

OPTIMAAL GEZOND ZONDER MEDICIJNEN

DR. RUDY PROESMANS

Optimaal gezond zonder medicijnen

Houd ziekte op afstand
door de juiste voeding

Wil je meer weten over gezondheidsboeken, ga dan naar



Voor Carine, Sam, Rob en Yen

Dit boek bevat getuigenissen van patiënten. Deze getuigenissen zijn echt, maar de namen van de patiënten zijn om redenen van privacy fictief.

© 2010 Standaard Uitgeverij en dr. Rudy Proesmans

Standaard Uitgeverij nv, Mechelsesteenweg 203, B-2018 Antwerpen

www.standaarduitgeverij.be

info@standaarduitgeverij.be

www.standaarduitgeverij.nl

info@standaarduitgeverij.nl

Omslagontwerp: Johny Van de Vyver

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op welke wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Ondanks alle zorg die aan de samenstelling van de uitgave werd besteed, kan de redactie of de auteur noch de uitgever aansprakelijkheid aanvaarden voor eventuele schade die zou kunnen voortvloeien uit enige fout die in deze publicatie zou kunnen voorkomen.

ISBN 978 90 02 23266 4

D/2010/0034/058

NUR 740

INHOUDSTAFEL

INLEIDING11

DEEL I – GEZONDE VOEDING, HET BESTE MEDICIJN 15

HOOFDSTUK 1 – EEN OPTIMAAL DIEET MAAKT HET ABSOLUTE VERSCHIL

TUSSEN ZIEK EN GEZOND..... 16

Suiker: het witte vergif 21

 Suiker maakt dik..... 23

 Kankercellen leven van suiker 24

 Suiker verhoogt het risico op hartinfarct en hersenbloeding..... 24

 Langdurige hoge suikerinname leidt tot diabetes 24

 Suiker verzwakt het immuunsysteem..... 25

 Gezonde en ongezonde suikeralternatieven 26

De juiste vetten: een stand van zaken 32

 Verzadigde vetten: ja, maar met mate 36

 Mono-onverzadigde vetten: gezond voor het hart 39

 Poly-onverzadigde vetzuren: zij maken het verschil 40

 Transvetzuren: absoluut te vermijden..... 55

Proteïnen: overdaad schaadt..... 59

 Waarom zijn proteïnen zo belangrijk?..... 59

 Wat doen we verkeerd? 60

 Alternatieve eiwitbronnen..... 63

 En als je helemaal geen vlees eet? 65

 Het populaire proteïnedieet is een ongezond crashdieet..... 66

Het mediterrane dieet: het ideale model 67

 Het oorspronkelijke mediterrane dieet is met uitsterven bedreigd..... 68

 De tien belangrijkste principes van de traditionele mediterrane voeding.. 69

 Hoe kun je mediterrane keuken integreren in je dagelijkse eetpatroon?... 71

HOOFDSTUK 2 – EXTRA VITAMINEN EN MINERALEN VOOR EEN OPTIMALE

GEZONDHEID 74

 Waarom zijn voedingssupplementen nodig? 76

Weinig mensen voeden zich optimaal.....	76
Onze voeding bevat steeds minder voedingsstoffen	77
De hedendaagse levensstijl vereist extra voedingsstoffen	78
Extra vitaminen en mineralen werken preventief of hebben een geneeskrachtig effect bij ziekte en aandoeningen.....	81
Voedingsstoffen die bijzondere aandacht verdienen	82
Vitamine D-tekorten door gebrek aan zonlicht.....	83
Lithium: anti-aging voor de hersenen	90
Jodium: epidemische tekorten.....	92
Wereldwijde tekorten aan omega 3, vitamine B12, foliumzuur en vitamine K2.....	97
De mythe van de overdosering	105
Wat is de waarde van een bloedonderzoek?	109
Hoe moet je 'referentiewaarden' interpreteren?	112
Opgelet met de kwaliteit van supplementen.....	114
Wat moet je onthouden over vitaminen en mineralen?	115

HOOFDSTUK 3 – HORMONENTHERAPIE: EEN MINDER BEKENDE WEG NAAR EEN BETERE LEVENSKWALITEIT	116
Schildklierhormoon	117
Cortisol.....	121
DHEA.....	124
Geslachtshormonen (oestrogeen, testosteron, progesteron).....	126

DEEL II – EEN VOEDINGSAANPAK VAN ZIEKTEN EN AANDOENINGEN	129
---	------------

INLEIDING.....	131
Klassieke geneesmiddelen: wereldwijd misbruik.....	137
Misbruik en nevenwerkingen van koortswerende middelen, pijnstillers en antibiotica	137
Misbruik en nevenwerkingen van cholesterolverlagers en bloeddrukverlagers.....	140
Misbruik en nevenwerkingen van antidepressiva.....	141
Misbruik en nevenwerkingen van maagzuurremmers	143

Misbruik en nevenwerkingen van klassieke technische onderzoeken en vaccinaties.....	144
Voedingsintolerantie: een onderschatte oorzaak van veel gezondheidsproblemen	147
HOOFDSTUK 1 – KANKER.....	153
De klassieke behandeling	154
Wat kun je preventief doen?	155
De top tien van kankerwerende voeding.....	155
Supplementen met een beschermende werking.....	167
Pas je levensstijl aan	169
Overschat de waarde van een mammografie niet	171
Bijkomende maatregelen tegen prostaatkanker.....	175
Supplementen die je ondersteunen tijdens en na de behandeling	175
HOOFDSTUK 2 – HART- EN VAATZIEKTEN.....	178
De overdreven angst voor cholesterol.....	179
De verschillende risicofactoren voor aderverkalking	181
De klassieke behandeling	185
Wat kun je preventief doen?	186
Pas je voeding aan.....	187
Neem extra supplementen.....	189
Beweeg meer!.....	191
De behandeling van hart- en vaatziekten met chelatietherapie	195
HOOFDSTUK 3 – MAAG- EN DARMAANDOENINGEN.....	199
Maagaandoeningen.....	199
De klassieke aanpak	199
De mythe van een teveel aan maagzuur.....	200
Maagzuur is zeer belangrijk	201
Waarom zijn zuurremmers zo schadelijk?.....	203
Wat gebeurt er wanneer je te weinig maagzuur hebt?	205
De echte oplossing voor brandend maagzuur en reflux.....	207
Combineer je voeding op de juiste manier	207
Werk je buikvet weg	211

Eet traag en kauw dertig keer op elke hap	211
Gebruik honing en appelazijn.....	212
Spoor mogelijke voedingsintoleranties op	212
Natuurlijke hulpmiddelen om je vertering te bevorderen	215
Darmaandoeningen	216

HOOFDSTUK 4 – OSTEOPOROSE	220
De klassieke behandeling	220
Nutritionele aanpak voor een optimale gezondheid	221
Belast je botten!	221
Haal meer calcium uit je voeding	221
Aanbevolen supplementen	224

HOOFDSTUK 5 – MENOPAUZEKLACHTEN	228
De klassieke behandeling	228
Waardevolle alternatieven voor hormonetherapie	229
Extra supplementen.....	230
Fytotherapie	230
Lichaamsbeweging	232

HOOFDSTUK 6 – CHRONISCHE VERMOEIDHEID EN FIBROMYALGIE.....	234
De klassieke aanpak	235
De enige juiste behandeling: een totaalaanpak	235
Slaapproblemen	236
Lage bloeddruk.....	238
Hormonale onevenwichten.....	239
Slechte darmwerking en maagproblemen	239
Een verzwakt immuunsysteem.....	242
Vergiftiging door zware metalen.....	245
Enkele patiëntenverhalen.....	247
De basisbehandeling voor iedereen met chronische vermoeidheid.....	252

HOOFDSTUK 7 – DIABETES TYPE 2	254
De klassieke aanpak	255
Nutritionele aanpak voor een gezonde levensstijl	255

Elimineer alle suikers	256
Supplementen die helpen om de suikerwaarden onder controle te houden.....	257
Supplementen die helpen complicaties te voorkomen.....	258
Beweeg tot je zweet	258
HOOFDSTUK 8 – MULTIPLE SCLEROSE	260
De klassieke behandeling	261
Nutritionele therapie.....	261
De belangrijkste richtlijnen van het MS-dieet van dr. Swank.....	262
Wat bepaalt het MS-dieet over specifieke voedingsproducten?.....	263
Extra voedingssupplementen	266
Andere aanvullende therapieën	267
Behandeling met Naltrexone	267
Verwijdering van amalgaamvullingen.....	268
HOOFDSTUK 9 – DEPRESSIE.....	270
De klassieke behandeling	271
Nutritionele therapie	272
Een feelgooddieet?	273
Voedingsstoffen die je stemming indirect verbeteren	274
Wat je beter schraapt uit je dieet.....	277
Plantenextracten met een bewezen werking	278
Sint-janskruid.....	278
Saffraan	279
Wie beweegt, voelt zich beter in zijn vel.....	279
HOOFDSTUK 10 – ANDERE VEELVOORKOMENDE KLACHTEN EN	
AANDOENINGEN.....	281
Dementie	281
Migraine.....	283
Hypertensie	285
Reuma	286
Artrose	289
Varia	290

Acute infecties (neus, keel, oren, luchtwegen, sinussen).....	290
Blaasontstekingen.....	293
Zonneallergie	294
Acne	295
Wratten	296
Eczeem.....	297
BESLUIT	299
DANKWOORD	301
ALFABETISCH TREFWOORDENREGISTER	316

Inleiding

Reeds lang voor ik in het laatste jaar van de middelbare school zat, wist ik dat ik geneeskunde zou gaan studeren. Mijn moeder was, als ik er nu aan terugdenk, voor haar tijd een echte pionier op het gebied van gezonde voeding. Ze kookte bij voorkeur vegetarisch, kocht zo veel mogelijk ingrediënten voor onze maaltijden in een reformwinkel en als we ziek waren, nam ze ons mee naar een homeopathische arts. We hadden een abonnement op het maandblad van A. Vogel, en ik moet amper zestien of zeventien geweest zijn toen ik zijn standaardwerk *De kleine dokter* van voren naar achteren en van achteren naar voren las. Ik had een tuintje met allerlei kruiden, sla, tomaten en radijsjes. Ik werd een overtuigde vegetariër en probeerde in die tijd ook zo veel mogelijk van mijn vrienden en kennissen tot het vegetarisme te bekeren. Onder die vrienden en kennissen waren er ook een aantal artsen. Ik merkte dat zij weinig of niets over voeding wisten. Mijn missie ontstond toen. Ik wilde arts worden en mensen behandelen met voeding, kruiden en vitaminen.

