

Wai Intro: Een optimaal dieet? *Oscar Bannink*

Proloog

Tegenwoordig leven we in het algemeen tot 80 jaar. Hoeveel van deze jaren zijn gezond? Volgens Nederlands onderzoek in 2005 kregen mensen gemiddeld hun eerste (chronische) ziekte/afwijking* wanneer ze in de 40 waren. Dus vanaf dat moment tot onze dood zijn we niet volledig gezond meer. Verschillende factoren kunnen een rol spelen in onze gezondheid, zoals genen, luchtverontreiniging, psychologische factoren, slaap, en dieet. Hoewel al deze factoren belangrijk zijn, is dieet een vaak onderschatte factor, ondanks dat we dagelijks grote hoeveelheden voedsel consumeren, en dat gedurende vele jaren. Dit maakt dieet tot waarschijnlijk de meest belangrijke factor in onze gezondheid, vooral omdat het er één is waar we (normaliter) controle over hebben.

Wat zou een optimaal dieet kunnen zijn?

Een individueel optimaal dieet hangt af van persoonlijke doelen, omstandigheden (bv. gezondheid, financiële situatie), paradigma, etc. In dit artikel zullen we kijken naar een optimaal dieet vanuit een gezondheidsperspectief.

Een optimaal dieet moet ons lichaam alles geven wat het nodig heeft, en zoveel mogelijk schadelijke stoffen vermijden. In onze (westerse) samenleving is het eerste niet al te zeer een probleem, maar wij menen dat het laatste datgene is waar de meeste van onze gezondheidsproblemen vandaan komen. Voordat we daar naar gaan kijken, zullen we eerst onderzoeken wat we te weten kunnen komen van de morfologie van ons spijsverteringssysteem.

In het begin van ons spijsverteringskanaal bevindt zich het gebit. De kiezen van herbivoren zijn vlak en hebben richels, om het malen van het voedsel te vergemakkelijken. Voorbeelden van herbivoren zijn olifanten, schapen, en paarden. Het gebit van carnivoren is scharend, en ze kunnen nauwelijks kauwen. Voorbeelden zijn honden, katten, krokodillen. Onze tanden en kiezen bevinden zich ergens tussen deze extremen. Als zodanig zijn wij omnivoren. Varkens en beren zijn voorbeelden van deze categorie.

Ons spijsverteringskanaal is niet kort en glad zoals dat van een carnivoor, noch lang en complex met meerdere (onderverdelingen van) magen als dat van een herbivoor. Als we ons vergelijken met andere primaten, dan schijnt ons spijsverteringssysteem, hoewel uniek, het meest te lijken op dat van Kapucijnnapen (Milton, 1987). Het kwalitatief hoogwaardige dieet van Kapucijnnapen (geslacht *Cebus*) bestaat uit zoete vruchten, noten, vette zaden, en dierlijk voedsel (insecten, eieren, en kleine dieren).

*De ziektes/afwijkingen waren: hartaandoening, astma/COPD, kanker, beroerte, diabetes mellitus, chronische maagdarfstoornissen, reumatische aandoeningen (3 varianten), chronische rugklachten, gewrichtslijtage, hoge bloeddruk, migraine.

Wat hebben we nodig?

Een optimaal dieet moet ons alles geven wat we nodig hebben:

1. Macronutriënten: suiker (koolhydraten), vet, en eiwitten
2. Micronutriënten: vitamines, mineralen, en sporenelementen

Macronutriënten: We hebben het meeste nodig van macronutriënten. Suikers en vetten vormen het grootste gedeelte hiervan. Hoe actiever we zijn, hoe relatief meer suikers we nodig hebben ten opzichte van vetten (we hebben altijd een zekere basishoeveelheid vetten nodig). Eiwitten zijn nodig voor onderhoud en (re)constructie doeleinden.

Eiwitten

De hoeveelheid eiwitten die we nodig hebben is gering, het lichaam kan niet eens eiwitten opslaan. Ter vergelijking: moedermelk bevat na 10 dagen slechts 1% eiwit, genoeg om de groeiende baby alles te geven wat het nodig heeft. Het is zelfs zo, dat het consumeren van te veel eiwitten depressie, slapeloosheid, en vitamine D tekort kan veroorzaken, alsmede een tekort aan vitamine B2, B6, en foliumzuur, omdat deze nodig zijn voor de verwerking van eiwitten. Eigenlijk hebben niet zozeer eiwitten nodig, als wel alle aminozuren. Sommige aminozuren (methionine en cystine) zijn zeldzamer dan andere. Er zijn verschillende bronnen voor eiwitten, dierlijk alsook plantaardig. Bijvoorbeeld als men alleen (de juiste combinatie van) fruit en noten zou eten, dan zou dat voldoende zijn voor de benodigde eiwitten. Als we veel spieren willen kweken dan hebben we wellicht wat meer eiwitten nodig.

Suiker

Onze hersenen gebruiken dagelijks 125-150 gram glucose, en spieren en organen hebben ook suiker energie nodig. Het gebruik van suiker is al jaren controversieel, wat gezondheid betreft. Het wordt genoemd als de oorzaak van een aantal gezondheidsproblemen, direct dan wel indirect. Is suiker echt zo slecht als wordt aangenomen?

Koolhydraten of sachariden (= suikers) zijn ketens van moleculen met verschillende lengtes, volgens welke ze geclassificeerd worden.

- Monosachariden zijn enkele moleculen, en zijn de basis bouwstenen van alle koolhydraten.

Voorbeelden zijn: glucose, fructose en galactose.

