

Les protéines contre le surpoids

Par leur mode de vie, de plus en plus de gens ont un bilan énergétique positif, dû soit à un surapport calorique, soit au fait qu'ils ne se dépensent pas assez - ou alors simultanément aux deux phénomènes. C'est aussi à ces deux niveaux que l'on doit agir pour atteindre l'état d'équilibre énergétique ou un bilan énergétique négatif.

Les aliments riches en protéines, tels que le lait et les produits laitiers, sont des équilibrateurs de poids par excellence grâce, d'une part, à leur grand pouvoir rassasiant et, d'autre part, parce que, du fait de composition chimique, leur digestion et leur métabolisation sont relativement plus "gourmandes" en énergie par rapport à d'autres aliments de même teneur énergétique. D'où l'intérêt nouveau de ce groupe d'aliments pour la prévention et le traitement de l'obésité.

Meilleur pouvoir satiétogène

Le "rassasiement" (débouchant sur l'état de satiété) résulte du concours de mécanismes siégeant dans l'estomac et dans le système nerveux central et ayant pour effet d'interrompre la prise de nourriture. Le moment et l'intensité du signal de rassasiement contrôlent la quantité de nourriture ingérée au cours du repas. Si ces signaux ne sont pas perçus ou qu'ils sont volontairement ignorés, il y a risque de surapport calorique. La faim et l'appétit incitant à la prise de nourriture sont réprimés sous l'effet régulateur du système nerveux central. Selon le pouvoir satiétogène d'un repas, le signal de faim sera plus ou moins retardé.

Le rassasiement est déclenché essentiellement par deux signaux: la dilatation de la paroi de l'estomac et les stimulations hormonales. Normalement, c'est tout d'abord la perception concrète d'avoir "l'estomac plein" qui fait que l'on cesse de manger. Plus un repas est lourd et volumineux, plus vite on se sent rassasié. Les signaux hormonaux sont quant à eux déclenchés par la teneur de l'aliment en protéines, en glucides et en lipides. Le pouvoir satiétogène le plus intense et le plus durable est obtenu avec les protéines (aperçu dans (1,2)).

Effet thermique

La valeur énergétique d'une calorie est exactement définie. Les aliments avec la même teneur en calories présentent, physiquement parlant, la même valeur énergétique, mais celle-ci diffère sur le plan physiologique. La métabolisation des protéines par exemple nécessite 20 à 30 pour cent de l'énergie qu'elles contiennent (4). Cette valeur qui définit l'"action dynamique spécifique" (ou "effet thermique" = ET) d'un macronutriment. Les glucides ont un ET de l'ordre de 15 pour cent, alors qu'il est de 0 à 9 pour cent pour les lipides.



Plusieurs études ont montré que des régimes riches en protéines font augmenter les dépenses d'énergie de 5 à 12 pour cent, ce qui correspondrait en moyenne, pour la plupart des sujets, à une augmentation absolue de leur consommation d'énergie de 100-220 kcal (5,6). Dès lors, une alimentation très protéique, isocalorique par rapport aux besoins énergétiques de l'organisme, devrait théoriquement avoir un effet réducteur de poids.

L'augmentation relative des dépenses d'énergie se manifeste également après la perte de poids. Plusieurs études ont prouvé qu'après une cure d'amaigrissement par la pratique d'un régime riche en protéines, le métabolisme de base est moins ralenti qu'après un régime riche en glucides. Cet effet comporte de grands avantages pour le maintien du poids après le régime (7, 8, 9).

Épidémiologie: consommation de lait et surpoids

L'enquête de longue durée la plus éloquente menée à propos de l'influence du lait et des produits laitiers sur la surcharge pondérale est l'étude CARDIA (Coronary Artery Risk Development in Young Adults), réalisée aux Etats-Unis. Cette étude a révélé qu'une augmentation de la consommation de lait et de produits laitiers s'accompagne d'une diminution du risque de surpoids (10).

