

## HOOFDSTUK 1

### *De grote lijn*

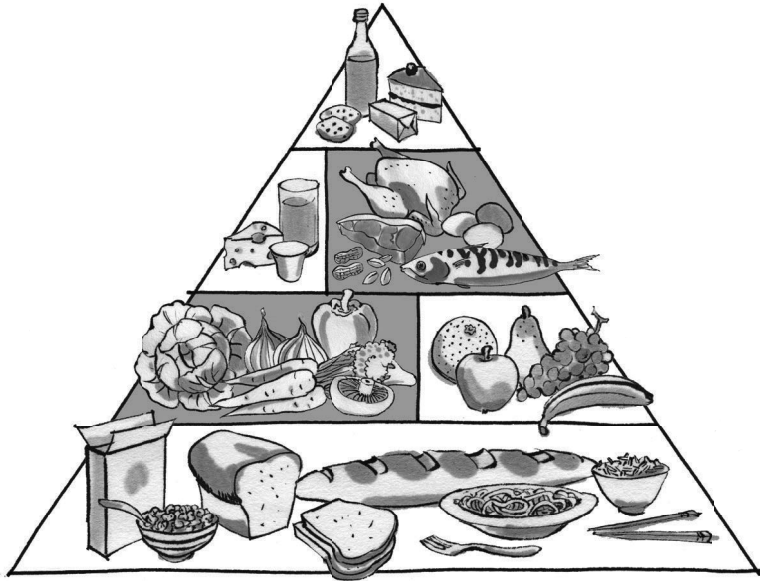
Bij de voltooiing van mijn medische opleiding in de jaren 1990 had de obesitasepidemie een buitensporige omvang bereikt. Maar liefst twee op de drie Amerikaanse volwassenen kampte met een aanzienlijk overgewicht. Voor het eerst in de medische geschiedenis leden ook kinderen al op tienjarige leeftijd aan diabetes type 2 (eerder: ouderdomsdiabetes). Uit economische prognoses bleek bovendien dat de jaarlijkse medische kosten voor het terugdringen van obesitas snel boven de \$100 miljard zouden uitkomen. In het kader van deze verontrustende ontwikkelingen besloot ik me te specialiseren in het voorkomen en behandelen van obesitas.

Net als veel andere jonge artsen had ik tijdens mijn opleiding bijna niets over voeding geleerd. Medische opleidingen richtten zich – en daar is nog weinig aan veranderd – bijna uitsluitend op medicijnen en behandelingen, ondanks het feit dat het een verkeerde levensstijl is die vaak tot hartkwalen en andere chronische ziektes leidt. Terugkijkend op die tijd was mijn gebrekkige kennis van voeding een geluk bij een ongeluk. In de jaren 1990 vierde het vetarme dieet hoogtij, dat wordt geïllustreerd aan de hand van de in 1992 ontworpen voedingspiramide (zie afbeelding blz. 18). Ervan uitgaande dat alle calorieën gelijk zijn, adviseerde de piramide alle soorten vet te mijden, omdat ze twee keer zoveel calorieën bevatten als andere belangrijke voedingsstoffen. In plaats daarvan kregen we de opdracht om de hoeveelheid koolhydraten op te schroeven met dagelijks zes tot elf porties brood, ontbijtgranen, crackers, pasta en andere graanproducten. Gelukkig werd ik geen slachtoffer van deze conventionele voedingsleer en begon mijn carrière als onderzoeker en in de patiëntenzorg (bijna) zonder vooroordelen over voeding.

Mijn eerste aanstelling als researcher kreeg ik bij een laboratorium voor fundamenteel wetenschappelijk onderzoek, waar ik experimenten met muizen deed. Al snel na aanvang van dit werk, raakte ik in de ban van de schoonheid en complexiteit van de systemen die het lichaamsgewicht bepalen. Als we een muis een paar dagen niets te eten gaven, begon het diertje, uiteraard, gewicht te verliezen. Wanneer de muis later weer wel voedsel kreeg, vrat hij als een bezetene door tot hij al zijn verloren gewicht weer terug had – niet meer en niet minder. Maar het tegenovergestelde bleek ook waar. Met dwangvoeding wordt een muis tijdelijk te dik, maar daarna stopt hij met eten tot hij zijn normale lichaamsgewicht terug heeft. Op basis van deze en andere experimenten leek het of het lichaam van een dier exact weet welk gewicht het moet hebben en automatisch zijn voedingspatroon en stofwisseling aanpast tot het een soort voorgeprogrammeerd gewicht bereikt, zoals een thermostaat een kamer precies op de juiste temperatuur houdt.

