

« Lorsqu'un éminent, mais vieillissant scientifique affirme que quelque chose est possible, il a certainement raison. Lorsqu'il affirme que quelque chose est impossible, il a fort probablement tort. »

—Arthur C. Clark

À l'intérieur...

- 3 Les gras saturés et les gras *trans* alimentaires associés à l'athérosclérose subclinique
- 4 LUMIÈRE NOUVELLE... SUR D'ANCIENS SUJETS!
- 6 Une faible consommation de protéines pourrait accroître les risques de sarcopénie liée à l'âge
- 7 ÉDITORIAL
Lâchez-nous un peu!
—Nouvelles dénaturées issues de données scientifiques sérieuses

Rédacteur en chef :

Donald J. McNamara, Ph.D.

Rédacteur/Éditeur :

Jenny Heap, M.S., R.D.

Point de mire sur la nutrition est une publication trimestrielle pour l'Office canadien de commercialisation des œufs, rédigée et produite par le Egg Nutrition Center.

Point de mire sur la nutrition présente des études à jour, des résumés et des commentaires sur les plus récentes recherches sur le rôle du régime alimentaire dans la promotion de la santé et la prévention des maladies, y compris les bienfaits des œufs pour une alimentation saine et nutritive.

Les professionnels de la santé canadiens reçoivent cette publication grâce à l'Office canadien de commercialisation des œufs.



OFFICE CANADIEN DE
COMMERCIALISATION
DES ŒUFS
CANADIAN EGG
MARKETING AGENCY



enc
egg nutrition center

Office canadien de commercialisation
des œufs
112, rue Kent, bureau 1501
Ottawa (Ontario) K1P 5P2
www.lesoeufs.ca

Point de mire sur la nutrition

Printemps 2008

Volume 25, Numéro 1

L'inclusion des œufs à un régime à faible teneur en glucides augmente le taux de cholestérol HDL chez les hommes faisant de l'embonpoint

Une recherche récente a permis de démontrer les bienfaits des régimes à faible teneur en glucides chez les personnes obèses ou qui font de l'embonpoint qui présentent certains profils de facteurs de risques. En plus d'entraîner une perte de poids et de réduire l'adiposité abdominale, les régimes à faible teneur en glucides permettent généralement d'augmenter les taux de triacylglycérol sérique (TAG) et de cholestérol HDL, qui constituent des caractéristiques associées au syndrome métabolique. La composition des macronutriments des œufs (riche en protéines et extrêmement faible en glucides) fait d'eux un aliment idéal à consommer dans les régimes à faible teneur en glucides. Mais qu'en est-il de l'apport supplémentaire en cholestérol? Y a-t-il des inconvénients à inclure les œufs dans un régime à faible teneur en glucides?

Des chercheurs de la University of Connecticut, à Storrs, ont tenté de répondre à cette question dans le cadre d'une étude menée à simple insu, à répartition aléatoire et contrôlée par placebo. Vingt-huit hommes obèses ou faisant de l'embonpoint (IMC de 26 à 37 kg/m²) âgés de 40 à 70 ans ont été recrutés pour participer à cette étude qui consistait à suivre un régime alimentaire pendant 12 semaines afin d'évaluer les résultats de l'ajout quotidien de 3 œufs à un régime à faible teneur en

glucides. Tous les participants devaient suivre un régime à faible teneur en glucides (dont l'apport énergétique provenait des glucides dans une proportion de 10 à 15 %, des protéines dans une proportion de 25 à 30 % et des matières grasses dans une proportion de 55 à 60 %) pen-

[...] ces observations démontrent que les régimes à faible teneur en glucides peuvent être très bénéfiques pour diminuer les facteurs de risque d'obésité ou d'embonpoint chez les hommes qui répondent aux critères établis pour le syndrome métabolique, et [...] que les œufs peuvent constituer une source idéale de protéines dans le cadre d'un régime à faible teneur en glucides.

dant toute la durée de l'étude. Chaque participant avait été réparti de façon aléatoire dans l'un des groupes recevant soit 3 œufs (fournissant 640 mg/jour d'apport alimentaire supplémentaire en cholestérol, 1,8 g de glucides, 19 g de protéines, 23 g de matières grasses, et 1 239 kJ), soit une quantité équivalente de substitut d'œuf sans gras ni cholestérol (fournissant 2,9 g de glucides, 19,8 g de protéines, 0,3 g de matières grasses, et 394 kJ) chaque jour de l'étude.

