

Als het om afvallen gaat zijn de meningen behoorlijk verdeeld. Terwijl de ene dieetgoeroe roept dat je van vet af moet blijven, roept de andere dat koolhydraten de grote dikmaker zijn. Blijf kalm, lees dit dossier en kies de methode die het beste bij jou past.

Er is het afgelopen jaar veel tumult geweest over de vraag wat de beste manier is om af te vallen. Het medische en voedingsdeskundige establishment handhaaft het aloude advies om zoveel mogelijk vet uit het dieet te schrappen. Maar steeds meer deskundigen menen dat die opvatting aan een grondige revisie toe is. Niet de vetten, maar juist de grote hoeveelheid koolhydraten in de hedendaagse voeding zou voor problemen zorgen.

Op dit moment is het 1-0 voor de 'eet meer vet'-aanhangers. Twee recente studies laten zien dat mensen met overgewicht op een Atkins-achtig dieet (eet meer vet) inderdaad meer gewicht verliezen dan op een koolhydraatrijk regime met minder calorieën. Het vette, koolhydraatarme dieet blijkt bovendien tot een aanzienlijk beter lipidenprofiel te leiden (meer HDL, minder Lp(a), minder triglyceriden) en is dus vermoedelijk niet zo gevaarlijk voor het hart als de gezondheidsautoriteiten doen geloven.

De strijd is echter nog niet gestreden. Al was het alleen maar omdat de bewoners van de Japanse eilandengroep Okinawa gemiddeld zowat een eeuw lang slank en fit blijven op koolhydraatrijke, semi-vegetarische (maar wel energie-arme!) kost. De voorlopige conclusie die we uit de kakofonie van berichten kunnen trekken, is dat De Gouden Afvalmethode niet bestaat. Het is de kunst om uit het grote aanbod van methodes en diëten datgene te kiezen dat past bij jouw leefstijl en constitutie. Daar gaan we zo dieper op in. Maar eerst enkele vuistregels die waarschijnlijk wel voor iedereen gelden.

Tel de calorieën

Hoewel de meeste mensen sneller gewicht verliezen wanneer ze hun lichaam dwingen hoofdzakelijk vet in plaats van suikers te verbranden, gaat de wet van 'calorieën in versus calorieën uit' onverminderd op. De meeste onderzoeken naar zwaarlijvigheid laten zien dat mensen met overgewicht wel degelijk méér energie tot zich nemen dan mensen met een normaal gewicht en dat ze minder bewegen.

'Alle verhalen over een snelle danwel langzame stofwisseling zijn afkomstig uit het rijk der fabelen', aldus de Amsterdamse bewegingswetenschapper Peter Hollander. 'Onze basis-stofwisseling verschilt minimaal.' En de Amerikaanse gerontoloog Roy Walford, gespecialiseerd in calorie-restrictie: 'Het is echt onmogelijk om met 1800 kilocalorieën per dag en een normale activiteit aan te komen, ongeacht waar die calorieën vandaan komen.'

Elk pondje komt dus onverbiddelek door het mondje. Hoe kan het dan dat velen met het befaamde Atkins-dieet (veel vet, geen koolhydraten) zo geweldig afvallen? Het antwoord zit verpakt in de volgende, cruciale vuistregel.

Beheers je insulineproductie

'In de eerste plaats blijkt dat mensen op een koolhydraatbeperkt dieet bijna automatisch ook minder energie tot zich nemen', zegt dr. David Ludwig, obesitasdeskundige in een Bostons kinderziekenhuis. 'Vet en proteïne hebben een hoge satiety index, dat wil zeggen dat ze snel een vol gevoel geven, dat bovendien lang aanhoudt.'

'Maar', zo voegt hij eraan toe, 'dat is niet de hele waarheid. Vet geeft namelijk geen insulinerespons. Insuline is een sleutelhormoon bij de ontwikkeling van overgewicht. Het zorgt ervoor dat de suiker uit de voeding kan worden opgenomen door de spiercellen, maar is ook verantwoordelijk voor de opslag van niet gebruikte energie in de vorm van glycogeen en vet. Over het algemeen kun je stellen: breng je insulinebehoefte omlaag en je zult slanker en over de hele linie gezonder worden. Op welke manier je dat doet, is uiteindelijk minder belangrijk.'

Blijf bewegen

Ludwig raakt met zijn betoog aan een cruciaal instrument voor gewichtbeheersing: lichamelijke inspanning. Dat maakt je spiercellen namelijk fors gevoeliger voor insuline, zodat er veel minder van dit 'pakuishormoon' door je vaten giert.

