



# *Algemeen voedingsadvies*

1. Wat is er met onze voeding aan de hand?	4
I. Calorieën-----	4
II. Geraffineerd voedsel-----	5
III. Kwaliteit van het voedsel-----	6
2. De voedingsstoffen	6
I. Eiwitten-----	6
II. Koolhydraten-----	8
III. Vetten-----	9
IV. Groenten-----	10
V. Antinutriënten-----	11
VI. Gluten-----	12
VII. Koemelkproducten-----	12
VIII. Suiker-----	13
IX. Noten en zaden-----	14
X. Transvetten-----	15
XI. Additieven-----	15
3. Verstoring evenwicht	16
4. Oorzaken van voedingstekorten	17
I. Een dieet met te weinig voedingsstoffen-----	17
II. Het niet goed afbreken van voeding in het lichaam.-----	17
III. Tijd nemen om te eten-----	18
IV. Het niet goed opnemen van voedingsstoffen (leaky gut)-----	19
5. Voedingssupplementen	20
I. Vitamine D-----	21
II. Vitamine K-----	22
III. Magnesium-----	22
IV. Zink-----	23
V. Vitamine C-----	23
6. Lifestyle	23

I. Nachtrust-----	23
II. Zuurstof -----	24
III.Voldoende beweging-----	25
IV.Drinken -----	25
V. Stoelgang-----	25
VI.Roken en alcohol -----	25
VII.Zout -----	25
VIII.Stress-----	26
IX.Bereiding van het voedsel-----	26
<i>10.voedingsintoleranties en voedseltoxines</i>	<i>27</i>
<i>11.Gluten</i>	<i>29</i>
<i>12.Superfoods</i>	<i>30</i>
<i>13.Organen</i>	<i>31</i>
<i>14.Weston Price; Nutrition and Physical Degeneration</i>	<i>32</i>
<i>15.Samenvatting</i>	<i>34</i>
<i>16.Waar ik mijn mosterd haalde?</i>	<i>35</i>
<i>17.Referenties</i>	<i>35</i>

# ***1. Wat is er met onze voeding aan de hand?***

Bijna iedereen is 'op dieet' of is van plan in de nabije toekomst af te vallen. Of dat voornemen gezond is, is vaak bijzaak. Vaak wil men afvallen door groepen voedingsstoffen te schrappen. Hoofdzaak is dat de kilo's verdwijnen zodat je er weer beter uitziet.

Wie weet nog hoe het zit en wat je nu het beste kunt doen?

Het gaat de laatste tijd gelukkig steeds meer de goede kant uit. Mensen worden zich meer bewust van het feit dat voeding en gezondheid hand in hand gaan. Mensen zijn ook steeds meer bereid om te investeren in hun lichaam en daarmee in hun gezondheid. Het is dan ook niet gek dat Hippocrates reeds zei 'Uw voeding is uw medicijn en uw medicijn is uw voeding'.

Onze voeding zou de basis moeten zijn voor alle verdere therapieën. Helaas wordt er tijdens de (tand)artsopleiding niet of nauwelijks aandacht aan voeding besteed. En dat terwijl de meeste Westerse ziekten welvaartsziekten zijn en de voeding hier een zeer belangrijke rol in speelt.

Deze informatie is bedoeld om op eenvoudige wijze een eigen voedingsschema te maken. Het gaat erom een langdurige verandering in voeding en lifestyle te creëren, zodat het lichaam de juiste voedingsstoffen krijgt en dat maximale gezondheid het uiteindelijke resultaat is. Bij het overgaan naar een gezond voedingspatroon wordt overtollig vet vanzelf afgebroken omdat de stofwisseling weer op gang komt. De lichaamsfuncties zoals opbouw, ontgifting en uitscheiding gaan weer optimaal functioneren. Structuren zoals bot, spieren, huid, nagels en haar worden stabiel. In een periode van 1 jaar worden de lichaamscellen opnieuw opgebouwd. Met de nieuwe voedingswijze wordt men dus gezonder, mooier en slanker. En dat zonder het tellen van calorieën. Een gezond lichaam ziet er bovendien ook gewoon goed uit.

## ***I. Calorieën***

Een calorie is een eenheid die als het ware de hoeveelheid brandstof weergeeft die er in voedsel zit. Hierbij wordt het biochemische aspect geheel buiten beschouwing gelaten. Dit wil zeggen dat een calorie niet weergeeft hoeveel voedingswaarde dat product heeft. Het zou wellicht interessanter zijn om te weten of er al dan niet voedingsstoffen in een product zitten, welke en hoeveel.

Een eenvoudig voorbeeld laat zien dat het caloriemodel met betrekking tot voeding een achterhaalde methode is: een glas cola levert evenveel calorieën op als een handvol amandelen. De calorieën uit de cola komen uitsluitend van de suikers die erin zitten, terwijl die van de amandelen bestaan uit gezonde vetten, koolhydraten met lange ketens, proteïnen en vezels. In cola zitten er uiteraard geen voedingsstoffen. De bloedsuikerspiegel zal bij het drinken van cola binnen enkele minuten fors stijgen waarbij veel insuline vrijkomt. De voedingsstoffen uit de amandelen worden langzaam afgegeven en de bloedsuikerspiegel blijft nagenoeg constant. De hoeveelheid calorieën is hetzelfde, maar het effect op de stofwisseling verschilt fors.



## *II. Geraffineerd voedsel*

Geraffineerd voedsel, of kant-en-klaar producten bevatten veel enkelvoudige suikers en slechte vetten. Deze combinatie is erg onnatuurlijk en wordt door ons lichaam op geheel andere manier verwerkt dan natuurlijk voedsel. Eigenlijk kan men alles wat bewerkt is, in deze categorie plaatsen. Veel van de producten in onze supermarkten kan je onder deze noemer plaatsen. Ze worden ook vaak aangeprezen als ‘gezond’, terwijl ze heel veel suikers bevatten. Ze krijgen soms ook een misleidend label mee, omdat de verwerking ervan voldoet aan bepaalde normen wat CO<sub>2</sub> betreft. De zogenaamde nutriscore. Deze heeft echter niets te maken met het al of niet gezond zijn van het product. Bovendien gebruikt men bij de bereiding heel veel voedingsadditieven, zoals verdikkingsmiddelen, stabilisatoren, kleurstoffen ... . Al deze stoffen zijn een belasting voor ons lichaam en worden slechts zeer beperkt getest op toxiciteit, laat staan in combinatie met elkaar. Men zou ze dus het beste vermijden. Wanneer men ze eet, wordt de stofwisseling gemanipuleerd en treedt het verzadigingsgevoel veel minder op. Eet je voornamelijk hoogwaardige natuurproducten, dan regelt ons lichaam vanzelf het honger-en verzadigingsgevoel. Het komt nauwelijks voor dat je twaalf eieren achter elkaar opeet, maar twee pizza's met daarna twee bolletjes ijs en een glas cola is heel normaal. De gevolgen zijn dan ook duidelijk in onze maatschappij.





### III. Kwaliteit van het voedsel

Naast de biochemische samenstelling speelt ook de kwaliteit van het voedsel een belangrijke rol. Het voedsel dat we eten bevat naast voedingsstoffen ook vaak andere, niet gewenste stoffen. Conventionele landbouw en veeteelt maken gebruik van bestrijdingsmiddelen, kunstmest, antibiotica en hormonen voor een maximale opbrengst. In het ergste geval wordt er gebruik gemaakt van genetische manipulatie. Heel vaak om de planten ‘bestand’ te maken voor de gifstoffen waarmee ze bespoten worden. Al deze informatie zit in het voedsel.

De trend gaat gelukkig steeds meer richting gezond. Er ontstaan steeds meer producten met een bio keurmerk. Zo’n keurmerk zegt echter nog niet zo veel. Goed gecontroleerde keurmerken zijn Demeter, Naturland en Bioland. Bij deze producten mag er geen gebruik gemaakt worden van kunstmest en zogenaamde gewasbeschermers al glyphosaat (roundup) of van genetische manipulatie. Bij vlees is de manier waarop de dieren gehouden worden erg belangrijk. Ze moeten vrij kunnen rondlopen en goede, natuurlijk voeding krijgen. Grasgevoederde runderen hebben dus de voorkeur. Hoe korter de keten, hoe beter. Aankopen rechtstreeks bij de boeren geniet de voorkeur op grootwarenhuizen.

## **2. De voedingsstoffen**

### I. Eiwitten

Eiwitten worden ook proteïnen genoemd. ‘Proteïne’ komt van ‘Protos’ in het Grieks, wat ‘eerste’ of ‘belangrijkste’ wil zeggen. Eiwitten zijn samengesteld uit aminozuren en zijn een van de belangrijkste bouwstoffen voor de cel. Ze spelen een grote rol bij de ontgifting en uitscheiding. De gebruikelijke voeding bevat in de meeste gevallen te weinig eiwitten. Na bv. een operatie of tijdens en detox is het van groot belang dat er voldoende eiwitten in de voeding zitten. Onderstaand een lijst van goede eiwitbronnen. Men zou ongeveer 1g eiwitten per lichaamsgewicht dagelijks moeten eten.