Ondertussen zijn we tweeëndertig jaar verder. Ik zie in mijn praktijk dagelijks patiënten met vermoeidheidsklachten, hartziekten, maag- en darmproblemen, kankerpatiënten, mensen met reuma en migrainelijders. Ik behandel hen in de eerste plaats met voeding, plantenextracten, vitaminen en mineralen. Pas in tweede instantie ga ik over tot het toedienen van geneesmiddelen. Elke dag opnieuw zie ik dat dit werkt en dat de gezondheid van mijn patiënten verbetert: hun vermoeidheidsklachten nemen af of verdwijnen, ze hebben minder pijn, hun spijsvertering verbetert, hun huid krijgt opnieuw vitaliteit. Kortom, hun levenskwaliteit gaat er een heel stuk op vooruit. Elke dag merk ik echter nog hoe weinig mensen weten over voeding en hoeveel misverstanden er nog over bestaan. Misverstanden en gemeenplaatsen als 'je moet veel spinazie eten om voldoende ijzer binnen te krijgen', 'eieren verhogen de cholesterol' en 'elke dag een liter melk is goed voor de botten' zijn nog steeds gemeengoed. Niet alleen leken, maar ook heel veel artsen leven nog in grote onwetendheid over wat juiste voeding is en over de resultaten die je met gezonde voeding kunt bereiken. Dat is bijzonder jammer, want gezonde voeding is de basis voor een goede gezondheid. En dat zijn we met zijn allen vergeten.

Nochtans kenden de allereerste grote artsen het belang van voeding maar al te goed. De oude Grieken, met Hippocrates op kop, besteedden de grootste aandacht aan preventie door middel van de juiste voeding en voldoende beweging. De farmaceutische industrie heeft er in de tweede helft van de vorige eeuw echter voor gezorgd dat het belang van voeding en de zorg voor het lichaam zijn omgebogen naar het gebruik van gepatenteerde medicijnen die voornamelijk de symptomen aanpakken. Langzaam maar zeker is de nadruk op de farmaceutische toepassingen gaan liggen, met als gevolg dat we tegenwoordig massaal cholesterolverlagers, zuurremmers, bloeddrukverlagers, pijnstillers en antidepressiva slikken 'om gezond te worden'. Die geneesmiddelen 'genezen' ons echter niet. Ze maken ons helemaal niet gezond. Integendeel: ze creëren een afhankelijkheid en hebben allerlei nevenwerkingen die onze levenskwaliteit naar beneden halen. Veel geneesmiddelen worden ons aangeprezen door de farmaceutische industrie, die ons vaak bang wil maken voor allerlei complicaties. We slikken dagelijks middeltjes tegen keelpijn en maagzuurremmers alsof het snoepjes zijn, we geven onze kinderen een koortswerend middel vanaf het moment dat we zien dat de lichaamstemperatuur stijgt boven 37,5 °C, we hebben een dipje en krijgen of vragen een voorschrift voor een antidepressivum, en we zijn met zijn allen zo bang voor een hartaanval dat we bij de minste verhoging van de cholesterol naar de apotheker lopen voor statines.

Niet alleen wat de behandeling van ziekten betreft is de hedendaagse geneeskunde helemaal de weg kwijt. Ook wat preventie betreft, is het totaal fout aan het lopen. Want 'preventieve geneeskunde' is de laatste jaren synoniem geworden voor vaccineren en screenen. De campagnes voor borstkankerscreening volgen elkaar in stijgend tempo op. Mannen laten zich vanaf hun vijftigste verjaardag 'van boven tot onder' screenen, vooral op cholesterol en prostaatkanker. Jonge meisjes worden aangespoord zich te laten vaccineren tegen het grote gevaar dat hun wacht als ze volwassen zijn: baarmoederhalskanker. Net zoals de farmalobby heeft de vaccinatie- en screeninglobby ons bang gemaakt voor ziekten waarvan de kans klein is dat we ze ooit zullen krijgen. Welke risico's de screenings zelf inhouden, vermelden de campagnes uiteraard niet.

In dit boek wil ik terugkeren naar de basis. Ik wil uiteenzetten en aantonen dat gezonde voeding nog steeds het allerbeste medicijn is om gezond te worden en te blijven. Wat men ook beweert, gezonde voeding is en blijft de beste preventie tegen kanker, hart- en vaatziekten, dementie, vermoeidheid, depressie, reuma enzovoort. Het binnenkrijgen van de juiste voedingsstoffen in de juiste hoeveelheid is bovendien een absolute basisvoorwaarde om optimaal gezond te zijn. Dat is het principe van de nutritionele geneeskunde, of 'geneeskunde door voeding', meestal orthomoleculaire geneeskunde genoemd. De kracht van de nutritionele geneeskunde bestaat erin dat ze je ertoe aanzet om je gezondheid zelf in handen te nemen door te kiezen voor de juiste voeding, eventueel aangevuld met vitaminen en mineralensupplementen, en pas in laatste instantie gebruik te maken van klassieke medicijnen.

Ik wil geen pleidooi voor het zo veel mogelijk slikken van vitaminen en mineralen in de vorm van supplementen. Integendeel, ik ben de eerste om te zeggen dat nutritionele geneeskunde alleen kan functioneren als de basisvoeding de eerste therapeutische keuze is. Met andere woorden: het is belangrijk dat je zo veel mogelijk voedingsstoffen uit je voeding opneemt. Pas als dat niet mogelijk is of als bewezen is dat je tekorten hebt, raad ik aan om extra nutriënten uit supplementen te halen, afhankelijk van de tekorten. Hierbij wil ik wel verduidelijken dat ik een belangrijk onderscheid maak tussen 'niet ziek zijn' en 'optimaal gezond zijn'. Voor veel mensen – en jammer genoeg ook voor de meeste artsen – ben je gezond als je niet ziek bent. Dat is niet zo. Tussen 'optimaal gezond' en 'niet ziek' bevindt zich een breed scala van verschillende gradaties van levenskwaliteit. Lang geleden werden door de Wereldgezondheidsorganisatie criteria vastgelegd voor het minimale aantal voedingsstoffen die je moest innemen om niet ziek te worden. De meeste van die criteria of normen worden vandaag nog steeds gehanteerd in de vorm van de Aanbevolen Dagelijkse Hoeveelheid (ADH).

Die ADH is echter allang achterhaald door de eisen van de hedendaagse maatschappij. De aanbevolen dagelijkse hoeveelheid voor vitamine C (60 milligram) die tegenwoordig bij ons nog steeds wordt gehanteerd, is de absolute minimumdosis. Het is de dosis die nodig is om geen scheur-

buik te krijgen, een aandoening die in de 18de en 19de eeuw vaak voorkwam als gevolg van een algemeen tekort aan vitamine C-rijke voeding zoals citrusvruchten. Mensen met scheurbuik zijn echter al zo goed als dood. Scheurbuik (gekenmerkt door ondraaglijke buikpijn) kwam voor bij zeelui die langdurig op een schip zonder verse voeding – en zonder fruit – zaten. Toen een arts dit fenomeen ging onderzoeken en het initiatief nam om zeelui systematisch één citroen per dag (ongeveer 60 mg vitamine C) te doen eten, kwam er een einde aan de massale scheurbuiktoestanden. De dosis vitamine C die je in de 21ste eeuw nodig hebt om gezond te zijn, zeker om optimaal gezond te zijn en te blijven, ligt echter veel hoger. De dosis die ik aanbeveel ter preventie is minimaal 500 milligram.

De nutritionele geneeskunde heeft echter nog een andere belangrijke toepassing: door het toedienen van ‘therapeutische dosissen’, dosissen die veel hoger liggen dan de aanbevolen dagelijkse hoeveelheid, is het in veel gevallen mogelijk om ziekten en aandoeningen te genezen. Met een dergelijke aanpak – gezonde voeding als basis, supplementen als aanvulling ter preventie en hoge dosissen vitaminen en mineralen ter behandeling van ziekten en aandoeningen – is het in veel gevallen mogelijk om een leven lang geen klassieke medicijnen te hoeven innemen. En dus ook gevrijwaard te blijven van de vervelende en ongezonde (!) nevenwerkingen die veel massaal voorgeschreven geneesmiddelen hebben.

In dit boek wil ik zowel patiënten als geïnteresseerde artsen wakker schudden en laten zien hoe tal van hedendaagse beschavingsziekten en aandoeningen – van hart- en vaataandoeningen tot osteoporose, diabetes, vermoeidheid, reuma en kanker – die nog al te vaak beschouwd worden als onvermijdelijk, wel degelijk kunnen worden vermeden of zelfs behandeld met middelen die je niet in de apotheek vindt, maar in de koelkast.

Dr. Rudy Proesmans

December 2009

DEEL I

GEZONDE VOEDING, HET BESTE MEDICIJN

Hoofdstuk 1: Een optimaal dieet maakt het absolute verschil tussen ziek en gezond

'De dokter van de toekomst zal geen medicijnen geven, maar zijn patiënten motiveren om hun lichaam te verzorgen, hun interesse bezorgen in voeding en in de oorzaken en preventie van ziekten.'

Thomas Edison, 1919

Thomas Edison mag dan vooral bekend zijn als de uitvinder van de gloeilamp, over het algemene welzijn van de mens dacht hij ook na, en over de juiste manier om gezond te zijn en te blijven had hij het – bijna honderd jaar geleden! – bij het rechte eind. Zonder dat hij dat misschien zelf besepte, leunt zijn uitspraak helemaal aan bij het bekende adagium van Hippocrates: 'Je bent wat je eet.' Een waarheid als een koe. Kijk maar eens om je heen naar wat mensen eten. Iets wat ik trouwens voortdurend doe: ik besteed niet alleen aandacht aan mijn eigen voeding, maar neem ook de tijd om aandachtig te kijken naar de voeding van anderen. Als ik in een restaurant zit, kijk ik vaak naar wat de mensen aan de tafeltjes naast me op hun bord hebben. In de supermarkt observeer ik graag wat er in de winkelkarretjes van anderen ligt of wat er aan de kassa zoal voorbijrolt. Als ik naar de bioscoop ga, gluur ik tijdens de reclame en de pauze naar wat mijn buurman in zijn mond propt. In luchthavens probeer ik na te gaan welke opvallende voedingsvoorkeuren mensen van allerlei verschillende nationaliteiten hebben. Tijdens een middagje shoppen met mijn echtgenote blijft zij staan bij de etalages van haar favoriete kledingzaken, terwijl ik probeer binnen te kijken in tearooms, snackbars en bistro's om te zien wat daar wordt geserveerd. En ja, ik ben vaak teleurgesteld, want het is erg gesteld met onze hedendaagse westerse voeding. Als ik zie wat voor – en hoeveel! – troep mensen dagelijks eten, ben ik niet verwonderd dat hart- en bloedvataandoeningen tegenwoordig doodsoorzaak nummer één zijn, dat ouderdomsdiabetes een enorm probleem aan het worden is en dat we met zijn allen moe en depressief worden. Voeding maakt het absolute verschil tussen ziek en gezond. We zijn wat we eten. Hippocrates wist dat eeuwen geleden al.

Wat je eet bepaalt niet alleen of je slank of dik bent en of je spijsverteringsproblemen krijgt of niet. Voeding bepaalt de werking van alle cellen in je lichaam en heeft zelfs een bepalende invloed op je genen. Iedere mens heeft bij zijn geboorte genen meegekregen die ervoor kunnen zorgen dat je hart- en vaatziekten ontwikkelt of dat je kanker krijgt, die ertoe leiden dat je diabeticus wordt of osteoporose krijgt. Daarom zien we ook vaak dat 'kanker in de familie zit' en zeggen we dat 'osteoporose erfelijk is'. Wat weinig mensen weten, is dat je die genetische voorbestemming voor een groot deel kunt sturen via wat je eet of niet eet. Genen zijn moduleerbaar, en de beste manier om ze te sturen is door voeding. Het is je voeding die voor een groot stuk bepaalt of het borstkankergen borstkanker zal activeren of niet. Het is je voeding die mee bepaalt of het gen dat de productie van insuline regelt, zo sterk zal zijn dat je diabetes krijgt of niet. Het begrip 'genetische aanleg' is dus moduleerbaar: het hoeft je lot niet te bepalen.

