestelijke druk en inspanning!

Ashwagandha kan gebruikt worden in kortstondige stress-situaties; het versterkt de levenskracht, helpt bij innerlijke onrust en is een doeltreffend middel tijdens drukke werkzaamheden.

Hoe onderscheidt Sensoril zich van de andere ashwagandha preparaten?

- Eeuwenlang gebruik, als Ashwagandha in de Ayurvedische gezondheidszorg
- Wortel- en bladextract aangezien beide plantenbestanddelen actieve componenten bevatten
- Geproduceerd volgens een zéér specifiek gepatenteerd proces
- Unieke samenstelling door hoge standaardisatie op 3 belangrijke bioactieve stoffen nl glycowithanoliden, oligosacchariden en withaferine A
- Vrij van scopolamine, pyrrolizidinealkaloiden of aristolochiazuur die toxisch zijn
- Geschikt voor dagelijkse inname
- Beproefde kwaliteit



Samenstelling per vegetarische capsule

Ashwagandha of Indiase ginseng extract (*Withania somnifera*) 150 mg, gestandaardiseerd op 32 % oligo-sacchariden, 10 % glycowithanoliden en 0,5 % withaferine A

Dosering 2 x 1 capsule per dag

CNK: 2792-778 | PRIJS € 19,52

Dit product is verkrijgbaar bij **Nutrisan bvba** | Egide Walschaertsstraat 22 bus i | 2800 Mechelen
Tel. +32 (0)15 21 51 00 | info@nutrisan.com | www.nutrisan.com

C Conclusie

De vermoeidheidsepidemie vraagt om een integrale aanpak op het gebied van beweging, voeding en leefstijl. Het integreren van psychotherapeutische zaken met leefstijlfactoren, zoals minder vaak per dag eten en meer of anders bewegen zijn de basis. Tevens is het erkennen van nieuwigheden als stressfactor van belang en uitleg over het gezond gebruik ervan. Mijns inziens start deze aanpak bij verandering van het huidige schoolsysteem en vervolgens op de werkvloer. Zodat 'active coping' weer mogelijk wordt. En de voor (het leven van) die persoon echt belangrijke zaken worden gescheiden van de zogenaamde belangrijke zaken. Dit alles met als doel dat ieder individu weer energie heeft om initiatief, passie en creativiteit te kunnen laten stromen.



L Literatuur

1. Asscher LF. Kamerbrief hoofdlijnen aanpak psychosociale arbeidsbelasting, 20-12-2013;
2. Tsatsoulis A, Fountoulakis S. The protective role of exercise on stress system dysregulation and comorbidities. Ann N Y Acad Sci. 2006 Nov; 1083: 196-213;
3. Carter S. Working harder and getting nowhere – no wonder you are stressed! Nurs Adm Q. 1993 Fall; 18(1): 51-6;
4. Brown BI. Chronic fatigue syndrome: a personalized integrative medicine approach. Altern Ther Health Med. 2014 Jan-Feb; 20(1): 29-40.

A Auteursgegevens

Trudy Vlot is arts, gespecialiseerd in PNI (psycho-neuro-immunologie), homeopathie en natuurgeneeskunde.

Sapvasten, veel meer dan alleen reiniging

Vasten is de geheel of gedeeltelijke onthouding van voedsel gedurende een bepaalde periode. Er zijn veel verschillende redenen om te gaan vasten. In religies is het vaak een periode van bezinning en in de natuurgeneeskunde wordt het gebruikt om het lichaam te reinigen. Een bekende manier van vasten is het sapvasten. Hierbij wordt gedurende een periode een vaste hoeveelheid vruchten- en groentesap gedronken. Het interessante van sapvasten is dat er veel meer gebeurt dan alleen een reiniging van het lichaam. In dit artikel wordt een aantal mechanismen belicht.

Door de hedendaagse hoge inname van koolhydraten verbranden wij vooral suikers. De overmaat aan suikers wordt opgeslagen als glycogeen in de lever en als deze voorraad verzadigd is dan zetten we de suikers om in vetten. De vetverbranding staat in de regel op een laag pitje. Terwijl de verbranding van 1 gram vet 9 kcal levert en de verbranding van 1 gram glucose maar 4 kcal. Als gevolg van de caloriereductie gaat het lichaam tijdens sapvasten over op vetverbranding. Het lichaam gaat dus op een meer efficiënte manier energie produceren. Belangrijk hierbij is wel dat men tijdens een sapvastenkuur aan beweging doet. De hoeveelheid beweging en de intensiteit is sterk afhankelijk van de basisconditie van de persoon die de kuur doet [1].

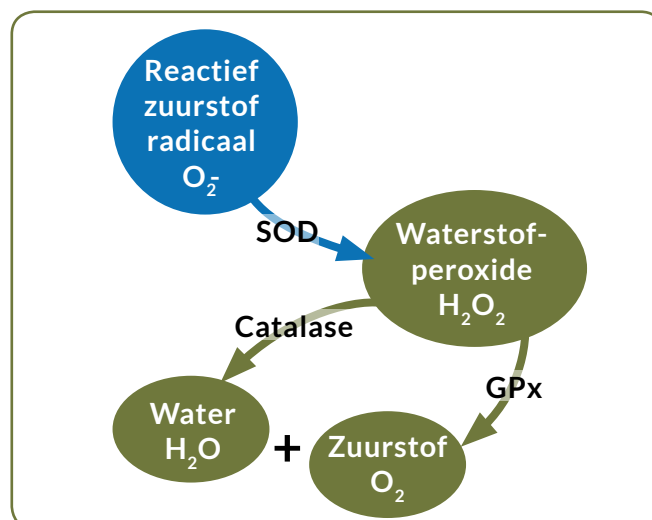
Ontgiften

Een ander aspect van de vetverbranding is de ontgifting. Veel gifstoffen zijn goed oplosbaar in vet en worden in het lichaam dan ook opgeslagen in de vetcellen. Voorbeelden hiervan zijn xeno-oestrogenen. Tijdens een sapvastenkuur verbranden de vetcellen, komen de gifstoffen vrij en kunnen deze afgevoerd worden [2].

Verder blijkt dat vasten de lever aanzet tot de detoxificatie van ammoniak. De lever zet ammoniak om in ureum. Ureum verlaat via de urine het lichaam. Ammoniak wordt door het lichaam geproduceerd bij de eiwitvertering. Ook darmbacteriën produceren ammoniak. Bij een dysbiose in de darm hebben in het algemeen de pathogene bacteriën de overhand en deze produceren grote hoeveelheden ammoniak. Tijdens het vasten wordt het enzym glutamine synthetase in de lever geactiveerd. Dit enzym zorgt voor verhoogde concentraties van het aminozuur glutamine. Eén van de gevolgen van deze verhoogde concentratie is de verbetering van de omzetting ammoniak naar ureum [3].

Verhoging activiteit antioxidantenzymen

Tijdens caloriereductie neemt de activiteit van bepaalde antioxidantenzymen toe. Het gaat hier om de enzymen superoxide dismutase (SOD), catalase en glutathionperoxidase. Deze enzymen spelen een belangrijke rol in het onschadelijk maken van zuurstofradicalen (zie figuur 1). In 2011 zijn de resultaten van een groot onderzoek naar caloriereductie bij de mens gepubliceerd, de zogenoemde CALERIE-trial. Dit onderzoek laat zien dat de activiteit van het enzym glutathionperoxidase toeneemt. Hoe meer er aan caloriereductie wordt gedaan hoe groter de toename van de activiteit. De onderzoekers zagen ook een toename van de activiteit van de enzymen catalase en superoxide dismutase. Deze verschillen waren echter niet statistisch significant. Onderzoekers menen dat de toename van glutathion peroxidase-activiteit één van de mogelijke verklaringen kan zijn waarom caloriereductie levensverlengend werkt [4].



Figuur 1. De antioxidantenzymen superoxide dismutase, catalase en glutathionperoxidase spelen een belangrijke rol bij het onschadelijk maken van zuurstofradicalen. Door sapvasten neemt de activiteit van antioxidantenzymen toe.

Autofagie

Een zeer interessant gegeven is dat tijdens savvasten het proces van autofagie gestimuleerd wordt. Het woord 'autofagie' komt uit het Grieks en betekent letterlijk 'eten van het zelf'. Autofagie is het proces waarbij een degradatie plaatsvindt van stoffen in het lysosoom. Het lysosoom is een celonderdeel dat het afval verwerkt dat onder andere bij de energieproductie vrijkomt. Op deze manier kan de cel zich ontdoen van beschadigde celorganellen die niet meer functioneel zijn alsook van intracellulaire pathogenen. Autofagie heeft een positief effect op celveroudering. Uit onderzoek blijkt dat autofagie een belangrijke rol speelt bij de preventie van ziekten zoals kanker, neurodegeneratieve aandoeningen, diabetes, leverziekten, autoimmuunaandoeningen en infecties [5,6]. Autofagie is een complex mechanisme waar we nog lang niet alles van weten. Er is de laatste jaren echter steeds meer interesse voor dit proces en het aantal onderzoeken neemt flink toe.

