

## Bessere Gewichtskontrolle durch mehr Protein und Fett

Es gibt viele Konzepte und Rezepte zur Gewichtsreduktion. Im diätetischen Bereich werden die grössten maximalen Gewichtsverluste bei Formula-Diäten und Mahlzeiten-Ersatz-Konzepten verzeichnet (1). Bei Diätkonzepten mit natürlichen Nahrungsmitteln unter Ad-libitum-Bedingungen schneiden fett- und proteinbetonte, kohlenhydratreduzierte Diäten (Low-Carb) in Bezug auf den maximalen Gewichtsverlust gegenüber den fettarmen und kohlenhydratbetonten Diäten (Low-Fat) (2, 3) besser ab. Typischerweise ist bei allen Diäten nach 6 Monaten die maximale Gewichtsre-



Bessere Gewichtskontrolle mit Low-Carb

duktion erreicht. Danach steigt das Gewicht wieder an. So nivellieren sich im Laufe der Monate die Unterschiede zwischen den Diätkonzepten. Nach zwei bis drei Jahren nähert sich bei allen das Gewicht wieder dem Ausgangsgewicht an.

### Der Jojo-Effekt

Die Gründe für diesen «Jojo-Effekt» sind ein physikalisches Naturgesetz und Kompensationsmechanismen des Körpers gegen das Abnehmen! Eine geringere Körpermasse benötigt weniger Energie, um erhalten zu werden. Je mehr man abnimmt, desto niedriger ist der Grundumsatz. Gleichzeitig werden mit der Gewichtsreduktion Signalstoffe aus dem Ma-

gen-Darm-Trakt zum Zentralnervensystem (ZNS) gesendet, die Appetit und Hunger steigern und so zu einer vermehrten Nahrungsaufnahme führen (4).

Daraus ergibt sich die Regel, dass zur erfolgreichen Gewichtskontrolle nach dem anfänglichen Abnehmen wenigstens drei beeinflussbare Faktoren beachtet werden sollten:

- 1) möglichst gute Sättigung
- 2) weitgehender Erhalt der fettfreien Körpermasse
- 3) weitgehender Erhalt des Grundumsatzes

Für alle drei Aspekte haben sich proteinbetonte Diäten als überlegen erwiesen (5).



## Sinkender Grundumsatz und unterschiedliche Ernährungsweisen

In Studien wurde immer wieder nachgewiesen, dass der Grundumsatz unter Umständen stärker absinken kann, als es die Gewichtsreduktion erwarten liesse. Dass für diese beobachteten Unterschiede auch unterschiedliche Ernährungsweisen verantwortlich sein könnten, hat die Arbeitsgruppe um Prof. David Ludwig von der Harvard-Universität kürzlich in einer genau kontrollierten Studie gezeigt (6, 7).

Dazu wurden 21 gesunde, aber übergewichtige Probanden (mittlerer BMI 30) im Alter von 18 bis 40 Jahren rekrutiert. Sie wurden zunächst alle auf eine kalorienreduzierte Diät mit einem Verhältnis von Fett zu Kohlenhydraten zu Protein von 30:45:25 gesetzt. Nachdem alle einen Gewichtsverlust von 10 bis 15 Prozent ihres Ausgangsgewichts erreicht hatten, wurden sie zum Gewichtserhalt in einem Cross-over-Ansatz drei unterschiedlichen isokalorischen Diäten zugelost:

- Low-Fat-Diät mit 20 En% Fett und 20 En% Protein
- Low-Glycemic-Index-Diät mit 40 En% Fett und 20 En% Protein
- Very-Low-Carb-Diät mit 60 En% Fett und 30 En% Protein

Jede Diätphase dauerte 4 Wochen. Alle Teilnehmer mussten alle drei Diätphasen durchlaufen. In den bisherigen Publikationen aus dieser Studie wurde über Unterschiede im Energieumsatz und der Substratversorgung während der Phasen des Gewichtserhalts berichtet (6, 7). Der Grundumsatz wurde mit indirekter Kalorimetrie und der Gesamtenergieumsatz mit dem präzisesten Verfahren zur Energieverbrauchsbestimmung gemessen, der Methode «Doubly Labeled Water».