Wij begrijpen niet meer hoe belangrijk voeding is om ons staande en gaande te houden. We zijn vergeten dat voeding de basis is voor een goede gezondheid. Denk hier even over na: als je benzine tankt in plaats van diesel, of omgekeerd, zal je auto onmiddellijk gaan sputteren. Als je jarenlang minderwaardige benzine tankt, hoef je niet verwonderd te zijn als de motor het op den duur begeeft. Hetzelfde geldt voor ons lichaam: onze voeding is onze benzine. Laat die voeding dan alsjeblieft brandstof van goede kwaliteit zijn. De hedendaagse westerse mens besteedt echter meer aandacht aan het soort brandstof dat hij tankt in zijn auto dan aan de brandstof die zijn lichaam nodig heeft om goed te functioneren. De meeste mensen laten zich bij de keuze van wat ze eten nagenoeg volledig leiden door de geur en de smaak. Met andere woorden: eten moet vooral lekker zijn, en wat niet lekker is, komt niet op tafel.

Wat de meeste mensen eten, is strikt genomen geen 'voeding', maar een combinatie van te veel en ongezonde vetten, overbodige suikers, koolhydraten en te veel proteïnen, met een minimale voedingswaarde. De voeding die ons lichaam (en onze geest!) gezond houdt, bestaat echter uit een combinatie van micronutriënten zoals vitaminen, mineralen

en fytonutriënten (plantaardige voedingsstoffen), kleine moleculen die noodzakelijk zijn om de gezonde koolhydraten, vetten en proteïnen uit onze voeding in elke cel van ons lichaam optimaal op te nemen en te benutten. Je kunt pas optimaal gezond zijn als je ervoor zorgt dagelijks alle noodzakelijke voedingsstoffen in te nemen.

In de loop van de vorige eeuw is men steeds meer onderzoek gaan doen naar het verband tussen voeding en gezondheid. Een van de eersten die een sterk verband tussen beide vermoedde, was de Brit Robert McCarrison, die in de jaren dertig als legerarts in India werkte. Het viel hem op dat stadsmensen die geraffineerde, bewerkte voeding aten, vaker leden aan een reeks 'moderne ziekten' (zoals kanker, hart- en bloedvataandoeningen en diabetes), terwijl Indiërs die op het platteland woonden en traditionele verse producten aten, gezond bleven. Om dat verder te onderzoeken deed hij experimenten met ratten. Hij kon zo aantonen dat ratten die een stedelijk dieet volgden, het hele assortiment van moderne ziekten kregen. Ratten die het landelijke dieet kregen, bleven kerngezond.

De ratten in het experiment van McCarrison werden niet alleen ziek, ze gingen ook antisociaal gedrag vertonen, zoals het opeten van hun eigen kroost. Wat je eet heeft inderdaad niet alleen een invloed op je gezondheid, maar ook op je stemming en op je gedrag. Het is geen toeval dat steeds meer kinderen en adolescenten die zich dagelijks volproppen met junkfood en suikers in de vorm van snoep, koekjes, chips, minderwaardige hamburgers, kant-en-klare pizza's, cola en andere frisdranken, agressief gedrag vertonen en het aantal kinderen en jongeren dat de diagnose ADHD (*Attention Deficit Hyperactivity Disorder*) krijgt, exponentieel stijgt. Deze constatering is meer dan een indruk. Wetenschappelijk onderzoek heeft aangetoond dat een laag bloedsuikergehalte als gevolg van overdadig gebruik van snelle suikers (vaak uit frisdranken) agressie kan uitlokken¹. Ander onderzoek toonde aan dat agressief en hyperactief gedrag bij jongeren die omega 3-supplementen en een multivitamine- en mineralensupplement toegediend kregen, met 35 procent vermindert. Het onderzoek gebeurde in een gevangenis met jonge

delinquenten en het resultaat van het experiment was zo positief, dat de gevangenisbewakers er bij de onderzoekers op aandrongen om alsjeblieft niet te stoppen met het toedienen van de supplementen².

We eten niet alleen de verkeerde dingen, we eten ook veel te veel en te overdadig. Vooral de westerse mens grijpt elke dag opnieuw naar een hoop waardeloze, voedingsarme producten die ook nog eens massa's overtollige calorieën bevatten. Op de foto's op de volgende bladzijden kun je een paar voorbeelden zien van wat verschillende bevolkingsgroepen in één week tijd eten. Kijk eens aandachtig naar de samenstelling van het voedingspakket.



Dit gezin uit Syrië eet veel groenten en fruit, weinig vlees en suikers (alleen jammer van de frisdrank, die in dit dieet eigenlijk niet thuishoort). Een relatief gezond voedingspakket.



Hier zien we een typisch Amerikaans dieet, met veel junkfood, een overvloed aan suikers, geraffineerde meelproducten (zoals pizza, die ook nog eens een heleboel ongezonde vetten bevat) en industrieel bewerkt voedsel. Groenten en fruit blinken uit door hun afwezigheid.



Bij deze Egyptische familie zien we een gezond mediterraan dieet met veel groenten, fruit, peulvruchten, kruiden en weinig toegevoegde suikers (ook hier: jammer van de frisdrank !)

In dit hoofdstuk ga ik dieper in op wat er fout is met onze dagelijkse voeding. In een notendop komt dat neer op te veel suikers, te veel verkeerde vetten en te veel dierlijke eiwitten.

SUIKER: HET WITTE VERGIF

Ik zeg tegen mijn patiënten altijd dat suiker een wit vergif is. Dan heb ik het over de snelle of geraffineerde suikers in de vorm van snoep, frisdrank, koekjes en gebak die we dagelijks massaal naar binnen werken, niet over de complexe koolhydraten – de ‘trage suikers’ – die we nodig hebben als brandstof voor onze spieren en hersenen. Die laatste vind je in ruime mate in bijvoorbeeld brood, aardappelen, rijst en fruit. Trage suikers worden zo genoemd omdat ze traag in het bloed worden opgenomen. Door die trage suikeropname krijg je minder suikerschommelingen in het bloed. Suikerschommelingen zijn geen goede zaak. Je kunt ze beter vermijden, want ze zijn aanleiding of oorzaak van tal van problemen, zoals lusteloosheid, vermoeidheid, agressiviteit en depressie. Plotselinge suikerschommelingen geven een gevoel van flauwte (de zogenaamde appelflauwte die je wellicht kent), en die flauwte doet je naar iets zoets grijpen. Naar zo’n ‘snelle-energiereep’ bijvoorbeeld die handige reclamejongens je aanpraten. Op korte termijn – ik spreek dan over een tijdspanne van een halfuur of een uur – kan zo’n suikerbom je inderdaad een energieboost geven, maar op lange termijn brengt de overconsumptie van snelle suikers een heleboel gezondheidsklachten teweeg.

Ik zeg ‘overconsumptie’, en dat is absoluut niet overdreven. Als je alle toegevoegde suikers in de gemiddelde voeding bij elkaar telt, komen we in België aan 131 gram toegevoegde suiker – pure suiker! – per dag en per inwoner. Ter vergelijking: de gemiddelde Belg eet per dag 109 gram vlees. De consumptie van overbodige suikers begint stilaan waanzinnige proporties aan te nemen. Behalve de ‘extra’ suikers in de vorm van allerlei zoetigheden en frisdranken krijg je – vaak zonder dat je er erg in hebt – ook nog eens een heleboel verborgen suikers binnen. Deze

suikers vind je vooral in bewerkte voeding. Industrieel bewerkt voedsel heeft immers nauwelijks smaak, en daarom worden er door de voedingsindustrie ‘smaakverbetersaars’ aan toegevoegd: vetten en zouten, maar ook zeer veel suikers. Zaken die je absoluut niet nodig hebt en die bovendien schadelijk zijn voor de gezondheid. Verborgene suikers tref je zowat in alles aan: bakkers voegen aan hun brood soms tot tien procent suiker toe, en zelfs slagers verwerken suiker in hun ‘fijne vleeswaren’.

*‘Suiker is het gevaarlijkste voedingsbestanddeel in
het Amerikaanse dieet.’*

Linus Pauling, PhD, Nobelprijswinnaar Biochemie en Vrede, 1977

Alle suikers zijn koolhydraten, maar lang niet alle koolhydraten zijn snelle suikers. Alle groenten en fruit bevatten suikers, en de ene suiker wordt al sneller of minder snel opgenomen in het bloed. Om te weten of je te maken hebt met snelle of trage suikers, of iets tussen de twee in, kun je de Glycemische Index (G.I.) raadplegen, een lijst waarin alle koolhydraten zijn gerangschikt volgens de snelheid waarmee de suikers worden opgenomen in het bloed.

**DE GLYCEMISCHE WAARDE VAN VEELGEBRUIKTE
VOEDINGSMIDDELEN**

Glucose	100	Lichte crackers	75
Frisdranken, cola	90	Grof brood	70
Stokbrood	90	Natuuraardappelen	70
Instantaardappelpuree	90	Pasta	70
Frieten, chips	85	Mais	60
Jam	85	Bananen	60
Melkchocolade	80	Wortelen	50
Geraffineerde witte suiker	80	Muskaatdruiven	50
Wit brood	75	Zwarte chocolade	50
Cornflakes	75	Appel	45
Witte rijst	75	Sinaasappel	40

Volkoren pasta	40	Perziken	25
Volkoren brood	40	Pruimen	25
Erwtjes	35	Linzen	15
Melkproducten	35	Selderie	15
Volle rijst	30	Soja	15
Kersen	25	Groene groenten	< 15
Grapefruit	25		

Waarom precies eten we allemaal zo massaal suiker, vraag je je misschien af. Omdat we het lekker vinden, uiteraard. Maar waarom vinden we het zo lekker? Omdat we er al van jongs af aan gewend zijn. Suiker werkt ontzettend verslavend. De term 'zoetverslaving' is niet uit de lucht gegrepen. Wat het verslavingsgehalte betreft, kun je suiker gerust op één lijn plaatsen met alcohol en nicotine. In mijn praktijk zie ik regelmatig dat patiënten die ik een dieet voorschrijf zonder geraffineerde suikers, heuse ontwenningssverschijnselen gaan vertonen. Ze worden moe, agressief en/of depressief en krijgen last van duizeligheid, hoofdpijn en maag-darmklachten. Die ontwenningssverschijnselen duren ongeveer één week. Daarna voelen ze zich veel beter: ze hebben meer energie, zijn rustiger, slapen beter. Patiënten met spastisch colon hebben minder darmklachten en fibromyalgiepatiënten hebben minder spierpijn.

Een van de redenen waarom suiker zo massaal aanwezig is in onze westerse voeding, is omdat het zo goedkoop verhandeld wordt, vaak zelfs onder de kostprijs. Achter de suikerindustrie zit een machtige lobby die grote belangen verdedigt. De suikerindustrie is niet toevallig zwaar gesubsidieerd. De overconsumptie van suiker maakt ons echter om verschillende redenen ziek.

