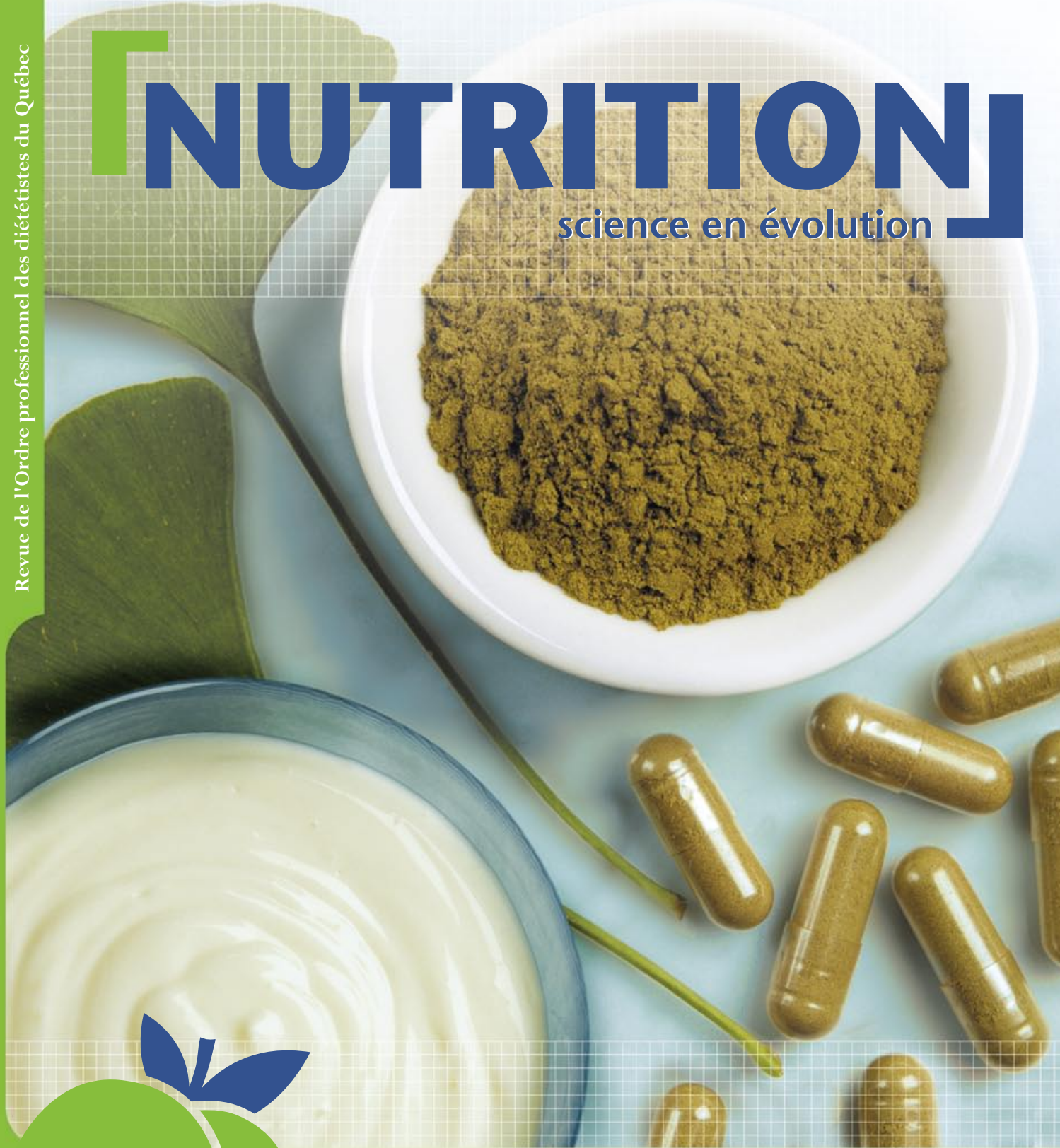


NUTRITION

science en évolution



DOSSIER

LES COMPLÉMENTS ALIMENTAIRES, POUR QUI ET POURQUOI ?

- > Le syndrome prémenstruel: le point sur l'efficacité des médecines alternatives et complémentaires
- > La santé de l'homme - manuel d'entretien
- > Les suppléments alimentaires: des incontournables pour le sportif et l'athlète à l'entraînement ?
- > Les probiotiques



COMME CEUX DES **300 000** PROFESSIONNELS AU QUÉBEC,

*les services rendus par Martine F.
répondent à des exigences strictes
de compétence et de responsabilité.*

*C'est normal.
Martine est membre d'un ordre professionnel.*



19742004

Le système professionnel québécois a 30 ans



Conseil
interprofessionnel
du Québec

www.professions-quebec.org

NUTRITION

science en évolution

MOT DU PRÉSIDENT

C'est tout naturel?

Paul-Guy Duhamel, Dt.P.

4

BILLET DU DIRECTEUR GÉNÉRAL ET SECRÉTAIRE

Le système professionnel québécois a 30 ans

Jean-Philippe Legault, Adm.A., MBA, CHE

5

ÉDITORIAL

Les compléments alimentaires, pour qui et pourquoi?

Annie Morin, Dt.P., Centre hospitalier ambulatorio régional de Laval

6

DOSSIER — Les compléments alimentaires, pour qui et pourquoi?

Le syndrome prémenstruel: le point sur l'efficacité des médecines alternatives et complémentaires

Hélène Baribeau, Dt.P., M.Sc., Aliments de Santé Laurier, Place Laurier, Sainte-Foy

7

La santé de l'homme - manuel d'entretien

Jean Drouin, M.D.

11

Les suppléments alimentaires: des incontournables pour le sportif et l'athlète à l'entraînement?

Marielle Ledoux, Dt.P., Ph.D., professeure titulaire, Département de nutrition, Faculté de médecine, Université de Montréal

14

Les probiotiques

Jacques Goulet agr. Ph.D., professeur, Département des sciences des aliments et nutrition, Université Laval, Québec

18

PLUS

À la découverte de l'adiponectine, une hormone sécrétée par le tissu adipeux aux effets «antiobésigène» et antidiabétique

Pascal Imbeault, Ph.D., Unité de recherche sur le comportement et le métabolisme École des sciences de l'activité physique - Ottawa

20

CHRONIQUE JURIDIQUE

Les produits de santé naturels

Me Janick Perreault, Dt.P., LL.B., LL.M., syndic de l'OPDQ

23

SOMMAIRES DE RECHERCHE

- La consommation quotidienne de jus de canneberge augmente le HDL-cholesterol chez l'homme légèrement hypercholestérolémique
- La pratique d'activité physique modérée en relation avec l'appétit
- Pour diminuer les crises d'épilepsie
- Différentes recettes contre l'épilepsie
- L'alimentation entérale: une bonne alternative pour les personnes atteintes de cancer de la tête et du cou?
- La régulation de l'expression de la ghrelin serait-elle impliquée dans la cachexie du cancer?

Vicky Drapeau, Charles Couillard, Patrick Couture, Benoît Lamarche, Simone Lemieux, Sonia Pomerleau, Guillaume Ruel, Annie Thériault, Marie-Noël Thouin, Stéphanie Tremblay

26

ÉCHOS DES UNIVERSITÉS

Université de Montréal

Marielle Ledoux, Dt.P., Ph.D., professeure titulaire, Adjointe au directeur et responsable du programme de 1^{er} cycle, Département de nutrition, Faculté de médecine de l'Université de Montréal

28

REPORTAGE

Résumé du colloque «obésité infantile: intervention et prévention»

Chantal de Montigny, Dt.P., M.Sc. Biochimie

29

HOMMAGE

Michèle Houde-Nadeau, lauréate du prix d'excellence en carrière ROSS pour l'année 2004

Marielle Ledoux, Dt.P., Ph.D.

32

RECONNAISSANCE DE FORMATION CONTINUE

Questionnaire détachable pour l'obtention de crédits

34



MISSION

L'Ordre professionnel des diététistes du Québec assure la protection du public en matière de nutrition humaine et d'alimentation par le contrôle de l'exercice de la profession, le maintien et le développement de la compétence professionnelle des diététistes/nutritionnistes.

L'Ordre contribue à l'amélioration de la santé de la population et des individus en favorisant l'accès à des services professionnels de qualité ainsi qu'à une information judicieuse, rigoureuse et d'intérêt public qui permettent une prise de décision éclairée en matière d'alimentation.





MOT DU PRÉSIDENT

Paul-Guy Duhamel

C'est tout naturel ?

Il n'y a plus une semaine sans voir une recherche, une manchette ou une publicité vantant les bénéfices à la santé de l'un ou l'autre « produit de santé naturel ». Il n'est donc pas surprenant de constater que plus de la moitié de la population canadienne ait recours à ces suppléments¹ et que la consommation de ces produits connaisse une croissance phénoménale. Voilà une tendance à laquelle il mérite de s'attarder, d'autant plus que la promotion de l'usage régulier de suppléments pourrait avoir des effets pernicioeux.

Cette mouvance ne suggère-t-elle pas aux consommateurs que les aliments ordinaires sont inadéquats pour le rétablissement, le maintien et l'amélioration de leur santé², et ainsi ne con-



It's all natural?

Nowadays, not a week goes by without having your attention grabbed by a research project, headline or advertisement extolling the health benefits of some "natural health product." Thus it comes as no surprise that more than half of all Canadians use these supplements¹ and that the consumption of such products has seen phenomenal growth. This is a trend that should be viewed with concern, since promotion of the regular use of supplements may produce potentially pernicious impacts on health.

Could this vogue have been suggesting to consumers that ordinary foods are inadequate for restoring, maintaining and improving their health,² thus contributing to the cloud of mistrust hanging over the food supply chain? Does

tribue-t-elle pas au climat de méfiance à l'endroit des approvisionnements alimentaires? Le cadre législatif actuel suffit-il pour assurer aux citoyens un accès à des suppléments de qualité ainsi qu'à de l'information rigoureuse et judicieuse qui permette une prise de décision éclairée?

Le nouveau *Règlement sur les « produits de santé naturels »* définit ces derniers comme pouvant servir à des fins non négligeables³.

Si des études sérieuses appuient le rôle de certaines substances visées par le Règlement (ex. : vitamines), l'approbation des « produits de santé naturels » repose principalement pour certains produits sur des faits qui relèvent des connaissances dites traditionnelles et empiriques. Est-ce suffisant pour permettre aux fabricants de garantir la qualité et l'innocuité de leurs produits et surtout, de multiplier les allégations relatives à la santé? N'est-il pas préférable d'exiger des preuves tangibles, scientifiques et rigoureuses?

Il y a lieu de s'inquiéter de l'utilisation que les consommateurs feront des « produits de santé naturels » puisque ceux-ci sont susceptibles d'interagir avec des aliments et/ou médi-

caments. De plus, l'achat de ces produits est grandement facilité puisqu'un certain nombre de pharmacies offrent à leurs clients un service de naturopathes pour en faire la promotion.

Verrons-nous de plus en plus de patients substituer les recommandations nutritionnelles par des produits indiquant des allégations attrayantes relatives à la santé, lesquelles sont non prouvées scientifiquement.

Les diététistes doivent donc être vigilantes lorsqu'elles déterminent un plan de traitement nutritionnel car certains patients pourraient choisir de recourir à ces « produits de santé naturels » dans l'espoir d'améliorer leur santé et ainsi, interférer avec les objectifs du plan de traitement.

Compte tenu des faiblesses de l'encadrement législatif et des conséquences qui en découlent, l'Ordre est d'avis que le public devrait bénéficier d'une meilleure protection en matière de « produits de santé naturels ».

Références

- 1 http://www.hc-sc.gc.ca/hpfb-dgpsa/nhpd-dpsn/history_f.html
- 2 Ordre professionnel des diététistes du Québec, *Les nouveaux enjeux de l'innocuité alimentaire*, janvier 2004.
- 3 Voir chronique juridique du même volume et numéro (page 23)

the current legislative and regulatory framework go far enough to ensure citizens access to quality supplements as well as to factual, balanced information enabling them to make informed decisions?

Under the Canadian regulations recently gone into effect, "natural health products" are defined as a substance represented for a number of significant health-related purposes.³

If the role of certain substances governed by these regulations (e.g.: vitamins) are supported by serious studies, the approval of some "natural health products" rests primarily on facts derived from so-called "traditional" and empirical knowledge. Does such knowledge provide manufacturers with sufficient basis to guarantee the quality and safety of their products and, above all, to increase the number of health-related claims? Wouldn't it instead be preferable to require tangible, rigorous, scientific proof from them?

