



Het zoete gif

Suiker zou giftig, verslavend en dodelijk zijn. Maar is het o zo smakelijke witte spul werkelijk zo slecht voor ons als wordt beweerd? Wetenschappers zijn het lang niet altijd met elkaar eens als het gaat over de schadelijke gezondheidseffecten van onze almaar toenemende suikerinname.



Door Tiffany O'Callaghan, bewerkt door Saskia Honcoop

Stel je eens voor dat je aan een tafel zit met daarop een zak suiker, een theelepel en een glas water. Je opent de zak en schept een lepeltje suiker in het water. En daarna nog een, en nog een, totdat je twintig lepels suiker aan het water hebt toegevoegd. Zou je dit water nog durven opdrinken? Waarschijnlijk niet – zelfs de grootste zoetkouw zou ervan walgen. Toch is dit de hoeveelheid suiker die de meeste mensen dagelijks, meestal zonder er acht op te slaan, tot zich nemen.

Ooit was suiker een luxeproduct dat werd bewaard voor speciale gelegenheden. Maar de afgelopen decennia zijn we er almaar meer van gaan eten. Zo bevat bewerkt voedsel bijna altijd suiker. Aan driekwart van het voorverpakte voedsel in Amerikaanse supermarkten wordt tijdens de productie suiker toegevoegd. Het is te vinden in brood, ontbijtgranen, saladedressings, soepen, sauzen en allerlei andere producten. Vetarme producten bevatten vaak extra veel suiker.

Dat al die suiker hoogstwaarschijnlijk niet goed voor ons is, moge duidelijk zijn. Maar de laatste tijd dreigt suiker aan de schandpaal te worden genageld als volksvijand nummer één. Het spul zou net zo

ongezond zijn als vet, mogelijk zelfs ongezonder. Suiker zou de hoofdoorzaak zijn van obesitas, hart- en vaatziekten en diabetes type 2. Sommige onderzoekers beweren bovendien dat suiker zowel giftig als verslavend is.

Gezondheidsorganisaties hebben suiker daarom de oorlog verklaard. De Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) wil dat we onze suikerconsumptie drastisch terugschroeven. In de VS oefenen artsen en wetenschappers druk uit op voedselbedrijven om suikergehaltes terug te brengen en meer openheid te verschaffen over de hoeveelheden die ze toevoegen. Ondertussen discussiëren beleidsmakers over de wenselijkheid van een heffing op zoete dranken. Is suiker werkelijk zo slecht? Of hebben we hier te maken met een storm in een glas suikerwater?

Wanneer voedingswetenschappers het hebben over suiker, bedoelen ze nadrukkelijk niet de suikers die van nature zitten in bijvoorbeeld fruit of melk. Waar ze zich zorgen over maken is toegevoegde suiker in de vorm van sucrose (tafelsuiker) en glucose-fructosestroop (zie kader). Gedurende het grootste deel van onze geschiedenis bestonden die industriële suikers niet.

Tot een paar eeuwen geleden was suiker een zeldzame en kostbare delicatessen. Dat veranderde in de achttiende eeuw, toen Europeanen in hun Amerikaanse

De laatste tijd dreigt suiker aan de schandpaal te worden genageld als volksvijand nummer één

Wat is suiker?

1 De term 'suiker' refereert aan een grote groep zoete, energierijke koolhydraten. De enkelvoudige suikers glucose, fructose en galactose en hun meer complexe verwanten sucrose en lactose behoren tot de bekendste leden van de familie.

2 De suiker die voedselbedrijven aan hun producten toevoegen is meestal tafelsuiker (sucrose) of glucose-fructosestroop die gewonnen wordt uit mais en andere granen. Sucrose bestaat uit een molecuul glucose en een molecuul fructose die aan elkaar gekoppeld zijn. Tijdens het verteringsproces vallen ze uit elkaar. Glucose-fructosestroop wordt vaak als ongezonder beschouwd dan sucrose, maar de meeste voedingswetenschappers denken dat het verschil te verwaarlozen is.