Suiker maakt dik

Als je meer suikers inneemt dan je kunt verbranden, worden die suikers omgezet in vetten. Met andere woorden (maar dat wist je natuurlijk al): suiker maakt dik!

Kankercellen leven van suiker

Honderden studies tonen een rechtstreeks verband aan tussen suikergebruik en borstkanker, prostaatkanker, eierstokkanker en darmkanker³. Een groots opgezet onderzoek in Frankrijk en andere landen toonde zelfs aan dat het suikergebruik een voorspellende waarde heeft voor het krijgen van borstkanker⁴. Hoe hoger je suikergebruik is, hoe groter de kans dat je borstkanker krijgt⁵.

Een van de verklaringen hiervoor is dat kankercellen bij hun stofwisseling geen zuurstof gebruiken, maar uitsluitend suiker. Met andere woorden: kankercellen leven van suiker. De oncologie (de geneeskunde die zich specialiseert in de behandeling van kanker) maakt zelfs gebruik van deze specifieke eigenschap, door de kankercellen te voeden met glucose (zuivere suiker) die radioactief is gemaakt. Deze glucosemoleculen dringen rechtstreeks in de kankercellen binnen en op die manier kan men de kankermetastasen opsporen. Dat is wat er gebeurt bij een PET-scan (Positron Emissie Tomografie-scan).

Suiker verhoogt het risico op hartinfarct en hersenbloeding

Mensen die veel suiker consumeren, eten meestal ook zo ongezond dat ze in min of meerdere mate tekorten hebben aan tal van levensnoodzakelijke voedingsstoffen, waardoor het risico op aderverkalking sterk vergroot. Een hoge suikerinname is dus mee de oorzaak van een verhoogd risico op een hartinfarct, hoge bloeddruk en hersenbloedingen.

Langdurige hoge suikerinname leidt tot diabetes

Reeds in 1929 stelde dr. Frederick Banting, Nobelprijswinnaar en de ontdekker van insuline, dat het voorkomen van diabetes in de VS proportioneel was gestegen met het suikerverbruik per inwoner. Hij stelde dat tijdens het verhittings- en kristallisatieproces van natuurlijke riet-suiker moleculen worden gewijzigd die van het geraffineerde product een 'gevaarlijke voedingsstof' maken.

Tijdens het raffinageproces van suiker en granen gaan heel wat voe-

dingsstoffen verloren. Zo bevat een suikerklontje nog amper 1 procent van de hoeveelheid magnesium die in de ruwe rietsuiker zit. Een wit brood bevat nog slechts 33 procent van de hoeveelheid foliumzuur in de oorspronkelijke volle graankorrel. De tekorten aan micronutriënten zoals magnesium, foliumzuur, chroom, koper, zink en selenium die ontstaan bij hoge suikerinname, verhogen niet alleen het risico op aderverkalking, maar ook op suikerziekte.

HET VERLIES AAN VOEDINGSWAARDE DOOR RAFFINAGE

Verlies aan vitaminen in geraffineerd wit meel

Magnesium 99 %
Chroom 80 %
Mangaan 93 %
Koper 43 %
Zink 60 %
Molybdeen 100 %

Verlies aan mineralen in geraffineerde suiker

Thiamine (B1) 77 %
Riboflavine (B2) 80 %
Niacine (B3) 81 %
Panthoteenzuur (B5) 50 %
Pyridoxine (B6) 72 %
Foliumzuur 67 %
Vitamine E 86 %
Choline 30 %

Suiker verzwakt het immuunsysteem

Kinderen die zich de hele dag volstoppen met snoep, zijn vaker ziek. Ze worden sneller verkouden, krijgen gemakkelijker allerlei ontstekingen en zijn sneller moe dan kinderen van wie de ouders strenger toekijken op het suikerverbruik van hun kroost. Dat komt omdat suiker het immuunsysteem verzwakt. De normale waarden van bloedglucose liggen tussen 70 en 115 mg glucose in 100 ml bloed. Als de concentratie van bloedglucose meer dan 120 mg bedraagt, vermindert de capaciteit van witte bloedcellen om bacteriën te vernietigen met niet minder dan 50 procent⁶.

WEG MET FRISDRANK!

Frisdrankjes zijn suikerbommen. Een blikje cola of limonade van 330 ml bevat 11 klontjes (of 289 kcal) pure suiker. Lightfrisdranken zijn geen gezond alternatief (lees hierover meer bij Suikeralternatieven – aspartaam, p. 31). Laat je ook niet in de verleiding brengen door de 'waters met een smaakje', sportdrankjes en gevitamineerde frisdranken die de laatste jaren hip zijn geworden en vaak voorgesteld worden als 'gezondheid in een flesje'. Ze bevatten naast grote hoeveelheden suiker meestal ook zeer veel ongezonde smaakmakers, kleurstoffen en zout.

Softdrinks zijn schadelijk om verschillende redenen:

- Ze veroorzaken grote bloedsuikerschommelingen die kunnen leiden tot agressie.
- De suikers en zuren (koolzuur en fosforzuur) leiden tot overgewicht en tandbederf.
- De fosfaten komen in de bloedbaan en onttrekken calcium aan de beenderen. Dat doet het risico op osteoporose toenemen.
- De additieven kunnen gezondheids- en gedragsproblemen (zoals ADHD) veroorzaken.
- De (toegevoegde) vitamine C die ze bevatten, kan reageren met het veelgebruikte bewaarmiddel natriumbenzoaat en vormt zo het kankerverwekkende benzeen.
- Ze hebben geen enkele voedingswaarde.

Gezonde en ongezonde suikeralternatieven

Zoet blijft uiteraard nog altijd lekker en hoeft gelukkig niet altijd ongezond te zijn. Er bestaan een aantal veelgebruikte alternatieven voor suiker. Enkele ervan zijn volstrekt onschuldig en hebben zelfs een meerwaarde voor de gezondheid. Andere – jammer genoeg de meest gebruikte – zijn echter af te raden omdat ze op lange termijn de gezondheid schaden. Zonder naar volledigheid te streven, neem ik hierna de populairste suikeralternatieven onder de loep.

Honing, een gezond natuurproduct

Honing is een natuurlijke suiker, die niet geraffineerd is en bovendien nog een aantal extra stoffen bevat die een gezondheidsbevorderend effect hebben. Een paar voorbeelden:

- Bij kinderen die last hebben van een luchtwegeninfectie werkt honing beter als hoestverzachter dan een klassieke hoestremmer⁷.
- Bij diabetespatiënten stijgt de concentratie bloedglucose minder door het eten van honing dan door dextrose of fructose⁸.
- Honing vermindert cardiovasculaire risicofactoren en heeft geen invloed op het gewicht⁹.
- Honing kan worden gebruikt om open wonden sneller te doen genezen en het belet dat ze gaan ontsteken. Zelfs wonden die geïnfecteerd waren met de resistente MRSA-ziekenhuisbacterie, bleken bij een beperkte groep patiënten volledig te genezen¹⁰. Volledigheidshalve moet ik hier wel aan toevoegen dat pure geraffineerde suiker in een open wonde dezelfde effecten heeft, maar dat is dan ook de enige reden waarom ik het gebruik van witte suiker zou aanraden!

Let op! Ik vermeld dat honing geen invloed heeft op het gewicht. Honing bevat wel degelijk veel calorieën, maar omdat het zo intens zoet is, zul je er automatisch minder van gebruiken. Eet dus geen massa's honing, want dan zal je gewicht wel snel de hoogte in gaan! Hetzelfde geldt voor andere zoete natuurproducten die ik kan aanraden als suikervervanger, zoals ahorn-, rijst- en guavesiroop.

Stevia, het zoete plantje

De blaadjes van de steviaplant bevatten een natuurlijke zoetstof, *stevioside*, die in theorie een perfect suikervervangend wondermiddel is. In sommige Latijns-Amerikaanse en Aziatische landen worden de blaadjes van de plant en de geraffineerde extracten van stevioside al jaren gebruikt als caloriearme zoetstof. In de Verenigde Staten mogen stevia-blaadjes in poedervorm en geraffineerde extracten van de bladeren sinds 1955 als voedingssupplement worden gebruikt. Stevioside smaakt

niet helemaal zoals suiker. Naargelang de soort stevia (want er bestaan verschillende variaties van de plant) en de kweekomstandigheden kan het gehalte aan *rebaudioside*, een afgeleide van stevioside waarvan de smaak die van suiker veel dichter benadert, verschillen. Maar ook de smaak van stevioside went en na een tijdje merk je het verschil met suiker niet meer. In Brazilië en de VS wordt een samenstelling van stevioside en rebaudioside verkocht. Tests in Duitsland hebben aangetoond dat de meeste proefpersonen nagerechten die zijn bereid met suiker niet kunnen onderscheiden van nagerechten die gezoet zijn met stevioside en rebaudioside.

In vergelijking met suiker heeft stevia geen negatieve eigenschappen. Het is stabiel, waardoor de chemische structuur ook bij hoge temperaturen niet verandert. Bij suiker verandert de structuur wel: als je suiker verwarmt, karamelliseert hij en hierdoor ontstaan verschillende kankerverwekkende stoffen. Stevia kun je zonder problemen verwarmen en dus zowel in koude als in warme gerechten gebruiken.

KARAMELLISATIE: EEN ZOETE MAAR GEVAARLIJKE VERLEIDER

De voedingsindustrie maakt veelvuldig gebruik van het proces dat 'karamellisatie' heet. Tijdens dit proces, waarbij suiker op hoge temperaturen wordt gebracht, wordt *acrylamide* gevormd. Acrylamide ontstaat bij de verhitting van alle voedingsstoffen die voornamelijk uit koolhydraten bestaan. Het wordt gevormd door een scheikundige reactie van glucose op het aminozuur asparagine. In grote hoeveelheden is acrylamide kankerverwekkend. Je vindt het voornamelijk in frieten en chips, maar ook in cornflakes. Mensen die dagelijks een pak frieten of een grote zak chips met een hoeveelheid acrylamide eten, hebben een verhoogd risico op nier-, eierstok- en baarmoederkanker¹¹.

Stevia heeft alleen maar voordelen:

- Het bevat geen of zeer weinig calorieën, dus het maakt niet dik.
- Het tast het tandglazuur niet aan en leidt niet tot cariës.
- Het kan worden gebruikt door diabetespatiënten: de concentraties van vetten en glucose bij proefpersonen vertonen bij inname van stevioside amper wijzigingen. Bovendien heeft stevioside enkele veelbelovende eigenschappen die nuttig kunnen zijn bij de behandeling van diabetes type 2 (niet-insulineafhankelijke diabetes). Bij een testmaaltijd werd aangetoond dat diabetespatiënten die stevioside innemen, minder insuline afscheiden (de glycemische respons neemt af).
- De smaak lijkt zeer sterk op die van suiker.
- Het kan zowel in koude als in warme gerechten worden gebruikt.
- Er zijn geen nevenwerkingen bekend.

