

Troubles de l'alimentation chez l'enfant et l'adolescent

Traitement de l'excès pondéral juvénile par des régimes pauvres en hydrates de carbone

Cela ne fait que peu de temps seulement que l'efficacité des régimes pauvres en hydrates de carbone ("Low-Carb") utilisés pour traiter le surpoids et l'obésité a pu être prouvée scientifiquement dans des études randomisées et contrôlées. Jusqu'à présent, les études préconisant des formes de régime Low-Carb pour traiter l'obésité chez les adolescents avaient été quasiment ignorées dans le débat public. Or, il s'avère que pour ce groupe-cible, d'ailleurs en constante augmentation, le passage à une alimentation de type Low-Carb représente peut-être une solution prometteuse.

Par régime "Low-Carb" on entend un régime pauvre en hydrates de carbone, mais dont la quantité n'est pas définie exactement. Les types de régime strict comme les régimes Atkins ou South Beach en phase initiale ne prévoient que 10 % d'hydrates de carbone. Les régimes "doux" comme la [methode LOGI](#) tolèrent entre 20 et 30 % d'hydrates de carbone. En principe, un régime est réputé "Low-Carb" lorsqu'il prévoit une part d'hydrates de carbone inférieure à celle de l'alimentation de tous les jours, autrement dit moins de 40 %.

Le régime Low-Carb est-il efficace chez les enfants?

Des études ont été réalisées récemment auprès d'enfants dans le but de contrôler l'efficacité des régimes pauvres en hydrates de carbone, mais sur une période plus courte que chez les adultes. Deux méthodes différentes ont été expérimentées: d'une part, le régime classique cétogène Atkins, avec réduction stricte des hydrates de carbone, et d'autre part des régimes visant à abaisser le taux de glycémie par une réduction modérée de la part des hydrates de carbone, mais avec une préférence pour les sources d'hydrates de carbone à faible indice glycémique (méthode LOGI).

Les deux études concernant le régime Atkins ont été publiées en 2003. La première, celle du groupe de travail dirigé par Stephen Sondike, MD, du "Schneider Children's Hospital" à New

York, a été réalisée auprès de 30 enfants et adolescents en surpoids (moyenne d'âge 14.7 ans) (1), qui furent divisés en deux groupes par tirage au sort et suivis pendant 12 semaines.

Low Carb

L'un des deux groupes suivit un régime Atkins de type Low-Carb, avec au maximum 20 g/jour d'hydrates de carbone les deux premières semaines, puis au maximum 40 g/jour d'hydrates de carbone pendant les dix semaines suivantes, mais à part cela sans aucune restriction quantitative ou calorique. Compte tenu de la consommation supplémentaire d'aliments tels que produits laitiers, viande, poisson, volaille et oeufs, on obtenait la relation nutritionnelle suivante: 60 % de matière grasse, 32 % de protéines et 8 % d'hydrates de carbone, pour une consommation moyenne de 1830 kcal par jour.

Low Fat

Le second groupe suivit un régime de type Low-Fat: l'apport en matière grasse était limité à 40 g par jour. Les enfants de ce groupe reçurent la recommandation de consommer des féculents à chaque repas, et à volonté des légumes, des fruits et des produits laitiers pauvres en graisse. Avec ce changement alimentaire, on arrivait à la relation nutritionnelle suivante: 12 % de matière grasse, 32 % de protéines et 56 % d'hydrates de carbone, pour une consommation moyenne équivalant à 1100 kcal par jour.

Résultats

A la fin de la période d'étude, les enfants du groupe Low-Carb, malgré un apport énergétique supérieur, avait perdu plus de poids, soit en moyenne 9.9 kg, que ceux du groupe Low-Fat, qui avaient perdu 4.1 kg (différence statistiquement significative $p < 0.05$). Le taux de LDL était resté inchangé dans le groupe Low-Carb, alors qu'il avait baissé de 25 % dans le groupe Low-Fat. Par contre, dans le groupe Low-Carb, le taux des triglycérides avait baissé de 48 %, alors qu'il était resté inchangé dans le groupe Low-Fat. Concernant le cholestérol non-HDL (cholestérol total moins cholestérol HDL), on releva une diminution de 26 % dans le groupe Low-Carb et une baisse de 14 % dans le groupe Low-Fat.