L'effet préventif a été observé autant pour le lait frais et les boissons lactées que pour le fromage et la crème acidulée, le beurre et la crème, le yogourt et les desserts lactés, et indépendamment de la teneur des produits laitiers en matière grasse. Les auteurs attribuent ces effets au calcium (voir du calcium pour maigrir /Maillaiter juillet 2003) et à d'autres composants spécifiques du lait, les protéines lactiques jouant ici un rôle prépondérant.

Quels sont les effets des régimes amaigrissants axés sur d'importants apports protéiques?

Une série d'études d'intervention contrôlées comparant l'effet de régimes amaigrissants axés sur d'importants apports de protéines (20-30 % de l'énergie) et ceux qui donnent une grande place aux glucides ont été menées ces dernières années. Pour ce qui concerne le premier groupe de régimes, les protéines ont été apportées essentiellement sous forme d'aliments d'origine animale tels que le lait et les produits laitiers, mais aussi sous forme de viande, de volaille et de poisson. Dans tous ces travaux, la perte de poids en chiffres absolus est plus importante si le régime est riche en protéines et pauvre en glucides. De plus, on a enregistré une perte très faible de masse corporelle non adipeuse, alors que la perte de masse grasse est maximale. Ces études ont prouvé par ailleurs que la substitution des protéines aux glucides permet également d'améliorer les valeurs d'importants paramètres du métabolisme ainsi que les valeurs de facteurs de risque tels que l'hyperlipidémie, l'hyperglycémie et l'hyperinsulinémie (11, 12, 13).

Les avantages des régimes axés sur les protéines sont observables même dans les programmes nutritionnels les plus extrêmes. Plusieurs études randomisées et contrôlées ont ainsi été publiées sur le régime "Atkins" (14, 15, 16, 17). Il s'agit d'un régime préconisant uniquement une réduction des glucides à 20 g par jour au maximum pendant les deux premières semaines, puis à 60 g par jour au maximum (14-18). Ce programme implique une alimentation très riche en lait et en produits laitiers, en viande, en volaille, en poisson et en oeufs. Il fait également la part belle aux légumes et aux salades, mais aussi au beurre, à la crème et aux huiles. Les féculents sont par contre interdits, et la consommation de fruits, dont le choix se limite aux moins sucrés, est fortement réduite.

Le régime "Atkins" se résume à une alimentation composée à 50-60 pour cent de lipides, à 25-35 pour cent de protéines et à env. 10 pour cent de glucides. Riche en lipides et en protéines, il entraîne normalement une réduction spontanée des apports énergétiques, due probablement à son pouvoir satiétogène élevé. Les personnes souffrant d'excès pondéral qui pratiquent le régime "Atkins" maigrissent sans éprouver de sensation de faim et en perdant surtout de la masse grasse. Contrairement à des préjugés très répandus, les facteurs de risque ne sont pas supérieurs, au contraire: les paramètres du métabolisme évoluent de manière favorable, et ils affichent des valeurs plus saines que celles observées sous un régime pauvre en glucides et en lipides (14-18).

Commentaire

Même en l'absence de preuves concrètes et indubitables, un nombre croissant de données scientifiques semblent conforter la thèse selon laquelle les protéines seraient utiles pour la prévention de l'obésité et qu'elles favoriseraient directement la perte de poids. À noter que ces effets sont observés indépendamment de la teneur en matière grasse de l'alimentation, la seule condition étant que la part des glucides soit suffisamment réduite. Si une alimentation riche en corps gras et en protéines entraîne une diminution spontanée des apports énergétiques, remédiant ainsi à l'obésité et réduisant les facteurs de risque, le moment est venu de revoir les recommandations nutritionnelles couramment propagées. Les dernières découvertes dans le domaine nutritionnel montrent bien qu'il ne faut pas juger les aliments sur la base de théories, en fonction de leur teneur en matière grasse et de leur valeur énergétique, mais par rapport à leurs effets physiologiques. Souvent classés parmi les aliments qui font grossir, le lait et les produits laitiers sont très concernés par cette révolution de la diététique. Leur rôle dans la prévention et le traitement du surpoids mérite en tout cas d'être revu à la lumière des nouveaux acquis et connaissances.