Op de proef gestelde spieren verbranden de suikers toch wel. Een piepklein beetje insuline is dan al voldoende om de schuurdeuren wagenwijd open te zetten. De impuls om vet op te slaan blijft achterwege. 'Je hoeft echt geen topsporter te worden', zegt emeritus hoogleraar endocrinologie Gerald Reaven van Harvard. 'Dagelijks een flinke wandeling doet al wonderen. Ga je echt flink sporten, dan heb je beslist geen draconisch koolhydraatarm dieet nodig.' Wie te zwaar is en besluit iets te gaan doen, kan het beste een activiteit kiezen waarbij de grote spiergroepen gedurende langere tijd matig intensief aan het werk zijn. Hardlopen, fietsen en zwemmen zijn ideaal.

Voldoende eiwitten en de juiste vetzuurbalans

Inspanningsfysioloog en evolutiegeneskundige dr. Loren Cordain van Colorado State University legt graag nog eens uit dat je juist vlees en vis moet blijven eten als je wilt afvallen.

'Proteïne uit vlees en vis wordt in het lichaam omgezet in warmte of het wordt gebruikt in een van de talloze biochemische processen, en helpt je zo bij het afvallen. Verzadigd vet uit vlees is alleen schadelijk voor je vaten als je veel eet en weinig beweegt. Bij een koolhydraatarm dieet, zoals bijvoorbeeld dr. Atkins, kan verzadigd vet zelfs je cholesterolwaardes verbeteren.

Een paar keer per week (vette) vis eten is belangrijk voor een juiste verhouding tussen de hoeveelheid omega 6- en omega 3-vetzuren. De meeste mensen krijgen via plantaardige oliën, volle granen en bewerkte voedingsmiddelen veel te veel omega 6 vetzuren binnen. Die disbalans speelt een rol bij insulineresistentie en overgewicht.

Voorkom stress

Een opmerkelijke conclusie van de al meer dan veertig jaar durende Framingham Heart Study onder 40.000 Amerikanen is dat stress vaak 'rond het middel gaat zitten'.

'Het heeft waarschijnlijk te maken met een voortdurend verhoogde aanmaak van het stresshormoon cortisol', meent psychiater en stress-deskundige Paul J. Rosch. 'De evolutie heeft ons dit hormoon uitsluitend gegeven om keihard weg te kunnen rennen.' Langdurige blootstelling aan cortisol maakt de spiercel-

len insulineresistent, waardoor de eerder beschreven serie van ongewenste reacties op gang komt.

DOE EENS WILD

Alles wat je moet weten over hert

Je zult topchef Lucas Rive niet snel horen klagen over het winterseizoen. In plaats van de koude maanden te associëren met kou en ruitenkrabben, ziet hij dit seizoen als de periode waarin wild beschikbaar komt. Met name het prachtige vlees van hert en ree inspireren hem tot het bedenken van mooie gerechten. 'Je tanden zetten in zo'n rijk, sappig stuk vlees is een ervaring die ik iedereen kan aanraden,' zegt Rive over de meest ultieme vorm van scharrelvlees. 'Door de wilde smaak blijft het water je door de mond lopen.'

Bijkomend voordeel: je hoeft niet te kijken op een extra boutje. Reebout (hertenvlees) heeft weliswaar een zeer hoog eiwitgehalte, maar bevat minder vet dan je in een zelfde hoeveelheid kippenvlees zou vinden. Bovendien zit er twee keer zoveel ijzer in als in rund- of lamsvlees. Reebout is qua verkrijgbaarheid op zijn piek tussen september en januari, een ideaal gerecht voor de feestdagen dus.

De mens eet al 50.000 jaar hertenvlees.

Overblijfselen van dit soort feestmaaltijden werden gevonden in grotten die dateren uit het stenen tijdperk, het bewijs dat Hert à la Flintstone het favoriete gerecht was van onze voorouders.

Dit malse en voedzame stukje vlees is vrij algemeen verkrijgbaar bij de gespecialiseerde slager, poelier of wildhandel. Daarbij is het zeer rijk van smaak en vrij van kunstmatige toevoegingen. Waar rundvlees 1,77 mg ijzer bevat, heeft hertenvlees 4,25 mg; heeft rundvlees 26 gram proteïnen, hert heeft er 30; zit er in een stuk kip 3,42 gram vet, in zo'n zelfde stukje hertenvlees zul je slechts 3,3 gram vet aantreffen. Ja, dat beest met die kapstok op zijn hoofd wint het met gemak van de koe of de kip.

