

'Het Westen eet zich dik in eenzaamheid'

In het onderzoek naar een medicijn tegen overgewicht gaan miljarden om. Wetenschappers speuren in het menselijk genoom naar een moleculaire schakelaar die ons verlost van onze aanwassende vetlagen. Prof. Frans Kok gelooft niet dat het dikker wordende Westen al zijn kaarten op de moleculaire oplossing moet zetten. 'De oplossing voor overgewicht is preventie, niet medicatie.'



FOTO GUY ACKERMANS

Willem Koert

Twintig jaar geleden was een kwart van de Nederlanders te zwaar. Nu is dat al de helft, zegt het CBS. 'In de Verenigde Staten is al bijna een vijfde van de bevolking letterlijk ziek door overgewicht', zegt Kok.

'Ongeveer vijftig miljoen Amerikanen hebben het metabool syndroom.' Dat betekent een hoge bloedsuikerspiegel, een ontaard cholesterol, overgrote hoeveelheden buikvet en beginnende suikerziekte. Meestal zijn de patiënten aangewezen op medicijnen om in leven te blijven. Ondanks behandeling is de kans op een vervroegde dood door infarcten groot.

En dat allemaal doordat we ons in de loop van de evolutie zo goed hebben aangepast. 'Mensen zijn genetisch geprogrammeerd om voedselschaarste te overleven', zegt Kok. 'Onze genen laten ons in tijden van voorspoed dooreten, en slaan al die energie op in vet. Voor de slechte tijden die nog zullen komen.' Nu we allemaal de toegang hebben tot een koelkast vol voedsel en je op elke straathoek eten kunt kopen, keert ons efficiënte genoom zich tegen ons. De groeiende bewegingsarmoede maakt het er niet beter op. 'De mate waarin onze omgeving dichtslibt met technologie is recht evenredig met onze buikomvang. Het is geen toeval dat het tempo waarin we vervetten na 1995 is versneld. Toen braken de pc en het internet definitief door en zijn we steeds meer van onze vrije tijd achter het beeldscherm gaan doorbrengen.'

Prof. dr. ir. Frans Kok is als hoogleraar verbonden aan de Afdeling Humane Voeding en Epidemiologie van de Wageningen Universiteit.

Tegelijkertijd is de plaats van het eten in onze samenleving veranderd. 'In landen als China zag je tot voor kort praktisch geen overgewicht. Daar is eten iets waarvoor je tijd neemt. Eten doe je samen, met familie en vrienden. In het Westen is eten eenzaam consumeren geworden. Koken doen we steeds minder. We kopen magnetron-schotels of lopen bij de MacDonaldis naar binnen voor een portie junkfood. We richten onze aandacht uitsluitend op ons bord en de krant ernaast. Ja, dan eet je snel teveel. Het Westen eet zich dik in eenzaamheid.'

Magic bullet

Dus zoeken wetenschappers koortsachtig naar een middel dat ons van onze groeiende vetlagen kan bevrijden, gefinancierd door farmaceutische ondernemingen en steeds nerveuzer gezondheidsministeries. Enkele jaren dachten de onderzoekers nog dat ze een oplossing hadden gevonden in het hormoon leptine. Leptine wordt afgegeven door opzwellende vetcellen en vertelt het lichaam dat het verzadigd is. De lichaamstemperatuur stijgt, de trek in eten vermindert en het aantal calorieën dat je spontaan verbrandt, neemt toe. Dankzij leptine, dachten onderzoekers, behoren onze gewichtsproblemen straks tot het verleden. En dat was ook zo. Als je op vier poten loopt, tenminste, en een lange staart, kraal-oogjes en snijtanden hebt. Bij ratten en muizen werkte leptine geweldig. Bij mensen niet. Ze raakten hooguit een paar kilo'tjes kwijt. De wetenschappers buigen zich ondertussen over alweer tientallen andere stoffen.

'PPAR-gamma is een eiwit waarmee vetcellen kunnen groeien als je meer calorieën inneemt dan je gebruikt', zegt Kok. 'Een andere interessante stof is Neuropeptide Y, een eiwit dat de eetlust prikkelt. Medicijnen of voedingsmiddelen die PPAR-gamma en Neuropeptide Y blokkeren, kunnen in theorie overgewicht bestrijden.' Ook onderzocht worden de Uncoupling Proteins of UCP's, die het energieverbruik in spier- en vetcellen een tandje hoger zetten.

De aanmaak van die stoffen verschilt per individu. 'Van de genen die PPAR-gamma, Neuropeptide Y of andere stoffen laten aanmaken zijn inmiddels allerlei variaties ontdekt. Sommige geven iemand de erfelijke aanleg om overgewicht op te bouwen, andere juist niet. Uit onderzoek naar tweelingen, die vlak na hun geboorte zijn gescheiden en bij verschillende gezinnen zijn opgevoed, weten we dat overgewicht voor zo'n zestig procent genetisch is bepaald.'

'Het is fascinerend onderzoek', zegt Kok. 'Het geeft ons inzichten in de samenhang tussen dieet en erfelijkheid waarvan we vijftien jaar geleden niet hadden kunnen dromen.'