- Disachariden bestaan uit twee monosachariden, en zijn dus de eenvoudigste polysachariden.

Enkele voorbeelden zijn: sucrose/sacharose, lactose en maltose.

- Polysachariden zijn lange, vaak vertakte ketens van 100-3000 monosachariden. Hiertoe behoren onder andere zetmeel, glycogeen, en cellulose.

Sacharose is een disacharide, en staat ook bekend onder verschillende namen als geraffineerde suiker, kristalsuiker, en sucrose. Het bestaat uit de monosachariden glucose en fructose. Glucose is the hoofdvorm van 'suiker' energie die het lichaam gebruikt, fructose is een alternatieve vorm. Als zodanig is sacharose ook een vorm van energie. Elke vrucht bevat een combinatie van glucose en fructose, en de meesten bevatten ook sacharose.

Een van de meest gehoorde aantijgingen is dat suiker slechts 'lege calorieën' bevat. Dit refereert aan het feit dat er in kristalsuiker vrijwel niets anders zit dan de basismoleculen glucose en fructose (als sacharose). Hoewel kristalsuiker (vrijwel) geen micronutriënten bevat, is het nog steeds een macronutriënt, een nuttige bron van energie. Als in de dagelijkse behoefte aan micronutriënten wordt voldaan, dan is er geen enkel bezwaar tegen het gebruik van kristalsuiker voor de dagelijks benodigde macronutriënten.

(Kristal)suiker is dus een vorm van energie, en kan zonder problemen worden gebruikt zolang het complete dieet voldoet aan de macro- en micronutriënten behoefte.

Vetten

Ons lichaam gebruikt vetten voor verschillende doeleinden, waaronder energie en opslag. Skeletspieren nemen ongeveer 50% van het energieverbruik van een rustend persoon voor hun rekening, en tot 90% gedurende grote lichamelijke activiteit. In rustende en middelmatig actieve spieren komt de basisenergie van vetzuren en ketolichamen (afkomstig van vetzuren). De organen, bijvoorbeeld de dikke darm en het hart, hebben vetten nodig om te kunnen functioneren. Vet is essentieel voor absorptie van vitamines en mineralen. Het is ook de voornaamste ingrediënt van moedermelk.

In het algemeen maakt het niet uit of de geconsumeerde vetten verzadigd of onverzadigd zijn, omdat het lichaam beide kan omzetten, al naar gelang de behoefte. Alleen bepaalde onverzadigde (omega-3) vetzuren moeten rechtstreeks gegeten worden. In een goed gebalanceerd dieet worden zowel verzadigde als onverzadigde vetten geconsumeerd. Er is niets verkeerd met natuurlijke (rauwe) vetten. Koud geperste olijfolie, vet van avocado en paranoten, zijn voorbeelden van gezonde natuurlijke vetten.

Er zijn 4 soorten essentiële omega-3 vetzuren:

- linolenic acid (LNA), of alpha-linolenic acid (ALA)
- eicosapentaenoic acid (EPA)
- docosapentaenoic acid (DPA)
- docosahexaenoic acid (DHA)

LNA/ALA kan vrij eenvoudig verkregen worden uit bv. fruit. Een gedeelte van EPA, DPA, en DHA kan geconverteerd worden vanuit LNA/ALA (bij mannen is DHA conversie minimaal of afwezig); DPA en DHA komen alleen voor in dierlijke voedselbronnen.

Een andere belangrijke voedingsstof is cholesterol. Omdat het zo belangrijk is, kan ons lichaam het grootste gedeelte zelf produceren via een lange keten van chemische reacties. Omdat het niet alles aanmaakt, kunnen we nadelige gevolgen ondervinden als ons dieet niet voldoende cholesterol bevat. Hoe meer cholesterol we consumeren, hoe minder ons lichaam hoeft aan te maken. Een overmaat aan cholesterol wordt eenvoudig omgezet in galzouten. Cholesterol heeft diverse functies. Het speelt onder meer een belangrijke rol in celmembranen, het helpt bij de vertering van vetten en vetoplosbare vitamines (conversie tot galzouten), en is de precursor voor de synthese van vitamine D en de steroïde hormonen. Tot deze hormonen horen cortisol, aldosteron, en de geslachtshormonen progesteron, de verschillende oestrogenen, en testosteron.

Planten bevatten wel cholesterol, maar slechts in kleine hoeveelheden. Rauw eigeel bevat veel gezonde cholesterol. Rauwe vis is ook een goede bron.

Micronutriënten: Hoewel micronutriënten belangrijk zijn, zijn in westerse landen tekorten meer uitzondering dan regel, en zijn gemakkelijk te verhelpen. Opmerkenwaardig zijn:

Het lichaam kan de mate van absorptie van micronutriënten aanpassen al naar gelang de behoefte. Minder absorptie betekent dus niet direct dat het lichaam problemen heeft met de absorptie van een gegeven voedingsstof, maar betekent slechts dat het op dat moment minder van die specifieke voedingsstof nodig heeft. Dit mechanisme kan verstoord worden door het gebruik van supplementen, vanwege hun extreme concentratie. De noodzaak voor supplementen in een dieet betekent sowieso dat een dieet niet optimaal is.

De misinterpretatie van dit mechanisme speelt een rol in bijvoorbeeld de calcium/osteoporose kwestie. De algemene consensus dat calcium osteoporose voorkomt heeft geleid tot een steeds hogere dagelijkse aanbevolen hoeveelheid voor calcium, omdat naar mate er meer calcium geconsumeerd werd, er minder van werd geabsorbeerd. T. Klompmaker heeft de hypothese geformuleerd dat excessieve calcium consumptie zelfs osteoporose veroorzaakt, in plaats van het te voorkomen. Gepubliceerd in Medical Hypotheses.