Bibliographie

1. Porrini M, Santangelo A, Crovetto R, et al. Weight, protein, fat, and timing of preloads affect food intake. *Physiol Behav.* 1997;62:563- 70.



2. Tappy L. Thermic effect of food and sympathetic nervous system activity in humans. *Reprod Nutr Dev.* 1996;36(4):391-7
3. Gielkens HA, Penning C, van dan Biggelaar A, Onkenhout W, Lamers CB, Masclee AA. Effect of i.v. amino acids on satiety in humans. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 1999;23:56-60
4. Stubbs RJ. Nutrition Society Medal Lecture. Appetite, feeding behaviour and energy balance in human subjects. *Proc Nutr Soc.* 1998;57:341-56.
5. Baba NH, Sawaya S, Torbay N, Habbal Z, Azar S, Hashim SA. High protein vs high carbohydrate hypoenergetic diet for the treatment of obese hyperinsulinemic subjects *Int J Obes Relat Metab Disord* 1999;23:1202-6.
6. Dauncey MJ, Bingham SA. Dependence of 24 h energy expenditure in man on the composition of the nutrient intake. *Br J Nutr.* 1983 Jul;50:1-13.
7. Giordano M, Castellino P. Correlation between amino acid induced changes in energy expenditure and protein metabolism in humans. *Nutrition.* 1997;13:309-12.
8. Agus MS, Swain JF, Larson CL, Eckert EA, Ludwig DS. Dietary composition and physiologic adaptations to energy restriction. *Am J Clin Nutr* 2000;71:901-7.
9. Whitehead JM, McNeill G, Smith JS. The effect of protein intake on 24-h energy expenditure during energy restriction.
10. Pereira MA, Jacobs DR, Jr., Van Horn L, Slattery ML, Kartashov AI, Ludwig DS. Dairy consumption, obesity, and the insulin resistance syndrome in young adults: the CARDIA Study. *Jama* 2002;287:2081-9.
11. Skov AR, Toubro S, Ronn B, Holm L, Astrup A. Randomized trial on protein vs carbohydrate in ad libitum fat reduced diet for the treatment of obesity. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1999;23:528-36.
12. Layman DK, Boileau RA, Erickson DJ, et al. A Reduced Ratio of Dietary Carbohydrate to Protein Improves Body Composition and Blood Lipid Profiles during Weight Loss in Adult Women. *J Nutr* 2003;133:411-7.
13. Layman DK, Shiue H, Sather C, Erickson DJ, Baum J. Increased Dietary Protein Modifies Glucose and Insulin Homeostasis in Adult Women during Weight Loss. *J Nutr* 2003;133:405-10.

14. Brehm BJ, Seeley RJ, Daniels SR, D'Alessio DA. A randomized trial comparing a very low carbohydrate diet and a calorie-restricted low fat diet on body weight and cardiovascular risk factors in healthy women. *J Clin Endocrinol Metab* 2003;88:1617-23.
15. Sondike SB, Copperman N, Jacobson MS. Effects of a low-carbohydrate diet on weight loss and cardiovascular risk factor in overweight adolescents. *J Pediatr* 2003;142:253-8.
16. Samaha FF, Iqbal N, Seshadri P, et al. A lowcarbohydrate as compared with a low-fat diet in severe obesity. *N Engl J Med* 2003;348:2074-81.
17. Foster GD, Wyatt HR, Hill JO, et al. A randomized trial of a low-carbohydrate diet for obesity. *N Engl J Med* 2003;348:2082-90.
18. Sharman MJ, Kraemer WJ, Love DM, et al. A ketogenic diet favorably affects serum biomarkers for cardiovascular disease in normal-weight men. *J Nutr* 2002;132:1879-85.

Pour de plus amples informations

Fédération des Producteurs Suisses de Lait PSL
Swissmilk
Relations publiques /Centre de compétences «lait»
Regula Thut Borner
Diététicienne diplômée
Weststrasse 10
3000 Berne 6

Téléphone 031 359 57 58
factsandnews@swissmilk.ch
www.swissmilk.ch

