



Vermageringsdiëten: successen en mislukkingen

Coördinatrice: Géraldine de REYNAL

Januari 2008

De praktijkbeoefenaars zijn (nog) steeds op zoek naar betrouwbare en veilige methodes voor hun patiënten die gewicht moeten verliezen. Er zijn talloze afslankmethodes, stuk voor stuk gebaseerd op een al dan niet doortimmerde theorie. Er duiken ook voortdurend nieuwe methodes op. En allemaal prediken ze een andere aanpak. Wij proberen een balans op te maken van de kennis over de diverse afslankmethodes én van de resultaten die men er van mag verwachten.

Inleiding

Overgewicht en obesitas komen almaar vaker voor. Tegelijk duiken er almaar meer diëten op die gewichtsverlies nastreven. Veel van die diëten blijken de samenstelling van de voeding qua macronutriënten en micronutriënten ingrijpend te wijzigen.

Jarenlang werden vetarme en caloriearme diëten aangeraden om obesitas te bestrijden. Maar onlangs werd de doeltreffendheid van deze diëten opnieuw ter discussie gesteld, deels omdat de prevalentie van obesitas blijft toenemen ondanks een vermindering van de vetinname.

Alhoewel ze vaak worden beschouwd als een modiefenomeen, zijn diëten met zeer weinig koolhydraten erg populair geworden. De meeste diëten die vandaag worden voorgesteld, zijn trouwens *low carb*-diëten.

De vele research ten spijt blijft het debat over het energiegehalte en het optimale aandeel van de diverse macronutriënten om op een gezonde en efficiënte manier af te vallen, brandend actueel.

Protocol

Wij doorzochten de internationale wetenschappelijke databanken met de bedoeling recente publicaties over diëten te selecteren. Zowel diëten voor mensen met obesitas als voor mensen met (al dan niet ernstig) overgewicht. Een groot deel van deze research werd verricht in de Verenigde Staten en veel ervan had betrekking op koolhydraatarme diëten. Helaas wordt de gewichtshandhaving niet langer dan één jaar geëvalueerd en houdt men zelden rekening met de factor lichaamsbeweging.

Toch zullen de praktijkbeoefenaars die dat wensen dankzij dit eerste wetenschappelijke overzicht wellicht een betere kijk krijgen op de troeven van bepaalde methodes en op de risico's van andere, en er zoveel mogelijk lessen uit

trekken met het oog op hun voorschrijfgedrag. Elk jaar weer loopt het publiek – dat almaar harder roept om een mirakeloplossing – wel storm voor een of ander dieet. Dit overzicht moet praktijkbeoefenaars ook in staat stellen om grondiger te analyseren hoe efficiënt en relevant die diëten wel zijn.

Inhoudstafel

| | |
|--|-----------|
| 1. Beschrijving van de verschillende dieettypes..... | 4 |
| 2. Nutritionele kwaliteit van de diëten..... | 7 |
| 3. Efficiëntie qua gewichtsverlies..... | 8 |
| 4. Low carb-diëten..... | 13 |
| 5. Efficiënte invloed op de risicofactoren / impact op het stofwisselingsprofiel..... | 18 |
| 6. Andere factoren die een rol spelen (smaak, humeur, honger,...)..... | 19 |
| 7. Lichaamsbeweging in de diëten..... | 21 |
| 8. Afslankprogramma's via het internet..... | 22 |
| Besluiten..... | 24 |

1. Beschrijving van de verschillende dieettypes

Een methode voorstellen om gewicht te verliezen. Het is een praktijk die nog maar... vijftig jaar bestaat. Sinds er dag in dag uit overvloedig veel voedsel voorhanden is en sinds een rank en slank silhouet is uitgegroeid tot dé maatstaf voor gezondheid en schoonheid, wordt de consument geconfronteerd met het feit dat zijn of haar gewicht niet rijmt met die criteria. Vandaar de grote vraag naar makkelijke, doeltreffende, snelle en weinig restrictieve afslankmethodes.

Hieronder een overzicht van enkele van de populairste diëten uit de rijke landen. Het geeft meteen ook een globale kijk op de grote dieetprincipes die naar voren worden geschoven.

| Dieet | Caloriearm | Minder vetten | Minder koolhydraten | Rijk aan eiwitten | Gedissocieerd dieet | Opmerkingen / krachtlijnen |
|---------------------|------------|--------------------|-------------------------------------|-------------------|---------------------|---|
| Atkins | | | Ja | ja | | Vetten en eiwitten zoveel men maar wil. Programma in 4 fases, waarbij koolhydraten geleidelijk opnieuw worden ingevoerd. De koolhydraten moeten wel levenslang worden beperkt. |
| South Beach (Miami) | | van dierlijke aard | geen levensmiddelen met een hoge GI | | | Programma in 3 fases, eerst zonder koolhydraten, nadien worden levensmiddelen met een lage GI opnieuw ingevoerd. |
| Montignac | | | geen levensmiddelen met een hoge GI | | ja | De combinaties "vetten + koolhydraten" en "dierlijke eiwitten + zetmeelhoudende producten" zijn verboden. Eiwitten en vetten zoveel men maar wil, mits men er niets anders bij eet. |
| Ornish | | ja | | | | Dieet ter voorkoming van hart- en vaatziekten. Vegetarisch. Rijk aan complexe koolhydraten. "Eat More, Weigh Less" |