De smaak en textuur van hertenvlees wordt – in tegenstelling tot andere vleessoorten – nauwelijks beïnvloed door leeftijd, maar eerder door het eetpatroon. Als het hert zich tegoed heeft kunnen doen aan heide en eikels (in plaats van alleen gras), is het vlees uitzonderlijk lekker.

Ten slotte is het vlees gemakkelijk te bereiden. Dus als jij indruk wilt maken op vrienden met een spectaculair gerecht, kun je hiermee aankomen. Maak alleen niet de fout door na het eten de bambi-video op te zetten.

ZIEKMAKENDE ADVIEZEN

De Schijf van Vijf onder vuur

Voedingsrichtlijnen hebben tot doel ons zó te laten eten dat we welvaartsziekten zo lang mogelijk op afstand houden. Dan is het op zijn minst raar dat onze Schijf van Vijf op cruciale punten verschilt met die van de Zweden, de Duitsers en de Grieken bijvoorbeeld. Wie heeft het gelijk aan zijn kant? En welke adviezen moet jij overnemen?

Onlangs herintroduceerde het Voedingscentrum de oude vertrouwde Schijf van Vijf. In 1980 moest die het veld ruimen voor de Maaltijdschijf, die op zijn beurt in 1991 werd vervangen door de Voedingswijzer. Het lijkt erop dat de chefkoks van de Gezondheidsraad hun kaart ieder decennium bijstellen 'naar de laatste wetenschappelijke inzichten'. Maar één blik op de nieuwe

schijf en je weet genoeg: oude wijn en niet eens in nieuwe zakken. Baseer je voeding op de complexe koolhydraten in aardappelen, brood, pasta en andere graanproducten. Wees matig met vet en vervang verzadigd vet zoveel mogelijk door meervoudig onverzadigde varianten. Gebruik dagelijks magere zuivel (waar is de kaas?!) en eet twee stuks fruit en 200 gram groenten. Op het plaatje zien we een kuipje halvarine en een fles mais- of zonnebloemolie. Géén boter, géén olijfolie, de vetbronnen die in de landen rond de Middellandse Zee domineren. De Nederlandse Schijf van Vijf lijkt, de vormgeving even buiten beschouwing gelaten, als twee druppels water op de onlangs eveneens 'vernieuwde', maar niet wezenlijk veranderde Amerikaanse voedingspyramide. Dat model werd drie jaar geleden door het 'opperhoofd' van de humane voedingsleer, epidemioloog Walter Willett van Harvard, bestempeld als 'recept voor vetzucht en welvaartsziekten'

Amerikanen blijken zo goed te luisteren naar hun autoriteiten, dat ze zich onder invloed van de 'fat scare' braaf het schompes zijn gaan eten aan allerlei vetvrij gemaksvoedsel. Daarvan word je, zo ontdekte Willett, júíst dik en ziek, omdat ons lijf in de war raakt van grote hoeveelheden suiker en zetmeel. Zo'n vaart zal het bij ons niet lopen. De voedselconsumptiepeilingen laten zien dat Nederlanders nog altijd verrassend trouw zijn aan hun stampot, hun aardappelen-groenten-en-vlees maaltijd en zelfs aan het broodtrommeltje met thuis gesmeerde sandwiches en een stuk fruit. Daarvan wordt niemand dik of ziek. Bovendien heeft elke Nederlander een fiets, die hij in tegenstelling tot de gemiddelde Amerikaan zonder direct levensgevaar kan gebruiken.

De bezwaren

Toch is onze Schijf van Vijf volgens sommige wetenschappers verre van optimaal. De hoofdbezwaren? Tweehonderd gram groenten en twee stuks fruit zijn belachelijk weinig. De schijf spoort ons aan tot royale consumptie van zwaar bewerkte koolhydraten, die op de lange duur onze gevoeligheid voor het hormoon insuline verminderen, met desastreuze gevolgen. De schijf raadt het gebruik van verzadigd vet af, terwijl er geen enkel bewijs is dat verzadigd vet slecht is voor de gezondheid. Wél staat vast dat het vult, niet oxideert en bepaalde micro-organismen onschadelijk maakt. Ter vervanging verwijst de schijf naar vetbronnen die hoofdzakelijk bestaan uit het omega-6 vetzuur linolzuur, zonder de burger te informeren dat daar een adequate bron van plantaardige omega-3 (alfa linoleenzuur) tegenover moet staan. Dat laatste – een evenwichtige vetzuurbalans – is in talloze grote onderzoeken komen bovendien als hoofdverklaring voor het hartvriendelijke effect van een zogenoemd 'mediterraan eetpatroon', maar om minder duidelijke redenen wordt het door het Voedingscentrum niet gecommuniceerd.