Suite à la page 2

Le substitut d'œuf avait la même couleur et la même consistance que les œufs entiers liquides fournis par les coordonnateurs de la recherche.

Les registres alimentaires des participants et des échantillons de sang après 12 heures de jeûne ont été recueillis au début de l'étude, puis à 6 semaines et à 12 semaines. La composition corporelle (mesurée par absorptiométrie à rayons X en double énergie [DEXA]), la tension artérielle et les données anthropométriques ont aussi été mesurées à ces trois occasions. Les participants devaient aussi maintenir le même niveau d'activité physique qu'à l'habitude au cours de l'étude et devaient fournir un rapport de leurs activités physiques au début de l'étude, ainsi qu'une fois par semaine pendant toute la durée de l'étude. Les participants étaient libres et n'ont pas été avisés de limiter leur consommation de calories.

Les œufs et le substitut d'œuf étaient les seuls aliments fournis par les coordonnateurs de l'étude. Cependant, les participants ont été conseillés par des diététistes et ont reçu des instructions détaillées pour chaque intervention liée à leur alimentation, notamment les objectifs, la liste des aliments appropriés (viande, poisson, légumes, un peu de fromage, de petites quantités de graines et de noix, de la vinaigrette à teneur réduite en glucides) et des aliments non appropriés, des recettes, des exemples de menus et des feuilles sur lesquels inscrire tous les aliments consommés. Les participants ne devaient pas consommer d'œufs autres que les œufs ou le substitut d'œuf fournis par les coordonnateurs de l'étude. L'observance était évaluée lors des visites de suivi hebdomadaires.

L'analyse nutritionnelle a démontré que la consommation de calories a diminué de façon significative au sein des deux groupes quand les participants ont commencé à suivre les régimes à faible teneur en glucides prescrits ($p < 0,05$). À la 12^e semaine, les participants du groupe CEUFS avaient réduit leur consommation de glucides de 42,4 % (au début de l'étude) à 14,9 %, alors que ceux du groupe SUBSTITUT l'avaient réduite de 41,5 % (au début de l'étude) à 19,1 %. Comme prévu, la consommation de cholestérol alimentaire n'était pas la même dans les deux groupes. Ainsi, la consommation de cholestérol des participants du groupe CEUFS est passée de 319 ± 150 mg/jour (au début de l'étude) à 826 ± 192 mg/jour ($p < 0,0001$).

Le poids corporel, l'IMC, le tour de taille, ainsi que les tensions artérielles systolique et diastolique ont diminué de façon comparable par rapport aux valeurs de départ chez tous les participants, indépendamment de la répartition des groupes. L'adiposité abdominale a aussi diminué de façon comparable dans les deux groupes. Le taux de cholestérol total, le taux de cholestérol LDL et le rapport C-LDL/C-HDL sont demeurés les mêmes au cours de l'étude chez les participants des groupes CEUFS et SUBSTITUT. Le taux de TAG a diminué de 45 % chez les participants des deux groupes ($p < 0,001$). Cependant, seuls les participants du groupe

CEUFS ont vu leur taux de cholestérol HDL augmenter (de $1,23 \pm 0,39$ mmol/l [$47,48 \pm 15,05$ mg/dl] au début de l'étude à $1,47 \pm 0,39$ mmol/l [$56,74 \pm 15,05$ mg/dl] à la 12^e semaine). Le taux de cholestérol HDL est demeuré inchangé chez les participants du groupe SUBSTITUT. Enfin, la concentration plasmatique de glucose à jeun est également demeurée la même dans les deux groupes.

Au début de l'étude, 18 participants (58 % de tous les participants) ont été classifiés comme étant atteints d'un syndrome métabolique. Parmi ceux-ci, 11 ont été répartis de façon aléatoire dans le groupe CEUFS et 7 dans le groupe SUBSTITUT. À la fin de l'étude, seulement 3 (tous du groupe SUBSTITUT) répondaient encore aux critères du syndrome métabolique. Dans l'ensemble, ces observations démontrent que les régimes à faible teneur en glucides peuvent être très bénéfiques pour diminuer les facteurs de risque d'obésité ou d'embonpoint chez les hommes qui répondent aux critères établis pour le syndrome métabolique, et qu'il est approprié d'inclure la consommation d'œufs dans de tels régimes. Ces conclusions suggèrent aussi que les œufs peuvent constituer une source idéale de protéines dans le cadre d'un régime à faible teneur en glucides, étant donné que les participants des groupes CEUFS et SUBSTITUT ont bénéficié des mêmes améliorations sur le plan de leur profil lipidique et des données anthropométriques, et que ceux du groupe CEUFS ont en plus bénéficié d'une augmentation de leur taux de cholestérol HDL. ■