| Dieet | Caloriearm | Minder vetten | Minder koolhydraten | Rijk aan eiwitten | Gedissocieerd dieet | Opmerkingen / krachtlijnen |
|-------------------------------------|-------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------------|----------------------------|---|
| Mayo | ja | ja | Ja | ja | | Zeer restrictief (800 tot 1000 kcal per dag). Pompelmoes bij elke maaltijd. Veel eieren. |
| Zone | ja | | Ja | ja | | Voedselinname om de 5 uur (maximum). Telkens kleine hoeveelheden (om het insulinegehalte binnen "de zone" te houden) |
| Weight Watchers | ja | | | | | Alles in matige hoeveelheden. Psychologische steun (bijeenkomsten). |
| New Glucose Revolution | | | levensmiddelen met een lage GI | | | De levensmiddelen worden ingedeeld op basis van hun GI. Dieet voor diabetici, mensen met obesitas of hartpatiënten. |
| Pritikin | | ja | | | | Rijk aan vezels en complexe koolhydraten. |
| Jenny Craig | ja | | | | | Maaltijden van het merk Jenny Craig. |
| Health Management Resources | ja | | | | | Maaltijdvervangers. Dieet onder toezicht van gezondheidswerkers. |
| OPTIFAST | ja | | | | | Maaltijdvervangers. Dieet onder toezicht van gezondheidswerkers. |
| LEARN program | ja | ja | | | | Veel aandacht voor gedrag, levensstijl en lichaamsbeweging. Rijk aan complexe koolhydraten. |
| Eat to Live | ja | ja | | | | Vegetarisch dieet. Weinig eiwitten. |
| The Resolution diet | ja | | | | | Lijst met verboden levensmiddelen. Werkt met maaltijdvervangers. |
| The Volumetrics weight control plan | ja | | | | | Gebaseerd op porties (qua volume en calorieën). De levensmiddelen worden ingedeeld op basis van hun energiedensiteit. Veel vezels en water. |
| eDiets.com | ja | | | | | Steun (individueel of in groep) via internet |

| Dieet | Caloriearm | Minder vetten | Minder koolhydraten | Rijk aan eiwitten | Gedissocieerd dieet | Opmerkingen / krachtlijnen |
|----------------------|------------|---------------|---------------------|-------------------|---------------------|---|
| Take Off Pounds | | | | | | Vereniging zonder winstoogmerk. Programma gebaseerd op het aanmoedigen (via ondersteunende bijeenkomsten) van een gezonde levensstijl. |
| Overeaters Anonymous | | | | | | Beschouwt obesitas als een verslaving en gebruikt methodes die lijken op die van de anonieme alcoholisten. |
| Slim Fast | ja | | | | | Maaltijdvervangers + eigen merk. |
| Rosemary Conley | ja | ja | | | | Dieet op maat met ondersteuning op maat: in groep, via internet, dvd, boek, lichaamsbeweging,... |
| LA Weight Loss | | | | | | Programma gebaseerd op persoonlijk advies. Wijziging van de levensstijl. Stelt evenwichtige recepten voor. Geen calorieën of punten tellen. |

GI: Glycemische index

Het is wel duidelijk: het aanbod aan afslankmethodes is immens én zeer verscheiden. En de onderliggende principes zijn soms op het zonderlinge af.

2. Nutritionele kwaliteit van de diëten

Een studie uit 2001 (1) analyseert een waaier van populaire diëten en geeft een idee van hun nutritionele kwaliteit via een meetindex, de Healthy Eating Index (HEI)¹.

Deze studie stelt vast dat de kwaliteit van de voeding beter is bij de groepen individuen die veel koolhydraten opnemen. In deze groepen ligt de BMI bij mannen én vrouwen ook significant lager.

In de groepen die een *low carb*-dieet volgen, is het met de kwaliteit van de voeding het slechtst gesteld. In deze groepen treft men ook de hoogste BMI's aan.

Het literatuuroverzicht dat door de auteurs van deze studie werd opgesteld, suggereert dat gewichtsverlies losstaat van de samenstelling van de voeding. **Een vermindering van het aantal calorieën is dé sleutelvariabele die in verband wordt gebracht met gewichtsverlies op korte termijn.**

Een andere, meer recente studie uit 2007 (2) ging de nutritionele kwaliteit na van sommige diëten met behulp van dezelfde index. Het betrof de diëten die – op basis van de lijst met bestsellers die verscheen in de New York Times – in 2005 het populairst waren in de Verenigde Staten: New Glucose Revolution, Weight Watchers, Atkins, South Beach, Zone en Ornish. Deze diëten werden vergeleken met de Amerikaanse voedingspiramide.

De nutritionele kwaliteit schommelt van dieet tot dieet. Hierna de HEI-scores van hoog naar laag:

- Ornish: 64,6
- Weight Watchers 'rijk aan koolhydraten': 57,4
- New Glucose Revolution: 57,2
- South Beach in fase 3: 45,6
- Atkins '45 g koolhydraten' (fase 4): 42,3

Het Ornish-dieet benadert de Amerikaanse aanbevelingen inzake voeding dus het sterkst.

¹ De Healthy Eating Index (index van evenwichtige voeding) is een maatstaf voor de nutritionele kwaliteit van de voeding. De HEI evalueert in welke mate de voeding strookt met de officiële Amerikaanse aanbevelingen. De oorspronkelijke HEI werd in 1995 in het leven geroepen door het United States Department of Agriculture (USDA), het Amerikaanse Ministerie van Landbouw. Omdat er in 2005 nieuwe nutritionele aanbevelingen werden geformuleerd, werd de HEI aangepast.

Volgens de evaluatie met behulp van de HEI lijken Ornish, Weight Watchers 'rijk aan koolhydraten' en New Glucose Revolution bovendien zeer geschikt om hart- en vaatziekten te voorkomen.

Volgens deze twee studies **is de nutritionele kwaliteit beter bij diëten met veel koolhydraten**, vooral dan inzake preventie van hart- en vaatziekten.

3. Efficiëntie qua gewichtsverlies

De talloze studies die werden verricht hebben nooit aan het licht kunnen brengen welke principes nu efficiënt zijn met het oog op significant en blijvend gewichtsverlies.

Er worden evenwel diverse hypothesen naar voren geschoven.

Sommige studies tonen aan dat er geen significante verschillen zijn tussen de diëten (3, 4, 5, 8), andere studies concluderen dat het gewichtsverlies niet afhangt van het type dieet maar wel van de caloriebeperking die met het dieet gepaard gaat (1, 10, 11). Sommige studies opperen dan weer dat de motivatie en de mate waarin men het dieet volhoudt, doorslaggevend zijn om gewicht te verliezen dan het type dieet dat men kiest (3, 4).

Een studie (3) vergeleek 4 populaire diëten: Atkins (minder koolhydraten), Zone (evenwicht tussen de macronutriënten), Weight Watchers (minder calorieën) en Ornish (minder vetten).

Bedoeling was om een jaar lang te evalueren in welke mate de deelnemers de diëten volhielden en hoe efficiënt die diëten waren om gewicht te verliezen en de risicofactoren i.v.m. hartaandoeningen terug te dringen.

Men stelt vast dat het gewichtsverlies bescheiden is en dat er qua gewichtsverlies geen significant verschil is tussen de diëten.