De stille hoop achter dat onderzoek is altijd dat er medicijnen of technieken uit voortkomen die overgewicht bestrijden. Maar ondanks de verwachtingen en de miljarden aan onderzoeksgeld is er nog steeds geen magic bullet die korte metten maakt met de overvloedige kilo's. Maar dat mag de samenleving niet weerhouden om met de beschikbare, weliswaar niet-magische, kogels te schieten, vindt Kok.

'Iemand die vijftig, zeventig of honderd kilo te zwaar is, heeft een ernstig probleem. Als er middelen zijn die helpen, moeten die gewoon beschikbaar zijn. Bijwerkingen, binnen grenzen uiteraard, zullen we op de koop toe moeten nemen. Maar voor de niet-extreme gevallen zijn medicijnen niet de oplossing.'

Manier van leven

Uit onderzoek is inmiddels gebleken dat de meeste kinderen nog steeds een gezond gewicht en een gezonde levensstijl hebben. Later in hun levensloop gaat het mis. Dan verschuift de balans tussen het aantal calorieën dat je verbrandt en het aantal dat je binnenkrijgt. 'Ook als het verschil tussen die twee klein is, kan dat op de lange termijn toch tot grote verschillen leiden', zegt Kok. Om meer duidelijkheid te krijgen over de omstandigheden waaronder mensen overgewicht opbouwen, begint Wageningen, samen met onderzoekers van RIVM, de VU en Maastricht, een onderzoeksproject. Het door de Hartstichting gesponsorde programma richt zich op drie verschillende leeftijdsgroepen: 15 tot 19 jaar, 25 tot 35 en 55 tot 65.

Onderzoekers vermoeden dat vooral in die leeftijdsfasen overgewicht ontstaat. De tieners komen voor de keuze te staan om hun sport op te geven voor lucratieve bijbaantjes en ontdekken de scooter, het uitgaansleven en de alcohol. De 25- tot 35-jarigen gaan zich settelen, krijgen kinderen en worden kind aan huis bij afhaalchinesez, pizzeria's en snackbars. De zestigers bereiden zich tenslotte voor om het arbeidsproces te verlaten en dreigen weg te zinken in de inactiviteit.

Kok is hoopvol over de vraag of het programma duidelijk maakt wanneer mensen gezond blijven. 'Niet alle tieners worden dik', zegt Kok. 'En ook niet alle dertigers of zestigers.'

BRON: WB NO.18/2002

Honger door een hormoon

In 1999 ontdekte een groep Japanse cardiologen een nieuw hormoon, zij gaven het de naam ghreline, afgeleid van het Indo-Europese woord 'ghre' dat 'groei' betekent. Bij de mens wordt ghreline door de maag gemaakt en in de maag uitgescheiden. De aansturing van de ghrelineproductie vindt plaats in de hersenen; het komt vrij als je een tijdje niet eet. De hypothalamus (een stukje hersenen dat allerlei lichaamsprocessen reguleert) wekt een hongergevoel op doordat ghreline vrijkomt. Onlangs werd aangetoond dat de concentratie ghreline sterk plooft bij mensen die op dieet zijn. Dat maakt meteen inzichtelijk waarom het zo moeilijk is af te vallen. Maar ghreline doet meer dan alleen een hongersignaal afgeven. Tegelijkertijd wordt een nog grotendeels onbekend mechanisme in werking gezet dat ervoor zorgt dat het lichaam erg zuinig met het beschikbare voedsel omspringt. Een maaltijd overslaan om af te vallen heeft daarom weinig zin. Sterker nog, het heeft een averechts effect. Het lichaam (met name de lever) benut de volgende maaltijden zo effectief dat het overslaan van een maaltijd ruimschoots gecompenseerd wordt. Sommige producenten van 'lijn-producten' kregen na de ontdekking van ghreline dollartekens in de ogen. Misschien was het de sleutel tot de oplossing van het overgewichtprobleem van veel mensen. Als de productie van ghreline geremd kan worden wordt er geen hongersignaal opgewekt en gaat het lichaam niet zuinig doen, zo werd geredeneerd.

Tegelijkertijd herinnerden de fabrikanten zich ook de vorige mislukte poging tot het vinden van een oplossing voor het overgewicht van veel mensen. Toen een jaar of tien terug het hormoon leptine werd ontdekt, dat geproduceerd wordt door vetcellen, dachten ze ook een oplossing voor het probleem te hebben. Uit een muizenproef was de werking van leptine aangetoond. Maar wat voor muizen bleek te gelden gold niet voor de mens. De resultaten waren ronduit teleurstellend. Ondertussen zijn de inzichten zo ver dat het mechanisme dat het lichaamsgewicht reguleert niet door één of twee stoffen wordt gestuurd maar door tenminste twintig verschillende stoffen. Hoe de stoffen precies op elkaar inwerken is onbekend. Dus voorlopig moeten we nog gewoon minder eten om af te vallen. **EH**

BRON: NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE, MEI 2002