Onze boeiendste wetenschappelijke experimenten waren gericht op de wijze waarop dit ‘vaste lichaamsgewicht’ kon worden gemanipuleerd. Wanneer we bepaalde genen aanpasten, medicijnen toedienden of het voedsel op de een of andere manier veranderden, namen de muizen op voorspelbare wijze in gewicht toe tot een nieuw stabiel niveau. Andere wijzigingen veroorzaakten blijvend gewichtsverlies, zonder duidelijke tekenen van onrust. Met deze experimenten werd een basisprincipe van de gewichtsbeheersingsystemen van het lichaam aangetoond: dwing een *gedragsverandering* af (bijvoorbeeld door voedselbeperking), en de biologie vecht terug (met meer honger). Maar verander de *biologie*, en het gedrag past zich op natuurlijke wijze aan – wat de suggestie wekt dat een effectievere aanpak van gewichtsbeheersing op de lange termijn mogelijk is.

Tijdens mijn onderzoek raakte ik betrokken bij de ontwikkeling van de zojuist door mijn ziekenhuis gestarte training voor gewichtsbeheersing voor gezinnen: Optimal Weight for Life (OWL). Net als bijna alle specialisten van toen (en vele van nu) richtte ons team van artsen en diëtisten zich primair op de caloriebalans. Patiënten kregen het advies ‘eet minder en beweeg meer’.



De voedingspiramide van 1992

Wat we voorschreven was een laagcalorisch/vetarm dieet, regelmatig bewegen en gedragstechnieken om honger te negeren, verleidingen te weerstaan en het programma te blijven volgen. Terug op de training beweerden mijn patiënten vaak dat ze de adviezen hadden opgevolgd. Maar ze bleven, op een paar uitzonderingen na, aankomen – een deprimerende ervaring voor alle betrokkenen. Was het de schuld van de patiënten dat ze niet eerlijk tegen mij (en misschien zichzelf) waren over hoeveel ze aten en hoe weinig ze bewogen? Of kwam het door mijn gebrek aan vaardigheden om de patiënten te motiveren? Ik schaamde me ervoor dat ik mijn patiënten negatief beoordeelde en kreeg het gevoel dat ik als arts had gefaald. Ik ging met lood in mijn schoenen naar de lessen en ik weet zeker dat dit ook voor veel patiënten gold. Ik vermoed dat veel artsen en patiënten die in heel Amerika aan trainingen voor gewichtsverlies deelnemen zich hierin herkenden.

Na een jaar van dit schizofrene bestaan – gefascineerd door de biologie in het lab, maar gefrustreerd door de resultaten bij mijn

patiënten op de training – steeg mijn verbazing over de verschillende denkwijzen. Waarom dachten fundamenteel onderzoekers op de ene manier over obesitas en praktiserende medici op een totaal andere? Waarom negeerden we tijdens de behandeling van patiënten decennia van onderzoek naar de factoren die op een natuurlijke manier het lichaamsgewicht bepalen? En waarom gebruikten we een aanpak voor gewichtsverlies, gebaseerd op een model van ‘opnemen en kwijtraken van calorieën’, die sinds eind 19de eeuw (toen aderlaten nog aan de orde van de dag was) niet is veranderd?

Dus begon ik met een uitgebreide bestudering van de literatuur, van populaire dieetschrijvers als Barry Sears (*Het Zonedieet*) en Robert Atkins (*Dr. Atkins' Nieuwe Dieet Revolutie*) tot die van George Cahill, Jean Mayeren andere vooraanstaande voedingswetenschappers uit de vorige eeuw. In de medische bibliotheek van Harvard verdiepte ik me honderden uren in stoffige boeken en herontdekte provocerende, maar in onbruik geraakte theorieën over de dieetleer en het lichaamsgewicht. Ook begon ik me te realiseren hoe weinig bewijs er was dat de gebruikelijke behandeling van obesitas ondersteunde.