Hoewel we erg weinig vitamine B12 nodig hebben, kan een tekort serieuze consequenties hebben. Ons lichaam slaat het op in de lever, en een volle voorraad kan jaren meegaan. De huidige consensus is dat de enige gezonde, natuurlijke, soort vitamine B12 die we kunnen gebruiken afkomstig is van dierlijk voedsel.

Hoe strikt moeten we ons aan de Aanbevolen Dagelijkse Hoeveelheid (ADH) houden? Hoeveel we dagelijks nodig hebben hangt af van diverse factoren, zoals leeftijd, lichaamsbouw, activiteitsniveau, etc, en kan per dag verschillen. Dit betekent dat de ADH een grote foutmarge ingebouwd heeft. Om een voorbeeld te geven: om scheurbuik te voorkomen is een dagelijkse hoeveelheid van ongeveer 5-10mg vitamine C voldoende. De ADH voor vitamine C is 75mg. In onze samenleving zijn we geneigd te denken dat meer ook beter is. Dit is niet het geval met micronutriënten. Optimale gezondheid is een kwestie van balans, de juiste hoeveelheid, niet te veel en niet te weinig.

Vezels

Wat de meeste mensen onterecht denken dat we nodig hebben, is veel vezels. Vezels passeren de darmen (vrijwel) onveranderd, en vormt het grootste deel van onze uitwerpselen. De reden waarom ons verteld wordt dat we veel vezels nodig hebben, is om onze darmen te stimuleren. Grootmoeders wijsheid vertelt ons juist dat we daarvoor pruimen moeten eten, of olijfolie, maar pruimen bevatten weinig vezels, en olijfolie helemaal geen. Vezels maken kleine wondjes in de darmwand, waardoor de darmen zo geïrriteerd raken dat ons lichaam er vanaf wil. Onze darmen zouden in staat moeten zijn uit zichzelf te bewegen, zonder een dergelijke externe invloed. De reden waarom ze passiever kunnen zijn dan normaal, is vanwege het consumeren van passieverende substanties, zoals opioïde peptides. Hierover later meer.

De meeste algemene diëten missen bepaalde voedingsstoffen, maar de meerderheid van onze problemen komen door het consumeren van schadelijke stoffen.

Wat is schadelijk voor ons?

Hoewel alles onderling verbonden is kunnen we 3 hoofdgroepen onderscheiden:

1. Koken
2. Melkproducten
3. Groenten, granen, bonen

Koken: Het grootste probleem. Hoewel het woord 'koken' hier gebruikt wordt, betekent het iedere soort van verhitting, zoals frituren, koken, pasteuriseren, roosteren, etc. Het verhitten van een substantie kan de structuur veranderen, dus koken is altijd een chemisch experiment, omdat er verschillende nieuwe stoffen ontstaan. Het probleem is dat deze nieuwe stoffen dusdanig overeenkomen met stoffen die door het lichaam zelf geproduceerd worden, dat ze niet als lichaamsvreemd en/of schadelijk worden herkend. Zowel temperatuur als duur van verhitting spelen een rol in de mate van verandering/schade.

Eiwitten verhitten

Onder invloed van warmte kunnen, tijdens het bereiden van voedsel, nieuwe stoffen ontstaan. De meeste van deze stoffen ontstaan door de reactie van eiwitten met koolhydraten en/of creatinine (rood vlees) en/of nitraat (groenten). Deze nieuwe verbindingen heten HeteroCyclische Amines (HCA's); veel van deze HCA's zijn beta-carbolines, maar ook isoquinolines, imidazoquinolines en imidaziquinoxalines worden gevormd. Veel HCA's zijn lichamelijk verslavend en eetlust bevorderend, zodat we meer eten dan we nodig hebben. De beta-carbolines behoren tot de indole familie van alkaloiden, waartoe ook de zeer illegale drugs LSD, Psilocybine, DMT, Bufotenine, en Ibogaïne behoren. Interessant is, dat de

beta-carbolines nooit tot illegale substantie zijn verklaard. Alle indolen hebben een structuur die overeenkomt met die van de neurotransmitters serotonine en dopamine.

Bekende effecten van HCA's zijn:

a. Werken als neurotransmitters - Een neurotransmitter, zoals de naam suggereert, zendt signalen tussen zenuwcellen. Door te interfereren met normale zenuwstelsel processen kunnen ze bepaalde reacties onderdrukken of opwekken. De resultaten zijn legio, maar enkele voorbeelden zijn: het veroorzaken van fysieke stress, kalmeren, bloeddruk verhogend, onderdrukken van sexuele drift, agressief gedrag bevorderend.

b. Veroorzaken van kanker

Veel HCA's zijn carcinogeen (kankerverwekkend) en/of mutageen. Een deel van het ontstaansproces van kanker bestaat uit het beschadigen van specifiek cel-DNA door mutagene stoffen. Hoe meer inname van HCA's, hoe meer schade aan DNA. Om een idee te geven: we weten allemaal dat roken geassocieerd is met longkanker. In 1981 onderzochten Matsumoto et al. hoeveel van 2 bekende mutagenen aanwezig in sigarettenrook voorkwam in gegrild rundvlees. Zij vonden dat de hoeveelheid in 1 gram gegrild rundvlees overeenkwam met de hoeveelheid in 8 sigaretten.

c. Veroorzaken hersenziekten

Omdat ze giftig zijn en overeenkomen met serotonine en dopamine, kan het kapotmaken van de receptoren voor deze neurotransmitters Alzheimer, Parkinson, and schizofrenie veroorzaken.