Het leek ons aardig om eens te gaan shoppen in een paar andere ontwikkelde landen, om te kijken wat de mensen daar op hun bordje 'moeten' leggen. Een blikverruimend reisje naar Duitsland, Griekenland, Zweden en Japan levert een aardige rode draad op: eet alles (ook vette kaas!), maar laat je niet te vaak verleiden door de vele slimmeriken die uitstekende, goedkope basisproducten strippen, van suiker en transvetzuren voorzien en voor veel te veel geld in een oogverblindend cellofaantje doen.

Griekenland

Griekenland baseert haar officiële adviezen op het traditionele dieet van Kreta. Hoewel de bewoners van dit eiland meer dan 40 procent van hun energie uit vet halen, komen hart- en vaatziekten er nóg minder voor dan in Japan. De landen aan de Middellandse Zee hebben elk hun eigen voedingsgewoonten en -adviezen. ‘Model Kreta’ wordt vanwege zijn associatie met excellente gezondheid en een lang leven doorgaans aangeduid als de ‘Mediterrane voedingspyramide’. In de Lyon Diet Heart Study verminderde deze manier van eten het relatieve risico op een dodelijk infarct met 70 procent. Er zijn geen geneesmiddelen die dat presteren.

Wat valt op

Het strookje olijfolie. Dat zou de indruk kunnen wekken dat Kretenzers matig zijn met vet, maar zowat 40 procent van hun dagelijkse energie komt uit de groene fles. In tegenstelling tot wat nog vaak wordt verondersteld, maakt een voeding met relatief veel vet niet dik. Toen onderzoekers van de Rockefeller Universiteit in de jaren vijftig diëten met 10 procent respectievelijk 40 procent vet bestudeerden, zagen ze dat proefpersonen in de ‘light’ groep grote hoeveelheden vet aanmaakten en op sloegen en hogere cholesterolwaarden ontwikkelden, terwijl de ‘vette’ groep geen eigen vet produceerde, een lager cholesterol kreeg en het normale gewicht behield. De Washingtonse arts en voedingsfysiologe dr. Artemis Simopoulos heeft talloze studies verricht naar de heilzame effecten van de cuisine op het eiland van haar jeugd. Patiënten krijgen van haar standaard de zeven richtlijnen van de mediterrane voeding.

- Eet dagelijks producten die rijk zijn aan omega-3 vetzuren, zoals vette vis, walnoten, koolzaadolie, lijnzaad(olie) en groene bladgroenten, vooral postelijn.
- Gebruik enkelvoudig onverzadigd vet (olijfolie en koolzaadolie) als basisvet.
- Eet tenminste zeven porties groenten en fruit per dag (de pyramide deelt groenten, peulvruchten en fruit op, de drie vakken beslaan het hele midden-segment).
- Eet veel plantaardige eiwitten uit bonen en noten.
- Beperk de consumptie van rood vlees en zuivel tot enkele malen per week.
- Ontwijk oliën en vetten die rijk zijn aan omega-6 vetzuren, zoals maisolie, zonnebloemolie, soja-olie en de meeste sauzen en mayonaises. Maak die laatste zelf van koolzaadolie.
- Ontwijk halvarine, margarine, koekjes en gefrituurd voedsel.

Als je alles wilt weten over de voordelen van een mediterrane voeding, lees dan Simopoulos’ boek *The Omega Diet; the lifesaving nutritional program based on the diet of the island of Crete*.

Duitsland

Duitsers eten veel worst, maar per capita ook meer groenten en fruit dan wij. Hun voedingsschijf krijgt steeds meer weg van die van de mediterrane landen. Brood neemt een derde van de schijf in, maar Duits brood en Nederlands brood zijn totaal verschillend; Duits brood heeft een lagere glycemische index, het vult langer en bevat meer eiwit en micronutriënten.

Wat valt op

Ook in Duitsland worden groenten en fruit afzonderlijk gepresenteerd om mensen aan te sporen rijkelijk van beide te

kiezen. De Duitse autoriteiten vertellen er bovendien bij dat de voedingswaarde van gewassen als gevolg van bodemverarming achteruit loopt en adviseren geregeld voor biologisch te kiezen. In het vakje vetten zien we boter en olijfolie (dus géén halvarine en maisolie), terwijl het verstandig gebruik van volle zuivelproducten wordt aangemoedigd. Bij onze oosterburen geen tofuu, maar gewoon kaas. De wetenschappelijke basis voor die frivoliteit is groter dan je wellicht denkt. Uit de in juli gepresenteerde Malmö Studie blijkt dat mannen die relatief veel verzadigd vet eten minder vaak hart- en vaatziekten krijgen dan mannen die vooral meervoudig onverzadigd vet gebruiken. De beste voor-speller van cardiovasculair leed was de consumptie van suiker, transvetzuren en margarines.