Plantaardige eiwitten	Dierlijke eiwitten
<b>Chlorella:</b> dit is een superfood (zoetwateralg) en bevat een volledig aminozuren profiel (bevat alle nodige aminozuren) Het is belangrijk om over een goede kwaliteit chlorella te beschikken: gekweekt in zuiver water, voldoende blootgesteld aan zonlicht, gesproeidroogd en niet breken van de celwanden zonder verlies aan voedingswaarde. (60g/100g)	<b>Rund:</b> Rood vlees heeft over het algemeen een slechte naam, omdat de dieren in de veehouderij tarwe, maïs en krachtvoer krijgen wordt het vlees een ontstekingsproduct. Grasetend weiderund is één van de beste bronnen voor de ontstekingsremmende omega 3-vetzuren en hoogwaardige eiwitten en behoort tot de superfoods. (20g/100g)

Plantaardige eiwitten	Dierlijke eiwitten
<p><b>Graan:</b> quinoa - koren van de Inca's- bevat een volledig aminozuren profiel en is daarmee gelijkwaardig aan dierlijke producten in samenstelling. (14 g/100g)</p>	<p><b>Eieren:</b> hoogste biologische beschikbaarheid aan aminozuren. Eigeel bevat fosfolipiden die voor de opbouw van myeline (witte bescherm laag rond de zenuw) essentieel zijn. Enkel de eieren van scharrelkippen zijn gezond. (12,g/100g)</p>
<p><b>Noten:</b> alle ongezouten en ongebrande varianten: amandelen (20g), paranoten (15g), walnoten (14g), cashewnoten (21g), hazelnoten (14g), macadamianoten (7g), pecannoten (8g), pistachenoten (23g) en pijnboompitten (27g). Sommige mensen zijn allergisch aan noten en zij dienen noten uiteraard te vermijden. Pinda's zijn geen noten maar peulvruchten.</p>	<p><b>Vis:</b> vis heeft ook een slechte naam. Kwalitatief hoogwaardige vis bevat veel gezonde eiwitten en veel omega 3-vetzuren. Hoe groter de vis (zoals tonijn of zwaardvis), hoe meer toxines er in het vetweefsel zitten (zwarte metalen). Aan te bevelen zijn vooral zalm (20g) (wilde Alaskazalm), kabeljauw (18g) en kleine vissen zoals sardines (25g) en makreel (24g). Gekweekte vis kan veel antibiotica bevatten en is dus niet zo gezond.</p>
<p><b>Zaden:</b> pompoen- en zonnebloempitten (24g en 27g), sesam- en hennepzaad (20g en 33g)</p>	<p><b>Lam:</b> (25g/100g)</p>
<p><b>Soja:</b> gefermenteerde producten zoals miso (12g), natto (18g) of tempeh (12g)</p>	<p><b>Varken:</b> bij varkens is het probleem van voeding en huisvesting nog groter. Meestal krijgen zij geen volwaardige voedingsstoffen te eten en worden zij erg vaak 'geïnjecteerd' met allerlei producten om hen 'gezond' te houden, terwijl ook bij hen een gezonde levensstijl de sleutel naar gezondheid is. Dus bij inname van varkensvlees moet men er rekening mee houden dat we toch wel wat toxines te verwerken krijgen (27g/100g). Dus ook hier kan men het beste bij een biologische boer kopen (bv. Grutto).</p>
<p><b>Peulvruchten:</b> erwten (6g), bonen (23g) en linzen (10g). Relatief rijk aan aminozuren, maar meestal geen volledig profiel. Voorzichtig: bevat saponinen die in verband worden gebracht met het ontstaan van een 'leaky gut'.</p>	<p><b>Gevogelte:</b> ook hier moet men opletten met de manier van kweken. Enkel de biologische varianten zo kort mogelijk bij de boeren zijn gezond. (31g/100g)</p>
<p><b>Eiwitshake:</b> ook hier zijn er enkele goede producten, meestal op basis van rijst of erwten (advies Sunwarrior Classic Protein® (62g))</p>	<p><b>Koemelkproducten:</b> zie verder</p>

Plantaardige eiwitten	Dierlijke eiwitten
	<b>Wei:</b> het liefst van geiten. Het is erg aan te bevelen, met name voor sporters (bv. de zuivelarij)



## *II. Koolhydraten*

Deze stoffen krijgen vaak de meeste aandacht. In de basis zijn koolhydraten energieleveranciers. Onder de groep koolhydraten vallen bv. kristalsuiker, meel, rijst en zoete aardappel.

Waar ligt het probleem? In principe moeten we evenveel koolhydraten opnemen als eiwitten, maar wij consumeren voornamelijk koolhydraten met korte ketens, omdat deze vaak ook in onze voeding (bereide producten) gebruikt worden als bewaarmiddel. Koolhydraten met korte ketens worden snel opgenomen en verhogen daarom snel de bloedsuikerspiegel; Dit in tegenstelling tot koolhydraten met lange ketens. De bloedsuikerspiegel kan door het consumeren van koolhydraten met korte ketens enorm schommelen en aanleiding geven tot een ‘hongeraanval’. Het hormoon insuline zorgt voor een daling van een te hoge bloedsuikerspiegel. Indien insuline te vaak en over een langere periode versterkt wordt afgegeven, dan kan dat leiden tot insulineresistentie, diabetes, hartproblemen en versnelde veroudering. Ook zorgt de verhoogde insulineafgifte voor meer ontsteking en stress in het lichaam. Zakt de bloedsuikerspiegel te veel, dan wordt cortisol afgegeven door de bijnieren om de waarde weer op pijl te brengen. Dit leidt tot vetophoping bij de buik en de heupen. Te veel vet ter plaatse van het middel is een teken dat het lichaam zich in een ontstekingsmodus bevindt.

Het doel van elk dieet zou een constante bloedsuikerspiegel moeten zijn. Daarbij helpen koolhydraten met lange ketens, omdat zij langzamer worden verteerd. De glycemische index (GI) geeft aan hoe sterk een voedingsmiddel de bloedsuikerspiegel laat stijgen. Voeding met een lage GI heeft dus de voorkeur.





Het teveel aan koolhydraten wordt door onze lever omgezet in vet. Suiker wordt in een gezond lichaam als glycogeen opgesloten in de spieren. Hoe dikker iemand is, hoe minder plaats er in het lichaam is voor de opslag van koolhydraten. In plaats daarvan worden ze omgezet in vetweefsel. Wie rond het middel te veel vetweefsel heeft, zou dus geen suikers meer mogen eten, maar eiwitten, groenten en gezonde vetten, tot de stofwisseling zich weer heeft hersteld.

Fruit wordt over het algemeen als gezond beschouwd. Het is rijk aan vitamines en antioxidanten. Fruit bevat naast glucose ook fructose. Er komt geen insuline vrij bij de stofwisseling van fructose, maar er is slechts een kleine opslagcapaciteit in de lever voor fructose. Is deze vol, dan wordt het omgezet in vet. Voor gezonde mensen zijn 1 tot 2 stukken fruit uit de categorie 'laag-glycemisch' (zoals bessen) ideaal. Mensen met gezondheidsproblemen, zoals diabetes of insuline-resistentie, kunnen beter geen fruit eten en in plaats daarvan meer voor groenten en vezels kiezen. Zeker tot de stofwisseling zich heeft hersteld.

### *III. Vetten*

Vetten zijn opgebouwd uit vetzuren en worden sinds de jaren '90 gezien als ongezond. Helaas komt daar nog maar heel langzaam verandering in. Vetten maken namelijk niet dik en de hele 'low-fat hype' heeft bij veel mensen geleid tot stofwisselingsproblemen. Steeds meer mensen hebben diabetes en hart- en vaatproblemen door een overmatig gebruik van koolhydraten en 'low-fat' producten.

Over het algemeen is bekend dat verzadigd vet slecht is en het de cholesterolwaarde negatief beïnvloedt, maar dit is niet zo. Vetten zijn belangrijk en nodig voor de opbouw van cellen en celmembranen. Er is geen correlatie tussen verzadigde vetten en de kans op hart- en vaatziekten (2). Verzadigde vetzuren bestaan uit rechte ketens van koolstofatomen, die onderling met enkelvoudige en zeer hechte verbindingen aan elkaar vastzitten. Deze verbindingen zijn zo stabiel dat ze niet of nauwelijks door de zogenaamde agressieve 'vrije radicalen' kunnen aangevallen en dus 'geoxideerd' kunnen worden om zelf schadelijke vrije radicalen op te leveren. Zelfs als ze verwarmd worden oxideren ze heel moeilijk. Daarom zijn verzadigde vetzuren net ideaal om in te bakken en te braden. Belangrijk gevolg is dat ze door hun stabiliteit en het feit dat



ze zo moeilijk tot vrije radicalen worden geoxideerd, ze niet of nauwelijks deel nemen aan de chronische ontstekingsprocessen die mee aan de basis liggen van hart- en vaatziekten.

Naast verzadigde vetten zijn er de enkelvoudig onverzadigde vetten zoals olijfolie en notenolie. Onverzadigde vetten hebben als nadeel dat ze chemisch gezien 1 of meerdere dubbele bindingen bevatten. Zij zijn dus wel zeer vatbaar voor reacties met vrije radicalen. Ze worden nu zelf een vrij radicaal: een 'peroxide'. Deze laatste gaat op zijn beurt nu ook op zoek naar een ander beschikbaar elektron en kan dus elders schade gaan aanrichten, hierbij een kettingreactie ontketenend die mee aan de basis ligt van ontstekingen. Nog erger is het wanneer poly-onverzadigde vetzuren verhit worden. Hoe belangrijk poly-onverzadigde vetzuren voor ons ook zijn, ze moeten maximaal beschermd worden tegen oxidatie en zijn helemaal niet geschikt voor verhitting. Als we met deze chemische feiten rekening houden en weten in welke mate poly-onverzadigde vetten door de voedingsindustrie intensief bewerkt en geraffineerd worden en, totaal onterecht, worden aanbevolen voor bak- en braadprocessen, dan is het de logica zelve dat ze bij aandoeningen zoals hart- en vaatziekten, die berusten op oxidatieprocessen en de daarmee verbonden ontstekingsprocessen veel meer een rol spelen dan de meer stabielere verzadigde vetzuren.

Meervoudig onverzadigde vetzuren zijn o.a. omega 3, 6 en 9. Omega 6-vetzuren hebben vooral ontstekingsbevorderende eigenschappen en zitten in goedkope plantaardige olieën (zonnebloemolie, distelolie en koolzaadolie). Wel heel gezond zijn de omega 3-vetzuren (EPA, ALA en DHA) en deze zitten in lijnzaad, visolie en vette vis. Onze hersenen bestaan bijna geheel uit vet en dan voornamelijk uit het vetzuur DHA. Vis is voeding voor de hersenen. Iedereen die zich sterk moet concentreren heeft een hoge behoefte aan DHA. Omega 3-vetzuren maken het mogelijk dat de cellen kunnen ontgiften en werken ontstekingsremmend. In een detoxkuur mogen ze dan ook niet ontbreken. Bovendien verhogen ze de serotoninespiegel in de hersenen en beïnvloeden zo ons welbevinden. Daarnaast hebben ze een positieve invloed op de suikerstofwisseling en de bloeddruk.