Bovendien liggen de scores voor het volhouden van het dieet laag.

| | Atkins (n=40) | Zone (n=40) | Weight Watchers (n=40) | Ornish (n=40) |
|--|---------------------------|---------------------------|------------------------------|---------------------------|
| Gemiddeld gewichtsverlies na één jaar (en standaarddeviatie) | 2,1 kg (4,8 kg) | 3,2 kg (6,0 kg) | 3,0 kg (4,9 kg) | 3,3 kg (7,3 kg) |
| Percentage volhouders (% dat het dieet een jaar volhield) | 53% | 65% | 65% | 50% |

Deze studie bracht de mate van gewichtsverlies in verband met de mate waarin men het dieet volhield, niet met het type dieet.

Elk dieet wist de verhouding LDL/HDL-cholesterol aanzienlijk terug te dringen (met ongeveer 10%), zij het zonder significant effect op de arteriële bloeddruk of de bloedsuikerspiegel na één jaar.

Er wordt een significant verband gelegd tussen de daling van het gehalte totale cholesterol / HDL-cholesterol, het gehalte aan C-reactief proteïne en het insulinegehalte enerzijds en het gewichtsverlies anderzijds, maar zonder significant verschil tussen de diëten.

Truby et al. (4) vergeleken de efficiëntie van diëten die populair zijn in Groot-Brittannië: Atkins, Weight Watchers, Slim Fast en het dieet van Rosemary Conley.

Alle diëten leiden tot een significant verlies aan gewicht en vetmassa in 6 maanden tijd maar er zijn geen significante verschillen tussen de diëten onderling.

Bij het Atkins-dieet ligt het gewichtsverlies in de eerste 4 weken significant hoger maar uiteindelijk is het dieet niet méér of minder efficiënt dan de andere.

Gewichtsverlies in 6 maanden tijd met 4 diëten in Groot-Brittannië (Truby et al., 2006)

| | Atkins (n=57) | Weight Watchers (n=58) | Slim Fast (n=58) | Rosemary Conley (n=58) |
|--|------------------|---------------------------|------------------|---------------------------|
| <u>gewichtsverlies</u> na 2 maanden na 6 maanden | 5,2 kg 6 kg | 4,7 kg 6,6 kg | 3,7 kg 4,8 kg | 4 kg 6,3 kg |
| <u>verlies aan vetmassa</u> na 2 maanden na 6 maanden | 3,5 kg 4,6 kg | 3,1 kg 5 kg | 2,3 kg 3,4 kg | 2,5 kg 4,5 kg |
| Percentage deelnemers dat in 6 maanden <u>minstens 10% lichaamsgewicht verloor</u> | 45% | 36% | 21% | 46% |

De deelnemers die hun dieet een jaar volhielden (24% van het oorspronkelijke staal) verloren gemiddeld 9 tot 11 kg, afhankelijk van het dieet.

Ook hier uiten de auteurs de hypothese dat een significant verlies aan gewicht en vetmassa kan worden bereikt bij volwassenen die gemotiveerd zijn om gedurende een vrij lange periode commerciële diëten te volgen. **Het dieet volhouden is dus van doorslaggevend belang om gewicht te verliezen.**

Een andere studie (5) vergelijkt 4 diëten in de Verenigde Staten – diëten waarbij de koolhydraatinnname varieert van laag tot hoog – en gaat na welk effect ze hebben op het gewichtsverlies en op de metabole variabelen. Het gaat om Atkins, Zone, LEARN en Ornish.

Deze diëten werden 12 maanden lang gevolgd door vrouwen met overgewicht of obesitas in de premenopauze. Gedurende de eerste twee maanden kregen zij wekelijks persoonlijk advies.

Gemiddelde dagelijkse inname bij de verschillende dieetgroepen (Gardner et al., 2007)

| | Atkins | Zone | LEARN | Ornish |
|--------------------------|--------|--------|--------|--------|
| Energie (kcal) | | | | |
| na 2 maanden | 1381 | 1455 | 1476 | 1408 |
| na 12 maanden | 1599 | 1594 | 1654 | 1505 |
| Koolhydraten (% energie) | | | | |
| na 2 maanden | 17,7% | 42 % | 49,3% | 63,1% |
| na 12 maanden | 34,5% | 45,4 % | 47,2% | 52,4% |
| Eiwitten (% energie) | | | | |
| na 2 maanden | 27,7% | 23,7% | 20,1% | 16,9% |
| na 12 maanden | 20,6% | 20,0% | 18,5% | 18,3% |
| Vetten (% energie) | | | | |
| na 2 maanden | 54,7% | 34,8% | 30,2% | 21,1% |
| na 12 maanden | 44,3% | 34,5% | 32,9% | 29,8% |
| Verzadigde vetzuren (g) | | | | |
| na 2 maanden | 30,7 g | 19,3 g | 16,8 g | 10,3 g |
| na 12 maanden | 27,2 g | 21,6 g | 20,1 g | 16,9 g |
| Vezels (g) | | | | |
| na 2 maanden | 11,0 g | 16,9 g | 17,8 g | 34,7 g |
| na 12 maanden | 15,2 g | 16,7 g | 18,3 g | 35,8 g |

Het gemiddelde gewichtsverlies na 12 maanden bedroeg 4,7 kg met Atkins, 1,6 kg met Zone, 2,6 kg met LEARN en 2,2 kg met Ornish.

Qua gewichtsverlies na één jaar was er geen statistisch verschil tussen de dieetgroepen Zone, LEARN en Ornish. Het gewichtsverlies was wel significant hoger in de Atkins-groep dan in de Zone-groep.

Na 12 maanden vielen de metingen in verband met het lipidenprofiel (LDL-, HDL- en niet-HDL-cholesterol en triglyceriden), het percentage vetmassa, de verhouding taille/heupen, het glucosegehalte en het insulinegehalte in nuchtere toestand alsook de arteriële bloeddruk vergelijkbaar of gunstiger uit in de Atkins-groep dan in de andere groepen.

Men kan evenwel niet achterhalen of die gunstige effecten te danken zijn aan het feit dat het Atkins-dieet koolhydraatarm is dan wel aan de andere aspecten van het dieet (bijvoorbeeld de hoge eiwitname).

En men weet evenmin hoe die resultaten evolueren over een periode van meer dan één jaar.