Etude sur le régime cétogène

Une deuxième étude portant sur un régime cétogène a été réalisée par le groupe de travail de James Bailes, de la School of Medicine, Marshall University à Huntington (Etats-Unis) (2). L'étude a été effectuée sur 37 enfants qui ont pu choisir entre un régime mixte avec limitation des apports énergétiques, et un régime pauvre en hydrates de carbone (< 30 g par jour), riche en matière grasse et en protéines, mais sans restriction calorique. 27 enfants choisirent le deuxième régime. Bien que l'étude n'ait pas été randomisée par rapport au sexe, à l'âge ou à



l'IMC des enfants, aucune différence significative liée à ces critères n'a été relevée entre les deux groupes.

Résultats

A la fin des deux mois d'étude, les enfants du groupe Low-Carb avaient perdu 5.2 kg et leur IMC avait baissé de 2,4 unités, tandis que ceux du groupe suivant le régime pauvre en matière grasse avec réduction des apports énergétiques avaient 2.4 kg et 1 unité d'IMC en plus!

Résumé

Les deux groupes de travail ont conclu de leurs résultats que les types de régime Low-Carb permettent d'obtenir, au moins à court terme, une perte de poids supérieure chez les enfants et qu'ils sont mieux acceptés par ceux-ci que les régimes Low-Fat. Cette alternative prometteuse mériterait de faire l'objet d'investigations plus poussées.

3xLOGI

Les trois autres études s'inspirent de la méthode LOGI. Deux d'entre elles ont été réalisées par le groupe de travail du professeur David Ludwig, chef de la clinique universitaire pour enfants d'Harvard, où il dirige entre autres le service de traitement ambulatoire de la surcharge pondérale. Les résultats des expériences cliniques réalisées par cette équipe d'experts avec le régime traditionnel Low-Fat et avec la méthode LOGI ont été publiés récemment dans un article scientifique (3). Les expériences ont été réalisées avec des enfants qui ont participé à la clinique au "Optimal Weight for Life Program" entre le 1er septembre et le 31 août 1998. Pendant cette période, les enfants furent confiés à deux équipes de pédiatres et de diététiciens de composition similaire. La première équipe appliqua le régime traditionnel Low-Fat dans le but de réduire l'apport énergétique individuel des enfants de 250 à 300 kcal par jour (réduction de la consommation de matière grasse à 25-30 % et augmentation de la consommation d'hydrates de carbone à 55-60 %). L'autre équipe appliqua la méthode LOGI. Le but premier n'était pas de réduire de manière précise les besoins énergétiques, mais plutôt d'apprendre aux enfants à choisir les denrées alimentaires et à composer leurs repas. Afin de faire baisser le taux de glycémie, le pourcentage d'hydrates de carbone fut réduit à environ 45 %, avec une préférence pour les sources d'hydrates de carbone à faible indice glycémique. La pyramide LOGI servait d'instrument didactique. On veilla à intégrer à chaque repas un aliment riche en protéines. Cela donnait ceci: environ 25 % de protéines et environ 35 % de matière grasse, aucune restriction n'étant imposée quant à l'apport calorique.

Après la sélection selon les critères d'exclusion, 107 enfants furent retenus pour l'étude: 64 furent attribués au groupe LOGI et 43 au groupe Low-Fat. Dans le premier groupe, l'âge moyen était de 10 ans et six mois, et de 10 ans et 2 mois dans le second. Au départ, les IMC étaient, respectivement, de 32.5 et de 34.5. Les deux groupes furent suivis en moyenne sur 4.3 mois et le nombre moyen de séances conseil pendant cette période allait de 3.3 à 3.4. A la



Suisse. Naturellement.



www.swissmilk.ch

fin de la période d'observation, des différences significatives quant à l'efficacité du traitement ont été mises en évidence: les enfants du groupe LOGI avaient perdu en moyenne 2 kilos , alors que ceux du groupe Low-Fat avaient pris 1.3 kilo pendant la même période. Dans le groupe LOGI, on observa une diminution de l'IMC de 1.5 unité, contre seulement 0.06 unité pour le groupe Low-Fat. Le groupe LOGI comprenait en outre nettement plus d'enfants ayant perdu au moins 3 kg de masse grasseuse que le groupe Low-Fat. Toutes ces différences ont perduré après l'ajustement statistique multivariable.