There is cause for concern over the use by consumers of "natural health products" since such substances are prone to interact with foods and medications. What is more, access to these products has been considerably facilitated, since

a number of pharmacies offer to their clients the services of naturopaths as a means of promoting purchases.

One wonders whether we will soon be seeing more and more patients replacing professional nutrition recommendations by products that claim benefits for health that are as attractive as they are without basis in scientific proof.

Dietitians-nutritionists must therefore remain on the lookout whenever they set out a nutrition treatment plan, as some patients might opt for one of these "natural health products" in hopes of improving their health, thereby creating interference with the objectives of this plan.

In view of the weaknesses of the regulatory framework and the resulting consequences, it is the Ordre's opinion that the public should be given stronger safeguards when "natural health products" are concerned.

Footnotes

- 1 http://www.hc-sc.gc.ca/hpfb-dgpsa/nhpd-dpsn/history_f.html
- 2 Ordre professionnel des diététistes du Québec, *Les nouveaux enjeux de l'innocuité alimentaire*, January 2004.
- 3 See the legal affairs column of the same volume and issue (page 23)



Le système professionnel québécois a 30 ans

Notre système professionnel fête cette année son 30^e anniversaire. Le système québécois trouve sa particularité dans plusieurs éléments distinctifs : sa composition, son mode de fonctionnement et son objectif de protection du public.

Le système professionnel québécois est devenu réalité en 1973 avec l'adoption du Code des professions et la création, en 1974, des institutions qui en découlèrent, dont les « corporations professionnelles »



aujourd'hui devenues « ordres professionnels ». Le législateur confiait alors des responsabilités à ces organismes par l'intermédiaire d'un système fondé sur le

principe de l'autonomie des professions. Parallèlement, l'État, tout en leur déléguant la responsabilité de protection du public, a mis en place un mécanisme de surveillance et de contrôle. En effet, pour superviser les ordres professionnels et veiller à ce qu'ils accomplissent adéquatement leur mandat de protection, il a institué un organisme gouvernemental, l'Office des professions du Québec. L'Office dispose d'un pouvoir d'intervention auprès des ordres et de recommandation auprès du gouvernement. Un ministre responsable de l'application des lois professionnelles assume la responsabilité politique du système professionnel. Finalement, une voix collective a été donnée aux ordres par la mise sur pied du Conseil interprofessionnel du Québec, sorte d'association des ordres professionnels.

En adoptant le Code des professions, le législateur a voulu réduire les risques de préjudices que peut encourir l'utilisateur de services professionnels en s'adressant à des personnes dont il ne peut apprécier la compétence et l'intégrité. Pour leur part, les producteurs de services obtiennent la reconnaissance et le statut professionnel en étant regroupés au sein d'un ordre professionnel. Les ordres sont administrés par un Bureau et le principe à la base de leur fonctionne-

ment est l'autogestion, qui permet entre autres à chacun d'adopter ses propres règlements et de voir à l'application des mécanismes institués au Code des professions afin d'assurer la protection du public. À cette fin, l'ordre doit notamment contrôler l'exercice de la profession par ses membres. Concrètement, protéger le public dans le domaine de l'exercice de la diététique signifie veiller à la qualité de l'ensemble des services professionnels offerts, notamment en s'assurant des qualifications des candidats à la profession et en contrôlant par divers mécanismes l'intégrité et la compétence des professionnels.

Au fil des ans, le système professionnel s'est ajusté, lentement, il va sans dire, par l'entremise de modifications législatives ainsi que par la reconnaissance de nouvelles professions. En témoigne la récente modification législative dans le domaine de la santé physique (« Loi 90 »).

Trente ans plus tard, le système professionnel québécois regroupe plus de 300 000 professionnels répartis dans 45 ordres différents. L'Ordre professionnel des diététistes du Québec en fait partie depuis l'origine, en 1974. De fait, il existait bien avant cette date, car l'ancêtre de l'OPDQ, l'Association de diététique du Québec créée en 1956, fêtera en 2006 son 50^e anniversaire.



Les compléments alimentaires, pour qui et pourquoi?



En tant que nutritionnistes, nous sommes déjà convaincus que notre meilleur allié se retrouve au supermarché plutôt qu'au rayon de la pharmacie ou des aliments naturels.

Cependant, les consommateurs sont de plus en plus à la recherche de solutions faciles à travers des produits qui leur promettent la santé, le bien-être et la vitalité.

La popularité sans cesse croissante des produits de santé naturels et des compléments alimentaires nous amène donc le défi d'en connaître davantage sur les indications, l'efficacité, les limites et les interactions relatives à ces produits afin de mieux guider nos clients.

L'une des clientèles qui éprouve ce désir de se soigner de façon plus naturelle est celle des femmes affectées par le syndrome prémenstruel (SPM). Mais existe-t-il des solutions efficaces pour contrer ces maux de femmes? Comme premier article dans ce numéro, la nutritionniste Hélène Baribeau se penche sur l'efficacité des médecines alternatives et complémentaires (MAC) à contrer le SPM. Elle fait entre autres le point sur l'efficacité des plantes médicinales et des approches nutritionnelles et psycho-corporelles à soulager les femmes des symptômes reliés aux fluctuations hormonales.

Même si les hommes, de façon générale, démontrent un intérêt plus discret quant à leur santé, il n'en existe pas moins un véritable

besoin de prévention chez cette clientèle, selon les différents âges de la vie. Dans notre deuxième article, le Dr Jean Drouin, responsable de la Clinique d'andropause, à Québec, nous présente le concept de santé globale pour l'homme ainsi que quelques pistes en matière de prévention pour aider les hommes par des méthodes naturelles.

Dans ce dossier dédié aux compléments alimentaires, nous ne pouvions passer sous silence la population d'athlètes et de sportifs pour qui le marché des produits naturels et suppléments est vaste et florissant. Dans un troisième article, la professeure Marielle Ledoux, du Département de nutrition de l'Université de Montréal, nous entretient de l'une des catégories de suppléments les plus populaires chez cette clientèle, soit les protéines et acides aminés. Elle nous décrit les modes d'action, les avantages et les effets indésirables de ces produits. Elle nous présente également un guide pratique, basé sur dix questions, qui permet d'évaluer des suppléments alimentaires.

Enfin, le professeur Jacques Goulet, du Département des sciences des aliments et nutrition de l'Université Laval, nous brosse un portrait d'une des avenues prometteuses pour la santé, et qui soulève un vif intérêt chez les professionnels : les probiotiques.

Dans toute cette frénésie que suscitent les compléments alimentaires et produits naturels, le nouveau Règlement sur les produits de santé naturels est assurément une bonne voie pour guider les consommateurs. Cependant c'est à nous, nutritionnistes, d'entretenir un esprit critique afin d'orienter ces clientèles qui ont recours aux compléments alimentaires vers des choix sécuritaires, réfléchis et adaptés à leurs besoins.

Bonne lecture!

Annie Morin, Dt.P.,
Centre hospitalier ambulatorio régional de Laval

NUTRITION

science en évolution

Volume 2, numéro 2, automne 2004

Ordre professionnel des diététistes du Québec

2155 rue Guy, bureau 1220,
Montréal (Québec) H3H 2R9

Téléphone : (514) 393-3733
Sans frais : 1 888 393-8528
Télécopieur : (514) 393-3582
opdq@opdq.org — www.opdq.org

Édition

Directeur
Jean-Philippe Legault, Adm. A, MBA, CHE

Comité éditorial

Berthe Lefebvre, Dt.P., M.Sc., présidente du comité
Josée Bussièrès, Dt.P.
Josiane Cyr, Dt.P.
Vicky Drapeau, Dt.P., M.Sc.
Daniel Lavoie, Dt.P., M.Sc.
Annie Morin, Dt.P.
Josée Pelletier, Dt.P.
Margaret Williams, Dt.P.

Coordination

Lise Tardif, adjointe aux communications
et services à la clientèle

Rédaction

Hélène Baribeau, Charles Couillard, Patrick Couture,
Chantal de Montigny, Jean Drouin, Paul-Guy Duhamel,
Jacques Goulet, Pascal Imbeault, Benoît Lamarche,
Marielle Ledoux, Jean-Philippe Legault, Simone Lemieux,
Annie Morin, Janick Perreault, Sonia Pomerleau,
Guillaume Ruel, Annie Thériault, Marie-Noël Thouin,
Stéphanie Tremblay

Reviseurs

Tous les articles sont révisés par des pairs.

Direction artistique

Cindy Goulet, Le Groupe Pro Santé Inc.

Production

Le Groupe Pro Santé Inc.

Impression

Transcontinental Impression

Renseignements généraux

La revue **NUTRITION — science en évolution** est publiée trois fois l'an par l'Ordre professionnel des diététistes du Québec.

Publicité

Isabelle Ferland
Téléphone : (450) 679-0540 poste 8796 ou le (450) 447-4992

Abonnement

58,85\$/3 numéros (prix incluant les taxes)

Mise en garde

Le fait d'accepter la diffusion d'une publicité ne signifie aucunement que l'OPDQ endosse l'entreprise ou son message. Les opinions exprimées dans les articles publiés sont la responsabilité des auteurs. L'Ordre n'endosse pas le contenu de ces textes, à moins d'avis contraire.

Invitation à toutes et à tous

Nous invitons tous les lecteurs et lectrices à nous soumettre des renseignements ou des articles susceptibles d'intéresser les membres de l'Ordre. Faites-nous parvenir vos textes au siège social de l'Ordre à l'attention de Lise Tardif, adjointe aux communications et services à la clientèle.

Gestion de la revue

La gestion rédactionnelle et la coordination de la production de **NUTRITION — science en évolution** ont été confiées à Le Groupe Pro Santé Inc.
Téléphone : (418) 681-9900

Dépôt légal

Bibliothèque nationale du Québec
Bibliothèque nationale du Canada — ISSN 1708-0452

Convention de la Poste-publication

n° : 40052288 — n° de client : 6842550.
Retourner toute correspondance ne pouvant être livrée au Canada à : OPDQ, 2159, rue Guy, bureau 1220, Montréal (Québec) H3H 2R9 — opdq@opdq.org

Le syndrome prémenstruel : le point sur l'efficacité des médecines alternatives et complémentaires

Hélène Baribeau, Dt.P, M.Sc., Aliments de Santé Laurier, Place Laurier, Sainte-Foy

Les médecines alternatives et complémentaires (MAC) sont largement utilisées par les femmes souffrant du syndrome prémenstruel (SPM)¹. De nombreux produits naturels et suppléments nutritionnels destinés à soulager les femmes des symptômes reliés aux fluctuations hormonales sont offerts sur le marché. De plus, plusieurs approches psycho-corporelles s'offrent à celles qui n'ont pas trouvé de solution à leur SPM. Parmi ces médecines alternatives et complémentaires, existe-t-il des solutions vraiment efficaces? Faisons le tour de la question.

Définition, incidence, symptômes, causes et diagnostic du SPM

Le syndrome prémenstruel (SPM) est un terme générique qui inclut un large groupe de symptômes émotionnels, physiques et comportementaux qui se manifestent plusieurs jours avant les menstruations². Le syndrome prémenstruel affecterait, à différents niveaux, 30 à 80 % des femmes en âge de se reproduire³. Environ 2,5 % de ces femmes auraient un SPM considéré comme très important. Les symptômes varient d'une femme à l'autre et incluent la dépression, l'irritabilité, les sautes d'humeur, du ballonnement, une sensibilité aux seins, de la fatigue, etc.

Plusieurs causes du SPM ont été proposées mais aucune n'a été définitivement établie comme dominante. Les causes possibles sont¹ :

- un faible taux de progestérone durant la phase lutéale du cycle ;
- des réponses anormales des neurotransmetteurs aux signaux ovariens ;
- un dysfonctionnement de l'aldostérone qui entraîne la rétention de sodium ;
- des anomalies dans l'axe hypothalamo-pituitaire-surrénal qui entraînent une déficience en hormones surrénaliennes ;
- des déficiences nutritionnelles incluant le magnésium et la vitamine B6 ;
- une intolérance aux glucides ;
- le stress.

Quatre critères permettent de poser un diagnostic de SPM² :

- les symptômes doivent apparaître dans la phase lutéale du cycle (seconde moitié du cycle) et disparaître durant la phase folliculaire (première moitié du cycle) ;
- tous les symptômes, ou presque, doivent se répéter périodiquement tous les mois. À cet effet, un journal des symptômes devrait être tenu pour confirmer qu'ils se répètent de la même façon chaque mois ;
- les symptômes doivent être suffisamment importants pour affecter certains aspects de la vie ;
- les symptômes ne proviennent pas d'autres problèmes physiques ou émotionnels chroniques.

