



PERSONAL HORMONAL PROFILING
— OVERLOAD

PHP GUIDELINES

WWW.OVERLOADWORLDWIDE.NL

OVERLOAD
— WORLDWIDE



DISCLAIMER OVERLOAD WORLDWIDE

De informatie, het trainings-, voedings- en behandeladvies is met de grootst mogelijke zorg samengesteld. Desondanks kan geen van bovengenoemde zaken worden beschouwd als een vervanger van het consult of een behandeling door een gekwalificeerde arts of fysiotherapeut. Wij willen benadrukken dat u bij twijfel altijd contact op zou moeten nemen met uw gekwalificeerde arts of fysiotherapeut.

Overload Worldwide BV. kan niet aansprakelijk worden gesteld indien de informatie niet voldoet aan juistheid, volledigheid of effectiviteit. Het gebruik van de informatie, het trainings-, voedings- en behandeladvies geschiedt volledig op basis van eigen risico van de gebruiker.



PERSONAL HORMONAL PROFILE™ QUICKSTART RULES

1. Eet 6 maaltijden per dag
2. Eet minimaal iedere 3 uur een maaltijd / snack
3. Eet altijd voordat je een honger gevoel krijgt
4. Eet maximaal 2 koolhydraatmaaltijden per dag
5. Eet nooit 2 koolhydraatmaaltijden achter elkaar
6. Vermijd combinaties van koolhydraten met eiwitten of vetten
7. Drink tenminste 3 liter water per dag
8. Supplementeer met visolie
9. Train 2-4 keer per week
10. Drink groene thee
11. Houd een logboek bij met alles wat je eet en drinkt en het tijdstip waarop
12. Sla nooit een maaltijd over; probeer altijd te eten volgens de 'caveman rules'
13. Vermijd vruchtensappen
14. Vermijd suikerhoudende producten
15. Supplementeer bij een tekort aan maagzuur altijd met 'Fundazymes'
16. Alles wat vliegt, zwemt, rent en groen is maar geen 'barcode' heeft is toegestaan!



INTRODUCTIE PERSONAL HORMONAL PROFILING

Helaas moeten we constateren dat onze samenleving dikker en ongezonder is dan ooit. Ondanks de vele diëten, de opkomst van steeds meer low fat voeding, de vele light producten, voedingssupplementen en zelfs de begeleiding van diëtisten en voedingsexperts, neemt het lichaamsgewicht drastische vormen aan.

- Ongeveer 80% van de Amerikanen is op dit moment te zwaar. De Nederlanders komen hier vlak achter aan. 40 jaar geleden was dit ongeveer 45%.
- 35 - 40% van de kinderen loopt het risico om zwaarlijvig te worden.
- 98% van de mensen die afvalt m.b.v. een dieet is binnen 5 jaar terug op-, of zelfs boven, hun oorspronkelijke gewicht.

Waarom lukt het de meesten onder ons niet om een gezond lichaamsgewicht te bereiken en te behouden, en zich beter en gezonder te voelen?

Het antwoord op deze vraag: **Hormonale Balans.**

Hormonen reguleren namelijk onze stofwisseling, onze eetlust, onze kracht en de omvang van onze spieren maar ook hoeveel en waar we vet opslaan. Ze bepalen als het ware dus onze weegschaal. Ook hoe we ons voelen wordt hormonaal bepaald.

WAAROM DIËTEN NIET WERKEN

De meeste diëten zorgen voor een verlaging van het metabolisme (=stofwisseling), onder andere als gevolg van de zeer geringe calorie-inname. Verlaging van het metabolisme betekent dat we in rust minder calorieën verbranden. Heel tegenstrijdig dus als je bedenkt dat het doel van het dieet 'afslanken' is.

Het lichaam probeert vervolgens wanhopig te overleven door het metabolisme efficiënter te maken. Dat gebeurt o.a. door de hoeveelheid spiermassa te verminderen en de voeding zoveel mogelijk als vet op te slaan; een reserve voor nog 'slechtere' tijden. De hoeveelheid spiermassa is de belangrijkste graadmeter voor het metabolisme.

Vergelijk dit met bijvoorbeeld een kachel. Hoe groter de kachel hoe meer er verbrand kan worden.

M.a.w. de bodycomposition wordt door de diëten negatief beïnvloed, het vetpercentage gaat omhoog en de spiermassa omlaag. Oftewel, we verliezen misschien wel wat lichaamsgewicht maar zien we er op het strand slechter uit.

"Losing weight is the wrong goal. You should forget about your weight and instead concentrate on shedding fat and gaining muscle!"

Daarnaast krijgt het lichaam tijdens een dieet meestal te weinig waardevolle voedingsstoffen binnen. Dit bezorgt het lichaam een soort van chronische stress. Zoals we later zullen zien heeft chronische stress een negatief effect op de hormonale balans en dus ook op het afslankproces.

Dit verklaart waarom 98% van de diëten niet het gewenste resultaat brengen en al helemaal geen blijvend resultaat opleveren. Vroeg of laat stopt men met het dieet, meestal omdat men zich te slecht voelt om het dieet levenslang vol te houden. Het lichaam zal direct alle tekorten weer aanvullen, vermeerderd met 'wat extra' voor het geval er binnenkort weer van die 'slechte tijden' aanbreken. Ook wel het 'jojo-effect' genoemd. Het is dus belangrijk om niet naar iemands gewicht maar naar zijn of haar bodycomposition te kijken.

Tegenwoordig is er veel informatie op het internet te vinden over wat een goed of slecht, gezond of ongezond gewicht zou zijn. De waardes die daar worden aangegeven lopen echter wel enorm uiteen. Ook de diverse tabellen zijn in vergelijking met 20 jaar geleden naar boven aangepast. Zelfs op het consultatiebureau, waar het lichaamsgewicht van baby's en peuters in kaart wordt gebracht, zijn de groeicurven van het gewicht naar boven bijgesteld!

De reden van deze aanpassingen is dat het gemiddelde lichaamsgewicht van zowel baby's als volwassenen de afgelopen jaren is toegenomen. Wanneer deze waardes en curven niet zouden zijn aangepast, dan zou de overgrote meerderheid te zwaar worden bevonden. Maar wat is nou een goed en gezond vetpercentage?

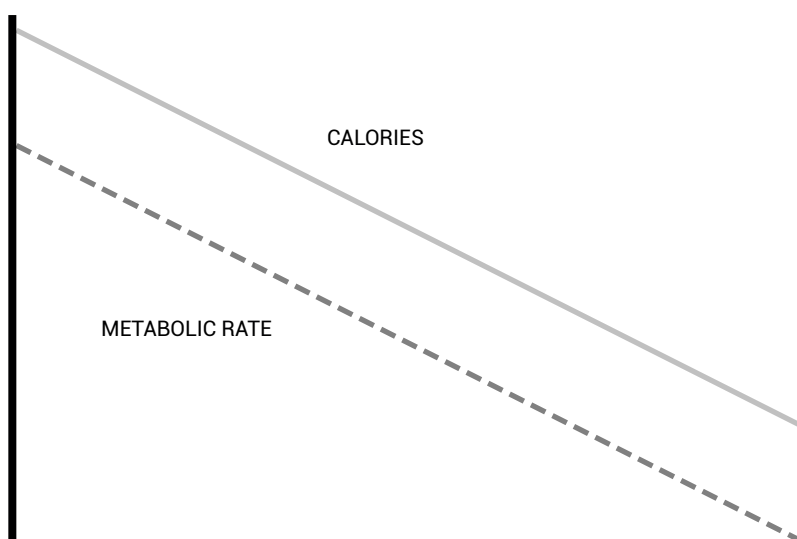


Onderstaande tabel geeft een indicatie van het vetpercentage t.o.v. gezondheid en vitaliteit.

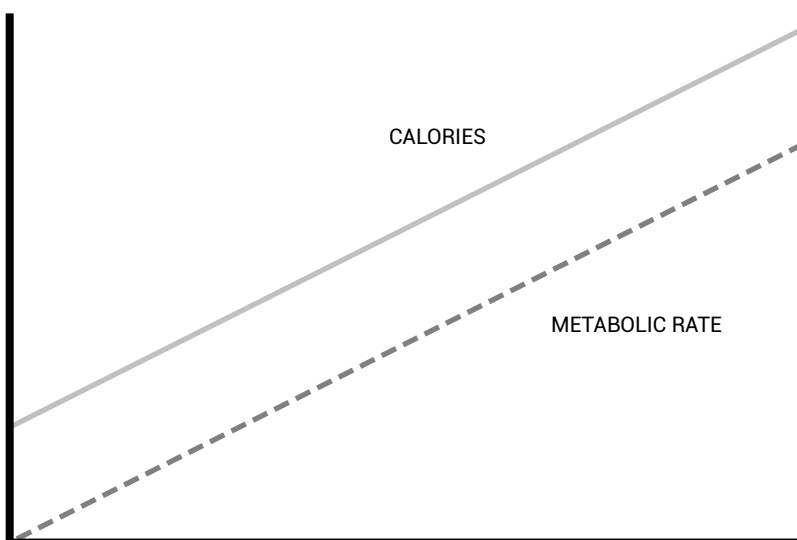
	Vet% man	Vet% vrouw
Zeer gezond	< 10	< 15
Gezond	10 - 15	15 - 20
Gemiddeld	15 - 20	20 - 25
Ongezond	20 - 25	25 - 30
Zeer ongezond	> 25	> 30

Bij dit alles spelen hormonen een cruciale rol. Dit zullen we later zien.

CALORIE RESTRICTION OVERLOAD WORLDWIDE



WASTING CALORIES





HORMONEN

Hormonen zijn eigenlijk de 'messengers' van ons lichaam. Nagenoeg het gehele lichaam wordt gereguleerd door hormonen, welke door klieren en organen worden geproduceerd. Hormonen kunnen via de bloedbaan op een andere locatie in het lichaam bepaalde acties teweegbrengen.

Hormonen werken als een soort slot en een sleutel. De sleutel (het hormoon) past maar op één specifiek slot (de receptor). De sleutel kan een slot openen of sluiten; een actie genereren of afbreken.

Deze 'sleutels' (hormonen) worden zoals gezegd gemaakt door klieren en organen. De speciale hormonen die deze klieren aansturen worden aangemaakt door de hypofyse, welke op zijn beurt weer wordt aangestuurd door de hormonen die aangemaakt worden in de hypothalamus.

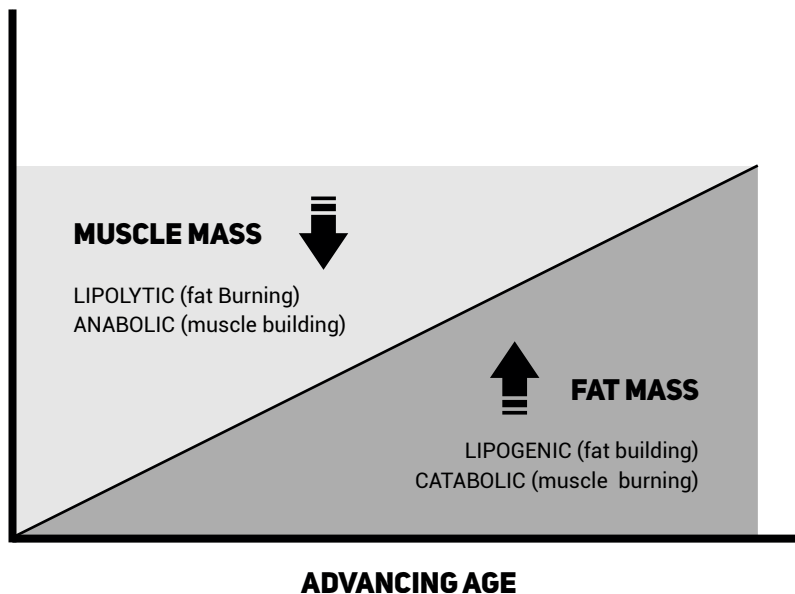
Uiteindelijk wordt alles aangestuurd vanuit de hersenen, terwijl de hormonen die geproduceerd worden door de klieren via een 'feedback' mechanisme aan de hersenen laten weten wat

deze moeten doen. Met andere woorden, onze hersenen controleren de hormonen, maar de hormonen controleren ook onze hersenen.

Ons lichaam produceert veel verschillende hormonen waarvan tijdens deze opleiding de volgende uitgebreid aan bod komen:

- Insuline
- Testosteron
- Cortisol
- Groeihormoon
- Oestrogeen
- Thyroid hormoon

CHANGE IN BODY COMPOSITION OVERLOAD WORLDWIDE





HORMONALE BALANS

Zoals eerder aangegeven reguleren hormonen onze stofwisseling, onze eetlust, fysieke kracht en de omvang van onze spieren, alsmede hoeveel en waar we vet opslaan, ons lichaamsgewicht en hoe we ons voelen. Alles draait echter om de balans tussen deze hormonen.

Voor vrouwen is dit vaak heel duidelijk. Zij ervaren bijv. maandelijks ten tijde van de menstruatiecyclus, dat hun hormonale balans essentieel is voor hoe ze eruit zien en hoe ze zich voelen. Een veel voorkomend verschijnsel is bijvoorbeeld het 'Pre-Menstrueel-Syndroom' (PMS) dat gepaard kan gaan met heftige 'moodswings'. Ook wanneer vrouwen starten met de pil ervaren zij vaak een toename van hun vetmassa, welke zich met name rond de billen en benen manifesteert.

Hormonen zijn verantwoordelijk voor de regulatie van ons metabolisme en het metabolisme (de stofwisseling) is weer bepalend voor ons lichaamsgewicht. Een snelle stofwisseling zorgt ervoor dat de calorieën verbrand worden terwijl een trage stofwisseling de calorieën opslaat

als vet. Daarom kunnen twee personen exact hetzelfde eten terwijl de één op hetzelfde gewicht blijft en de ander zwaarder wordt.

Door middel van voeding, supplementen en training kunnen we het metabolisme aanzienlijk verhogen. Met training alléén is deze doelstelling niet haalbaar! Zo moet je ongeveer 125 km. hardlopen om 1 kilo vet te verliezen.

Het is dus niet afdoende om af en toe, bijv. tijdens een training, het metabolisme even te verhogen. De kunst is om gedurende de gehele dag je metabolisme hoog te houden. Daarom speelt voeding in relatie tot de hormonale balans en het verhogen van het metabolisme een zeer grote rol. De strijd tegen overgewicht wordt pas gewonnen wanneer het metabolisme 24 uur per dag op een hoger niveau functioneert.



Tot voor kort dacht men dat met name insuline verantwoordelijk was voor de vetopslag, maar uit recent onderzoek is gebleken dat ook het groeihormoon, schildklierhormoon, stresshormoon en de mannelijke en vrouwelijke hormonen testosteron en oestrogeen een grote rol spelen m.b.t. het lichaamsgewicht en de lichaamssamenstelling.

Kortom, het is dus een samenspel tussen diverse hormonen wat bepaalt hoe we er uit zien, maar andersom heeft onze lichaamssamenstelling ook invloed op onze hormonale balans. Het is een vicieuze cirkel die doorbroken zal moeten worden om het lichaam weer in balans te krijgen.

De productie van de diverse hormonen wordt minder naarmate we ouder worden. Men was altijd in de veronderstelling dat dit een normaal proces was, maar tegenwoordig wordt dit proces door diverse endocrinologen als abnormaal gezien.

De hormonale balans is simpelweg essentieel voor een goede fysieke en mentale gezondheid en het optimaliseren van ons metabolisme.

Hormonen bepalen of men gezond oud wordt of juist snel aftakelt naarmate de leeftijd vordert.

"Hormonal Balance can save your life!"

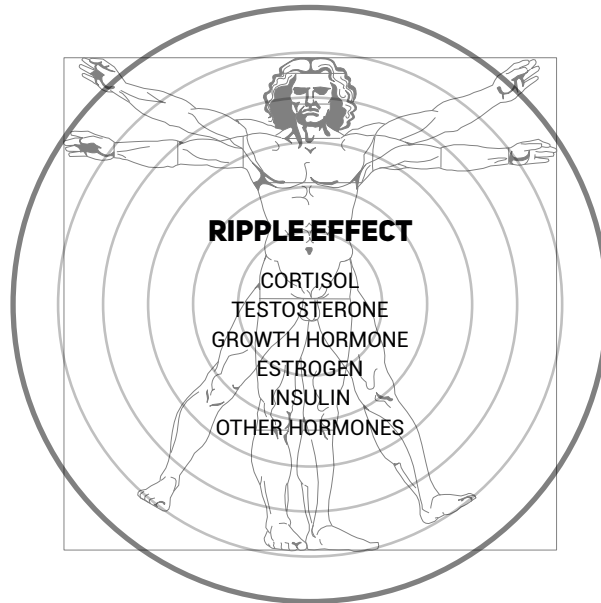
Of je nu wilt afvallen, er beter uit wilt zien of je gezonder en jonger wilt voelen, alles valt en staat met het in balans brengen of houden van de diverse hormonen en het op peil houden van de stofwisseling. Dit alles kan bereikt worden met de juiste voeding en supplementen en met behulp van trainingen die aangepast zijn aan het betreffende hormonale profiel.