Welk voedsel?

Hoeveel HCA's ontstaan hangt af van de hoeveelheid eiwitten die het voedsel bevat, en hoezeer het voedsel is verhit (temperatuur en duur). Omdat in rood vlees veel eiwitten en creatinine zit, bevat bereid rood vlees de meeste HCA's, met name als het gegrild is. Naast bereid rood vlees bevatten bereide vis, soja, en gevogelte een hoge concentratie HCA's. Ook bereid voedsel met minder eiwitten bevat HCA's, zoals granen en groenten, en zelfs voedsel als bier, soja saus en ingeblikte sinaasappelsap. Smaakversterkers zijn voornamelijk geconcentreerde eiwitten, gevuld met lichamelijk verslavende beta-carbolines die ons meer doen eten. MonoSodiumGlutamate (MSG of natriumglutamaat/ve-tsin), populair in de Chinese keuken, heeft indirect hetzelfde effect.

Vet verhitten

Door hitte en/of hydrogenatie wordt een deel van de onverzadigde vetzuren beschadigd, en getransformeerd in zogenaamde transvetzuren (ook wel transvetten genoemd). Door deze schade worden onverzadigde vetzuren vaak verzadigd (transvetten worden geclassificeerd als verzadigd, hoewel ze chemisch gesproken nog steeds onverzadigd zijn). Daarom bevat 'slechte voeding', zoals junk food, gemiddeld meer verzadigde vetzuren, en de verhouding van essentiële onverzadigde vetzuren tot verzadigde vetzuren vermindert door het bereiden van het voedsel. Dit impliceert niet dat verzadigde vetzuren slecht zijn voor de gezondheid. Alleen de beschadigde vetzuren zijn schadelijk, die in bereid voedsel. Tevens kunnen we stellen dat niet alle onverzadigde vetzuren goed zijn, omdat vele beschadigde, schadelijke, vetzuren onverzadigd zijn. Het consumeren van transvetten kan leiden tot hart- en vaatziekten, en het risico op borstkanker vergroten. Voorbeelden van voeding die transvetten bevatten zijn patat friet, margarine, bereid vlees, gebakjes en melk.

Cholesterol verhitten

Tegenwoordig vertellen experts ons dat er twee soorten cholesterol zijn: goede cholesterol, ook wel HDL genoemd, en slechte cholesterol, ook bekend als LDL. IS dat het geval? Wat zijn HDL en LDL?

Vetten en cholesterol zijn niet oplosbaar in water of bloed, dus het lichaam maakt gebruik van zogenaamde lipoproteïnes voor het vervoer ervan. Eén van deze lipoproteïne soorten wordt geassocieerd met "goede" cholesterol: HDL, en een andere met "slechte" cholesterol: LDL. Dit LDL transporteert het grootste deel van de cholesterol (60-80% vs 15-40% voor HDL). Om HDL en LDL als "goed" en "slecht" te betitelen is niet logisch, omdat het verwijst naar de stof die vervoerd wordt, en niet naar het vervoermiddel zelf. Niettemin worden hoge niveaus van LDL geassocieerd met hart- en vaatziekten. Om cholesterol zelf als "goed" en "slecht" te betitelen is ook niet logisch, want cholesterol is altijd hetzelfde molecuul. Aangezien noch LDL noch cholesterol verantwoordelijk gehouden kunnen worden, wat is dan de schuldige substantie?

Het verhitten van cholesterol resulteert in de oxidatie van een deel van de voedsel cholesterol in schadelijke onnatuurlijke oxysterolen (het lichaam produceert natuurlijke oxysterolen). Onnatuurlijke oxysterolen kunnen verschillende nadelige effecten hebben, welke in verbinding gebracht kunnen worden met spijsverteringsproblemen en een verzwakt immuunsysteem, maar belangrijker nog met de schadelijke eigenschappen van LDL, een verhoogde LDL productie, en hart- en vaatziekten (bijv. arteriosclerose).

Voedsel dat het meeste onnatuurlijke oxysterolen bevat zijn de cholesterol bevattende producten die (meerdere keren) verhit zijn; producten die eieren bevatten, en vooral gedroogde producten als gedroogd ei, kaas, vlees, en melkpoeder.

Populaire medicijnen als statines verhinderen de productie van (gezonde) cholesterol door het lichaam (alook squalen en coenzym Q10), waardoor weliswaar de totale hoeveelheid cholesterol vermindert, maar niet de ongezonde oxysterolen.

Melkproducten: Moedermelk van ieder zoogdier bevat verschillende cocktails van groeifactoren. Deze groeifactoren bevorderen de groei en ontwikkeling van diverse organen in zuigelingen. Deze 'cocktails' zijn verschillend voor iedere soort zoogdier, en als zodanig zijn niet-menselijke groeifactoren niet voor mensen bedoeld, ongeacht van welke leeftijd ze zijn. Bovendien hoeven cellen van volwassenen niet meer zo snel te groeien. Naast het stimuleren van de groei van normale cellen, stimuleren groeifactoren helaas ook de groei van cellen die beschadigd zijn door mutagenen substanties (bijv. van bereid voedsel). Als het DNA/RNA beschadigd is, dan kan deze groei bevordering kanker veroorzaken. Verschillende groeifactoren vergroten het risico op kanker voor verschillende weefsels.