3 Het is moeilijk te bepalen hoeveel suiker in je eten zit. Etiketten maken meestal geen onderscheid tussen natuurlijke en toegevoegde suikers. De voedingsindustrie lijkt weinig aanstalten te maken daar verandering in te brengen.

4 Voedingswetenschappers gebruiken de term 'vrije suikers' voor suikers die zich van nature in producten als vruchtensappen en honing bevinden, plus de suikers die door fabrikanten zijn toegevoegd.



Frisdrank vermijden is de eenvoudigste manier om minder suikers binnen te krijgen.
HOLLANDESE HOOGTE

koloniën suikerriet introduceerden. Dankzij de noeste arbeid van slaven werd suiker een vast onderdeel van het westerse dieet. Rond 1800 kreeg een Nederlander gemiddeld zo'n 900 gram suiker binnen per jaar. Aan het einde van dezelfde eeuw was die hoeveelheid verveertienvoudigd naar 12,6 kilo per persoon (bron: CBS). Sindsdien heeft deze opwaartse trend zich vrijwel ononderbroken voortgezet.

Tussen 1970 en 2000 is de calorie-inname van volwassen Amerikanen met 13 procent toegenomen. Dit komt vooral doordat ze meer koolhydraten zijn gaan eten, waaronder suiker. In 1996 kreeg de gemiddelde Amerikaan dagelijks 83 kilocalorieën meer aan toegevoegde suikers binnen dan in 1977. Tegenwoordig draagt in de VS de jaarlijkse suikerconsumptie bijna veertig kilo per persoon, oftewel meer dan twintig theelepeltjes per dag.

Dat mensen steeds meer suiker innemen heeft vele oorzaken. Een belangrijke reden is de uitvinding van glucose-fructosestroop, ofwel HFCS (High-fructose corn syrup). HFCS is een stroperige oplossing van glucose en fructose die uit mais wordt gewonnen. Het spul kan net zo

zoet zijn als tafelsuiker, maar is gemiddeld zo'n 30 procent goedkoper.

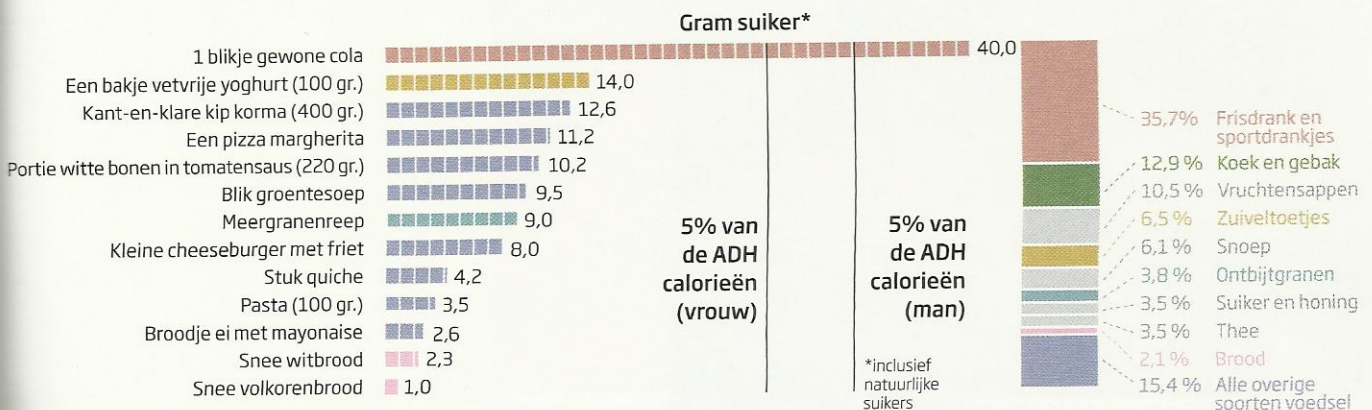
Toen de goedkope zoetstof op de markt verscheen, begonnen voedselproducenten die met gulle hand aan hun producten toe te voegen (zie grafiek). 'Honger komt in de meeste geïndustrialiseerde landen niet meer voor', aldus neurowetenschapper Serge Ahmed, verbonden aan universiteit van Bordeaux. 'De vraag is hoe je mensen toch meer kunt laten eten. Het antwoord is: genot. En hoe creëer je genot? Met suiker.'