#### *IV. Groenten*

Groenten bevatten belangrijke vitamines en mineralen. Omdat ze veel vezels bevatten worden ze langzaam verteerd. Vezels vertragen de suikeropname en verlagen de cholesterolwaarde. Het onverteerbare deel van de groenten helpt de darm te reinigen. Vooral groene groenten zoals broccoli, groene kool en andere koolsoorten bevatten stoffen die de natuurlijke detox bevorderen. Groene groenten vallen onder de superfoods.



## V. Antinutriënten

Nutriënten zijn voedingsstoffen die je als mens nodig hebt zodat verschillende lichaamsprocessen, zoals groei, stofwisseling en ademhaling plaats kunnen vinden.

Antinutriënten komen van nature voor in plantaardige producten en kunnen de opname van voedingsstoffen belemmeren. Deze stofjes zitten in planten met eigenlijk maar één doel: het beschermen van die planten om zo de soort in stand te houden. Denk hierbij aan zaden die door vogels worden opgegeten. Deze zaadjes worden niet opgenomen, maar in z'n geheel weer uitgescheiden en zo zorgt de plant voor verspreiding van de soort. Een ander



voorbeeld is een giftig plantje dat zo beschermd is tegen vraat door insecten of andere dieren.

Antinutriënten zitten van nature in veel voedingsmiddelen. Zo komen ze voor in groenten, fruit maar ook in graansoorten en melk. Dit betekent echter niet dat je niks meer kan eten. Veel van deze stoffen die bv. in bepaalde groenten zitten, worden namelijk inactief door de juiste bereidingswijze. Als je bv. broccoli kookt worden de anti-nutriënten inactief. Lectine en oxaalzuur zijn voorbeelden van antinutriënten.

Lectine komt voor in peulvruchten en granen en kan in grote hoeveelheden zorgen voor symptomen zoals braken

en koorts. Oxaalzuur zit in voedingsvezels en spinazie en kan voor problemen zorgen wanneer je onvoldoende calcium binnenkrijgt.

Omdat onze omgeving steeds toxischer wordt, moet ons lichaam steeds meer opvangen. De grens wordt sneller overschreden en vele onder ons krijgen last van intoleranties. De capaciteit van ons lichaam om toxische stoffen op te vangen wordt overschreden en er ontstaat een chronische ontsteking en op die manier ernstige gezondheidsproblemen.



## VI. Gluten

Gluten is een eiwit in graan en wordt ook wel het kleefeiwit genoemd. Het is een sterk ontstekingsbevorderend eiwit. Patiënten met coeliakie dienen gluten geheel te vermijden. Ook mensen met een duidelijke reactie op gluten zonder deze diagnose doen er goed aan een dieet zonder gluten na te streven. Gluten, en met name het gliadine, maar ook andere stoffen die er in graan zitten, maken het maag-darmslijmvlies kapot waardoor voedingsstoffen niet optimaal worden opgenomen. We spreken dan van een 'leaky gut'.



Een intact darmslijmvlies is noodzakelijk voor een goede opname van voedingsstoffen. Anders ontstaat een tekort aan mineralen, vitamines en sporenelementen. Is het slijmvlies niet gezond, dan kunnen onverteerde voedingsstoffen ongehinderd worden opgenomen. Allergieën en auto-immuunziekten krijgen zo een kans zich te ontwikkelen.

## VII. Koemelkproducten

Ook koemelkproducten zijn vaak de oorzaak van voedingsintoleranties. Naast de lactose-intolerantie (melksuiker) die voor een opgeblazen gevoel zorgt, bevatten koemelkproducten caseïne. Dit is een eiwit waarop veel mensen allergisch reageren. Het is geen acute allergische reactie met huiduitslag en jeuk, maar een chronische ontstekingsreactie. Dat betekent dat iedere keer als er caseïne wordt gegeten er een reactie optreedt met bijwerkingen als moeheid en koudegevoeligheid en maag-darmproblemen. Je voelt je niet zo fit als je zou kunnen zijn, omdat het lichaam continu bezig is met de gevolgen van de ontsteking. Caseïne is het melkeiwit dat voor 80% de samenstelling van melk bepaalt. De hedendaagse koeienrassen produceren melk met daarin bèta-caseïne type 1, dat de meeste problemen geeft met spijsvertering en allergieën. De oudere koeienrassen zoals Jersey, Guernsey en Blaarkop en



andere zoogdieren zoals geiten, schapen, buffels en kamelen produceren melk met bèta-caseïne type 2. Dit type caseïne is makkelijker te verteren en geeft daardoor minder klachten in de darm. Overigens zijn niet alle koemelkproducten moeilijk verteerbaar. Zo is boter een superfood indien deze afkomstig is van koeien die in de wei staan en uitsluitend gras eten. Naast gezonde vetten bevat roomboter boterzuur, een belangrijke voedingsstof voor onze darmbacteriën. Ook kazen en wei zijn gezond. Het beste is om rauwmelkse producten te eten. Het liefst nog gefermenteerd in de vorm van kefir. Ook kaas is gefermenteerd. Snij de kaas altijd ruim af, want het plastic om de kaas heen is geïmpregneerd met de schimmeldodende stof natamycine (E235). Dit is een antimycoticum en wil je niet in je darmen hebben.

Daarnaast wordt melk gehomogeniseerd en gepasteuriseerd waardoor de structuur volledig wordt veranderd. Het heeft niets meer met rauwe melk te maken. Ook lactose en caseïne zijn aan die veranderingen onderhevig en dit veroorzaakt de reacties die sommige mensen hierop krijgen(3). Daarnaast krijgen koeien hormonen toegediend om de melkproductie te verhogen en eten ze, in de plaats van vers gras, maïs en krachtvoer. Bovendien zorgen de extreem groeten stallen voor veel stress bij de dieren. Het resultaat is dat melk vol zit met groei- en stresshormoon, antibiotica, gluten en pesticiden afkomstig uit het voer.

Sojaproducten zijn geen goede alternatief omdat ze veelal gemanipuleerd zijn, extreem bespoten worden en fyto-oestrogenen bevatten. Zeer matig gebruiken dus!

## VIII. Suiker

Pure kristalsuiker is een antinutriënt. Naast het effect op de bloedsuikerspiegel zijn er veel waardevolle stoffen nodig (mineralen, antioxidanten en vitamines) om suiker te verteren. Een verhoogde suikerconsumptie zorgt voor het ontstaan van diabetes en andere stofwisselingsstoornissen en leidt tot de vorming van AGE's (Advanced Glycation End Products). Dit betekent dat cellen versuikeren en aan elkaar gaan plakken; hun functie gaat verloren. AGE's spelen een belangrijke rol bij het ontstaan van veel chronische aandoeningen. Bij lactosevrije poedermelk moet men goed kijken wat de samenstelling is, want vaak zit er zowel glucose als soja en caseïne in. Allen voedingsstoffen die erg belastend zijn voor de babydarmpjes. Ook in de groeimelk zit er sucrose. Reflux als gevolg van de suikers is dus niet zo verwonderlijk. Suikers en koolhydraten verstoren de balans van de bacteriën in je maag en darmen. Daarnaast is er voor de opname van suiker insuline nodig. Dit hormoon wordt gemaakt in de alveesklier. Wanneer deze de hele dag bezig is met het maken van insuline om al die suiker weg te werken, is er minder aanmaak van bicarbonaat en spijsverteringsenzymen. Hierdoor blijft de maag te lang met de inhoud zitten door een vertraging van de vertering en krijgt men oprispingen.





## *IX. Noten en zaden*

Als je geen graan meer eet en dus geen brood, koekjes en taart, is het heel verleidelijk om dat te vervangen met iets dat wel 'mag'. Als je niet uitkijkt eet je de hele dag door noten en zaden in verschillende vormen. Door die verschillende vormen waarin je ze eet, valt het misschien ook niet meteen op dat je zoveel noten en zaden eet. Noten en zaden zijn bijna niet te verteren. Heel wat mensen lopen tegen problemen aan als het om noten en zaden gaat. Noten en zaden zijn nu eenmaal slecht te verteren door onder andere de vezels die erin zitten. En als je problemen hebt met de vetvertering, kunnen de vetten in noten ook problemen geven. Noten en zaden zitten hoog in de omega-6 vetten, wat voor heel wat mensen ook snel teveel van het goed is. Door noten en zaden te weken en te drogen, verbetert de verteerbaarheid iets. Waarschijnlijk komt dat (deels) omdat je hierdoor een aantal antinutriënten uitschakelt. Maar oxalaten krijg je niet uit noten geweekt. Teveel oxalaten kan leiden tot de vorming van nierstenen of in meer ernstige gevallen tot oxaal nefropathie, een zeldzame oorzaak van nierfalen. Oxalaat kan ook problemen geven bij het ontgiften van het lichaam. Het is een extreem krachtige chelaatvormer: een chemische verbinding die zich via meerdere atomen in het molecuul aan een enkel metaalion kan binden. In tegenstelling tot de therapeutische chelaatvormers, die zware metalen uit het lichaam helen, houdt oxalaat zware metalen zoals bv. kwik en lood juist vast in het lichaam waardoor deze zware metalen gaan stapelen.



Dus noten en zaden moeten met de nodige omzichtigheid geconsumeerd worden. Ze zijn niet bedoeld als basisvoeding, maar eerder als extraatje. Er zijn teveel problemen mee verbonden om ze als 'veilig' te beschouwen. Je eiwitten vooral uit noten en zaden halen is dus geen goed idee.

## *X. Transvetten*

Onder de transvetten vallen bv. de halva- en margarines. Plantenvet komt in de natuur alleen in vloeibare vorm voor ((poly) onverzadigde vetten). Vast plantvet, zoals margarine ontstaat door een verhardingsproces. Oververhitting van plantenvet zorgt voor het ontstaan van transvetzuren. Afblijven dus van gefrituurde producten (bv. chips en frieten), de meeste kant-en-klare producten en zoetigheden (zoals donuts en chocoladepasta). Transvetten dienen in verband met hun kankerverwekkende eigenschappen geheel te worden vermeden.



