

# Suiker,

## een hoofdoorzaak van hart- & vaatziekten



Dat de consumptie van verzadigde vetten een hoofdoorzaak van hart- en vaatziekten zou zijn, is door grote 'meta-analyses' van wetenschappelijke studies al een paar maal duidelijk weerlegd. Toch wordt deze vetleugen hardnekkig in stand gehouden en niet in het minst door de voedingsindustrie die nog steeds massaal geraffineerde suiker in de westerse voeding stopt. Terwijl het net de suikerhoudende dranken en -voedingsmiddelen en andere 'snelle' koolhydraten zoals witmeelgebak zijn die voor een groot deel verantwoordelijk zijn voor hart- en vaatziekten.

⋮ *Suiker gedraagt zich als een 'nutriëntenrover' die bijdraagt tot ontstekingsverschijnselen.*

### Massaal verbruik

Daar waar geraffineerde suiker tot de 7<sup>e</sup> eeuw nooit in onze voeding voorkwam (omdat het nog niet bestond) en tot de 19<sup>e</sup> eeuw amper in substantiële hoeveelheden werd genuttigd (omdat het te duur was), levert dit "lege", geraffineerde koolhydraat via duizenden voedingsmiddelen tegenwoordig gemiddeld tussen 13 en 20 % aan van de calorieën in het westerse dieet. En hoewel steeds meer studies aantonen dat suiker bijdraagt tot tal van westerse beschavingsziekten, waaronder hart- en vaatziekten, slaagt de voedingsindustrie er nog steeds in om de aandacht ervan af te leiden door verzadigde vetten te demoniseren, industriële vetproducten zoals margarine als gezond aan te prijzen en vetarme light producten te promoten.

### Belangrijk verschil: fructose

In de klassieke dieetleer worden koolhydraten vooral beoordeeld op basis van hun calorische inhoud. En daar wordt de bal grondig misgeslagen! Om te beginnen doet suiker in vergelijking met evenveel calorieën ongeraffineerde koolhydratenbronnen (volle granen, groenten, fruit) de bloedsuikerspiegel sneller oplopen. Niet alleen moet het lichaam hierdoor meer insuline aanmaken (met sneller ontwikkelen van insulineresistentie, de voorloper van diabetes type 2, zie verder), het zal ook eerder vetweefsel aanmaken omdat insuline naast het verlagen van de suikerspiegel ook de vetaanmaak stimuleert. Maar waarschijnlijk nog belangrijker is het feit dat suiker in vergelijking met gelijke calorieën koolhydratenbronnen als brood, pasta, aardappelen, groenten en noten een andere samenstelling heeft. Geraffineerde suiker is niets anders dan sucrose of sacharose, een verbinding die voor 50 % uit geraffineerde glucose en 50 % uit geraffineerde fructose bestaat. Suiker verschilt daarmee grondig van de koolhydraten uit granen, groenten en noten, die bijna voor de volle 100 % uit glucose zijn opgebouwd, want fructose kent in het lichaam een andere stofwisseling dan glucose! In de USA is het zelfs zo dat het meest gebruikte zoetmiddel, de High Fructose Corn Syrup (HFCS), nog meer fructose dan glucose bevat. Wie hierdoor schrik zou krijgen van vers fruit als fructosebron: hierin zit de ongeraffineerde (!) fructose samen met tal van antioxidanten (flavonoiden), enzymen en vezels.

### Meer ontsteking en oxidatieve stress

De meeste hart- en vaatziekten berusten op atherosclerose of "slagaderverkalking", een proces waarbij de bloedvaten vernauwen en verharden. Eén van de factoren die het ontwikkelen van atherosclerose bevordert is de zogenaamde "Maillard-reactie", waarbij suikermoleculen onnodig binden met eiwitten, die vervolgens degenereren en bijdragen tot de vaatwandaantasting. Vermits fructose ongeveer 7 tot 10 maal sneller tot deze Maillard-reactie leidt in vergelijking met glucose, zal de fructoserijke suiker in vergelijking met de glucose bevattende koolhydraten eerder bijdragen tot hart- en vaatziekten. Ook is geweten dat hart- en vaatziekten in de eerste plaats veroorzaakt worden door een algemeen ontstekingsproces in het lichaam. Hoe sterker dus het ontstekingsniveau in het lichaam, des te hoger de kans op hart- en vaatziekten. Vermits suiker als "lege calorieënbron" wel koolhydraten aanbrengt, maar niet de mineralen en vitamines die we nodig hebben om die koolhydraten tot energie te verbranden, moeten lichaamseigen reserves aangesproken worden voor de verbranding ervan. Suiker gedraagt zich dus als een "nutriëntenrover" die bijdraagt tot ontstekingsverschijnselen. Verder is in het bijzonder van ongeraffineerde fructose uit suiker aangetoond dat het de "oxidatieve stress" in het lichaam verhoogt met nog meer kans op het ontwikkelen van ontstekingsverschijnselen in de bloedvaten.

### Duidelijke beïnvloeding bloedvetten

Iedereen weet dat de kans op hart- en vaatziekten ook voor een deel wordt bepaald door de vetstoffen in ons bloed. Vooral te hoge waarden van LDL-cholesterol, VLDL-cholesterol en triglyceriden en te lage waarden van HDL-cholesterol verhogen het risico op hart- en vaatziekten. Nu is van suiker net aangetoond dat het... LDL- en VLDL-cholesterol verhoogt (vooral bij vrouwen), de triglyceridenpiegel verhoogt en het beschermende HDL-cholesterol verlaagt. Met andere woorden: suiker draagt ook bij tot het ontstaan van hart- en vaatziekten door een negatieve beïnvloeding van de bloedvetten.