Mutungi G, Ratliff J, Fernandez ML, *et al.* Dietary cholesterol from eggs increases plasma HDL cholesterol in overweight men consuming a carbohydrate-restricted diet. *J Nutr* 2008;138(2):272-6.

MESSAGES CLÉS

- Des hommes obèses ou faisant de l'embonpoint qui suivent des régimes à faible teneur en glucides ont présenté des réductions du poids corporel, de l'IMC, de l'adiposité abdominale, du tour de taille, du taux de triacylglycérol, ainsi que de la tension artérielle systolique et diastolique.
- Ceux ayant reçu l'indication de consommer trois œufs par jour dans le cadre d'un régime à faible teneur en glucides ont enregistré une augmentation du taux de cholestérol HDL.
- Au début de l'étude, 18 des 28 participants ont été classifiés comme étant atteints d'un syndrome métabolique. À la fin de l'étude, seulement 3 (tous du groupe assigné au substitut d'œuf) répondaient encore aux critères du syndrome métabolique.
- Cette étude démontre que les régimes à faible teneur en glucides peuvent être bénéfiques pour diminuer les facteurs de risque d'obésité ou d'embonpoint chez les hommes qui répondent aux critères établis pour le syndrome métabolique, et semble indiquer que les œufs constituent une source idéale de protéines à inclure dans de tels régimes.

Les gras saturés et les gras *trans* alimentaires associés à l'athérosclérose subclinique

Bien que la recherche ait démontré que certains lipides alimentaires sont associés à des modifications liées aux facteurs de risque de maladie cardiovasculaire, leur relation avec la progression réelle de l'athérosclérose subclinique n'a pas été étudiée. Une étude récente effectuée par Merchant et ses collègues auprès d'une cohorte multiculturelle d'adultes en santé a permis de mettre en lumière les conséquences liées à la consommation de certains gras alimentaires sur l'épaisseur intima-média (EIM), un marqueur établi de la progression de l'athérosclérose.

Les participants à l'étude (n = 620) représentaient un échantillon multiculturel d'Autochtones canadiens (n = 92), d'Asiatiques du Sud (n = 174), de Chinois (n = 168) et d'Européens (n = 186) d'âge adulte qui vivaient au Canada depuis au moins 5 ans. Ils étaient tous âgés de 35 à 75 ans et n'avaient reçu aucun diagnostic d'angine, de cancer, de diabète, de maladie cardiovasculaire, d'hypertension, d'hypercholestérolémie, de néphropathie ou de maladie du foie. La taille et le poids de chacun des participants étaient pris en note, ainsi que la mesure du tour de taille et des hanches. Les renseignements propres au mode de vie et aux antécédents médicaux ont été obtenus par l'entremise de questionnaires validés. Ainsi, les participants ont rempli des questionnaires validés et adaptés à leur culture sur la fréquence de consommation de divers aliments afin de recueillir de l'information sur leurs habitudes alimentaires. L'EIM carotidienne était mesurée chez chacun des participants pour évaluer la présence et l'importance de l'athérosclérose subclinique.

Après un ajustement tenant compte de multiples variables, on a établi que la consommation de 10 g/jour de gras saturés additionnels correspondait à une augmentation de 0,03 mm de la mesure de l'EIM ($p < 0,01$). De même, la consommation de 1 g/jour de gras *trans* additionnel était associée à une augmentation de 0,03 mm de la mesure de l'EIM ($p = 0,02$). La consommation de gras saturés et de gras *trans* était associée de façon indépendante à l'EIM, les gras saturés étant responsables d'une modification de 0,03 mm ($p < 0,01$) et les gras *trans*, d'une modification de 0,02 mm ($p < 0,01$). Les associations positives entre la consommation de gras saturés et de gras *trans* et l'EIM étaient toujours significatives après l'ajustement subséquent tenant compte de la consommation de protéines, de glucides, de gras polyinsaturés, de gras monoinsaturés, de sucres, de fibres totales ainsi que de fibres solubles et insolubles.

