

Workshop: enkelvoudige suikers en obesitas

## Concept glykemische index niet rijp voor introductie?

Even leek er een cultuurstrijd op te laaien tussen de Europese en Australische wetenschap. Het onderwerp van discussie was de relatie tussen de glykemische index en overgewicht. Het gebeurde tijdens de anderhalve dag durende workshop *Simple carbohydrates and obesity* die in april werd gehouden door Suikerstichting Nederland. Zo'n vijftig onderzoekers namen eraan deel. Een compleet verslag van de workshop komt in een supplement van het *International Journal of Obesity* in december van dit jaar, in dit verslag de highlights.

HANS KRAAK

PROFESSOR JENNIE Brand-Miller van de afdeling humane voeding van de Universiteit van Sydney toonde zich vurig voorstander van het concept van de glykemische index (GI), een onderwerp dat op de tweede dag van de workshop tot veel discussie leidde. Miller wijst vooral op de positieve effecten van maaltijden met een lage GI op de vetzuursamenstelling van het bloed en de waarschijnlijk positieve effecten op overgewicht. Een groep aan haar universiteit

### In Nederland gebruiken we de glykemische index wel bij diabetespatiënten

deed een 12 weken durend interventieonderzoek onder 129 volwassenen met overgewicht. Ze werden op een dieet gezet waarbij ze, verdeeld in vier groepen, ad libitum een maaltijd kre-



gen waarin het energiepercentages van eiwit, koolhydraat en de hoogte van de GI werden gevarieerd, de hoeveelheid vet (30 en%) en de hoeveelheid vezel bleven gelijk. Het eerste dieet bestond uit een maaltijd met 55 en% koolhydraten, het tweede was een variatie hierop met een lagere GI. Het derde dieet bevatte een hoger energiepercentage eiwitten (25 en%) en koolhydraten (45 en%), terwijl het vierde een variatie op het derde was, maar met een lage GI. In de groepen die het tweede en derde dieet kregen, werd bij de meeste deelnemers een gewichtsverlies van meer dan 5 procent gesignaleerd, waarbij ook werd gevonden dat de vrouwen een groter gewichtsverlies hadden dan de mannen. Hoewel het dieet met het meeste

eiwit en een hogere GI bij de meeste deelnemers het grootste gewichtsverlies liet zien, leidde dit bij de proefpersonen ook tot een significant hoger LDL-cholesterolgehalte. Bij de deelnemers die het tweede dieet kregen, met een lage GI en meer koolhydraten, was daarentegen een daling hiervan te zien.

Volgens Brand-Miller blijken voedingen met een laag energiepercentage vet wel in een klinische (onderzoeks)omgeving tot gewichtsreductie te leiden, maar vanuit het oogpunt van volksgezondheid noemt ze deze teleurstellend. Ze ziet voldoende aanleiding om een voeding met koolhydraten die een lagere GI hebben, te stimuleren, voor een beperking van hart- en vaatziekten en gewichtsver-

lies, daarbij verwijzend naar onderzoeken die voor dit soort diëten een hogere verzadiging vonden, een snellere stofwisseling, een lagere postprandiale glucoserespons en een hogere vetoxidatie. Om haar argumenten voor een lage-GI-voeding kracht bij te zetten, bracht Brand-Miller nog een onderzoek naar voren dat ze deed onder 62 zwangere vrouwen. Twee groepen zwangeren kregen een half jaar lang een voeding met een lage of een hoge GI, met voldoende zetmeel, maar met een laag (voldoende) gehalte aan vezels. 'De vrouwen die een voeding met een lage GI

### Causale relatie tussen suikerhoudende frisdrank en obesitas niet bewezen

kregen, hadden over het algemeen kinderen met een lager, maar niet ongewenst lager, geboortegewicht - tot 200 gram minder', aldus Brand-Miller. 'Het is bekend dat een lager gewicht op latere leeftijd beschermt tegen het risico van overgewicht. Het effect is te verklaren door het lagere bloedglucosegehalte van het bloed in de moeders.'