Les médecines alternatives et complémentaires (MAC) contre le SPM

Plantes, vitamines et minéraux, acupuncture, yoga, homéopathie : telles sont quelques-unes des solutions alternatives offertes à celles qui souffrent de SPM. Comme dans le cas de la plupart des MAC, leur efficacité pour soulager différents problèmes de santé ne repose pas sur de nombreuses études ; aussi est-il difficile, à l'heure actuelle, de proposer des protocoles officiels de traitements naturels. Cependant, étonnamment, il existe plus d'études sur l'efficacité des MAC contre le SPM que pour bien d'autres troubles de santé.

Comme le montre le **tableau 1**, la prise de calcium est la seule solution alternative nutritionnelle dont l'efficacité soit prouvée. Plusieurs études, dont une portant sur 466 femmes durant 3 cycles⁴, tendent à démontrer qu'une supplé-

Tableau 1
Résumé de l'efficacité des approches nutritionnelles contre le SPM

Supplément ou changements alimentaires	Dosage typique	Efficacité	Niveau de crédibilité* Voir explication plus bas
Magnésium	400 à 800 mg par jour	Probablement efficace	B
Vitamine B6	50 à 100 mg par jour	Probablement efficace	B
Calcium	1 200 à 1 600 mg par jour	Efficace	A
Cessation de la caféine	Ne s'applique pas	Probablement efficace	B
Changements alimentaires** Moins de produits laitiers Moins de sel Moins de sucres	Ne s'applique pas	Possiblement efficace	C

Source : adapté de A. Gorman, R. Lee et B. Kligler. «An integrative medicine approach to premenstrual syndrome», American Journal of Obstetrics and Gynecology, vol. 188, n° 5 (suppl.), May 2003, p. S56-65.

* Niveau de crédibilité :

A Études à grande échelle, de haute qualité, randomisées, en double aveugle et contrôlées, ou méta-analyses.

B Essais randomisés de moindre qualité, études rétrospectives, revues de littérature.

C Opinions d'experts, essais non contrôlés, consensus, études cas-témoins.

** Réduction des produits laitiers, des sucres concentrés et du sodium.

Les compléments alimentaires, pour qui et pourquoi ?

mentation en carbonate de calcium serait nettement plus efficace qu'un placebo pour soulager les symptômes liés au SPM comme la dépression, la rétention d'eau et les douleurs. En effet, plusieurs symptômes du SPM sont similaires à ceux de l'hypocalcémie. Il est connu que les œstrogènes diminuent le taux sanguin de calcium en inhibant la désagrégation de l'os (résorption osseuse). Pendant le cycle menstruel se produisent deux montées d'œstradiol (œstrogènes) dans le sang : la première immédiatement avant l'ovulation, et la seconde durant la phase lutéale. Les niveaux élevés d'œstradiol provoqueraient une diminution de la concentration de calcium dans le sang avec une hausse compensatoire d'hormones parathyroïdiennes. Cette diminution de calcium sanguin chez les femmes déjà carencées en calcium perturberait la synthèse des neurotransmetteurs et leur libération. Les études réalisées à ce jour montrent que les femmes avec des symptômes prémenstruels durant la phase lutéale ont un taux de calcium sanguin insuffisant combiné à une carence en vitamine D et de l'hyperparathyroïdie. Selon les auteurs d'une étude portant sur les liens entre les micronutriments et le SPM, le SPM pour-

rait être une manifestation d'une carence en calcium⁵. Comme la recherche démontre de plus en plus fortement l'efficacité du calcium, certains médecins le recommandent comme premier traitement aux femmes dont les symptômes sont légers à modérés (carbonate de calcium : 1 200 mg par jour)⁶. Au cours des évaluations nutritionnelles, une attention particulière devrait être portée aux apports en calcium et en vitamine D chez les femmes souffrant de SPM.

La corrélation entre des faibles niveaux de magnésium dans les globules rouges et le SPM a mené à des études sur l'effet d'une supplémentation en magnésium contre le SPM. Le magnésium serait surtout efficace contre les douleurs par son inhibition de la prostaglandine F2 alpha. Les études réalisées à ce jour sont cependant de trop petite taille pour confirmer son efficacité.

La logique derrière l'utilisation de la vitamine B6 pour soulager du SPM vient de son rôle dans la synthèse de certains neurotransmetteurs comme la sérotonine, la mélatonine, la dopamine et l'acide gamma-aminobutyrique. Une synthèse publiée en 1999 constate qu'en raison

de la faible qualité de la plupart des études, il est difficile de conclure à l'efficacité de la vitamine B6 contre le SPM. Toutefois, certains résultats portent à croire que des doses allant de 50 à 100 mg pourraient s'avérer bénéfiques. Les femmes qui prennent des anovulants depuis plusieurs années et qui souffrent de SPM sont des candidates possibles à une supplémentation en vitamine B6 étant donné que les anovulants nuisent à l'absorption de cette vitamine. Il est toutefois bien important de ne pas dépasser 100 mg par jour, puisqu'il s'agit de la dose maximale tolérable.

Il semble que la combinaison de magnésium et de vitamine B6 soit plus efficace que chacun de ces traitements isolés pour soulager des symptômes du SPM. C'est ce que montrent les résultats d'une étude publiée en 2000⁷. Cependant, des études avec un plus grand nombre de sujets sur une plus longue durée sont nécessaires pour confirmer l'efficacité de la combinaison de ces suppléments.

Selon des études publiées vers la fin des années 80⁸, l'arrêt de la caféine est une mesure efficace pour soulager certaines femmes souffrant de SPM. En ce qui concerne la réduction des produits laitiers, des sucres concentrés, du sel et des aliments riches en sodium pour soulager des symptômes du SPM, cette solution alternative n'est basée que sur l'observation que les femmes souffrant de SPM consomment une grande quantité de ces aliments⁹. Aucune étude ne démontre l'efficacité de tels changements alimentaires.

Dans la revue systématique des études sur les MAC et le SPM, il n'est pas question de la vitamine E. Pourtant, une étude publiée en 2001¹⁰ a démontré que la prise de 500 mg de vitamine E, pendant 5 jours (en commençant 2 jours avant les menstruations), était plus efficace que le placebo pour soulager des menstruations douloureuses. Cette étude a été réalisée auprès de 100 étudiantes. Deux études réalisées dans les années 80^{11, 12} avaient également conclu à l'efficacité de cette vitamine. Le mécanisme d'action de la vitamine E n'est pas connu, mais il se pourrait qu'elle joue un rôle dans le métabolisme des prostaglandines.

Enfin, une alimentation végétarienne, faible en matières grasses, semble efficace pour diminuer la rétention d'eau, le manque de concentration ainsi que l'intensité des crampes menstruelles, comme l'a démontré une étude réalisée auprès de 33 femmes souffrant du SPM¹³. Selon le Dr Barnard, l'auteur principal de cette étude, le suivi d'une diète végétarienne pendant un mois serait suffisant pour constater ou non son

Tableau 2
Résumé de l'efficacité des plantes médicinales contre le SPM

Supplément	Dosage typique	Efficacité	Niveau de crédibilité* Voir explication plus bas
Gattilier (<i>Vitex agnus cactus</i>)	4 à 20 mg par jour	Probablement efficace	B
Huile d'onagre (<i>Oenothera biennis</i>)	2 à 3 g par jour	Probablement inefficace	B
Actée à grappes noires (<i>Cimifuga racemosa</i>)	40 mg 2 fois par jour**	Possiblement efficace	C
Millepertuis (<i>Hypericum perforatum</i>)	300 mg 3 fois par jour**	Probablement efficace (comme l'actée à grappes noires, mais avec cote de crédibilité différente)	B
Ginkgo (<i>Ginkgo biloba</i>)	80 mg 2 fois par jour	Probablement efficace	B

Source : adapté de A. Girman, R. Lee et B. Kligler. «An integrative medicine approach to premenstrual syndrome», American Journal of Obstetrics and Gynecology, vol. 188, n° 5 (suppl.), May 2003, p. S56-65.

* Niveau de crédibilité :

A Études à grande échelle, de haute qualité, randomisées, en double aveugle et contrôlées, ou méta-analyses.

B Essais randomisés de moindre qualité, études rétrospectives, revues de littérature.

C Opinions d'experts, essais non contrôlés, consensus, études cas-témoins.

**Extraits normalisés

Les compléments alimentaires, pour qui et pourquoi?

efficacité. Des études supplémentaires sont nécessaires pour vérifier l'efficacité d'une diète faible en gras mais non végétarienne, comparativement à une diète faible en gras et végétarienne.

Comme le montre le **tableau 2**, le Gattilier et le ginkgo biloba sont les plantes avec le plus haut niveau d'efficacité contre le SPM (niveau B).

Le Gattilier est une plante originaire de la région méditerranéenne. Il produit une baie à laquelle les femmes ont recours depuis très longtemps pour soulager les troubles menstruels. La baie de Gattilier contient des glycosides iridoïdes et des flavonoïdes. Certains composés du Gattilier ont une structure similaire aux hormones sexuelles. Des études, dont une récente avec placebo¹⁴, tendent à confirmer que le Gattilier serait efficace pour soulager les femmes souffrant de SPM. L'étude avec placebo a été menée auprès de 170 femmes. Dans le groupe traité (et ce, durant trois cycles menstruels consécutifs), les symptômes du SPM ont diminué de 52 %, contre 24 % dans le groupe témoin, une différence statistiquement significative. Le Gattilier serait tout particulièrement efficace contre les symptômes suivants : seins douloureux ou sensibles, constipation, œdème, irritabilité, humeur dépressive ou changement d'humeur, colère et maux de tête.

Une étude d'envergure réalisée auprès de 1 634 femmes, malheureusement non contrôlée et sans placebo, a non seulement démontré l'efficacité du Gattilier contre le SPM, mais aussi son effet sur la fertilité¹⁵. En effet, les 19 femmes sur 23 qui devinrent enceintes pendant l'étude appartenaient à un groupe de 126 femmes qui n'avaient jamais encore réussi à devenir enceintes. Évidemment, l'effet du Gattilier sur la fertilité est hypothétique, mais mérite que l'on s'y attarde dans des études ultérieures.

En ce qui concerne le ginkgo biloba, une étude à double insu contre placebo tend à démontrer qu'il peut soulager des symptômes liés au SPM¹⁶. Dans le cadre de cette étude, 143 femmes âgées entre 18 et 45 ans ont été suivies durant deux cycles menstruels. Les femmes traitées ont reçu 80 mg d'extrait de ginkgo EGB 761 à raison de deux fois par jour. Leur traitement a débuté le seizième jour du premier cycle jusqu'au cinquième jour du cycle suivant, puis de nouveau à partir du seizième jour du second cycle. Le ginkgo biloba a principalement soulagé la douleur mammaire et les perturbations émotionnelles.

Pour ce qui est de l'effet du millepertuis et de l'actée à grappes noires contre le SPM, des

études cliniques contrôlées avec placebo sont manquantes pour avancer quoi que ce soit. Cependant, même en l'absence d'études cliniques fiables, la Commission E allemande approuve l'usage de l'actée à grappes noires contre le SPM¹⁷. Aussi, une étude pilote réalisée avec le millepertuis contre le SPM a donné des résultats encourageants, et c'est donc à suivre¹⁸.

Quant à l'huile d'onagre, largement recommandée contre le SPM, les données actuelles montrent qu'en fait, elle serait probablement inefficace¹⁹.

Une revue de la littérature sur les approches psycho-corporelles susceptibles de soulager du SPM a été effectuée¹. Ces approches incluent : la relaxation, le biofeedback, l'imagerie mentale, la thérapie comportementale cognitive, le yoga, l'exercice aérobique, la luminothérapie, le massage, la réflexologie, la chiropratique et l'homéopathie. Parmi ces approches, la relaxation, la thérapie comportementale cognitive, l'exercice aérobique, la réflexologie et l'homéopathie sont celles que les auteurs de cette recension ont classées, à partir des études scientifiques, à un niveau de crédibilité B, c'est-à-dire qu'elles auraient un effet possiblement efficace contre le SPM. Également, au moins une étude avec placebo tend à démontrer que l'acupuncture pourrait soulager des symptômes du SPM²⁰. Dans cette étude, le taux de succès quant à la diminution des symptômes était de 77,8 % dans le groupe traité contre 5,9 % dans le groupe avec placebo.