De effecten van savvasten

Een zoektocht in pubmed levert zeer veel onderzoeken op die positieve effecten laten zien van (sap)vasten op de gezondheid. Deze effecten zijn zowel te zien op het gebied van de preventie van ziekten alsook op de behandeling ervan. De beschreven mechanismen dragen gezamenlijk bij aan deze effecten. Caloriereductie zorgt voor een betere insulinegevoeligheid en vermindert de kans op diabetes mellitus type 2 [7]. De toegenomen vetverbranding verlaagt het risico op overgewicht en hart- en vaatziekten [8]. Interessant is het effect van caloriereductie op de hersenen. Bij muizen is aangetoond dat bij periodiek vasten de hersenfunctie verbetert ten opzichte van de muizen die hoog calorische voeding krijgen [9]. Onderzoek naar dementie en specifiek de ziekte van Alzheimer laat zien dat autofagie een belangrijke rol bij speelt. Als autofagie gestimuleerd wordt, blijken de hersenen beter beschermd tegen oxidatieve stress. Oxidatieve stress speelt een rol bij de pathologie van dementie [10]. Als het proces van autofagie niet optimaal verloopt, ziet men een verstoring van de dopaminerge neurotransmissie in de hersenen [11].



Savvasten kan een positieve bijdrage leveren in de behandeling van aandoeningen en ziekten zoals hypertensie, diabetes mellitus, hypercholesterolemie, overgewicht en depressie [12].

Savvasten, niet voor iedereen

Het is belangrijk om te vermelden dat het niet voor iedereen gezond is om te vasten. Vanzelfsprekend kunnen kinderen, zwangeren, vrouwen die borstvoeding geven of mensen die een eetstoornis hebben of hebben gehad beter niet gaan savvasten. Denk er altijd aan dat voorbehoedsmiddelen zoals de pil en het spiraaltje tijdens een kuur minder werkzaam kunnen zijn. Savvasten heeft een effect op de werkzaamheid van geneesmiddelen. Als mensen geneesmiddelen gebruiken mogen ze alleen onder begeleiding van een arts savvasten. Het is sowieso aan te raden om een savvastenkuur onder deskundige begeleiding te doen. Zonder de juiste ondersteuning kunnen er veel klachten optreden.

Ondersteuning

Tijdens een savvastenkuur is het van groot belang om het lichaam te ondersteunen met voedingssupplementen. Voordat men begint met savvasten dient men een goede status van micronutriënten te hebben. De lever heeft micronutriënten nodig om goed te kunnen ontgiften. Als er gifstoffen vrijkomen die niet adequaat afgevoerd worden, kunnen problemen ontstaan. Tijdens de kuur is het aan te raden de lever extra te ondersteunen en ook de nieren en de darmen verdienen aandacht. Voldoende water drinken is essentieel en de darm kan indien nodig leeg gemaakt worden met een klyisma of een laxeremiddel.

Conclusie

Savvasten is een bekende manier om de uitscheiding van gifstoffen te verhogen. Er zijn echter veel meer interessante aspecten aan savvasten. Uit dieronderzoek blijkt dat caloriereductie levensverlengend werkt en humaan onderzoek laat zien dat caloriereductie diverse mechanismen zoals, vetverbranding en autofagie, in gang zet die een preventief effect hebben op het ontstaan van diverse ziekten. Uiteraard is het niet zo dat een savvastenkuur de effecten van een slechte leefstijl zomaar teniet doet. Maar het is een prachtig instrument om een verbetering te bewerkstelligen van metabole en hormonale processen, de darmfunctie en het immuunsysteem.

Voor meer informatie:

www.gezondsavvasten.nl

L

Literatuur

1. Jump DB. Fatty acid regulation of hepatic lipid metabolism. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 2011 Mar;14(2):115-20. PMID: 21178610;
2. Hue O1, Increased plasma levels of toxic pollutants accompanying weight loss induced by hypocaloric diet or by bariatric surgery. *Obes Surg*. 2006 Sep;16(9):1145-54. PMID: 16989697;
3. He Y, et al. Glutamine synthetase in muscle is required for glutamine production during fasting and extrahepatic ammonia detoxification. *J Biol Chem*. 2010 Mar 26;285(13):9516-24 PMID: 20064933;
4. Meydani M, et al. The effect of caloric restriction and glycemic load on measures of oxidative stress and antioxidants in humans: results from the CALERIE Trial of Human Caloric Restriction. *J Nutr Health Aging*. 2011 Jun;15(6):456-60. PMID: 21623467;
5. Glick D, et al. Autophagy: cellular and molecular mechanisms. *J Pathol*. 2010 May;221(1):3-12. PMID: 20225336;
6. Villalba JM, Alcáin FJ. Sirtuin activators and inhibitors. *Biofactors*. 2012 Sep-Oct;38(5):349-59. PMID: 22730114;
7. Halberg N, et al. Effect of intermittent fasting and re-feeding on insulin action in healthy men. *J Appl Physiol* (1985). 2005 Dec;99(6):2128-36. PMID: 16051710;
8. Longo VD, Mattson MP. Fasting: Molecular Mechanisms and Clinical Applications. *Cell Metab*. 2014 Feb 4;19(2):181-192. PMID: 24440038;
9. Li L, Wang Z, Zuo Z. Chronic intermittent fasting improves cognitive functions and brain structures in mice. *PLoS One*. 2013 Jun 3;8(6): PMID: 23755298;
10. Chen A, Xiong LJ, Tong Y, Mao M. Neuroprotective effect of brain-derived neurotrophic factor mediated by autophagy through the PI3K/Akt/mTOR pathway. *Mol Med Rep*. 2013 Oct;8(4):1011-6. PMID: 23942837;
11. Friedman LG. Disrupted autophagy leads to dopaminergic axon and dendrite degeneration and promotes presynaptic accumulation of α -synuclein and LRRK2 in the brain. *J Neurosci*. 2012 May 30;32(22):7585-93. PMID: 22649237;
12. Michalsen A, Li C. Fasting therapy for treating and preventing disease - current state of evidence. *Forsch Komplementmed*. 2013;20(6):444-53. PMID: 24434759.

Vitamine D: D-Pearls – de zonne-vitamine

Heeft U genoeg zon gehad dit jaar ?

**Vitamine D tekort komt vaker voor dan men denkt !
8 op 10 mensen hebben een tekort !**

- Vetoplosbaar vitamine D₃ opgelost in gezonde extra vierge olijfolie
- Gemakkelijk door te slikken of om op te kauwen
- 40, 120 of 360 kleine parels per verpakking
- 1 Kleine mini-parel per dag
- Zeer voordelige prijs

Ontvang een **GRATIS** staal D-Pearls 800

Bezoek onze website: www.pharmanord.be.
Download, vul volledig en stuur ons uw aanvraag. Geniet van deze uitzonderlijk aanbieding als U in het verleden nog geen staal D-Pearls ontvangen hebt.

D-Pearls voor iedereen, het hele jaar door!

D-Pearls – de nieuwe vitamine D referentie
D-Pearls 800 is beschikbaar bij uw apotheker in verpakkingen van 40, 120 parels of in een economische familie-verpakking van 360 parels.

Pharma Nord
Innovierend voor de gezondheid
Kwaliteit – Veiligheid – Doeltreffendheid
Minervastraat 14, B-1930 Zaventem
Tel.: 02 720.51.20 – Fax: 02 720.51.60
E-mail: info-be@pharmanord.com

Nieuws uit de research

Het belang van vitamine D bij de zwangerschap

De rol van vitamine D voor de aanmaak en het behoud van botweefsel is al lang bekend. De afgelopen jaren hebben onderzoekers gevonden dat vitamine D bij veel meer processen in het lichaam betrokken is. Vitamine D blijkt ondermeer van belang te zijn voor de immuunfunctie, de spierfunctie en de bloeddruk. Uit recent onderzoek is gebleken dat voldoende inname van vitamine D, naast foliumzuur, vóór de zwangerschap, van belang is voor de moeder en de baby. Zo blijken kinderen van vrouwen met een hoge vitamine-D-spiegel tijdens de zwangerschap op vierjarige leeftijd sterker te zijn dan de kinderen van moeders met een lage vitamine-D-spiegel tijdens de zwangerschap. Gemeten werd gripkracht en spiermassa van de kinderen. Metingen van de vitamine-D-status werden gedaan in de 34ste week van de zwangerschap. Er deden bijna 700 vrouwen aan het onderzoek mee [1].