On n'a établi aucun lien entre l'EIM et la consommation de gras monoinsaturés ou de cholestérol. On a toutefois noté une association inverse entre le rapport P/S alimentaire (rap-

port gras polyinsaturés/gras saturés) et l'EIM après l'ajustement tenant compte de multiples variables ($- 0,06$ mm; $p < 0,01$). La consommation d'alcool était aussi en corrélation inverse avec l'EIM à la suite de l'ajustement tenant compte de multiples variables, et on a observé que le lien entre la consommation de gras saturés et l'EIM était plus marqué chez les participants qui ne consommaient de l'alcool que rarement ou jamais (BETA = 0,0066, $p < 0,001$) que chez ceux qui consommaient > 1 consommation/semaine (BETA = 0,0001, $p = 0,79$) (p pour l'interaction = 0,01).

Ces observations contribuent non seulement à clarifier le rôle des gras saturés et des gras *trans* dans la promotion du risque de maladie cardiovasculaire, mais aussi à prouver que la consommation de cholestérol n'est pas associée à une progression de l'athérosclérose subclinique - une conclusion qui corrobore les travaux de recherche toujours plus nombreux démontrant que la consommation de cholestérol n'est pas indépendamment associée au risque de maladie cardiovasculaire. Les observations relatives au rôle protecteur des gras polyinsaturés et monoinsaturés ne sont pas étonnantes, compte tenu des résultats de recherches disponibles à ce jour. Fait à noter, la consommation modérée ou élevée d'alcool semblait affaiblir le lien entre la consommation de gras saturés et l'EIM, ce qui laisse suggérer que la consommation d'alcool pourrait aider à atténuer les effets négatifs des gras saturés dans l'alimentation. ■

Merchant AT, Lelemen LE, de Koning L, *et al.* Interrelation of saturated fat, *trans* fat, alcohol intake, and subclinical atherosclerosis. *Am J Clin Nutr* 2008;87:168-74.

L

UMIÈRE NOUVELLE SUR D'ANCIENS SUJETS!

1965

Réduire le cholestérol alimentaire n'est pas la solution : *L'avons-nous toujours su?*

« Pour maîtriser les taux sériques de cholestérol, il convient de ne pas ignorer complètement le cholestérol alimentaire, bien qu'une attention exclusive à ce dernier paramètre soit associée à des résultats peu importants. » Telle était la conclusion d'Ansel Keys, de Joseph T. Anderson et de Francisco Grande à la suite d'un examen des données de cinq études sur le cholestérol alimentaire mené en 1965. Ces études avaient été conçues dans le but de déterminer les effets de l'absorption de différentes quantités de cholestérol alimentaire sur les taux plasmatiques de cholestérol. Les résultats de ces études reflètent les conclusions des recherches sur le cholestérol menées jusqu'à ce jour, en particulier celle selon laquelle des réductions accrues du cholestérol alimentaire ne sont associées qu'à de faibles différences au niveau du taux sérique de cholestérol total.

Keys, Anderson et Grande ont tout d'abord passé en revue l'une des études qu'ils avaient menées précédemment, dans laquelle 22 hommes en bonne santé physique ont suivi un régime alimentaire similaire (2625 kcal en moyenne), mais dont la teneur en cholestérol variait (50 mg, 380 mg, 520 mg et 1460 mg par jour). Après la répartition des sujets dans l'un des quatre groupes de régimes alimentaires, la variation moyenne des taux sériques de cholestérol était de 0; 0,4; 0,4 et 0,7 mmol/l (0, 16, 14, et 27 mg/dl), respectivement. À l'époque où l'étude a été menée, la prise quotidienne moyenne de cholestérol alimentaire chez les hommes vivant aux États-Unis, en Grande-Bretagne et en Europe du Nord était estimée à 150-350 mg/1000 kcal. Ainsi, le régime alimentaire contenant seulement 50 mg de cholestérol par jour aurait dû représenter une réduction radicale du taux de cholestérol, tandis que le régime alimentaire contenant 1460 mg de cholestérol par jour

aurait dû représenter quant à lui une augmentation considérable. En dépit de ces changements majeurs apportés à la prise de cholestérol alimentaire, des variations relativement faibles des taux sériques de cholestérol ont été signalées.