Groenten, granen, en bonen: Voor menselijke consumptie bevatten groenten, granen, en bonen vele verschillende stoffen die de spijsvertering en de opname van voedingsstoffen belemmeren, alsmede giftige substanties. Granen en bonen bevatten ongeveer 6 maal zoveel vezels als fruit gemiddeld bevat (vezels remmen ook essentiële cholesterol absorptie, dat depressie en slapeloosheid kan veroorzaken). Zoals eerder genoemd kan het verhitten van eiwitrijke groenten, granen, en bonen HCA's doen ontstaan.

Soja is gepromoot als een wonderproduct, een waardige vleesvervanger voor vegetariërs en veganisten. Helaas bevat soja veel giftige stoffen. Het gaat te ver om hier in het kader van dit artikel dieper op in te gaan, maar een (Engels) artikel geeft hierover veel informatie: [The Ploy of Soy](#) door Sally Fallon en Mary G. Enig, PhD.

Melkproducten en groenten, granen, en bonen: Melk(producten) en tarwe (rogge, gerst en spinazie ook) bevatten zogenaamde opioïde peptiden. Ons lichaam produceert opioïde peptiden wanneer pijn onderdrukt moet worden en om ons een 'high' gevoel te geven als we verder moeten kunnen gaan; deze worden endorfines genoemd. Deze opiaat-achtige activiteit is dezelfde als in stoffen afkomstig van de papaver plant, zoals opium, morfine, en codeïne (en heroïne, dat hiervan gemaakt wordt).

Eén enkel tarwegluten eiwitmolecuul bevat 15 exemplaren van een specifieke opioïde peptide.

Tarwegluten bevat ook een aantal zeer sterke opioïde peptiden. Sommige daarvan zijn zelfs 100 keer sterker dan een morfine molecuul.

Voedsel dat opioïde peptides bevat is fysiek verslavend, maakt ons traag en apathisch, en tarwe opioïde peptides kunnen de darmen dusdanig sloom maken dat constipatie het gevolg is. Vanwege de verslavende (en eetlust bevorderende) eigenschappen van opioïde peptiden en HCA's bevatten veel voedselproducten tegenwoordig verhit tarwe- en/of melkeiwit, of smaakversterkers die beide bevatten.

Conclusie: Met zoveel verschillende schadelijke stoffen die ons lichaam binnenkomen, lijkt het logisch dat we de prijs betalen met het lijden aan zoveel ziektes en afwijkingen. Helaas is het schadelijke voedsel ook nog verslavend en/of eetlust bevorderend, zodat het erg moeilijk is om anders te eten/drinken.

Een optimaal dieet?

We zijn aan zoveel dingen verslaafd (inclusief roken, alcohol, koffie, thee, chocolade, etc), hoe kunnen we dat achter ons laten? Het lijkt hopeloos en ontmoedigend. Laten we maar eerst verder zoeken naar een optimaal dieet.

Ter recapitulatie:

- Koken/verhitten is slecht
- Geen melkproducten
- Geen groenten, granen, bonen

Wat blijft er nog over?

Fruit, vet/olie, vis, vlees, eieren, noten; alles rauw. Verrassend genoeg, of misschien niet zo verrassend, komt het overeen met het dieet van de al eerder genoemde Kapucijnnapen. Natuurlijk eten die ook insecten, maar voor onze moderne smaak is dat niet zo aantrekkelijk.

Bestaat zo'n dieet? Ja, het heet het Wai Dieet. Het bestaat uit fruit (evt. vers geperst of zongedroogd), koud geperste (extra vergine) olijfolie (of kokosolie/avocado olie), rauwe vis, vlees (biologisch/van graskoeien), eigeel, eventueel wat noten (zelf gekraakt) en suiker (als nodig). Avocado's, tomaten, en komkommers worden beschouwd als vruchten. Vele kleine maaltijdjes/snacks worden gedurende de dag geconsumeerd, om het lichaam alles te geven wat, en *wanneer* het, het nodig heeft.

Meer informatie op de website: [Wai World](#). Alle informatie is gratis beschikbaar, en er is niets te koop.

Hoe zit het met kruiden en specerijen?

Kruiden en specerijen hebben medicinale eigenschappen, en zouden dus als medicijnen gebruikt moeten worden. Ondanks dat, is beperkt gebruik voor smaak niet zo schadelijk. Als we gewend raken aan puur voedsel worden onze reuk- en smaakzin veel gevoeliger, zodat kruiden en specerijen al snel te kruidig en/of overweldigend worden.

Voordelen/ervaringen.

Als we kijken naar voordelen, moeten we bedenken dat deze gebaseerd zijn op persoonlijke ervaringen, dus zijn ze subjectief, en niet gebaseerd op wetenschappelijke data. Enkele voordelen zijn: Altijd super energiek, een diep gevoel van gezondheid, nooit fysiek moe meer, snellere wondgenezing, sterkere nagels, zachte en sterke huid, nooit meer ziek, betere en diepere slaap, helder denken, nauwelijks waarneembare lichaamsgeur, niet-stinkend zweet, voedsel smaakt geweldig en geeft een gevoel van tevredenheid, bevrediging, en vervulling, alle zintuigen zijn gevoeliger (dit is niet altijd een voordeel), gemakkelijk bereiken en handhaven van het ideale gewicht, etc.

Natuurlijk is het zeer moeilijk om voor te stellen hoe het voelt zonder het ervaren te hebben. Het is als het trachten te omschrijven van een orgasme aan iemand die er nog nooit één gehad heeft, of de kleur rood aan iemand die vanaf de geboorte blind is.