De resultaten van een onderzoek, gepubliceerd in het tijdschrift "Epidemiology", toonden aan dat vitamine-D-gebrek bij zwangere vrouwen een risicofactor kan zijn voor ernstige pre-eclampsie. Symptomen van ernstige pre-eclampsie of zwangerschapsvergiftiging zijn hypertensie, proteïnurie (eiwit in de urine) en oedeem. In potentie kan ernstige pre-eclampsie levensbedreigend zijn. Doel van het onderzoek was te bepalen of er een verband was tussen de vitamine-D-status van de moeder en het risico op pre-eclampsie. In het onderzoek werden bloedmonsters van ruim 700 vrouwen waarvan bekend was dat ze pre-eclampsie hadden gehad, vergeleken met het bloed van ongeveer 3000 vrouwen die niet bekend waren met pre-eclampsie. De bloedmonsters waren verkregen in de eerste 26 weken van de zwangerschap. Uit de gegevens bleek dat vrouwen met een vitamine-D-spiegel ≥ 50 nmol/L ten opzichte van vrouwen met vitamine-D-spiegel < 50 nmol/L veertig procent minder risico hadden om ernstige pre-eclampsie te krijgen [2].



Referenties:

1. Harvey NC, Moon RJ, Saver AA, et al. Maternal Antenatal Vitamin D Status and Offspring Muscle Development: Findings From the Southampton Women's Survey. *J Clin Endocrinol Metab.* 2014;99(1):330-7. PMID: 24178796
2. Bodnar LM, Simhan HN, Catov JM, et al. Maternal Vitamin D Status and the Risk of Mild and Severe Preeclampsia; *Epidemiology* 2014 Mar;25(2):207-14. 2014 DOI: 10.1097/EDE.0000000000000039

Vitamine-D-suppletie vermindert kans op diabetes type-2

Extra vitamine D blijkt bij ouderen de progressie van prediabetes richting diabetes te remmen: de glucosespiegels zijn lager, de insulineresistentie vermindert evenals de systemische inflammatie door verlaging van de cytokines Tumor Necrose Factor alfa (TNF-alfa) en Interleukine-6-spiegels. Diabetes type-2 komt zeer veel voor, zeker bij ouderen.

R

Redactioneel commentaar

Voedingsmiddelen die rijk zijn aan vitamine D zijn vette vis, eieren en lever. De belangrijkste bron is echter zonlicht; onder invloed van de zon wordt vitamine D in de huid aangemaakt. Een vitamine-D-gebrek komt regelmatig voor ondanks een afwisselend en gezond voedingspatroon en regelmatige blootstelling aan zonlicht.

De meeste mensen bereiken zelfs de klassieke normen niet van vitamine D3, zodat een vitamine-D-deficiëntie veel voorkomt. Afhankelijk van leeftijd en situatie is een dagelijkse extra inname van 800 tot 4.000 IE aan te bevelen. Volwassenen nemen standaard 2.000 IE vitamine D3 per dag en afhankelijk van de situatie een grotere dosis. Vitamine D3 heeft een breedspectrum van functionele eigenschappen. Het kan de bloeddruk helpen verlagen, is atopisch van belang voor de huid bij psoriasis, samen met calcium en vitamine K2 voorkomt vitamine D3 osteoporose en vermindert de valfrequentie bij ouderen. Verder werkt vitamine D gunstig bij atopisch eczeem en gaat bijvoorbeeld spieratrofie na een beoerpte tegen.



Referentie: Dutta D, et al; *Diabetes Res Clin Pract* 2014 Jan 6; PMID 24456991.

Meer informatie:

MN 09 Diabetes
MN 83 Breedspectrum eigenschappen van vitamine D3
MN 93 ADEK, de vetoplosbare vitaminen

Bestellen: www.fache-instituut.be/webshop of secretariaat@fiow.be

Visoliën verbeteren hersenstructuur en cognitie bij ouderen

In dit onderzoek werd bekeken welk effect de dagelijkse suppletie van visoliën heeft op de hersenfunctie van gezonde ouderen. Een groep gezonde ouderen kreeg dagelijks een supplement met 2,2 gram omega-3-vetzuren. In vergelijking met de controlegroep waren de cognitieve functies significant beter. Tevens werden er positieve veranderingen in de hersenstructuur gezien en daalde de bloeddruk.

R **Referentie:** Witte AV, et al; *Cereb Cortex*. 2013 Jun 24;PMID 23796946.

R **Redactioneel commentaar**

Visolie is effectief in geval van een beginnende Alzheimer. Voor de preventie en tegen verdere ontwikkeling van de ziekte van Alzheimer zijn verder aanbevolen: bewegen, niet roken, eventuele diabetes en hoge bloeddruk goed laten behandelen, fosfatidylserine, carnitine, vitamine E-complex, Ginkgo biloba, resveratrol, curcuma, vitamine B3 en extra vitamine C.

M **Meer informatie:**
 MN94 Krillolie, een superieure omega 3-vetzuurbron
 MN98 Cognitieve ondersteuning bij ouder worden
 MN99 Pro-aging therapieën met orthoceuticals
 Bestellen: www.fache-instituut.be/webshop_of_secretariaat@fiow.be



Pycnogenol in de sport

Pycnogenol is een extract van de pijnboomschors. Het belangrijkste bestanddeel van pycnogenol zijn oligomere proanthocyanidinen (OPC's). OPC's zijn bioflavonoïden met een sterke antioxidatieve en ontstekingsremmende werking. Pycnogenol wordt ondermeer gebruikt bij de behandeling van hart- en vaatziekten, allergieën en oogaandoeningen. Sinds kort is er mogelijk een nieuwe toepassing van pycnogenol ontdekt. Uit onderzoek is gebleken dat dagelijkse inname van pycnogenol bij atleten (spier)pijn kan verminderen, de fysieke prestatie kan verbeteren en herstel kan bevorderen. In een recente studie werd onderzocht in hoeverre een supplement met pycnogenol van invloed was op de training, het uithoudingsvermogen, het herstel en de oxidatieve stress. Het onderzoek werd in twee delen uitgevoerd

In het eerste deel kregen 74 amateuratleten dagelijks acht weken lang, een supplement dat 100 mg pycnogenol bevatte. Amateuratleten (n = 73) die als controlepersoon dienden kregen geen supplement. De deelnemers die pycnogenol hadden gekregen, legden een afstand van 2 mijl (= 3,22 kilometer) sneller af, konden 25% meer sit-ups en 15% meer push-ups doen in vergelijking met de deelnemers in de controlegroep. Aan het tweede deel van het onderzoek deden in totaal 54 deelnemers mee. Hiervan kregen 32 deelnemers 150 mg pycnogenol per dag. De overige 22 controlepersonen kregen geen supplement. De deelnemers werden vier weken lang gevolgd terwijl ze trainden voor een triathlon; 800 meter zwemmen, 19 kilometer fietsen en 5 kilometer hardlopen.



Bij de deelnemers die pycnogenol hadden ingenomen, was er een significante toename in snelheid en kracht en afname in spierkramp. De totale tijd waarin de pycnogenolgroep de triathlon voltooide was 89 minuten en 44 seconden. De controlegroep deed er 96 minuten en 5 seconden over. Inname van pycnogenol gaf ook minder pijn en krampen gedurende en na de triathlon.

R **Referentie:**
 Vinciguerra G, Belcaro G, Bonanni E, et al. Evaluation of the effects of supplementation with Pycnogenol on fitness in normal subjects with the Army Physical Fitness Test and in performances of athletes in the 100-minute triathlon. *J Sports Med Phys Fitness*. 2013;53(6):644-54. PMID: 24247188.

M **Meer informatie:**
 MN 18 Sporten zonder doping
 MN 109 Ribose en andere orthoceuticals bij sporters
 Bestellen: www.fache-instituut.be/webshop_of_secretariaat@fiow.be

Stressrespons en traditionele fytotherapie

Traditionele fytotherapie kan een goed hulpmiddel zijn bij verschillende vormen van stressbelasting. Van een rustgevendende beïnvloeding bij kortdurende spanning bijvoorbeeld een examen, directe symptomen na panieksituaties tot aan een onbalans van de hypofyse/hypothalamus en de bijnierschors na een langdurige belasting.

Bij de keuze van de plant is het totaalbeeld van de cliënt van belang, specifiek de constitutie. De constitutie vertelt waar de zwakke en sterke kanten in de stofwisseling liggen en hoe de fysieke en mentaal-emotionele kracht van de cliënt is. Is er aanleg voor spanning bij bijvoorbeeld de neurogene types met weinig reserves of heeft de cliënt veel aanleg voor compensatiegedrag als 'lymfaticus', waarbij onzekerheid en angst een rol speelt? Is er bij stressbelasting sprake van vecht- of vluchtgedrag? Veel hangt ook af van de manier waarop de cliënt in het leven staat en de buitenwereld bekijkt. Wat voor de één normaal voelt, kan voor een ander een belasting zijn. Bij behandeling van de 'stressrespons', is het belangrijk dat een cliënt zich bewust wordt waarom bepaalde stressprikkelers zoveel impact hebben en wat hij of zij doet om het de baas te blijven. Naast de inzet van specifieke planten om de balans in het zenuwstelsel te herstellen, is het belangrijk met deze factoren rekening te houden.