Beveridge et ses collègues ont mené une étude sur le cholestérol en administrant des préparations alimentaires à un groupe d'étudiants. Les participants ont tous reçu des préparations alimentaires ne contenant pratiquement aucune matière grasse durant une période de 8 jours,

« Pour maîtriser les taux sériques de cholestérol, il convient de ne pas ignorer complètement le cholestérol alimentaire, bien qu'une attention exclusive à ce dernier paramètre soit associée à des résultats peu importants [...] Les efforts visant à réduire la quantité de cholestérol dans le régime alimentaire peuvent entraîner des répercussions sur les taux sériques, mais si ces efforts ne sont pas extrêmes, les variations des taux sériques demeureront faibles. »

puis ont reçu au hasard des préparations alimentaires contenant 30 % de matières grasses et différentes quantités de cholestérol (de 13 à 3441 mg/jour). Comme plusieurs semaines doivent généralement s'écouler avant qu'il soit possible de mesurer l'ampleur des effets du changement de régime alimentaire sur les taux sériques de cholestérol, les valeurs se rapportant aux variations

des taux sériques de cholestérol ont été ajustées, et ce, en tenant pour acquis que seulement 70 % de l'effet complet avait été observé après 8 jours. Les variations se situaient entre 0 mmol/l (0 mg/dl) dans le groupe recevant la plus faible quantité de cholestérol alimentaire (13 mg/jour) et 1,5 mmol/l (57 mg/dl) dans le groupe recevant la quantité la plus élevée (3441 mg/jour).

Connor et ses collègues ont mené une recherche similaire sur le cholestérol alimentaire en utilisant quatre préparations alimentaires dont le contenu en cholestérol (préparation sans cholestérol vs préparation riche en cholestérol) et la composition en acides gras différaient. Les données statistiques ont été corrigées en fonction des différences quant au contenu en acides gras. Aucune variation des taux sériques de cholestérol n'a été observée chez les sujets suivant le régime alimentaire sans cholestérol, tandis que ceux recevant le régime alimentaire riche en cholestérol (environ 725 mg de cholestérol par jour) ont présenté une augmentation de 0,7 à 0,9 mmol/l (26 à 35 mg/dl).

Dans une autre étude clinique menée par Steiner et ses collègues, cinq participants ont suivi un régime alimentaire contenant 3000 mg de cholestérol par jour, dont 40 % de la valeur énergétique provenait de la consommation d'huile d'olive. Après un suivi de cinq semaines, ce régime alimentaire a été associé à une augmentation moyenne de 1,3 mmol/l (50 mg/dl) des taux sériques de cholestérol.

Comme il a été mentionné plus tôt, l'absorption quotidienne moyenne de cholestérol alimentaire chez les hommes vivant aux États-Unis, en Grande-Bretagne et en Europe du Nord à l'époque où l'étude a été menée était estimée à 150-350 mg/1000 kcal. Selon les auteurs, la variation des taux sériques de cholestérol en fonction des changements apportés à la prise alimentaire de cholestérol signalée dans ces études était en accord avec les équations prévisionnelles utilisées à l'époque. En effet, d'après ces équations, on a estimé qu'une personne qui passait d'un régime alimentaire d'environ 250 mg/1000 kcal par jour (la consommation habituelle à cette époque) à un régime alimentaire sans cholestérol pouvait escompter une réduction du taux de cholestérol total de 0,6 mmol/l (24 mg/dl). Bien qu'une telle variation est significative

sur le plan clinique, les auteurs ont noté qu'il serait presque impossible d'obtenir de tels résultats (hormis au moyen d'un régime végétarien strict), et qu'un régime alimentaire modéré « faible en cholestérol » n'entraînerait pas une telle baisse du taux de cholestérol sérique. « Toutefois, ont-ils écrit, une réduction de 50 pour cent du cholestérol alimentaire produirait une diminution sérique moyenne d'environ seulement 7 mg/dl [0,2 mmol/l]. »

De même, lors de l'évaluation des effets de l'augmentation de la prise alimentaire de cholestérol, il doit être reconnu que l'ajout d'importantes quantités de cholestérol à un régime alimentaire déjà riche en cholestérol entraîne des répercussions relativement faibles sur les taux sériques (comme cela a été observé dans les études). Les auteurs affirment que « de telles considérations indiquent que les efforts visant à réduire la quantité de cholestérol dans le régime alimentaire peuvent entraîner des répercussions sur les taux sériques, mais si ces efforts ne sont pas extrêmes, les variations des taux sériques demeureront faibles ».