Al snel kreeg ik een totaal andere kijk op de zaak. Ik begon eten als veel meer dan een doorgeefluik voor calorieën en voedingsstoffen te zien. Want ook al bevatten een fles cola en een handje noten hetzelfde aantal calorieën, ze hebben zeker niet hetzelfde effect op het metabolisme. Na iedere maaltijd veranderen de hormonen, chemische reacties en zelfs de activiteit van de genen op uiteenlopende manieren. En dat is geheel afhankelijk van wat we eten. Deze biologische effecten van eten kunnen, in tegenstelling tot de hoeveelheid calorieën die erin zitten, het verschil maken tussen voortdurend trek hebben of verzadigd zijn, tussen lusteloos zijn of bruisen van energie, tussen aankomen en afvallen en tussen een leven lang chronisch ziek zijn of juist kerngezond. Ik stopte met calorieën tellen en kreeg een compleet andere visie op diëten – *gebaseerd op de invloed van eten op ons lichaam en, uiteindelijk, op onze vetcellen.*

## MIJN PERSOONLIJKE VERHAAL

In die tijd was ik in de dertig en net als veel andere Amerikanen na de middelbareschooltijd soms wel een kilo per jaar aangekomen. Het grootste deel van mijn leven was in goede conditie en slank geweest, en ik at redelijk goed, in elk geval volgens de gangbare theorieën: niet te veel vet, veel volkorenproducten, verschillende keren per dag wat groente en fruit en relatief weinig suiker. Maar nadat ik een paar jaar voortdurend was aangekomen, ging ik richting overgewicht, een BMI (Body Mass Index) van 25.\*

Voor mijn eerste klinische onderzoek experimenteerde ik op mezelf, waarbij ik me door mijn snel toenemende kennis van voeding liet leiden. Ik verdubbelde mijn inname van vet, met gulle porties noten en notenboter, volvette zuivelproducten, avocado, pure chocolade en groenten met veel olijfolie. Ik voerde de hoeveelheid eiwitten op, maar stopte met het eten van de belangrijkste zetmeelproducten, zoals brood, ontbijtgranen, pasta en gebak. Ik paste nog wat aan, maar maakte het me niet te moeilijk. Ik deed niets om het aantal calorieën te verlagen, koolhydraten te vermijden of om me op welke manier dan ook iets te ontzeggen.

Binnen een week voelde ik me veel energiever en vitaler. Bovendien begon ik me erg prettig te voelen, de hele dag – alsof een soort onbekende, maar belangrijke metabolische knop eindelijk was omgedraaid. Vier maanden later was ik negen kilo kwijt en moest ik twee maten kleinere broeken kopen. Het opmerkelijkste was dat dit allemaal gebeurde zonder trek en zonder behoefte aan koolhydraten. Normaal gesproken was ik aan het eind van de middag uitgehongerd en nam ik in het lab om vier uur een pauze om mijn trek te stillen met een koolhydraatrijke vanillescone van de bakker om de hoek. Maar met mijn nieuwe dieet voelde ik me uren na het eten nog verzadigd. Voor de eerste keer in mijn leven

---

\* De BMI meet de verhouding tussen het gewicht en de lengte van het lichaam. Voor volwassenen is een BMI van 18,5 tot 24,9 normaal; bij een BMI van 25 tot 29,9 is sprake van overgewicht en bij een BMI van 30 of hoger van obesitas. De BMI wordt berekend door het gewicht (in kilogram) te delen door de lengte in het kwadraat (in meters). Zie [voedingscentrum.nl/bmi](http://voedingscentrum.nl/bmi) voor het berekenen van je BMI.

had ik totaal geen belangstelling meer voor brood, dat ik voorheen altijd bij het ontbijt, de lunch en het diner at. En wanneer het tijd was voor een maaltijd ervoer ik een prettige, stimulerende belangstelling voor eten, maar niet langer de uitgehongerde behoefte aan calorieën.

Het geweldige resultaat van dit zelfexperiment en nieuwe ideeën over voeding wakkerden mijn enthousiasme voor de patiëntenzorg opnieuw aan, met het spannende vooruitzicht dat het experiment ook tijdens de training zou kunnen slagen. De volgende paar jaar nam ik afscheid van de proefdieren in het lab en begon ik aan mijn klinisch onderzoek. Mijn doel werd het onderzoek naar alternatieve diëten op wetenschappelijke grondslag, een missie die ik nog altijd voortzet.