Stressvormen

Positieve en euforische stress

- gezonde reactie op bijvoorbeeld examen, sportprestatie;
- hogere concentratie, meer scherpheid en veel energie;
- snelle aanmaak adrenaline;
- niet ziekmakend, snel herstel lichaam;
- geluks- of extasegevoel bij bijvoorbeeld vakanties, theateervoorstelling, bevrijding van een zware last;
- snelle aanmaak endorfinen, 'alles onder controle'- en balansgevoel

Enmalige stressprikkelers

- reactie op een acuut bedreigende situatie;
- lichaam maakt veel adrenaline en cortisol aan;
- reactie is tijdelijk en kan levensreddend zijn in noodsituaties;
- acute reactie is in later stadium soms belastend zoals posttraumatische stress;
- situatie wordt door iedereen op verschillende manieren beleefd en verwerkt.

Negatieve of dis-stress

- er is sprake van een langdurige geestelijke overbelasting;
- oorzaken zijn uiteenlopend: o.a. psychosociaal, ziekteproces en handicap;
- van belang is hoe de omstandigheid ervaren wordt, dit is persoonsgebonden;
- uitputting HPA-as (hypofyse-hypothalamus-bijnierschors) door langdurige, hoge belasting;
- klachten zijn 'boodschappen' vanuit de stofwisseling;
- veel voorkomende klachten: hoofdpijn, vermoeidheid, angstaanvallen, hartkloppingen, verlaagde afweer, schildklierklachten, depressie, burn-out en auto-immuunziekten.

Overspanning in het denken

"Ik kan het niet stilzetten in mijn hoofd, het blijft maar malen", is een veel gehoorde klacht in de praktijk. Dit kan een conflict zijn zoals een familie- of burenruzie, lawaai of irritatie, of iets anders dat iemand als een zware last ervaart. Er is vaak een sterke detailgerichte focus op iets dat als zeer negatief wordt ervaren, een vecht- of vluchthouding oplevert en een groot deel van de dag bepaalt. Hierop ontwikkelen zich emoties als angst, onzekerheid of boosheid. De kracht om dit te relativiseren of met een andere blik te bezien, ontbreekt. Meestal is een verhoogde emotionaliteit waar te nemen. Het zorgt voor spanning, slapeloosheid, rusteloosheid, irritatie, angst en verkramping in de spieren. In een slechter geval, als het lange tijd duurt, kan het voor problemen zorgen in het dagelijks functioneren. Er is sprake van een onbalans in het zenuwstelsel die in een later stadium uiteindelijk tot uitputting kan leiden. In eerste instantie is het belangrijk rust te brengen in het denken. Daarnaast is het van belang om de constitutie (fysieke en mentaal-emotionele zwakten) te bekijken en handvatten aan te reiken om patronen te doorbreken.



Angelica archangelica

De drie rustgevende planten voor spanning in het hoofd

Valeriana officinalis geeft rust in het denken

Valeriaan komt van het Latijnse woord 'valere' waar men sterk, gezond of krachtig mee aanduidde. Ook wel 'kattenkruid' of 'stinkkruid' genoemd omdat katten de geur van het gedroogde kruid heerlijk vinden. Dit in tegenstelling



tot de mens, die vindt valeriaan vaak stinken. De Grieken en Romeinen schreven al valeriaan voor bij slapeloosheid en als kalmerend middel. In de middeleeuwen zag men er een geneesmiddel in voor de pest en epilepsie, maar het werd ook in parfums gebruikt. In beide wereldoorlogen was het een middel tegen neurosen, spanning en angsten.

Belangrijke inhoudsstoffen: alkaloiden (valerine), aminozuren (gaba), etherische olie (onder andere sesquiterpenen en valereenzuur).

Werking/eigenschappen: valeriaan brengt balans bij neurovegetatieve dystonie. Het heeft snel invloed op allerlei symptomen van stress, waardoor men gebruik van anxyolitica of slaadmiddelen kan voorkomen. Het is een niet versuffende of verslavende 'tranquillizer' uit de natuur (valepotriaten, sesquiterpenen) en geeft slaap zonder onrust. Ontkrampend op de spieren van de maag en vooral de nek door spanning (valereenzuur).

Bijzonderheden: valeriaan is specifiek een rustgever bij drukte in het hoofd. Het past bij overspanning in het 'denken'. Steeds maar in het hoofd bezig zijn, heeft een relatie met het verwerken van een emotie waar je niet helemaal de baas over bent. Je weet dat je het moet relativeren, maar dat lukt niet. Een zeer geschikte plant om in een korte termijn rust te brengen bij zenuwachtigheid, onrust, angstgevoelens, slapeloosheid en hartkloppingen.

Gebruik: korte periodes van vier weken met daarna twee weken rust. Niet geschikt voor kinderen onder de vier jaar.

Passiflora incarnata bij paniek en angstgevoelens

Passiebloem heeft in de naam het woord passie dat staat voor 'lijden'. Flora of flos is bloem en incarnata komt van de kleur van de vrucht (vleeskleurig), maar staat ook voor weer geboren worden. De naam is gegeven door missionarissen uit Spanje die in de vorm van de bloem het lijden van Christus zagen. De doornenkroon, de apostelen in de kroon en kelkbladeren, de spijkers van de kruisiging in de stempels en de wonden in de meeldraden. In de Maya-cultuur kende men de rustgevende werking al, maar in Europa is de plant pas na 1800 populair geworden als rustgever.



Belangrijke inhoudsstoffen: flavonoiden (onder andere vitexine), etherische olie en alkaloiden (harmaangroep) en fytosterolen.

Werking/eigenschappen: passiflora geeft balans in het centrale zenuwstelsel en is een specifiek sympaticoliticum. Het is snel werkzaam bij onrust- en paniekgevoel, angst en stress-

symptomen als migraine, darm spasmen of benauwdheid. Het past bij overdreven emotionaliteit en kan een onrustig hart (ook bij te snel werkende schildklier) kalmeren. Passiflora kan goed met Crataegus oxyacantha (meidoorn) worden gecombineerd. Bij vrouwen in de overgang met veel psychische stress kan passiflora een goede hulp zijn bij onrust- en angstmomenten.

Bijzonderheden: passiebloem geeft snel rust, vooral bij stress die zo uitputtend is dat men er gebukt onder gaat. Zoals in situaties waarin er teveel energie gevraagd wordt, het zenuwstelsel meer en meer uit balans raakt. Bijvoorbeeld bij mensen die langdurig met een verlies worstelen, hun baan zijn kwijtgeraakt of een ziekte moeten verwerken. Je zou ook kunnen zeggen dat de passiflora iets bij je kan openen, zodat er uit het lijden iets nieuws geboren kan worden (nieuw inzicht in het belastende probleem dat belemmert). Passiflora kan zowel bij acute angst of paniekaanval als bij chronische stressbelasting worden ingenomen. Het geeft geen afhankelijkheid en kan in combinatie met valeriaan gebruikt worden.

Lavandula angustifolia brengt rust in het 'limbische' systeem

In de naam **lavendel** zit het Latijnse woord 'lavere' of 'lavedus'. Dit betekent reinigen of wassen. In de oudheid was de reinigende en ontsmettende werking al bekend en gebruikte men het vooral om kwade invloeden (geesten, insecten) buiten de deur te houden. De



Egyptenaren bereidden al zalven en parfums en gaven dit mee aan overledenen. De Romeinen gebruikten het veelvuldig in de badhuizen. In de middeleeuwen werd het zelfs ingezet tegen de pest, cholera en luizen. Dodoneus zegt in zijn 'Cruydt-boeck' dat Lavandula het hoofd' (migraine) en de lamme leden (spieren) sterkt. In de volksgeneeskunde is lavendel al zeer lang bekend als middel bij slapeloosheid, zenuwachtigheid en hoofdpijn. In Frankrijk is in de jaren zestig de aromatherapie ontwikkeld (Jean Valnet). Hier wordt uitsluitend gebruik gemaakt van etherische olie als werkzame stof, meestal opgelost in een basisolie.

Inhoudsstoffen: etherische olie, looistoffen, bitterstoffen, flavonoiden.