### Meer hoge bloeddruk

Het is algemeen geweten en onweerlegbaar aangetoond dat hy-





⋮ *Suiker doet het lichaam 2 tot 5 maal meer vetweefsel opslaan in vergelijking met evenveel calorieën koolhydraten uit granen, groenten en noten!*



⋮ *Het is bewezen dat, althans wat betreft de ontwikkeling diabetes type 2, suiker wel degelijk een belangrijke oorzaak is.*

pertensie of hoge bloeddruk de kans op hart- en vaatziekten verhoogt. Ondanks het feit dat de meeste mensen en gezondheidsprofessionals denken dat zout de hoofdoorzaak is van hoge bloeddruk, lijkt het er steeds meer op dat suiker een ergere oorzaak is. Zoutbeperking helpt namelijk wel de bloeddruk dalen, maar dat wil daarom niet zeggen dat het de oorzaak van hypertensie is. Suiker is daarentegen wel zeker één van de oorzaken van hoge bloeddruk. Om te beginnen omdat suiker een hersengebied (de hypothalamus) prikkelt waardoor de hartfrequentie (en bijgevolg de bloeddruk) de hoogte ingaat. Ook omdat suiker leidt tot een snelle stijging van de insulinespiegel wat ook nog eens de hartfrequentie opdrijft, en daarnaast de vetweefselopslag bevordert. En overgewicht is een bewezen risicofactor voor hoge bloeddruk. Maar de belangrijkste factor zou terug het hoge fructose-aandeel in suiker zijn, wat niet alleen de oxidatieve stress verhoogt, maar ook via de lever de urinezuurspiegel doet oplopen, twee zaken die ook de bloeddruk verhogen.

### Indirect via buikvet

Suiker doet het lichaam 2 tot 5 maal meer vetweefsel opslaan in vergelijking met evenveel calorieën koolhydraten uit granen, groenten en noten! Om te beginnen ligt dat aan het feit dat suiker de insulinespiegel hoger doet oplopen, een hormoon dat zoals hoger gesteld ook de vetproductie stimuleert. Maar wederom blijkt de rol van fructose nog meer uitgesproken. Want als we bijvoorbeeld graanproducten consumeren, die qua koolhydraten bijna 100 % glucose aanleveren, dan kan die glucose door allerlei organen (spieren, hart, hersenen, nieren, lever) als brandstof aangewend worden. Suiker daarentegen bestaat voor 50 % uit fructose en die kan alleen door de lever verwerkt worden. En een lever die overspoeld wordt door fructose, maakt hieruit ook vetten aan! Meer bepaald leidt fructose veel eerder tot meer centrale obesitas of “buikvet” dan glucose. En hoe meer buikvet, hoe hoger de kans op hart- en vaatziekten, dat is duidelijk aangetoond. Nog een andere reden waarom suiker meer aanleiding geeft tot overgewicht (en indirect tot hart- en vaatziekten) dan glucosebronnen: in tegenstelling tot glucose geeft fructose in de hersenen geen verzadigingsgevoel. Je eet er dus meer calorieën van en loopt dus meer kans op overgewicht.

### Indirect via diabetes type 2

Ooit werd gesteld dat “suikerziekte” een slechte naam was voor

diabetes, omdat dit zou suggereren dat suiker iets te maken heeft met het ontstaan van diabetes. Maar tegenwoordig is bewezen dat, althans wat betreft de ontwikkeling diabetes type 2, suiker wel degelijk een belangrijke oorzaak is. Er is namelijk meermaals aangetoond dat fructose in vergelijking met evenveel calorieën glucose eerder “insulineresistentie” doet ontstaan. Insulineresistentie is het fenomeen waarbij lichaamscellen onvoldoende reageren op insuline om glucose uit het bloed op te nemen. In een poging om de bloedsuikerspiegel hierdoor niet teveel te laten oplopen, doet de pancreas wel eerst een inspanning om nog meer insuline af te scheiden (“hyperinsulinemie”).

Na een tijd kan de overwerkte pancreas dit evenwel niet meer bolwerken, waardoor de insuline-afscheiding daalt en de bloedsuikerspiegel nog gaat stijgen: diabetes type 2 is een feit. Nu is geweten dat diabetes type 2 de kans op hart- en vaatziekten significant verhoogt. Dus verhoogt suiker nogmaals indirect – ditmaal door de kans op type 2 diabetes te verhogen – het risico op hart- en vaatziekten.

### Via metabool syndroom

Om de kans die we lopen op hart- en vaatziekten en diabetes type 2 beter in te schatten, hebben wetenschappers met het “metabool syndroom” een reeks van risicofactoren gebundeld. Wie het metabool syndroom vertoont, loopt namelijk rond de 50 % à 100 % meer kans om hart- en vaatziekten te ontwikkelen en erdoor te sterven (alook 500 % meer kans om diabetes type 2 te ontwikkelen als men dat nog niet heeft) in vergelijking met wie het niet vertoont. Men heeft het metabool syndroom als men naast centrale obesitas (buikomtrek meer dan 94 cm bij de man en meer dan 80 cm bij de vrouw) ook nog 2 van de volgende 4 kenmerken vertoont: verhoogde triglyceriden (meer dan 150 mg/dl), verlaagde HDL-cholesterol (lager dan 40 mg/dl voor de man, lager dan 50 mg/dl voor de vrouw), insulineresistentie (nuchtere glucosespiegel hoger dan 100 mg/dl) en hypertensie (systolische bloeddruk hoger dan 130 mm kwikdruk en diastolische bloeddruk hoger dan 85 mm kwikdruk). De aandachtige lezer van dit artikel heeft het begrepen: suikerverbruik draagt bij tot elk van de 5 elementen van het metabool syndroom en verhoogt dus ook via het metabool syndroom de kans op hart- en vaatziekten.