## *XI. Additieven*

Smaakversterkers (glutamaat of het synoniem 'gistextract'), verdikkingsmiddelen, kleurstoffen, stabilisatoren, zoetstoffen... horen in de categorie gifstoffen en moeten dus vermeden worden. Zeker zoetstoffen zoals cyclamaat, aspartaam en saccharine zijn uit den boze. Het gaat om pure chemie en we weten niet welk effect deze stoffen precies hebben en zeker niet in combinatie met elkaar. Vooral aspartaam zou in verband gebracht kunnen worden met het ontstaan van tumoren. Aspartaam zit in bijna alle 'light' drankjes, suikervrije kauwgom en bonbons. Glutamaat (E621) zit overmatig in chips, bouillonblokjes, soep en chinees eten. Weinig mensen weten dat deze stof ontsteking kan verergeren of veroorzaken. Zo erg dat onderzoekers betwijfelen of dit stofje eigenlijk wel in ons eten thuishoort(4).



### ***3. Verstoring evenwicht***

Wanneer ons lichaam niet beschikt over de nodige voedingsstoffen (dus niet uitsluitend vitamines), dan zal ons lichaam prioriteit geven aan de meest fundamentele functies waardoor het lichaam zal kunnen blijven functioneren en dus niet sterft. In ernstige tekorten, zal het lichaam zelfs bepaalde organen afbreken die een minder belangrijke taak hebben in de overleving. Bv. zal men bij ondervoeding afbraak hebben van de spieren om zo het lichaam te voorzien van de nodige eiwitten. Botafbraak rond de tanden is ook een manier van ons lichaam om aan de nodige nutriënten te komen(1).



Bijkomend moet men rekening houden met wat men verbruikt. Zijn er

lichamelijke stressoren waardoor men een tekort krijgt, bv. een operatie, trauma's, (excessief) sporten. Zijn er mentale stressoren: subjectieve stress ervaringen, angst, zich zorgen maken, eenzaamheid, ... . De balans voedingsstoffen inname en voedingsstoffen verbruik moet in evenwicht zijn.

*'Dr Bruce Ames developed his famous triage theory to explain what happens to the body when it can't get enough of a micronutrient like a vitamin. Ames said if there are multiple functions of a vitamin, the body will protect the most critically important function so that the animal won't die at the expense of the less important functions'*

## ***4. Oorzaken van voedingstekorten***

### ***I. Een dieet met te weinig voedingsstoffen***

Men eet het best ongeraffineerd voedsel, onbewerkt voedsel of 'whole foods'. Uiteraard mag men deze wel bewerken door koken of bakken. Het verschil met bewerkt voedsel kopen is dat er geen chemische stoffen zoals verdikkingsmiddelen, kleurstoffen, stabilisatoren, ...e.d. aan toegevoegd zijn en men dus een zuiver product heeft.

Een diversiteit van kleuren geeft een diversiteit van anti-oxidanten. Antioxidanten zijn moleculen die je lichaam beschermen tegen schadelijke verbindingen die bekend staan als vrije radicalen. Deze stoffen kunnen 'oxidatieve stress' veroorzaken. Dit gaat als volgt: vrije radicalen zijn atomen of moleculen die een elektron missen, waardoor ze instabiel zijn. Deze ongepaarde toestand maakt vrije radicalen gevaarlijk. Omdat elektronen graag in paren voorkomen, zullen vrije radicalen andere moleculen in het lichaam aanvallen om het ontbrekende elektron te 'stelen'. Hierdoor kan de aangevallen molecuul zelf een vrije radicaal worden, wat kan leiden tot een kettingreactie van schade, ook bekend als oxidatieve stress. Het gevolg hiervan is dat onze cellen beschadigd raken, waardoor we sneller verouderen en een grotere kans hebben op ziektes zoals diabetes, cardiovasculaire aandoeningen en kanker (5,6). Vrije radicalen zijn vernietigend voor onze lichaamscellen en kunnen zorgen voor chronische laaggradige ontstekingen (7,8). Oxidatieve stress kan zelfs mentale aandoeningen uitlokken of verergeren (9).

De macro nutriënten verhouding moet gelijk zijn. Evenveel suikers als eiwitten als vetten. Doorgaans heeft men een chronisch tekort aan vetten en eiwitten.

De kwaliteit van de voeding wordt beïnvloed door de bodemkwaliteit (minder of meer mineralen aanwezig in de bodem), voorgesneden verpakt (vitamines, mineralen, verdwijnen sneller wanneer de voedingsstoffen versneden zijn) en de bereidingsmethode (bv. koken).

### ***II. Het niet goed afbreken van voeding in het lichaam.***

Koolhydraten worden door speeksel, enzymen en de alvleesklier omgezet in suikers. Wanneer ze niet goed afgebroken worden krijgt men een opgeblazen gevoel en oprispingen. Vetten worden door maagzuur lipase en gal afgebroken in vetzuren. Bij onvoldoende vertering gaat men boeren en kan men misselijk worden. Eiwitten worden door het maagzuur afgebroken in aminozuren. Bij onvoldoende vertering voelt dit als een blok in de maag, een vol gevoel. Maagzuur wordt gemaakt door de maagwand en is nodig voor het verteren van voedsel en het splitsen van eiwitten en mineralen. Vaak wordt gedacht dat brandend maagzuur een teveel aan maagzuur is. Meestal is dit niet het geval maar is brandend maagzuur juist een tekort aan maagzuur. Er wordt te weinig maagzuur aangemaakt waardoor je eiwitten te lang blijven liggen in de maag en gaan oprispen. Voedsel gaat gisten en rotten. Dat veroorzaakt gasvorming en druk in de maag. Door die



druk kan je sluitspier naar je slokdarm opengaan en zo kan er maagzuur terugstromen, reflux. Dit geeft een brandend gevoel. Brandend maagzuur is dus een belangrijke aanwijzing dat er iets niet goed gaat met de vertering van ons voedsel. Maagzuur vernietigt ook gifstoffen. Indien men maagzuurremmers neemt onderdrukt men de symptomen en dit kan dus leiden tot darmklachten.

### *III. Tijd nemen om te eten*

Te snel eten belemmert je spijsvertering. Ook moet er tijd gemaakt worden voor heel het gebeuren van eten. Als je zelf je eten klaarmaakt of je bent op zijn minst in de buurt van de keuken, dan prikkel je je zintuigen om je voor te bereiden op de maaltijd. Je ogen zien wat je gaat eten, je neus ruikt het en je handen voelen het. Hierdoor zend je een signaal naar je hersenen dat er zo meteen eten aankomt. Als gevolg hiervan stroomt er minder bloed naar



je spieren en meer naar je spijsverteringsstelsel. En je speekselklieren produceren al verteringssappen, nog voor je een enkele hap hebt genomen. Zodra je iets in je mond stopt zullen je speekselklieren nog meer spijsverteringsenzymen vrijgeven. Door goed te kauwen vermaal je je eten maximaal, waardoor de enzymen overal bij kunnen en efficiënt hun werk kunnen doen. Wanneer je je eten hebt doorgeslikt heeft het letterlijk nog een lange weg te gaan. Het totale spijsverteringskanaal is namelijk 9 meter lang. Maar tijdens dit lange traject heb jij niet veel controle meer. In je maag wordt het eten nog extra gekneed en gemengd met verteringssappen. En vervolgens gaat het naar de dunne darm. Daar zal de alvleesklier nog extra verteringsenzymen vrijgeven en worden alle voedingsstoffen

in het bloed opgenomen. Alles wat niet goed verteerd werd, gaat verder naar de dikke darm. Hier zit het grootste deel van je darmflora: een heleboel bacteriën die alle restjes verder afbreken. In ruil daarvoor produceren zij allerlei goede stoffen, zoals het gelukshormoon serotonine. Ten slotte wordt wat overblijft vermengd met afgebroken rode bloedcellen en andere afvalstoffen, ontdaan van water en afgevoerd.

Hoewel je op het grootste deel van het spijsverteringsproces geen invloed hebt, kan je wel degelijk te snel eten. Snel eten wil vooral zeggen niet mindful en te weinig en/of te snel kauwen. Hierdoor produceer je te weinig spijsverteringsenzymen en kunnen de verteringsenzymen die je wel produceer niet goed overal bij. Hierdoor zal het veel langer duren om je maaltijd te verteren. Sommige etensresten zullen zelfs helemaal niet voldoende afgebroken worden en zo in de dikke darm belanden. Enkele negatieve gevolgen zijn:



- Je maag voelt zwaar aan
- Je vertering duurt lang, waardoor je je meerdere uren na de maaltijd niet in staat zal voelen om te sporten
- Je voelt je opgeblazen. Dit heeft 2 redenen: je eten blijft langer in je spijsverteringskanaal hangen en etensresten in je dikke darm kunnen gisten en rotten.
- Je neemt minder voedingsstoffen op
- Je voelt je erg moe omdat je spijsvertering veel meer energie kost dan normaal
- Je stoelgang is verre van optimaal
- Je laat veel winden door gisting in de dikke darm
- Je hebt concentratieproblemen omdat alle energie naar het spijsverteringsstelsel gaat en op langere termijn is de kans groter dat je darmwand wordt aangetast
- Hogere kans om leaky gut (lekkende darm) te ontwikkelen met mogelijk ziektes tot gevolg

#### IV. Het niet goed opnemen van voedingsstoffen (leaky gut)

Bij een verhoogde doorlaatbaarheid (permeabiliteit) van de darmen kunnen stoffen die niet in het lichaam thuishoren hier toch in terecht komen. Een verhoogde darmpermeabiliteit lijkt een rol te spelen bij talloze aandoeningen, variërend van diabetes mellitus type 2 tot depressie.

Bij een verhoogde darmdoorlaatbaarheid is er sprake van een verstoorde barrièrefunctie, hierdoor wordt er ook wel gesproken over een zogenaamde 'leaky gut'. De darmbarrière bestaat uit meer dan alleen darmwand. Zowel voor als achter de darmwand bevinden zich verschillende lagen die het lichaam beschermen tegen ongewenste indringers. Om te beginnen worden voedingsstoffen en gifstoffen in de maag en de darm afgebroken door verteringssappen, de chemische barrière. De fysieke barrière bestaat vervolgens uit een mucuslaag en de darmwand zelf. De darmwand is het grootste lichaamsoppervlak dat in contact staat met de buitenwereld. Hij bestaat uit een enkele laag epitheelcellen, de enterocyten. Tussen deze cellen bevinden zich eiwitstructuren die als een soort cement de cellen bij elkaar houden. De bekendste hiervan zijn de tight junctions. Direct achter de darmwand ligt de lamina Propria. Dit is een laag bindweefsel met daarin talloze cellen zoals macrofagen, T-cellen en dendritische cellen. Dit is de cellulaire barrière.