Later zal steeds duidelijker worden dat de factoren voeding, stress, training, supplementen etc. echt van cruciaal belang zijn voor het wel of niet in balans zijn of krijgen van onze hormoonhuishouding.



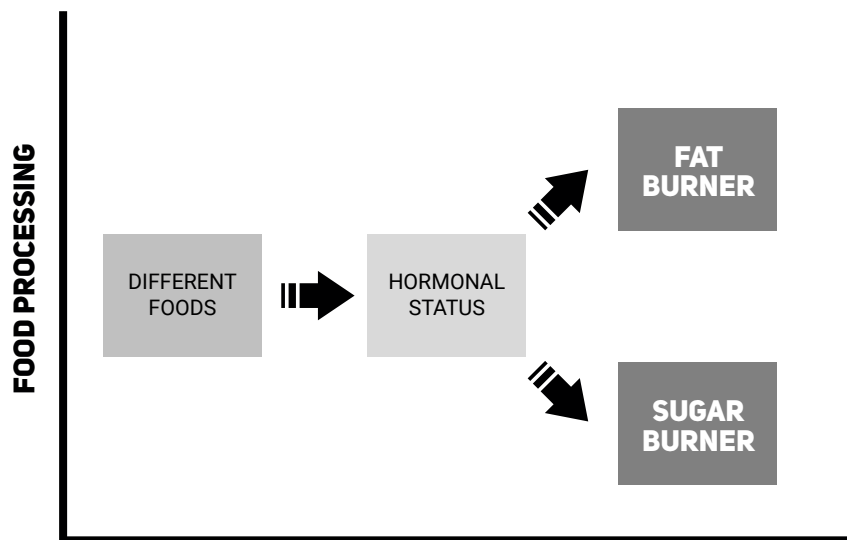
HORMONAL SYNERGY

OVERLOAD WORLDWIDE



SUGAR BURNER VS FAT BURNER

OVERLOAD WORLDWIDE



THE INFLUENCE OF FOOD ON HORMONAL STATUS



PERSONAL HORMONAL PROFILE™ NUTRITION RULES

Wetenschappers zijn het er over eens dat onze lichaamsprocessen met betrekking tot voeding bijna 100% gelijk zijn aan die van onze voorvaderen: de 'Caveman'.

Ons lichaam is nog niet mee geëvolueerd met de veel gebruikte producten zoals cornflakes, granen en bijvoorbeeld frisdranken. We zijn dus in feite nog steeds allemaal 'Caveman'.

Professor Dr. Cordain, auteur van 'The Paleo Diet' heeft aangetoond dat vanaf het moment dat de mens zelf granen etc. ging verbouwen, de hoeveelheden aminozuren, vitaminen en mineralen in het lichaam afnamen. Tevens nam hij de volgende opmerkelijke feiten waar:

- toename van kindersterfte
- kortere levensduur
- toename van infectieziektes
- toename van zinktekorten
- toename van botafwijkingen
- toename van gebitsproblemen

Charles Poliquin, één van 's werelds beste Personal Trainers / Krachttrainers stelt dat slechts 25% van zijn cliënten regelmatige inname van graanproducten goed kunnen verdragen. Hij gebruikt bij al zijn cliënten dan ook met groot succes het 'Caveman' ofwel het 'Paleo Diet'. Het succes van bijvoorbeeld het 'Atkins Dieet' is mede te danken aan het weglaten van koolhydraten uit graanproducten uit de voeding.

Vandaar dat, zoals gezegd, het volgen van een eetpatroon zoals dat van de 'Caveman' zo effectief is als het gaat om gewichtsverlies en optimalisering van je bodycomposition!

Indien je twijfelt over bepaalde voedingsstoffen/ producten, vraag jezelf dan af:

Zou een 'Caveman' dit voedsel tot zijn beschikking hebben gehad? Ofwel: alles wat vliegt, zwemt, rent, groen is maar geen barcode bevat is toegestaan!



Het Personal Hormonal Profile™ programma maakt gebruik van 4 voedingsgroepen voor het samenstellen van een maaltijd.

- Voedingsgroep 1 Eiwitten
- Voedingsgroep 2 Groenten
- Voedingsgroep 3 Vetten
- Voedingsgroep 4 Koolhydraten

Voedingsgroepen 1 t/m 3 dienen altijd gecombineerd te worden in 1 maaltijd. Eet je bijvoorbeeld een stuk vlees of vis combineer deze dan altijd met een portie groente en een product uit de voedingsgroep 'vetten'; cashewnoten bijvoorbeeld. I.p.v. cashewnoten kun je ook een lepeltje roomboter (voedingsgroep 3) aan de groenten toevoegen.

Combineer nooit koolhydraten met de andere voedingsgroepen (m.u.v. voedingsgroep 2). Zelfs een minimale hoeveelheid uit één van de andere groepen is niet toegestaan. Dus geen rijst met vlees combineren zoals bijvoorbeeld vaak het geval is bij gerechten als Nasi of Bami.

Het is belangrijk om 6 maaltijden of eetmomenten per dag te hebben. Vanaf het moment van ontwaken is het van absoluut belang om uiterlijk iedere 3 uur een maaltijd te nuttigen. Ongeacht of je dag om 6:00 of 12:00 uur begint; vanaf het moment van opstaan eet je iedere 3 uur een maaltijd of snack.

Eet, indien überhaupt toegestaan in het profiel, maximaal 2 koolhydraatmaaltijden per dag, maar eet nooit 2 koolhydraatmaaltijden achter elkaar! Start je dag altijd met een maaltijd uit de voedingsgroepen 1 t/m 3. Denk bijvoorbeeld aan kwark, komkommer en visolie of wat salade met kip en noten.

Drink tenminste 3,5 liter water per dag. Bij voorkeur mineraal-, of gefilterd water (bijvoorbeeld Brita.) Probeer je aan te wennen om voor, tussen en na iedere maaltijd een groot glas water te drinken en niet of nauwelijks te drinken tijdens de maaltijden! Ook groene thee is zeer geschikt om gedurende de dag te drinken.

Drink maximaal 2 koppen koffie per dag. Bij voorkeur organische koffie en dan zonder melk en suiker. Koffie met ongezoete (slag)room is de perfecte vervanger voor melk.

Het is echter aan te raden de koffie met room niet vlak vóór of na een koolhydraat maaltijd (voedingsgroep 4) te drinken.

PERSONAL HORMONAL PROFILE™ PORTIES

1 portie Eiwitten

1 keer de grootte van jouw gesloten hand.

1 portie Groenten

2 keer de grootte van jouw gesloten hand.

1 portie Vetten

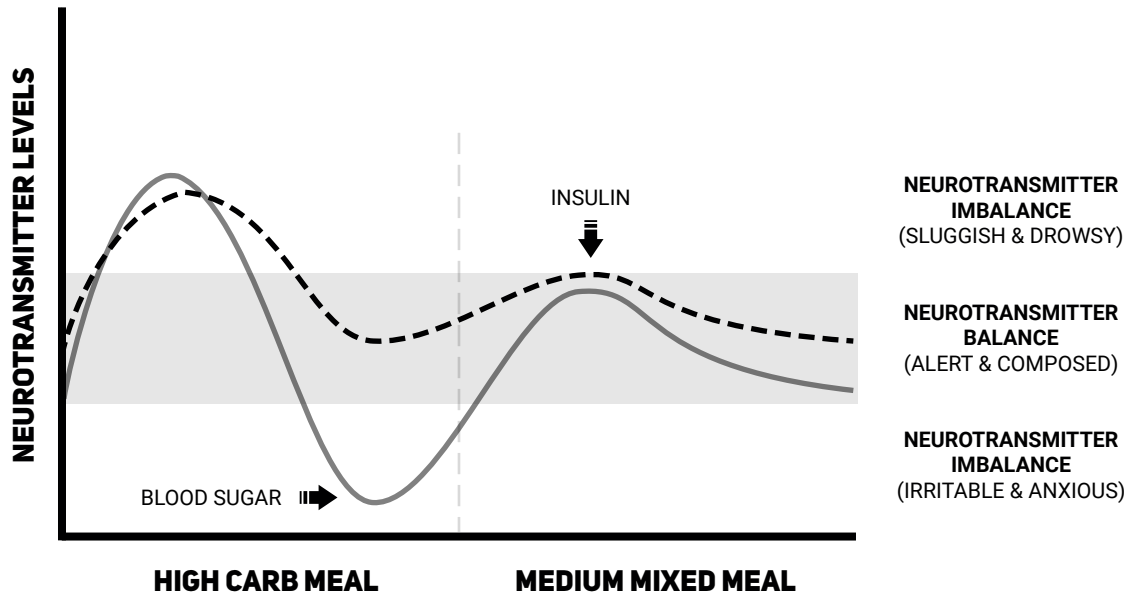
een halve tot 1 eetlepel.

1 portie Koolhydraten

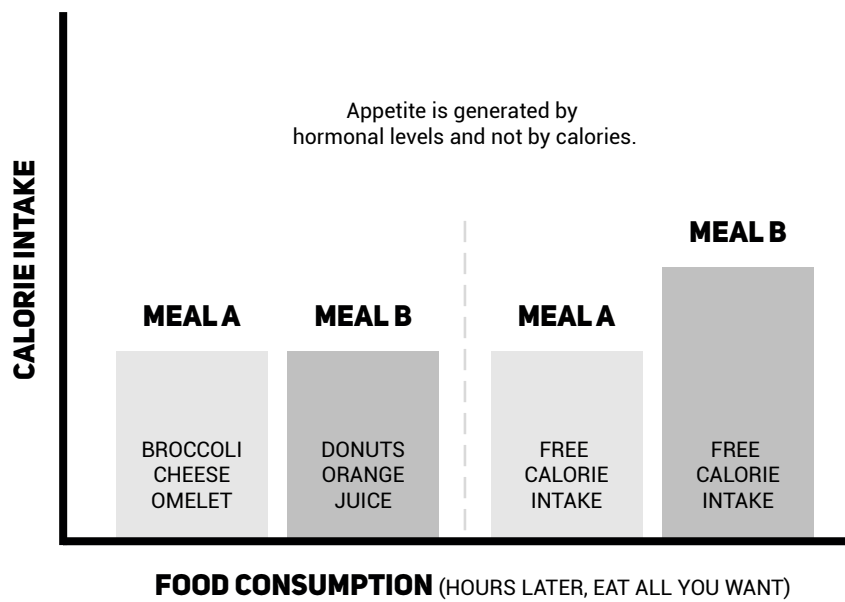
1 keer de grootte van jouw gesloten hand.



HORMONAL HUNGER OVERLOAD WORLDWIDE



APPETITE & HORMONAL HUNGER OVERLOAD WORLDWIDE





VOEDINGSGROEP 1

EIWITTEN

- kwark
- kip(filet)
- kalkoen(filet)
- biefstuk
- alle soorten vis
- kaas o.a. Hüttenkäse, mozzarella
- eiwitshake zonder koolhydraten (suikers)
- eieren

Opmerkingen

- Probeer het gebruik van vleeswaren (processed Foods) te beperken.
- Eet met name magere vleessoorten zoals biefstuk, rosbief, varkenshaas, kip, kalkoen etc.
- Eet geen schimmelkazen.
- Bij voorkeur geitenkaas i.p.v. kazen van koemelk.
- Eet met name de minder vette kazen (20+), geitenkaas, schapenkaas, en Hüttenkäse.

VOEDINGSGROEP 2

GROENTEN

- broccoli
- spinazie
- sla
- komkommer
- tuinkers
- alfalfa
- taugé
- wortel
- etc.

Opmerkingen

- Alle groenten zijn toegestaan met als uitzondering de avocado omdat deze bij de categorie vetten hoort.
- Het eten van voldoende groente is bepalend voor het resultaat.

VOEDINGSGROEP 3

VETTEN

- visolie
- koudgeperste olijfolie
- alle rauwe noten, zaden en pitten
- slagroom (ongezoet)
- roomboter
- avocado

Opmerkingen

- Niet bakken in olijfolie of andere plantaardige oliën (uitzondering = kokosolie).
- Vetvrij bakken en braden of evt. in roomboter of kokosolie.
- Bij voorkeur grillen.

VOEDINGSGROEP 4

KOOLHYDRATEN

- muesli (zonder suiker)
- havermout (zonder suiker)
- zilvervliesrijst
- volkoren producten zoals volkoren brood en volkoren pasta
- magere melk
- magere yoghurt
- fruit
- gebruik geen kunstmatige zoetstoffen

Opmerkingen

- Fruit altijd gescheiden van de gewone koolhydraat maaltijden eten.
- Broodbeleg moet vetvrij zijn en mag dus ook geen eiwitten bevatten, je combineert het immers met brood. Denk aan beleg als jam, appelstroop en rauwkost.
- Magere melkproducten vallen in de categorie koolhydraten, m.u.v. magere kwark. Gebruik alleen magere (vetvrije) zuivelproducten.
- Alle kruiden en specerijen zijn toegestaan.



PERSONAL HORMONAL PROFILE™

VOORBEELDEN

Maaltijd 1

1 x portie	Voedingsgroep 1	Eiwitten
1 x portie	Voedingsgroep 2	Groenten
1 x portie	Voedingsgroep 3	Vetten

Voorbeeld ontbijt:

- salade van diverse rauwkost, komkommer, kipfilet reepjes, handje rauwe noten.
- schaalpje kwark met noten en bordje komkommer, paprika, ed.
- omeletje met champignons en ham of kipreepjes.

Maaltijd 2

1 x portie	Voedingsgroep 4	Carbs
------------	-----------------	-------

Voorbeeld ochtendsnack:

- mueslibol (zonder boter)
- vruchten yoghurtje zonder toegevoegde suikers

Maaltijd 3

1 x portie	Voedingsgroep 1	Eiwitten
1 x portie	Voedingsgroep 2	Groenten
1 x portie	Voedingsgroep 3	Vetten

Voorbeeld lunch:

- carpaccio (runderfilet, pijnboompitten, olijfolie en magere kaas)
- Goed gevulde groentesoep met vlees (geen vermicelli!)
- salade met kip, tonijn of zalm, tomaten, ui en komkommer.

NB. Verschillende dressings, te maken van olijfolie met yoghurt, knoflook en kruiden!

Maaltijd 4

1 x portie	Voedingsgroep 4	Carbs
------------	-----------------	-------

Voorbeeld middagsnack:

- banaan of appels
- schaalpje yoghurt met stukjes fruit
- magere melk met cereals en maple syrup

Maaltijd 5

1 x portie	Voedingsgroep 1	Eiwitten
1 x portie	Voedingsgroep 2	Groenten
1 x portie	Voedingsgroep 3	Vetten

Voorbeeld diner:

- stuk gebakken vlees/vis, groente naar keus en gemengde salade met noten en/of kaas!
- roerbakschotel van diverse groentes, garnalen, kip of biefstukreepjes en roerbakkruiden

NB. Bij schotels als Lasagna kun je de Lasagna bladen vervangen door plakken aubergine of courgette!

Maaltijd 6

1 x portie	Voedingsgroep 1	Eiwitten
1 x portie	Voedingsgroep 2	Groenten
1 x portie	Voedingsgroep 3	Vetten

Voorbeeld avondsnack:

- eiwitshake met room
- kwark met noten
- blokjes magere kaas, plakjes kip of kalkoenfilet en reepjes komkommer.

Belangrijk

Zowel voor jezelf als voor ons kan het belangrijk zijn om alles wat je eet en doet, op het gebied van eten, drinken, trainen en supplementeren, noteert in een soort dagboek. Dit zorgt voor een goed overzicht van je beweeg- en eetpatroon. Aan de hand van deze gegevens kunnen tijdens de tweede PHP meting eventuele 'problemen' of 'fouten' worden besproken en aangepast.



ACHTERGROND PERSONAL HORMONAL PROFILE™ NUTRITION

De voeding van het Personal Hormonal Profile™ is er als eerste op gericht om de hormoonhuishouding te balanceren en te optimaliseren. Als tweede zorgt deze voedingswijze ervoor dat de spijsvertering optimaal kan verlopen. Spijsvertering is een complex proces, maar door enkele simpele aanpassingen is het mogelijk dit proces te optimaliseren. Mensen die deze methoden niet toepassen zullen regelmatig problemen blijven houden met de spijsvertering, ondanks een 'gezond' eetpatroon. Zoals we later zullen zien is het niet zo zeer belangrijk wat je eet, maar met name wat je opneemt.