Je vraagt je bij dat alles uiteraard af hoe het komt dat stevia in onze winkels niet wordt verkocht als volwaardige suikervervanger. Ongelooflijk maar waar: stevia mag niet op de Belgische markt worden verkocht. In het jaar 2000 weigerde de Europese Commissie stevia als consumentenproduct toe te laten. De Commissie voerde als argument aan dat er onvoldoende kritische wetenschappelijke studies over stevia waren en dat er tussen de beschikbare studies grote tegenstrijdigheden waren. Vooral een aantal studies naar de mogelijke toxiciteit van stevia hield de erkenning tegen. Door de resultaten van één enkel onderzoek gaf de Hoge Gezondheidsraad een negatief advies. Het bewuste onderzoek bracht bij mannetjesratten die hoge dosissen stevia kregen (dosissen die ongeveer de helft bedroegen van hun lichaamsgewicht) een lichte vruchtbaarheidsvermindering teweeg. De conclusie van het onderzoek was: 'stevia maakt impotent'. Als gevolg hiervan stuurde België een negatief rapport naar de Europese Commissie, die stevia daarop verbood als voedingsmiddel of als voedingssupplement. Volgens professor Jan Geuns, hoofd van het laboratorium voor Functionele Biologie aan de K.U.Leuven en een fervent voorstander én veelgebruiker van stevioside, wordt stevia doelbewust van de markt gehouden. De suiker- en de aspartaamlobby zitten daar ongetwijfeld voor iets tussen.

Dit verbod is des te belachelijker als je bedenkt dat dezelfde Hoge Gezondheidsraad zoveel producten – ik denk bijvoorbeeld aan ibuprofen – wél goedkeurt, producten die je vrij kunt kopen en die reeds bij een normale dosering toxisch kunnen zijn. Hierbij kun je je afvragen in hoeverre er sprake is van belangenvermenging. Het voorbeeld van stevia is niet alleenstaand. Het gebeurt wel vaker dat gezonde producten – veelal plantenextracten en hoger gedoseerde vitaminepreparaten – verboden worden omdat ze toxisch zouden zijn. Bij de argumentatie wordt echter nooit vermeld dat de hoeveelheden die je moet innemen om een toxisch effect te krijgen belachelijk groot zijn en zelfs bijna onmogelijk in te nemen. Je kunt ook sterven aan een waterintoxicatie door te veel water te drinken.

Tagatose, suiker uit lactose

Pas vrij recentelijk heeft men ontdekt dat het mogelijk is een natuurlijke suiker te halen uit melk of andere zuivelproducten. Door middel van de dehydrogenatie van lactose verkrijgt men een product genaamd D-tagatose of kortweg tagatose. De Amerikaanse FDA (Food and Drug Administration) beoordeelde tagatose reeds in 2003 als veilig. Het wordt eigenlijk niet beschouwd als een suikervervanger, maar als een volwaardig voedingsmiddel.

Tagatose komt van nature – in minimale hoeveelheden weliswaar – voor in melk. Het zit ook in sommige fruitsoorten. Tagatose heeft een poederige witte kristalstructuur en ziet eruit als tafelsuiker, heeft dezelfde smaak en nagenoeg dezelfde zoetkracht. Het specifieke aan tagatose is dat het door het lichaam op een totaal andere manier wordt gemetaboliseerd dan gewone, geraffineerde suiker. Hierdoor heeft het vrijwel geen invloed op de suikerspiegel en het insulinepeil in het bloed. Omdat het geen snelle pieken en dalen in de bloedsuikerspiegel veroorzaakt, is het een uitstekende suikervervanger voor diabetici.

Tagatose heeft nog veel andere voordelen. Zo draagt het bij tot een optimale darmtransit: in het colon (dikke darm) stimuleert het de groei van gezonde melkzuurbacteriën. Het werkt als een prebioticum. Tagatose bevat slechts 1,5 kcal per gram (gewone suiker bevat 5 kcal per gram) en heeft dus amper invloed op het gewicht. Het tast het tandglazuur niet

aan en kan zowel in koude als in warme gerechten worden gebruikt.

Belangrijk om te vermelden is ook dat tagatose probleemloos kan worden gebruikt door mensen met een lactose-intolerantie.

In België wordt tagatose sinds 2007 verkocht onder de merknaam Tagatesse. Je vindt dit product in de supermarkt, meestal in de dieetafdeling.

Aspartaam, veel gebruikt maar af te raden

In tegenstelling tot stevia is aspartaam, waarvan diverse studies hebben aangetoond dat het op allerlei vlakken negatieve gezondheidseffecten heeft, wereldwijd verspreid als kunstmatig zoetmiddel, en uiteraard is het ook in België toegelaten. Aspartaam werd in 1965 bij toeval ontdekt in de VS. De zoetkracht ervan is gemiddeld honderdvijftig tot tweehonderd keer sterker dan die van gewone suiker.

Het gebruik van aspartaam – dat wordt gebruikt als zoetmiddel in allerlei lichtvoedingsproducten en lichtdrankjes – is echter allesbehalve veilig. Uit een experimenteel onderzoek dat in 2005 in Bologna werd verricht op ratten, is gebleken dat aspartaam het risico op lymfoom (lymfklierkanker of hodgkin/non-hodgkin) en leukemie doet toenemen¹². Het kankerverwekkende effect zou mogelijk te maken hebben met de methanol in aspartaam, die in het lichaam wordt omgezet in formaldehyde en vervolgens in mierenzuur. Dit onderzoek bewijst volgens de onderzoekers dat aspartaam zelfs in lage dosissen – dosissen die vergelijkbaar zijn met wat algemeen aanvaard is voor menselijke consumptie, namelijk 20 mg/kg lichaamsgewicht, de helft van de dosis die in Europa maximaal is toegelaten – kankerverwekkend is. De onderzoekers hebben de verantwoordelijke autoriteiten dan ook opgeroepen om de bestaande normen voor aspartaamgebruik te herzien, vooral voor kinderen. Experts in binnen- en buitenland relativeren echter de resultaten van dit onderzoek. Ze wijzen er onder meer op dat de mogelijk kankerverwekkende dosis van 20 mg/kg nog steeds twee keer hoger is dan wat in voedingsenquêtes als hoogste *reële* inname wordt vastgesteld. De *gemiddelde werkelijke inname* van aspartaam bedraagt 2 tot 3 mg/kg, met een maximum van

7 tot 10 mg/kg (bij mensen die zeer veel lightdranken of massale hoeveelheden thee of koffie met Canderel[®] of andere zoetjes op basis van aspartaam drinken).

Je mag echter niet vergeten dat er in onze westerse voeding nog veel andere kankerverwekkende stoffen zitten en dat die een additief effect hebben. Dat wil zeggen: het ene versterkt het andere. Bij wetenschappelijk onderzoek concentreert men zich steeds op één enkele 'boosdoener', zonder rekening te houden met het feit dat die boosdoener samenwerkt met andere mogelijke kankerverwekkers in onze voeding en in de lucht die we inademen.

Behalve het feit dat bewezen is dat aspartaam kankerverwekkende eigenschappen heeft, heeft het nog andere bijwerkingen, zoals een verhoogd risico op depressies. Bij mensen die gevoelig zijn voor aspartaam kan het aanvallen van migraine uitlokken¹³. Veelvuldig gebruik van aspartaam kan de darmflora ernstig verstoren en bij sommige mensen lokt het diarree of darmkrampen uit.

Mijn advies: vermijd aspartaam zo veel mogelijk en kies voor andere suikervervangers zoals honing, tagatose of stevia. Af en toe een tabletje aspartaam kan geen kwaad. Als je dagelijks twee tabletjes in je thee doet, zal dit zeker geen schadelijke gevolgen hebben. Als je echter elke dag zes of zeven blikjes cola light drinkt, ben je verkeerd bezig.

DE JUISTE VETTEN: EEN STAND VAN ZAKEN

Vetten hebben gedurende zeer lange tijd een slechte naam gehad. In de jaren zeventig, toen men ontdekte hoe schadelijk een teveel aan cholesterol en overgewicht is voor de gezondheid, lag de angst voor hartziekten, beroerten, kanker en andere beschavingsziekten op de loer bij elke hap die men nam van een boterham die rijkelijk besmeerd was met boter, of bij de gedachte aan een vette worst of een smakelijk stuk spek. Voedingspecialisten en diëtisten gingen erg strenge richtlijnen hanteren met

betrekking tot vetinname. Iedereen die gezond wilde blijven en wilde afslanken, moest smaakloze vetarme, en liever nog vetloze diëten volgen.

In die periode wist men nog niet zoveel over vetten en werden alle soorten vetten op één hoopje gegooid. Toch waren er aanwijzingen dat vetten in onze voeding niet per se schadelijk hoefden te zijn. Zo was het opvallend dat mensen in het Middellandse Zeegebied opmerkelijk lang leefden en gezond bleven tot op hoge leeftijd, hoewel hun dieet voor bijna dertig procent bestond uit vetten (op het eiland Kreta zelfs voor veertigprocent!), voornamelijk olijfolie en vetten uit vis. En dat de verzadigde vetzuren, die door voedingsdeskundigen op een gegeven moment als dé grote oorzaak werden beschouwd van hart- en vaatziekten, niet met alle zonden van Israël mochten worden overladen, bleek uit een onderzoek in 1980 van professor Hugh Sinclair van het Magdalen College in Oxford: hij ontdekte dat de inwoners van Groenland, ondanks het feit dat ze enorme hoeveelheden vette vis en zeehondenvlees verorberen, zelden aan hartziekten lijden.

HET WONDER VAN DE CHUKCHI'S

De Chukchi's, een bevolkingsgroep die in het noordoosten van Siberië woont, leven op een dieet dat bijna uitsluitend bestaat uit walvisvlees, ingewanden en hersenen van rendieren en walrussen. Een extreem atkinsdieet als het ware (het atkinsdieet is gebaseerd op de consumptie van overwegend eiwitten en vetten, zonder koolhydraten). De Chukchi's eten bijna geen groenten en geen fruit, eenvoudigweg omdat die niet voorhanden zijn. Hun inname van vetten (veel omega 3 uit vis, maar ook veel verzadigde vetten) is enorm hoog, en toch behoren ze tot de gezondste bevolkingsgroepen ter wereld. Hartziekten komen er zelden voor.

Er zat dus wel degelijk iets fout in de gangbare opvattingen over onze vetinname. Parallel met de stijgende populariteit van de vetarme en vetloze diëten nam het aantal depressies hand over hand toe, kreeg een groeiend aantal mensen darmproblemen en kreeg het Westen te maken met

een epidemie van mentale-gezondheidsstoornissen, antisociaal gedrag, agressie, ontwikkelingsstoornissen zoals dyslexie, dyspraxie en autisme-spectrumstoornissen, gedragsproblemen zoals ADHD enzovoort.

De wetenschap ging zich tijdens de voorbije decennia op de vetzuren storten om te onderzoeken wat precies het verband is tussen onze vet-inname en ons mentale welzijn. Door die onderzoeken is onze kennis over vetzuren – en vooral over het grote verschil tussen de verschillende soorten vetzuren – enorm toegenomen. Hierdoor weten we nu dat het niet zozeer het teveel aan vetten is dat ons ziek maakt, maar het feit dat we te veel van de verkeerde en te weinig van de juiste vetten innemen. Bovendien wordt stilaan ook duidelijk dat niet de vetten de grote boosdoeners zijn in onze dagelijkse voeding, maar wel de grote hoeveelheden suikers die we overal in aantreffen. Het zijn niet de vetten die je dik maken, maar het teveel aan suikers, dat omgezet wordt in lichaamsvet. De epidemie van overgewicht en hartziekten wordt veroorzaakt door de combinatie van (ongezonde) vetten en suikers die niet alleen in allerlei zoetigheid zitten, maar ook – en dat vergeten we meestal – in zowat alle industrieel bereid voedsel.