En conclusion, il est intéressant de constater que des modifications du régime alimentaire (cessation de la caféine, augmentation des apports en calcium, en magnésium, réduction des matières grasses) peuvent être efficaces contre le SPM avant même toute autre méthode de naturelle. Par ailleurs, la connaissance des méthodes alternatives et complémentaires possiblement efficaces peut guider une personne désireuse de se soigner de façon naturelle. Le rôle de la nutritionniste n'est pas de prescrire des méthodes alternatives et complémentaires, mais à mon sens, il ou elle occupe sans aucun doute une place de choix pour donner l'heure juste à quiconque serait intéressé par les MAC, faute de quoi, les gens se tourneront vers des thérapeutes en médecines douces, souvent sans formation scientifique. Qui plus est, la plupart de ces thérapeutes incluent dans leur pratique des recommandations alimentaires non fondées. Par ailleurs, il est également important d'être renseigné sur les interactions entre les médicaments et certains produits de santé naturels. À ce égard, le nouveau guide *Produits*

de santé naturels et médicaments : Un mélange parfois risqué, publié par Option Consommateurs et disponible dans les pharmacies Brunet, Jean Coutu et Pharmaprix, est un outil de référence à avoir dans sa bibliothèque. Quant aux MAC, bien que la plupart aient une grande marge de sécurité, des études supplémentaires seront les bienvenues pour confirmer ou non l'efficacité des MAC pour soulager des symptômes du SPM. ☘

Références

- Girman A, Lee R, Kligler B. An integrative medicine approach to premenstrual syndrome. *Am J Obstet Gynecol*. 2003 May;188(5 Suppl):S56-65.
- Freeman EW. Premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder: definitions and diagnosis. *Psychoneuroendocrinology*. 2003 Aug;28 Suppl 3:25-37.
- Singh BB, Berman BM, Simpson RL, Annechild A. Incidence of premenstrual syndrome and remedy usage: a national probability sample study. *Altern Ther Health Med*. 1998 May;4(3):75-9.
- Thys-Jacobs S, Starkey P, Bernstein D, Tian J. Calcium carbonate and the premenstrual syndrome: effects on premenstrual and menstrual symptoms. *Premenstrual Syndrome Study Group. Am J Obstet Gynecol*. 1998 Aug;179(2):444-52.
- Thys-Jacobs S. Micronutrients and the premenstrual syndrome: the case for calcium. *J Am Coll Nutr*. 2000 Apr;19(2):220-7.
- Le Collège de médecins de famille du Canada (Ed). Le médecin de famille canadien, Novembre 2002 - Premenstrual syndrome: evidence-based treatment in family practice, Le Collège de médecins de famille du Canada. [Consulté le 30 janvier 2003]. www.cfpc.ca
- De Souza MC, Walker AF, Robinson PA, Bolland K. A synergistic effect of a daily supplement for 1 month of 200 mg magnesium plus 50 mg vitamin B6 for the relief of anxiety-related premenstrual symptoms: a randomized, double-blind, crossover study. *J Womens Health Gen Based Med*. 2000 Mar;9(2):131-9.
- Rossignol AM. Caffeine-containing beverages and premenstrual syndrome in young women. *Am J Public Health*. 1985 Nov;75(11):1335-7.
- Abraham G. Nutritional factors in the etiology of the premenstrual tension syndrome. *J Reprod Med*. 28:446-464, 1983.
- Ziaei S, Faghizadeh S, Sohrabvand F, Lamyan M, Emamgholy T. A randomized placebo-controlled trial to determine the effect of vitamin E in treatment of primary dysmenorrhea. *BJOG*. 2001 Nov;108(11):1181-3.
- London RS, Sundaram GS, Murphy L, Goldstein PJ. The effect of alpha-tocopherol on premenstrual symptomatology: a double-blind study. *J Am Coll Nutr*. 1983;2:115-22.
- London RS, Murphy L, Kitlowski KE, Reynolds MA. Efficacy of alpha-tocopherol in the treatment of the premenstrual syndrome. *J Reprod Med*. 1987;32:400-4.
- Barnard ND, Scialli AR, Hurlock D, Bertron P. Diet and sex-hormone binding globulin, dysmenorrhea, and premenstrual symptoms. *Obstet Gynecol*. 2000 Feb;95(2):245-50.
- Schellenberg R. Treatment for the premenstrual syndrome with agnus castus fruit extract: prospective, randomised, placebo controlled study. *BMJ*. 2001 Jan 20;322(7279):134-7.
- Loch EG, Selle H, Boblitz N. Treatment of premenstrual syndrome with a phytopharmaceutical formulation containing Vitex agnus castus. *J Womens Health Gen Based Med*. 2000 Apr;9(3):315-20.
- Tamborini A, Taurelle R. Value of standardized Ginkgo biloba extract (EGb 761) in the management of congestive symptoms of premenstrual syndrome. *Rev Fr Gynecol Obstet*. 1993 Jul-Sept;88(7-9):447-57.
- Blumenthal M (Ed). *The Complete German Commission E Monographs: Therapeutic Guide to Herbal Medicines*, American Botanical Council, publié en collaboration avec Integrative Medicine Communications, États-Unis, 1998.
- Stevinson C, Ernst E. A pilot study of Hypericum perforatum for the treatment of premenstrual syndrome. *BJOG*. 2000 Jul;107(7):870-6.
- Budieri D, Li Wan Po A, Dornan JC. Is evening primrose oil of value in the treatment of premenstrual syndrome? *Controlled Clinical Trials*. 1996; 17: 60-68. Analyse résumée de cette étude accessible à l'adresse suivante : <http://www.jr2.ox.ac.uk>
- Habek D, Habek JC, Barbir A. Using acupuncture to treat premenstrual syndrome. *Arch Gynecol Obstet*. 2002 Nov;267(1):23-6.

Autres références

Le réseau Proteus. Syndrome prémenstruel. Consulté le 22 août. http://www.reseauproteus.net/fr/Maux/Problemes/Fiche.aspx?doc=syndrome_premenstruel_pm

B12, une vitamine à ne pas négliger chez les plus de 50 ans !



Le veau de grain est une viande maigre contenant moins de 7,5 % de matières grasses, dont 60 % de gras insaturés, et procure en moyenne 3 µg de vitamine B12 par 100 g, soit 100 % de l'apport recommandé !



Pour obtenir des renseignements additionnels et des recettes, consultez le site Internet du Veau de grain du Québec certifié : www.veaudegrain.com.

En Amérique du Nord, un apport insuffisant en vitamine B12 semble plutôt rare. Néanmoins, plus de 20 % des personnes âgées de plus de 50 ans souffriraient d'une carence en vitamine B12, peu souvent diagnostiquée en raison de la subtilité des symptômes cliniques¹. L'une des causes serait un problème de malabsorption de cette vitamine chez 10 % à 30 % des personnes de ce groupe d'âge². Par ailleurs, comme il est obligatoire, depuis 1998, d'ajouter de l'acide folique dans les produits céréaliers, cela a permis à la population d'atteindre la dose recommandée de cette vitamine. En revanche, un excès d'acide folique peut cacher une déficience en vitamine B12, et ainsi accélérer ou aggraver les complications neurologiques qui y sont associées³.

Récemment, des études ont indiqué qu'une déficience en vitamine B12, en acide folique ou en vitamine B6 augmenterait la concentration sérique d'homocystéine², qui est associée à un risque accru de maladies cardiovasculaires⁴. En fait, chez la population moyenne, l'absorption de 0,5 à 5 mg de folate et de 0,5 mg de vitamine B12 sous forme de supplément réduirait de 25 % à 33 % la concentration d'homocystéine⁵.

Révisé à la hausse en 1998, l'Apport nutritionnel de référence (ANREF) pour la vitamine B12 chez les 18 ans et plus est passé à 2,4 µg⁶, une quantité facilement absorbable chez les personnes qui consomment des produits d'origine animale ou enrichis. Cependant la prise d'un supplément devrait être considérée chez les personnes dont l'absorption de la vitamine B12 est insuffisante ou déficiente².

Fait intéressant, selon une étude allemande publiée en 2003, les deux tiers des végétariens (consommant des œufs et des produits laitiers) souffraient d'une carence en vitamine B12 contre seulement 5 % des non-végétariens⁷.



Références

1. Andrés et al., *Vitamin B12 (cobalamin) deficiency in the elderly patients*, CAMJ, August 2004, 171(3).
2. Office of Dietary Supplements, *Facts about Dietary Supplements*, 2002.
3. Prescription nutrition, 2002, Vol. 13.
4. Wald et al., *Homocysteine and cardiovascular disease: evidence on causality from a meta-analysis*, BMJ 2002, Nov, 23; 325 (7374): 1202.
5. Dr. Robert Clarke, *Lowering blood homocysteine with folic acid based supplements: meta-analysis of randomised trials*, BMJ, 1998 March 21; 316(7135): 894-898.
6. National Academy of Sciences, *Dietary reference intake: estimated average requirements*, 2001.
7. Réseau Proteus, *Même les lacto-ovo-végétariens manqueraient de vitamine B12*, septembre 2004.

Collaboration : Linda Montpetit, Dt.P.

La santé de l'homme - manuel d'entretien

Jean Drouin, M.D.

Après 31 ans de pratique médicale active en santé des femmes et en médecine familiale, je constate que les hommes n'ont pas encore le goût de la santé et leur détresse a tracé le chemin de l'inauguration d'une première clinique d'andropause à Québec, il y a 5 ans. Une analyse statistique des 500 premiers clients nous permet de constater que cette détresse est bien réelle, et que les hommes ont besoin de programmes de traitement, de soutien et surtout de prévention. Mon intérêt et mes formations dans les approches nutritionnelles et complémentaires m'ont permis de concevoir un programme où « l'evidence-based medicine » est souvent plus discrète mais où la sécurité est incontournable. Le présent texte vise à informer sur les mesures préventives en santé de l'homme aux différents âges de la vie pour ensuite conseiller un programme réaliste et sécuritaire.

Le concept de santé globale

Le concept de santé globale ou de médecine intégrée s'applique dans ce domaine une fois de plus.

Pour bien conseiller un homme sur la prise de suppléments, ce dernier doit être informé sur les interrelations inhérentes à ce concept de santé. Ainsi, si notre homme a un régime de vie très actif (nombreuses heures de travail), peu de temps pour relaxer, s'il fume et mange souvent de la nourriture « rapide », il aura à ajuster une prise de suppléments de vitamines et minéraux. Il devra bien intégrer les secteurs : alimentation, stress, mouvements, environnement, spiritualité, et réflexion sur sa génétique et les ancêtres. Ces six secteurs mal contrôlés peuvent rendre malade, mais bien intégrés, ils tracent le chemin de la guérison.

Le vieillissement

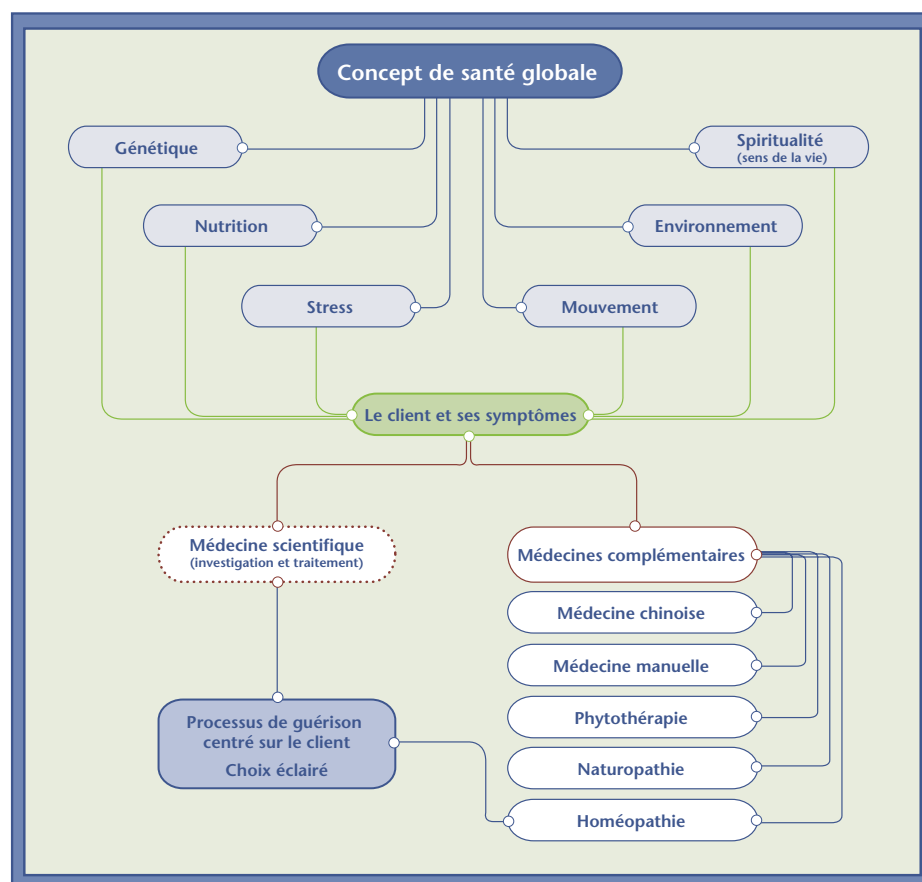
Avec l'âge apparaît une quantité plus importante de radicaux libres dans le sang. Ces radicaux sont les déchets de la respiration cellulaire et ils augmentent dans un environnement polluant,

avec le stress, la surconsommation d'aliments « rapides », l'exposition à des rayons ultraviolets. Selon certaines tendances scientifiques, les radicaux libres pourraient être en cause dans la genèse de certains cancers, l'arthrite et même dans les maladies cardiovasculaires. En France, l'étude SU.VI.MAX, qui portait sur 13 000 hommes suivis pendant huit ans, a démontré une réduction du tiers du risque de cancer avec la prise d'antioxydants : vitamines C et E, bêta-carotène et sélénium.