Helaas heeft dat genot een duistere keerzijde. Wetenschappers zijn het lang niet altijd met elkaar eens als het over de gezondheidseffecten van suiker gaat, maar over één punt bestaat grote overeenstemming: we hebben het spul niet nodig. Luc Tappy, psycholoog aan de universiteit van Lausanne, verwoordt het zo: 'Je kunt niet leven zonder essentiële vetzuren. Je kunt niet leven zonder eiwitten. Het is moeilijk om in de energiebehoefte te voorzien wanneer je geen koolhydraten tot je neemt. Maar zonder suiker kun je prima. Het is een totaal overbodige voedselbron.'

Maar ondertussen voegt al dat overbodige suiker wel calorieën aan ons dieet

Suiker onder de radar

De wereldgezondheidsorganisatie (WHO) zal binnenkort waarschijnlijk adviseren om niet meer dan 5 procent van de aanbevolen dagelijkse hoeveelheid (ADH) calorieën te onttrekken aan toegevoegde suikers. Veel van die suikers houden zich schuil in bewerkte voedselproducten. De meeste suikers zijn afkomstig uit frisdrank (100 gr. sucrose = ca. 400 kilocalorieën).



toe. Het is dus geen wonder dat de almaar toenemende suikerconsumptie gepaard gaat met een sterke toename van obesitas en de daaraan gerelateerde diabetes type 2. In 1960 gold een op de acht volwassen Amerikanen als obees – tegenwoordig geldt dat voor een op de drie. Sinds 1980 is het aantal obese mensen in de westerse wereld verviervoudigd tot bijna een miljard. Recent onderzoek wijst uit dat wanneer in een land de suikerinname met 150 kilocalorieën per persoon per dag stijgt, het aantal gevallen van diabetes met 1,1 procent toeneemt.

Gifaanval

Alsof dat alles nog niet ernstig genoeg is, menen sommige wetenschappers nog iets veel griezeligers waar te nemen. Suiker is niet alleen een bron van overbodige calorieën, het is ook een vergif. Robert Lustig, die als endocrinoloog is verbonden aan de universiteit van San Francisco, is daar erg uitgesproken over. Sommige collega's noemen hem zelfs een suikerdominee. Lustig richt zijn pijlen in het bijzonder op fructose, een enkelvoudige suiker die van nature voorkomt in fruit, maar die ook het belangrijkste ingrediënt vormt van HFCS. Lustigs pleidooi tegen fructose is gegrond-

vest op het feit dat deze vorm van suiker, anders dan glucose, geen essentiële rol speelt in het menselijk metabolisme. Onze verre voorouders aten weliswaar fruit, maar niet in de hoeveelheden die we tegenwoordig nuttigen. Onze lichamen hebben zich daarom simpelweg niet aan het verteren van glucose aangepast.

'Je kunt niet leven zonder essentiële vetzuren of eiwitten, maar zonder suiker kun je prima'

Glucose moet bijna in zijn geheel door de lever worden verteerd. Wanneer we er veel van eten, zo zeggen Lustig en anderen, wordt een groot deel ervan omgezet in vet. Vetopenhopingen in de lever kunnen leiden tot ontstekingen en tot de vorming van littekenweefsel, die op hun beurt levercirrose kunnen veroorzaken. Leververvetting is ook in verband ge-

bracht met insulineresistentie, een voorstadium van diabetes.

Fructose wordt door het lichaam omgezet in energie. Maar anders dan bij glucose komen hier volgens Lustig grote hoeveelheden vrije radicalen vrij. Dat zijn agressieve chemische stoffen die onze cellen aanvallen en ons lichaam doen verouderen. Antioxidanten zijn de stoffen die ze onschadelijk kunnen maken, maar hoeveel je daarvan binnenkrijgt is sterk afhankelijk van de kwaliteit van het voedsel dat je tot je neemt. 'Mensen die zich geen goed voedsel kunnen veroorloven, krijgen onvoldoende antioxidanten binnen', meent Lustig. 'Dat is een van de redenen waarom mensen afkomstig uit lagere sociaaleconomische klassen zieker worden van dezelfde hoeveelheid suiker.'