Vetten zijn in de eerste plaats energieleveranciers. Het zijn de bouwstoffen van onze cellen. Vetten zijn essentieel voor de opbouw van de celmembranen (het dunne vlies dat onze cellen omhult). Waar glucose (suiker) voor de hersencellen de brandstof is, zijn vetten de bouwstoffen. Iedereen heeft een minimale hoeveelheid lichaamsvet nodig, als een geconcentreerde energiereserve als voorraad voor mogelijke perioden van hongersnood (dat is nog een overblijfsel uit de oertijd). Als je meer suikers eet dan je kunt verbruiken, worden de overtollige suikers omgezet in vet.

Vetten zijn nog om andere redenen belangrijk:

- Ze stimuleren bepaalde hormonen in het spijsverteringsstelsel die je een gevoel van verzadiging geven.
- Ze zijn nodig voor de opbouw van alle lichaamscellen, maar in het bijzonder voor die van de zenuwcellen en de hersencellen. De droge massa van de hersenen bestaat voor meer dan de helft uit vetten, waaronder omega 3-vetzuren. Voor een goede werking van de hersenen is het dus absoluut noodzakelijk om een voldoende hoeveelheid van de juiste vetten in te nemen.

- Het netvlies van het oog (de retina) bestaat voor een groot deel uit omega 3-vetzuren. Vetten (en vooral het omega 3-vetzuur DHA) zijn daarom zeer belangrijk voor een goed visueel vermogen.
- Vetten hebben een invloed op de functie van de cellen en spelen een rol bij de overdracht van signalen tussen de cellen onderling.
- Sommige vetten reguleren genen. Ze bepalen onder andere de manier waarop genen zich in de loop van de tijd zullen uitdrukken (zie kader).
- Vetten, en in het bijzonder cholesterol, zijn nodig voor de aanmaak van een hele reeks belangrijke hormonen (oestrogeen, testosteron, cortisol, DHEA e.a.)
- Ze zijn een bron van vetoplosbare vitaminen (vitamine A, D, E en K).
- Vetten zijn een gemakkelijke manier om energie op te slaan.
- Vetten zijn belangrijk voor het immuunsysteem.

VETTEN HEBBEN EEN GROTE INVLOED OP DE WERKING VAN DE GENEN

Iedereen wordt geboren met genen. Die bepalen hoe je eruitziet, hoe je functioneert, hoe oud je zult worden, welke ziekten je zult krijgen enzovoort. Door je voeding – en voornamelijk door de vetten in je voeding – kun je die genen echter moduleren en zo mee bepalen of en in welke mate hun werking je verdere leven zal beïnvloeden. Je kunt een invloed uitoefenen op de manier waarop een gen zich zal uitdrukken.

Iedereen wordt geboren met een borstkankergen, maar je krijgt uitsluitend borstkanker als dit gen muteert. Als je veel broccoli en soja eet, groene thee drinkt en omega 3-rijke voeding eet, kun je ervoor zorgen dat dit kankergen zodanig wordt onderdrukt dat je de mutatie van de cellen tot kankercellen kunt verhinderen. Als je integendeel veel zou roken, alcohol zou drinken en amper groenten en fruit zou eten, dan zal dit borstkankergen er gemakkelijker voor zorgen dat je kanker krijgt.

Dat verklaart ook waarom sommige mensen die hun leven lang roken, geen longkanker krijgen. Dat komt omdat de genen die ervoor zorgen dat ze geen longkanker krijgen zo sterk zijn dat ze niet muteren.

Zoals ik al zei moeten we een onderscheid maken tussen verschillende soorten vetten. Niet alle vetten hebben dezelfde eigenschappen en bepaalde vetten hebben specifieke kenmerken die onontbeerlijk zijn voor een optimale gezondheid. De vetsoorten worden ruwweg ingedeeld in drie hoofdgroepen van vetzuren: de verzadigde vetzuren, de mono-onverzadigde (of enkelvoudig onverzadigde) en de poly-onverzadigde (of meervoudig onverzadigde) vetzuren. Geen enkele van deze vetsoorten is 'gezond' of 'ongezond'. We hebben al deze soorten vetten nodig, maar wel in de juiste verhouding en hoeveelheid.

Verzadigde vetten: ja, maar met mate

Voedingsbronnen: dierlijke vetten zoals melk, boter, room, kaas, reuzel, ossenvet, vet dat aan vlees zit, kokosolie, palmolie

Tot in de jaren tachtig adviseerden voedingsdeskundigen verzadigde vetten absoluut te vermijden, met als belangrijkste argument dat ze de cholesterol pijlsnel de hoogte in zouden jagen. Tegenwoordig heeft men een veel genuanceerder beeld van het belang van verzadigde vetten in onze voeding en hun plaats in een gezond eetpatroon¹⁴.

Belangrijkste eigenschappen

- Ze stollen bij kamertemperatuur
- Ze hebben geen dubbele binding (waterstof heeft een binding gemaakt met alle beschikbare koolstofatomen in de keten)
- Sommige verzadigde vetten verhogen de cholesterol in het lichaam

Invloed op de gezondheid

NEGATIEF

- Verzadigde vetten maken de celmembranen (celwanden) stijver en minder flexibel.
- Ze verhogen de 'slechte' LDL-cholesterol (zie p. 179). LDL-cholesterol geeft aanleiding tot aderverkalking. Verstopte aders hebben allerlei ziekten tot gevolg en kunnen leiden tot een hartinfarct of een beroerte.
- Het eten van te veel verzadigde vetten kan je spijsvertering en je lever belasten.

POSITIEF

- Niet alle verzadigde vetten doen de cholesterol stijgen. Bovendien is het zo dat cholesterol in de voeding slechts in beperkte mate de cholesterol in het bloed doet stijgen. Zo verhoogt de dagelijkse inname van eieren de cholesterol niet significant. Meer zelfs: als je één ei per dag eet, zorg je ervoor dat de 'goede' HDL-cholesterol verhoogt.
- Er zijn een aantal belangrijke verzadigde vetten die we absoluut nodig hebben voor een optimale gezondheid, omdat ze specifieke eigenschappen hebben. Ik denk hier in het bijzonder aan *stearinezuur* (dat voorkomt in dierlijke vetten, palmolie en chocolade en dat absoluut geen verhoging van de cholesterol oplevert), aan *myristinezuur* (dat voornamelijk voorkomt in zuivelproducten en belangrijk is voor het immuunsysteem; het verhoogt de cholesterolspiegel alleen bij overmatig gebruik) en aan *palmitinezuur* (dat voorkomt in schapevet en palmolie en belangrijk is voor de signaaloverdracht tussen de cellen; het verhoogt de cholesterolspiegel alleen bij overmatig gebruik).
- Een andere bijzondere vorm van verzadigde vetzuren die onontbeerlijk zijn in een gezond dieet zijn de *Medium Chain Triglycerides* (MCT's). Je vindt ze voornamelijk in kokos- en palmolie, maar ook in paardenmelk. Het bijzondere aan MCT's is dat ze het energieverbruik verhogen doordat het metabolisme versneld wordt¹⁵. Met andere woorden: ze hebben geen invloed op het lichaamsgewicht omdat ze niet worden opgeslagen als vet. Ze worden direct opgenomen in de

bloedbaan (er is geen gal nodig om ze op te nemen) en ze hebben een leverbeschermend effect (ze beschermen de lever onder meer tegen de nadelige effecten van alcohol)¹⁶.

Mijn aanbeveling: een teveel aan verzadigde vetten is schadelijk. Ze mogen maximaal 10 tot 15 procent van je dieet uitmaken.

EERHERSTEL VOOR HET EI

Het wordt hoog tijd dat we korte metten maken met het zogenaamde axioma dat eieren de cholesterol verhogen en schadelijk zijn voor hart en bloedvaten. Het ei is een volwaardig voedingsmiddel dat een belangrijke plaats inneemt in een gezond dieet¹⁷. En wel om verschillende redenen:

- Eén rauw ei bevat 75 kcal per 50 gram aan voedingswaarde (een ei weegt gemiddeld 50 gram). Per honderd gram bevat een ei 12,6 gram eiwit. Eiwit is opgebouwd uit aminozuren. Een ei bevat *alle* essentiële aminozuren (dat wil zeggen: aminozuren die het lichaam niet zelf kan aanmaken).
- Eiwit uit eieren heeft een hoge eiwitkwaliteit en bevat alle belangrijke vitaminen en mineralen. Eén ei levert je een belangrijk aandeel van de ADH (aanbevolen dagelijkse hoeveelheid) micronutriënten. Voor vegetariërs zijn eieren een belangrijke bron van vitamine B12 (een vitamine die voornamelijk in vlees zit).

Eén ei bevat:

- 9-12 % van de ADH voor vitamine A
- 18 % van de ADH voor vitamine D
- 5-6 % van de ADH voor vitamine E
- 12 % van de ADH voor fosfor
- 7-18 % van de ADH voor jodium
- 15 % van de ADH voor vitamine B2
- 13 % van de ADH voor foliumzuur

- 130 % van de ADH voor vitamine B12
- 7 % van de ADH voor ijzer

Eieren zijn een goede bron van *lecithine* en *choline*, essentiële nutriënten die zeer belangrijk zijn voor de hersenfuncties. Behalve in eieren en soja komen ze amper voor in de westerse voeding. Eieren zijn rijk aan *luteïne*, een caroteenachtige stof die erg belangrijk is voor het netvlies van de ogen. Luteïne beschermt tegen maculadegeneratie, een vaak voorkomende vorm van blindheid bij oudere mensen.

Let op!

Als je van plan bent om vaker eieren te eten, eet dan het liefst lichtgekookte eieren of spiegeleitjes. Het is immers het best de dooier rauw te eten. Als je eieren bakt (bijvoorbeeld bij de bereiding van een omelet), gaat de cholesterol in het ei oxideren. Oxysterol bevordert aderverkalking. Dit schadelijke effect kun je opvangen door aan je omelet groenten en kruiden toe te voegen die veel antioxidanten bevatten, bijvoorbeeld tomaten, rode ui, rozemarijn en oregano.

Mono-onverzadigde vetten: gezond voor het hart

Voedingsbronnen: olijfolie, raapzaadolie, koolzaadolie, pindaolie, avocado

Belangrijkste eigenschappen

- Ze hebben één (mono) dubbele binding in de koolstofketen
- Het lichaam kan ze zelf aanmaken

Invloed op de gezondheid

Mono-onverzadigde vetzuren hebben overwegend positieve effecten op de gezondheid:

- Ze verlagen de bloeddruk en de cholesterol en hebben daardoor een beschermend effect op hartziekten.
- Ze werken ontstekingsremmend.
- Olijfolie beschermt bovendien tegen borstkanker en darmkanker. Over de heilzame werking van olijfolie zijn al boeken volgeschreven. De positieve effecten van deze populaire olie zijn vooral te danken aan de mono-onverzadigde vetzuren, maar ook aan de fytonutriënten die in de olijf zitten. Daarom is het belangrijk zo veel mogelijk gebruik te maken van *extra vierge* olijfolie, dat wil zeggen: niet-geraffineerde, koudgeperste olijfolie.