Zweden

In Zweden ontbreekt een invloedrijke ‘linolzuurlobby’ (producenten van lucratieve, omega-6 rijke vetten), omdat het land al erg lang vrijwel uitsluitend koolzaadolie verwerkt. Mede daardoor geeft Livsmedelsverket, de Zweedse levensmiddelenautoriteit, de burgers duidelijke richtlijnen ten aanzien van de vetzuursamenstelling van hun voeding. De ratio omega-6/omega-3 mag niet hoger dan 4 zijn. Becel (dat omega-6 bekend en gewild maakte) is er een slechts vaag bekend merk. Wie om een fles plantaardige olie gaat, komt bij gebrek aan linolzuurrijke vetten vanzelf thuis met een fles koolzaadolie of olijfolie. Uit de twee jaar geleden afgesloten LiviCordia Studie, een vergelijkend onderzoek naar de cardiovasculaire gezondheid van mannen in het Zweedse Linköping en de Litouwse hoofdstad Vilnius, bleek dat de Zweden ondanks een fors hoger cholesterol vier keer minder hartinfarcten krijgen.

Wat valt op

Ook in het Zweedse model-smörgåsbord nemen groenten en fruit bijna de helft van de ruimte in. Zweden moeten meer groenten eten dan wij. Het segment is opgedeeld in knolgewassen, overige groenten en fruit. Dit om de Zweed, die van oudsher verknocht is aan koolrapen, bieten, wortelen, pastinaken en uien, aan te sporen een belangrijk deel van zijn koolhydraten uit deze vitaminen- en mineralenbommen te halen. De glycemische belasting van knolgewassen (en overige groenten) is laag, terwijl de maaltijden die je er mee maakt goed vullen. In het Zweedse broodmandje vind je vooral knäckebröd, dat een relatief geringe glycemische belasting geeft. Het eiwitsegment is eerlijk gevuld met kip, vlees, eieren, vis en garnalen; producten die in Zweden, net als bij ons, al honderden jaren dagelijks op het menu staan.

De beste en de slechtse vetten

Uitstekend

- olijfolie
- olijven
- vette vis (haring, makreel, heilbot, sardines, zalm, etc)
- koolzaadolie
- lijnzaden
- lijnzaadolie
- noten

Goed

- roomboter
- kokosvet

- volle zuivelproducten

Matig/Slecht

- zonnebloemolie
- maisolie
- (colesterolverlagende) dieetmargarines
- producten met breedteveel transvetzuren, zoals koekjes, chips, patat, snacks en allerlei gemaksvodsel

De beste en de slechtse koolhydraten

Uitstekend

Groenten, fruit en allerlei laagglycemische knolgewassen

Goed

- zuurdesembrood
- ambachtelijk bereid 'zwaar' brood (ook wit)
- roggebrood pizza met dunne bodem
- veel groenten
- bonen
- aardappelen
- al dente pasta's

Matig/Slecht

Fluffig wit- en bruinbrood van zowel de supermarkt als de meeste bakkers

- koek
- gebak
- energybars
- gesuikerde muesli's en cornflakes
- frisdranken
- vruchtensappen

De beste en de slechtse eiwitten

Uitstekend

- ei (mét de voedingsrijke dooier)
- witvis/tonijn
- garnalen
- gevolgte
- mager vlees

Goed

- bonen
- kaas
- kwark
- yoghurt
- worst

Matig/Slecht

- tofu en sojaproducten
- gezoete yoghurt
- frikadellen en kroketten

Drie querulanten over onze schijf van vijf

Een toenemend aantal academische zwaargewichten in de voedingsleer zet zich af tegen de huidige Amerikaanse en Westeuropese voe-

dingsrichtlijnen, die op de zojuist beschreven uitzonderingen na nog altijd stevig waarschuwen voor het gebruik van vet. Die 'dwarsliggerij' wordt hen allermint in dank afgenomen – er zijn enorme belangen in het geding – maar ze baseren zich op harde feiten. Men's Health etaleert drie afwijkende visies.