## VERGEET CALORIEËN

Praktisch alle adviezen voor gewichtsverlies van de Amerikaanse regering en van de reguliere voedingscentra zijn terug te voeren op de bewering dat ‘elke calorie er één is’<sup>1</sup> – een aangenaam eenvoudige theorie. ‘Minder eten en meer bewegen,’ luidt de eenvoudige boodschap. ‘Consumeer minder calorieën dan je verbrandt en je verliest gewicht.’ Maar er is één probleem: dit advies klopt niet – althans niet voor de meeste mensen op de lange termijn. Het aantal obesitasgevallen blijft op historische hoogte, ondanks het voortdurende hameren op de juiste caloriebalans door de regering, professionele gezondheidsorganisaties en de voedingsindustrie (die daar met ‘100 calorieënverpakkingen’ op inspeelde). Bovendien heeft de sinds de jaren 1970 gebruikelijke methode om de calorieconsumptie te beperken – met een vetarm dieet – zwaar gefaald.

De focus op de caloriebalans leidt zelden tot gewichtsverlies, maar wel tot een kwelling. Als alle calorieën gelijk zijn, bestaan er geen ‘slechte voedingsmiddelen’ en moeten we ons dus zien te beheersen. Wie dit standpunt verkondigt, wijst met de beschuldigende vinger naar mensen met overgewicht (bij wie een gebrek

een kennis, discipline en wilskracht wordt verondersteld) – terwijl de voedingsindustrie wordt vrijgepleit van haar opdringerige reclame voor junkfood en de regering van haar ondoelmatige voedselbeleid.

Maar al te vaak krijgen mensen het volgende te horen ‘het is je eigen schuld dat je dik bent’ – alsof ze hun overgewicht zomaar kunnen oplossen. In zekere zin is overgewicht een bewijs voor karakterloosheid geworden en leidt het tot vooroordelen en stigmatisering. Kinderen die te dik zijn worden vaak gepest, mishandeld en door leeftijdgenootjes lastiggevallen, soms met tragische gevolgen.<sup>2</sup> Volwassenen met overgewicht worden op talloze manieren vernederd, van discriminatie op het werk tot de gruwelijkste persiflages op televisie. Het is dan ook niet verwonderlijk dat een hoge BMI soms gepaard gaat met psychische problemen als angst, depressie en maatschappelijke uitsluiting.<sup>3</sup>

Het concept ‘elke calorie is er één’ heeft ook geleid tot het op de markt brengen van een aantal hoogst merkwaardige producten, zoals ‘light’ snoep, koekjes en sladressings, die meestal meer suiker bevatten dan de oorspronkelijke volvette versies. Moeten we nu écht geloven dat voor iemand op dieet een glas cola met 100 calorieën een beter tussendoortje is dan 30 gram noten met bijna 200 calorieën?

Nieuw onderzoek heeft de gebreken van deze manier van denken aangetoond. Uit recente research blijkt dat het effect van zwaar bewerkte koolhydraten op het metabolisme en lichaamsgewicht zo negatief is dat het niet alleen kan worden verklaard aan de hand van de erin aanwezige hoeveelheid calorieën. Hier staat tegenover dat noten, olijfolie en pure chocolade – die tot de calorierijkste voedingsmiddelen behoren – obesitas, diabetes en hartziekten juist lijken te voorkomen. De obesitasepidemie wordt dus niet veroorzaakt door een gebrek aan wilskracht of karakterloosheid. We hebben ons een eeuwigheid ijverig aan de dieetrichtlijnen gehouden, maar die richtlijnen klopten van geen kant!

Bij een recente studie, gepubliceerd in de *Journal of the American Medical Association (JAMA)*,<sup>4</sup> onderzocht ik samen met collega's eenentwintig jongvolwassenen met een hoge BMI, die met diverse

diëten, uiteenlopend van vetarm tot koolhydraatarm, tien tot vijftien procent van hun gewicht waren kwijtgeraakt. De calorieconsumptie was bij elk dieet gelijk, maar de deelnemers verbrandden per dag ongeveer 325 calorieën meer bij het koolhydraatarme dan bij het vetarme dieet. Dit kwam neer op de energie die ze binnen een uur met matige lichamelijke activiteit kwijtraakten. Hieruit blijkt dat de soort calorieën die we eten van invloed kan zijn op het aantal calorieën dat we verbranden.