Metingen na 12 maanden ten opzichte van metingen bij aanvang, voor 4 diëten (Gardner et al., 2007)

| | Atkins | Zone | LEARN | Ornish |
|---|---------------|-------------|--------------|---------------|
| Gewicht (kg) | - 4,7 | - 1,6 | - 2,6 | - 2,2 |
| BMI | - 1,65 | - 0,53 | - 0,92 | - 0,77 |
| Percentage vetmassa | - 2,9 | - 1,3 | - 1,0 | - 1,5 |
| Verhouding taille/heupen | - 0,019 | - 0,013 | - 0,009 | - 0,012 |
| LDL-cholesterol (mg/dL) | 0,8 | 0,0 | 0,6 | - 3,8 |
| HDL-cholesterol (mg/dL) | 4,9 | 2,2 | 2,8 | 0,0 |
| Triglyceriden (mg/dL) | - 29,3 | - 4,2 | - 14,6 | - 14,9 |
| Insuline (µU/mL) | - 1,8 | - 1,5 | - 1,8 | - 0,2 |
| Glucose (mg/dL) | - 1,8 | - 1,6 | 0,5 | - 0,8 |
| Systolische arteriële bloeddruk (mmHg) | - 7,6 | - 3,3 | - 3,1 | - 1,9 |
| Diastolische arteriële bloeddruk (mmHg) | - 4,4 | - 2,1 | - 2,2 | - 0,7 |

Gilden et al. (6) stelden in 2005 een groot literatuuroverzicht op om de voornaamste commerciële diëten die in de Verenigde Staten worden aangeboden, te evalueren. Bedoeling van dit artikel: de componenten, de kostprijs en de efficiëntie van de voornaamste commerciële afslankprogramma's in de Verenigde Staten (met opvolging onder vier ogen of online opvolging evalueren).

De gegevens werden gehaald uit studies over de dieettypes, het afhaken van de deelnemers, het gewichtsverlies, de periode gedurende dewelke de diëten werden gevolgd en het behoud van het gewichtsverlies.

De diëten werden ingedeeld in medisch opgevolgde diëten, niet-medisch opgevolgde diëten, door de deelnemer zelf opgevolgde diëten en internetdiëten. De gegevens m.b.t. het gewichtsverlies zijn niet voor alle diëten uit de studie beschikbaar.

- De voornaamste **niet-medische programma's** in de Verenigde Staten zijn Weight Watchers, Jenny Craig en LA Weight Loss. Deze drie programma's prediken een matige beperking van de voeding en reiken gedragstips aan, inclusief aanbevelingen in verband met lichaamsbeweging. Weight Watchers verstrekt zijn adviezen tijdens bijeenkomsten, de 2 andere diëten zijn gebaseerd op persoonlijk advies. Op 3 gecontroleerde gerandomiseerde trials van Weight Watchers bedroeg het grootste gewichtsverlies 3,2% van het startgewicht na 2 jaar tijd.
- **De medische programma's**, onder toezicht van een gezondheidswerker, zijn vaak zeer arm aan calorieën (<800 kcal/dag) en rijk aan eiwitten (70 tot 100 g/dag). Deze diëten veroorzaken een gemiddeld gewichtsverlies van 1,4 kg of meer per week. De programma's die in deze studie werden geanalyseerd, zijn OPTIFAST, Health Management Resources en Medifast. De studies in verband met de eerste 2 diëten wijzen uit dat de patiënten (die de behandeling niet opgeven) de eerste 3 à 6 maanden ongeveer 15 à 25% van hun startgewicht verliezen en een gewichtverlies handhaven van 8 à 9% na 1 jaar, van 7% na 3 jaar en van 4% na 4 jaar. Deze programma's zijn duur. Het percentage deelnemers dat afhaakt, ligt hoog en de kans dat 50% van het verloren gewicht (of meer) er na 1 of 2 jaar tijd opnieuw is bijgekomen, is groot.
- **De commerciële internetprogramma's** (eDiets.com) en de **programma's met opvolging door de deelnemer zelf** (Take Off Pounds Sensibly) leveren minimaal gewichtsverlies op. Momenteel zijn er niet genoeg wetenschappelijke bewijzen van de efficiëntie van dergelijke diëten om ze te kunnen aanraden.

Dit overzicht heeft zo zijn beperkingen, vooral omdat vele studies de hoge opgavepercentages niet hebben gecontroleerd en omdat de gerapporteerde resultaten ongetwijfeld de beste scenario's zijn.

Besluit: met uitzondering van een trial van Weight Watchers zijn er onvoldoende bewijzen om de toepassing van de voornaamste commerciële en door de deelnemer zelf op te volgen afslankprogramma's te steunen. Er zijn gecontroleerde trials nodig om de efficiëntie en de verhouding kostprijs/efficiëntie van deze programma's te evalueren.

De medische programma's zijn dan weer peperduur. Ze kunnen eventueel worden aangepast aan bepaalde specifieke gevallen, in het bijzonder aan obesitaspatiënten met medische problemen die agressief gewichtsverlies rechtvaardigen.

4. Low carb-diëten

De toepassing van koolhydraatarme afslankdiëten is een bron van grote controverse. Eerst werden ze als onzin beschouwd, maar de voorbije jaren werden tal van studies verricht om de efficiëntie van deze diëten te evalueren.

Toch evalueert geen enkele van deze studies echt de efficiëntie van dergelijke diëten op lange termijn.

Deze diëten zijn aantrekkelijk omdat ze beloven dat men snel zal afvallen zonder dat men calorieën hoeft te tellen en zonder dat men lekkere levensmiddelen links hoeft laten te liggen.

Het eerste en het populairste van de *low carb*-diëten is het dieet van Dokter Atkins², een Amerikaans cardioloog. De theorie van Dokter Atkins is gebaseerd op het feit

² zie monografie van de Stichting over de *low carb*-& Atkins-diëten, januari 2005

dat men gewicht verliest door in eerste instantie alle koolhydraten – zowel de enkelvoudige (zoete producten) als de complexe (zetmeelhoudende producten) – te schrappen en nadien de opname van alle koolhydraten drastisch te controleren.

Het dieet beweert dat het efficiënt is om gewicht te verliezen, ondanks het feit dat men naar believen dierlijke vetten, boter en andere vette zuivelproducten mag eten. Enkel de consumptie van koolhydraten wordt beperkt tot 45 g per dag, en dat levenslang.