Daar komt bij dat fructose, anders dan glucose, in het lichaam niet wordt gereguleerd door insuline. Dat hormoon stabiliseert de glucosespiegel in het bloed en stimuleert de productie van leptine, een hormoon dat ons laat weten dat we genoeg hebben gegeten. Fructose heeft echter geen grip op de leptineproductie. Uit enkele onderzoeken bleek zelfs dat fructose het ghreline-niveau kan verhogen. Ghreline is het hormoon dat het hongergevoel op-



Mensen die veel suiker eten, vertonen de neiging om daarnaast meer calorieën tot zich te nemen.

wekt. Met andere woorden: fructose wakert de neiging aan te veel te eten. Tot slot is zowel in dieren als in mensen aangetoond dat overmatige consumptie van fructose het gehalte aan triacylglycerolen in het bloed doet stijgen. Dat is een risicofactor voor het ontstaan van hart- en vaatziekten.

Het zijn argumenten die de aandacht trekken. Zo is een lezing die Lustig in 2009 gaf op YouTube inmiddels vier miljoen keer bekeken. Toch zijn lang niet alle voedingswetenschappers overtuigd. Er bestaat ook het nodige onderzoek waaruit blijkt dat niet kan worden aangetoond dat fructose schadelijk is. Die studies liggen op hun beurt onder vuur, omdat ze gefinancierd zouden zijn door voedings- en frisdrankbedrijven.

Suiker of cocaïne?

In 2012 hield Tappy in het tijdschrift *BMC Biology* alle argumenten tegen fructose nog eens tegen het licht. Zijn conclusie luidde dat fructose een risico kan vormen voor mensen met een verstoord metabolisme, maar dat niet afdoende is bewezen dat fructose daar de oorzaak van kan zijn. Wat Tappy betreft ligt de kwestie nog altijd open. 'Er moeten nog heel wat vragen worden beantwoord', zegt hij.

Een ander onrustwekkend vermoeden is dat suiker de eetgewoontes van mensen manipuleert door de chemische processen in de hersenen die de trek reguleren te veranderen. Neurowetenschappers hebben de invloed die energierijk voedsel uitoefent op het brein vergeleken met de effecten van verslavende substanties als cocaïne. In ratten is aangetoond dat een plotselinge toevoer van zoetheid het beloningssysteem op een vergelijkbare manier stimuleert als cocaïne. In een van de onderzoeken bleken cocaïneverslaafde ratten suikerwater zelfs te prefereren boven hun favoriete drug. 'De meeste ratten keerden zich van de cocaïne af en gingen voor de zoetheid', zegt Ahmed, die het onderzoek verrichtte.

Dat klinkt buitengewoon verontrustend, maar gaat het ook op voor mensen? Het is bekend dat voedsel dat rijk is aan vetten en suikers ons beloningssysteem stimuleert door de aanmaak van dopamine te bevorderen, net als verslavende middelen. Ook blijkt uit onderzoek dat mensen die zichzelf structureel overeten doorgaans psychische karakteristieken vertonen die vergelijkbaar zijn met die van mensen met een verslavingsprobleem.

Maar is dat voldoende grond om suiker tot een verslavend middel te bestempe-

'Suikerdrankjes voegen calorieën aan je dieet toe zonder dat ze je een vol gevoel geven'

len? Bovendien: hoe kun je in hetzelfde voedsel de beking van suiker onderscheiden van de verlokkingen van vet en zout? Er zijn artsen die het verslavende karakter van suiker voldoende bewezen achten om obesitas te behandelen als een verslaving. Toch is de wetenschappelijke onderbouwing daarvan nog altijd wankel. NeuroFAST, een onafhankelijk samenwerkingsverband tussen dertien universiteiten, hield vorig jaar alle relevante bewijzen tegen het licht die verzameld werden uit onderzoek onder mensen. De conclusie luidde dat er 'geen bewijs' is dat voedsel verslavend kan zijn.