Walter Willett Hoogleraar epidemiologie en humane voedingsleer van de **Harvard School of Public Health**, die een dikke vinger in de pap had bij zo'n beetje elk groot onderzoek dat ooit is gedaan naar de invloed van voeding op gezondheid en ziekte. In 2002 zorgde deze autoriteit voor grote opschudding door in een toonaangevend vaktijdschrift en in de New York Times te stellen dat de Amerikaanse voedingspyramide (vrijwel identiek aan onze Voedingsschijf) grotendeels verantwoordelijk moet worden gehouden voor de epidemie van vetzucht, diabetes en hart- en vaatziekten. Tot ontzetting van de voedingsindustrie en het diëtistencorps schreef hij dat de huidige voedingsadviezen veel te zwaar leunen op geraffineerde graanproducten (pas op, ook het Nederlandse bruinbrood dat het Voedingencentrum adviseert is een sterk geraffineerd graanproduct), aardappelen en magere zuivel en dat niet langer valt te ontkennen dat dat rampzalige consequenties heeft. De vraag waarom er drie jaar later niets aan de adviezen is veranderd, beantwoordde Willett toen ook al, in de laatste regels van zijn Mea Culpa: 'Goede voedingsvoorzichting behoort uitsluitend te zijn gebaseerd op wetenschappelijke waarnemingen. De huidige voedingscentra zijn niet de aangewezen instanties om onafhankelijke voedingsrichtlijnen op te stellen, omdat die doorgaans nauwe banden onderhouden met de voedingsindustrie. Helaas heeft de politiek dermate weinig inzicht in de materie, dat vanuit die hoek nauwelijks corrigerende maatregelen te verwachten zijn.' Willett ontwierp een eigen voedingspyramide, waarin veel meer nadruk ligt op groenten en fruit, onverzadigde vetzuren en ongeraffineerde graanproducten met een lage glycemische index. In tegenstelling tot veel collega 'critici' maakt Willett nog steeds geen onderscheid tussen de onverzadigde vetzuren omega 6 en omega 3. Opmerkelijk in zijn advies is de dagelijkse multivitaminenpil, die hij aanbeveelt omdat veel producten naar zijn mening als gevolg van bodemverarming geen optimale hoeveelheden vitaminen, mineralen en sporenelementen meer bevatten.

Berit Johansen Celbiologe dr. **Berit Johansen** van de **Technische en Natuurwetenschappelijke Universiteit in het Noorse Trondheim** is ervan overtuigd dat de meeste voedingschijven en -pyramides binnen tien jaar ondersteboven zullen worden gekeerd. 'Er is inmiddels zo overweldigend veel bewijs dat de huidige aanbevelingen het ontstaan van chronische ziekten in de hand werken, dat de vraag niet langer is of het roer omgaat, maar wanneer. De officiële adviezen zetten mensen indirect aan tot de consumptie van ongezonde hoeveelheden pizza, baguettes, pasta en gezoete producten. Voor voedingsfysiologen en dierenartsen is het zo klaar als een klontje waarom we dikker en zieker worden. We eten 'soortvreemd'. Johansen construeerde op basis van haar onderzoek een eigen voedingspyramide, maar mag die van haar overheid niet algemeen aanbevelen. Na een hoop gesteggel kreeg haar universiteit toestemming

om het in dit artikel afgedrukte model officieel te adviseren aan (uitsluitend) chronisch zieken. Een beknopte toelichting: Rond de 30 procent van de energie moet worden gedekt met hoogwaardig eiwit uit vis, schaaldieren, ei, vlees en gevogelte. Het leeuwendeel van de koolhydraten dient te komen uit grote hoeveelheden groenten en fruit. De resterende 30 procent energie moet zoveel mogelijk worden geleverd door bronnen van enkelvoudig onverzadigde vetzuren, zoals olijfolie en koolzaadolie. Voor de meervoudig onverzadigde vetzuren kunnen we het beste vertrouwen op vette vis en kleine hoeveelheden koolzaadolie. Johansen: 'Het is onvergeeflijk dat in sommige Europese adviezen nog geen onderscheid wordt gemaakt tussen de verschillende onverzadigde vetzuren. Mensen denken dat 'plantaardig' per definitie 'goed' is en kopen een olie of spread met veel linolzuur. Dat is nou net de achterdeur uit. Het bevordert ontstekingsreacties, maakt ons insulineresistent, stimuleert de vetopslag en ondermijnt het immuunsysteem.'