"The real problem is that medicine really isn't a science, it is a business."

Winderigheid, brandend maagzuur, opgeblazen gevoel, boeren, overgewicht en allergieën zijn allemaal symptomen van een slechte spijsvertering. Dit komt veelal door een verkeerde combinatie van voedingsstoffen.

Een slechte vertering is net als een bord eten een aantal dagen op tafel laten staan. Dit gebeurt helaas ook regelmatig in ons lichaam. Het lichaam gebruikt namelijk verschillende enzymen voor de afbraak van verschillende voedingsstoffen. De enzymen die nodig zijn voor de afbraak van koolhydraten zijn anders dan degene die nodig zijn voor de afbraak van eiwitten en vetten.

Voor koolhydraten zijn er bijvoorbeeld alpha amylase en sucrase. Eiwitten worden onder andere afgebroken door pepsin, trypsin, chymotrypsin en, zeer belangrijk, 'hydrochloric acid'.

Het lichaam is echter niet goed in staat om gelijktijdig meerdere enzymen in te zetten. Hierdoor kan het zijn dat voedsel gaat 'rotten' wat zorgt voor een opgeblazen gevoel, boeren, winderigheid, diarree etc. Dit is dus een van de redenen dat we met de Personal Hormonal Profile™ Nutrition sommige voedingsstoffen niet met elkaar combineren.

Zetmeel en groenten

De vertering van koolhydraten (zetmeel) start in de mond door middel van ptyalin in het speeksel. Koolhydraten en groenten zijn een perfecte combinatie maar niet met eiwitten. Dit komt omdat op het moment dat de vertering van eiwitten in de maag op gang komt er 'hydrochloric acid' vrijkomt. Hierdoor ontstaat er een pH van minder dan 3,5. Het probleem is dat koolhydraten niet goed verteerd kunnen worden in een zure omgeving. Koolhydraten neutraliseren zelfs de werking van 'hydrochloric acid' zodat de opname van eiwitten niet kan plaatsvinden. Dit resulteert in een rottingsproces waardoor de mix van koolhydraten en eiwitten niet optimaal kunnen worden opgenomen.

Eiwit

Eiwitten combineren het beste met groenten. Zoals eerder gezegd hebben eiwitten een zure omgeving nodig voor een optimale vertering. Er gebeurt echter iets merkwaardigs als eiwitten met citrus gecombineerd worden. Je zou verwachten dat het toevoegen van zure producten een bijdrage levert aan de opnamen. Echter, citrus 'zuren' worden in het lichaam meer basisch waardoor de vorming van 'hydrochloric acid' geremd wordt. Als we bijvoorbeeld 'vinegar' op een salade doen waar kip in zit, dan zullen de zuren basisch worden en dus de vorming van 'hydrochloric acid' remmen. Kaas en noten zijn echter de uitzondering op deze regel en kunnen zonder problemen met 'citrus' gecombineerd worden. Dit komt doordat het hoge vetgehalte van kaas en noten de zuurvorming uitstelt waardoor eerst het citrusproduct kan worden opgenomen.

Fruit

Een combinatie van zetmeel producten, bijvoorbeeld brood met zoete vruchten zoals rozijnen, bananen etc., zullen een rottingsproces op gang brengen. Dit komt omdat de mond geen ptyalin afscheidt in de aanwezigheid van suikers (fruit). Zetmeel heeft, zoals eerder vermeld, ptyalin nodig om het verteringsproces op gang te brengen. Er zal dus een slechte vertering in de maag plaatsvinden waardoor er wederom een rottingsproces op gang komt.



Vetten

Vet vermindert de vorming van verteringsenzymen tot wel 50%. Vet legt tevens een laagje om de deeltjes voeding waardoor de opname niet optimaal is. De oplossing hiervoor is (rauwe) groenten. Groenten neutraliseren de effecten van vetten. Het is dus van cruciaal belang om vetten met groenten combineren.

Opmerkingen

Spijsvertering vindt plaats in mond, maag, duodenum (twaalfvingerige darm), dunne darm en de dikke darm.

Het verteringsproces van eiwitten start in de maag onder de invloed van 'hydrochloric acid' en pepsine, welke alleen in een zuur milieu kunnen functioneren.

Alle voedingsstoffen worden in de maag in een 'zuur bad' gedompeld waarna ze in het meer basisch milieu van het duodenum komen. De dunne darm en de dikke darm vormen een basisch deel van het spijsverteringssysteem.

Voeding in de maag stimuleert het in werking treden van de darmen. Het gevolg hiervan is dat veel mensen na het eten aandrang krijgen.

Een goede tip voor de optimalisatie van iemands vertering is "Sequential eating". Dit houdt in dat je tijdens een maaltijd de meest waterige voeding als eerste dient te eten. Het is daarbij belangrijk te vermelden dat je de voedingsstoffen niet door elkaar eet.

De wetenschapper Grutzner voerde ratten 3 soorten voedingsstoffen met verschillende kleuren. Eerst zwart, toen geel en als laatste voeding met een rode kleur. Kort daarna werden de dieren gedood, de maag bevroren en in stukjes gesneden. Het bleek dat de gekleurde voeding in laagjes werden aangetroffen.

Het blijkt in de praktijk dat deze manier van eten de vertering nog meer optimaliseert dan met scheiden van de diverse voedingsstoffen alleen.



JE BENT WAT JE EET EN MET NAME WAT JE OPNEEMT

Heraclitus, de Griekse filosoof, zei "je kan niet twee maal in dezelfde rivier stappen". Wat hij hier mee bedoelde was dat een rivier er elke dag hetzelfde uitziet, maar dat de rivier elke dag anders is omdat er een oneindige stroom van nieuw water doorheen stroomt.

Dit geldt ook voor ons lichaam. Alhoewel er op korte termijn weinig verandering lijkt plaats te vinden in ons lichaam is er een constant proces van afbraak van oude cellen en een opbouw van nieuwe cellen aanwezig.

Vanuit de Quantum Fysica is aangetoond dat 98% van de atomen in ons lichaam binnen een jaar vervangen worden. Ons lichaam heeft bijvoorbeeld iedere 3 maanden een volkomen nieuw skelet. Elke zes weken worden alle levercellen volledig vervangen. De cellen van de maag worden elke vijf dagen volledig vervangen. Elke maand creëren we een volledig nieuwe huid.

Ook de eiwitstructuren in de spieren ondergaan een constant proces van afbraak en opbouw. Zelfs ons DNA is niet hetzelfde als zes weken geleden. Iedere cel in ons lichaam wordt dus constant gerecycled.

"It's as if you lived in a building whose bricks were systematically taken out and replaced every year. If you keep the same blueprint then it will still look like the same building. But it won't be the same in actuality. The human body also stands there, looking much the same from day to day, but through the process of respiration, digestion, elimination and so forth, it is constantly and ever in exchange with the rest of the world."

Dr. Deepak Chopra

Vanuit een moleculair oogpunt zijn we niet dezelfde persoon die we een jaar geleden waren. Dit een zeer belangrijk concept waarbij we ons realiseren dat de titel 'je bent wat je eet' letterlijk genomen kan worden.

Het maakt echter niet uit hoe gezond iemand eet, als het lichaam het niet opneemt kan het lichaam er niets mee. De belangrijkste schakel in een 'goede' voeding is dan ook de opname.

Supplementeren met bepaalde voedingsstoffen kan dus weggegooid geld zijn als iemand niets aan zijn opnameprobleem doet. Verbetering van de opname zorgt er voor dat iemand minder of geen supplementen meer hoeft te gebruiken. Een 'wondermiddel' ter verbetering van de opname van voedingsstoffen is HCL.

Veel mensen en sporters die serieus met hun voeding bezig zijn boeken weinig tot geen vooruitgang. Dit is vaak het gevolg van een beperkte opname van voedingsstoffen. Het is dus belangrijk alvorens met een supplementen programma te starten, er voor te zorgen dat de opname van voedingsstoffen optimaal is.

Testen laten zien dat een beperkte opname onder andere het gevolg is van een tekort aan maagzuur. Eiwitten, koolhydraten en vetten worden niet voldoende afgebroken en dus ook niet opgenomen. Dit geldt tevens voor de diverse vitamines en mineralen in onze voeding maar ook voor supplementen.

Een beperkte opname van voedingsstoffen zorgt ervoor dat de cellen in ons lichaam ondervoed raken. Een vreemde situatie in onze cultuur. Een overvloed aan voedsel en toch ondervoed zijn.

"The problem is that medicine isn't a science, it is a business."

Een tekort aan maagzuur kan dus leiden tot een tekort aan essentiële vitamines en mineralen. Deze tekorten kunnen veel klachten opleveren, waaronder slaapproblemen als gevolg van een tekort aan zink en magnesium. Maagzuur is tevens ons primaire verdedigingsmechanisme tegen schadelijke bacteriën.



Een aantal symptomen van een maagzuurtekort:

- Slechte adem
- Misselijkheid na het nemen van supplementen
- Onverteerd voedsel in de ontlasting
- Opgeblazen gevoel kort na het eten
- Verminderde eetlust
- Acné
- Depressie

In de Verenigde Staten wordt het percentage van volwassenen met een tekort aan maagzuur geschat op 40 á 50%. Overmatige koolhydraatconsumptie, een te traag werkende schildklier, vitamine B tekort, het drinken van koolzuurhoudende frisdranken en het ouder worden zijn enkele voorbeelden die een maagzuur tekort kunnen veroorzaken.

Veruit de grootste oorzaak van een maagzuurtekort is echter stress. Stress kan door veel factoren veroorzaakt worden: werk, relatie, files maar ook fysieke stress / training kan een oorzaak zijn.

Voor het testen van maagzuur wordt gebruik gemaakt van een speciaal testprotocol. Aan de hand van dit testprotocol kan direct iemands persoonlijke 'maagzuur' protocol worden samengesteld.

PERSONAL HORMONAL PROFILE™ HYDROCHLORIC ACID TEST

'Sandwic' één capsule Fundazymes tussen je portie eiwitten. Met andere woorden: Eet bijvoorbeeld eerst de ene helft van de hoeveelheid kip op je bord, neem vervolgens 1 capsule Fundazymes en eet daarna de andere helft van je maaltijd en wacht 15 minuten.

Wanneer iemand voldoende maagzuur aanmaakt ontstaat binnen deze 15 minuten een licht brandend gevoel. Het gevoel alsof je iets heets hebt gegeten of gedronken.

Bij een tekort aan maagzuur voel je niets en verhoog je de dosering Fundazymes bij de volgende maaltijd naar 2 capsules.

Ontstaat er ook bij 2 capsules na ongeveer 15 minuten geen brandend gevoel verhoog de dosering dan wederom met 1 capsule.

Herhaal deze procedure tot maximaal 4 capsules per maaltijd. Mocht je binnen 15 minuten nog steeds geen brandend gevoel krijgen betekent dit dat slechts maximaal 15% van je maagzuur actief is! Blijf op de dosering van 4 capsules per maaltijd tot de dag dat het branderige gevoel wel merkbaar is!

Zodra je het branderige gevoel bemerkt supplementeer je bij de eerstvolgende maaltijd 1 capsule minder. Na verloop van tijd zal ook bij deze dosering het branderige gevoel opkomen. Dat is het moment waarop je wederom een stapje terug gaat en dus wederom 1 capsule minder gaat supplementeren.

Ontstaat het brandende gevoel bij een dosering van 1 capsule dan is het supplementeren van Fundazymes niet langer noodzakelijk!

De Fundazymes worden alleen gebruikt bij alle eiwitrijke vaste maaltijden. Dus niet bij bijvoorbeeld een eiwitshake!

Belangrijk

Niet gebruiken bij mensen met medicatie tegen maagzuur etc. Raadpleeg bij twijfel eerst de behandelend (huis)arts.



ALL FATS ARE NOT CREATED EQUAL!

Vet of lipiden komen van het Griekse woord lipos, dat vet betekent. Vloeibare vetten worden olie genoemd en niet vloeibare vetten worden gewoon vet genoemd. Vetten (9 calorieën / gram) leveren meer dan twee maal zo veel energie als eiwitten en koolhydraten (4 calorieën / gram).

“Health is not approached as a science but as an industry.”

De laatste 15 jaar heeft iedereen te horen gekregen dat het belangrijk is om zoveel mogelijk vetvrij of vetarm te eten. Het probleem is alleen dat het lichaam vetten nodig heeft om optimaal te kunnen functioneren.

Vetten hebben veel belangrijke functies waaronder o.a.:

- Opslag energie
- Ondersteuning huid
- Isolatie van het lichaam
- Onderdeel van elke celmembraan
- Bouwsteen myeline
- Bescherming van de organen
- Bouwsteen voor hormonen en de hersenen

Vetzuren zijn de bouwstenen van vet. We onderscheiden verzadigde (boter), enkelvoudig onverzadigde (olijfolie) en meervoudig onverzadigde vetzuren (visolie, lijnzaadolie).

In het hedendaagse voedingspatroon komen relatief (te)veel verzadigde vetten voor en relatief weinig (meervoudig) onverzadigde vetten.

Omega 3 en omega 6 (meervoudig onverzadigd) worden de zogenaamde essentiële vetzuren genoemd. Dat wil zeggen dat deze vetzuren voor moeten komen in onze voeding omdat het lichaam deze niet zelf kan aanmaken. Als we het gemiddelde voedingspatroon vergelijken met het voedingspatroon van onze vroegere voorouders dan valt direct op dat wij relatief weinig omega 3 vetzuren binnen krijgen.

Als we onze hedendaagse voeding bekijken kunnen we er bijna wel vanuit gaan dat we een tekort hebben aan met name omega 3 vetzuren. Het supplementeren van omega 3 in de vorm van (vloeibare) visolie is in veel gevallen dan ook aanbevolen.

“Then there are Centenarian studies..... They all have low triglycerides for their age. And they all have relative low insulin.”

Het supplementeren van visolie (dierlijke vorm van omega 3) heeft de voorkeur boven de omega 3 van plantaardige oorsprong omdat de plantaardige vorm nog omgezet moet worden naar DHA en EPA.

Enkele eigenschappen van Omega 3 vetzuren zijn:

- Visolie bevat de bestanddelen EPA en DHA die zorgen voor een verminderde vetopslag in vetcellen.
- Visolie activeert de 'vetverbranding genen'.
- Omega 3 is essentieel voor energieproductie.
- Visolie deactiveert de 'vetopslag' in de genen.
- De DHA in 'visolie' heeft de mogelijkheid om een verhoogde bloeddruk te verlagen.
- Visolie verhoogt het gebruik van de hoeveelheid opgeslagen vet in de vetcellen.
- Visolie zorgt voor verminderde ontstekingsverschijnselen als gevolg van bijvoorbeeld fysieke training.
- Omega 3 verbetert de huidconditie.
- Visolie zorgt voor afname van pijn als gevolg van verminderde ontstekingsverschijnselen.
- Omega 3 is essentieel in de absorptie van vet-oplosbare vitamines.
- De EPA in visolie reguleert de bloedvoorziening in de hersenen, welke noodzakelijk is voor onder andere een goede focus.
- Omega 3 is essentieel voor gezonde gewrichten.
- Visolie verhoogt de hoeveelheden serotonine (gelukshormoon) in het lichaam. Hierdoor kan visolie de kans op depressies en paniekaanvallen verminderen.
- Omega 3 verbetert het zuurstoftransport.



- Visolie kan de kans op hart- en vaatziekten verminderen.
- Omega 3 verbetert de groei.
- Visolie is een perfecte 'stress fighter'. Het vermindert de productie van de diverse stresshormonen. Dit betekent dat bij eenzelfde hoeveelheid stress minder stresshormonen zullen worden geproduceerd.
- Omega 3 verhoogt de stofwisseling.
- Omega 3 verbetert de insulinegevoeligheid van de cellen.

Omega 3 vetzuren zijn, zoals je kunt zien, de 'missing link' in een optimaal voedingsprogramma. Of het nu gaat om afvallen, aankomen, vitaliteit of betere prestaties, 'omega 3' vetzuren spelen een hele grote rol. Zonder 'omega 3' vetzuren is het optimaal functioneren van het menselijk lichaam onmogelijk!

Een beperkte inname van deze vetzuren zal dan ook leiden tot diverse problemen in het lichaam. Aangezien de meeste mensen, zoals gezegd, tegenwoordig te weinig essentiële vetzuren, en dan met name 'omega 3' vetzuren, via hun voeding binnen krijgen is supplementeren aan te raden.