Werking/eigenschappen: Lavandula is een sedativum dat evenwicht herstelt in zowel een overheersende sympaticus als nervus vagus. De werking berust vooral op de vele componenten in de etherische olie. Het heeft een zeer gunstige invloed op ons 'limbische' systeem, dat een grote rol speelt in het leer- en geheugenproces en een functie heeft in het emotionele en motorische gedragspatroon van het individu. Lavandula heeft een gunstige invloed op zenuw- en spierpijnen.

Bijzonderheden: Lavendel past bij de term 'stagnatie'. Het vastzetten van spanning in het hoofd en vooral de nekspieren kan hiervan het gevolg zijn. Het spasmolytische effect zorgt voor ruimte en een ontspannen gevoel. Ook bij uitputting van het zenuwstelsel met veel fysieke klachten kan men Lavandula inzetten. Men gebruikt lavendel in de vorm van tinctuur, etherische olie (verdampert) en medicinale thee.

Overspanning in het 'voelen'

Bij andere mensen speelt de stressrespons zich veel meer af in het middengebied. Spanning is steeds voelbaar in de spijsvertering, hartcirculatie of luchtwegen. Symptomen als obstipatie, spasmen in de darm, opgeblazenheid en flatulentie, ontwikkeling en/of verergering van colitis ulcerosa of ziekte van Crohn, hartkloppingen of pijn in de borst (hart- en vaatklachten) zijn de boodschappen van binnenuit. Vanuit een permanente stressbelasting wordt de constitutie (aanleg) of diathese (vatbaarheid) zeer belast. Eén en ander betekent dat naast sedativa gebruik gemaakt wordt van planten die werkzaam zijn op het desbetreffende orgaanstelsel.

Langdurige stressrespons met klachten in het middengebied

De heer van Kempen (40 jaar) ervaart reeds lange tijd werkstress: teveel werkdruk en irritatie naar de leidinggevendenden. Hij is bang in deze tijd van sanering zijn baan te verliezen. Naast slapeloosheid, veel dromen en zweten in de nacht heeft de heer van Kempen last van zijn darmen. Flatulentie, oprispingen, krampen en een zeer wisselende ontlasting zijn de bijkomende klachten. Vaak heeft hij een opgeblazen gevoel met daarbij hartkloppingen. Regulier onderzoek heeft niets aangetoond. Bij tijd en wijle gebruikt hij maagzuurremmers op advies van de huisarts. De heer van Kempen is nog steeds vermoeid ondanks het feit dat hij al enkele weken thuis is gebleven om tot rust te komen. Er is ook angst om één en ander aan te geven in de werkkring. "Soms krijg ik het er benauwd van", geeft hij aan.

Oogdiagnostiek: In de basis speelt een onbalans in de spijsvertering, onder invloed van de lever, gal en pancreas, en aanleg voor spanning en krampachtigheid een rol.

Brede diagnose: er is aanleg voor spanning die zich graag uit in het middengebied (het voelen). Het verteren van indrukken (zowel fysiek als psychisch) kan moeizaam zijn. Het reguleren of uiten van datgene dat dwars zit, is moeilijk en levert angst en krampachtigheid op. Het spijsverteringstelsel reageert stevig op mentaal-emotionele belastingen en zal in dit geval sneller reageren dan bij een andere constitutie/diathese. Bij de keus van fytotherapeutica moet rekening gehouden worden met deze aanleg en vatbaarheid.

Plantensamenstelling voor dit type stressrespons:

Melisse officinalis: citroenmelisse is één van de belangrijkere planten voor ons 'lymbische' systeem. Door de eeuwen heen ingezet bij klachten van het zenuwstelsel in combinatie met klachten in het 'middengebied' (hart, luchtwegen, darmen). De werking is vooral op basis van de grote hoeveelheid componenten in de etherische olie (onder andere citral, limoneen, gerianol). Het brengt balans in onze emoties, versterkt de parasympaticus en is een spasmolyticum voor maag en darmen. Daarnaast heeft het een lichte invloed op de lever, hart en bloeddruk. Melisse officinalis past bij de angstige, krampachtige mens die zich niet gemakkelijk uit, vaak verlegen of schuchter is en moeite heeft met het verwerken van negatieve indrukken. Op stressomstandigheden reageert het 'middengebied' met klachten van verkramping, opgeblazenheid, flatulentie en bijvoorbeeld hartkloppingen.



Melisse officinalis



Hypericum perforatum

Hypericum perforatum: Sint-janskruid, met vooral hypericine, etherische olie en flavonoiden als werkzame stoffen brengt evenwicht in de hoeveelheid neurotransmitters (onder andere serotonine, dopamine) waardoor de dagelijkse gemoedstoestand verbetert. Hypericum kan in alle stadia van de stressrespons worden ingezet, vooral als een langdurige belasting neigt naar afglijden in een depressie of uitbreiding van hart-, maag- en darmklachten. Hypericum stimuleert de epifyse met een toename van secretie van melatonine, dat voor meer ontspanning zorgt. Naast herstel van de balans in het hersengebied stimuleert Sint-janskruid tevens de gehele spijsvertering (maag, darmen, lever en pancreas).



Angelica archangelica

Angelica archangelica: Grote engelwortel is een amara aromatica en heeft met zijn bitterstoffen (angelicine) en etherische olie een sterk spasmolytische invloed op de spijsvertering. Het stimuleert de secretie van sappen in maag, darmen, lever(gal) en pancreas (enzymen), waardoor een opgeblazen gevoel en flatulentie verdwijnt en opname en uitscheiding wordt versterkt. Als sedativum ondersteunt het gevoelens van angst, onrust en zenuwachtigheid. Angelica archangelica past in het bijzonder bij diegenen met aanleg voor spasmen en krampachtigheid in de spijsvertering.

Langdurige stressrespons met hormonale onbalans

Mevrouw Kraak (38 jaar) heeft klachten van angst, onrustgevoelens, hartkloppingen, huilbuien, slapeloosheid met nachtmerries en een uitgeput gevoel. "Ik ben lang over mijn grens gegaan, maar kan het nu niet meer aan", geeft zij aan. Vanaf een problematische bevalling (12 jaar geleden) met daarna een periode van depressiviteit en een scheiding met veel stress heeft zij het gevoel niet meer de vrouw te zijn die zij was. "Het is vanaf dat moment alleen maar slechter geworden met toename van klachten, vooral rond de menstruatiecyclus". Regulier onderzoek heeft geen duidelijke oorzaak opgeleverd. Een periode met gebruik van medicatie (anxiolytica / antidepressiva) heeft haar niet geholpen. Vooral de vermoeidheid, angsten en huilbuien ervaart zij als het meest belastend. Zij kan op dit moment haar beroep niet uitoefenen vanwege het gevoel van uitputting.

Oogdiagnostiek: In de basis is er aanleg voor insufficiëntie van het klierenstelsel.

Brede diagnose: hier is sprake van een onbalans van de hypofyse. Dit kan ontstaan na stoppen met anticonceptie (na lange tijd), periodes van extreme stress, problemen rondom zwangerschap/bevallingen of vanuit een constitutionele aanleg. Dit uit zich in allerlei klachten en emotionele stress rondom de cyclus. In deze fase is de bijnierschors steeds gestimuleerd tot de aanmaak van cortisol. Noodzakelijk voor het ontwikkelen van energie om de stress-situatie de baas te blijven. In dit geval is de inzet van uitsluitend sedativa niet voldoende. Er zal rekening gehouden moeten worden met de aanleg voor insufficiëntie van het klierenstelsel en de HPA-as (hypofyse, hypothalamus en bijnierschors).

Therapie: in de behandeling kan het zenuwstelsel, de hormoonhuishouding en de werking van de bijnierschors centraal staan. Traditionele fytotherapie heeft als één van de weinige disciplines mogelijkheden de hypofysewerking positief te beïnvloeden.

Plantensamenstelling voor dit type stressrespons:

Vitex agnus castus: monnikspeper brengt hormonaal evenwicht en heeft met zijn bijzondere samenstelling synergetische inhoudsstoffen als diterpenen, iridoïde glycosides, flavonoiden, alkaloiden en etherische olie directe invloed op neurotransmitters (GABA) en de hormoonhuishouding. Naast fysieke klachten rondom ovulatie en menstruatie of verlaagde vruchtbaarheid heeft het een ontspannende en angstremmende activiteit. Het herstelt de balans in de hypofyse met invloed op organen als schildklier, ovaria, pancreas, thymusklier en bijnierschors.

In deze casus kan agnus castus uitstekend worden gecombineerd met:

Hypericum perforatum (Sint-janskruid, zie voorgaande informatie). Hypericum werkt als anxiolyticum, weerstandverhogend tegen stress en voorkomt het wegzinken in een depressie.

Tegelijkertijd kan de bijnierschorsfunctie versterkt worden met:

Ribes nigrum (zwarte bes): vooral de bioflavonoiden en etherische oliën zorgen voor stimulatie van de bijnierschors waardoor de aanmaak van lichaamseigen cortisol wordt verhoogd. Hierdoor wordt de stressweerstand verhoogd en de vermoeidheid verminderd.