De functie van bacteriën is vertering. In een gezond lichaam zullen de bacteriën voedingsstoffen te verwerken krijgen die reeds door de maag en de enzymen 'voorbehandeld' zijn. Is er omwille van een probleem hoger in het systeem (zoals hierboven



aangegeven) een onvolledige ‘voorbehandeling’, dan krijgt men in de darm voedingsstoffen of gifstoffen te verwerken, die de bacteriën niet aankunnen. Men krijgt dan een irritatie van de darmwand en een shift in de soort bacteriën. Zij moeten de ‘nieuwe’ stoffen verteren en bovendien de afgestorven eigen cellen (door de ontsteking) opruimen. De oorspronkelijk microbiota kan dus niet de normale metabolieten meer (in voldoende hoeveelheid) produceren. Bv. specifieke korte keten vetzuren (KKVZ). KKVZ spelen een essentiële rol bij het in stand houden van de darmbarrière. Bv. doordat ze een belangrijke bron van energie zijn voor de enterocyten in de tight junctions. Maar anderzijds kan bv. ook stress, medicatie, toxines en alcohol leiden tot een verhoogde darmpermeabiliteit. Hierbij kunnen zowel de enterocyten als de tight junctions beschadigd raken (ontsteking). Als deze verdedigingslinie verstoord is, kunnen er substanties zoals lipopolysacchariden in verhoogde mate het lichaam binnendringen. Wanneer het lichaam wordt blootgesteld aan een ongewenste stof, reageert het met nog meer ontsteking. Chronische blootstelling aan ongewenste stoffen zorgt ervoor dat er voortdurend kleine hoeveelheden inflammatiestoffen geproduceerd worden. Dit is een laaggradige ontsteking en kan zijn effect hebben op verschillende organen of structuren in ons lichaam, bv. het tandvlees.

## ***5. Voedingssupplementen***

Uit onze voeding moeten we de nodige vitamines, mineralen en andere voedingsstoffen halen. Vaak hebben we een tekort aan 1 of meerdere vitamines en mineralen. Ons Westers voedingspatroon werkt dit ook in de hand (13). De industrie speelt hier handig op in door supplementen aan te bieden. De voorkeur gaat uit om het tekort op te vangen met de juiste voedingsstoffen, maar in noodzaak kan men supplementen nemen. Voedingssupplementen moeten niet als medicijn worden gezien, maar meer als aanvullen op gezonde voeding, zeker wanneer er reeds wat problemen zijn. Zo kan het lichaam weer optimaal functioneren. Belangrijk hierbij is dat de supplementen van goede kwaliteit zijn. Ze moeten hypoallergeen zijn en dit geldt voor de meeste merken niet. Veelal bevatten ze vulstoffen (magnesiumstearaat of siliciumdioxide), kleurstoffen, antiklontermiddel en is de omhulling van varkensgelatine afkomstig. Het is de vraag of het dan nog verstandig is dergelijke, vaak goedkopere supplementen in te nemen. Gebruik je goede supplementen die vrij zijn van al deze toevoegingen (hypoallergeen), dan kunnen ze wat zinvols doen voor het lichaam. Ook worden supplementen vaak chemisch vervaardigd vanuit de petrochemische industrie. De moleculen zijn wel chemisch hetzelfde dan in de natuur, maar hun werking is anders dan wat we uit onze voeding kunnen krijgen (samenwerking met andere aanwezige stoffen in de voeding). Ik raad [novoma.com](http://novoma.com) aan indien men supplementen wil aanschaffen. Zij produceren capsules van vegetarische oorsprong halen hun vitamines en mineralen uit natuurlijke bronnen. Maar wat voor een iemand een oplossing is, kan voor de andere juist bijkomende problemen veroorzaken, dus raad ik aan om voor het nemen van voedingssupplementen toch het advies in te winnen van een voedingsdeskundige die individueel kan begeleiden.

In principe is er in de westerse wereld een gebrek aan een aantal belangrijke vitamines en mineralen. Onze lifestyle speelt hierbij natuurlijk een belangrijke rol: veel stress, slechte eetgewoontes, alcohol, roken en medicijngebruik. Om dit alles te kunnen compenseren heeft ons lichaam meer vitamines en mineralen nodig. Bovendien heeft iedereen die ten Noorden

van Marokko of LA woont een tekort aan zonlicht en daarmee ook een tekort aan vitamine D3.

Bijkomend kan ik ook verwijzen naar celzouten ([celzouten.eu](http://celzouten.eu)). Deze mineralen zouden we allen in voldoende hoeveelheid in ons lichaam moeten hebben. Een tekort aan een van deze mineralen lijdt vaak tot chronische problemen. Men noemt ze ook wel Schüssler zouten naar de arts die een methodiek heeft uitgedacht om ze te rangschikken, maar eigenlijk zijn ze reeds eeuwen gekend en is er zelfs een link met de astrologie.

## *I. Vitamine D*

Vitamine D3 is eigenlijk een hormoon en wordt in de huid door zonlicht aangemaakt. Zonnebrandolie vanaf factor 8 blokkeert de vorming van vitamine D3 bijna volledig. Bovendien gaat het dragen van een zonnebril ook blokkerend werken. De ogen moeten het licht opvangen om een signaal te kunnen doorgeven aan de hersenen. Bij het dragen van een bril, blijft het voor de hersenen 'donker'. Bovendien wordt er ook geen melanine aangemaakt die ons moet beschermen tegen verbranding van de huid door de zon. Het is dus heel belangrijk om in de lente zonder zonnebril in de zon te komen. Zo bouwen we een bescherming op voor de zon in de zomer. Mensen met een donkere huid hebben 6 tot 30 keer meer zon nodig dan blanke mensen, omdat ze een natuurlijke bescherming tegen de zon hebben. De gemiddelde vitamine D3 spiegel zinkt en veel mensen bevinden zich in een soort winterslaap. Het lichaam is niet in staat te regenereren, te repareren of op te bouwen. Alleen de absoluut noodzakelijke basisfuncties, die noodzakelijk zijn om te overleven, vinden plaats. Naar schatting heeft 99% van de mensen die in de noordelijke breedtegraden leven een vitamine D3 tekort. De aanbevolen dosis per dag wordt ook steeds naar boven bijgesteld. Vitamine D3 is bepalend voor de functie van het hele lichaam. Het ondersteunt het lichaam om beter te kunnen reageren op bv. verkoudheid, griep en allergieën. Het is de bepalende factor voor gezonde botten en tandmineralisatie en daarom zo'n belangrijk onderdeel bij chirurgische behandelingen in de tandartspraktijk (10.) Studies tonen aan dat een gebrek aan vitamine D3 kan leiden tot cariës, tandvleesproblemen, problemen bij de tand- en botontwikkeling, problemen bij de spijsvertering en neurologische problemen zoals MS, ADD of depressie. Het kan zelfs leiden tot het ontstaan van tumoren.

Het doel van vitamine D3 suppletie is het verkrijgen van een bloedwaarde rond de 100-150 nmol/l. Het is aan te raden om dit regelmatig te laten controleren door een arts. Hooggedoseerd vitamine D3 mag nooit zonder de belangrijke co-factoren worden ingenomen. Met name vitamine K2, maar ook zink, ijzer en magnesium spelen hierin namelijk een belangrijke rol. Vitamine K2 moet absoluut in combinatie met een vitamine D3 worden opgenomen. Door de inname is het mogelijk om gericht bot- en tandregeneratie te activeren.

## *II. Vitamine K*

Vitamine K activeert eiwitten die een rol spelen in de bloedstolling, de calciumstofwisseling en de hartgezondheid. Een van de belangrijkste functies ervan is het reguleren van de afzetting van calcium. Met ander woorden; het zorgt ervoor dat de calcium de botten wordt afgezet en voorkomt calciumafzettingen in bloedvaten en de nieren (11,12). Sommige wetenschappers suggereren dat vitamine K1 en vitamine K2 heel verschillende rollen hebben en velen denken dat ze eigenlijk als twee aparte voedingsstoffen zouden moeten worden gezien. Dit idee wordt ondersteund door een dierenstudie waaruit bleek dat vitamine K2 (MK-4) de calcificatie van bloedvaten verminderde, wat niet gold voor vitamine K1(14). Gecontroleerd onderzoek onder mensen wijst ook uit dat een supplement met vitamine K2 over het algemeen de bot- en hartgezondheid verbetert, terwijl vitamine K1 geen significante gunstige effecten oplevert (15).

De meeste mensen weten weinig of niets over vitamine K2. Die vitamine komt weinig voor in het Westerse voedingspatroon en staat niet erg in de belangstelling. Het is echter een krachtige voedingsstof die een essentiële rol speelt in veel gezondheidsaspecten. Vitamine K2 zou zelfs de missende link kunne zijn tussen de voeding en verschillende chronische ziektes. Vitamine K2 komt voor in dierlijke en gefermenteerde voeding. Vitamine K2 kan nog onderverdeeld worden in verscheidene subtypes waarvan de belangrijkste MK-4 en MK-7 zijn.

Er is onderzoek gedaan naar het effect van vitamine K2 op de gezondheid van het gebit, maar er is geen onderzoek onder mensen gedaan waarin dit direct is getest. Gebaseerd op dierenstudies en de rol die vitamine K2 speelt in de botten is het wel aannemelijk dat deze stof ook de gebitsgesteldheid beïnvloedt. Een van de regulerende eiwitten in het gebit is osteocalcine, hetzelfde eiwit dat cruciaal is voor de botstofwisseling en dat wordt geactiveerd door K2 (16). Osteocalcine trieert een mechanisme dat de groei van nieuw dentine ofwel tandbeen stimuleert. Dentine is het gecalcificeerde weefsel onder je tandglazuur. Men denkt dat ook de vitaminen A en D een belangrijker rol spelen in dit proces, zij werken synergetisch samen met vitamine K2 (17).