"High-dose Pharmaceutical-grade fish oil is as close to a medical miracle as we will see in the 21st century."

Supplementeren met vloeibare 'visolie' of capsules is een zeer eenvoudige manier om de benodigde essentiële vetzuren dagelijks binnen te krijgen. Wetenschappelijk onderzoek toont keer op keer weer de fantastische eigenschappen van dit supplement aan.



DARMEN

Je maag/darmstelsel bepaalt wat er wel of niet in het lichaam wordt opgenomen. Het kan er voor zorgen dat bepaalde stoffen niet in het lichaam komen door braken en/of diarree. Je darmen worden dan ook als een primair immuunsysteem gezien. Gezonde darmen bepalen dus in zeer grote mate de vitaliteit van een persoon. Veel klachten zijn dan ook te herleiden tot een zwak maagdarmstelsel. Onze darmen bevatten zo'n 300 verschillende stammen bacteriën die allemaal op bepaalde voedingsstoffen werken. Dit geheel noemt men darmflora en zorgt onder andere voor:

- Productie van Vitamine B
- Productie van antibiotica tegen bacteriën, virussen en schimmels
- Anti-tumor en anticarcinogeen potentieel
- Controle over ongewenste micro-organismen
- Controle van het cholesterol niveau

Omdat de darmen worden gezien als ons belangrijkste primaire immuunsysteem is een optimale darmflora dan ook van cruciaal belang voor onze vitaliteit en welzijn. Met name (top) sporters kunnen een verminderde weerstand hebben als gevolg van hun trainingsarbeid.

Een goede darmflora is afhankelijk van:

- Gevarieerde voeding
- Meerdere kleine maaltijden verdeeld over de dag
- Beperkte inname van vleesproducten (muv gevogelte zoals kip, kalkoen etc.)
- Inname van visproducten
- Inname van verse groenten
- Beperkte- of geheelonthouding van geraffineerde producten
- Snelle en optimale verwerking van de in de darm aanwezige voedingsstoffen

Op het moment dat onze darmflora niet meer optimaal functioneert kunnen we o.a. de volgende klachten ervaren:

- Onregelmatige stoelgang
- Infecties
- Verlaagde weerstand
- Eczeem
- Droge huid
- Problemen met slijmvliezen
- Acne

- Allergieën
- Voedingsintoleranties
- Toename cholesterolniveau
- Vermoeidheid
- Diarree
- Winderigheid
- Lusteloosheid
- etc..

Een slechte darmflora kan ontstaan door:

- Niet gevarieerde voeding
- Antibioticagebruik
- Consumptie van suiker
- Regelmatige inname van andere geraffineerde producten
- Teveel aan dierlijke vetten
- Stress zowel psychisch als fysiek
- Gebruik van klysma's
- Vers geperste sinaasappelsap
- Regelmatige diarree

Als je eenmaal al klachten ervaart is er meestal meer voor nodig dan het aanpassen van je voedingspatroon. Het kan zijn dat bepaalde bacteriestammen, die zich normaal in je darmen bevinden, zijn uitgestorven. Dit wordt een gat in de darm genoemd. Omdat alle verschillende stammen bacteriën nodig zijn voor het verwerken van de verschillende voedingsstoffen kunnen er voedingsintoleranties ontstaan. Het kan dus noodzakelijk zijn om uitgestorven of verzwakte stammen bacteriën weer in de darm te plaatsen en op te bouwen. Er zijn een aantal mogelijkheden om verzwakte stammen bacteriën weer te optimaliseren, nl:

- Rotatiediëten
- Combineren van bepaalde voedingsstoffen
- 'Vasten'
- Supplementeren met probiotica

Stammen bacteriën die zijn uitgestorven kunnen natuurlijk niet meer herstellen en zullen op een andere manier in de darm geplaatst moeten worden d.m.v. supplementeren met probiotica.



TOP 10 REDENEN WATER

1. Water is leven. Er kan geen leven bestaan zonder water. We moeten constant blijven drinken om ons lichaam voldoende te hydrateren.
2. Ons lichaam bestaat voor ongeveer 70 - 75% uit water. Dit percentage dient gehandhaafd te blijven voor een goede gezondheid. Na zuurstof is water het belangrijkste element waar we ons lichaam mee voeden. Uitdroging, dehydratie, kan in elk jaargetijde voorkomen. Het is dus noodzakelijk om ook in de koude maanden voldoende water te drinken.
3. Het is voor het lichaam bijna onmogelijk om water uit bijvoorbeeld groente en fruit te halen. Daarom is het van essentieel belang om extra water te drinken. Koffie, alcohol en frisdrank onttrekken water aan het lichaam en verhinderen bovendien een goede spijsvertering door de grote hoeveelheden suiker die hierin voorkomen.
4. Water speelt een essentiële rol bij ongeveer iedere lichaamsfunctie. Ons bloed bestaat voor 90% uit water en de hersenen bevatten zelfs 96% water. Het mag dus duidelijk zijn dat water van een goede kwaliteit essentieel is voor een goede gezondheid.
5. Water is essentieel voor een goede spijsvertering, de absorptie van voedingsstoffen en chemische reacties in het lichaam.
6. Water is essentieel voor een goede circulatie en bepaalt de gezondheid van iedere cel.
7. Water is essentieel voor het afvoeren van afvalstoffen van voornamelijk in het spijsverteringssysteem. Een te lage PH waarde is de grootste vijand van ons lichaam. Het drinken van 'ontzuurd', basisch water (Ph > 8) kan de gezondheid een enorme boost geven.
8. Water is essentieel bij het reguleren van onze lichaamstemperatuur. Voor een optimale regulatie van de lichaamstemperatuur moeten we minimaal 2 liter water binnen krijgen.
9. Wanneer we constant nalaten om voldoende water te drinken kan dit resulteren in Chronic Cellular Dehydration. Kenmerkend voor Chronic Cellular Dehydration zijn voedingstekorten, frequente verkoudheid en griep, en een verminderd herstelvermogen van trainingen.
10. Water met, bij voorkeur, een PH waarde van >7,5 verlaagt de zuurgraad van ons lichaam. Het lichaam wordt meer basisch.

De spijsvertering, training en stress zijn enkele oorzaken die ons lichaam zuur kunnen maken. Ziektes gedijen goed in een zuur milieu en het is dus van belang om deze zuur - base balans te waarborgen.

De minimale hoeveelheid water die een gezonde volwassene van ongeveer 80 kg zou moeten drinken voor het behouden van een goede gezondheid is ongeveer 2,5 liter. Voor iedere extra 10 kg zou ongeveer 250 ml extra gedronken moeten worden.

Verdeel de te drinken hoeveelheid water over de gehele dag i.p.v. de gehele hoeveelheid in een kort tijdsbestek te drinken. Veel mensen vinden het hinderlijk dat ze door de grotere hoeveelheid water die ze moeten drinken veel naar het toilet moeten. De blaas zal echter binnen een aantal dagen wennen aan deze toegenomen hoeveelheid.

Wacht bovendien niet met drinken totdat je dorst hebt; het dorst signaal treedt pas in als het lichaam al verschijnselen van dehydratie ervaart.

Water is bovendien het goedkoopste en meest effectieve 'supplement' als we de toename van kracht en uithoudingsvermogen willen bevorderen. De meeste mensen, ook topsporters, drinken dagelijks te weinig water waardoor ze als het ware constant gedehydrateerd zijn. Als we het lichaam voldoende hydrateren, oftewel als we de vochtbalans herstellen door voldoende water te drinken, dan zal de kracht kunnen toenemen met 10 - 15% en het uithoudingsvermogen met zelfs 20 - 30%. Water is dus simpelweg het belangrijkste voedingsmiddel voor ons lichaam (naast zuurstof uiteraard).



INSULINE

Locatie

Alveesklier

Doelorgaan

Alle cellen in het lichaam.

Functie

Reguleert de bloedsuikerspiegel, verhoogt de koolhydraatstofwisseling en zorgt voor vetopslag.

Insuline en voeding

Het wel of niet tot ons nemen van diverse voedings-stoffen heeft direct of indirect invloed op onze hormonale balans. Insuline is het hormoon dat meer dan andere hormonen direct beïnvloed wordt door voeding en speelt een kritieke rol bij een hormonale balans.

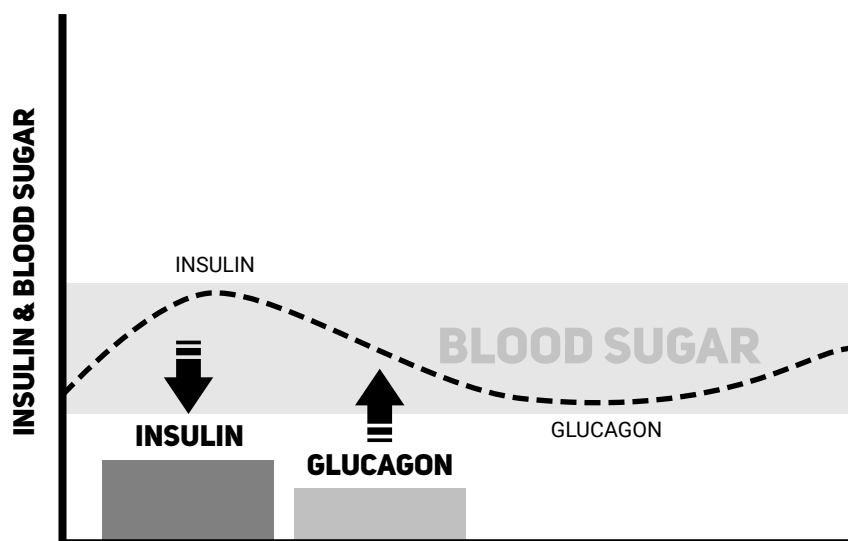
Insuline is een van de hormonen die wordt gemaakt door de pancreas (alveesklier). De pancreas produceert naast insuline tevens glucagon en somatostatine die verantwoordelijk zijn voor het metabolisme van voeding en enzymen die noodzakelijk zijn voor de vertering van voeding.

Alle hormonen gemaakt door de pancreas werken samen om de bloedsuikerspiegel, honger, metabolisme en dus uiteindelijk het lichaamsgewicht te reguleren.

Insuline is dus o.a. verantwoordelijk voor onze bloedsuikerspiegel en is zowel een 'hongerhormoon' als een 'vetopslaghormoon'. Insuline zorgt er dus voor dat glucose uit het bloed naar de cellen getransporteerd wordt. Problemen met insuline kunnen zorgen voor diabetes, 'metabolic syndrom' en spelen een belangrijke rol bij hoge bloeddruk, hartaanvallen, beroerte en vroegtijdig overlijden. Als we te maken hebben met constant te hoge insuline levels dan is het bereiken van een goede 'bodycomposition' of afvallen nagenoeg onmogelijk.

Vaak wordt gedacht dat alleen het eten van koolhydraten een effect heeft op de insuline levels. Eiwitten en vetten hebben echter ook een effect op de insuline-levels. Koolhydraten zorgen voor een snelle stijging van insuline-levels terwijl eiwitten en vet voor een mindere snelle stijging van de insuline-levels zorgen. Deze minder snelle stijging houdt echter langer aan.

INSULIN AND GLUCAGON OVERLOAD WORLDWIDE





Veel diëten adviseren om helemaal geen koolhydraten te nemen om de insuline levels zo laag mogelijk te houden. Alhoewel dit tot (zeer) goede resultaten kan leiden m.b.t. gewichtsverlies is het consumeren van koolhydraten essentieel voor een hormonale balans. Het eten van koolhydraten kan namelijk het verlies van spiermassa tegen gaan. Bovendien is het volledig uitbannen van koolhydraten voor veel mensen bijna niet vol te houden.

Beter is het om koolhydraten te consumeren die een beperkte invloed hebben op de insuline levels.

De glycemische index is een waarde die bepaald wordt door het meten van de bloedsuikerspiegel na het eten van 50 gram koolhydraten van een bepaald voedingsmiddel. De hoeveelheid voeding varieert afhankelijk van het percentage koolhydraten dat dit voedingsmiddel bevat. De waardes worden vergeleken met de waardes van de bloedsuikerspiegel die verkregen is met het eten van 50 gram glucose.

Koolhydraten die snel verteerd worden veroorzaken een snelle stijging in de bloedsuikerspiegel en koolhydraten die langzaam verteerd worden veroorzaken een langzame stijging van de bloed-

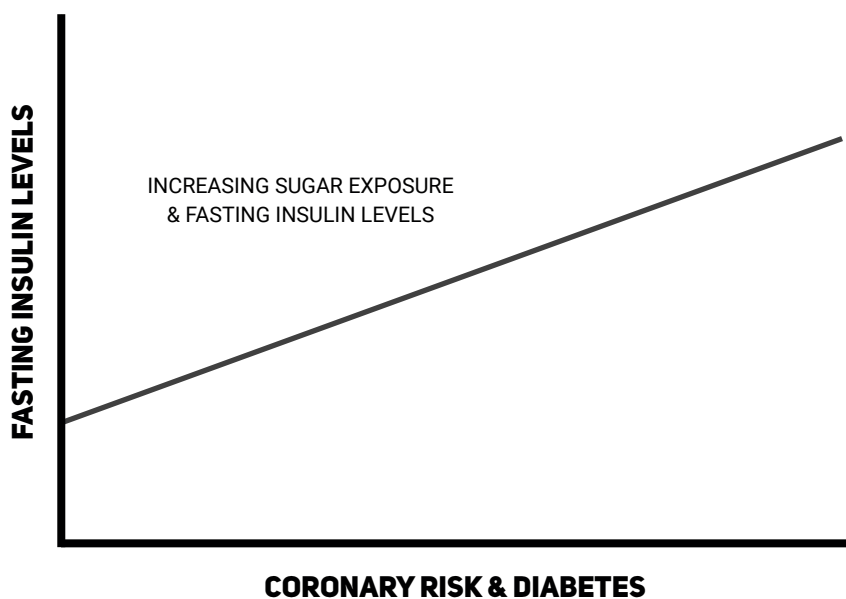
suikerspiegel. De glycemische index meet de hoeveelheid glucose in het bloed, maar het is belangrijker om te weten is hoeveel insuline er vrij komt. Dit is o.a. afhankelijk van de insulinegevoeligheid van de cellen.

Hoewel er een duidelijke relatie bestaat tussen de hoeveelheid glucose in het bloed en de insuline die vrij komt kan de glycemische index alleen gebruikt worden als graadmeter voor het effect van een bepaald voedingsmiddel op de insuline levels.

Ook moet in acht worden genomen wat het percentage koolhydraten in een bepaald voedingsmiddel is. De hoeveelheid wortelen die we moeten eten om 50 gram koolhydraten te eten is groot. Deze porties geven geen realistische weergave van de werkelijkheid aan. Hiervoor is de 'glycemic load' ontwikkeld.

	Glycemic Index	Glycemic Load
Hoog	> 70	> 20
Gemiddeld	55 - 70	10 - 20
Laag	< 55	< 10

INSULIN VS CORONARY RISK & DIABETES OVERLOAD WORLDWIDE





Er is veel discussie onder voedingsdeskundigen of de glycemische index wel of niet bruikbaar is. Over één aspect is iedereen het eens: langzaam verteerbare koolhydraten hebben meer voordelen dan snel verteerbare koolhydraten.

Insuline en Maaltijdfrequentie

Het regelmatig eten (> 6) van kleine maaltijden per dag is een uitstekende manier om de bloedsuikerspiegel en insuline levels uit te balanceren. Op deze manier wordt het lichaam voorzien van een constante bron van energie en voorkom je dat de insuline-levels snel stijgen en dalen.

Als je maaltijden overslaat en nadien een grote hoeveelheid in één keer eet, dan reageert het lichaam door alles zoveel mogelijk op te slaan en het metabolisme te verlagen. Het lichaam doet immers alles om te overleven. Grote maaltijden maken je bovendien slaperig omdat het metabolisme wordt verlaagd.

Wanneer je echter regelmatig eet gaat het lichaam uit deze overlevingsmodus en gaat het energie gebruiken i.p.v. het op te slaan. Het resultaat is minder honger, meer energie en 'fat loss'.

Ontbijt - de belangrijkste maaltijd van de dag

Diverse studies laten de relatie zien tussen zwaarlijvigheid en het overslaan van het ontbijt. Na het slapen heeft het lichaam vaak al meer dan 8 uur geen voeding gehad en zal het al reageren door de stofwisseling te verlagen. Het ontbijt zal het metabolisme weer verhogen. Tevens is aangetoond dat hoe meer maaltijden per dag iemand eet des te lager de kans is dat iemand overgewicht ontwikkelt.