In de afgelopen jaren lijken we een omslagpunt te bereiken, met vooraanstaande wetenschappers die de eerder ondenkbare mogelijkheid onderschrijven dat niet alle calorieën gelijk zijn. Zelfs de Weight Watchers, die decennialang vooropliepen in het calorieëntellen, waarden fruit<sup>5</sup> tegenwoordig met '0 punten'. Dit betekent dat je, als je het zou kunnen, 'zonder strafpunten' een watermeloen van 4,5 kilo, met het grootste deel van je dagelijkse caloriebehoefte, mag eten – wat lijnrecht indruist tegen de aanpak van het calorieëntellen om gewicht te verliezen. Het hele concept van caloriebalans lijkt dus te wankelen.

Het is tijd voor een nieuwe aanpak, maar welke kant gaan we daarbij op?

## FOCUS OP DE VETCEL

Zoals eten veel meer is dan de calorieën en voedingsstoffen die nodig zijn om te overleven, zijn vetcellen veel meer dan passieve opslagruimtes voor overtollige calorieën. Vetcellen nemen calorieën alleen op of geven ze vrij als ze hiertoe instructie krijgen van externe signalen – daarbij speelt insuline een hoofdrol. Te veel insuline zorgt ervoor dat je aankomt en te weinig dat je afvalt. Als we obesitas als een storing in de vetcellen beschouwen, komen we direct tot een compleet nieuw inzicht:

*Te veel eten maakt ons niet dik. Door het dik worden gaan we te veel eten.*

Anders gezegd: hongergevoel en te veel eten zijn de gevolgen van een verborgen probleem.<sup>6</sup> Die bewering klinkt misschien cru, maar



laten we eens kijken wat er gebeurt tijdens de zwangerschap. De foetus groeit niet omdat de moeder meer begint te eten – maar zij eet meer omdat de foetus groeit. Bij zwangere vrouwen is dit normaal en gezond, maar bij obese mensen niet.

Hoe en waarom gebeurt dit? Veel mensen krijgen een impuls waardoor de vetcellen te veel calorieën uit het bloed beginnen op te nemen en op te slaan. Hierdoor zijn er minder calorieën beschikbaar voor de energie die het lichaam nodig heeft. Het brein constateert een probleem en antwoordt met een hongergevoel, inclusief maatregelen om de calorieconsumptie te vergroten (honger) en energie te besparen (lager metabolisme). Meer eten maakt een einde aan deze ‘energiecrisis’, maar versnelt ook de gewichtstoename. Stoppen met de inname van calorieën draait de gewichtstoename tijdelijk om, maar vergroot onvermijdelijk de honger en vertraagt het metabolisme zelfs nog sterker.

Een onmiskenbare oorzaak van dit probleem zijn de zwaar bewerkte koolhydraten – in de vorm van brood, ontbijtgranen, crackers, chips, gebak, koekjes, snoep en de suikerhoudende dranken die ons eetpatroon in de tijd van het vetarme dieet overspoelden. Alle voedingsmiddelen die vooral geraffineerde granen, aardappelproducten en geconcentreerde suikers bevatten, verteren snel, maar verhogen het insulinepeil enorm en programmeren de vetcellen zo dat ze calorieën beginnen op te slaan. Maar bewerkte koolhydraten vormen niet het enige probleem. Andere aspecten van onze sterk bewerkte voedingsmiddelen en elementen van onze moderne levensstijl, waaronder stress, slaapttekort en gebrek aan beweging, dwingen onze vetcellen tot calorie-opname in de hoogste versnelling.

Gelukkig zijn deze negatieve effecten omkeerbaar.