Une telle prise de suppléments suscite souvent de vives réactions ; certains scientifiques de la nutrition rétorquent ainsi que seule l'alimentation suffit à combler les déficits mais... qui a mangé ses 5 à 10 portions de fruits et légumes aujourd'hui ? Il y a cependant des vedettes alimentaires à rechercher en santé

de l'homme comme le lycopène provenant de la tomate, qui aurait un effet « antioxydant et protecteur » contre le cancer de la prostate. Le bleuet, avec ses antocyanosides, aurait aussi un effet antioxydant, qui se ferait plutôt sentir dans la prévention de la dégénérescence maculaire et du diabète. Le thé vert s'ajoute aussi à cette longue liste. L'acide folique est aussi important dans la prévention cardiovasculaire par son action protectrice sur l'intégrité de l'endothélium des artères. La mise en application, par Santé Canada, de la nouvelle loi sur les produits naturels dans le dossier de la supplémentation et des produits naturels permettra aux consommateurs de ces produits d'obtenir une garantie de qualité et de sécurité.

Tableau 1
Concept de santé globale



Les compléments alimentaires, pour qui et pourquoi ?



Le programme selon l'âge

> 25 ans

Un premier bilan de santé est suggéré et, préventivement, les tests sanguins suivants : bilan lipidique et dosage de la testostérone biodisponible. L'auto-examen des testicules est enseigné pour détecter les lésions associées au cancer.

> 40 ans

À compter de 40 ans, un autre examen médical est suggéré avec les tests sanguins : bilan lipidique et électrocardiogramme.

> 45-60 ans

À compter de l'âge de 45 ans, la prévention cardiovasculaire chez l'homme devient la priorité. Le régime crétois ou méditerranéen est enseigné et la prise d'oméga-3 et de bons gras est

recommandée, principalement sous la forme de poissons gras. Sont conseillées deux portions de poisson trois fois par semaine, pour les oméga-3, et la prise d'huile d'olive à raison de deux cuillerées à table par jour, pour les bons gras. La consommation de vin rouge (deux verres par jour), en plus de rendre ce régime préventif agréable à plusieurs, apporte une action antioxydante intéressante. Pour les individus qui ne tolèrent pas le vin ou pour qui l'alcool est contre-indiqué, des comprimés d'extrait de raisin seront suggérés, et le jus de raisin pourrait aussi être une alternative.

La santé de la prostate est aussi importante à cet âge, et un examen rectal annuel accompagné du test sanguin (APS) permet de détecter un cancer précoce. En prévention, pour les hommes qui souffrent de symptômes légers de prostatisme (nycturie, difficulté à amorcer

ou à arrêter la miction), le palmier nain (*Sabal Serrulata* 160 mg B.I.D.) pourrait contribuer à diminuer ces symptômes incommodes. L'ajout de zinc, à raison de 25 mg par jour, pourrait aussi bien compléter ce programme de soutien à la prostate.

En résumé, le protocole présenté au **tableau 2** ci-dessous pourrait devenir une piste de prévention à ajuster à chaque situation de vie.

Quand les hormones lâchent...

Nous avons devant nous un homme dans la cinquantaine qui se sent plus fatigué, avec un processus mental plus lent et une fonction sexuelle à la baisse, sans compter quelques bouffées de chaleur au passage. On parle alors d'andropause : maladie associée à une baisse du niveau sanguin de la testostérone. Si ce niveau est bas, un traitement hormonal peut être amorcé, mais avant la baisse fatale, les hommes veulent prévenir : que faire ? Il faut savoir que la baisse de testostérone se produit chez des hommes stressés qui font des excès d'alcool et de drogues. La gestion du temps et de l'énergie vitale est essentielle à cette période de la vie. Peu de suppléments peuvent prévenir la baisse de testostérone, sauf un supplément de zinc (entre 5 et 25 mg par jour) ajouté à une alimentation qui doit fournir une quantité adéquate de gras (30 % des calories) et un supplément de zinc (5-25 mg/j) permettent de maintenir des taux adéquats de testostérone. La prise d'une plante nommée tribulus pourrait stimuler la production de testostérone. Récemment, l'exposition à certains pesticides (lindone) a aussi été mise en cause dans la baisse de testostérone.

Le rôle du déhydroépiandrostérone (DHEA)

Le DHEA est une hormone sécrétée par la glande surrénale, et sa production a tendance à diminuer chez les hommes actifs et stressés sur de longues périodes. Un supplément de DHEA 25 mg, disponible en vente libre aux États-Unis seulement, peut aider à corriger cette condition. Quand une fatigue s'installe de façon chronique, un examen médical complet s'impose et relève un niveau sanguin bas de DHEA. L'homme est alors en andropause : les glandes surrénales produisant le DHEA ont été trop sollicitées ; du coup le DHEA a baissé et le cortisol a monté, ce qui témoigne d'un stress chronique. L'élévation du cortisol plasmatique est souvent associée à l'hypertension artérielle et témoigne d'un niveau de stress soutenu. Elle est associée à la baisse de DHEA.

Tableau 2

> Vitamines du complexe B	1 co/jour
> Acide folique	0,4 mg/jour
> Vitamine B12	200 mg/co I.D. sublinguale
> Oméga 3-6-9	1 co/jour (pour les individus qui ont une alimentation saine, la prise d'oméga-3 seul suffirait)
> Zinc	25-30 mg/jour
> Antioxydants	lycopène, extrait de bleuet, vin rouge, extrait de raisin

PETIT GUIDE

Le programme selon les problèmes reliés à l'âge

1. Psychosomatique

a) Baisse passagère de l'humeur: millepertuis

Le millepertuis est une plante très utilisée en Europe pour les troubles légers de l'humeur. Les médecins du Québec n'ont cependant pas le droit de le recommander, même si son efficacité fait l'objet de recherches intéressantes, car ils doivent donner le traitement reconnu (antidépresseurs).

Mécanisme d'action suggéré : inhibiteur de la monoaminé oxydase (IMAO) et action sur les neurotransmetteurs (sérotonine).

Surveiller interaction médicamenteuse avec :

- contraceptifs oraux,
- antidépresseurs (ISRS),
- digoxine,
- lithium.

Effets secondaires : photosensibilité à haute dose.

Posologie : 430 mg B.I.D.

b) Anxiété: aubépine

L'aubépine a remplacé le KAVA-KAVA qui a été retiré du marché.

Composante chimique : proanthocyanidine.

Action : inhibiteur de l'enzyme de conversion.

Usages rapportés : anxiété légère, tachycardie.

Posologie : 250 mg matin et soir.

c) Sommeil: valériane

Composante chimique : valpoloriate (huile volatile).

Action : inhibe la réception du GABA = sédation.

Usage rapporté : sédation.

Posologie : 400 mg une heure avant le coucher.

Interaction : alcool, anxiolytiques.

N.B. : Il importe de souligner que la valériane peut mettre jusqu'à deux semaines avant d'agir.

2. Dysfonction érectile

Tribulus

Composante chimique : saponines.

Action : Stimulation du système reproducteur masculin (augmente la production de testostérone).

Posologie : 400 mg (1 co A.C.).

Interaction : aucune n'a été rapportée, ni aucun effet secondaire.

3. Prostate (hypertrophie bénigne)

Palmier nain (Sabal Serulata)

Composition : phytostérol.

Action : inhibiteur de la 5 alpha-reductase (Weiser 1996).

Usage rapporté : hypertrophie de la prostate.

Effets secondaires : troubles digestifs (douleurs et crampes).

Interaction : Aucune n'a été rapportée.

Posologie : 240 mg/jour.

Conclusion

Ce petit guide de phytothérapie pour les hommes nous démontre un souci de les aider de façon naturelle. Car s'il n'existe pas de grandes études cliniques, comme pourraient l'exiger les scientifiques, les mécanismes d'action et la sécurité de la phytothérapie sont connus.

Il serait souhaitable d'en arriver à partager toute cette information pour permettre une meilleure prise en charge préventive à nos hommes qui en ont grandement besoin, et de réduire leur « grippe d'homme » à tous les niveaux. 🌱

Bibliographie

Commission E. (2000). *Herbal Medicine*, Blumenthal, 517 p.

Drouin, J., et A. Berengère (2003). *Les médecines de la nature, Sélection du Reader's Digest*, 351 p.

Fretrow, C.W. (1999). *Complementary and Alternative Medicines*, Spinghouse, 762 p.

Konop, R. (2003). « Her-drug interaction », *Patient Care*, vol. 14, n° 10, October, p. 70-80.

Trevous, R. (2000). « Interaction entre les plantes médicinales et la médecine traditionnelle », *Actualité reproductive humaine*, vol. VII, n° 1, p. 28-32.



DES NOUVELLES QUI FONT CHAUD AU CŒUR

Vos patients peuvent probablement consommer plus d'œufs qu'ils ne le pensent.

Une étude importante menée par la Harvard School of Public Health n'a établi aucune relation significative entre la consommation d'œufs et les maladies cardiovasculaires chez des sujets en santé. De plus, aucune différence n'a été observée entre le fait de consommer un œuf par semaine et un œuf par jour. Il ne s'agit là que d'un rapport parmi plusieurs études* indiquant que la consommation d'œufs n'est pas liée à l'incidence de coronaropathie.

AVEZ-VOUS PARLÉ D'ŒUFS À VOS PATIENTS RÉCEMMENT ?



OFFICE CANADIEN DE
COMMERCIALISATION
DES ŒUFS

* Hu et coll. JAMA 1999; 281:1387-1394,
N Engl J Med 1997; 337:1491-1499, BMJ 1996;
313:84-90, J Clin Epidemiol 1996; 49:211-216.

www.oeufcanada.ca

Les suppléments alimentaires: des incontournables pour le sportif et l'athlète à l'entraînement?

Marielle Ledoux, Dt.P., Ph.D., professeure titulaire, Département de nutrition, Faculté de médecine, Université de Montréal

Les problèmes croissants de dopage sportif ont tenu l'affiche lors des derniers Jeux panaméricains, des championnats du monde, et surtout des Jeux de la XXVIII^e Olympiade. Une revue de 51 études scientifiques réalisées chez près de 10 000 athlètes au total a démontré qu'environ 46 % d'entre eux, et jusqu'à 59 % des athlètes de haut niveau, prenaient régulièrement une multivitamine¹. Stéroïdes et agents variés stimulant la synthèse de la masse musculaire ou la fonte de la masse adipeuse, diurétiques pour faire partie d'une catégorie précise de poids, stimulants ou anesthésiques de toutes sortes, dopage sanguin et maintenant dopage génétique: toutes ces propositions visent à améliorer la capacité d'entraînement et la performance, à prévenir les maladies, à compenser une mauvaise alimentation, à fournir un apport énergétique additionnel ou encore à satisfaire des besoins nutritionnels spéciaux. L'utilisation de ces produits n'est pas l'apanage des athlètes d'élite. Ils sont en effet proposés dans la majorité des salles d'entraînement et plusieurs sportifs s'interrogent sur les avantages et les risques de ces différents produits. Un des problèmes associés à la prise de suppléments alimentaires est le risque de contamination croisée ou de produits illégaux qui n'apparaissent pas dans la liste des ingrédients.

Il faut donc se demander si ces suppléments sont vraiment nécessaires et si certains produits alimentaires produisant les mêmes effets peuvent être proposés sans crainte à nos clients. Il est impossible de traiter de l'ensemble des suppléments alimentaires offerts sur le marché. L'objectif de cet article est donc d'utiliser la catégorie de suppléments alimentaires qui suscite les interrogations les plus nombreuses, soit celle des protéines et des acides aminés, pour présenter les questions importantes et les outils de référence servant à évaluer ces suppléments. Les avantages, les désavantages et les limites de ces produits seront aussi présentés, ainsi que quelques recommandations nutritionnelles pour vos clients.