De belangrijkste reden dat iemand geen honger heeft na het ontwaken, is dat de avondmaaltijd te groot is geweest. Hierdoor komen we in een vicieuze cirkel: Ontbijt overslaan, overeten tijdens de lunch en het avondeten en de volgende dag ontwaken zonder een hongergevoel.

Eet altijd eiwitten tijdens het ontbijt. Studies laten zien dat het eten van eiwitten tijdens het ontbijt het hongergevoel gedurende de dag vermindert en dat hierdoor voorkomen wordt dat we te grote maaltijden gaan eten gedurende de dag.

Bovendien laat onderzoek onder kinderen zien dat kinderen die eiwitrijk eten gedurende de dag, minder calorieën eten en gezondere voedingskeuzes maken.

Eet vezelrijk!

Het eten van een vezelrijk dieet zorgt ervoor dat de insuline-levels laag blijven. Vezels verlagen de glycemische index van voedingsstoffen doordat ze de vertering vertragen.

Een vezelrijk dieet heeft nog meer voordelen:

- Vezels geven je een verzadigd gevoel en verminderen het honger gevoel.
- Vezels zijn goed voor je darmen en verminderen de kans op darmkanker, constipatie en overige darmaandoeningen.
- Een vezelrijk dieet verlaagt je cholesterolgehalte (LDL) met ongeveer 10%.
- Een vezelrijk dieet zorgt ervoor dat we eenvoudiger gewicht kunnen verliezen en de 'bodycomposition' kunnen verbeteren.

We hebben ongeveer 25 - 35 gram vezels per dag nodig in onze voeding. Het meest eenvoudig is om met name voldoende groente en fruit te eten.



Reactieve hypoglycemie

Het eten van grote maaltijden of hoog glycemische voedingsmiddelen kan er soms voor zorgen dat er hypoglycemie oftewel een te lage bloedsuikerspiegel ontstaat.

Door het eten van een grote maaltijd of hoog glycemische producten (snoep, frisdrank, sap) ontstaat er een snelle stijging van glucose in het bloed. In reactie hierop schiet het insuline-level snel omhoog waardoor de hoeveelheid glucose in het bloed zeer snel daalt tot voorbij het punt van voor het eten.

Symptomen van Reactieve Hypoglycemie:

Nervositeit	94%
Irritatie	89%
Uitputting	87%
Duizelingen	86%
Koud zweet	86%
Rillingen	86%
Depressie	77%
Vertigo	73%
Versuft	72%
Opnameproblemen	68%
Slapeloosheid	62%
Bezorgdheid	62%
Angstaanvallen	62%
Mentale zwakheid	57%
Verhoogde hartslag	54%
Spierpijn	53%
Verminderd libido	44%
Allergieën	43%
Krampen	43%
Coördinatie problemen	42%
Verminderd zicht	40%
Spiertrekkingen	40%
Jeuk	39%
Ademtekort	37%
Impotentie	29%
Nachtmerries	27%
Reuma	24%
Fobieën	23%

Reactieve hypoglycemie is eenvoudig te voorkomen door frequent (> 6) kleine maaltijden en laag glycemische voedingsmiddelen te eten. Dit voorkomt dat de insuline levels te snel stijgen en dat er een te lage bloedsuikerspiegel ontstaat.

Insuline-ongevoeligheid

Insuline-ongevoeligheid is het grootste hormonale probleem dat we tegenwoordig tegenkomen. Het probleem ligt niet in het hormoon zelf maar in de insuline receptor, de ontvanger van het hormoon op de cel. Deze receptor is niet gevoelig genoeg voor het hormoon en in reactie hierop zal er meer insuline geproduceerd worden door de pancreas. Dit kan ook de reden zijn voor hypoglycemie.

Hogere insuline levels zorgen voor meer honger, zwaarlijvigheid, vermoeidheid en verhogen de kans op diabetes, hoge bloeddruk, hartaanval, beroerte en vroegtijdig overlijden.

Het eindstadium van insuline-ongevoeligheid is diabetes. De pancreas kan uiteindelijk niet genoeg insuline meer aanmaken om aan de toegenomen vraag te voldoen.

Oorzaken insuline-ongevoeligheid:

- Overgewicht: zelfs bij gering overgewicht worden de cellen minder gevoelig voor insuline.
- Genen: o.a. Afro-Amerikanen, Aziaten hebben een verhoogd risico op insuline-ongevoeligheid.
- Fysieke inactiviteit: slechts enkele weken van fysieke activiteit verbetert de insuline gevoeligheid van de cellen.
- Stress: langdurige verhoogde cortisol-levels (stresshormoon) verlagen de insulinegevoeligheid.
- Ziekte: ziekte is ook stress voor het lichaam en verlaagt hierdoor de insulinegevoeligheid.
- Depressiviteit: depressiviteit en angststoornissen verbeteren als de insulinegevoeligheid verbeterd wordt.
- Leeftijd: naarmate we ouder worden, vermindert de insulinegevoeligheid, maar verwacht wordt dat dat mede te maken heeft met de verminderde fysieke activiteiten en gewichtstoename.
- Diëten: 'low fat / high carbs' en 'low calories' diëten verlagen de insuline gevoeligheid en zijn daarom mede verantwoordelijk voor het zogenaamde jojo-effect.
- Medicatie: veel soorten medicijnen kunnen de gevoeligheid van de cellen voor insuline verminderen.



Diabetes

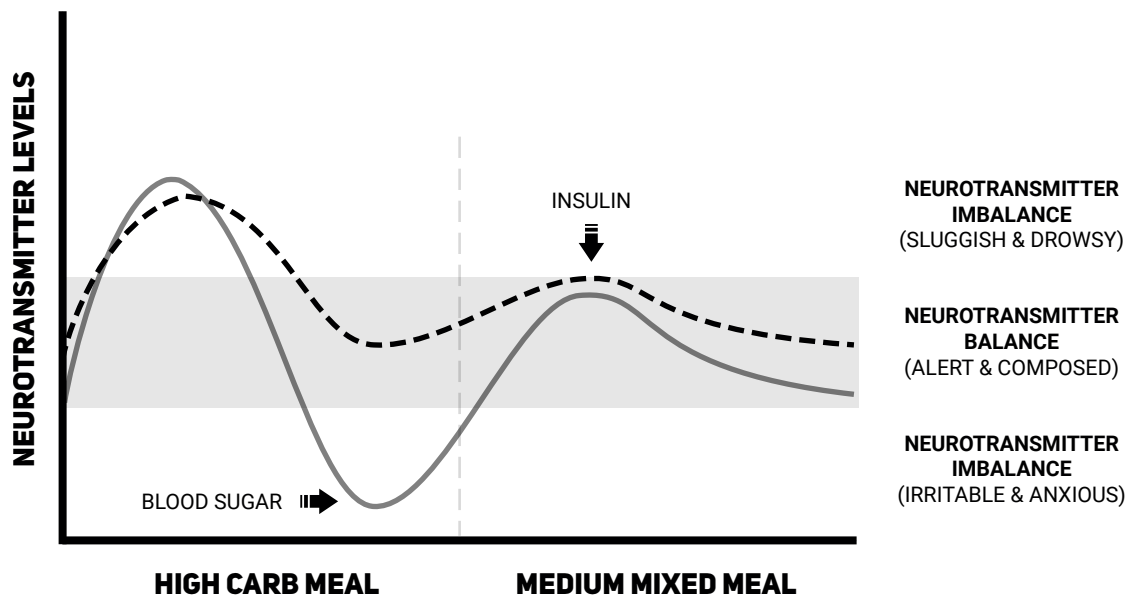
Insuline-ongevoeligheid betekent dat er meer insuline geproduceerd moet worden door de pancreas om aan de toegenomen vraag te voldoen. Zolang de pancreas aan deze vraag kan voldoen praten we nog niet over diabetes.

Wanneer de pancreas echter niet meer aan deze vraag kan voldoen zal de bloedsuikerspiegel gaan stijgen. Verhoogde bloedsuikerspiegels hebben een gevaarlijk effect op de pancreas. Het vermindert het vermogen van de pancreas om insuline te produceren. Het gevolg is dat de insuline productie door de pancreas steeds verder afneemt en dat het voorstadium van diabetes is ontwikkeld. De diagnose in welk stadium iemand zich bevindt wordt gemaakt op basis van de bloedsuikerspiegel.

Symptomen van dit stadium zijn overmatig veel dorst, overmatig hongergevoel, frequent urineren en een verstoorde visus. Vroegtijdige signalering van deze problemen is belangrijk, omdat een verhoogde bloedsuikerspiegel schade kan toebrengen aan hart, bloedvaten, ogen, zenuwen en nieren.

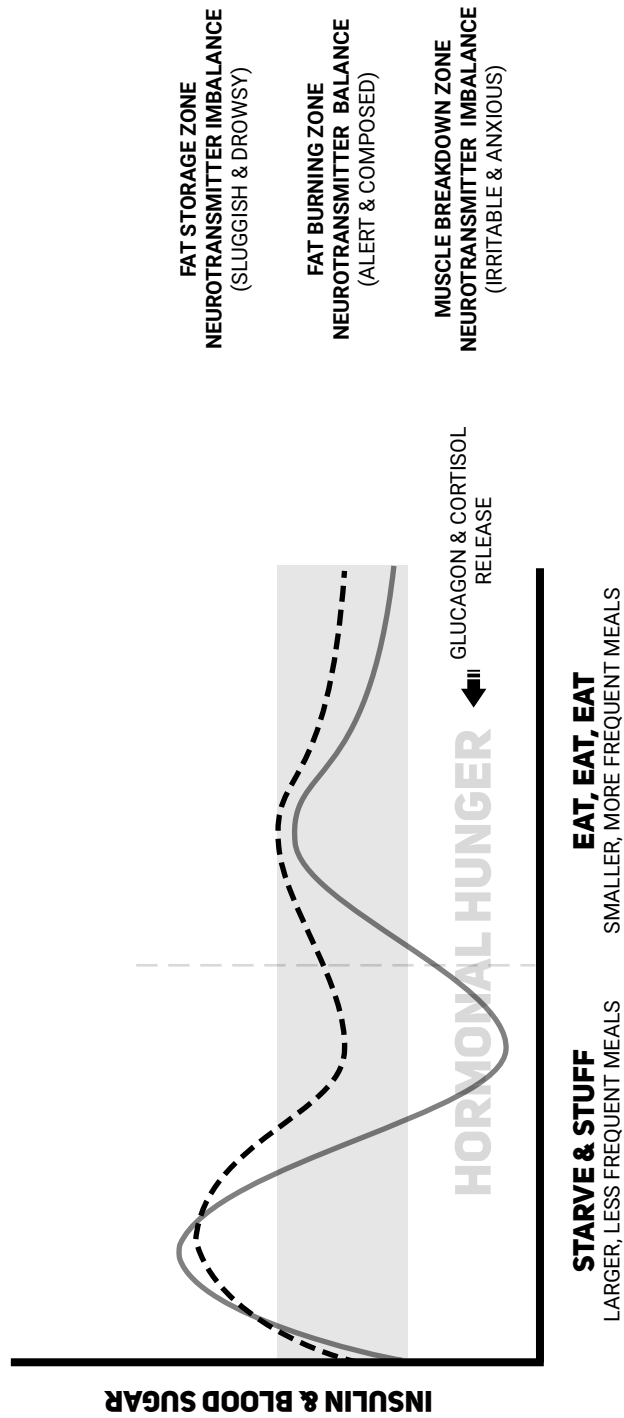
Het aantal gevallen van diabetes neemt tegenwoordig echter drastische vormen aan. Zelfs het aantal kinderen dat ouderdomsdiabetes ontwikkelt, groeit sterk. Het is dus van cruciaal belang om het insulinehormoon onder controle te houden en net zo belangrijk: de gevoeligheid van de cellen voor insuline hoog te houden.

HORMONAL HUNGER OVERLOAD WORLDWIDE





MEAL FREQUENCY OVERLOAD WORLDWIDE





Metabool Syndroom / Syndroom X

Het metabool syndroom is een syndroom waarbij meerdere medische problemen voorkomen die alle te maken hebben met insuline-ongevoeligheid.

In Amerika wordt het aantal mensen dat hiermee geconfronteerd wordt geschat op meer dan 27% van de gehele bevolking.

Diagnostische criteria Metabool Syndroom / Syndroom X

3 of meer van de volgende symptomen:

- Verhoogde bloedsuikerspiegel
- Overmatig buikvet
- Verhoogde bloeddruk
- Hoog triglyceridengehalte
- Verminderd 'goed' cholesterol (HDL)

Insuline en Cortisol

Verhoogde insuline-levels zorgen voor een stresssituatie in het lichaam. Cortisol is een van de hormonen die vrijgemaakt wordt bij stress. Chronische verhoging van cortisol-levels verlaagt de insulinegevoeligheid van onze cellen, wat weer een insulineverhoging tot gevolg kan hebben.

Insuline en Thyroid

Verhoogde insulinelevels zorgen voor gewichtstoename. Gewichtstoename is voor veel mensen een reden om een dieet te gaan volgen met als gevolg dat de stofwisseling zich negatief aanpast. Het lichaam zal reageren door minder schildklierhormoon aan te gaan maken. Bovendien zijn verhoogde insulinelevels een stressor voor het lichaam, waardoor de schildklierfunctie verder verlaagd wordt.

Insuline en Testosteron

Mannen met insuline-ongevoeligheid hebben vaak ook last van lage testosteronlevels. Dit zorgt onder andere voor vermindering van spiermassa, vermoeidheid, depressie en seksuele disfunctie. Minder testosteron betekent minder spiermassa. Dit heeft weer tot gevolg dat er minder receptoren voor insuline beschikbaar zijn en dat er meer insuline geproduceerd moet worden.

Insuline en Oestrogeen

Oestrogeen kan zowel de insulinegevoeligheid van de cellen verbeteren of verslechteren. Vlak voor of tijdens de menstruatie kunnen symptomen zoals vocht vasthouden en suikerbehoefte optreden die door het verbeteren van de insulinegevoeligheid van de cellen verminderd kunnen worden.

Insuline en Groeihormoon

Insuline en groeihormoon zijn elkaars tegenpolen. Als insuline hoog is dan is groeihormoon laag en vice versa.

Groeihormoon is ons verjongingshormoon, herstelhormoon en vetverbrandingshormoon. Het omgekeerde geldt dus voor insuline. Verhoogde insuline-levels zorgen ervoor dat we sneller verouderen, slecht herstellen en vet opslaan.

Recommended Reading

- Natural Hormonal Enhancement - Rob Faigin
- The Schwarzbein Principle - Diana Schwarzbein
- The New Glucose Revolution - Jennie Brand-Miller e.a.



CORTISOL

Locatie

Bijnieren

Doelorgaan

De meeste cellen in het lichaam

Functie

Controleert de proteïne-, koolhydraat- en vetstofwisseling, heeft een ontstekingsremmende functie.

Cortisol heeft een breed scala aan functies in het lichaam en wordt met name tijdens periodes van stress in overvloed geproduceerd door de bijnieren.

Acute stress wordt gekenmerkt door de fight-or-flight reactie. Adrenaline is het voornaamste hormoon dat tijdens acute stress geproduceerd wordt. Adrenaline is een 'counter insulijn' hormoon: Wanneer er adrenaline geproduceerd wordt gaat tegelijkertijd de insulinespiegel omhoog. Het lichaam wordt acuut voorbereid op actie. Als de actie 'fight-or-flight' heeft plaatsgevonden gaat het lichaam terug naar de normale toestand. Adrenaline heeft in deze situatie weinig effect op het lichaamsgewicht en bodycomposition.

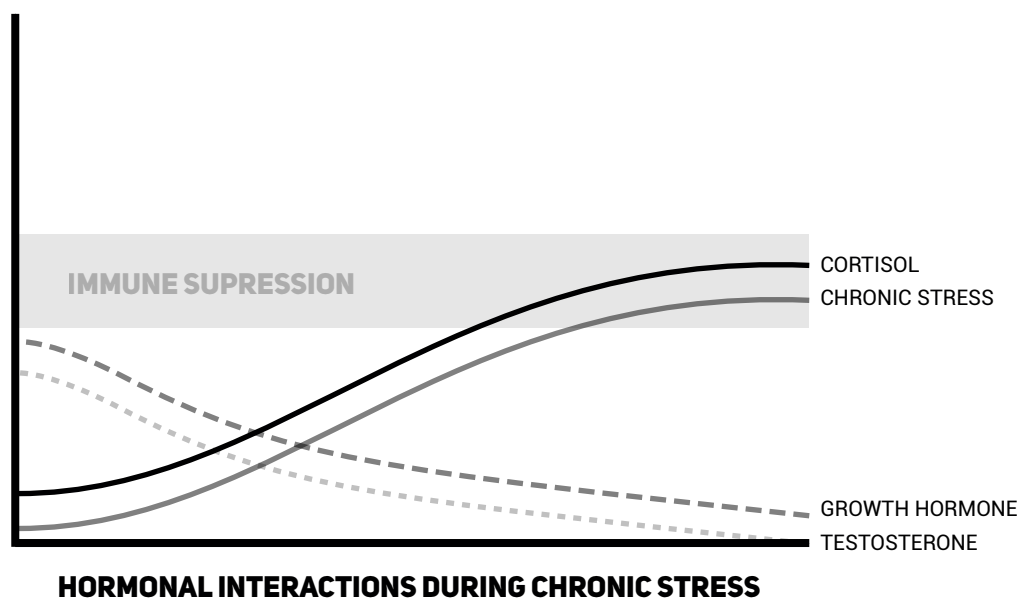
Chronische verhoogde cortisol-levels veroorzaken insuline-ongevoeligheid en uiteindelijk kan het zelfs diabetes veroorzaken met alle gevolgen van dien. Cortisol is dus ook een zogenaamd 'counter insulijn' hormoon en zorgt o.a. voor vetopslag rond de organen.