De voorzitter van de workshop, professor Wim Saris van de Universiteit Maastricht, wilde niet ontkennen dat er meer klinisch bewijs komt voor een (positief) effect van de hoogte van de GI van een voeding op het lichaam. 'De meeste onderzoeken naar de glykemische index zijn echter van korte duur, het ontbreekt nog aan meer langetermijnonderzoeken, zeker als het gaat om de relatie met overgewicht, daar is vrijwel niets over bekend, maar er zijn meer overtuigende bewijzen dat het wat doet. De vraag is nog steeds, wat doen we er in de praktijk mee?'

**Publieksvoorlichting** Als het aan de Australische ligt, wordt de GI ingezet om het publiek in te lichten over de voordelen van een voeding met

een lage GI. In Australië gebeurt dat al en is een logo voor voeding met een lage GI voorhanden op veel producten, waarvan per product de GI is bepaald. 'Dankzij de invloed van de media is de GI bij ons een toegankelijk en werkbaar concept voor het publiek geworden', vertelt Brand-Miller. 'Voeding met een lage GI is populair en gezond.'

Saris ziet er weinig in dat het idee in Europa snel betekenis zal krijgen voor de publieksvoorlichting, al was het maar omdat het wetenschappelijke bewijs voor een positief effect op de lange termijn nog te zwak is. Ook Edith Feskens, professor van de afdeling humane voeding van de Wageningen Universiteit, die tijdens de workshop inging op de mechanismen van de GI, voelt nog weinig voor een publieksintroductie in Nederland of Europa. 'In Nederland gebruiken we de lage glykemische index wel als het gaat om diabetespatiënten. Voor deze specifieke groep is het interessant om de glucoserespons door een voeding met een lage GI laag te houden', aldus Feskens. 'Maar met betrekking tot de algemene bevolking ben ik nog sceptisch, ook ten aanzien van de onderzoeken die Brand-Miller aanhaalt, die wil ik eerst nog eens bezien. Ik mis tot nu toe de effecten op de lange termijn, vooral het effect op overgewicht. Daarbij is de GI een concept dat lastig uit te leggen is aan het publiek.'

Niettemin erkent Feskens dat, zoals het er nu voorstaat in de wetenschappelijke publicaties, de stimulering van voeding met een lage GI geen nadelige effecten zal hebben op de bevolking. De publieke boodschap zou neerkomen op: voorkom geraffineerde voeding, eet meer groente en fruit in plaats van geconcentreerd sap, eet meer pasta en minder aardappels, etcetera. 'Een voeding met een lage glykemische index lijkt geen nadelige effecten te hebben en kan bijdragen aan een fijnafstemming van de glykemische controle, maar dat betekent niet dat voedsel met een lage GI per

definitie gezonder is', aldus Feskens. 'Ijsjes hebben een lage glykemische index, maar je zou er toch voor willen waken dat mensen alleen uit de GI-overweging veel ijsjes gaan eten. Het is dan ook onvoorzichtig om alleen van de GI uit te gaan, vezel, energiedichtheid en antioxidantwerking moeten ook bekeken worden.'

**Macrovoedingsstoffen** Tijdens de eerste dag van de workshop namen de discussianten al een aanloop naar de discussie over de GI. Een aantal onderzoekers ging in op de vraag wat de meest gewenste verdeling is van de macronutriënten in de voeding om aan de dagelijkse benodigde hoeveelheid energie te komen. Welke verdeling van koolhydraten, eiwitten of vetten heeft de voorkeur in relatie tot de beheersing van het lichaamsgewicht. Margriet Westertep van de Universiteit Maastricht liet zien dat in energiebalans een voeding met een hoger energiepercentage eiwit leidt tot een groter verzadigingsgevoel. Tijdens een negatieve energiebalans, en een daaropvolgende licht positieve energiebalans in de gewichtsbehoudperiode, heeft handhaving van de oorspronkelijke absolute hoeveelheid eiwit, bijvoorbeeld 60 tot 80g, bij gezonde proefpersonen een gunstig effect op het uiteindelijke gewicht. Ook kunnen meer eiwitten in de voeding voor een grotere insulinegevoeligheid zorgen, in vergelijking met een dieet waarin een hoger energiepercentage vet is verwerkt. Er is echter verschil tussen de soorten eiwitten die worden gegeten. En natuurlijk spelen de hoeveelheid en de aard van de koolhydraten een rol, met andere woorden, een mogelijk advies over een hogere hoeveelheid eiwit in de voeding, dient nog te worden aangevuld met een nuancering voor wat betreft het type eiwit, en de aanvulling met koolhydraat en vet.