Nous avons aujourd'hui une meilleure compréhension des effets du cholestérol alimentaire sur les taux plasmatiques de cholestérol et sur les taux de cholestérol LDL et HDL. La réduction estimée de 0,6 mmol/l (24 mg/dl) associée à un régime alimentaire exempt de cholestérol (évalué, en 1965, à 625 mg/jour de cholestérol par 2500 kcal) entraînerait une baisse d'environ 0,4 mmol/l (17 mg/dl) du cholestérol LDL et de 0,2 mmol/l (7 mg/dl) du cholestérol HDL, sans avoir d'effet sur le rapport LDL/HDL. Keys a par la suite reconnu que le cholestérol alimentaire avait peu, sinon aucun effet sur les taux plasmatiques de cholestérol, et qu'il ne représentait aucun problème pour la santé. Toutefois, des restrictions ont été mises en place et sont demeurées telles depuis. ■

Keys A, Anderson JT, Grande F. Serum cholesterol response to changes in the diet II. The effect of cholesterol in the diet. *Metabolism* 1965;14:759-65.

Une faible consommation de protéines pourrait accroître les risques de sarcopénie liée à l'âge

Les modifications de la composition corporelle constituent un aspect normal du processus de vieillissement. En effet, la plupart des hommes et des femmes connaîtront une perte de masse maigre et un accroissement des réserves de gras en vieillissant. La sarcopénie—perte de muscles squelettiques liée à l'âge—constitue une menace particulière étant donné qu'elle entraîne une déficience fonctionnelle qui peut avoir des répercussions considérables sur la qualité de vie. On croit qu'une consommation insuffisante de protéines alimentaires pourrait accroître la susceptibilité à cette atrophie musculaire qui apparaît avec l'âge. Or, il semble qu'une consommation adéquate de protéines de grande valeur biologique pourrait avoir un effet protecteur.

Dans le cadre d'un essai prospectif d'envergure, soit l'étude sur la santé, la vieillesse, et la composition corporelle (*Health, Aging and Body Composition Study* ou *Health ABC*), les chercheurs de la Wake Forest University ont recueilli des données auprès d'un échantillon aléatoire constitué de 2 066 participants de race blanche et de race noire, admissibles au régime d'assurance-maladie, âgés entre 70 et 79 ans et vivant dans la même collectivité. Au moment de leur inscription à l'étude, les participants ne présentaient pas de maladies graves et ne rapportaient pas de difficulté à marcher sur une distance d'un quart de mille, à monter 10 marches ou à accomplir des tâches quotidiennes. La composition corporelle était mesurée par absorptiométrie à rayons X en double énergie (DEXA) au début de l'étude. La mesure a été prise de nouveau trois ans plus tard afin d'évaluer les modifications touchant la masse maigre et la masse maigre appendiculaire (qui représente les muscles squelettiques). La consommation de protéines alimentaires était évaluée au début de l'étude pour chacun des participants à l'aide d'un questionnaire administré par un intervieweur portant sur la fréquence de consommation de divers aliments. Pour déterminer la valeur biologique des protéines consommées, les chercheurs ont vérifié non seulement la consommation de protéines totales, mais aussi l'origine de celles-ci, à savoir si elles étaient animales ou végétales.

La consommation moyenne de protéines était $\sim 0,9$ g/kg/jour pour les hommes et les femmes participant à l'étude. Au cours des trois années de suivi, la masse maigre totale a diminué de $0,68 \pm 1,94$ kg et la masse maigre appendiculaire, de $0,48 \pm 1,08$ kg, en moyenne. Les participants qui ont perdu $> 3\%$ de leur poids corporel ($28,8\%$) ont vu leur masse maigre appendiculaire baisser en moyenne de $1,30 \pm 1,06$ kg. En revanche, ceux qui ont pris $> 3\%$ de leur poids corporel ($21,7\%$) ont vu leur masse maigre appendiculaire augmenter en moyenne de $0,32 \pm 0,88$ kg, tandis que

ceux qui ont maintenu leur poids de départ ($49,5\%$) ont perdu $0,35 \pm 0,81$ kg de masse maigre appendiculaire.