La deuxième étude du groupe de travail dirigé par le professeur Ludwig est une étude randomisée et contrôlée, effectuée auprès de 16 jeunes gens souffrant d'excès pondéral, âgés de 13 à 21 ans (4). Les participants furent subdivisés en deux groupes. Le premier groupe suivit la méthode LOGI susmentionnée, et le second le régime Low-Fat traditionnel. Pendant les six premiers mois, les participants furent encadrés de manière intensive à raison de 12 séances-conseil, contre 2 séances seulement pendant les six mois suivants. Une année après, on observa des différences importantes au niveau de la courbe de poids: l'IMC avait reculé de 1.3 unité dans le groupe LOGI, alors qu'il avait augmenté de 0.7 unité dans le groupe Low-Fat. Les participants du groupe LOGI avaient perdu 3 kg de masse grasseuse, alors que ceux du groupe Low-Fat avaient pris 1.8 kg de masse grasseuse. Il convient de préciser que dans le groupe Low-Fat, la prise de poids était associée à une augmentation de la résistance à l'insuline.

Test de praticabilité de la méthode LOGI

Une troisième étude portant sur la méthode LOGI a été réalisée par le groupe de travail du professeur Paul C. Young, du Département de pédiatrie de l'Université de l'Utah (Etats-Unis). Cette étude n'était pas axée sur la perte de poids mais sur l'observance des recommandations nutritionnelles visant une baisse du taux de glycémie, autrement dit sur la praticabilité de la méthode LOGI (5). L'étude a été effectuée auprès de 34 enfants obèses (> 95e percentile) et de leurs parents. Les instruments didactiques nutritionnels étaient, d'une part, la pyramide-LOGI et, d'autre part, une liste conforme aux critères LOGI, dans laquelle les denrées alimentaires étaient classées en trois catégories, représentées chacune par un des trois feux de signalisation routière, à savoir le rouge, le jaune et le vert. A la fin de l'étude, un script simple fut discuté en commun pendant environ 5 minutes. A part cela, aucun autre matériel d'information, aucune instruction ou aide didactique n'ont été remis aux participants. Les enfants ont été suivis pendant 12 semaines. Des relevés détaillés de la consommation alimentaire furent établis au début, et après 3, 6, 9 et 12 semaines. Sans aucun autre conseil ni suivi nutritionnel, la diminution de l'indice glycémique moyen était de 27 points et la réduction de l'apport en hydrates de carbone de 73 grammes en moyenne par jour. Cette baisse de l'indice glycémique allait de pair avec une réduction de 292 kcal/jour de l'apport énergétique journalier. Aussi bien les parents que les enfants ont trouvé que ce programme nutritionnel était accessible et facile à appliquer. Les auteurs de l'étude en ont donc conclu qu'un changement d'alimentation dans le sens de la méthode LOGI était praticable comme traitement préventif général de la surcharge pondérale, même sans encadrement intensif.



Suisse. Naturellement.



www.swissmilk.ch

Résumé

D'après les observations recueillies auprès d'enfants et d'adolescents, les types de régime avec réduction ou modification de la qualité des hydrates de carbone pourraient représenter une variante plus efficace pour le traitement de la surcharge pondérale que les méthodes établies jusqu'à présent. Toutefois, pour pouvoir déterminer l'efficacité et l'adhésion à ces programmes nutritionnels, il faudrait procéder à d'autres investigations plus poussées.

Bibliographie

1. 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.
2. Bailes JR, Strow MT, Werthammer J, McGinnis RA, Elitsur Y. Effect of low-carbohydrate, unlimited calorie diet on the treatment of childhood obesity: a prospective controlled study. *Metab Syndr Rel Dis* 2003;1:221-225.
3. Spieth LE, Harnish JD, Lenders CM, et al. A low-glycemic index diet in the treatment of pediatric obesity. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2000;154:947-51.
4. Ebbeling CB, Leidig MM, Sinclair KB, Hangen JP, Ludwig DS. A reduced-glycemic load diet in the treatment of adolescent obesity. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2003;157:773-9.
5. Young PC, West SA, Ortiz K, Carlson J. A pilot study to determine the feasibility of the low glycemic index diet as a treatment for overweight children in primary care practice. *Ambul Pediatr* 2004;4:28-33.

Pour de plus amples informations

Fédération des Producteurs Suisses de Lait PSL
Swissmilk
Relations publiques /Centre de compétences «lait»
Susann Wittenberg
Nutritionniste B.Sc.
Weststrasse 10
3000 Berne 6

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

Maillaiter novembre 2005