Het zal geen verbazing wekken dat de suikerlobby het daarmee eens is. 'Onderzoek onder mensen dat representatief is voor de manier waarop voedsel in het dagelijkse levenspatroon wordt geconsumeerd, levert weinig of geen bewijs voor die stelling', zegt Gleny Jones van Sugar Nutrition UK, een organisatie die hoofdzakelijk gefinancierd wordt door Britse suikerproducenten.

Als we niet kunnen concluderen dat fructose schadelijk is of suiker verslavend, wat dan? Krijgen we simpelweg te veel calorieën binnen via suiker? Of is de hetze tegen suiker sowieso zwaar overdreven? De kwestie ligt op dit moment in handen



Is de hetze tegen suiker zwaar overdreven?

van de Wereldgezondheidsorganisatie WHO. De Nutrition Guidance Expert Advisory Group van de WHO heeft een evaluatie uitgevoerd van mogelijke bewijzen met de bedoeling een aantal aanbevelingen te doen. Als onderdeel van dat proces onderzocht de Nieuw-Zeelandse voedselwetenschapper Lisa Te Morenga vorig jaar de relatie tussen suikerconsumptie en lichaamsgewicht.

Haar slotconclusie luidde dat we niet te dik worden omdat we te veel suiker eten, maar omdat we te veel van alles eten. 'Bij mensen die precies dezelfde hoeveelheid energie tot zich nemen is er geen verschil waarneembaar tussen degenen die veel suiker eten en degenen die bijvoorbeeld veel vetten consumeren', zegt Te Morenga. Met andere woorden, bij een gelijkblijvende calorie-inname worden mensen die hun energie voor een groter deel uit suiker halen niet dikker. Ook die bevindingen werden door de suikerindustrie gretig omarmd.

Frisdrank

Is het witte goedge daarmee vrijgepleit? Toch niet. Toen Te Morenga de onderzoeksresultaten meer in detail bekeek, bleek dat mensen die veel suiker eten de neiging vertonen om daarnaast meer calo-

rieën tot zich te nemen, waardoor ze dikker worden. Daarbij bleek de belangrijkste bron van suiker er een te zijn die al langer een doorn in het oog van obesitas-bestrijders is: frisdrank. Al langer werd vermoed dat die zoete brouwsels een belangrijke oorzaak zijn van overgewicht – uiteraard omdat er zoveel suiker in zit.

Dat roept de vraag op of het uitmaakt of we calorieën in vloeibare of in vaste

Cocaïneverslaafde ratten bleken suikerwater zelfs te prefereren boven hun favoriete drug

vorm tot ons nemen – je zou denken van niet. Maar dat is schijn. Je hebt 2,5 sinaasappelen nodig om een glas sap te maken. Wanneer je dat sap opdrinkt voelt dat echter niet hetzelfde als het opeten van twee en een halve sinaasappel. Dat komt doordat de vezels in het fruit een vol gevoel geven. Volgens Te Morenga

'voegen suikerdrankjes calorieën aan je dieet toe zonder dat ze je een vol gevoel geven.' Dat wordt mede veroorzaakt door het feit dat fructose – dat tot wel 65 procent van de suikers in frisdrank uitmaakt – het verzadigingshormoon leptine niet activeert.

Door dat gebrek aan verzadiging drink je gemakkelijk te veel calorieën. Bovendien zorgt een glas frisdrank bij de maaltijd er niet voor dat je minder eet. Dat gebrek aan verzadiging terwijl er meer dan genoeg calorieën binnenkomen, lijkt op de lange duur zijn tol te eisen. Diverse epidemiologische onderzoeken hebben de consumptie van frisdrank in verband gebracht met obesitas, diabetes type 2 en hart- en vaatziekten.