Après un ajustement visant à tenir compte des variables confusionnelles éventuelles, la consommation de protéines totales et la consommation de protéines d'origine animale ont toutes deux été associées de façon significative à des modifications de la masse maigre [BETA (É.-T.) : $5,31$ ($1,64$) et $5,26$ ($1,65$), respectivement; $p < 0,01$]. Ces associations se sont légèrement affaiblies à la suite d'un ajustement visant à tenir compte des modifications au niveau de la masse adipeuse, mais sont néanmoins demeurées significatives. La consommation de protéines d'origine végétale n'a pas été associée à une modification de la masse maigre ni de la masse maigre appendiculaire après l'ajustement tenant compte de toutes les variables confusionnelles éventuelles, y compris les modifications au niveau de la masse adipeuse.

Une consommation plus élevée de protéines a semblé contribuer au maintien de la masse maigre et la masse maigre appendiculaire. Ainsi, les participants qui étaient dans le quintile le plus élevé de consommation de protéines ont perdu 43% moins de masse maigre (p pour la tendance $< 0,01$) et 39% moins de masse maigre appendiculaire que les participants qui étaient dans le quintile le plus bas. Parmi ceux qui ont perdu du poids pendant l'étude, les participants qui faisaient partie des trois quintiles les plus élevés de consommation de protéines ont eu tendance à conserver plus de masse maigre appendiculaire que ceux qui étaient dans le quintile le plus bas (p pour la tendance $< 0,05$). Parmi ceux qui ont pris du poids, les participants dans le quintile le plus élevé de consommation de protéines ont acquis plus de masse maigre appendiculaire que ceux qui étaient dans le quintile le plus bas (p pour la tendance $< 0,05$). La valeur de chacune de ces associations s'est affaiblie, mais est demeurée significative, après l'ajustement visant à tenir compte des modifications au niveau de la masse adipeuse.

Les auteurs ont conclu qu'une consommation plus élevée de protéines totales et de protéines d'origine animale a semblé, en effet, favoriser la conservation de la masse maigre de l'organisme et des muscles squelettiques (masse maigre appendiculaire) chez ces personnes âgées. Une plus faible consommation de protéines a aussi été associée à une perte de masse maigre plus importante chez les participants qui ont maigri au cours de l'étude. Aucune association entre la consommation de protéines d'origine végétale et la masse maigre n'a été établie dans cette étude, mais les auteurs ont noté que l'ampleur de la consommation des protéines d'origine animale était plus grande que celle des protéines

d'origine végétale, ce qui pourrait avoir « limité la capacité de détection d'une association significative entre la consommation de protéines d'origine végétale et des modifications survenant au niveau de la masse maigre ».

Ces observations sont particulièrement intéressantes étant donné qu'elles correspondent à la valeur de l'apport nutritionnel recommandé (ANR) à l'heure actuelle quant à la consommation de protéines alimentaires chez les personnes âgées, qui est maintenant de 0,8 g/kg/jour. (La consommation moyenne au sein des participants était de ~ 0,9 g/kg/jour.) Il est bien connu que cette recommandation était fondée, en grande partie, sur des études à court terme portant sur le bilan azoté, et non sur des études à long terme portant sur la composition corporelle. Le maintien du bilan azoté pourrait ne pas avoir beaucoup d'effet, s'il en est un, sur la préservation des tissus maigres. Les auteurs ont conclu

que « même si les différences au niveau de la masse maigre au cours des trois années de suivi étaient faibles, elles auraient pu être substantielles si elles avaient été mesurées sur une plus longue période... Ces résultats suggèrent qu'une faible consommation de protéines peut constituer un facteur de risque modifiable de la sarcopénie chez les personnes âgées ». ■

Houston DK, Nicklas BJ, Kritchevsky SB, *et al.* Dietary protein intake is associated with lean mass change in older, community-dwelling adults: The Health, Aging, and Body Composition (Health ABC) Study. *Am J Clin Nutr* 2008;87:150-5.