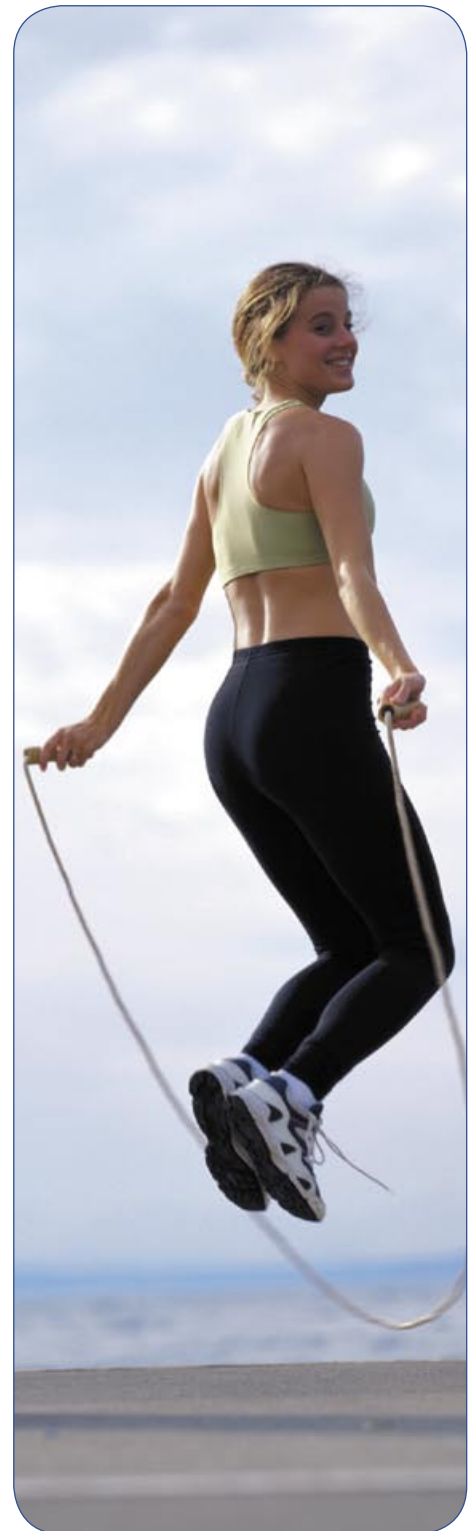
Les grandes questions

Différents organismes tels que le Centre Canadien pour l'éthique dans le sport (CCES), le Comité consultatif en nutrition sportive (SNAC) de l'Association Canadienne des Entraîneurs (ACE) et l'American College of Sport Medicine (ACSM), ont proposé quatre questions que l'entraîneur, l'athlète et le sportif doivent se poser avant d'utiliser un supplément. Pour ces derniers, les questions 1, 6, 8 et 10 du guide présenté au **tableau 1** sont à la base du choix

d'un supplément alimentaire. En revanche, les professionnels de la santé, et au premier titre les diététistes/nutritionnistes, devront aller plus loin dans leur recherche et obtenir des réponses à l'ensemble de ces dix questions avant de recommander ou non l'usage d'un tel supplément.

À tout seigneur, tout honneur: acides aminés et protéines

À la base de l'entraînement, l'objectif premier du sportif demeure l'amélioration ou le maintien de la masse musculaire. Pour ce faire, de nombreux centres de conditionnement physique recommandent à leurs clients des suppléments d'acides aminés ou de protéines, car ils considèrent que d'un surplus devrait résulter automatiquement un gain de masse musculaire. La forme sous laquelle se présente le supplément varie: suppléments complets à base de protéines de soya, de caséine ou de lactosérum, ensemble de 22 acides aminés, suppléments comprenant une sélection d'acides aminés ou encore suppléments d'acides aminés individuels tels que l'arginine, la lysine ou le tryptophane. Le tout est offert en laits fouettés (« shakes »), en barres, en poudres ou en comprimés dont le coût est souvent prohibitif.



Les compléments alimentaires, pour qui et pourquoi ?

Les besoins quotidiens en protéines pour le sportif ont été revus à la hausse au cours des dernières années et varient entre 1,2 et 1,7 g par kilogramme de poids corporel². L'importance de l'augmentation des besoins protéiques dépend du type d'exercice, de l'intensité, de la durée de l'effort et du sexe. De façon générale, moins de 5 % de l'énergie nécessaire à l'effort provient des protéines². Il semble que les athlètes pratiquant des exercices de résistance, tels les haltérophiles, doivent consommer entre 1,6 et 1,7 g de protéines par kilogramme de poids corporel alors que les athlètes d'endurance doivent en consommer de 1,2 à 1,4 g par kilogramme de poids corporel afin de maintenir et d'augmenter leur masse musculaire. Les besoins particuliers des femmes sont par contre mal connus. En situation d'équilibre énergétique, le régime alimentaire normal permet de rencontrer ces besoins particuliers et un apport additionnel en protéines ne se traduira donc pas forcément en un gain supplémentaire de masse musculaire³.

Il faut aussi se rappeler que tout exercice, principalement les exercices de type excentriques, entraîne un bris de fibres musculaires : plus il y a bris, plus rapide et importante sera la synthèse de masse musculaire post-exercice lorsque les éléments de base sont fournis aux muscles⁴. Tout comme pour la mise en réserve de glycogène, il y a une *fenêtre* optimale pour favoriser cette synthèse post-exercice, soit le plus tôt possible après l'arrêt de l'effort ou au maximum 30 minutes post-exercice^{4,6}. Différentes boissons commerciales et produits alimentaires réguliers peuvent être utilisés à cet effet. Comme point de référence, on retiendra que pour un effet optimal, le produit utilisé comprendra un minimum de 6 g de protéines et un apport adéquat en glucides comprenant soit un ratio de 3:1 c'est-à-dire 3 parties de glucides pour 1 partie de protéines, soit 35 g de sucre, les deux méthodes ayant entraîné des résultats semblables⁵. Esmarck et coll.⁶ ont démontré qu'un supplément contenant 10 g de protéines, 7 g de glucides et 3 g de lipides consommé immédiatement après un entraînement en musculation trois fois par semaine pendant douze semaines avait favorisé l'hypertrophie des muscles squelettiques chez des hommes âgés. On peut supposer que le principe reconnu pour la resynthèse de glycogène s'applique également pour l'hypertrophie des fibres musculaires. Ainsi, l'effet serait marqué davantage si la supplémentation est assurée immédiatement après l'arrêt de l'exercice plutôt que deux heures après l'entraînement. Il semble en effet que

la synthèse protéique ne soit pas stimulée par un exercice en résistance sans une concentration minimale d'insuline⁷. Cette concentration étant abaissée pendant l'entraînement, tout apport alimentaire favorisant une hausse rapide de l'insulinémie entraînera un effet positif sur la synthèse musculaire. Dans ces conditions, les glucides ajoutés aux acides aminés produiraient une interaction dont l'effet serait plus grand que la somme des réponses individuelles. Le lait au chocolat est donc un bon exemple d'un produit alimentaire à faible coût et produisant les mêmes effets quant à la resynthèse musculaire qu'un produit commercial plus coûteux. Le lactosérum ajouté à une autre source protéique est aussi un des favoris puisque sa chaîne est plus courte, et donc plus rapidement absorbée⁸. En revanche, le traitement à haute chaleur de la majorité des produits commerciaux détruit cette intéressante propriété.

L'ajout de protéines au supplément de glucides consommé après l'entraînement semble aussi favoriser une plus grande mise en réserve de glycogène musculaire. Cependant, ce sujet est toujours controversé et le rôle de l'insuline dans de telles conditions n'a pas été précisé.

La glutamine pour les athlètes

La glutamine est l'acide aminé libre le plus abondant du corps humain, et elle est synthétisée et mise en réserve principalement dans le muscle squelettique. Elle représente seulement environ 5 à 7 % du poids total des protéines musculaires. La *partie azotée* de la glutamine est la source énergétique de base pour la division cellulaire, et ce, principalement pour les cellules à division rapide comme les lymphocytes et les cellules intestinales. La glutamine est aussi le précurseur essentiel à la synthèse de l'ADN et de l'ARN pendant la prolifération des lymphocytes et pour la synthèse de mRNA et la « réparation » des ADN des macrophages. La *partie carbonée* est une source d'énergie aussi importante que le glucose pour les lymphocytes et les macrophages « fraîchement » isolés. Les changements du statut immunitaire chez les athlètes et ceux observés chez les patients dans diverses conditions cliniques (grands brûlés, sidéens, post-chirurgie, etc.) sont semblables. Chez l'athlète comme chez l'individu malade, on observe une diminution des lymphocytes, des réactions d'hypersensibilité retardées, des CD4, du ratio CD4/CD8, de l'activité des NK, une augmentation relative des monocytes et des propriétés immunodépresseives dues à la synthèse accrue de PGE₂⁹.

Puisque tous les athlètes sont soumis à des stress physiques et physiologiques importants, et ce, peu importe le sport pratiqué, leur statut immunitaire sera donc affecté à divers degrés selon l'intensité et la fréquence du stress subi. Cela est attribuable entre autres au fait que le cortisol a un effet immunosuppresseur majeur et que les concentrations en cortisol s'élèvent rapidement sous l'effet d'un stress. Une indication de cet impact est illustrée par l'augmentation du risque d'infections des voies respiratoires supérieures en période d'entraînement intense prolongé. À la suite de cette observation, Niemans et Pedersen⁹ recommandaient de supplémenter de façon ponctuelle les athlètes durant les périodes d'entraînement de haut volume ou une compétition importante. Le supplément recommandé était de 5 g de glutamine pour 330 ml d'eau, pour une période maximale de cinq jours. Dans la pratique courante, des suppléments de 1 g de glutamine deux fois par jour ont souvent été recommandés aux athlètes. Cependant, la glutamine présente dans les suppléments commerciaux est peu soluble et instable et l'effet des suppléments en poudre reste d'autant plus à démontrer que la véritable teneur en glutamine de ces suppléments est inconnue.

De plus, il importe de considérer la quantité de glutamine démontrée comme pouvant améliorer ou maintenir le statut immunitaire. En ce sens, la littérature médicale récente¹⁰ indique qu'une dose élevée et ponctuelle de près de 26 g par jour serait nécessaire pour obtenir un effet significatif. Il faut noter que la durée et la dose efficaces de supplémentation en glutamine varient selon les pathologies et les protocoles de traitement. En résumé, il semble qu'une dose quotidienne moyenne de 0,5 g par kilogramme de poids corporel, pendant une période minimale de cinq jours, soit adéquate pour améliorer le statut immunitaire. Il faudra cependant assurer cet apport supplémentaire pendant toute la durée de la phase aiguë d'exposition, même si elle est supérieure à cinq jours.

La créatine et ses effets

La créatine phosphate (CP) est le substrat énergétique essentiel aux sports de très courte durée, tel le sprint, et pour les exercices requérant de la puissance, telle la musculation. L'ion phosphate doit être récupéré par l'ADP pour produire l'ATP. Cette production améliorée d'ATP favorise donc la récupération. Ainsi, dès 1994, Greenhaff et coll.¹¹ suggéraient qu'il était possible d'augmenter les concentrations de créatine musculaire par la supplémentation, tout en re-

Les compléments alimentaires, pour qui et pourquoi?

connaissant que la réponse est très variable d'un individu à l'autre. Après une charge de créatine de 20 g par jour pendant cinq jours, les niveaux de créatine musculaire augmentent d'environ 25 %, pour atteindre environ 160 mmol par kilogramme de masse maigre sèche¹². Une telle quantité de créatine équivaut à la consommation d'environ 4 kg de hareng ou de 5 kg de bœuf! Ce supplément permet à l'athlète de faire plusieurs répétitions et/ou séries d'exercice, et augmente ainsi l'effet de l'entraînement et le gain de masse musculaire¹³. Par contre, une telle dose a quelquefois des effets indésirables, tels que des douleurs aux articulations, des crampes musculaires, une rétention d'eau et donc un gain de poids supplémentaire. La créatine est contre-indiquée pour les jeunes en période de croissance, ainsi que pour les athlètes diabétiques et ceux dont la fonction rénale est altérée. Afin d'éviter les effets négatifs les plus importants, l'ingestion de 2 g de créatine par jour pendant 30 jours est recommandée en alternance avec des périodes équivalentes sans supplémentation. L'utilisation de suppléments de créatine suscite cependant deux questions : 1) l'effet est-il attribuable aux glucides (polymères de glucose, maltodextrines, etc.) présents dans le produit assurant ainsi un apport énergétique non négligeable ? 2) les produits anabolisants non inscrits dans la liste d'ingrédients que contiennent la majorité (environ 80 %) des produits commerciaux¹⁴ sont-ils la raison principale du gain musculaire observé?