Panax ginseng versterkt de 'chi' of 'prana' (levensenergie). Vanaf ver voor onze jaartelling wordt deze plant als fysiek en psychisch tonicum gebruikt. Ginseng past uitstekend bij alle vormen van stress. Het zorgt ervoor dat men beter bestand is tegen stressvolle omgevingsfactoren. Het normaliseert de hormoonbalans en bevordert in de hypofyse de aanmaak van het ACTH, waardoor meer aanmaak van lichaamseigen cortisol. Belangrijkste inhoudsstoffen zijn de ginseïden, fytoosterolen, etherische oliën en een hoog gehalte aan vitamines, mineralen en sporenelementen.

Voor een goed en blijvend effect van de hypofysebalans is het aanbevolen een therapie met Vitex agnus castus minimaal vier tot vijf maanden aan te houden.



Vitex agnus castus



Ribes nigrum



Panax ginseng

L

Literatuur

- Verhelst dr. G. Groot Handboek Geneeskrachtige planten. ISBN 9080778427;
- Dodoens Cruydeboek 1554. Jubileumuitgave De Driehoek;
- Hellemond J.v. Fytotherapeutisch compendium. Uitgeverij Bohn, Scheltema en Holkema. ISBN 903130905-2;
- Korthuis J. Oog in oog. Uitgeverij Homeovisie. ISBN 907166901-7;
- Beuming W. Irisdiagnostiek in de praktijk, uitgaven in eigen beheer.
- Weiss RF. Lehrbuch der Phytotherapie. Fintelmann. ISBN 3-7773-1380-7;
- Uyldert M. Lexicon de Geneeskruiden. Uitgeverij De Driehoek 2e druk;
- De Groene Apotheek. ISBN 90-447-0987-9.

A

Auteursgegevens

Jaap Slegt is natuurgeneeskundig therapeut met als specialisatie traditionele fytotherapie. Hij was van 1992-2009 docent aan de Academie voor Natuurgeneeskunde Hilversum/Utrecht. Nu geeft hij naast zijn praktijk seminars aan de Hogeschool Natuurgeneeskunde en Klassieke Homeopathie te Arnhem (NI). (www.irisfyto.nl)



Hypericum perforatum, Sint-janskruid

Leefstijl en chronische stress

Hartslagvariabiliteit als hulpmiddel tot verandering

Het jachtluipaard is een dier dat Olympische prestaties neerzet qua snelheid, tijdens de jacht. Maar vele uren brengt het dier luierend door, in of onder een boom op de Afrikaanse vlakte. De oppervlakkige waarnemer zou kunnen denken dat dit logisch gedrag is, omdat het dier mogelijk reeds gegeten heeft. Maar de waarheid ligt veel dieper. Om het soort prestaties te kunnen neerzetten is een ruime periode van herstel nodig. Het is een biologische wetmatigheid dat er evenwicht moet zijn tussen uitgaven en inkomsten op energieniveau. De moderne mens leeft in een door economische regels gedomineerde wereld. Toch betreffen het hier door de mens geconstrueerde wetten en deze kunnen nooit van een hogere orde zijn dan biologische wetten.

We praten over 24-uurs economie en continu diensten, time shift en jetlag alsof het nooit anders is geweest. De digitalisering van de samenleving heeft er voor gezorgd dat we werkelijk overal en altijd, als we niet oppassen, bereikbaar zijn. We worden overspoeld door een tsunami aan informatie. Ontspanning heeft een geheel andere betekenis gekregen en de meeste mensen hebben geen idee meer wat voor lichaam en geest op dit vlak nodig is.

Systeembioïologie

Binnen de wetenschap is al jaren lang de invloed van een systeembenadering onmiskenbaar. Het aloude reductionistische paradigma met het molecuul als centraal begrip is ingehaald door het velddenken. Het veelbesproken boek van Lynne McTaggart "Het Veld" geeft een mooie inventarisatie van deze ontwikkeling binnen de natuurwetenschappen. Het lineaire oorzaak-gevolg denken wordt vervangen door de studie van patronen, veranderingen in de samenhang en de rol van informatie uitwisseling.

Gevolgen gezondheidszorg

Ook binnen de geneeskunde heeft deze ontwikkeling onvermijdelijke gevolgen. Een groeiend besef dat de westerse gezondheidszorg niet goed is georganiseerd en daardoor onbetaalbaar is geworden, grijpt om zich heen. Optimale gezondheidszorg begint bij gezondheidsbevordering en wordt gevolgd door ziektepreventie. Pas daarna, de top van de piramide, spreken we van de curatieve sector. De werkelijkheid is de piramide op z'n kop.

Google levert bij het zoeken op "Health Management" maar liefst 1.320.000.000 hits op. Tal van universiteiten komen met modules of studierichtingen onder deze noemer. Er is een onmiskenbare trend gaande in de richting van een systemische benadering van gezondheid en ziekte. Leefstijl en vitaliteit zijn veel gebruikte termen, ook al laat een heldere definiëring van het laatste begrip nogal te wensen over.

Samenhang in diagnose en therapie

Voor de CAM-therapeut (CAM, Complementary and Alternative Medicine) is deze ontwikkeling goed nieuws. Immers CAM-artsen/therapeuten claimen te werken volgens een holistische visie. In werkelijkheid valt daar nogal wat op af te



dingen. Niet een open mind alleen en een brede belangstelling voor zoveel mogelijk aspecten van onze patiënten maken dat we een systeemvisie hanteren. Samenhang is het sleutelwoord. Samenhang in diagnose en therapie.

In deze tijd lijkt chronische stress een integraal onderdeel van het leven van alle dag te zijn. In termen van samenhang betekent dit ook dat begrip van en visie op de relatie leefstijl en gezondheid een must is. Alleen een geneeskunde die dit element methodisch weet te integreren heeft mijns inziens nog bestaansrecht in de toekomst. Voor veel mensen heeft de term 'stress' vooral de betekenis van psychische spanning, maar het begrip is toe aan een herdefiniëring. Er zijn vele soorten stress en ze worden lang niet altijd als zodanig herkend door de moderne mens.

Stress

De bekende stress-wetenschapper Bruce McEwen gaf de volgende definitie van stress: "Stress refereert aan de druk die het leven op ons uitoefent én de manier waarop we deze druk ervaren". [1] Bij het tweede deel van de definitie heb ik tegenwoordig zo mijn vraagtekens. Want het schort in veel gevallen nogal aan de ervaringskant.

Stressrespons en allostase

Of een stressor een geringe verandering in de omstandigheden betreft of een levensbedreigende situatie, het zijn de hersenen die bepalen wanneer de interne balans van het lichaam wordt verstoord. Het zenuwstelsel bepaalt vervolgens welke respons nodig is om de balans weer te herstellen. Hierin werken de hersenen nauw samen met andere regelsystemen, het autonome zenuwstelsel, de hormonen en het immuunsysteem.

Van alle activiteiten heeft overleven ten alle tijden de hoogste prioriteit. In de fysiologie kennen we al heel lang het begrip homeostase. Binnen de stress fysiologie wordt er, mijns inziens terecht, meer gekozen voor het begrip allostase. Dat staat voor het proces van aanpassing dat gericht is op het handhaven van een dynamisch evenwicht in het organisme. De term refereert dus meer aan de voortdurende dynamiek die zo kenmerkend is voor dit proces van adaptatie. De cumulatieve kosten voor het lichaam van voortdurende noodzaak tot adaptatie noemen we 'allostatic load'. Wanneer het lichaam zijn vermogen tot adaptatie verliest, spreken we van 'allostatic overload' en ontwikkelt zich pathologie.

Structuren als de hypothalamus en de bijnieren (adrenaline) spelen een cruciale rol in de eerste, onmiddellijke stressrespons. De HPA-as (Hypothalamus-Hypofyse-Bijnier-as) zorgt voor de tweede verdedigingsgolf (cortisol). De HPA-as is de hoeksteen onder allostase en 'allostatic load'.

Belangrijk nog om te benadrukken dat stressrespons in principe een heilzame reactie is van het organisme, gericht op overleven. Pas wanneer stress chronische stress wordt, zal het disfunctioneren en ziekte veroorzaken. Om het in alledaagse begrippen te vertalen: er is helemaal niets mis met hard werken, met hoge prestaties, zolang het maar op evenwichtige wijze wordt afgewisseld met periodes van herstel en regeneratie. Gelijk het jachtluipaard die grote periodes van rust inbouwt.