Loren Cordain Ook deze hoogleraar aan de Colorado State University, veegt de vloer aan met onze Voedingsschijf. Nog even als opfrisser: Den Haag beveelt volwassen mannen een dagmenu aan bestaande uit 6 boterhammen met halvarine plus 'iets' erop, 200 gram groenten, 2 stuks fruit, 1 plak kaas, een glas melk en 120 gram vlees (inclusief vleeswaren). Cordain: 'Het is onmogelijk om met zo'n rantsoen een optimale en evenwichtige hoeveelheid voedingsstoffen binnen te krijgen. Zelfs een stilzittende bejaarde heeft er niet genoeg aan.' Dat laatste werd enkele jaren geleden pijnlijk aangetoond in een Rotterdamse studie, waaruit bleek dat driekwart van de senioren die worden gevoed met volgens de voedingsschijf samengestelde Tafeltje Dekje maaltijden, ernstige tekorten heeft aan een hele rits vitale vitaminen en mineralen. Cordain: 'Mensen raken niet verzadigd en gaan waarschijnlijk gaan snaaien. En de vetzuurverhouding van dit voorschrift schreeuwt om moeilijkheden. Waar zijn de bronnen van plantaardige omega-3 eigenlijk?'

Duivels snoepgoed

Voedingsproducenten zijn stapelverliefd op de zoetstof fructosestroop, oftewel High Fructose Corn Syrup (HFCS). Het is zoeter dan suiker en kost nog minder. Dus stoppen ze het overal in. Zelfs in soep. Nou en? HFCS maakt je dik en vergroot je kans op suikerziekte en hartkwalen.

Rond 1970 kwamen levensmiddelentechnologen op het sprankelende idee om de glucosestroop die je uit maïs kunt winnen, om te zetten in fructosestroop. Fructose is aanzienlijk zoeter dan glucose, maïs kost nauwelijks meer dan drinkwater en ook het chemische omzettingsproces is spotgoedkoop. Sindsdien stroomt de High Fructose Corn Syrup als een aanzwellende, taaië vloedgolf over de wereld. Het zit overal in. Vooral in non-voeding als frisdrank, koek en repen, maar ook in minder verdachte waren als muesli, worst, soep, mosterd en ketchup.

Wat goed is voor de aandeelhouders van Coca Cola en Unilever, is de dood in de pot voor jou. Sinds kort weten we dat dit honingzoete lieverdje van de levensmiddelendesigners de lever verandert in een op hol geslagen vetfabriek. Van fructosestroop word moddervet en het kan je suikerziekte en/of een hartinfarct bezorgen.

HFCS maakt je lever gek

'Voer een laboratoriumrat fructose in een hoeveelheid die omgerekend vergelijkbaar is met wat de gemiddelde Britse puber dagelijks binnenkrijgt en het beest is binnen enkele dagen insulineresistent, zelfs als hij slank blijft.'

Dr Victor Zammit, biochemicus aan het Hannah Research Institute in het Schotse Ayr, zou het van de daken willen schreeuwen, maar vooralsnog is hij een roepende in de woestijn. De consequenties van zijn woorden zijn dramatisch. Als zijn vondst ook voor mensen geldt, is de enorme opmars van **HFCS** (vrijwel 100% fructose) een van de grootste boeven achter de zogenaamd 'onverklaarbare' epidemie van overgewicht en diabetes type 2, die ook in Nederland enorm huishoudt. 'Fructose komt in een normale voeding slechts mondjesmaat voor', zegt Zammit. 'Als het meer dan een paar procent van je dagelijkse energie-inname levert, haalt de stof een levensgevaarlijk trucje uit met de lever. Het zet het orgaan aan grote hoeveelheden vrije vetzuren in de bloedbaan te dumpen.' Bij gevoelige personen gaan die 'triglyceriden' linea recta naar de vetcellen rond het middel. Ook maken ze de insulinerceptoren in de spiercellen minder gevoelig voor het hormoon insuline, waardoor zowel de insulinespiegel als de bloedsuikerspiegel stijgen. Dat is een gevaarlijke situatie, die maar beter niet te lang kan duren. 'Als de vetcellen rond het middel op een gegeven moment vol raken, kieperen ook zij de overvloedige triglyceriden in het bloed', zegt Zammit. 'Op dat moment bevat je bloed te veel triglyceriden, te veel insuline, te veel glucose en met een beetje pech ook nog eens te veel stresshormonen. Dat is zonder meer de best denkbare cocktail voor een vroeg hartinfarct.'

Exact hetzelfde mechanisme treedt overigens op als je regelmatig energierijke snacks eet. Zammit: ‘Zodra je iets eet, geeft de alvleesklier insuline af. Bij een gezond mens is dat voor de lever het signaal om de uitstoot van triglyceriden te staken. Er is immers al voldoende brandstof. Maar geef je de lever onvoldoende rust – door de hele dag te snacken en het orgaan dus voortdurend te provoceren met insuline – dan gebeurt er iets raars: de lever ziet het insuline-signaal dan juist als een teken om wél vetten in circulatie te brengen. Grazen is funest. Zeker als je ook nog eens producten met veel HFCS neemt.’