Vandaar dat beleidsmakers het zo op de zoete drankjes hebben voorzien. Tot nu toe hebben dertig Amerikaanse staten pogingen ondernomen de verkoop ervan aan banden te leggen, maar tot nu toe zonder succes. Het beroemdste voorbeeld is de mislukte poging van de voormalige New Yorkse burgemeester Michael Bloomberg om de maximale grootte van frisdrankbekers in te perken. Die mislukking kan minstens ten dele worden toegeschreven aan de voedselindustrie, die een lange geschiedenis kent van oorlog-

Honger laat zich niet bedriegen

De meest voor de hand liggende manier om minder suiker te eten is de overstap op kunstmatige zoetstoffen. Helaas werpt recent onderzoek een schaduw over de effectiviteit van die oplossing (*Trends in Endocrinology and Metabolism*, september 2013). De bedoeling van kunstmatige zoetstoffen is dat we ondanks eenzelfde zoete ervaring minder calorieën tot ons nemen. Helaas is gebleken dat de zoetjes onze eetlust aanwakkeren. Dat komt doordat echte suiker ons twee keer op zijn zoete karakter wijst. Eerst activeert suiker de voor zoetheid gevoelige receptoren op de tong, met als gevolg dat het dopamineniveau in de hersenen stijgt. Wanneer later de glucose door het lichaam wordt opgenomen, ontvangt het beloningssysteem voor de tweede keer een stimulus. Kunstmatige zoetstoffen laten dat tweede genotsmoment achterwege. Mensen krijgen daardoor een onbevredigd gevoel, en dat compenseren ze door nog meer te eten.

voering tegen initiatieven die de winst bedreigen.

De WHO kan daar over meepraten. Tien jaar geleden adviseerde de organisatie op basis van onderzoek dat mensen, om een uitgebalanceerd dieet te handhaven, niet meer dan 10 procent van hun calorie-inname zouden moeten putten uit 'vrije suikers' (zie kader Suiker onder de radar). Dat was op dat moment ongeveer de helft van wat mensen daadwerkelijk aten.

De suikerindustrie reageerde als door een wesp gestoken. De Amerikaanse Su-



Een pizza Margherita bevat zo'n 2,8 theelepels aan suiker.
SHUTTERSTOCK

gar Association schreef een brief op poten naar de directeur-generaal van de WHO, waarin werd gesteld dat volgens het Amerikaanse Institute of Medicine een percentage van 25 procent veilig was bevonden. De suikerorganisatie dreigde haar financiële steun aan de WHO in te trekken als de conclusies van het rapport onder een breed publiek bekend zouden worden gemaakt.

Smerig spel

De toenmalige Amerikaanse minister van gezondheidszorg Tommy Thomson ontving een vergelijkbaar schrijven. Het rapport werd uiteindelijk wel gepubliceerd, inclusief het gewraakte 10-procentadvies, maar de WHO gaf er weinig ruchtbaarheid aan. Veel onderzoekers bij wie *New Scientist* navraag deed, vroegen zich af of het überhaupt gepubliceerd was en of de 10 procent er daadwerkelijk in werd genoemd.

Niettemin werkt de WHO aan nieuwe richtlijnen. Bronnen beweren dat geadviseerd zal worden om hooguit 5 procent van de dagelijkse calorie-inname uit vrije suikers te putten. Dat betekent dat mensen drie keer zo weinig suiker zullen moeten gaan eten: mannen ongeveer 8 en vrouwen 6 theelepels per dag. Ter ver-

gelijking: een blikje cola bevat 10 theelepels suiker.

Zeker is dat de industrie daar niet blij mee zal zijn. Marion Nestle, hoogleraar voeding, voedselstudies en volksgezondheid aan de universiteit van New York, verwacht dat de industrie het spel opnieuw smerig zal spelen. Ze ziet parallellen met de tactieken die de tabaksindustrie jaren geleden hanteerde. 'Het gaat allemaal om marketing', zegt ze. 'Ze lobbyen achter de schermen om ervoor te zorgen dat de overheid geen regels bedenkt die ongunstig voor ze zijn. Om dezelfde reden financieren ze verkiezingscampagnes en vallen ze critici keihard aan.'