Stress en Leefstijl

Ons lichaam kent tal van biologische ritmes die in belangrijke mate bepalend zijn voor de eerder genoemde homeostase.[2] De ritmische afwisseling tussen dag en nacht is daarbij een erg belangrijk, zogenaamd circadisch ritme, niet in de laatste plaats van belang omdat de mens gemiddeld ten minste 30% hoogwaardige hersteltijd per etmaal nodig heeft voor een positieve energiebalans. Basale kennis over de relatie gedrag en gezondheid is noodzakelijk om mensen te motiveren tot het maken van andere keuzes.

Metten is Weten

'Meten is weten' is een veelgehoorde uitspraak in deze tijd van geavanceerde microprocessors en een ware wildgroei aan meetsystemen binnen het veld van de CAM. Echter, wil een meetstelsel ook relevante meetgegevens opleveren dan dient het aan een aantal voorwaarden te voldoen. De

belangrijkste is het principe van reproduceerbaarheid. De meettechniek dient onafhankelijk van de behandelend arts/therapeut bij herhaling in hoge mate reproduceerbare uitslagen te geven. Hartslagvariabiliteit (Heart Rate Variability, HRV) is een voorbeeld van een reproduceerbare meetmethode die inzicht geeft in een reeks van belangrijke fysiologische parameters.

Hartritmevariabiliteit en het autonome zenuwstelsel

Het autonome zenuwstelsel reguleert ondermeer de functies van ons vasculaire systeem. Deze regulatie is snel en autonoom. De effecten kunnen binnen enkele seconden worden waargenomen, vooral door diverse autonome reacties via de functies van de hartslag, het gladde spierweefsel en verschillende klieren. De methoden die het autonome zenuwstelsel meten zijn in wezen gebaseerd op het bestuderen van de autonome controle van de bloedsomloop. Zo kan bijvoorbeeld informatie over verschillende toestanden van het menselijk lichaam worden verkregen door het meten van hartslag en de hartslagvariabiliteit.

Het autonome zenuwstelsel is onderverdeeld in een sympathische en een parasympathische tak. Sympathische en parasympathische zenuwbanen lopen vanaf het centrale zenuwstelsel naar verschillende doelorganen in het lichaam. De sympathische en parasympathische subsystemen functioneren gewoonlijk gelijktijdig met tegengestelde acties.

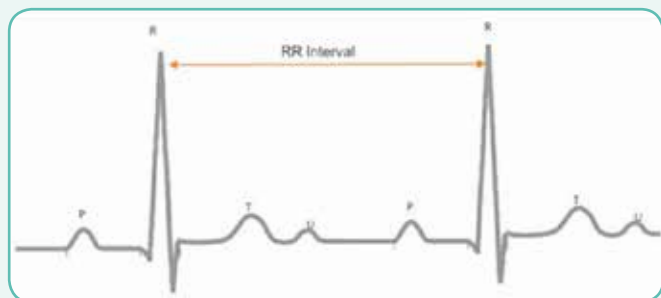
Sympathische activiteit neemt toe als gevolg van een externe verstoring of angst. Een klassiek voorbeeld van sympathische activiteit is de "vecht of vlucht"-reactie. Een situatie waar het leven wordt bedreigd door externe factoren wat resulteert in: verhoging van de hartslag en de bloeddruk, de uitscheiding van de stresshormonen (bijnieren), de bloedsomloop richt zich niet meer op de inwendige organen maar op de skeletspieren en de pupillen verwijden zich. Al deze veranderingen zijn ervoor bedoeld dat het individu om kan gaan met de fysieke stresssituatie op de best mogelijke manier. In de huidige maatschappij zijn veel alledaagse uitdagingen en stressfactoren van mentale aard. Ook in deze gevallen reageert het lichaam op dezelfde manier, alsof het lichaam wordt bedreigd. Als verhoogde sympathische activiteit langdurig blijft bestaan, ontstaat het gevaar van het ontwikkelen van chronische stress en gerelateerde ziekten. Overactiviteit van het sympathische zenuwstelsel kan weer in balans worden gebracht door matige fysieke activiteit en ontspanningsoefeningen en rust.

Traditioneel wordt de activiteit van het parasympathische zenuwstelsel geassocieerd met rust, groei en toename van reserves. Over het algemeen veroorzaakt parasympathische activering tegengestelde effecten in de doelorganen in vergelijking met sympathische activiteit. Toename van parasympathische activiteit vernauwt de pupillen, verlaagt de hartslag en versterkt de spijsvertering. Veranderingen van de activi-

teit in de nervus vagus zorgen voor een snelle aanpassing aan de interne en externe stimuli. De nervus vagus is de 10e hersenzenuw en de belangrijkste parasympatische zenuw. De rol van de nervus vagus wordt ook wel de "Vagal Brake" genoemd, om aan te geven dat het een remmende werking heeft als tegenhanger van de activerend en versnellende werking van de sympaticus.

Hartslagvariabiliteit

Hartslagvariabiliteit verwijst naar de variaties in de intervallen tussen de hartslagen. In rust vertoont het ECG van gezonde individuen een periodieke variatie in de RR-intervallen. Deze ritmische fluctuatie wordt veroorzaakt door de ademhaling en staat bekend als respiratoire sinus aritmie: de hartslag stijgt tijdens inademing en vermindert tijdens de uitademing. Typische ECG waaruit de golfvorm van een enkele hartslag aangegeven met de verschillende fasen (P, Q, R, S en T). RR is de interval, de tijd tussen twee opeenvolgende hartslagen. Het ritme van het hart wordt geregeld door de cardiale sinusknop in het hart. De sinusknop ontvangt zenuwimpulsen van het autonome zenuwstelsel, van zowel sympatische en parasympatische takken. Dit is de reden waarom het resultaat van de onderlinge relatie tussen de sympathische en parasympatische zenuwstelsel kan worden 'gelezen' uit hartslagvariabiliteit (HRV). In het algemeen wordt een verhoogde hartritmevariabiliteit gekoppeld aan een goede gezondheid en een lage stressdruk. Door het meten van de HRV kan de adaptatie van het menselijk lichaam veel efficiënter en nauwkeuriger worden gecontroleerd dan door alleen het meten van de traditionele hartslag.



Afbeelding 1. Voorbeeld ECG met de interval RR als tijd tussen de opeenvolgende hartslagen.

Hartslagvariabiliteit in de praktijk

Iedereen die beroepshalve te maken heeft met mens en gedrag weet hoe lastig het is om gedrag in een andere richting te sturen. In de relatie leefstijl en gezondheid speelt daarin mee dat de meeste mensen het vermogen hebben verloren om de reacties van het lichaam juist te interpreteren. Het is een biologische wetmatigheid dat er een bepaalde balans moet zijn tussen activiteiten die energie kosten, slijtage opleveren en reserves aanspreken en activiteiten die zorgen voor

herstel, regeneratie en het opbouwen van reserves. Talloze mensen menen dat ze zich prima kunnen ontspannen, terwijl bij nadere beschouwing blijkt dat er nogal wat aan schort. En hoe zorg je voor ontspanning? Met grote regelmaat hoor ik managers in de praktijk verkondigen dat ze naast de werkweek van 60-80 uur per week, ontspanning zoeken door enkele malen per week hard te lopen. Hoezeer dat sporten ook kan zorgen voor een noodzakelijke ontlading, feit is dat het vanuit het stresssysteem gezien, meer van hetzelfde is. In beide gevallen, bij werk én hardlopen, domineert de sympaticus. De centrale vraag is: hoe zorg je voor voldoende parasympaticusactiviteit als tegenwicht?

Ook de anamnestic informatie dat er goed en voldoende geslapen wordt, is veelal niet voldoende. De vraag is niet óf iemand slaapt en hoe lang, maar óf iemand tijdens de slaap herstelt, in welke mate en of dit in voldoende balans staat ten opzichte van de actieve, sympatische activiteit overdag. De slaaperiode is onze belangrijkste herstelperiode, ongeacht individuele verschillen om ook overdag echte herstelmomenten te hebben. Het hebben van herstelmomenten overdag is erg afhankelijk van type werkzaamheden, persoonlijkheid en bedrijfscultuur.

Conclusie

Een 72-uurs hartslagvariabiliteits-meting geeft een gedetailleerd beeld van de relatie leefstijl en vitaliteit. Hierbij wordt een vergelijking gemaakt tussen werk, vrije tijd en slaaperiode. Om die reden wordt er altijd gedurende twee werkdagen en één vrije dag gemeten. Op basis van deze informatie blijkt gerichte advisering over leefstijl en gezondheid veel gemakkelijker en zullen de meeste mensen veel meer gemotiveerd zijn om gedragsveranderingen door te voeren. Herhalingen van de meting in latere fasen van de behandeling kunnen inzicht geven in de effecten van de doorgevoerde veranderingen.

Referenties:

1. McEwen BS. The End of Stress as we know. 2002. ISBN: 9780309076401.
2. Foster RG, Kreitzman L. Rhythms of Life. The biological clocks that control the daily lives of every living thing. 2005. ISBN: 9780300109696.