HFCS maakt en houdt je dik

Het ligt voor de hand, maar het is ook direct aangetoond. Uit onderzoek dat in 2002 werd gepubliceerd in het *American Journal of Clinical Nutrition* blijkt dat mensen sneller aankomen als ze frisdrank met HFCS drinken. Twee groepen kregen gewone, met HFCS gezoete frisdrank, dan wel een light-variant te drinken. Na tien weken bleken de mensen die gewone frisdrank hadden gedronken aanzienlijk meer te hebben gegeten (28%) dan degenen die light dronken. Ze waren fors in gewicht toegenomen en hadden meer vetweefsel gekregen. Bovendien was hun bloeddruk gestegen.

HFCS verwart je hormonen

Fructose is een van de weinige suikers die geen snelle bloedsuikerstijging geeft en geen insulinerespons oproept. Het heeft, zoals deskundigen zeggen, zowel een lage index als een lage insuline index. Dat lijkt op het eerste gezicht geweldig gezond, maar zoals gezegd, wordt de lever bloednerveus van een overdosis fructose.

Er zit nog een addertje onder het gras: je krijgt er geen vol gevoel van. Bij gezonde mensen zorgt blootstelling aan insuline na verloop van tijd voor een verzadigd gevoel. De hersenen krijgen een stopteken: ‘stoppen met eten, het vat is bijna vol!’ Bij inname van fructose blijft dit signaal uit. Zammit: ‘Je kunt een halve kilo met fructose gezoet ijs eten, je hersenen hebben niet door dat er zojuist 1000 kilocalorieën zijn gebunkerd. De eetlust wordt op geen enkele manier gedempt en je blijft vrolijk doorsnaaien. Als je diezelfde 1000 kilocalorieën tijdens een gewone maaltijd naar binnen werkt, zit je voor een uur of vijf vol.’ Maar waarom reageert ons lichaam dan toch zo slecht op fructose? ‘Omdat er historisch gezien nooit een reden voor was’, zegt John Bantle, een endocrinoloog die ooit aantoonde dat gezonde mannen binnen enkele weken het voorstadium van diabetes ontwikkelen op een dieet met 19 energieprocent HFCS. ‘Gedurende 2,6 miljoen jaar had onze stofwisseling alleen te maken met glucose. Zelfs op een dieet van uitsluitend fruit krijg je maar een paar gram fructose per dag binnen. De evolutie heeft nooit rekening gehouden met fructose als noemenswaardige energieleverancier. Daarvoor waren de in de voeding voorkomende hoeveelheden domweg te klein. Ons lichaam is er domweg niet op berekend. De 50 gram HFCS per dag die gemiddeld is voor de meeste westerse landen, is best een leuke opsteker voor de economie, maar ons lijf gaat er totaal van naar de bliksem.’

Lees de etiketten

Frisdrank is vaak een megabron van HFCS en daarmee een van de hoofdschuldigen aan de epidemie van overgewicht en diabetes type 2. Schakel over op een light-variant, of beter nog, neem gewoon een teug water uit de kraan. Zet een verse bak koffie.

Of schenk een biertje.

Maar ook als je frisdrank laat staan, moet je blijven opletten. Kleinere hoeveelheden HFCS zijn als landmijntjes verspreid over alle schappen van de supermarkt. Zodra het oorspronkelijke voedingsmiddel (appel, graankorrel, tomaat, lever, etc.) niet meer herkenbaar is, is verdenking op aanwezigheid van HFCS gerechtvaardigd. Een beetje kan geen kwaad, eet wekelijks een boodschappenkar vol en je broekriem moet elk jaar een gaatje ruimer.

Etiketten lezen dus! Of zo dicht mogelijk bij de basis blijven.

Vergeet niet dat tand-arts en ontdekkingsreiziger Weston A. Price al in de jaren '30 constateerde dat volkeren wereldwijd krachtig, slank en relatief ziektevrij zijn, zolang hun voedsel minimaal bewerkt is. Kijk dus ook uit voor gewone suiker (sucrose). Ook dat komt in een traditionele voeding slechts mondjesmaat voor, ook dat wordt vooral de laatste 20 jaar toegevoegd aan de duvel en z'n ouwe moer. En ook dat bestaat voor een substantieel deel (50%) uit fructose.