## *III. Magnesium*

Zeventig procent van de mensen heeft een magnesium tekort. Magnesium is bij meer dan 300 stofwisselingsreacties van het lichaam betrokken. Het is het ontspanningsmineraal bij uitstek en helpt bij hoofdpijn, migraine, spierspanning en kramp. Maar ook bij de botstofwisseling en bij bijna alle detoxprocessen is het een noodzakelijk mineraal. Door de ontspannende eigenschappen zorgt het tevens voor verbetering van de nachtrust. De huid is een orgaan dat gemakkelijk stoffen opneemt en van deze eigenschap wordt gebruik gemaakt door magnesiumzout in het badwater of een voetbad te doen.

## *IV. Zink*

Net als magnesium is zink een mineraal waarvan velen een tekort hebben. Zink ondersteunt de wondgenezing (denk aan zinkzalf) en mag daarom niet ontbreken rondom de chirurgische behandeling. Denk bij ontstekingen van de huid (acné) of de slijmvliezen (maagdarmslijmvlies en tandvlees) altijd aan zink. Ook is zink betrokken bij de ontgifting en het mag dan ook niet in een detoxprotocol ontbreken, evenmin als magnesium.

## *V. Vitamine C*

Iedereen kent vitamine C en weet dat het een belangrijke ondersteuning kan zijn voor onze helingscapaciteit. Pure vitamine C (ascorbinezuur) is erg zuur en niet goed voor het gebit en het maagslijmvlies. Voor supplementen is er de Ester-C® vorm.

Het is een misverstand dat sinaasappels veel vitamine C bevatten. De meeste vitamine C zit namelijk niet in sinaasappels, maar in rode bietjes, rozenbottel, paprika, zwarte bessen, spruiten, peterselie, boerenkool, kiwi, aardbeien, peulen, rode kool en spinazie. Van de citrusvruchten bevat sinaasappel wel het meeste.

Vitamine C is noodzakelijk voor de opbouw van weefsel (collageenvorming) en kan ingezet worden bij een gestoorde wondgenezing en bij tandvleesontsteking. Tevens is het een belangrijke antioxidant en vangt het de vrije radicalen op die in ons lichaam ontstaan. Vitamine C is het antistress vitamine. Mensen kunnen zelf geen vitamine C maken, de meest dieren kunnen dat wel. Een rat kan bv. in een stresssituatie tot 40 gram vitamine C aanmaken en is zo weer hersteld. Een hoge behoefte aan vitamine C bestaat er tijdens ziekte, stress, sport, na een operatie of bij rokers.

## ***6. Lifestyle***

Naast voeding zijn er nog een aantal factoren die een belangrijke bijdrage leveren aan een optimale gezondheid.

### *I. Nachtrust*

Voldoende nachtrust, zeven tot acht uur per nacht, is nodig voor regeneratie (herstel) van de cellen in ons lichaam. De uren voor twaalf uur tellen dubbel. Daarnaast is het belangrijk dat we zoveel mogelijk ontspannen op onze slaapplek. Elektromagnetisch staling afkomstig van mobiele telefoons, DECT-telefoons, wekkerradio's etc.. veroorzaken stress waardoor ons lichaam zich niet optimaal kan herstellen. Een goede tip is om de Wifi uit te zetten voor het slapen gaan. Men kan ook gebruik maken van aardingsdekens om de negatieve effecten tijdens de slaap te compenseren. ([www.aarding.org](http://www.aarding.org))





## II. Zuurstof

Iedere cel in ons lichaam is afhankelijk van zuurstof. De manier van ademen bepaalt voor een groot deel hoeveel zuurstof je binnenkrijgt. Snurken, slaapapneu (ademstops) en mondademhaling belemmeren een maximale zuurstofopname. Ademhaling is erg belangrijk voor onze gezondheid. Doorgaans ademt zo goed al iedereen erg kort en hoog in onze moderne wereld. Men gebruikt op die manier de longen niet volledig en bovendien is dit een 'stressademhaling'. Deze ligt aan de basis van heel wat chronische problemen die zich op heel andere plaatsen kunnen manifesteren, zoals bv hoofdpijn, hoge bloeddruk, maag-darmproblematiek, naast de evidente zaken zoals astma, hyperventilatie.... Aandacht besteden aan hoe we ademen is dus geen overbodige luxe.

Ook in de mond zien we de effecten van mond en/of stressademhaling: cariës (gaatjes), tandsteen, tandvleesontsteking, foutieve groei van het gelaat, ingesloten tanden, plaatsgebrek, open beet....

Omft (oromusculaire functionele therapie) is een therapie die kinderen en volwassenen aanleert om weer juist te ademen, de tong op een correcte rustpositie te plaatsen en de and en kauwspieren traint om optimaal te gebruiken.

### *III. Voldoende beweging*

Tijdens intensief sporten verzuurt het lichaam en worden veel mineralen verbruikt. Daarom is het bij intensief sporten uitermate belangrijk voldoende supplementen te nemen. Of de inname van de verschillende voedingsstoffen goed te monitoren. Dit geldt ook voor mensen die erg 'druk' bezig zijn zonder expliciet te sporten. Een stressvol persoon verbruikt ook veel meer dan gemiddeld. Daarnaast is het belangrijk dat we toch ook aandacht besteden aan voldoende lichaamsbeweging. Dat kan al in kleine zaken liggen, zoals de trap nemen in plaats van de lift.

### *IV. Drinken*

Het advies is om minimaal 1,5-2 liter per dag te drinken als volwassen persoon in de vorm van water (mineraalwater dat ontdaan is van contaminanten door het gebruik van een goede filter) of kruidenthee. Koffie en gewone thee onttrekt juist vocht aan het lichaam en helpt dus niet mee aan de waterhuishouding. ([www.uwwaterman.be](http://www.uwwaterman.be); [www.yumeau.nl](http://www.yumeau.nl))

### *V. Stoelgang*

Een goede stoelgang maakt het uitscheiden van toxines mogelijk en voorkomt heropname vanuit de darm. Psylliumvezels, vers gemalen lijnzaad en magnesiumsulfaat (bitterzout) ondersteunen een goede stoelgang. Ook een saunabezoek kan de uitscheiding van toxines bevorderen.

### *VI. Roken en alcohol*

Het is wellicht overbodig te melden dat roken de gezondheid schaadt, maar misschien minder bekend is dat de samenstelling van sigaretten de laatste jaren sterk is veranderd: sigaretten zijn veel schadelijker geworden (sjoemelsigaret).

Vapen wordt beschouwd als minder slecht, maar net als tabak bevat het schadelijke stoffen zoals nicotine, propeenglycol, glycerol en aldehyden. Het inademen van deze stoffen kan de luchtwegen irriteren of beschadigen. Ook kunnen hartkloppingen ontstaan en heeft de gebruiker een verhoogde kans op kanker.

### *VII. Zout*

Beperk de inname van zout, het bekende advies waarbij meestal niet wordt gesproken over het soort zout. Er zijn namelijk verschillende zoutsoorten op de markt. Verkrijgbaar zijn keukenzout (eventueel met jodium), tafelzout, Keltisch zeezout, Himalayazout en kruidenzout (Aromat). Gewoon tafelzout is naast de glutamaat bevattende kruidenmengsels het minst te prefereren. Hieruit zijn alle mineralen verwijderd en er zijn chemische stoffen



toegevoegd om klonteren tegenzet gaan. Veel beter is het zuivere Himalayazout en het Keltische zeezout met zijn mineralen en sporenelementen.

### *VIII. Stress*

Als laatste heel belangrijk: beperk stress. Zowel fysiek als mentale stress vermindert de weerstand en het vermogen toxines uit te scheiden. Denk aan de EM-straling (magnetron, Wifi, DECT-telefoon, smartphone, etc..) en probeer daar zo bewust mogelijk mee om te gaan. Maak gebruik van de sauna; het liefst infrarood. Droog de huid steeds af, dat voorkomt heropname van giftige stoffen.

### *IX. Bereiding van het voedsel*

In onze jachtige maatschappij gaan we vaak ook 'snel' willen koken. De microgolf is het toestel bij uitstek om hieraan tegemoet te komen. De straling van zo'n microgolf verandert of vernietigt de nutriënten in onze voeding. Het is ook de reden waarom men microgolfstraling in de voedingsindustrie gebruikt om de voeding te 'steriliseren'. De mythe dat het enkel de watermoleculen in ons voedsel laat trillen en zo onze voeding opwarmt, wordt dagdagelijks tegengesproken door onze waarnemingen. Hoe vaak nemen we een potje uit de oven dat heel erg heet is, terwijl het voedsel dat erin zit gewoon nog koud is?

Een tweede trend die erg hip is de laatste jaren, is het opwarmen van voeding in plastic verpakking. Wanneer plastics verwarmd worden, komen er stoffen uit vrij. Soms merk je dit letterlijk door het 'slap' worden van de plastic. Deze chemische stoffen, die uit de petrochemie komen, dringen in het voedsel. Vele van deze stoffen staan op de lijst van kankerverwekkende chemische producten. Opwarmen dient dus altijd te gebeuren in een glazen, keramieken of metalen pot en niet in de microgolfoven.

Naast wat we eten is de consistentie van wat we eten ook extreem belangrijk. De moderne keuken is erop gericht om alles 'zacht' te maken. We moeten geen moeite meer doen om ons

voedsel te vermalen. Om een goede ontwikkeling van de kauwspieren te verkrijgen, is dit echter noodzakelijk. Onderontwikkelde kauwspieren leidt tot te kleine monden. Vermits het gehemelte de bodem van de neus vormt, bepaalt deze dus ook de ontwikkeling van de neus en daarmee het gemak waarmee we kunnen ademen, hoe groot onze sinussen zijn, de vormgeving van onze oogkassen. Kortom, door de consistentie van onze voeding bepalen we de vorm en de functie van ons gelaat. Kunnen we niet goed ademen, dan gaan we dit compenseren door een kromme houding. Hieruit vloeien dan weer een hele rits aan problemen zoals hoofdpijnen, rugklachten, longproblemen, verhoogde bloeddruk, .... Enz.