Meerdere recente studies – vaak bibliografische overzichten – belichten de *low carb*-diëten en de efficiëntie, de veiligheid en de onschadelijkheid ervan.

- *Low carb*-diëten op middellange termijn niet efficiënter dan de andere

Meerdere gepubliceerde artikels komen tot dezelfde vaststelling: de koolhydraatarme diëten hebben in vergelijking met andere, traditionelere diëten voordelen op korte termijn maar niet op lange termijn.

Een recent literatuuroverzicht (7) besluit dat **de koolhydraatarme diëten op korte termijn efficiënter kunnen zijn om gewicht te verliezen dan de traditionele vetarme diëten. Maar er is nog maar weinig geweten over het nut en de veiligheid van deze diëten op lange termijn.**

Ook het bibliografische overzicht van *Noble & Kushner* (2006) (8) in verband met koolhydraatarme en eiwitrijke diëten toont aan dat wie een *low carb*-dieet volgt gedurende de eerste 3 tot 6 maanden méér gewicht verliest dan wie een klassieker dieet met een gecontroleerde voeding volgt, maar dat dit gewichtsverlies na één jaar niet behouden blijft.

Ook *Cunningham & Hyson* (9) stellen vast dat een dergelijk dieet in combinatie met veel eiwitten leidt tot méér gewichtsverlies gedurende de eerste 6 maanden.

Ze stellen eveneens een sterkere verbetering van het lipidenprofiel van het plasma vast. Maar na meer dan 6 maanden is van deze heilzame werking niets meer terug te vinden. Bovendien is **het verlies aan vetmassa niet groter dan bij andere diëten.**

- Gewichtsverlies te danken aan de verminderde calorieopname?

Andere studies buigen zich over het mechanisme van deze diëten. Is het echt de beperkte inname van koolhydraten die het gewichtsverlies veroorzaakt? Sommige denken dat het gewichtsverlies enkel het gevolg is van de verminderde calorieopname die met het dieet gepaard gaat.

Een systematisch overzicht van de literatuur over koolhydraatarme diëten (10) kwam tot de vaststelling dat **het bereikte gewichtsverlies wel samenhangt met de duur van het dieet en de verminderde calorieopname maar *niet* met de verminderde inname van koolhydraten.** Net als uit de eerder aangehaalde studies blijkt uit de gegevens van deze publicatie dat men met een *low carb*-dieet na 6 maanden méér gewicht kwijt is maar dat er na 12 maanden geen verschil meer is.

Een ander overzicht (11), dat 107 gepubliceerde artikels onder de loep neemt, komt tot dezelfde besluiten: men verliest gewicht omdat men minder calorieën opneemt en men het dieet lang volhoudt, niet omdat men minder koolhydraten opneemt. Dit artikel preciseert eveneens dat er geen afdoende bewijzen zijn om aanbevelingen pro of contra *low carb*-diëten te formuleren.

- Focus op de eiwitten

De meeste koolhydraatarme diëten zijn ook zeer rijk aan eiwitten. Twee studies bespreken het effect van de kwantiteit en de kwaliteit van de opgenomen eiwitten op het gewichtsverlies en op de biologische parameters.

In tegenstelling tot de eerder geformuleerde hypothese toont een meta-analyse van 87 studies (12) aan dat koolhydraatarme en eiwitrijke diëten de lichaams-

samenstelling en -massa gunstig beïnvloeden, **ongeacht de calorieopname**. Dit bevestigt gedeeltelijk de metabole voordelen die deze diëten claimen: er gaat vetmassa verloren en de magere massa³ blijft behouden, en dat méér dan bij vetarme diëten het geval is.

Deze studie schuift het feit naar voren dat men, wanneer men de calorieopname beperkt, minstens 1,05 g eiwitten per kg lichaamsgewicht en per dag moet opnemen om de magere lichaamsmassa te behouden. Dit gehalte ligt hoger dan de klassieke aanbevelingen voor volwassenen (ongeveer 0,8 g/dag/kg lichaamsgewicht) en bevestigt het belang van een hoge eiwitopname bij koolhydraatarme afslankdiëten.

Cassady et al. (13) vergeleken het effect van de geconsumeerde eiwitbron op het gewicht en op de bloedparameters.

De studie ging na of de consumptie van rood vlees (met voornamelijk verzadigde vetten) of van gevogelte, vis en schaaldieren (met voornamelijk meervoudig onverzadigde vetten) het resultaat van een *low carb*-dieet kan beïnvloeden.

In 28 dagen tijd werd met beide diëten significant gewichtsverlies opgetekend: 5,26 +/- 0,84 kg bij het dieet met veel rood vlees en 5,74 +/- 0,63 kg bij het tweede dieet.

Bij het dieet met veel gevogelte, vis en schaaldieren lag de opname van meervoudig onverzadigde vetzuren en cholesterol significant hoger. Alhoewel de twee diëten veel cholesterol en vetten leveren, werd geen van beide in verband gebracht met een significante wijziging van het plasmacholesterol of van het profiel van de lipoproteïnen die de cholesterol vervoeren.

Alhoewel de triglyceriden in het plasma bij beide dieetgroepen daalden, was het effect enkel statistisch significant bij het dieet met veel gevogelte, vis en schaaldieren.

³ spiermassa

- Hoe low carb-diëten vermoedelijk werken

De studie van *Astrup et al.* uit 2004 (10) wijst uit dat de schijnbare paradox volgens dewelke de consumptie naar believen van zeer vette producten zou leiden tot gewichtsverlies, het gevolg zou zijn van de strenge restrictie van koolhydraten, waardoor de glycogeenreserves uitgeput raken en het gebonden water wordt uitgescheiden.

Het ketogene karakter van het dieet onderdrukt wellicht de eetlust. Door de grote hoeveelheid eiwitten – die een zeer verzadigd gevoel geven – gaat men spontaan minder eten – of is men beperkt in zijn keuze –, waardoor men ook minder calorieën gaat opnemen.

Men spreekt dan over een ketogeen dieet: omdat de reserves aan koolhydraten snel uitgeput raken, begint de lever glucose aan te maken op basis van moleculen die geen koolhydraten zijn (melkzuur, glycerol, bepaalde aminozuren). De vetzuren worden geoxideerd om het lichaam van energie te voorzien. Deze twee parallelle paden resulteren in de productie en ophoping van ketonlichamen, die in hoge concentraties toxisch zijn. Deze metabole paden hebben dus niet te verwaarlozen neveneffecten, zoals acidoketose (verzuring van het bloed), die in de ergste gevallen kunnen leiden tot coma en zelfs tot overlijden. Deze diëten vallen dus af te raden op lange termijn.