## Ergebnis

Im Vergleich zum Ausgangsgewicht war bei identischer Gewichtsreduktion sowohl der Grundumsatz als auch der Gesamtenergieumsatz mit der fettarmen, kohlenhydratbetonten Kost am stärksten abgesunken. Für den Grundumsatz fand man unter Low-Fat ein Minus von 205 kcal pro Tag. Unter Low-GI betrug das Minus 166 kcal, unter Low-Carb 138 kcal pro Tag. Für den Gesamtenergieumsatz fand man unter Low-Fat ein Minus von 423 kcal, unter Low-GI ein Minus von 297 kcal, unter Low-Carb nur ein Minus von 97 kcal pro Tag (6).

Die Forscher überprüften in einem Experiment auch die postprandiale und postabsorbtive Energiebereitstellung der peripheren Gewebe mit den Energiesubstraten Glukose, Fettsäuren und Ketonkörpern im Blut. Es zeigte sich, dass nach Ablauf der dritten Stunde postprandial die Versorgung mit Energiesubstraten unter der Low-Fat-Diät signifikant geringer wurde und auch bis zum Ende der fünften Stunde postprandial niedriger blieb als unter den beiden anderen Diätformen (7).

## Kommentar

Aus diesen Daten wird klar, dass unterschiedliche Nährstoffrelationen nach identischer Gewichtsreduktion zu signifikant unterschiedlichen Regulationsmechanismen führen, und unterschiedliche energetische Bedingungen herrschen. Die Wissenschaftler folgern aus ihren Daten, dass fettarme, kohlenhydratbetonte Diäten durch die geringere Energieversorgung



Schweiz. Natürlich.



[www.swissmilk.ch](http://www.swissmilk.ch)

der Gewebe zu einem vermehrten Appetit und Hungergefühl beitragen könnten – damit würden sie die Chancen des Gewichtserhalts nach einer Gewichtsreduktion mindern. Zudem ist unter der fettarmen Diät der Rückgang des Energieumsatzes am stärksten, was ebenfalls zur schnellen Gewichtszunahme beitragen könnte. Demgegenüber ist die Energieversorgung unter der fett- und proteinbetonten Diät besser. Und in Kombination mit dem am wenigsten reduzierten Grund- und Gesamtenergieumsatz könnte zumindest teilweise erklärt werden, warum die fett- und proteinbetonten Diäten in den ersten zwei Jahren in Bezug auf Gewichtsabnahme und Gewichtskontrolle anderen Diätkonzepten überlegen sind.

## Literatur

1. Casazza K, Fontaine KR, Astrup A, et al. Myths, presumptions, and facts about obesity. The New England journal of medicine 2013;368(5):446-54.
2. Santos FL, Esteves SS, da Costa Pereira A, Yancy WS, Jr., Nunes JP. Systematic review and meta-analysis of clinical trials of the effects of low carbohydrate diets on cardiovascular risk factors. Obesity reviews: an official journal of the International Association for the Study of Obesity 2012;13(11):1048-66.
3. Hu T, Mills KT, Yao L, et al. Effects of low-carbohydrate diets versus low-fat diets on metabolic risk factors: a meta-analysis of randomized controlled clinical trials. American journal of epidemiology 2012;176 Suppl 7:S44-54.
4. Sumithran P, Proietto J. The defence of body weight: a physiological basis for weight regain after weight loss. Clinical science (London, England: 1979) 2013;124(4):231-41.
5. Westerterp-Plantenga MS, Lemmens SG, Westerterp KR. Dietary protein - its role in satiety, energetics, weight loss and health. The British journal of nutrition 2012;108 Suppl 2:S105-12.
6. Ebbeling CB, Swain JF, Feldman HA, et al. Effects of dietary composition on energy expenditure during weight-loss maintenance. JAMA : the journal of the American Medical Association 2012;307(24):2627-34.
7. Walsh CO, Ebbeling CB, Swain JF, Markowitz RL, Feldman HA, Ludwig DS. Effects of Diet Composition on Postprandial Energy Availability during Weight Loss Maintenance. PloS one 2013;8(3):e58172.

## Für weitere Informationen

Schweizer Milchproduzenten SMP  
Swissmilk  
Public Relations/Kompetenzzentrum Milch  
Susann Wittenberg  
Ernährungswissenschaftlerin BSc  
Weststrasse 10  
3000 Bern 6

Telefon 031 359 57 57  
factsandnews@swissmilk.ch  
www.swissmilk.ch

Mail: [literatur@swissmilk.ch](mailto:literatur@swissmilk.ch) April 2013



Schweiz. Natürlich.



[www.swissmilk.ch](http://www.swissmilk.ch)