Poly-onverzadigde vetzuren

De belangrijkste poly-onverzadigde (of meervoudig onverzadigde) vetzuren zijn omega 3- en omega 6-vetzuren. Ook omega 7 (duindoornolie) is een poly-onverzadigd vetzuur waarover je de laatste tijd vaker hoort spreken. Men noemt ze ook essentiële vetzuren, omdat het lichaam ze niet zelf kan aanmaken. Je moet ze dus uit je voeding halen.

Poly-onverzadigde vetzuren zijn onontbeerlijk voor een optimale gezondheid. Het is niet alleen erg belangrijk dat je er voldoende van inneemt, even belangrijk is dat de verhouding tussen de verschillende vetzuren goed zit en dat de vetzuren in je lichaam goed worden omgezet. Waarom dat zo is en hoe dat allemaal in elkaar zit, is vrij ingewikkeld, maar ik wil binnen het bestek van dit boek toch de essentie uitleggen, zodat je begrijpt waarom omega 3 en omega 6 zo essentieel zijn in het kader van een gezond dieet en optimale gezondheid.

Omega 6-vetzuren: onontbeerlijk, maar...

Er zijn drie omega 6-vetzuren: linolzuur (LA), gammalinoleenzuur (GLA) en arachidonzuur (AA). Om te weten wat het belang is van de juiste inname van deze verschillende vetzuren, moet je eerst iets begrijpen over de werking van prostaglandinen. Prostaglandinen (ook wel *eicosanoiden* genoemd) zijn hormoonachtige stoffen die de werking van elk orgaan, elk weefsel en elke cel in het lichaam reguleren. Tot nu toe zijn er ongeveer 36 verschillende soorten prostaglandinen geïdentificeerd. Elke soort heeft zijn eigen specifieke functie of functies. De prostaglandinen worden globaal ingedeeld in drie grote groepen (of types), afhankelijk van het vetzuur waarvan ze oorspronkelijk gemaakt zijn. Het belangrijkste wat je hierover moet weten, is dat het ene type van prostaglandinen *ontstekingsbevorderend* werkt, terwijl het andere type een *ontstekingsremmende* werking heeft. Wat je ook moet onthouden is dat de werking van prostaglandinen en vetzuren in het lichaam bijzonder complex is. Het allerbelangrijkste voor een dynamisch evenwicht in het lichaam is de juiste verhouding tussen de verschillende soorten prostaglandinen. Dat is ook een van de redenen waarom het zo belangrijk is om omega 6 en omega 3 in de juiste verhouding in te nemen.

Type 1-prostaglandinen (kortweg PG1's)

Dit is het meest bekende type. PG1's worden gemaakt uit het omega 6-vetzuur GLA (gammalinoleenzuur), dat in het lichaam wordt omgezet in DGLA. De PG1's hebben veel beschermende en gezondheidsbevorderende effecten op allerlei weefsels en organen. Ze hebben een bloedverdunnend effect, verlagen de bloeddruk en verbeteren de bloedsomloop. Ze voorkomen ontstekingen, verbeteren de werking van insuline, hebben een gunstige invloed op stemming en gedrag en versterken het immuunsysteem.

Type 2-prostaglandinen (kortweg PG2's)

Dit is een grote groep, met zeer uiteenlopende functies. PG2's wor-

den gemaakt uit het omega 6-vetzuur AA (arachidonzuur). Sommige leden van deze groep remmen de bloedklontering, andere stimuleren die juist. Bepaalde PG2's activeren het afweersysteem en werken ontstekingsbevorderend. Dat is de reden waarom PG2's (en met hen AA- of zelfs alle omega 6-vetzuren) vaak als 'slecht' of zelfs 'gevaarlijk' worden afgeschilderd. Dat is jammer en heeft te maken met een verkeerd begrip van de complexe functies en werking van de verschillende prostaglandinen in het lichaam.

Type 3-prostaglandinen (kortweg PG3's)

Worden gevormd uit de omega 3-vetzuren DHA en EPA (waarover zo dadelijk meer, zie p. 46). EPA blokkeert de omzetting van AA in ontstekingsbevorderende PG2's. PG3's hebben onder meer een bloedverdunnend effect en remmen ontstekingen af.

Linolzuur (LA)

Voedingsbronnen: maisolie, zonnebloemolie, saffloerolie, sojaolie, noten, zaden, pompoenpitten, zonnebloempitten, granen, alle bewerkte voeding waarin plantaardige oliën zijn verwerkt (koekjes, mayonaise, sladresings, industrieel gebak, margarines)

Linolzuur is belangrijk voor de aanmaak van prostaglandinen. In onze voeding is zo'n overmaat aan linolzuur aanwezig dat het te veel wordt omgezet in ontstekingsbevorderende prostaglandinen. Het gevolg hiervan is dat we worden geplaagd door steeds meer (chronische) ontstekingen. Een teveel aan linolzuur werkt ook kanker in de hand. Linolzuur is essentieel voor de cellen, maar het heeft alleen positieve effecten voor de gezondheid als er een evenwicht is met omega 3-vetzuren. Te veel linolzuur werkt ontstekingsbevorderend.

Gammalinoleenzuur (GLA)

Voedingsbronnen: teunisbloemolie, bernagieolie, zaden van de zwarte bes

Gammalinoleenzuur is zeer uitgebreid bestudeerd vanwege zijn talrijke therapeutische eigenschappen. GLA wordt in het lichaam omgezet in ontstekingswerende prostaglandinen (PGI's). Studies hebben aangetoond dat GLA efficiënt is bij het doden van kankercellen. Het kan aanvullend worden gebruikt bij de behandeling van verschillende soorten kanker. GLA kan rechtstreeks uit voeding worden gehaald. Het lichaam kan linolzuur ook omzetten in GLA.

Arachidonzuur (AA)

Voedingsbronnen: vlees, zuivelproducten, eieren

Arachidonzuur is belangrijk voor de hersenen, het hart en het immuunsysteem. Het wordt in het lichaam omgezet in prostaglandinen, maar in tegenstelling tot de prostaglandinen uit de omega 3-vetzuren (zie p. 42) kunnen arachidonzuren, als ze in overmaat aanwezig zijn, betrokken zijn bij ontstekingsprocessen, kunnen ze de bloeddruk verhogen en allergische reacties veroorzaken. Arachidonzuur kan in het lichaam worden geproduceerd uit linolzuur, maar het kan ook rechtstreeks worden opgenomen uit dierlijk voedsel. Mensen die zeer veel vlees eten (en in mindere mate ook eierdooiers) hebben vaak een hoog arachidonzuurgehalte. Bij hen kan de eliminatie van vlees uit hun voeding zeer vaak met succes worden gebruikt als hulpmiddel bij de behandeling van hoge bloeddruk, een verhoogde cholesterol, vochtophoping of ontstekingen zoals artritis, bursitis (slijmbeursontsteking, die voornamelijk voorkomt in de heupen en schouders), astma, allergieën en huiduitslag. Je kunt een te hoog arachidonzuurgehalte ook tegengaan door minder linolzuur in te nemen.

Waar loopt het vooral fout met de omega 6-vetzuren?

De problemen beginnen bij een te hoge inname van linolzuur (rijkelijk aanwezig in industrieel bereide voeding, vooral door de overconsumptie van plantaardige oliën en vetten. Het 'overschot' aan linolzuur wordt omgezet naar arachidonzuur, waardoor er een overmaat aan ontstekingsbevorderende prostaglandinen ontstaat.

Linolzuur wordt niet altijd goed omgezet in GLA en DGLA omdat we –

door ongezond te eten – te weinig vitamine B₁, B₃, B₆, vitamine C, zink, magnesium en mangaan binnenkrijgen, allemaal nutriënten die nodig zijn voor een goede omzetting.

Ook transvetten in het dieet, stress en virale infecties kunnen deze omzettingen dwarsbomen, terwijl een vlotte omzetting met het ouder worden ook steeds moeilijker gaat.

Samengevat: het grote probleem is dat door een teveel aan linolzuur te veel ontstekingsbevorderende prostaglandinen worden geproduceerd, en die verhogen de kans op allergieën, artritis, kanker, chronische bronchitis, astma enzovoort.

Hoe kun je deze problemen vermijden of tot een minimum beperken?

- Zorg voor een voeding met voldoende nutriënten (vitaminen en mineralen) om de omzetting te stimuleren. Neem eventueel een extra multivitamine-mineralensupplement om je nutriënteninname te optimaliseren.
- Beperk je inname van plantaardige oliën en neem meer omega 3-rijke vetzuren in (in de vorm van vette vis, vlaszaadolie en noten). Neem eventueel een visoliesupplement.

Omega 3-vetzuren: zoveel meer dan een hype

Voedingsbronnen: vette vis (ansjovis, sardines, makreel, haring, heilbot, zalm, tonijn), krill (zoöplankton), vlaszaadolie, walnoten, sommige groenten (zoals postelein)

Als je deze dagen door de supermarkt loopt, lijkt het wel of zowat de helft van alle zuivelproducten (melkproducten, margarines, eieren) is 'verrijkt met omega 3'. Dat is een bewijs dat omega 3-vetzuren zo belangrijk zijn dat wetenschappelijke onderzoekers de voedingsindustrie ervan hebben kunnen overtuigen om deze vetzuren te integreren in producten die we dagelijks eten.

Ook in het assortiment voedingssupplementen stijgt het aanbod aan omega 3 op basis van vis- en vlaszaadolie opzienbarend. Omega 3 lijkt wel een toverwoord en veel mensen doen het af als een hype in gezond-

heidsland. Dat is jammer, want omega 3-vetzuren zijn wel degelijk van onschatbare waarde en onontbeerlijk voor een optimale gezondheid. Maar laat ik meteen duidelijk zijn: de meeste 'met omega 3 verrijkte' voedingsproducten bevatten slechts een te verwaarlozen hoeveelheid omega 3-vetzuren. De slogan 'op basis van omega 3' is hoe dan ook volledig naast de kwestie en veel omega 3-supplementen op basis van visolie bevatten nog steeds in verhouding te weinig zuivere omega 3-vetzuren en te veel zware metalen en andere toxische stoffen zoals PCB's.

De wetenschap heeft nog niet zo heel lang geleden ontdekt hoe belangrijk omega 3-vetzuren wel zijn. Net als omega 6-vetzuren zijn omega 3-vetzuren essentieel, dat wil zeggen dat het lichaam ze niet zelf kan aanmaken en dus uit voeding moet halen. Het probleem is echter dat er in onze huidige westerse voeding nog amper omega 3-vetzuren te vinden zijn en dat je dus bijna met zekerheid kunt stellen dat iedereen in de westerse wereld een tekort heeft aan omega 3. We nemen niet alleen veel te weinig omega 3 in 'op natuurlijke wijze', maar bovendien is het evenwicht tussen de inname van omega 6 en omega 3 ook volledig verstoord. Hoe belangrijk dat evenwicht is, kon je lezen in het stukje over omega 6 en in het kaderstuk over prostaglandinen op p. 41. In de oertijd lag de verhouding op 1:1, tegenwoordig schat men de verhouding op ongeveer 4:1 tot meer dan 15:1, ten nadele van omega 3. Dat wil zeggen dat we meer dan vijftien keer zoveel omega 6 innemen dan omega 3. Dit verre gaande onevenwicht ten nadele van omega 3 wordt in verband gebracht met de toename van veel hedendaagse beschavingsziekten, zoals hartziekten, hersenbloedingen, artritis, kanker, depressies, ADHD en ander asociaal gedrag en zelfmoord¹⁸.