Een oudere vrouw van 79 jaar begon 4,5 jaar geleden aan dit dieet. Ze had diverse problemen, zoals hoge bloeddruk, eiwit in de urine, rugklachten, vermoeidheid, stijfheid, overgewicht. Al dat is nu verdwenen, ze is drukker dan ooit en is verbaasd dat ze nooit moe wordt, ze is slank en soepel als een tiener, en erg gelukkig.

Iemand anders op dit Wai Dieet had verschrikkelijke acne, en de behandeling in het ziekenhuis resulteerde in zeer hoge koorts en letterlijk gaten in zijn huid. Na beëindiging van de behandeling stuitte hij op dit dieet, dat hem compleet genas. Zijn vader (een arts) weigerde een hartoperatie, startte het dieet, en is nu compleet gezond en sport dagelijks.

Is 't het waard?

Dit is natuurlijk de grote vraag. Vanuit een neutraal gezondheidsoogpunt (of van mensen die het dieet volgen) is het makkelijk: ja het is het absoluut waard.

Vanuit het perspectief van de meeste mensen is het echter extreem, en bedreigt het vele gewoontes en een groot gedeelte van het comfortgebied van het leven.

Zij zien het alsof men moet:

1. Stoppen met *alles* wat lekker is
2. Eten volgens een extreem dieet zonder enige variatie
3. Het sociale leven ineen zien storten

ad 1. Omdat al het lekkere in moderne diëten verslavend is, ziet het leven zonder verslavingen er somber en onaantrekkelijk uit. Zoals een verslaafde kijkt naar het afkicken. Natuurlijk zullen er nieuwe lekkere dingen de plaats innemen zodra de verslavingen zijn verdwenen.

ad 2. Er zijn meer dan 6000 verschillende soorten fruit en vele soorten vis en vlees. Mogelijkheden voor variatie zijn er. Grappig genoeg, omdat al het voedsel zo bevredigt, verdwijnt de behoefte aan variatie snel. Sommigen hielden ervan iedere dag wat anders te eten, gingen uit eten in restaurants om diverse gerechten, menu's, keukens uit te proberen. Op dit dieet kiezen de meesten ervoor om iedere dag min of meer hetzelfde te eten, en vinden alles geweldig lekker.

ad 3. Dit is waarschijnlijk het grootste probleem. Hoe om te gaan met vrienden, familie, het sociale leven? De meeste mensen zullen denken dat je gek bent, en zullen proberen je over te halen om "gewoon te doen" of "sociaal te zijn". Afgezien van oprechte bezorgdheid, willen ze meestal dat je in hun verslaving deelt. Verslavingen werken goed in sociale omstandigheden; wellicht heeft het te maken met het sociaal geaccepteerd voelen, of het verminderen van schuldgevoelens. Wat ook niet helpt, is dat, in tegenstelling tot bijvoorbeeld roken, voedsel in het algemeen niet wordt gezien/bekend staat als

zijnde verslavend of ongezond. Natuurlijk zal het sociale leven wat veranderen, maar zal, na wat gewenning en aanpassingen, weer floreren.

Is het makkelijk te doen? Nee. Afkicken is nooit gemakkelijk, en vereist wilskracht, motivatie, en doorzettingsvermogen. Maar eens gewend eraan, wil niemand meer terug naar de oude eetwijze.

Is het mogelijk om het gedeeltelijk te doen?

Het is mogelijk, en elk beetje helpt, maar de volledige voordelen zullen alleen ervaren worden wanneer het dieet 100% strikt wordt gevolgd. Zoals iemand, die al vele jaren het dieet volgt, stelde: 99,9% is 2 keer beter dan 50%, maar 100% is 50 keer beter dan 99,9%! Er zijn diverse compromissen mogelijk zoals het reduceren/vermijden van voedsel dat verhit eiwit bevat, of het eten volgens Wai gedurende de hele dag met uitzondering van één maaltijd, bijv. het avondeten.

Veel mensen stellen dat hun gezondheid (één van) de hoogste prioriteit(en) heeft, maar de vraag is: hoever is men bereid te gaan?

Is het Wai Dieet een natuurlijk dieet?

Een natuurlijk dieet is gebaseerd op wat geloofd wordt dat onze voorouders hebben gegeten toen zij in een natuurlijke omgeving leefden. Hoeveel weten we eigenlijk over wat zij aten? Het blijkt zeer moeilijk, zo niet onmogelijk, om precies te zeggen wat we in prehistorische tijden aten. Archeologische vondsten zijn zeldzaam, en geven beperkte informatie.

Hoe zit het met het gebruik van vuur om te koken? Ons geslacht, Homo, bestaat 2,5 miljoen jaar. De langst levende soort van ons geslacht was Homo Erectus, met zo'n 1,5 miljoen jaar. De moderne mens, Homo Sapiens, ontstond pas ongeveer 200.000 jaar geleden. In de evolutie van de mens nog niet heel lang. Wetenschappers zijn het oneens over het vroegste gecontroleerde gebruik van vuur, maar de meesten schijnen het eens te zijn dat algemeen gebruik van vuur, zoals kampvuren, 200.000 - 40.000 jaar geleden begon. *Er geen onomstotelijk bewijs van wanneer het eigenlijke koken begonnen is.* Het eerste tastbare bewijs daarvan is het gebruik van ovens, die vanaf ongeveer 40.000 jaar geleden en later verschijnen. Elke veronderstelling hieromtrent kan dus de juiste zijn.

Dit betekent dat een natuurlijk dieet voor het grootste gedeelte gokwerk is. Het Wai Dieet mag dan wel overeenkomen met een mogelijk dieet van onze prehistorische voorouders, maar het is zeker geen natuurlijk dieet.