## NEEM DE CONTROLE WEER OVER

De conventionele aanpak op basis van de caloriebalans is tot mislukken gedoemd, omdat die op het verkeerde doel is gericht. Het fundamentele probleem is niet het overschot aan calorieën

in het lichaam, maar juist het tekort eraan op de juiste plaats, circulerend in de bloedstroom en beschikbaar voor direct gebruik. Sterk bewerkte koolhydraten stimuleren de vetcellen bovenmatig en zorgen ervoor dat ze als een waanzinnige aan de slag gaan. Ze worden inhalig en consumeren meer calorieën dan ze nodig hebben. Terwijl de vetcellen zich te goed doen aan een feestmaal, lijdt de rest van het lichaam honger. Als onhandelbare kinderen met inschikkelijke ouders nemen deze cellen het bewind over en berokkenen ons metabolisme grote schade. Tegen deze situatie zijn we tamelijk slecht opgewassen.

Uiteraard kunnen we onze calorie-inname een tijdje beperken, maar het lichaam op lange termijn de beschikbare calorieën ontzeggen, maakt het probleem alleen maar groter. Ons lichaam begint zich al gauw tegen het opgelegde gebrek te verzetten. Het gaat dus niet om wilskracht, maar eerder om biologie en tijd. Uiteindelijk bezwijken we. We gaan te veel eten en meestal verkeerd, waardoor we in een vicieuze cirkel van gewichtstoename terechtkomen.

Met de conventionele aanpak, het caloriearme dieet, worden de calorieën gedwongen de vetcellen te verlaten, waardoor we afvallen – maar in die strijd neemt het vet de overhand. Voordat de vetcellen krimpen, moet het lichaam lijden. Onze geest zegt misschien ‘eet minder’, maar ons metabolisme antwoordt ‘NEE!’ – een strijd die de geest zelden wint.

De oplossing is een wapenstilstand met onze vetcellen, waarbij ze tot rust worden gemaand en ervan worden overtuigd met de rest van het lichaam samen te werken. Om dit voor elkaar te krijgen, moeten we een verandering aanbrengen in *wat* we eten en niet hoeveel we eten. Hieronder vind je de basisstrategie:

1. Stop het hongergevoel door te eten als je honger hebt en eet tot je compleet verzadigd bent.
2. Breng je vetcellen tot rust met een dieet dat het insulinepeil en de verbranding (naast insuline een tweede onruststoker) verlaagt en de calorieën naar de rest van je lichaam doorstuurt.

3. Volg een eenvoudige levensstijl met de nadruk op aangename lichaamsbeweging, slaap en weinig stress om het metabolisme te verhogen en je gedrag permanent te veranderen.

Vat dit nieuwe bestaan op als een gehoorzaamheidstraining van je vetcellen. In deel 2 laat ik je stap voor stap zien hoe je dit doet.

## WINNEN TIJDENS HET VERLIEZEN

Veel mensen denken bij 'dieet' aan lijden en daar is een goede reden voor. Veel diëten vereisen grote opofferingen (minder eten, honger) in ruil voor abstracte toekomstbeloftes (afslanken, diabetes voorkomen). Dat vraagt om mislukking. Soms beginnen we met de beste voornemens aan een dieet, maar we geven ons al snel over aan verleidingen als onze inspanningen niet worden beloond. Dat ligt in onze aard.

Het Nooit Meer Trek Dieet in deel 2 stelt zich ten doel de wetenschap van het metabolisme aan je kant te krijgen en zo met minimale inspanning de grootste winst te behalen. Als wat we eten ons metabolisme stimuleert, boeken we direct resultaat, zelfs nog voor we de eerste kilo kwijt zijn: minder honger en verleidingen, een langer aanhoudende verzadiging, meer energie en een stabielere gemoedstoestand. Alsof je eindelijk de juiste versnelling op je fiets hebt gevonden. Opeens ga je veel sneller vooruit met minder inspanning. Op die manier vergroot je je levensvreugde terwijl je blijft afvallen.

Je kunt je afvragen hoe iemand plezier kan hebben in het volgen van een afvaldieet. Maar is het probleem niet juist dat we ons te vaak aan verleidingen overgeven en niet van lekker eten kunnen afblijven? Waarom zouden we te veel eten als het niet zo lekker was?

Natuurlijk doen we van alles om direct te kunnen genieten, maar daarvoor moeten we later een lange lijdensweg afleggen. Dat is de essentie van verslaving. Voor veel mensen betekent eten heen en weer geslingerd worden tussen een knagende honger en geen pap meer kunnen zeggen. Daarbij kunnen sterk bewerkte voe-