ÉDITORIAL

Lâchez-nous un peu! — Nouvelles dénaturées issues de données scientifiques sérieuses

Le titre était stupéfiant : *Fast Food: The Fast Track to Organ Damage* (Malbouffe : la voie express vers des lésions aux organes), suivi de *Welcome to Fast Foods! How can we destroy your internal organs?* (Bienvenue à la malbouffe! Comment pouvons-nous détruire vos organes internes?). J'adore les études qui peuvent être si facilement interprétées par le public et qui se résument en un titre aussi succinct et informatif. (J'adore aussi me faire échauder par de l'huile brûlante!) L'étude à laquelle le journaliste fait allusion s'intitulait en vérité *Fast-food-based hyper-alimentation can induce rapid and profound elevation of serum alanine aminotransferase in healthy subjects* (Une hyperalimentation à base de malbouffe peut provoquer une élévation rapide et marquée de l'alanine aminotransférase sérique chez des sujets sains). [Article disponible au <http://gut.bmj.com/cgi/rapidpdf/gut.2007.131797v1>.]

Pour vraiment bien saisir le cas présent, il faut d'abord s'attarder à la méthodologie de l'étude : 18 jeunes Suédois et Suédoises minces et en bonne santé ont adopté un régime à base de malbouffe, mangeant deux fois par jour dans des

chaînes de restauration rapide populaires pendant quatre semaines en évitant tout exercice (pas plus de 5 000 pas par jour). L'objectif : doubler l'apport calorique quotidien et augmenter le poids corporel de 10 à 15 pour cent, pour ensuite observer les effets sur le foie. Maintenant, il importe de noter que le groupe témoin ne fait rien. Les sujets de ce groupe mangent et font de l'exercice normalement et n'engraissent pas. Tout un groupe témoin!

Les personnes suivant le régime à base de malbouffe et effectuant peu d'exercice ont présenté un gain de poids moyen de plus de 14 livres en 4 semaines (0,5 lb par jour) et, selon les chercheurs, une personne a pris plus de 26 livres en seulement deux semaines. À la fin de l'étude, des analyses sanguines ont révélé des signes de lésions au foie chez les sujets suivant le régime à base de malbouffe, amenant les médias à déclarer que « le foie est également à risque lorsque vous passez au guichet du service à l'auto ».

Cet article me fait penser à ce petit bijou scientifique qu'est le documentaire *Super Size Me* (v. f. *Malbouffe à*

l'américaine) d'un éminent scientifique en nutrition, M. Machin Chose. Voyons voir... Si l'on ingurgite 5 000 calories par jour dans des établissements de restauration rapide pendant 30 jours et qu'on gagne 24,5 livres, on ne se sent pas bien? Incroyable! Maintenant, la question est : si j'avale une telle quantité de calories provenant de n'importe quelle source — pas seulement de la malbouffe — est-ce que je prendrai du poids et me sentirai mal? Peut-être. Personne n'a testé cela jusqu'à présent. On envoie plutôt les gens manger, manger, manger et s'asseoir, s'asseoir, s'asseoir et on blâme la malbouffe, pas les calories, le manque d'exercice ou l'association des deux. Pour les médias, la malbouffe est néfaste; et toute étude qui leur donne raison est une bonne étude. Ça me fait penser à certains scientifiques que je ne nommerai pas!

Les auteurs de l'étude étaient beaucoup plus rationnels que les médias. Leur conclusion : « L'hyperalimentation en soi peut provoquer une élévation marquée du taux d'ALT en moins de 4 semaines ». D'accord, il s'agit d'un énoncé étayé par l'étude et exprimé avec pertinence. Et, surtout, l'étude a effectivement une certaine applicabilité clinique : « Nous arrivons à la conclusion qu'un taux d'ALT élevé de façon

chronique ou intermittente peut être d'origine purement nutritionnelle, particulièrement lorsque celui-ci est décelé en l'absence de stéatose hépatique. Le fait que 14 des 18 participants présentaient un taux pathologique d'ALT après seulement une semaine démontre clairement qu'un taux élevé d'ALT à la suite de brèves vacances marquées d'excès peut être causé non seulement par la consommation d'alcool, mais aussi par un apport calorique plus important qu'à l'accoutumée associé à un comportement sédentaire. Nous recommandons que les médecins effectuant l'évaluation clinique de sujets présentant un taux élevé d'ALT incluent non seulement des questions sur la consommation d'alcool, mais également à propos de l'existence d'un récent apport alimentaire excessif ».

Notez l'absence de toute référence à la « malbouffe » par les chercheurs qui ont effectué la recherche. Seul un battage médiatique pouvait ainsi dénaturer les faits de manière à exploiter les peurs et les phobies des gens. Lâchez-nous un peu! ■

*Donald J. McNamara, Ph.D.
Rédacteur en chef, Point de mire sur la nutrition*