Energie Management

Wanneer energie het lichaam binnenkomt, wordt de volgende prioriteit aangehouden:

1. Spieren en organen
2. bloedsuiker
3. glycogeen depots
4. lichaamsvet

Eerst worden de spieren en organen voorzien van de energie die zij op dat moment nodig hebben, vervolgens wordt het bloedsuikerniveau aangevuld, dan worden de glycogeen depots gevuld, en als laatste wordt de resterende, overtollige energie omgezet in lichaamsvet.

Glycogeen wordt voornamelijk opgeslagen in de lever (omstreeks 400 kcal) en de skeletspieren

(ongeveer 1200 kcal). De skeletspieren nemen zo'n 50% van de energie, in een rustend persoon, voor hun rekening, en tot wel 90% tijdens grote fysieke activiteit. In ontspannen spieren komt de basisenergie van vetzuren en ketolichamen, en gematigd actieve spieren gebruiken daar bloedsuiker bovenop. Glycogeen kan heromgezet worden in glucose wanneer nodig, bijvoorbeeld als de spieren maximaal actief zijn. Glycogeen vanuit de lever kan ingezet worden voor verschillende doeleinden, maar dat van de spieren kan alleen voor spieractiviteit gebruikt worden.

Als de glycogeen depots vol zijn, zet het lichaam glucose om in lichaamsvet. Zo nodig kunnen uit het lichaamsvet vetzuren beschikbaar worden gemaakt om organen en spieren van brandstof te voorzien. Als het verzamelde lichaamsvet niet wordt opgebruikt, wat betekent dat de energieconsumptie groter is dan het energieverbruik, zal het lichaamsgewicht toenemen.

Wanneer onze glycogeen depots gevuld zijn, en de bloedsuikerspiegel maximaal is, zijn we op de top van ons energie potentieel. Teneinde bij deze piek te blijven en onnodige insuline afscheiding te voorkomen (extra insuline is nodig wanneer glucose omgezet moet worden in glycogeen en/of lichaamsvet) hoeven we slechts het bloedsuikerniveau aan te vullen wanneer dit nodig is. Als het lichaam gewend is aan dit systeem, zal het laten blijken wanneer het meer energie nodig heeft, door een zeer licht en subtiel hongergevoel.

Afvallen

Hoe af te vallen? Uit het voorgaande blijkt, dat gewicht een zaak is van energie input versus output. Als er meer energie wordt geconsumeerd dan verbruikt wordt, zal het lichaamsgewicht toenemen, en vice versa. Dit betekent dat men slechts de hoeveelheid ingenomen calorieën hoeft te verminderen tot beneden de hoeveelheid verbruikte calorieën. Dit is mogelijk ongeacht welk dieet men volgt.

Klinkt eenvoudig, nietwaar? Helaas zijn er factoren die het minder gemakkelijk maken. Het consumeren van verslavende en eetlustbevorderende stoffen maakt het moeilijk om op tijd te stoppen met eten. Omdat de maag gewend is om op druk te reageren teneinde het "genoeg" signaal af te geven, in plaats van de natuurlijke reactie op de opname van voedingsstoffen, maakt ook dat het moeilijker om te bepalen wanneer te stoppen. Deze factoren spelen uiteraard geen rol bij het Wai Dieet.

Om af te vallen op een regulier dieet is het zaak om het hoeveelheid geconsumeerde calorieën te reduceren, en/of proberen te eten "tot 80% vol" zoals men in Okinawa schijnt te doen. Veel groenten eten kan helpen, want zij geven een vol gevoel maar leveren niet zoveel energie op. Genoeg vetten eten is belangrijk, omdat het lichaam anders 'denkt' dat er een vetschaarste is, en daardoor zoveel mogelijk lichaamsvet zal vasthouden, en ook meer hongerimpulsen geven.

Lichaamsbeweging kan helpen, maar dan van lage intensiteit, zoals (vlot) wandelen. Hoge intensiteit inspanning verbruikt ook meer suikers, wat weer meer doet eten.

Het vaker eten van kleinere maaltijden verlaagd de noodzaak van omzetting in lichaamsvet, en stimuleert het gebruik van bestaand lichaamsvet.

Diabetes

Diabetes is gekoppeld aan insuline productie, die afhankelijk is van suiker, eiwit, en vet consumptie. Extra insuline is nodig wanneer overtollige energie omgezet moet worden in glycogeen en/of lichaamsvet. Vandaar dat hoe groter de maaltijden, hoe meer insuline moet worden uitgescheiden. Eveneens is het zo, dat hoe langer het conversieproces duurt, hoe langer insuline wordt geproduceerd. Naast de grootte van de maaltijd spelen nog twee factoren een rol: de samenstelling van de maaltijd en de aanwezigheid van vet.

In tegenstelling tot wat veel mensen geloven, heeft eiwit ook een significante insuline respons (iets minder dan pure glucose). Fruit bevat glucose en fructose (en sacharose/sucrose, dat beide bevat). Fructose heeft wat langer nodig om in glucose omgezet te worden, wat betekent dat de bloedsuiker piek lager zal zijn, en ook wat meer uitgespreid. Zetmeel (complexe suiker) daarentegen, bestaat uit lange ketens van alleen glucose. Deze zullen de bloedbaan binnenkomen en een hoge piek veroorzaken. Om overtollige energie in lichaamsvet om te zetten is vet nodig. Als het aanwezig is in het voedsel, dan kan de conversie sneller plaatsvinden, wat resulteert in een kortere insuline respons.