## 10. Voedingsintoleranties en voedseltoxines

Ingrediënten		Alternatieven	
<b>Zuivel</b>			
Griekse yoghurt Kaas Melk Yoghurt		<u>Plantaardig</u> De alternatieven bevatten veel suikers en zeer weinig voedingsstoffen en kunnen dus geen volwaardig alternatief genoemd worden.	<u>Dierlijk</u> Geitenmelk/yoghurt Schapenmelk/yoghurt Rauwe melk Ghee Kefir
<b>Suiker</b>			
<u>Ingrediënten</u> Fructose Hoogfructose maïsstroop	<u>Zit in</u> Agave siroop Gedroogd fruit Melkchocolade Sapjes en suikerhoudende dranken Spread	Pure chocolade >85%	
<b>Zoetstoffen</b>			
<u>Ingrediënten</u> Acesulfaam-K (E950) Aspartaam (E951) Cyclamaat (E952) Sacharine (E954) Sucralose (E955)	<u>Zit in</u> Light producten Kauwgom Snoepgoed Drank Dieetproducten	Erythritol Xylitol Stevia	

Ingrediënten		Alternatieven
<b>Stimulerende middelen</b>		
Glutamaat Aspartaam Nicotine Cafeïne		Koffie 1-2 koppen per dag (Bulletproof) Yerba mate
<b>Smaakversterkers</b>		
<u>Ingrediënten</u> Glutamaat Gistextract	<u>Zit in</u> Sojasaus Bewerkte voeding	Kokos aminos Himalayazout en Keltisch zeezout
<b>Transvetten</b>		
<u>Ingrediënten</u> Gehydrogeneerde plantaardige oliën/ vetten	<u>Zit in</u> Margarine Gefrituurde voeding Chips Nutella	Als borrelhapje kikkererwten in de oven
<b>Diversen</b>		
Bekende allergenen Kant-en-klaar producten Sojaproducten		Geen alternatieven



## 11. *Gluten*

Gluten	Glutenvrij
Bulgur	Aardappelmeel
Chapatimeel (atta)	Amaranth
Cornflakes	Boekweit
Couscous	Bonenmeel (kikkererwten, tuin- en snijbonen)
Durum	Erwtenmeel
Eenhoorn	Garfavameel (kikkererwten + tuinbonen)
Emmermeer	Gierst
Farro	Haver (zonder sporen van gluten)
Fu (aardappelvlokken)	Kikkererwten
Gerst	Lijnzaad
Gerstmeel	Maïs
Getextureerde plantaardige eiwitten	Maïspap
Gluten (meel)	Mesquitmeel
Grahammeel	Notenmeel
Griesmeel	Pijlwortel
Haver	Quinoa
Kamut	Rijst
Matzo	Rijstzemelen
Mout	Sago
Rogge	Snijbonen
Seitan	Sojameel
Spelt	Sorghum flour
Tarwe	Tapiocameel
Triticale	
Zetmeel	

## 12. Superfoods

Eiwitten	Koolhydraten	Vetten	Fruit	Groenten
<u>Vlees</u> Kalf Lam Rund (weiderund/ grasgevoederd) Wild	Amaranth Basmatirijst Boekweit Bruine rijst Cassave (meel) Gierst Glutenvrije granen Groenten Pompoen Quinoa Yam Zoete aardappel Zwarte rijst	Avocado Boter (grasboter) Dierlijk vet (grasgevoederd) Eigeel Ghee Hennepzaadolie Kokosmelk Krillolie/visolie Olijfolie (koud geperst) Palmolie (Aman Prana) Lijnzaadolie (koud bewaren max 6M in de frigo)	Aardbei Abrikoos Ananas Appel Avocado Bessen Bramen Citroen Frambozen Grapefruit Limoen Mandarijn Nectarine Perzik Pruim Sinaasappel	Artisjok Asperges Aubergines Bloemkool Boerenkool Broccoli Champignons Courgette Komkommer Kool Paprika Pastinaak Prei Rode biet Sla Snijbiet Spinazie Spruitjes Tomaten Ui Venkel Wortelen Zuurkool
<u>Gevogelte</u> Kalkoen Kip				
<u>Eieren</u> Alle varianten maar 'scharrel'				
<u>Vis/zeevruchten</u> Forel Kabeljauw Makreel Oesters Octopus Sardientjes Snoekbaars Zalm (Alaska)		<u>Zaden en pitten</u> Hennepzaad Pijnboompitten Pompoenpitten Sesamzaad Zonnebloempitten	...	
<u>Plantaardig</u> Bonen en linzen Chlorella Quinoa		<u>Noten</u> Amandelen Cashewnoten Hazelnoten Macadamianoten Notenboter Paranoten Pecannoten Pistachenoten Walnoten		...
<b>Portiegrootte</b>				

Eiwitten	Koolhydraten	Vetten	Fruit	Groenten
1-2 handjes	1 handje	Handvol 1-2 eetlepels (olie) 2-3 theelepels (notenboter) 2-3 theelepels (kokosolie)  <u>bakken</u> Ghee/kokosolie/ boter	Max 2 stuks/d	Geen maximum maar wel rekening houden met de antinutriënten

### 13. Organen

Niettegenstaande het eten van orgaanvlees uit onze Westerse cultuur wat verdwenen is en als ‘vies’ aanzien wordt, is orgaanvlees en in het bijzonder lever, een van de rijkste bronnen aan vitamines, mineralen en eiwitten. Lever is wel een orgaan dat toxische stoffen accumuleert, dus moet men goed weten wat de oorsprong is. Enkel lever van grasgevoederde dieren of wild gevangen dieren kan beschouwd worden als gezonde voeding. Een mogelijkheid om lever te ontdoen van zijn toxines is om het in warm water te laten liggen of in rauwe melk gedurende enkele minuten of enkele uren en het vocht nadien weg te gieten.

Verschillende types klieren eten op een regelmatige basis gaat uw gezondheid verbeteren. Erg dure restaurants kennen de waarde van orgaanvlees en zetten dus regelmatig fois gras of kalfszwezerik op het menu. Dit opnemen in uw dieet zal ook bijdragen tot het herstellen van de balans in uw eigen klieren want ons lichaam kan de hormonen die men uit deze voeding haalt gebruiken om de tekorten van uw eigen klieren op te vangen.

Indien die allemaal teveel is, kan u zich ook beperken tot het innemen van leverolie van kabeljauw met of zonder boterolie. Ook hier moet u beducht zijn op het proces van verwerking. Commerciële producten zijn erg bewerkt waardoor men de natuurlijk aanwezige vitamine D en vitamine A vernietigd. Green Pasture Blue Ice fermented Cod Liver Oil is de minst bewerkte leverolie die op de markt te vinden is. De natuurlijke vitamine D is intact gebleven omdat men een fermentatieproces gebruikt in tegenstelling tot een verhitting. (18)

## ***14. Weston Price; Nutrition and Physical Degeneration***



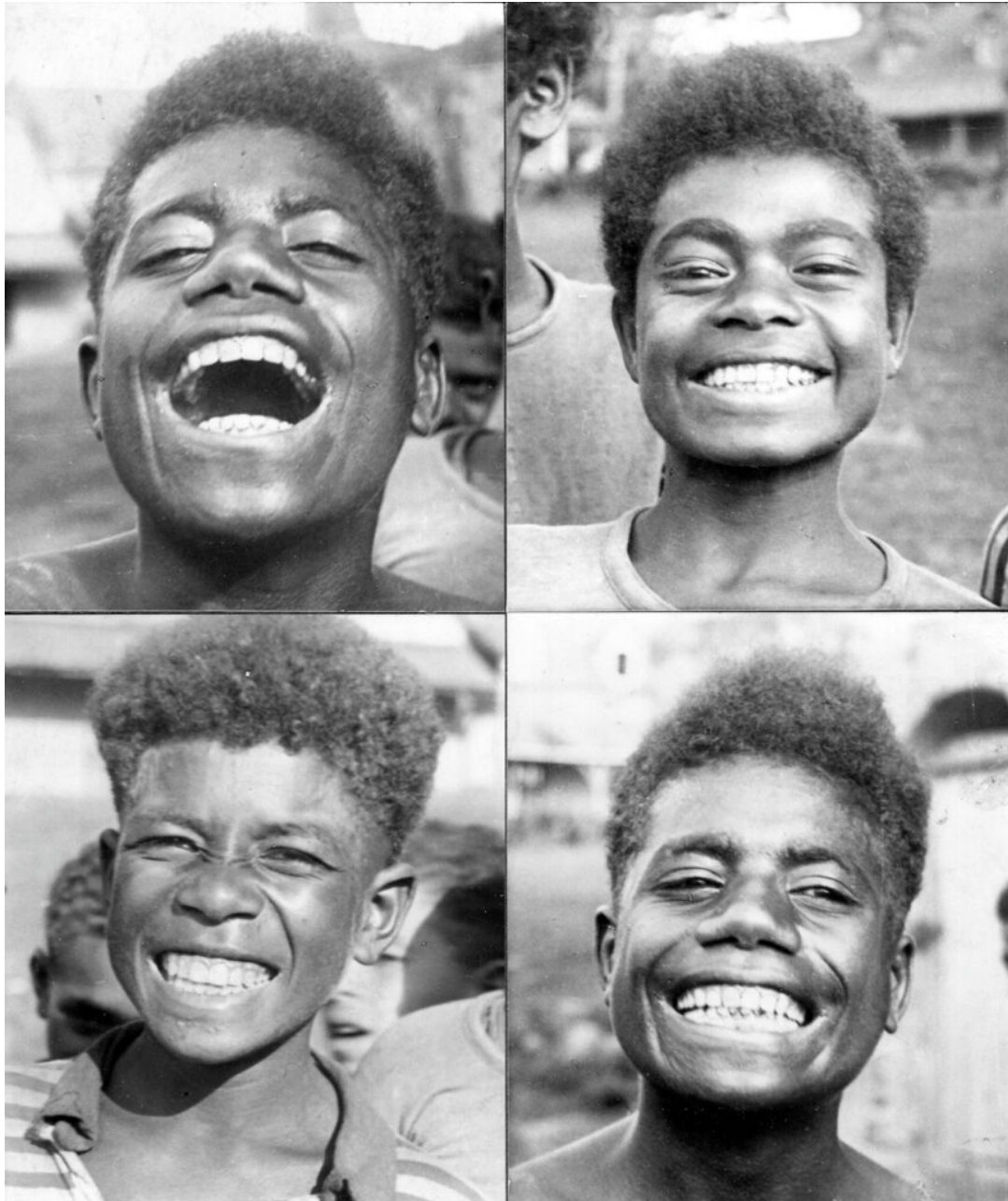
Ten slotte verwijs ik graag naar het baanbrekend werk van Dr Weston Price. Hij was een Canadese tandarts die zijn thuisbasis had in Cleveland in de Amerikaanse staat Ohio.