Peter Zock, hoofdonderzoeker op het gebied van voedingsvetten en gezondheid van Unilever Research in Vlaardingen, ziet nog geen aanleiding





Mark Pereira: "Je kunt je afvragen of het weren van frisdrankautomaten terecht is."



Professor Wim Saris was voorzitter van de workshop.

voor veranderingen in de Nederlandse richtlijnen Goede Voeding van de Gezondheidsraad die nu voor de bevolking gelden. In zijn lezing ging hij vooral in op de invloed van vetten in de voeding. 'Er is op basis van de huidige kennis wel wat voor te zeggen om meer eiwitten te eten, en ik zou dan vooral pleiten voor plantaardige eiwitten, omdat plantaardige bronnen minder verzadigd vet bevatten. Het is te vroeg om daarbij een getal te noemen, daarvoor is meer langetermijn-onderzoek nodig', aldus Zock. 'De huidige aanbevelingen dekken redelijk wat iemand nodig heeft. Het is bij het bepalen van de juiste voeding van belang om niet alleen naar het effect op het gewicht te kijken, maar ook naar de effecten van de nutriënten op het ontstaan van hart- en vaatziekten. Voedingen die meer onverzadigd vet bevatten, hebben een groter positief effect op de beheersing van hart- en vaatziekten, zelfs als dat zou leiden tot meer gewichtstoename dan voedingen met meer koolhydraten. Er is meer bekend over de effecten van de inname van vetten, dan die van verschillende koolhydraten. Van koolhydraten is bekend dat we ze het beste in de vorm van groente, fruit en volle granen kunnen innemen. Gewichtsreductie hangt naar mijn idee niet zozeer af van de verdeling

van macronutriënten, maar is eerder terug te voeren op de hoeveelheid energie die wordt ingenomen en deze lijkt vooral bepaald te zijn door het kunnen beperken van de energie-inname. Ook moet daarbij altijd gedacht worden aan voldoende lichaamsbeweging.'

**Frisdranken** Het derde thema dat tijdens de workshop aan de orde kwam, ging over de rol van suikers in frisdrank. De Amerikaanse onderzoeker Mark Pereira van de Universiteit van Minnesota ging in op de rol die suikerhoudende frisdrank speelt bij het ontstaan van overgewicht in de westerse maatschappij. 'Je kunt je afvragen of de hype om frisdrankautomaten te weren om overgewicht te voorkomen terecht is', aldus Pereira. 'Wetenschappelijk gezien is er nog geen overtuigend bewijs voor een causale relatie tussen de inname van suikerhoudende frisdrank en het ontstaan van obesitas. De etiologie van overgewicht is complex, en op dit punt ontbreken prospectieve en experimentele studies. Niettemin is het goed om automaten te voorzien van bijvoorbeeld voeding die minder energiedicht is of gezonder. Vooral de adviezen aan de jeugd moeten gericht zijn op een verlaging van de inname van energiedichte voeding. Tenslotte

gaat het om het behoud van een goede gewichtsbalans. Automaten zouden meer gezonde producten moeten bevatten.'

Zijn landgenoot Richard Mattes, voedingsprofessor aan de Purdue Universiteit van Indiana, bracht naar voren dat er van frisdrank een weinig verzadigende invloed uitgaat, wat zou kunnen bijdragen aan een grotere kans op overgewicht of obesitas. Hij wees op het belang van het medium. In een experiment zette hij mensen appelsap of 'appelsoep' met dezelfde hoeveelheid energie voor. 'Het blijkt dat de mensen die het sap kregen het zo weg dronken en weinig verzadigd waren, de mensen die de 'soep' kregen, namen minder in. Ik denk dat het cognitieve effect hierbij een belangrijke rol speelt.' Hij stelde dan ook dat het voedselmedium (vast/vloeibaar) veel belangrijker is dan de inhoud (suiker/eiwit of vet) voor het probleem van overgewicht. Vanuit evolutionair perspectief zijn mensen niet geselecteerd om zoveel vloeibare energie, zoals thans wordt genuttigd, tot zich te nemen. De fysiologische verzadigingsprocessen zijn daar niet op afgestemd. Het gevolg is dat we veel te snel een overmaat aan energie drinken. Dit in tegenstelling tot de energie-inname door vast voedsel.