De industrie probeert ook invloed uit te oefenen op de wetenschap. 'In het algemeen financieren voedingsbedrijven onderzoek met de bedoeling uitkomsten te verkrijgen die hun belangen dienen', zegt Nestle. WHO-directeur Margaret Chen heeft zich al eerder in soortgelijke bewoordingen uitgelaten.

Hoe kan de WHO voorkomen dat ze opnieuw het onderspit delft? De organisatie lijkt in ieder geval haar lesje te hebben geleerd van het debacle uit 2003. Het getal van 5 procent is dit keer niet gebaseerd op een mogelijk verband met obesitas maar

'Voedingsbedrijven financieren onderzoek met de bedoeling uitkomsten te verkrijgen die hun belangen dienen'



op de veel minder controversiële vaststelling dat suiker slecht is voor de tanden. In opdracht van de WHO keek voedselonderzoeker Paula Moynihan van de Newcastle University naar de relatie tussen suiker en cariës. Haar conclusie luidde dat er bewijs bestaat – zij het niet van al te beste kwaliteit – dat het beperken van de suikerinname tot 5 procent van de dagelijkse hoeveelheid ingenomen calorieën de kans op tandbederf minimaliseert.

Als dat klopt, zou de WHO een slimme tactische beweging kunnen hebben gemaakt. Het zal moeilijk zijn om die aanbeveling aan te vallen, aangezien iedereen weet dat je van suiker gaatjes krijgt. Wel kan de geringe kwaliteit van het bewijs de industrie nog aangrijpingspunten bieden om de tegenaanval in te zetten.

Suikermarketing

Toch zien niet alle suikerbestrijders de industrie als vijand. Graham MacGregor van het Wolfson Institute of Preventive Medicine in Londen is al twintig jaar toonaangevend in de strijd tegen zout in bewerkt voedsel. Samen met collega's heeft hij de voedingsindustrie er inmiddels toe kunnen bewegen om de hoeveelheid zout in hun producten met zo'n 30 procent terug te brengen. Op dit moment

proberen ze hetzelfde te bereiken met suiker. 'Het heeft geen zin om de industrie de hele tijd voor rotte vis uit te maken', zegt hij. 'Daar bereik je niets mee. Je kunt beter met ze samenwerken.'

Hoewel die benadering op de langere termijn wellicht succesvol kan zijn, bepleiten veel onderzoekers in het veld van

'Het heeft geen zin om de industrie de hele tijd voor rotte vis uit te maken'

de gezondheidszorg agressievere tactieken. Zo becijferde de Universiteit van Hasselt dat een belasting van €0,338 per liter de Belgische frisdrankconsumptie met ruim 23% zou doen afnemen. Dat zou in België ruim 80.000 gevallen van obesitas kunnen voorkomen.

Uiteraard raakt het debat dan al snel in bekend politiek vaarwater. Heeft de overheid de plicht om burgers tegen zichzelf

te beschermen, of moeten mensen zelf maar uitmaken wat het beste voor ze is?

Te Morenga is er niet van overtuigd dat suiker de Nemesis is van onze gezondheid. Wel weet ze zeker dat marketing er verantwoordelijk voor is dat we meer suiker eten dan goed voor ons is. 'Misschien moeten mensen ook zelf meer verantwoordelijkheid nemen', zegt ze. 'Feit is dat we toestaan dat bedrijven miljoenen uitgeven om mensen te overtuigen hun producten te kopen, of om het normaal te laten lijken dat frisdrank deel uitmaakt van een maaltijd.'

Terwijl de politiek blijft wikken en wegen, is het duidelijk wat consumenten te doen staat: minder suiker eten. 'De eenvoudigste manier om dat te doen, is frisdrank vermijden', zegt Tappy.

Sceptici zullen blijven beweren dat het geen kwaad kan om frisdrank en zoete snacks te nuttigen zolang je maar gevarieerd eet en voldoende beweegt. Dat is tot op zekere hoogte waar. Maar de simpele waarheid blijft: hoezeer je er ook naar verlangt, je hebt suiker echt niet nodig. ■

Meer informatie

Bekijk de populaire lezing van Robert Lustig over het gevaar van suiker op youtu.be/dBnniua6-oM