Verhoogde cortisol-levels breken de vetvrije massa waaronder de spiermassa af. Een afname van de spiermassa betekent een verlaging van het metabolisme. Een verlaging van het metabolisme zorgt voor een toename in lichaamsgewicht en een verslechtering van de bodycomposition. Ook vitale weefsels zoals het bot, de huid, pezen en banden worden negatief beïnvloed door chronisch verhoogde cortisol-levels. Deze aspecten zijn weer een stressor voor het lichaam en zorgen dus voor verdere verhoging van de cortisol-levels.

Cortisol heeft bovendien een negatief effect op de productie van testosteron en het groeihormoon. Ook remt cortisol de schildklierfunctie wat tot een verdere verlaging van het metabolisme kan leiden.

Last but not least is cortisol een 'honger' hormoon. Het verhoogt je eetlust. Dit is de reden dat in periodes van stress er veel slechte voedingskeuzes gemaakt worden.

CHRONIC STRESS AND HORMONAL STATUS OVERLOAD WORLDWIDE





Er kunnen verschillende stressoren in ons leven zijn zoals:

- Verkeerde voeding
- Niet optimale orgaanfunctie
- Ziektes
- Werkgerelateerde stress
- Slecht slapen
- Verkeerd, teveel of te weinig trainen
- Milieuverontreiniging
- etc.

Diverse studies linken verhoogde cortisol-niveaus aan een hoge bloeddruk, verhoogde cholesterolwaarden, brandend maagzuur, maagzweren, ME, fibromyalgie, Alzheimer etc. Hoge cholesterolwaarden zijn bovendien gelinkt aan depressies, angstaanvallen en stemmingswisselingen. Cortisol heeft een negatief effect op het immuunsysteem en maakt je vatbaarder voor infecties, verkoudheid en de griep.

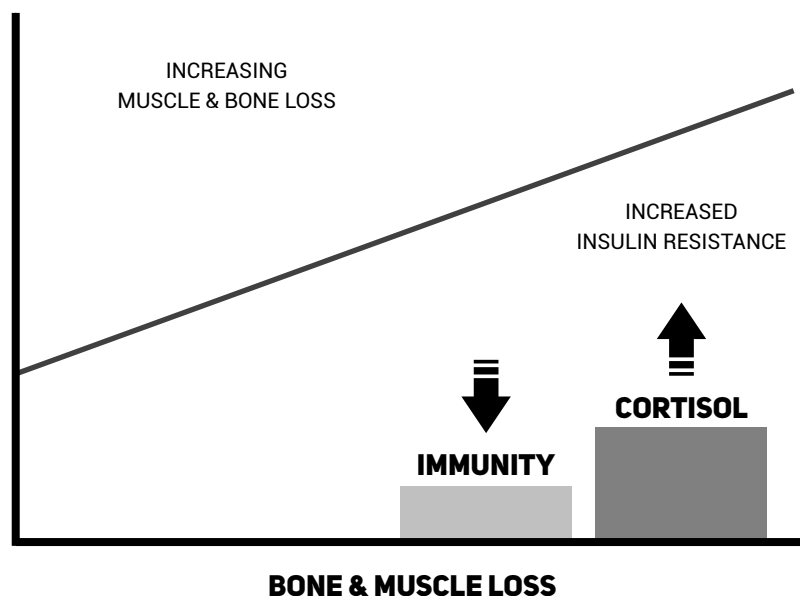
Normaal gesproken wordt cortisol volgens een biologisch ritme geproduceerd door de bijnieren. Cortisol-niveaus pieken in de morgen om ons

te ontwakken, nemen af gedurende de dag en bereiken het laagste niveau rond 03.00 in de nacht.

Symptomen

- Angstaanvallen
- Eetaanvallen
- Osteoporose
- Afname vetvrije massa
- Afname libido
- Depressie
- Vermoeidheid
- Frequentie verkoudheid / griep / infecties
- Verhoogd cholesterol
- Toegenomen honger (voornamelijk koolhydraten)
- Verhoogde bloeddruk
- Gewichtstoename in vet
- Stemmingswisselingen
- Verminderd geheugen
- Verlaagd metabolisme
- Verminderd concentratievermogen

CHRONIC ELEVATED CORTISOL LEVELS OVERLOAD WORLDWIDE





Cortisol en Insuline

Chronische stress zorgt voor verhoogde cortisol-niveaus in het lichaam. Cortisol beïnvloedt de insulinegevoeligheid negatief waardoor insuline en de vetmassa in het lichaam omhoog zullen gaan. Dit is weer stress voor het lichaam waardoor de cortisolniveaus verder omhoog zullen gaan.

Cortisol en Thyroid

Bij chronische stress zal het hele hormonale systeem in disbalans komen en de schildklierfunctie zal verstoord raken. Een gevolg kan zijn dat we in vetmassa gaan aankomen waardoor de cortisol- en insulinelevels verder omhoog zullen gaan.

Cortisol en Testosteron

Verhoogde cortisol levels zullen de testosteronproductie onderdrukken met als gevolg een verminderde spiermassa.

Cortisol en Oestrogeen

Alhoewel er over de directe relatie tussen cortisol en oestrogeen weinig bekend is zullen verhoogde cortisol-niveaus via andere hormonen hun negatieve effect generen op het oestrogeen metabolisme.

Cortisol en Groeihormoon

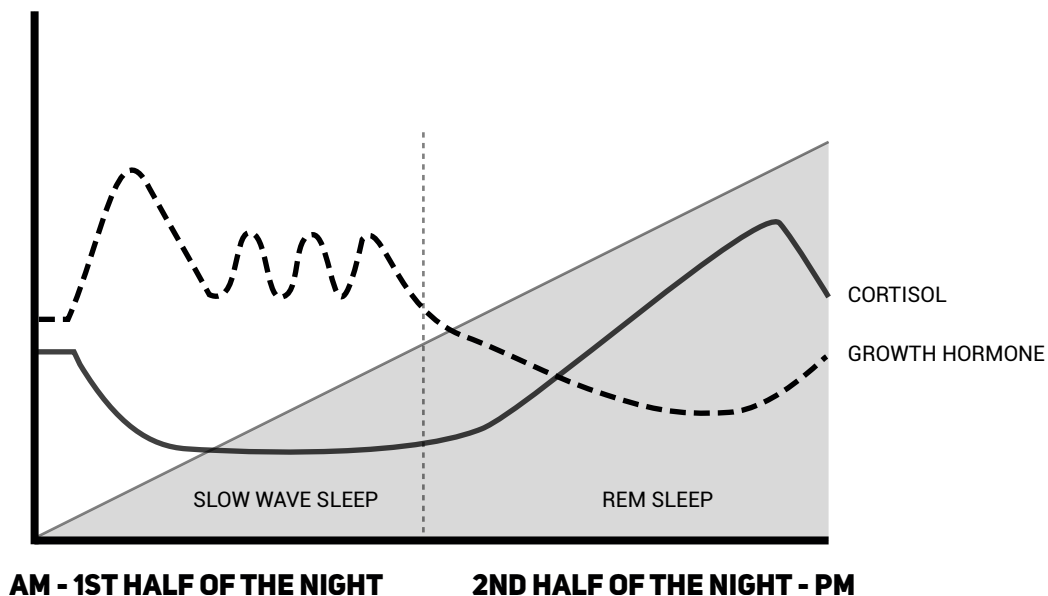
Cortisol kan de slaap negatief beïnvloeden, waardoor er minder groeihormoon geproduceerd wordt. Zoals aangegeven verlaagt cortisol de insulinegevoeligheid waardoor er meer insuline geproduceerd moet worden. Meer insuline betekent minder groeihormoon.

Recommended Reading:

- Adrenal Fatigue - James L. Wilson and Johnathan V. Wright
- Why Zebra's don't get Ulcers - Robert M. Sapolsky
- Cortisol Connection - Shawn Talbott and William Kraemer

HORMONAL ACTIVITY DURING SLEEP

OVERLOAD WORLDWIDE





OESTROGEEN

Locatie

Eierstokken, vetcellen (placenta)

Doelorgaan

Voortplantingsorganen en vetweefsel.

Functie

Stimuleert de ontwikkeling van de vrouwelijke voortplantingsorganen en karakteristieken, verhoogt de vetopslag en assisteert in de regulatie van de menstruatiecyclus.

Oestrogeen wordt gezien als het vrouwelijke hormoon net zoals testosteron wordt gezien als het mannelijke hormoon. Vrouwen en mannen hebben echter beiden zowel oestrogeen als testosteron.

Oestrogeen is verantwoordelijk voor de verandering van een meisje in een vrouw. Het zorgt o.a. voor de vorming van de borsten en de typische vrouwelijke vormen. Oestrogeen is ook noodzakelijk voor gezonde botten. Dit is de belangrijkste reden dat mannen ook oestrogeen nodig hebben.

Andere vrouwelijke hormonen zijn progesteron en prolactine. Progesteron is het hormoon dat het vrouwelijke lichaam voorbereidt op een eventuele zwangerschap. Samen met oestrogeen reguleert het de menstruatiecyclus en de vruchtbaarheid. Prolactine heeft een belangrijke functie in de productie van borstvoeding.

Oestrogeen, progesteron en prolactine werken samen om de basale vrouwelijke biologische functies zoals de pubertijd, de menstruatiecyclus, de zwangerschap en de menopauze te reguleren. In deze maatschappij zien we echter dat het hormoon oestrogeen vaak uit balans is. Dit zien we voornamelijk bij vrouwen maar ook steeds meer mannen krijgen met dit probleem te maken.

Het gebruik van anticonceptie verstoort de normale oestrogeenbalans in het lichaam. Veel (jonge) vrouwen zullen dit herkennen. Als er gestart wordt met anticonceptie zien we vaak dat het lichaamsgewicht snel toeneemt. Het extra gewicht wordt voornamelijk opgeslagen op de heupen.

Een nog veel groter probleem is terug te voeren op onze hedendaagse voeding en omgevingsfactoren. Vanuit onze voeding en het milieu krijgen we veelvuldig de zogenaamde xeno-oestrogenen binnen. Dit zijn chemische componenten die een structuur hebben gelijk aan het hormoon oestrogeen. Deze xeno-oestrogenen kunnen zich aan de oestrogeenreceptoren binden en een effect genereren gelijk aan het hormoon oestrogeen.

Pesticiden, plastic, oplosmiddelen en soja zijn enkele voorbeelden van xeno-oestrogenen die we op regelmatige basis binnen kunnen krijgen. Maar ook het eten van vlees en het drinken van melk kan ervoor zorgen dat we xeno-oestrogenen binnen krijgen. Het dier kan immers ook voer of gras gegeten hebben dat 'besmet' is geweest met xeno-oestrogenen. Deze xeno-oestrogenen zijn dan ook weer terug te vinden in het vlees en de melk van het dier.

Oestrogeen types

Er zijn verschillende vormen van oestrogeen:

- 01 Het eerste type wordt geproduceerd door de vetcellen. Dit type oestrogeen zorgt voor vet-opslag rond de organen en wordt gezien als een metabool slecht hormoon. 01 kan de gevoeligheid voor insuline verminderen.
- 02 Wordt geproduceerd door de eierstokken. 02 wordt gezien als een goed hormoon en verbetert de insulinegevoeligheid van de cellen. 02 zorgt ervoor dat het vet bij een vrouw opgeslagen wordt op de heupen en niet rond de organen.
- 03 Wordt geproduceerd door de placenta tijdens de zwangerschap en heeft weinig effect op het metabolisme.

Elk type oestrogeen heeft dus verschillende effecten op het lichaam maar ieder type kan ook naar het andere type geconverteerd worden.

Net als bij ieder ander hormoon beïnvloedt oestrogeen de hersenen maar de hersenen beïnvloeden ook de oestrogeenproductie. Gezonde oestrogeenlevels voorkomen stemmingswisselingen, angstaanvallen en depressies.



Menstruatiecyclus

Tijdens de menstruatiecyclus fluctueren de hormonen oestrogeen en progesteron. Hierdoor kunnen ze een groot effect hebben op het lichaam en de hersenen. Dit is voor veel vrouwen (en ook de 'man van') een zeer bekend verschijnsel.

Vocht vasthouden en een opgeblazen gevoel zijn vlak voor de menstruatie 2 bekende verschijnselen. Door het volgen van het aanbevolen dieet wordt het opgeblazen gevoel verminderd en door het volgen van het trainingsschema wordt o.a. de insulinegevoeligheid van de cellen verbeterd waardoor er minder vocht wordt vastgehouden. De combinatie met de aanbevolen supplementen (bijvoorbeeld DIM) zorgen er tevens voor dat het oestrogeenmetabolisme verbeterd wordt.

Veel vrouwen ervaren vlak voor de menstruatie dat ze vaak stemmingswisselingen hebben, eerder geïrriteerd zijn en meer zin in snoep, chocola hebben. Wanneer vrouwen overmatig veel last hebben van PMS (premenstrueel syndroom) dan kan het supplementeren van 1500 mg. calcium de symptomen van PMS verminderen. Een essentieel supplement in het geval van PMS is visolie. Dit heeft een zeer positief effect op stemmingswisselingen, irritatie, suikerbehoefte etc.

Oestrogeen en anticonceptie

In onze westerse maatschappij is het gebruik van de pil of andere vormen van anticonceptie heel normaal en wordt ook ingezet voor andere doeleinden zoals bijvoorbeeld acne, maar ook hoofdpijn, gevoelige borsten, misselijkheid, PMS, depressie en gewichtstoename.

Het gebruik van anticonceptie is in onze ogen echter niet geheel vrij van risico's en heeft vaak een negatief effect op de bodycomposition.

Het gebruik van synthetische oestrogenen kan het risico op trombose, een hersenbloeding of een hartaanval verhogen bij vrouwen ouder dan 35.

Oestrogeen en Insuline

Oestrogeen kan zowel de insulinegevoeligheid van de cellen verbeteren of verslechteren. Het verbeteren van de insuline gevoeligheid zal de symptomen gerelateerd aan de menstruatiecyclus verminderen.

Oestrogeen en Cortisol

Hoewel er over de directe relatie tussen cortisol en oestrogeen weinig bekend is zullen verhoogde cortisol-levels via andere hormonen hun negatieve effect generen op het oestrogeenmetabolisme.

Oestrogeen en Thyroid hormoon

Zoals een slecht functionerende schildklier het oestrogeenmetabolisme uit balans kan brengen, zo kan ook een verstoord oestrogeenmetabolisme de schildklierfunctie negatief beïnvloeden.

Oestrogeen en Testosteron

Testosteron kan geconverteerd worden naar oestrogeen (aromatisering) maar oestrogeen kan niet geconverteerd worden naar testosteron.

Oestrogeen en Groeihormoon

Vaak zien we dat testosteron en het GH beide laag of beide hoog zijn. In het geval van oestrogeen en GH zien we vaak het omgekeerde. Als er teveel oestrogeenproductie plaatsvindt dan wordt er weinig groeihormoon geproduceerd.

Recommended Reading

- The Anti-Estrogenic Diet - Ori Hofmekler
- The Whole Soy Story - Kaayla T. Daniel



GROEIHORMOON

Locatie

Hypofyse

Doelorgaan

Alle cellen in het lichaam.

Functie

Stimuleert de ontwikkeling en vergroting van alle lichaamsweefsels tijdens de groei, versnelt de proteïnestofwisseling, versnelt de vetstofwisseling en vermindert de koolhydraatstofwisseling.

Groeihormoon (GH) is o.a. verantwoordelijk voor de groei bij kinderen. Tijdens onze jeugd bepaalt het GH in combinatie met onze genen hoe lang we worden. GH is echter belangrijk voor alle leeftijden.