Voor meer informatie:

www.biocoherence.eu

ORTHO FYTO 19^e jaargang



Orthofyto is het enige vaktijdschrift in België voor artsen, therapeuten en andere (para)medische professionals werkzaam of geïnteresseerd in preventieve gezondheidszorg en integratieve geneeskunde.

Orthofyto heeft als doel deze professionals op de hoogte te houden van de laatste wetenschappelijke ontwikkelingen op het gebied van integratieve holistische gezondheidszorg, specifiek gericht op orthomoleculaire voeding & geneeskunde en fytotherapie.

leefnu



LeefNu is het tijdschrift voor de consument die op een bewuste en gezonde manier wil leven. LeefNu vertaalt wetenschappelijke inzichten in praktische artikelen. De artikelen zijn voornamelijk gericht op een gezonde leefstijl & voeding en het gebruik van voedingssupplementen. Daarnaast wordt aandacht besteed aan onderwerpen zoals beweging, opvoeding en het milieu.

Abonneer nu!

Aantrekkelijk aanbod!

U sluit een **jaarabonnement** voor het tijdschrift OrthoFyto af voor slechts **35 Euro** per jaar. In dit abonnement zit een gratis LeefNu magazine.

Als professional kunt u tevens **10** extra gratis LeefNu magazines aanvragen om in de wachtzaal van uw praktijk te leggen.

Wilt u OrthoFyto en LeefNu alleen **digitaal** ontvangen? Dat kan voor **25 Euro** per jaar. U krijgt dan toegang tot het archief dat alle reeds verschenen magazines bevat.

Voor **40 Euro** per jaar ontvangt u het **volledige pakket**: OrthoFyto magazine met gratis LeefNu en toegang tot het digitale archief.

Geïnteresseerd?

Op onze website www.orthofytoimedia.org vindt u alle informatie betreffende de abonnementen.

Uitgave van OrthoFytoMedia

19^e jaargang, nr 105
Verschijnt 6 x per jaar

Uitgever

OrthoFytoMedia
Nieuwdorp 57 - 9190 Stekene
Tel: +32 (0)3 808 41 43
info@orthofytomedia.org

Orthofyto is hét vaktijdschrift in België voor artsen, therapeuten en andere (para)medische professionals werkzaam of geïnteresseerd in preventieve gezondheidszorg en integratieve geneeskunde.

Orthofyto heeft als doel u op de hoogte te houden van de laatste wetenschappelijke ontwikkelingen op het gebied van integratieve holistische gezondheidszorg, specifiek gericht op orthomoleculaire voeding & geneeskunde en fytotherapie.

Hoofdredacteur

Pascale Van den Heede, apotheker
pascale@orthofytomedia.org

Eindredacteur

Walter O.M. Faché, biochemicus

Redactieraad

Walter O.M. Faché, biochemicus HEOS
Annemieke Meijler, natuurdiëtist

Ereleden

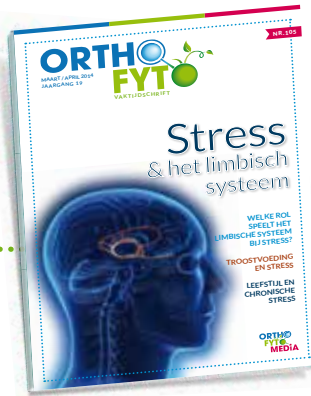
Prof. Dr. Ir. Jozef Poppe
Apr. Hubert Goossens
Dr. Med. Frans Fermon
Dr. Med. Mark Bottu

Auteurs van dit nummer

Walter Faché, biochemicus
Petra Kersten, diëtist, orthomoleculair therapeut
Lucas Flamend, verpleegkundige, orthomoleculair deskundige
Drs. Trudy Vlot, PNI-natuurarts
Maartje Wijnhoven, orthomoleculair therapeut
Jaap Slegt, natuurgeneeskundig therapeut
Wim Gelderblom, natuurgeneeskundig therapeut

Lay-out en druk

Françoise Biesbroeck, Het Letterhuis
Beerveldestr. 19 - B-9160 Lokeren



Abonnementen/prijzen

Voor informatie of aanmelding:
secretariaat OrthofytoMedia
Tel. +32(0)3 808 41 43
Info@orthofytomedia.org

België en Nederland

Tijdschrift: € 35 per jaar voor zes nummers
Digitaal: € 25 per jaar (toegang volledige archief)
Combinatie: € 40 per jaar
Een los nummer: € 9,90 (excl. portokosten)
Overige landen op aanvraag

Abonneren: zie onze website
www.orthofytomedia.org of mail naar info@orthofytomedia.org met vermelding van naam, adres, telefoon, email

Jaarabonnement van januari tot december

Abonnementen worden automatisch verlengd voor een volledig jaar, tenzij schriftelijk wordt opgezegd ten laatste eind oktober van het lopende jaar.

Advertentie aanvraag

Pascale Van den Heede:
pascale@orthofytomedia.org

Inzenden artikel?

Wilt u schrijven voor het tijdschrift Orthofyto; u bent van harte welkom. Neem bij voorkeur vooraf contact op met onze hoofdredacteur Pascale Van den Heede. Na inzending van uw artikel beoordeelt de redactie binnen twee weken of uw artikel in aanmerking komt voor plaatsing. Redactionele bewerking van de artikelen gebeurt in overleg met de auteur.



ORTHOFYTO NR. 106

Volgende editie:

Seksualiteit en vruchtbaarheid

Vruchtbaarheid wordt sterk beïnvloed door een interactie van verschillende factoren, zoals psychologische, emotionele en lichamelijke factoren.

In ons volgende nummer bespreken we de epigenetische factoren die van invloed zijn op vruchtbaarheid en hoe op natuurlijke wijze de vruchtbaarheid kan worden gestimuleerd aan de hand van voeding, supplementen, fytotherapie en ontspanning.

In Europa is in 2006 een wet aangenomen die bepaalt dat aan voedingswaren geen medische claims mogen hangen, behalve als deze wetenschappelijk bevestigd zijn. Deze wet wordt ook wel de claimsverordening genoemd. Productnamen of verwijzing naar producten is niet toegestaan. De verantwoordelijkheid of de advertentietekst aan de eisen van de claimsverordening voldoet, ligt bij de adverteerder. OrthoFytoMedia vzw, is niet verantwoordelijk voor de geplaatste advertenties.

Disclaimer

De informatie uit deze uitgave is uitsluitend bedoeld voor lezers die zich uit het oogpunt van hun beroep met gezondheid en voeding bezig houden. Deze publicatie is niet bedoeld voor leken en consumenten. Uitgever en auteurs verklaren dat deze uitgave op zorgvuldige wijze en naar beste weten is samengesteld. Evenwel kunnen zij op geen enkele wijze instaan voor de volledigheid van of eventuele fouten in de tekst van deze publicatie. Uitgever en auteurs aanvaarden dan ook geen enkele verantwoordelijkheid voor schade, van welke aard dan ook, die het gevolg is van handelingen en/of beslissingen, gebaseerd op de inhoud van deze publicatie.

Copyright

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de hoofdredacteur. Ook de overname van artikelen of gedeelten hiervan is uitsluitend toegestaan na schriftelijke toestemming.

Samen sterker tegen kanker

Programma

7.30 – 8.15	Ontvangst en ontbijt
8.15 – 8.30	Inleiding door Karlien Bongers MD, Nederland
8.30 – 9.15	Thera Balvers, Simonton Cancer Center, Nederland
9.20 – 10.20	Pedro Carrera Bastos, MSc, Portugal
10.20 – 10.50	Pauze
10.55 – 12.00	Dr Klaus-Dietrich Runow, Duitsland
12.15 – 13.45	Lunch
13.50 – 14.50	Dr Wilko van der Vegt, Nederland
14.50 – 15.20	Pauze
15.25 – 16.55	Dr Thomas Lodi, VS
16.55 – 17.40	Afronding en vragen door Karlien Bongers MD
17.40	Borrel

Seminar Integratieve Oncologie

Een op de drie mensen krijgt kanker. Een integratieve aanpak door een team van professionele hulpverleners kan de kansen en de kwaliteit van leven van kankerpatiënten sterk verbeteren. Nature by the Sea+ biedt complementaire én reguliere zorgverleners hiervoor nieuwe inzichten, methoden en handvatten. Op zaterdag 14 juni geeft een keur aan professionals uit diverse disciplines hun vernieuwende visie op dit onderwerp. Voor €149,- bent u erbij, maar let op: het aantal plaatsen is beperkt.

Meld u dus nu aan voor het symposium Integratieve Oncologie.
Bel 0114 – 32 14 61 (België 0800 – 990 11)
of ga naar www.naturebythesea.com