De drie belangrijkste omega 3-vetzuren zijn:

- alfa-linoleenzuur (ALA) (in vlaszaadolie (of lijnzaadolie), walnoten, postelein)
- eicosapentaeenzuur (EPA) (alleen te vinden in vette vis)
- docosahexaeenzuur (DHA) (alleen te vinden in vette vis)

Het lichaam kan ALA omzetten in EPA en DHA, maar deze omzetting gebeurt niet altijd even goed. Men schat dat slechts ongeveer 5 procent van ALA wordt omgezet. Er kunnen dus zeer snel tekorten ontstaan aan EPA en DHA. Als je er zeker van wilt zijn voldoende EPA en DHA binnen te krijgen, is het goed om deze vetzuren uit vis of een visoliesupplement te halen, of om dagelijks minstens één of liever nog twee eetlepels vlaszaadolie in te nemen. Onderzoekers hebben nog steeds niet echt ontdekt hoe efficiënt de omzetting is. Er zijn wel een aantal factoren waarvan bekend is dat ze de omzetting bemoeilijken, verhinderen of minder efficiënt maken:

- Hoe meer omega 6-vetzuren in de voeding, hoe moeilijker de omzetting van ALA naar DHA en EPA. Vooral een teveel aan linolzuur bemoeilijkt de omzetting.
- Studies tonen aan dat jonge mannen zeer weinig DHA kunnen aanmaken uit ALA, terwijl jonge vrouwen die aan de tests deelnamen wél meer DHA aanmaakten. Bij jongens verloopt de omzetting dus duidelijk minder goed dan bij meisjes¹⁹. Dat is een van de redenen waarom jongens meer gedragsproblemen vertonen dan meisjes en dat er in verhouding meer jongens zijn met ADHD, dyslexie en autisme.
- Een tekort aan nutriënten (vitaminen en mineralen) bemoeilijkt de omzetting.

LET OP VOOR ZWARE METALEN IN VIS

Als je drie of vier keer per week vette vis eet, heb je misschien wel een goede aanvoer van DHA en EPA, maar dan duiken er andere problemen op. Onze zeeën zijn erg vervuild. Mensen die veel wilde vis eten, krijgen tegelijk met de vis een heleboel zware metalen, PCB's en andere toxische stoffen binnen. Kiezen voor gekweekte vis is niet altijd een optie: vissen in viskwekerijen krijgen meestal uitsluitend industriële voeding en leveren hierdoor veel minder omega 3-vetzuren dan je in wilde vis aantreft. Bovendien bevatten ze residuen van antibiotica, die bijna steeds preventief wordt toegediend bij het kweken van vis.

Mijn advies:

Kies voor wilde vis uit weinig vervuilde oceanen (de Stille Zuidzee) en kies voor kleine vissoorten (sardines, ansjovis, sprat, makreel, forel, haring, koolvis of voor rivierkreeftjes, krab of grijze noordzeegarnalen). Hoe kleiner de vissoort, hoe minder toxische stoffen de vis bevat. Vermijd heilbot, paling en zeker tonijn. Kort gebakken tonijn is tegenwoordig erg hip, maar tonijn bevat zeer veel kwik. Deze vis staat immers boven aan de voedselketen (van garnalen naar kleine visjes naar grotere vissen). In de VS krijgen zwangere vrouwen zelfs de raad om geen tonijn te eten.

Als je dan toch tonijn wilt eten, kies dan voor blauwvin-, en – als tweede keuze – geelvintonijn. Als je zalm eet, kies dan voor wilde zalm of voor biologisch gekweekte zalm. Zalm en vooral tonijn behoren ook tot de vissoorten die door overbevissing met uitsterven bedreigd zijn. Een goede optie is zalm of andere vis te kopen die het MSC-label (*Marine Stewardship Council*) heeft gekregen. Dat is een bewijs dat de vis op duurzame wijze is gevangen en dus een prima ecologische keuze. Ook de diepvriesvis van Iglo draagt dit MSC-label. Meer informatie hierover vind je op www.goedervis.be. Een zeer waardevol alternatief is het innemen van een visoliesupplement, dat gegarandeerd gezuiverd is van zware metalen en een voldoende hoge dosis omega 3 bevat. De minimale hoeveelheid per dag moet 500 mg zuivere EPA en DHA bedragen.

Populaire vissoorten en hun gehalte aan omega 3

Soort vis	Vet (%)	EPA (%)	DHA (%)
Paling	24,5	0,26	0,57
Haring	17,8	2,04	0,68
Sprat	16,6	1,33	1,90
Tonijn	15,5	1,08	2,29
Zalm	13,6	0,71	2,15

Soort vis	Vet (%)	EPA (%)	DHA (%)
Makreel	11,9	0,63	1,12
Zalmforel	7,9	0,08	0,24
Forel	5,8	0,30	0,88
Sardines	5,2	0,58	0,81
Tong	1,4	0,03	0,16
Kabeljauw	0,6	0,06	0,12

Zoals je merkt kan het vetpercentage in een vissoort en het gehalte aan EPA en DHA sterk verschillen. Dat is bijvoorbeeld erg duidelijk bij paling. Sprot bevat veel minder vet, maar is relatief veel rijker aan EPA en DHA. Hier geldt dus niet: hoe vetter de vissoort, hoe meer EPA en DHA. Als je veel vis eet, kies dan niet altijd voor vette vis, maar ook voor magere vissoorten. Die zijn minder vervuild, omdat de PCB's en andere toxines zich opstapelen in het vet van de vis.

Julie, een gezonde jonge vrouw van 32 jaar die heel erg met haar voeding begaan is, komt naar mijn praktijk voor een algemene check-up. Ze vertelt me dat ze veel groenten en fruit eet, geen vlees en tot viermaal per week vis. Vooral tonijn vindt ze heerlijk. Echte gezondheidsklachten heeft ze niet, maar af en toe heeft ze concentratieproblemen en soms hoofdpijn.

Een bloedonderzoek toont geen bijzonderheden aan, op één uitzondering na: het kwikgehalte in haar bloed ligt uitzonderlijk hoog. Ik had dat verwacht. Tonijn is een vissoort die bekendstaat om zijn hoge kwikgehalte. Ik geef Julie het advies gedurende minstens drie maanden geen tonijn meer te eten en in de toekomst meer afwisseling in haar voeding te brengen en te kiezen voor sardines, makreel of haring (pekelharing of maatjesharing), maximaal twee keer per week.

Bij de bloedcontrole na vier maanden blijkt het kwikgehalte in haar bloed gedaald tot een aanvaardbare waarde. Julie vertelt me dat haar hoofdpijnen sterk verminderd zijn en dat ze zich beter kan concentreren.

Let wel! In principe zijn er geen 'normale waarden' voor zware metalen. Ze horen gewoon niet thuis in het lichaam!

De positieve effecten van omega 3

Omega 3-vetzuren hebben tal van positieve effecten op de gezondheid. Ze hebben antiontstekingseigenschappen en helpen auto-immuunziekten te voorkomen. Ze zijn onontbeerlijk voor de vorming van gezonde hersencellen en voor een goede hersenfunctie. Ze verlagen het risico op hart- en vaataandoeningen en op sterfgevallen door hartziekten. Uit onderzoek blijkt dat je het risico op overlijden aan een hartziekte met 36 procent kunt verkleinen door wekelijks 180 gram vette vis te eten. Grotere hoeveelheden geven een nog grotere bescherming.

GEZONDE ESKIMO'S

Het viel onderzoekers op dat de Inuit, Eskimo's die in Groenland leven, nauwelijks hartziekten krijgen. Een aantal ziekten, zoals psoriasis, astma en diabetes type 1 komen nauwelijks voor. Multiple sclerose komt helemaal niet voor. Een belangrijke aanwijzing voor de wetenschappelijke vaststellingen over de heilzame werking van omega 3-vetzuren is dan ook het feit dat het dieet van de Inuit voor een groot deel bestaat uit vette vis.

De belangrijkste positieve effecten van omega 3 op een rijtje:

- Ze verminderen de kleverigheid van onze bloedplaatjes en daarmee het risico op klontervorming in de bloedvaten. Zo raken de bloedvaten minder snel verstopt. Met andere woorden: de kans op een hartaanval, embolie of beroerte wordt kleiner.
- Ze verlagen de fibrinogeenniveaus. Fibrinogeen is belangrijk voor de bloedstolling, maar een teveel aan fibrinogeen verhoogt het risico op de vorming van bloedklontering.
- Ze verlagen de bloeddruk doordat ze onze bloedvaten flexibeler maken. Hierdoor verbetert de levering van voedingsstoffen en zuurstof aan onze cellen.
- Ze vertragen de aderverkalking doordat ze de hoeveelheid triglyceriden in het bloed verlagen. Door een verhoogde algemene inname van suikers, geharde vetten en een tekort aan lichaamsbeweging is

het triglyceridegehalte bij veel mensen veel te hoog. Zeker voor diabetici is dat belangrijk. Een teveel aan triglyceriden is een belangrijke oorzaak van hart- en vaataandoeningen²⁰.

- Ze verlagen niet het totale cholesterolgehalte in het bloed, maar versterken de werking van statines²¹, waardoor de 'goede' HDL-cholesterol verhoogt.
- Ze reguleren het hartritme en gaan aritmie (onregelmatige hartkloppingen) tegen.
- Ze verbeteren de nierfunctie. Dat is belangrijk voor een gezonde bloeddruk. Een slechte nierfunctie en waterretentie kunnen leiden tot een hoge bloeddruk.
- Ze verhogen het energiepeil, waardoor we actiever worden. Beweging heeft tal van gunstige effecten op het cardiovasculaire systeem.
- Ze bevorderen de stemming, verlichten depressies en verhogen de stressbestendigheid. Bij lichte vormen van depressie werken ze als een antidepressivum. Bij ernstigere vormen van depressie vormen ze een waardevolle aanvulling op een klassieke behandeling met antidepressiva.
- Ze hebben een ontstekingsremmend effect en zijn zeer nuttig bij de behandeling van artrose, reuma en auto-immuunziekten.
- Ze zijn onontbeerlijk voor een goede hersenfunctie. Ze verbeteren het geheugen en de concentratie, beschermen tegen de ziekte van Alzheimer²² en verbeteren de communicatie tussen de hersencellen onderling. Ze helpen bij gedragsstoornissen als ADHD en ASS (autismespectrumstoornis).
- Ze beschermen de ogen tegen maculadegeneratie (een aandoening van het netvlies die bij oudere mensen tot blindheid kan leiden). Het netvlies heeft vooral DHA nodig om goed te kunnen functioneren.
- Ze hebben een remmend effect op de groei van kankercellen en werken preventief tegen verschillende vormen van kanker.
- Ze hebben een *anti-aging*-effect (verouderingsremmend). Uit vergelijkend onderzoek blijkt dat het sterftecijfer bij oudere mensen die de hoogste concentratie van omega 3 in het bloed hebben, 50 procent lager ligt dan bij mensen die de minste omega 3 in hun bloed hebben²³.