GH vermindert de vetmassa, het vergroot de spiermassa, verbetert de hartfunctie, versnelt wondgenezing, verbetert sportprestaties en heeft een positief effect op de psyche. GH wordt ook wel het verjongingshormoon of vetverbrandingshormoon genoemd.

Een teveel aan GH heeft echter ook nadelen. Een te hoge productie van GH kan leiden tot insuline-ongevoeligheid, diabetes, hoge bloeddruk, carpaal tunnel syndroom, mannelijke borstvorming en kan zelfs kanker veroorzaken.

GH is net als testosteron een anabool hormoon, maar het is in tegenstelling tot testosteron geen steroïde. GH en testosteron hebben gelijke effecten op de bodycomposition. Het laat de spiermassa toenemen en de vetmassa verminderen. GH beïnvloedt veel verschillende cellen in ons lichaam maar de grootste invloed wordt uitgeoefend op de lever. GH stimuleert de lever om een ander hormoon te maken. Dit hormoon wordt IGF-1 (insulin-like growth factor-1) genoemd. Veel aan GH toegeschreven effecten zijn eigenlijk effecten van IGF-1.

Als we te weinig GH produceren dan zal dit resulteren in een toename van vetmassa, een afname van spiermassa, sneller en vaker vermoeid zijn, geen zin hebben om te trainen en het kan leiden tot depressie of neerslachtigheid. Zwaarlijvigheid heeft bovendien weer een negatief effect op de GH productie. Het resultaat is al snel dat we, net als bij de overige hormonale problemen, in een negatieve

spiraal terecht kunnen komen waar vaak maar moeilijk uit te komen is.

Uit statistieken blijkt dat we minder GH produceren naarmate we ouder worden. De vraag blijft echter of dit komt omdat we ouder worden of ons ouder gaan gedragen, minder actief worden en gewichtstoename maar accepteren.

GH heeft een zeer sterke werking op de vetverbranding. Alleen al hierom is het van belang om voldoende GH te produceren. Vetcellen hebben receptoren voor GH en IGF-1 en als deze receptoren gestimuleerd worden kunnen ze ervoor zorgen dat vet gebruikt kan worden als energiebron i.p.v. dat het opgeslagen blijft. Bovendien mag het duidelijk zijn dat het van belang is om de gevoeligheid van de vetcellen voor GH en IGF-1 te optimaliseren.

GH en insuline hebben een tegengestelde werking. Als GH hoog is, is insuline laag en als GH laag is, is het insulinelevel hoog. Net zoals GH wordt gezien als het verjongingshormoon, zo wordt insuline gezien als het verouderingshormoon. Een hoog insuline-level heeft een negatief effect op de GH-gevoeligheid van de cellen en een laag GH heeft een negatief effect op de insulinegevoeligheid van de cellen. Ook hier is hormonale balans dus weer het antwoord.

Net als bij alle hormonen heeft GH niet alleen een invloed op het lichaam en de samenstelling daarvan, maar GH beïnvloedt ook de hersenen. De hersenen op hun beurt beïnvloeden weer de GH productie. GH bepaalt mede hoe we ons voelen en hoe we slapen. GH wordt geproduceerd in een biologisch ritme en wordt voornamelijk tijdens de slaap geproduceerd.

Dit is de belangrijkste reden waarom goed slapen zo enorm belangrijk is. Onder goed slapen wordt verstaan minimaal 8 uur onafgebroken slapen waarbij de uren voor middernacht meer waardevol zijn. Dus op tijd naar bed is hormonaal gezien een goed idee.



Als we kort slapen, vaak wakker worden of niet in slaap kunnen komen dan kan het verbeteren van de bodycomposition een moeilijk verhaal worden omdat de GH productie niet optimaal is.

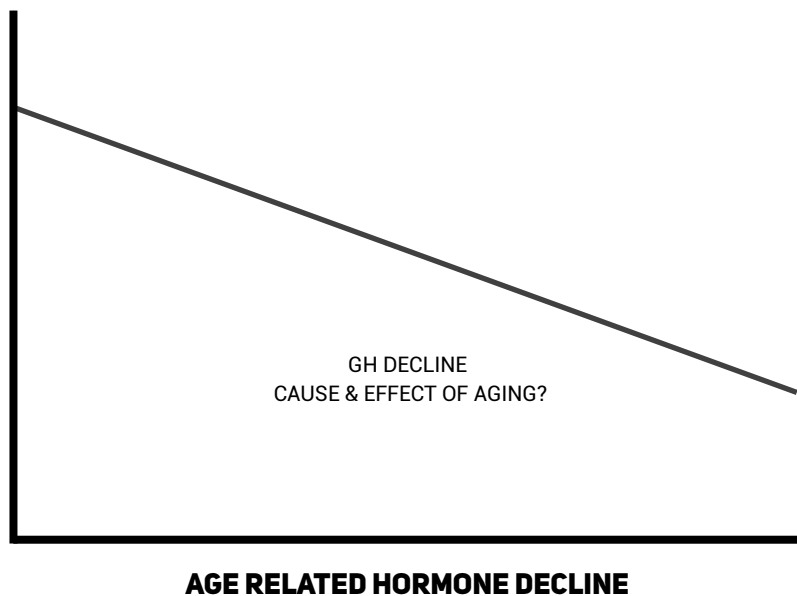
Het vaak wakker worden tijdens de slaap kan als oorzaak hebben dat we met voedingstekorten te maken hebben. Denk hierbij aan antioxidanten en mineralen zoals magnesium en zink.

Een van de belangrijkste aspecten om de slaap te verbeteren is dan ook om de opname van deze voedingsstoffen uit onze voeding te verbeteren en waar nodig te supplementeren.

Symptomen

- Verhoging cholesterol
- Depressie
- Afname libido
- Stemmingwisselingen
- Toename vetmassa
- Slapeloosheid
- Vermoeidheid
- Verlies van spiermassa
- Geheugenverlies
- Vroegtijdige veroudering
- Verminderde trainingscapaciteit
- Rimpels

GROWTH HORMONE LEVELS OVERLOAD WORLDWIDE





Groeihormoon en Insuline

Insuline en groeihormoon zijn zoals eerder vermeld elkaars tegenpolen. Als insuline hoog is dan is groeihormoon laag en vice versa. Groeihormoon is ons verjongingshormoon, herstelhormoon en vetverbrandingshormoon. Het omgekeerde geldt dus voor insuline. Verhoogde insuline levels zorgen ervoor dat we sneller verouderen, slecht herstellen en vet opslaan.

Groeihormoon en Cortisol

Groeihormoon wordt voornamelijk aangemaakt tijdens het slapen. Bij slaapproblemen neemt de groeihormoonproductie af. Niet goed slapen of onvoldoende slaap verhoogt bovendien de cortisol-levels in het lichaam en cortisol kan het slapen negatief beïnvloeden.

Groeihormoon en Thyroid

Bij onvoldoende groeihormoonproductie zal de vetmassa in het lichaam toenemen en de spiermassa afnemen wat resulteert in een afname van het metabolisme. Als gevolg hiervan zal de hormoonproductie van de schildklier afnemen.

Groeihormoon en Testosteron

Testosteron en GH hebben gelijke effecten op de bodycomposition. Het laat de spiermassa toenemen en de vetmassa verminderen. Als testosteron laag is zal het GH ook relatief laag zijn en vice versa.

Groeihormoon en Oestrogeen

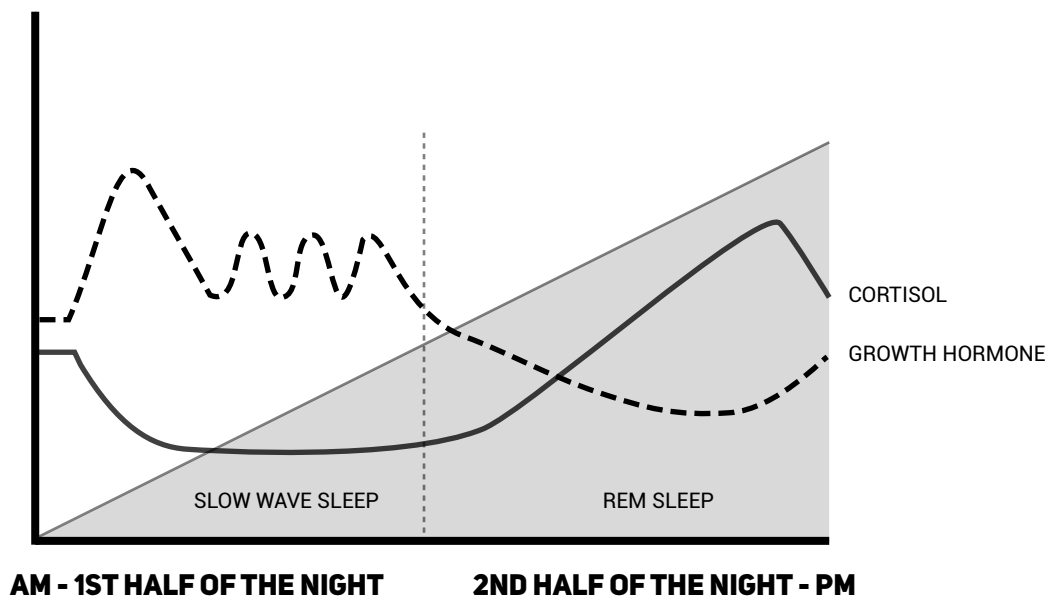
Als er weinig groeihormoon geproduceerd wordt zien we meestal dat er ook een probleem in het oestrogeenmetabolisme aanwezig is. Dit in tegenstelling tot testosteron.

Recommended Reading

- Grow Young with GH - Ronald Klatz

HORMONAL ACTIVITY DURING SLEEP

OVERLOAD WORLDWIDE





THYROID HORMOON

Locatie

Schildklier

Doelorgaan

Alle cellen in het lichaam.

Functie

Verhoogt het metabolisme.

De schildklier (thyroid) is gelokaliseerd vlak boven het borstbeen aan het begin van het strottenhoofd. De schildklier produceert twee hormonen in kleine hoeveelheden, maar de effecten op het lichaam kunnen groot zijn.

De schildklier reguleert o.a. de lichaamstemperatuur, het metabolisme, het hongergevoel, het energieniveau en heeft een groot effect op de psyche en kan vele andere klachten veroorzaken.

Een te traag werkende schildklier is meestal een reactie op onze levensstijl. We zijn te dik, bewegen te weinig en gaan een crashdieet volgen. Het gevolg is dat we minder energie hebben en de stofwisseling verlaagd wordt doordat de hersenen de schildklier een kleinere hoeveelheid hormonen laten produceren.

Vervolgens gaan we weer normaal eten en in korte tijd is het lichaamsgewicht weer terug bij af of erger. Na verloop van tijd besluiten we maar weer een dieet te volgen en wederom gaat de stofwisseling en ons energieniveau omlaag. Het gevolg is dat de schildklier minder hard gaat werken en dat we het zogenaamde jojo-effect ervaren. Na elk dieet eindigen we weer zwaarder dan we ooit zijn geweest en bovendien hebben we de werking van de schildklier negatief beïnvloed.

Andere redenen waarom de schildklier minder hard gaat werken zijn milieu-verontreiniging, stress, ziektes en voedingstekorten. Al deze redenen kunnen ervoor zorgen dat de omzetting van het ene naar het andere schildklierhormoon niet optimaal verloopt.

Schattingen geven aan dat in de westerse maatschappij 1 op de 10 mensen een niet optimaal functionerende schildklier hebben. De kans dat vrouwen een niet optimaal functionerende schildklier hebben is 10x groter dan bij mannen. Naar onze mening zou de

oorzaak wel eens kunnen liggen in het feit dat er veel meer vrouwen op dieet zijn dan mannen. Bovendien wordt de kans groter dat de schildklier niet optimaal functioneert naarmate we ouder worden.

De twee hormonen die de schildklier produceert zijn T3 (triiodothyronine) en T4 (thyroxine). T4 wordt gezien als een inactief hormoon en wordt pas actief als het geconverteerd wordt naar T3. T3 is de actieve vorm van de schildklierhormonen.

Een tekort aan selenium kan er bijvoorbeeld voor zorgen dat het enzymatische proces voor de conversie van T4 naar T3 niet optimaal verloopt. Ook een tekort aan zink kan een reden zijn voor dit probleem. Teveel koper (nieuwe waterleiding?) in het lichaam of medicijnen tegen o.a. een hoge bloeddruk kunnen de omzetting negatief beïnvloeden. Het gevolg is Lage T3 waarden in het lichaam en uiteindelijk gewichtstoename. Om de schildklier beter te laten functioneren lossen we voedingstekorten niet alleen op door voedingsstoffen te supplementeren maar ook door hun opname te optimaliseren.

Net zoals de schildklier een grote invloed heeft op onze hersenen zo hebben ook de hersenen een grote invloed op de schildklier. Chronische stress is de grote boosdoener als het gaat om de schildklier.

Bij chronische stress zal het hele hormonale systeem in disbalans komen en het immuunsysteem zal negatief beïnvloed worden. De schildklierfunctie zal verstoord raken en teveel of te weinig hormonen aanmaken.

Auto-immuunziekten zijn de grootste boosdoeners als het gaat om schildklierproblemen. Enkele voorbeelden zijn de ziekte van Crohn, Reumatoïde Artritis en type 1 Diabetes.

Tegenwoordig leven echter veel mensen met chronische stress. De werkdruk, de files, lange werkdagen, slecht eten, slecht slapen etc. zijn allemaal vormen die chronische stress kunnen veroorzaken. Als we hierbij ook nog een crashdieet gaan volgen is het einde vaak helemaal zoek.



Jodium

Jodium is belangrijk voor de schildklier en voor een hormonale balans. Ongeveer 75% van het jodium in het lichaam wordt opgeslagen in de schildklier. Als het lichaam een gebrek heeft aan jodium dan zal de schildklier gaan opzwellen (goiter).

Teveel jodium geeft net zoals te weinig jodium veel problemen. De aanbevolen hoeveelheid volgens de Europese richtlijnen is ongeveer 150 - 300 microgram per dag. De gemiddelde consumptie van jodium ligt vaak al boven deze hoeveelheid. Aan het meeste zout is jodium toegevoegd, waardoor we al snel deze hoeveelheid binnen krijgen door het toevoegen van zout aan gerechten. Ook veel producten die we dagelijks eten bevatten al jodium, waaronder brood (1 theelepel zout bevat ongeveer 300 microgram jodium).

Symptomen schildklier

- Gewichtstoename
- Verminderde eetlust
- Vermoeidheid / uitputting
- Vroegtijdige veroudering
- Goiter
- Gewrichts- en spierpijnen
- Koud voelen en / of koud zijn
- Afgenomen zweetproductie
- Constipatie
- Geheugenverlies
- Concentratieproblemen
- Depressie
- Huidproblemen
- Haaruitval
- Wenkbrauwen minder breed (buitenste 1/3 deel)
- Broze nagels
- Oedeem
- Hoog cholesterol
- Hoge bloeddruk
- Verlaagde hartslag in rust
- Verminderde reflexen (test knie- en of achillespees)
- Snurken / apneu
- Allergie

Thyroid en Insuline

Een verminderde werking van de schildklier veroorzaakt gewichtstoename. Gewichtstoename resulteert in een verminderde gevoeligheid voor insuline waardoor er extra gewichtstoename

zal plaatsvinden. Bovendien zijn verhoogde insulinelevels een stressor voor het lichaam, waardoor de schildklierfunctie verder verlaagd wordt.

Thyroid en Cortisol

Chronische stress heeft een negatief effect op de schildklier. Bij chronische stress zal het hele hormonale systeem in disbalans komen en de schildklierfunctie zal verstoord raken. Een gevolg kan zijn dat we in vetmassa gaan aankomen waardoor de cortisol- en insulinelevels verder omhoog zullen gaan en de schildklierfunctie verder omlaag gaat.

Thyroid en Testosteron

Een niet goed functionerende schildklier zal voornamelijk via de hormonen insuline en cortisol een negatief effect genereren op de testosteronproductie.

Thyroid en Oestrogeen

Een slecht functionerende schildklier kan het oestrogeenmetabolisme uit balans brengen waarbij ook de vruchtbaarheid negatief beïnvloed kan worden.

Thyroid en Groeihormoon

De symptomen van een niet optimale schildklier en groeihormoonproductie komen vaak overeen. Voorbeelden zijn vroegtijdige veroudering, gewichtstoename en vermoeidheid. Groeihormoonproductie zal niet optimaal zijn bij een verminderde schildklier functie.