- Besluit over de koolhydraatarme diëten

Sommige auteurs beweren dat het gewichtsverlies als gevolg van een *low carb*-dieet losstaat van het feit dat men minder koolhydraten opneemt en vooral te maken heeft met de verminderde calorieopname. Andere auteurs – maar die zijn minder talrijk – leggen een meer rechtstreeks verband tussen enerzijds het gewichtsverlies en anderzijds een voeding zonder koolhydraten en met meer eiwitten.

Er zijn studies op lange termijn nodig om de evolutie van de voedingsstatus en de lichaamssamenstelling tijdens een koolhydraatarm dieet te meten alsook om de cardiovasculaire risicofactoren (zowel in nuchtere toestand als na de maaltijd) én de ongewenste effecten te evalueren.

Zonder die informatie kunnen *low carb*-diëten niet worden aanbevolen.

Bovendien is in de literatuur geen duidelijke consensus te vinden over de hoeveelheid koolhydraten die men per dag mag opnemen om te kunnen spreken van een “koolhydraatarm” dieet.

5. Efficiënte invloed op de risicofactoren / impact op het stofwisselingsprofiel

Diverse studies wijzen uit dat de verbetering van de biologische factoren (bv. cholesterolgehalte, bloedsuikerspiegel, insuline, C-reactief proteïne,...) vaak **verband houdt met het gewichtsverlies en niet met het type van dieet, althans niet op korte termijn** (3).

Toch zijn bepaalde dieettypes volgens sommige publicaties gunstiger om bepaalde parameters te verbeteren dan andere.

De studie van *Ma et al.* (2) bijvoorbeeld legt de nadruk op diëten met veel koolhydraten (in casu Ornish, Weight Watchers ‘rijk aan koolhydraten’ en New Glucose Revolution). Die zouden volgens de evaluatie met behulp van de HEI zeer geschikt zijn om hart- en vaatziekten te voorkomen.

Een andere studie (8) wijst eveneens uit dat diëten met veel koolhydraten en weinig vetten een gunstigere impact lijken te hebben op de totale cholesterol en de HDL-cholesterol, terwijl de *low carb*-diëten volgens studies op korte termijn een significante daling opleveren van de triglyceridengehaltes en de HDL-cholesterol doen stijgen.

Malik et al. (7) belichten de diëten die gebaseerd zijn op het traditionele mediterrane model en die populair beginnen te worden wegens hun weldadige effect op de gezondheid, vooral dan op de gezondheid van hart en bloedvaten.

Volgens de studie van Crowe (14) is het bewezen dat koolhydraatarme diëten op korte termijn een gunstige invloed hebben op sommige lipidenparameters die een rol spelen bij het cardiovasculaire risico en op de gemeten glucose en insulinegevoeligheid. Wellicht zijn ze dus doeltreffend en onschadelijk op korte termijn. Ze zouden ook een heilzaam effect kunnen hebben op chronische gewichtsgelateerde ziektes, ook al moet het gewichtsverlies via deze diëten onder medisch toezicht gebeuren. Maar deze studie preciseert eveneens dat men aan de koolhydraatarme diëten een groot aantal negatieve neveneffecten kan toeschrijven.

Cunningham et al. (9) kaarten namelijk het feit aan dat deze diëten de risico's kunnen doen toenemen bij mensen met hart- en vaatziekten, wegens het **hoge gehalte aan vetten en cholesterol in combinatie met minder fruit en groenten, volkorengranen en andere nutriënten die een rol spelen bij het cardiovasculaire risico.**

De auteurs voegen er aan toe dat de koolhydraatarme en eiwitrijke diëten een rol spelen bij andere risico's **zoals nierinsufficiëntie en de gezondheid van de beenderen en van maag en darmen.**

6. Andere factoren die een rol spelen (smaak, humeur, honger,...)

Bij het mediterrane dieet wordt men aangemoedigd om een brede waaier van smakelijke levensmiddelen te eten, wat zeker helpt om het dieet nauwgezet te volgen en vol te houden. Bovendien is met dergelijke diëten maatschappelijke omgang en zelfs acceptatie door de hele sociale groep nog mogelijk. En

volhouden is precies een sleutelfactor in het succes van een afslankprogramma. Bovendien verloopt de overstap naar gevarieerde en evenwichtige voeding vlotter.

Een afslankdieet kan psychologische gevolgen hebben. Men stelt vast dat deze gevolgen positief kunnen zijn, met een verbetering van de levenskwaliteit en van de positieve emotionele antwoorden (voldoening omdat men zijn doel heeft bereikt, een verbetering van de gezondheid en de mobiliteit,...). Maar ze kunnen ook leiden tot een toename van de negatieve gevoelens (depressie, stress, concentratie- en geheugenstoornissen, onveiligheidsgevoel, overgevoeligheid, agressiviteit,...).

De studie van McClernon *et al.* (15) evalueerde het effect van 2 diëten op het humeur, de honger en andere symptomen. Het ene was een koolhydraatarm dieet, het andere een vetarm dieet.

De auteurs stellen vast dat de negatieve symptomen die met het dieet verband houden (negatieve gevoelens, somatische symptomen, slapeloosheid, honger, vermoeidheid, maagpijn,...) gaandeweg vervagen bij beide dieettypes.

Onderzoek van de gegevens wijst uit dat de negatieve gevoelens en het hongergevoel sterker verbeterden in de groep die een *low carb*-dieet volgde dan in de groep die een vetarm dieet volgde.

De auteurs verklaren deze verschillen door meerdere hypothesen: het feit dat bij een koolhydraatarm dieet minder levensmiddelen verboden zijn en de keuze aan levensmiddelen dus groter is, het feit dat men met zo'n dieet het hongergevoel wellicht de baas kan blijven doordat het de bloedsuikerspiegel stabiliseert en het feit dat het ketogene effect van het dieet wellicht een positieve invloed heeft op het humeur.

Deze studie heeft evenwel talloze beperkingen (zo kreeg de groep die het *low carb*-dieet volgde, supplementen met vitamines en mineralen toegediend).