In het eerste stadium van diabetes wordt meer insuline afgescheiden dan nodig is, en overtollig eiwit en glucose wordt uitgescheiden via de urine. Wanneer bloedsuiker- en bloedaminozuurspiegels hoog blijven, door de eerder besproken eetgewoontes, zal insuline afscheiding gestimuleerd blijven worden. Uiteindelijk wordt er steeds minder insuline afgescheiden in reactie op glucose stimuli, om insuline excessen te voorkomen. Dit veroorzaakt diabetes.

Rauw voedsel en bacteriën

Op het Wai Dieet wordt alles rauw gegeten. Is dat niet gevaarlijk? Wat te denken van bijvoorbeeld Salmonella? Zorgen om bacteriën zijn routine in ons dagelijkse leven. We houden ons huis schoon, leren onze kinderen om hun handen te wassen voor het eten, en zorgen dat ons voedsel goed gekookt is. Ondanks al deze (en andere) maatregelen worden we toch nog ziek.

Bacteriën zijn niet alleen overal om ons heen, ze zijn ook in ons. Bijvoorbeeld onze darmen bevatten miljoenen bacteriën, van meer dan 400 verschillende soorten, die participeren in onze spijsvertering. Bacteriën (zoals salmonella) zijn ook aanwezig in ons voedsel, met name in de rauwe, natuurlijke staat.

In de natuur lijken er minder zorgen te zijn over bacteriën. Cheetahs bewaren hun prooi soms dagenlang in een boom voordat ze het opeten, een vos steelt en eet rauwe eieren, en chimpansees, gorilla's en andere primaten eten insecten. De reden waarom die dieren niet ziek worden is omdat ze een getraind immuunsysteem hebben, dat gewend is om te gaan met locale bacteriën.

Om af te kunnen rekenen met bacteriën moeten we ons immuunsysteem trainen, door regelmatig in contact te komen met, en het consumeren van, bacteriën. Alleen als het immuunsysteem vaak genoeg blootgesteld is, zal het lichaam goed genoeg getraind zijn om aan deze bacteriën weerstand te bieden.

Epiloog

In dit artikel hebben we gekeken naar een manier om tot een mogelijk optimaal dieet voor gezondheid te komen. Natuurlijk is de gepresenteerde informatie niet altijd gedetailleerd, en de wetenschappelijke bronnen niet genoemd (ze staan wel op WaiWorld), maar hopelijk nodigt het uit tot meer lezen. Valideer de informatie, controleer de bronnen, en vergaar kennis.

We moeten met diverse dingen rekening houden wanneer we informatie kritisch willen bekijken.

- Nieuwsberichten zijn vaak 'sensationeler' dan de wetenschappelijke artikelen waarop ze gebaseerd zijn. Zo kunnen 'mogelijkheden' makkelijk 'zekerheden' worden, en veronderstellingen opinies.
- Wetenschappers zijn vaak gedwongen om artikelen te publiceren om in hun vakgebied erkend te worden, en om nieuwe fondsen te verkrijgen. Dit zou kunnen leiden tot ietwat flamboyantere conclusies dan de resultaten zouden rechtvaardigen.

- Industrieën die wetenschappelijk onderzoek bekostigen zijn niet geïnteresseerd in het steunen van onderzoeken die hun naam en verkoopcijfers zouden kunnen schaden. Ook kan het gesteunde onderzoek niet resulteren in een negatief verslag; daarom moeten wetenschappers soms zelfs een verklaring ondertekenen waarin zij akkoord gaan om niet te publiceren als het steunende bedrijf dat niet goedkeurt.

- Tenslotte moeten resultaten afgewogen worden tegen de opzet van een onderzoek, omdat er vaak verschillende factoren in het spel zijn. Ter illustratie: een (fictief) experiment wordt opgezet om een mogelijke invloed van vezelconsumptie op hart- en vaatziekten te onderzoeken. Een hoogvezelig dieet groep en een controlegroep worden gevolgd. Resultaten tonen aan dat de hoogvezel groep aan significant minder hart- en vaatziekten lijdt dan de controlegroep. De onderzoekers concluderen dat vezels mogelijk een positieve invloed zouden kunnen hebben op de gezondheid van hart- en bloedvaten. De kranten publiceren het verhaal "Onderzoek toont aan dat het eten van meer vezels hart- en vaatziekten voorkomt.". Waar zit nu de valstrik? De mensen in de hoogvezel groep hadden in het algemeen een gezonder dieet (en gezondere levensstijl), niet alleen met meer vezels, maar ook met meer micronutriënten en minder consumptie van schadelijke stoffen. In dit experiment zouden vezels een belangrijke factor kunnen zijn, maar het is verre van zeker.

Hoe men zijn/haar leven leidt is een persoonlijke keuze voor ieder individu. Ieder van ons moet besluiten welke weg te bewandelen wat betreft gezondheid en dieet. Afhankelijk van wat men wil bereiken kunnen bepaalde keuzes gunstiger zijn dan andere. Het Wai Dieet is optimaal wanneer men zolang mogelijk gezond en actief wil blijven.

Bronnen

- www.WaiWorld.com - de artikelen daar bevatten de referenties naar de wetenschappelijke artikelen
- Milton K (1987) "Primate diets and gut morphology: implications for hominid evolution." In: *Food and Evolution: Toward a Theory of Food Habits*, eds. Harris M, Ross EB; Temple University Press, Philadelphia, pp. 93-115.
- Matsumoto, T. et al, Determination of mutagen amino-alpha-carbolines in grilled foods and cigarette smoke condensate. *Cancer Lett.* 1981 / 12 (1-2) / 105-110.