Dr Price maakte zich meer en meer zorgen over de toename van gaatjes in het gebit van zijn patiënten. Tandbederf was op zichzelf al heel vervelend en de mensen hadden er veel last van. Maar ook zag hij steevast dat tandbederf samenging met een heel scala aan andere gezondheidsproblemen. Hij maakte zich zorgen over de kinderen in zijn praktijk. Steeds vaker zag hij, wat hij ‘dental deformities’ noemde: te smalle kaken, te smal gehemelte, niet genoeg ruimte voor de tanden, waardoor er tanden over elkaar gaan staan, een overbeet

of juist een onderbeet en onderontwikkeling van de jukbeenderen in het gezicht. Hij vroeg zich af hoe het mogelijk is dat de moderne mens verstandskiezen krijgt, maar met onvoldoende ruimte in de kaakstructuur voor deze kiezen. Ook de jonge mensen met deze problemen hadden stuk voor stuk andere gezondheidsproblemen. Price concludeerde dat de tanden een zichtbare indicator zijn van wat er verder in het lichaam gebeurt.

In de tijd van Price begon dat pas een beetje en gingen de eerste avonturiers op pad naar gebieden waar de mensen tot dan toe nog maar weinig contact met de beschaafde wereld hadden. Deze avonturiers schreven voor bladen als National Geographic en de artikelen gingen samen met prachtige foto's. Steeds waren op de afbeeldingen mooie inheemse mensen te zien met prachtige sterke, rechte tanden. De 19<sup>e</sup> eeuwse Amerikaanse schilder George Caitlin beschreef de tanden van inheemse Amerikanen als ‘white and straight as piano keys’. Voor Price was dit natuurlijk integrerend. Hij las de artikelen en besloot om een aantal reizen te maken om die volken te bezoeken en onderzoek te doen. Price besloot het ene gedeelte van het jaar te werken als tandarts en zo voldoende geld te verdienen om zijn expedities te bekostigen, die hij het andere gedeelte van het jaar ondernam, samen met zijn vrouw. Zijn onderzoeken duurden uiteindelijk 10 jaar en zijn beschreven in zijn boek ‘Nutrition an Physical Degeneration’.

Price was niet geïnteresseerd in wat ongezonde mensen eten. Hij wist precies wat ongezonde mensen aten. Hij wilde juist weten wet het voedingspatroon van gezonde mensen omvatte. Aangezien 99% of meer van de Amerikaanse bevolking in meer of mindere mate aan tandbederf leed, moest hij buiten Amerika op zoek naar personen zonder cariës. Hij ging de hele wereld over met zijn echtgenote om antwoorden te vinden op zijn vragen. Deze groep inheemse volken die nog geen contact hadden met de Westerse beschaving bestonden nog.



Hoewel Price als tandarts een bijzondere belangstelling had voor gebits- en kaakstructuren kwam hij al snel tot de conclusie dat de staat van het gebit een graadmeter is voor de algehele lichamelijke gezondheid.

Price was nieuwsgierig naar de voedingsfactoren die die volkeren zo gezond en sterk maken en het ontbreken daarvan in modern voedsel. Het antwoord op deze vraag was nog niet zo eenvoudig te vinden, omdat de voedingsgewoontes van de door Price bestudeerde mensen aanzienlijk uiteenliepen, afhankelijk van het klimaat en het ecosysteem waarin ze zich bevonden. De natuurvolkeren consumeerden minimaal 10 keer zoveel vetoplosbare vitamines (A,D,E en K) dan de gemiddelde Amerikaan van zijn tijd en hun voeding was zeer rijk aan mineralen. Vetoplosbare vitamines en mineralen haalden de door Price onderzochte natuurvolkeren grotendeels uit dierlijke bron. Weston Price identificeerde drie dierlijke superfoods die een hoge concentratie aan vetoplosbare vitamines en mineralen bevatten: rauwe melk, orgaanvlees en vis. Hieruit blijkt het belang van een hoge consumptie van



dierlijke vetten van de allerbeste kwaliteit. Weston Price identificeerde ook de volgende voedselverteringsketen: vetten-mineralen-vitamines. De een fungeert als sleutel in het contactslot van de ander. Met andere woorden: vetten zijn nodig voor de mineraalopname en mineralen zijn nodig voor de opname van vitamines. Dus niettegenstaande de moderne push naar plantaardige vetten, zijn dierlijke vetten absoluut noodzakelijk om als mens de nodige nutriënten op te nemen. Schraapt men dit volledig, dan zal men uiteindelijk eindigen met chronische problemen op gezondheidswaak, die pas na vele jaren echt duidelijk kunnen worden.

## ***15. Samenvatting***

Samenvattend kan met het volgende stellen:

- 1) Neem tijd om te eten en het voedsel te bereiden
- 2) Tijdens eten en rust schakel je de digitale stoorzenders uit.
- 3) Je maaltijd moet uit eiwitten, vetten en suikers in gelijke hoeveelheid bestaan
- 4) Voor volwassenen geldt gemiddeld 1 g eiwit per kg lichaamsgewicht per dag
- 5) Denk na waar en van wie je je voedsel koopt. Vermijdt daarbij bereide zaken die vaak veel plantaardige vetten (geoxideerd) en suikers bevatten
- 6) Maak je voedsel niet klaar in een microgolfoven
- 7) Focus op de hoofdmaaltijden en niet op de tussendoortjes
- 8) Er is maar 1 echte dorstlessen en dat is water. 2 liter per dag voor een volwassene is een minimum.

## ***16. Waar ik mijn mosterd haalde?***

Het samenstellen van deze, zeer onvolledige, tekst over voeding heeft me wat tijd gekost. Zoals iedereen die op zoektocht gaat, kom je constant tegenstrijdigheden tegen. En wat is er dan juist? Officiële bronnen en bronnen uit de main stream media duwen ons erg in een bepaalde richting. Men wil dat iedereen vegetariër wordt, of nog liever veganist en dat we surrogaat vlees gaan eten. Dit chemische eten bevat geen voedingsstoffen en is niet natuurlijk. En dus kan het ook geen natuurlijke producten vervangen omdat ze de complexiteit van die structuren niet kunnen 'nabootsen'. Wat niet wil zeggen dat mensen er niet voor kunnen kiezen om vegetarisch of veganistisch te eten. Zij moeten echter bewust zijn van het feit dat hun lichaam aan vele voedingsstoffen een tekort kunnen hebben en moeten dit compenseren, liefst met natuurlijke stoffen. Schakel misschien ook een voedingsdeskundige in, zodat je niet ongemerkt een probleem veroorzaakt. Naast het boek van Weston Price, heb ik ook veel gehad aan de lessen van Iris Kee en Arjan Starrenburg, de info verschaft door Tom Nuyens ([awake-academy.com](http://awake-academy.com)), het advies van Nele Flamang en vele vele websites die over voeding gaan.

## ***17. Referenties***

- (1)<https://www.efp.org/publications/periodo-insight/the-role-of-micronutrients-in-periodontal-disease-prevention-and-therapy/>
- (2)Am. J. Clin. Nutr. 2010 Mar;91(3):535-46. Meta-analysis of prospective cohort studies evaluating the association of matured fat with cardiovascular disease. Siri-Tarino et al
- (3)Eur. J. Nutr. 2014 Jun;53(4):1039-49. Comparative evaluation of cow *B*-casein variants (A1/A2) consumption in Th2-mediated inflammatory responses in mouse gut. Ul-Haq et al
- (4)J. Autoimmun. Feb-Mar; 30(1-2):42-50. Monosodium glutamate (MSG): a villain and promoter of liver inflammation and dysplasia Nakanishi et al
- (5)J. Postgrad. Med 2016 Apr-Jun;62(2):96-101. Free radicals hasten head and neck cancer risk: A study of total oxidant, total antioxidant, DNA damage and histological grade. Singh et al.
- (6)Clin. Interv. Aging. 2018;13:757-772. Oxidative stress, aging and diseases. Liguori et al
- (7)AIMS Biophysics 2017,4(4):596-614. Role of free radicals in human inflammatory diseases. Biswas et al
- (8)Oxidants and antioxidants in Medical Science, 2022;11(8):01-02. Significant Role of Free Radicals in inflammation. Eiz I.
- (9)Curr. Neuropharmacol. 2014 Mar;12(2):140-147. Oxidative Stress and Psychological Disorders. Salim S.
- (10)Molecules 2018 May;23(5):1226. Nutraceuticals in Periodontal Health: A Systematic review on the Role of Vitamins in Periodontal Health Maintenance. Varela-Lopez A et al.
- (11)Haemostasis. 1986;16(3-4):258-72. Osteocalcin: the vitamin K-dependent Ca<sup>2+</sup>-binding protein of bone matrix. Hauschka P
- (12)Adv. Nutr. 2012 Mar 1;3(2):166-73. The role of vitamin K in soft-tissue calcification. Theuwissen E. Et al

- (13) Clin. Cosmet. Investig. Dent. 2021;13:283-292. Dietary Factor Affecting the Prevalence and Impact of Periodontal Disease. Santonocito S. Et All
- (14) J. Vasc. Res. 2003 Nov-Dec;40(6):531-7. Tissue-specific utilization of menaquinone-4 results in the prevention of arterial calcification in warfarin-treated rats. Spronk H. Et all
- (15) J. Nutr. Metab. 2017;2017:6254836. Vitamins K1 and K2: The Emerging Group of Vitamins Required for Human Health. Schwalfenberg G.
- (16) J. Bone Miner. Res. 1997 Mar;12(3):431-8. Vitamin K2 enhances osteocalcin accumulation in the extracellular matrix of human osteoblasts in vitro. Koshihara Y. Et all
- (17) Biochem Biophys Res Commun. 1993 Mar 31;191(3):908-14. Effect of retinoid acid on osteocalcin gene expression in human osteoblasts. Olivia A. Et all
- (18) Cure Tooth Decay; Ramiel Nagel, 2011, Golden Child Publishing