Een Spaanse studie (16) zegt dan weer dat wie zijn gewicht onder controle wil houden en zijn gezondheid wil verbeteren, nood heeft aan een strategie gebaseerd op een wijziging van de levensstijl.

Dit artikel onderzoekt namelijk de psychologische neveneffecten van de caloriearme diëten.

De resultaten tonen aan dat de positieve effecten die deze diëten op korte termijn hebben op de gezondheid, niet gehandhaafd blijven op lange termijn en dat de meeste mensen opnieuw afglijden naar hun startgewicht.

De auteurs suggereren dat **de psychologische factoren belangrijker zijn dan de biologische mechanismen** om het mislukken van deze diëten te verklaren. Ze beklemtonen ook het feit dat een opeenvolging van caloriearme diëten bij een subgroep van mensen overgewicht of obesitas tot gevolg kan hebben: eetstoornissen en jojo-effecten worden in verband gebracht met het risico op ziekte en overlijden.

Zo hebben onder meer de cognitieve restricties en het vermijdings- of vluchtgedrag zeker een impact op het hongergevoel, de eetlust en de zelfbeheersing.

7. Lichaamsbeweging in de diëten

Slechts weinig studies die werden gepubliceerd over populaire diëten hebben het over lichaamsbeweging als een onlosmakelijke factor van gewichtsverlies.

Een meta-analyse (17) stelt voor om programma's die een dieet combineren met lichaamsbeweging te vergelijken met pure dieetprogramma's. Alle trials omvatten opvolging tot een jaar na het programma.

Slechts 6 studies die een rechtstreekse vergelijking maken tussen dieet enerzijds en dieet + lichaamsbeweging anderzijds werden geanalyseerd. De duur van het actieve programma varieerde van 10 tot 52 weken, afhankelijk van de studie.

De combinatie dieet + lichaamsbeweging leverde in vergelijking met het startgewicht 20% méér gewichtsverlies op dan enkel een dieet (13 kg tegenover 9,9 kg). Bij het gecombineerde programma lag het gewichtsverlies dat na één jaar behouden bleef ook 20% hoger dan bij een puur dieetprogramma.

In de 2 groepen was bijna de helft van het gewicht dat men aanvankelijk had verloren er na één jaar weer bijgekomen.

Besluit: de combinatie dieet + lichaamsbeweging leidt tot significant en klinisch significant gewichtsverlies. Deze situatie duurt gedeeltelijk voort na één jaar.

Een bibliografisch overzicht (18) geeft aan dat lichaamsbeweging positieve effecten kan hebben op gewichtsverlies, op gewichtscontrole en op de gezondheid in het algemeen, alhoewel er discussie is over de meest efficiënte methode en over de duur en de intensiteit van de lichaamsbeweging die nodig zijn om deze effecten te bereiken.

8. Afslankprogramma's via het internet

Op het internet krioelt het van de commerciële afslankprogramma's. Men kan ze beschouwen als – vaak goedkope – alternatieven voor de standaardbehandelingen maar er zijn slechts weinig gegevens beschikbaar over de efficiëntie van deze programma's.

Een studie (19) heeft tot doel om de efficiëntie te vergelijken van twee websites: een website die een gedragsprogramma naar voren schuift om gewicht te verliezen (VTrim) en een website met een gewoon commercieel afslankdieet (eDiets.com).

Wie deelnam aan Vtrim, kreeg toegang tot een online afslankprogramma dat gebaseerd is op gedrag en dat geleid wordt door een therapeut.

Wie deelnam aan eDiets.com, kreeg toegang tot een zelf op te volgen online afslankprogramma.

Uit de analyse van de herhaalde metingen blijkt dat de Vtrim-groep in 6 maanden tijd significant meer gewicht is verloren dan de groep eDiets.com (8,3 +/-7,9 kg tegenover 4,1 +/-6,2 kg) en het gewichtsverlies ook beter heeft gehandhaafd na 12 maanden (7,8 +/-7,5 kg tegenover 3,4 +/-5,8 kg).

Bij de Vtrim-groep ligt het aantal deelnemers dat na 12 maanden nog altijd 5% van zijn startgewicht kwijt is ook hoger (65% tegenover 37,5%).

Met het online programma dat geleid wordt door een therapeut en gebaseerd is op gedrag kan men meer gewicht verliezen dan met een zelf op te volgen commerciële website.

Omdat ze zo toegankelijk zijn, hebben de commerciële websites een sterke potentiële impact op de volksgezondheid. In de toekomst zou de research dus moeten uitzoeken of het haalbaar is om een gestructureerd gedragsprogramma te integreren in een commerciële toepassing. Een programma dat behalve traditionele dieettips ook een gedragsdimensie heeft en psychologische steun biedt, zou namelijk efficiënter zijn op korte en middellange termijn.

Weinstein (20) stelt een overzicht op van de studies van afslankprogramma's die in de Verenigde Staten op het internet staan, met de bedoeling te evalueren hoe doeltreffend die zijn.

Van de 8 studies die in dit overzicht werden opgenomen, maken er 7 gewag van positieve resultaten: 3 studies vinden het internet een middel om het gewichtsverlies te handhaven op lange termijn, 3 andere studies melden meer dubbelzinnige resultaten.

De gegevens die uit de overzichten naar voren komen, suggereren dat het internet een alternatief zou kunnen zijn voor een traditioneel afslankprogramma onder vier ogen maar er blijven vragen over de efficiëntie van het gebruik van het internet om het gewicht te handhaven op lange termijn.

Omdat de individuen uit al deze studies voornamelijk hoogopgeleide Kaukasische vrouwen zijn, kunnen de resultaten van dit overzicht maar in beperkte mate worden veralgemeend.

In de toekomst is research nodig om te bepalen in welke mate deze programma's afgestemd zijn op diverse leeftijden, rassen en socio-economische groepen.

Besluiten

De praktijkbeoefenaars zijn het er roerend over eens: de overgrote meerderheid van de diëten die enkel gebaseerd zijn op dieettips mislukken na 5 jaar.

Een dieet voorstellen is makkelijk. Een dieet volgen is mits een beetje motivatie doenbaar gedurende een korte periode. Maar het heilzame effect van het dieet bestendigen op middellange of lange termijn is bijzonder moeilijk. Betekent dit nu dat diëten slechte methodes zijn om gewicht te verliezen maar uitstekende methodes om iemand maatschappelijk te isoleren en zijn of haar toekomstige leven te vergallen?