Recommended Reading

- Thyroid Balance - Glenn S. Rothfeld and Deborah S. Romaine



TESTOSTERON

Locatie

Testikels

Doelorgaan

Voortplantingsorganen en spieren

Functie

Stimuleert de ontwikkeling van de mannelijke karakteristieken, stimuleert spiergroei.

Androgene hormonen, waaronder testosteron, zijn het meest bekend als de mannelijke hormonen. Testosteron heeft voornamelijk invloed op de hoeveelheid spiermassa en de 'bodycomposition'. Bovendien heeft testosteron een duidelijke invloed op de hersenen, de gemoedstoestand, het libido, de wil om te trainen en het energieniveau.

Testosteron is het belangrijkste androgene hormoon voor mannen. De minder sterke androgene hormonen zoals androstenedione en DHEA zijn voor mannen relatief onbelangrijk maar zorgen voor 50% van de androgene hormoonproductie bij vrouwen.

Testosteron valt onder de zogenaamde anabole steroïden. Een steroïde hormoon heeft een structuur die afgeleid is van cholesterol. Cholesterol wordt daarom ook wel het 'backbone steroïd' genoemd. De term steroïde heeft dan ook te maken met de chemische structuur van een hormoon.

De term anabool refereert aan een metabool proces dat weefselgroei stimuleert. Alle anabole steroïde hormonen beïnvloeden onze genen zodat weefselgroei kan plaatsvinden.

Anabole steroïden, zoals we ze kennen vanuit het gebruik (misbruik) in de sport zijn oorspronkelijk ontwikkeld voor kankerpatiënten en voor patiënten die ondervoed waren. De positieve aspecten van anabole steroïden zoals spiergroei en een toename in spierkracht zijn de reden dat deze hormonen veelvuldig in de (amateur)sport zijn terug te vinden.

Testosteron zorgt voor de mannelijkheid in onze persoonlijkheid. De meest bekende verschijnselen van dit hormoon zijn een toegenomen libido en toegenomen agressie.

Ook de persoonlijkheid van vrouwen wordt door androgene hormonen beïnvloed.

Testosteron is essentieel voor een hormonale balans. Mannen met een laag testosteronlevel zijn vaak depressief, angstig en / of vermoeid en hebben een laag libido.

Testosteron beïnvloedt de hersenen maar de hersenen beïnvloeden ook de testosteronproductie.

In het geval van acute stress zullen de hersenen de signalen geven om meer testosteron te produceren met als resultaat meer agressie. Een voorbeeld hiervan is de fight or flight reactie. In het geval van een te hoge testosteronproductie zullen de hersenen het signaal geven om minder testosteron te produceren.

Aromatisering

Steroïden, waaronder testosteron kunnen geconverteerd worden naar andere hormonen. Een enzym dat voorkomt in het bloed kan bijvoorbeeld testosteron omzetten naar dihydrotestosteron (DHT). DHT is verantwoordelijk voor het kaal worden van mannen en kan een kwaadaardige tumor van de prostaat veroorzaken.

Wat we echter veelvuldig tegenkomen is dat testosteron geconverteerd wordt naar oestrogeen door een enzym dat aromatase genoemd wordt. Dit proces wordt aromatisering genoemd. Steeds vaker zien we mannen en ook jonge kinderen met 'vrouwenborsten'.

Oestrogeen is verantwoordelijk voor gezonde botten maar een teveel aan oestrogeen kan problemen veroorzaken waaronder borstvorming bij mannen. Het proces van aromatisering neemt toe met het toenemen van het lichaamsgewicht. Aangezien gemiddeld gezien het lichaamsgewicht toeneemt naarmate de leeftijd vordert wordt ook gedacht dat aromatisering gebonden is aan leeftijd. Het mag duidelijk zijn dat het proces van aromatisering kan worden voorkomen door training en een goed eetpatroon.



Testosteron-ongevoeligheid

Net als in het geval van insulineongevoeligheid kunnen ook de receptoren van testosteron ongevoelig zijn voor het hormoon testosteron (sleutel - slot relatie).

Insulineproblemen, chronische stress en inactiviteit dragen er aan bij dat de cellen minder gevoelig worden voor testosteron. Het aanpassen van de voeding, de juiste vorm van training en voldoende slaap kunnen ervoor zorgen dat de gevoeligheid van de cellen voor testosteron vergroot wordt en dat er bovendien meer testosteron geproduceerd wordt.

Symptomen

- Erectiestoornis
- Afgenomen libido
- Gewichtstoename t.g.v. toegenomen vetmassa
- Spierzwakte
- Afname spiermassa
- Afname uithoudingsvermogen
- Vermoeidheid
- Depressie
- Angstig
- Slapeloosheid
- Afname concentratie en geheugen
- Vroegtijdige veroudering
- Borstvorming mannen (gynecomastia / bitch tits)
- Osteoporose
- Gewrichtsproblemen
- Hoge bloeddruk
- Overmatig zweten
- Bloedarmoede
- Verminderde baardgroei / lichaamsbeharing
- Huidproblemen
- Onvruchtbaarheid

Diabetes, insuline-ongevoeligheid, chronische stress, hoge bloeddruk hebben alle een negatief effect op de testosteronproductie. Hierbij blijkt des te meer de noodzaak van een hormonale balans. Een verhoogd insulinelevel in het lichaam zorgt voor een verminderde productie van testosteron. Chronische verhoogde cortisol-levels zorgen ervoor dat de cellen minder gevoelig worden voor insuline wat weer resulteert in verhoogde insuline productie.

DHEA

DHEA wordt gezien als een zwak androgeen hormoon en heeft zoals vermeld meer invloed op vrouwen dan op mannen. DHEA wordt (werd) veel gesupplementeerd om de testosteronproductie te verhogen.

Echter, DHEA kan omgezet worden naar testosteron maar ook naar bijvoorbeeld oestrogeen.

DHEA wordt het jeugd-hormoon genoemd omdat de levels rond het 20ste levensjaar het hoogst zijn en hierna snel afnemen. Er wordt bovendien gezegd dat DHEA de insulinegevoeligheid verbetert, je energiever maakt, het libido verhoogt en de stemming verbetert.

Al deze claims zijn absoluut nog niet onomstotelijk aangetoond en gezien het feit dat een van de bijwerkingen prostaatkanker bij mannen en borstkanker bij vrouwen kan zijn lijkt supplementeren van DHEA niet de moeite waard.

Symptomen vrouwen

- Gewichtstoename
- Haaruitval
- Toename lichaams- en gezichtsbeharing
- Acne
- Afname borsten en heupen
- Toename spiermassa
- Hoge bloeddruk
- Insulineproblemen
- Sterke zweetlucht
- Zwaarder worden van de stem
- Onvruchtbaarheid

Testosteron en Insuline

Een verlaagde testosteronproductie leidt tot minder spiermassa. Minder spiermassa betekent minder receptoren voor insuline waardoor er weer meer insuline geproduceerd moet worden. Hogere insulinelevels zorgen weer voor verlaagde testosteronlevels.

Testosteron en Cortisol

Verhoogde cortisol-levels zullen de testosteronproductie onderdrukken met als gevolg een verminderde spiermassa. Minder testosteron betekent minder spiermassa, wat betekent verminderde insuline gevoeligheid, wat resulteert in meer cortisolproductie.



Testosteron en Thyroid

Een verlaagde testosteronproductie zal de spiermassa verlagen en het metabolisme negatief beïnvloeden. Als reactie zal de schildklier minder hormonen gaan produceren.

Testosteron en Oestrogeen

Testosteron kan geconverteerd worden naar oestrogeen (aromatisering). Naarmate het lichaamsgewicht toeneemt zien we dat dit proces een grotere rol gaat spelen. Kenmerkend zijn mannen met borstvorming.

Testosteron en Groeihormoon

Testosteron en GH hebben gelijke effecten op de bodycomposition. Het laat de spiermassa toenemen en de vetmassa verminderen. Als testosteron laag is zal het GH ook relatief laag zijn en vice versa.

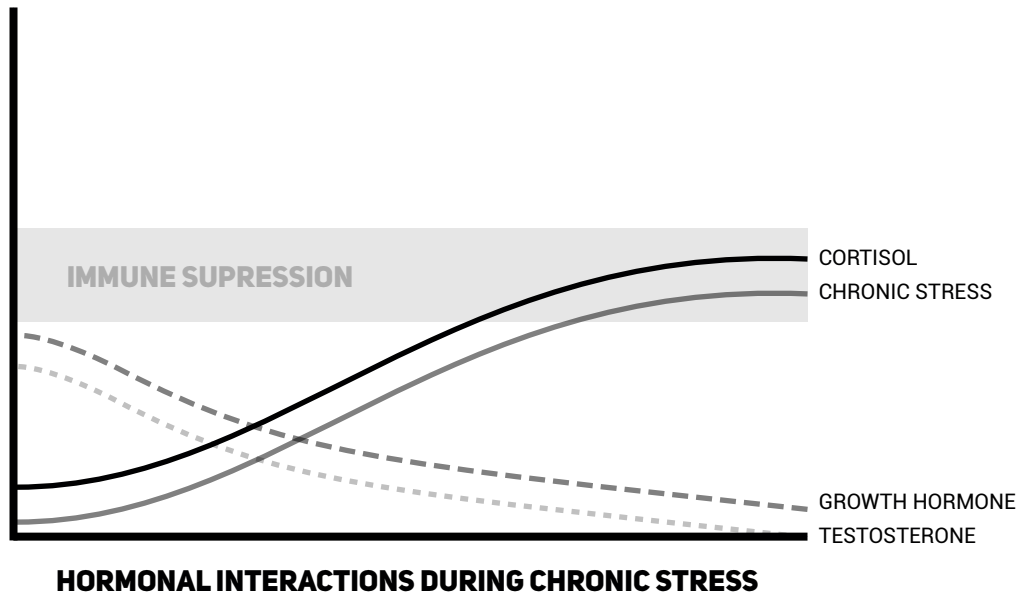
Recommended Reading

- The Endocrine System in Sports and Exercise - Kraemer & Rogol
- Testosterone Deficiency in Men - Hugh Jones



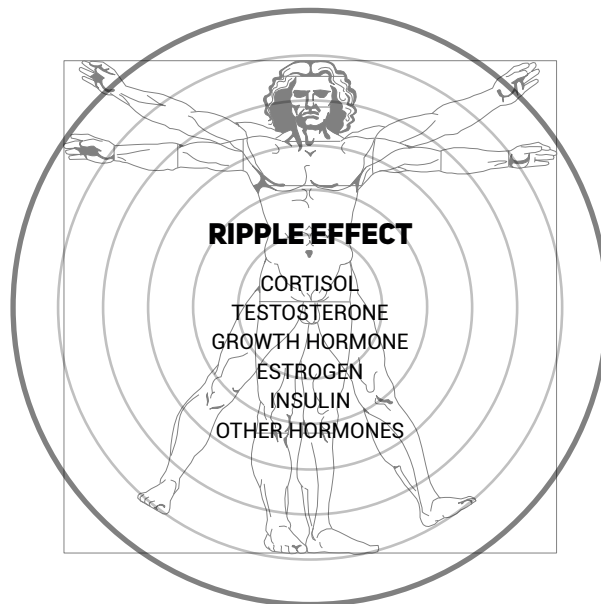
CHRONIC STRESS AND HORMONAL STATUS

OVERLOAD WORLDWIDE



HORMONAL SYNERGY

OVERLOAD WORLDWIDE





PERSONAL HORMONAL PROFILE™ TRAINING RULES

- Volg het Personal Hormonal Profile™ exact
- Train altijd met 100% effort intensity
- Train nooit langer dan 60 minuten
- Let op handhaving van het tempo van een oefening
- Let op handhaving van de rusttijden
- Houd je altijd aan de volgorde van de oefeningen
- Noteer de gehele training exact
- Train afhankelijk van de cliënt 2-4 maal per week
- Wissel schema 1 en 2 continu af
- Gebruik nooit langer dan 6 weken hetzelfde schema

TEMPO

Tempo is de parameter die in de reguliere kracht- of fitnessstraining het minst wordt toegepast maar juist van essentieel belang is voor het gewenste resultaat.

Het mag duidelijk zijn dat 15 reps in een tempo 4-1-4-0, wat dus 135 seconden belastingtijd betekent, een geheel ander resultaat genereert dan 15 reps in een tempo 1-0-X-0, wat gelijk staat aan ongeveer 25 - 30 seconden belastingtijd.

Als voorbeeld nemen we de squat in het tempo 4-1-X-1:

Excentrische contractie

Het eerste getal (4) geeft de duur van de excentrische (de zakkende fase) contractie van de squat aan. Dit is dus een contractie waarbij de spier langer wordt.

Isometrische contractie

Het tweede getal (1) geeft de 'pauze' in de overgangsfase van de excentrische fase naar de concentrische (opgaande) fase weer. In dit geval is de 'pauze' dus 1 seconde. Dit is dus een contractie waarbij de lengte van de spier gelijk blijft.

Concentrische contractie

Het derde getal (X) geeft de duur van de concentrische contractie aan. De X in dit voorbeeld staat voor zo snel mogelijk. Dit is dus een contractie waarbij de spier korter wordt.

Isometrische contractie

Het vierde getal (1) is de intra-rep pauze. Het inbouwen van een pauze tussen de reps maakt dat bijvoorbeeld lactaat enigszins afgevoerd kan worden en dat er wellicht enkele extra reps uitgevoerd kunnen worden. Afhankelijk van de doelstelling kan dit een optie zijn. Dit is dus een contractie waarbij de lengte van de spier gelijk blijft.

De volgorde van bovenstaande cijfers met hun betekenis staat vast. Dit betekent dat het eerste getal, ongeacht of je een oefening begint met een concentrische beweging of juist met een excentrische contractie, altijd op het excentrische tempo duidt.



FAT ASS CARDIO SYNDROM

Definition of stupid:

"Doing the same things over and over again, while expecting a different result!"

Dit gaat zeker op voor de nog steeds voortdurende cardio-hype. Nog altijd zijn de aerobic-, step- en spinning lessen goed bezocht, en de cardio-apparatuur in de sportschool wordt enthousiast gebruikt.

De vraag is alleen: Behalen al de cardio-fanaten dan ook hun gewenste resultaat? Het antwoord is NEE. Sterker nog, vaak gaat het vetpercentage omhoog en de spiermassa omlaag.

Waarom?

Continue Cardio-training heeft een negatief effect op Power (kracht x snelheid). Het zorgt er simpel gezegd voor dat je langzamer wordt. Hoe zie je er liever uit? Als een krachtige gebouwde sprinter (veel Power) of als een 'magere' marathonloper (weinig Power) met een ingevallen en oud gezicht?

Na 6 - 8 weken van continue Cardio-training bereiken we een plateau fase (wet van de verminderde meeropbrengst). Langer doorgaan met deze vorm van trainen is dan ook nagenoeg zinloos.

Te frequente en langdurige Cardio-training kan leiden tot "adrenal fatigue". Vermoeidheid, angstaanvallen, allergieën, vermindering van het korte termijn geheugen, concentratieproblemen zijn slechts enkele van de voorkomende symptomen. Uit onderzoek is gebleken dat dementie en Alzheimer veel vaker voorkomt bij 'duursporters'.

Continue Cardio-training heeft tevens een negatief effect op de verhouding testosteron / cortisol. Een verlaagde testosteron spiegel zorgt ervoor dat er minder spiermassa opgebouwd kan worden of dat we spiermassa verliezen. Spieren zijn de organen die het meest energie verbranden. Het verlagen van spiermassa (dus het verlagen van de vetverbranding) is dus juist een ongewenst effect als het gaat om het verbeteren van de lichaamssamenstelling.

Continue cardio-training zorgt daarnaast ook nog eens voor teveel (oxidatieve) stress in het lichaam. Ook dit kan resulteren in een toename van het stresshormoon cortisol. Een te hoge cortisolspiegel houdt direct verband met vetopslag op de buik.

Bovendien zorgt een toename van cortisol ervoor dat de spiercellen minder gevoelig worden voor het hormoon insuline. Er zal dus meer insuline aangemaakt moeten worden door het lichaam om glucose uit het bloed naar de spieren te kunnen transporteren.

Een verhoogde insulinespiegel kan wederom een toename in vetopslag tot gevolg hebben. De toename van insuline heeft vervolgens weer een afname van het groeihormoon tot gevolg. Groeihormoon is het verjongingshormoon, het stimuleert de vetverbranding en zorgt voor versnelling en verbetering van het herstel.

Research laat zien dat High Intensity Training een veel effectievere methode is voor het verbeteren van de conditie (VO2max) en het verbranden van vet. Interval Training (High Intensity (Cardio) Training) is een trainingsvorm waarbij de zeer hoge intensiteit wordt afgewisseld met herstelperioden op lage tot middelmatige intensiteit.