La liste des suppléments alimentaires est encore longue : produits riches en glucides ou en protéines et glucides à recommander avant, pendant ou après l'exercice selon leurs concentrations respectives, les suppléments vitaminiques ou minéraux, les produits variés tels éphédrine ou MaHuang, guarana, caféine, déhydroépiandrostènedione (DHEA), L-Carnitine, β -hydroxy- β -méthylbutyrate (HMB), ornithine et arginine. Impossible, donc, de les traiter en détail ici. Cependant, les nutritionnistes doivent souvent fournir un avis rapide sur le bien-fondé de divers suppléments. Les sites Web^{15, 16, 17} mentionnés dans la liste de référence en plus du guide du **tableau 1** vous fourniront des outils d'évaluation et des analyses détaillées de ces produits. La règle d'or est donc de reconnaître que la solution miracle n'existe toujours pas et que la majorité des sportifs et des athlètes peuvent rencontrer leurs besoins nutritionnels par une alimentation adaptée au type et à l'intensité du sport pratiqué ainsi qu'à l'horaire des périodes d'entraînement. 🌱

Références

1. Coaching Association of Canada. 3M NCCP Material on Sport Nutrition. Ottawa. Janvier 2004.
2. Position of Dietitians of Canada, the American Dietetic Association, and the American College of Sports Medicine. Nutrition and Athletic Performance. Can J Diet Prac Res 2000; 61:176-192.
3. Phillips S.M. Assessment of protein status in athletes. In: Driskell J.A., Wolinsky I. Nutritional Assessment of Athletes. CRC Press, Boca Raton, FL, 2002: 283-316.
4. Phillips S.M., Tipton K.D., Aarsland A.A., et coll. Mixed muscle protein synthesis and breakdown after resistance exercise in humans. Am. J. Physiol. Endocrinol. Metab. 273: E99-E107, 1997.
5. Rasmussen B.B., Tipton K.D., Miller S.L., et coll. An oral essential amino acid-carbohydrate supplement enhances muscle protein anabolism after resistance exercise. J. Appl. Physiol. 88:386-392, 2000.
6. Esmarck B., Andersen J.L., Olsen S., et coll. Timing of postexercise protein intake is important for muscle hypertrophy with resistance training in elderly humans. J. Physiol. 535: 301-311, 2001.
7. Wolfe RR. Effects of amino acid intake on anabolic processes. Can. J. Appl. Physiol. 26 (suppl): S220-S227, 2001.
8. Kell R., Jelen P., McCargar L. et coll. The effect of two different doses of whey protein on blood amino acids and serum hormone concentrations. Can. J. Appl. Physiol. 26(suppl.1): S257, 2001
9. Nieman D., Pedersen B. Nutrition and exercise immunology. CRC Press, Boca Raton, 2000, 191 pages.
10. Garrel D., Patenaude J., Nedelec B. et coll. Decreased mortality and infectious morbidity in adult burn patients given enteral glutamine supplements. Crit. Care Med., 31(10). 2003.
11. Greenhaff P.L., Bodin K., Söderlund K. et coll. Effect of oral creatine supplementation on skeletal muscle resynthesis. Am. J. Physiol. 266: E725-E730, 1994.
12. Hultman E., Söderlund K., Timmons J.A., et coll. Muscle creatine loading in men. J. Appl. Physiol. 81: 232-237, 1996.
13. Kreider R.B. Effects of creatine supplementation on performance and training adaptations. Mol. Cell. Biochem. 244: 89-94, 2003.
14. Ayotte C., Lévesque J.F., Clérout M. et coll. Sport nutritional supplements: Quality and doping controls. Can. J. Appl. Physiol. 26(suppl.): S120-S129, 2001.
15. www.coach.ca - Onglet: nutrition sportive.
16. <http://www.wada-ama.org/fr/t3.asp?p=43068>
17. www.cces.ca

Tableau 1

Guide d'évaluation des suppléments alimentaires

1. **Évaluer la validité scientifique de la prétention d'efficacité. Le produit est-il réellement efficace?** La quantité et la forme suggérées pour l'ingrédient actif sont-elles les mêmes que celles utilisées dans les études scientifiques sur le sujet? Ces prétentions correspondent-elles aux notions acceptées en nutrition sportive?
2. **Évaluer la qualité de la preuve scientifique conseillant l'utilisation de ce produit.** Évaluer la qualité scientifique de la revue et de l'auteur. La recherche a-t-elle été subventionnée uniquement par le manufacturier?
3. **Le design expérimental de la recherche est-il approprié?** Y a-t-il une hypothèse claire, un groupe placebo, une dose appropriée du produit, un nombre adéquat de sujets? L'étude est-elle faite à double-insu, avec des athlètes dans des situations de sports spécifiques?
4. **Évaluer les méthodes de recherche.** L'étude répond-elle aux questions posées? La méthodologie est-elle suffisamment détaillée pour être reproduite?
5. **Les résultats sont-ils présentés de façon non biaisée?** Les méthodes statistiques sont-elles adéquates? Les limites et les effets négatifs du produit sont-ils mentionnés?
6. **Évaluer l'aspect sécuritaire du produit.** Le produit peut-il compromettre la santé? Contient-il des substances toxiques ou inconnues, ou encore qui peuvent altérer le métabolisme de certains nutriments? Y a-t-il des contre-indications pour des individus ayant des problèmes de santé particuliers?
7. **L'usage de ce produit remplacera-t-il des pratiques essentielles à la performance?** Comme exemple, un entraînement ou une alimentation adéquats.
8. **Le produit est-il légal? Est-il prohibé par certains organismes?** Vérifier le produit sur le site du Centre Canadien pour l'éthique dans le sport au www.cces.ca. Le site de l'Agence mondiale anti-dopage (WADA) est aussi à consulter.
9. **Quel est le coût de ce produit?** Souvent un produit alimentaire aura des effets comparables à moindre coût.
10. **La consommation de ce produit est-elle éthique?** Vérifier auprès du www.cces.ca.

En santé...

... dans votre assiette

La qualité et la diversité sont des ingrédients

vitaux pour bien s'alimenter. Le contenu

de votre assiette vous préoccupe ?

Consultez les professionnelles de la

nutrition, les **diététistes/nutritionnistes**.

Elles sont formées pour vous conseiller

dans le choix d'aliments sains et variés,

adaptés à vos goûts, votre état de santé

et votre mode de vie.

***Votre alimentation,
c'est une question de santé.***

Pour plus d'information :

www.opdq.org

Tél. : (514) 393-3733 1 888 393-8528



**Ordre professionnel
des diététistes
du Québec**

Les probiotiques

Jacques Goulet, agr. Ph.D., professeur, Département des sciences des aliments et nutrition, Université Laval, Québec

Parmi la vaste gamme des produits de santé naturels (PSN) nouvellement réglementés au Canada, les probiotiques soulèvent de plus en plus d'intérêt de la part des professionnels de la santé. L'étymologie du mot (du grec *προ-βίος*, signifiant « en faveur de la vie ») annonce un groupe de produits qui fait contrepois aux antibiotiques. Mais est-ce bien le cas? Assistons-nous à un engouement passager ou à une vague de fond dans le domaine des sciences de la santé?

Un concept bien défini

Un comité conjoint d'experts de la FAO et de l'OMS définissait récemment les probiotiques comme des « microorganismes vivants qui, lorsque administrés en quantités adéquates, confèrent un ou des bénéfices santé à l'hôte » (FAO/WHO, 2001). De ce nouveau consensus scientifique il faut retenir surtout trois éléments clés : 1) les produits reconnus comme probiotiques doivent contenir des cellules microbiennes (bactéries et/ou levures) actives et viables, c'est-à-dire susceptibles d'être dénombrées comme UFC (unités formant des colonies) par des techniques de laboratoire usuelles en microbiologie ; 2) la dose administrée doit pouvoir montrer une ou des activités biologiques sur des organismes vivants ; 3) les effets biologiques observés doivent présenter un ou des bénéfices santé pour l'hôte. C'est d'ailleurs cette dernière propriété qui permet de tirer la ligne entre les bactéries bénéfiques et les bactéries pathogènes.

Nul ne peut mettre en doute la capacité des bactéries à nous rendre malade : quelques milliers ou centaines de milliers d'*Escherichia coli* O157:H7, de *Listeria monocytogenes*, de *Salmonella enteritidis*, de *Staphylococcus aureus* et autres *Campylobacter jejuni* suffisent à nous indisposer, et parfois même à nous clouer au lit pour quelques jours. De la même manière, quelques milliards ou centaines de millions de bactéries ou de levures probiotiques peuvent nous protéger contre diverses bactéries pathogènes et divers désordres intestinaux.

Quelques notions d'écologie microbienne

Les microorganismes (virus, bactéries, levures, moisissures, algues unicellulaires, protozoaires) sont partout dans la nature, mais on les rencontre en très fortes concentrations dans les matières organiques en décomposition. Les composts et l'humus du sol en contiennent des centaines de millions et des dizaines de milliards par gramme. Il n'est donc pas étonnant que tous les pro-



duits agricoles frais soient littéralement couverts par ces bactéries qu'on qualifie souvent de saprophytes (parce qu'elles se nourrissent de matériel biologique mort provenant de divers résidus végétaux et animaux) ou de commensales (parce qu'elles partagent leur nourriture organique ou inorganique avec d'autres organismes vivants).

Les bactéries et levures probiotiques appartiennent à cette deuxième catégorie de microorganismes qui vivent en association étroite avec d'autres organismes vivants. Tous les animaux dotés d'un tube digestif doivent leur survie à une microflore qui les aide non seulement à digérer leurs aliments (comme les organismes saprophytes peuvent le faire), mais qui les protège aussi contre divers désordres nutritionnels et/ou sanitaires (comme les organismes commensaux peuvent le faire).

La microflore intestinale des humains est con-

stituée de 400 à 500 espèces différentes de microorganismes distribués tout au long du tractus gastro-intestinal. La colonisation de cet écosystème très complexe commence dans les premières heures suivant la naissance, à partir de la flore vaginale de la mère qui dérive elle-même de sa flore fécale. La colonisation de l'intestin du nouveau-né se poursuivra tout au long de son enfance et de son adolescence en fonction de l'environnement dans lequel il évoluera, des aliments qu'il consommera et des médicaments qu'on lui administrera. On ne saurait trop souligner ici l'impact important que peuvent avoir certains antibiotiques sur le développement et l'équilibre de la flore intestinale des enfants, un impact qui risque de les affecter pour le reste de leur existence.

L'intestin humain contient au total de 1 à 1,5 kg de matières organiques alimentaires en digestion qui soutiennent une population d'environ 100 000 milliards de bactéries vivantes. Ces bactéries sont surtout concentrées dans le côlon (environ 100 milliards par gramme de fèces) et dans la partie distale de l'intestin grêle.

Rôles et utilisation des probiotiques

Comment les probiotiques peuvent-ils influencer la santé de ceux qui les consomment? Quelles preuves avons-nous de leurs effets bénéfiques? Quels produits présentent les meilleures garanties d'efficacité? Ces questions sont encore au centre des préoccupations de plusieurs professionnels de la santé et elles sont bien légitimes. Face à toutes les allégations qui sont véhiculées tant par les manufacturiers que les distributeurs et les détaillants commerciaux de ces produits, il est nécessaire de clarifier certains points.

L'impact des probiotiques sur la santé a fait l'objet de plusieurs revues de littérature dans le monde scientifique. Parmi les plus respectées, celle du comité conjoint de la FAO et de l'OMS (2001) et celle de Mercenier *et al.* (2003) viennent en tête de lice et méritent une lecture attentive.

Les études scientifiques publiées sur les probiotiques peuvent être divisées en deux grands groupes : celles qui présentent des **évidences** d'activités biologiques et celles qui présentent des **preuves** d'efficacité clinique. Même si le nombre d'études présentant des preuves cliniques avec protocole en double aveugle contre placebo est très limité, il faut être bien conscient que les probiotiques ne sont pas des médica-

Les compléments alimentaires, pour qui et pourquoi ?

ments : leur rôle se limite à celui d'un supplément alimentaire dont l'efficacité ne peut être évaluée sur le plan de la guérison, mais doit plutôt l'être en fonction de la prévention, de l'atténuation ou de la modulation. L'effet des probiotiques est davantage d'ordre prophylactique que curatif. C'est pourquoi leur usage est surtout recommandé :

- en complément d'une alimentation pauvre en bactéries vivantes ;
- en association avec la prise d'antibiotiques ;
- dans diverses situations de stress (physiologique ou autres).