Behalve met de stofwisselingsmechanismen die leiden tot gewichtsverlies en die worden veroorzaakt door diverse ingrepen in het voedingspatroon (minder calorieën, minder vetten, minder koolhydraten, meer eiwitten,...) hangt het welslagen van een afslankdieet ook onlosmakelijk samen met lichaamsbeweging en met de psychologische, maatschappelijke en hedonistische dimensies. De patiënt begeleiden tijdens zijn dieet zou dus een van de voornaamste bekommernissen moeten zijn.

Een goede therapie moet trachten te begrijpen hoe, waarom en wanneer de gewichtstoename heeft plaatsgevonden, aan welk gedrag ze te wijten is en tot welke gewoontes ze heeft geleid. Men moet rekening houden met de voorkeuren, de psyche en de ambities van het individu om een afslankprogramma op te stellen dat noodzakelijkerwijs zal worden aangevuld door een programma voor het post-dieettijdperk, versta een nieuw levensmodel dat het individu zich eigen moet maken en waarbij hij of zij moet kappen met de fouten uit het verleden.

Een goed dieet met duurzame gevolgen duurt dus lang. Het is zwaar en het vergt een methodische aanpak en veel engagement. Een goed dieet is maar mogelijk indien patiënt en verzorger een sterke band hebben: we zitten dus veel dichter bij een heus coachingschema dan bij een schriftelijk, ja zelfs elektronisch voorschrift zonder dagelijkse feedback en zonder menselijke relatie.

Bibliografie

1. Popular diets: correlation to health, nutrition, and obesity.

Kennedy ET, Bowman SA, Spence JT, Freedman M, King J. J Am Diet Assoc. 2001 Apr;101(4):411-20.

2. A dietary quality comparison of popular weight-loss plans.

Ma Y, Pagoto SL, Griffith JA, Merriam PA, Ockene IS, Hafner AR, Olendzki BC. J Am Diet Assoc. 2007 Oct;107(10):1786-91.

3. Comparison of the Atkins, Ornish, Weight Watchers, and Zone diets for weight loss and heart disease risk reduction: a randomized trial.

Dansinger ML, Gleason JA, Griffith JL, Selker HP, Schaefer EJ. JAMA. 2005 Jan 5;293(1):43-53.

4. Randomised controlled trial of four commercial weight loss programmes in the UK: initial findings from the BBC "diet trials".

Truby H, Baic S, deLooy A, Fox KR, Livingstone MB, Logan CM, Macdonald IA, Morgan LM, Taylor MA, Millward DJ. BMJ. 2006 Jun 3;332(7553):1309-14.

5. Comparison of the Atkins, Zone, Ornish, and LEARN diets for change in weight and related risk factors among overweight premenopausal women: the A TO Z Weight Loss Study: a randomized trial.

Gardner CD, Kiazand A, Alhassan S, Kim S, Stafford RS, Balise RR, Kraemer HC, King AC. JAMA. 2007 Mar 7;297(9):969-77. Erratum in: JAMA. 2007 Jul 11;298(2):178.

6. Systematic review: an evaluation of major commercial weight loss programs in the United States.

Tsai AG, Wadden TA. Ann Intern Med. 2005 Jan 4;142(1):56-66.

7. Popular weight-loss diets: from evidence to practice.

Malik VS, Hu FB. Nat Clin Pract Cardiovasc Med. 2007 Jan;4(1):34-41.

8. An update on low-carbohydrate, high-protein diets.

Noble CA, Kushner RF. Curr Opin Gastroenterol. 2006 Mar;22(2):153-9.

9. The skinny on high-protein, low-carbohydrate diets.

Cunningham W, Hyson D. Prev Cardiol. 2006 Summer;9(3):166-71; quiz 172-3.

10. Atkins and other low-carbohydrate diets: hoax or an effective tool for weight loss?

Astrup A, Meinert Larsen T, Harper A. Lancet. 2004 Sep 4-10;364(9437):897-9.

11. Efficacy and safety of low-carbohydrate diets: a systematic review.

Bravata DM, Sanders L, Huang J, Krumholz HM, Olkin I, Gardner CD, Bravata DM. JAMA. 2003 Apr 9;289(14):1837-50

12. Effects of variation in protein and carbohydrate intake on body mass and composition during energy restriction: a meta-regression 1.

Krieger JW, Sitren HS, Daniels MJ, Langkamp-Henken B. *Am J Clin Nutr.* 2006 Feb;83(2):260-74.

13. Effects of low carbohydrate diets high in red meats or poultry, fish and shellfish on plasma lipids and weight loss.

Cassady BA, Charboneau NL, Brys EE, Crouse KA, Beitz DC, Wilson T. *Nutr Metab (Lond).* 2007 Oct 31;4(1):23

14. Safety of low-carbohydrate diets.

Crowe TC. *Obes Rev.* 2005 Aug;6(3):235-45.

15. The effects of a low-carbohydrate ketogenic diet and a low-fat diet on mood, hunger, and other self-reported symptoms.

McClernon FJ, Yancy WS Jr, Eberstein JA, Atkins RC, Westman EC. *Obesity (Silver Spring).* 2007 Jan;15(1):182-7.

16. Effects of diets and their role in weight control.

Amigo I, Fernández C. *Psychol Health Med.* 2007 May;12(3):321-7.

17. Long-term weight loss after diet and exercise: a systematic review.

Curioni CC, Lourenço PM. *Int J Obes (Lond).* 2005 Oct;29(10):1168-74

18. Diet and exercise for weight loss: a review of current issues.

Volek JS, Vanheest JL, Forsythe CE. *Sports Med.* 2005;35(1):1-9.

19. Weight loss on the web: A pilot study comparing a structured behavioral intervention to a commercial program.

Gold BC, Burke S, Pintauro S, Buzzell P, Harvey-Berino J. *Obesity (Silver Spring).* 2007 Jan;15(1):155-64.

20. A review of weight loss programs delivered via the Internet.

Weinstein PK. *J Cardiovasc Nurs.* 2006 Jul-Aug;21(4):251-8; quiz 259-60. Erratum in: *J Cardiovasc Nurs.* 2007 Mar-Apr;22(2):137.

21. Individual differences in food perceptions and calorie estimation: an examination of dieting status, weight, and gender.

Carels RA, Konrad K, Harper J. *Appetite.* 2007 Sep;49(2):450-8.