Les bénéfices santé les plus couramment attribués aux probiotiques touchent :

- a) une meilleure digestion de certains aliments (comme les produits laitiers riches en lactose) et une meilleure assimilation de certains minéraux (due à une activité fermentaire légèrement acidifiante dans l'intestin) ;
- b) une meilleure protection contre les toxoinfections d'origine alimentaire grâce à un « effet barrière ». Cet effet peut être comparé à une compétition pour occuper tous les sites possibles d'adhésion des bactéries aux parois de l'intestin. Cet effet impliquerait aussi un système très sophistiqué de communication (« quorum sensing ») entre diverses populations bactériennes et entre les bactéries elles-mêmes et les cellules de l'intestin. Il est en effet bien établi que certaines bactéries probiotiques peuvent stimuler la production de mucus chez certaines cellules intestinales (Mack *et al.* 1999) et inhiber même la production de toxines chez certaines bactéries pathogènes (Quadri, 2002) ;
- c) une modulation de la réponse immunitaire par la stimulation de certaines cellules du tissu lymphoïde associé au tractus digestif (GALT-gut associated lymphoid tissue) à produire certains anticorps et diverses cytokines, à augmenter leur activité phagocytaire et à stimuler leur croissance. Les premières évidences publiées sur le sujet se rapportent à la réduction de certaines réactions allergiques chez les enfants (Isolauri, 2001).

Et plus encore...

L'importance du rôle de la microflore intestinale sur la santé est encore bien mal connu et certainement sous-estimé. Puisque, d'un individu à l'autre, cette microflore varie considérablement en composition, il devient très difficile de tirer des conclusions générales quant à la nécessité de maintenir tel ou tel équilibre entre différents groupes microbiens. Il n'en demeure pas moins qu'une perturbation de cet écosystème peut entraîner des conséquences dramatiques : c'est le cas en particulier des diarrhées associées à la prise d'antibiotiques. Certaines bactéries pathogènes du type *Clostridium difficile* profitent de l'élimination momentanée d'une partie de la flore intestinale pour occuper un territoire élargi et produire leurs toxines.

Certaines hypothèses vont même jusqu'à suggérer que des troubles liés au système nerveux (ex. : certaines formes d'autisme ou de démence sénile) pourraient être liés à des perturbations majeures de la microflore intestinale, certaines bactéries étant reconnues pour produire diverses neurotoxines. Les probiotiques pourraient-ils aider à prévenir ou à corriger ces déséquilibres ? La recherche nous permettra sans doute de clarifier ces points au cours des prochaines années.

Conclusion

Mais d'ici là, quelle devrait être notre attitude vis-à-vis de cette nouvelle gamme de produits biologiquement actifs ? Tout en conservant un bon esprit critique par rapport aux informations commerciales associées aux divers produits, il faut surtout retenir que :

- les probiotiques sont des suppléments alimentaires qui compensent le trop faible apport en bactéries vivantes de nos aliments cuits, pasteurisés, stérilisés ;
- les probiotiques permettent de prévenir des désordres intestinaux (au cours d'antibiothérapies et de radiothérapies, par exemple) ;
- les probiotiques contiennent des souches de bactéries ou de levures qui ne comportent pas plus de risques pour la santé que les cultures de yogourt ou de kéfir.

Même si nos aliments devraient toujours demeurer le véhicule de choix pour notre « approvisionnement » en bactéries bénéfiques à la santé, il faut quand même reconnaître que la consommation de produits fermentés ne répond pas toujours aux goûts des consommateurs et qu'un supplément vaut toujours mieux qu'un médicament. ☺

Tableau 1

Principales évidences scientifiques documentées sur les probiotiques
(d'après Mercenier *et al.*, 2003).

• Maintien de l'équilibre intestinal
• Prévention et soulagement de la diarrhée
• Prévention et soulagement de la constipation
• Prévention et soulagement des colites
• Prévention des infections intestinales
• Atténuation des flatulences
• Atténuation des allergies alimentaires
• Atténuation de l'intolérance au lactose
• Modulation du système immunitaire

Tableau 2

Principales preuves scientifiques documentées (études cliniques) de l'efficacité des probiotiques sur divers désordres
(d'après Mercenier *et al.*, 2003).

• Intolérance au lactose
• Gastro-entérites à rotavirus (enfants)
• Infections à <i>Clostridium difficile</i> (après antibiothérapie)
• Diarrhée suite à une radiothérapie abdominale
• Colite ulcéreuse et maladie de Crohn
• Pochite
• Infection à <i>Helicobacter pylori</i>
• Réactions allergiques (eczéma)

Références

- FAO - WHO (2001)
Health and nutritional properties of probiotics in food including powder milk with live lactic acid bacteria.
Report of Workshop held in Cordoba, Argentina, October 1-4.
- Isolauri, E. (2001)
Probiotics in prevention and treatment of allergic disease.
Pediatr. Allergy Immunol. 12(S14): 56-59
- Mack, D.R., Michail, S., Wei, S., McDougall, L., Hollingsworth, M.A. (1999)
Probiotics inhibit enteropathogenic *E. coli* adherence in vitro by inducing intestinal mucin gene expression.
Am. J. Physiol. 276: 941-50
- Mercenier, A., Pavan, S., Pot, B (2003)
Probiotics as biotherapeutic agents: present knowledge and future prospects.
Current Pharmaceutical Design 8: 99-110
- Quadri, L.E. (2002)
Regulation of antimicrobial peptide production by autoinducer-mediated quorum sensing in lactic acid bacteria.
Antonie Van Leeuwenhoek 82(1-4):133-45

À la découverte de l'adiponectine, une hormone sécrétée par le tissu adipeux aux effets « antiobésigène » et antidiabétique

Pascal Imbeault, Ph.D., Unité de recherche sur le comportement et le métabolisme, École des sciences de l'activité physique - Ottawa

Au cours de la dernière décennie, nos connaissances et l'importance accordée au tissu adipeux se sont accrues de façon importante. Le tissu adipeux, antérieurement perçu comme un simple isolant thermique et mécanique, est maintenant considéré comme un organe ayant le potentiel d'influencer la régulation de l'équilibre lipidique et énergétique via les nombreux facteurs qu'il sécrète. La **figure 1** présente une liste de certains facteurs sécrétés par la cellule adipeuse, faisant partie de la grande famille des adipokines, qui confèrent notamment au tissu adipeux le statut de cellule endocrine. Le présent article n'abordera pas de façon détaillée chacun des facteurs illustrés à la **figure 1**. L'accent sera plutôt mis sur l'adiponectine, une protéine uniquement sécrétée par le tissu adipeux qui a grandement suscité l'intérêt de la communauté scientifique au cours des dernières années vu ses effets « antiobésigène » et antidiabétique.

Adiponectine: les faits!

L'adiponectine a été découverte en 1995, grâce à des études effectuées chez le modèle animal¹. En 1999, Arita et coll.² corroboraient la présence de cette protéine au niveau plasmatique chez l'humain. Ces derniers travaux ont d'ailleurs révélé que les concentrations plasmatiques de cette protéine varient entre 2 et 30 µg/ml. Il convient de préciser que ces concentrations surpassent de 1 000 fois celles de l'hormone qui a conféré à la cellule adipeuse le statut de cellule endocrine, la leptine. À ce propos, l'adiponectine est aussi connu sous le nom de « *adipose most abundant gene transcript, apM1* ». Contrairement à la majorité des facteurs sécrétés par l'adipocyte qui sont relargués en circulation de façon proportionnelle à la masse adipeuse de l'individu, les concentrations d'adiponectine sont paradoxalement faibles chez l'individu caractérisé par un excès

pondéral. Qui plus est, les niveaux circulants d'adiponectine sont significativement plus bas chez des sujets diabétiques et coronariens comparativement aux participants sains de même poids³. Finalement, il semble exister un dimorphisme sexuel quant aux concentrations de cette hormone alors que les femmes présentent généralement des concentrations plus élevées que celles des hommes.

Adiponectine: ses effets sur l'oxydation des acides gras et la glycémie

La totalité des études qui ont jusqu'à maintenant levé le voile sur les effets métaboliques de l'adiponectine reposent sur le modèle animal. Il convient de mentionner que les récepteurs de l'hormone sont principalement localisés au niveau du muscle squelettique et du foie⁴. Cela explique notamment les effets métaboliques de l'hormone, constatés principalement sur ces deux organes clés. Il a récemment été démontré qu'une injection chronique d'adiponectine prévenait le gain de poids attendu chez des souris exposées à une diète riche en lipides sans pour autant modifier leur patron alimentaire⁵. Ces derniers travaux ainsi que ceux de Yamauchi et coll.⁶ ont également précisé que l'adiponectine favorise l'oxydation des acides gras au niveau du muscle squelettique et du foie et réduit l'entrée des acides gras au niveau du foie des souris obèses traitées. Cela explique les faibles concentrations de lipides constatées au niveau du muscle squelettique et du foie des animaux traités ainsi que leur meilleure sensibilité à l'insuline. Sur la base de ces résultats, l'adiponectine a été identifiée comme un facteur aux propriétés « antiobésigène », notamment en favorisant le catabolisme des graisses en vue de répondre à la demande énergétique. Ce postulat reste à explorer chez l'humain.

Outre ses effets sur le métabolisme des lipi-

des, l'adiponectine a aussi été identifiée comme étant une hormone impliquée dans le métabolisme des glucides. Plus précisément, l'injection d'adiponectine chez des souris diabétiques a mené à une réduction significative des valeurs de glycémie postprandiale, et ce, sans que la sécrétion d'insuline des animaux soit augmentée⁷. Ces dernières observations ont permis de conclure que le mécanisme par lequel l'adiponectine module le métabolisme du glucose repose notamment sur son effet sensibilisateur du foie à l'insuline. Il faut se rappeler que l'un des déterminants primaires du flux de glucose en situation postprandiale repose sur la production de glucose par le foie et qu'un inhibiteur majeur de cette production est l'insuline. Ainsi, le fait que l'adiponectine sensibilise les cellules du foie à l'insuline, des souris diabétiques inhibe la production de glucose hépatique et favorise donc un meilleur contrôle de la glycémie. Chez l'humain, plusieurs travaux soutiennent l'hypothèse voulant que l'adiponectine module positivement le contrôle de la glycémie et donc, qu'elle joue un rôle dans la prévention du diabète. En effet, de faibles niveaux circulants d'adiponectine ont été associés à une résistance à l'insuline, et ce, indépendamment du niveau d'obésité⁸⁻¹⁰. Dans le même ordre d'idée, de récentes études longitudinales tendent à démontrer que de faibles concentrations d'adiponectine sont un prédicteur indépendant du développement du diabète de type II chez l'adulte^{11, 12} et l'enfant¹³.

Modulation des concentrations d'adiponectine: influence de la restriction calorique, de la composition alimentaire et de l'exercice

Bien que plusieurs études *in vitro* aient été menées jusqu'à maintenant, nous connaissons encore trop peu les facteurs qui régulent la sécrétion de l'adiponectine. D'un point de vue clinique, nous savons à l'heure actuelle qu'une perte de poids significative (i.e. ~10 % du poids initial), et ce, indépendamment de la modalité utilisée, entraîne une augmentation significative des concentrations d'adiponectine^{3, 14-20}. De récents résultats issus de notre laboratoire démontrent que les concentrations de l'hormone demeurent inchangées en réponse à une restriction calorique de quatre jours (-800 kcal/jour); cela porte à croire que la modulation des concentrations de l'adiponectine ne figure pas parmi les adaptations aiguës induites par une restriction calorique²¹.

Figure 1

Facteurs sécrétés par l'adipocyte et leur action respective

TNFα : tumor necrosis factor alpha ; LPL : lipoprotéine lipase ;
ASP : acylation stimulating protein ; PAI-1 : plasminogène activated receptor-1.

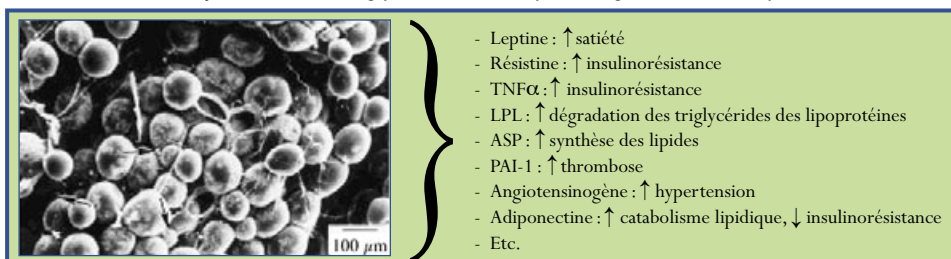
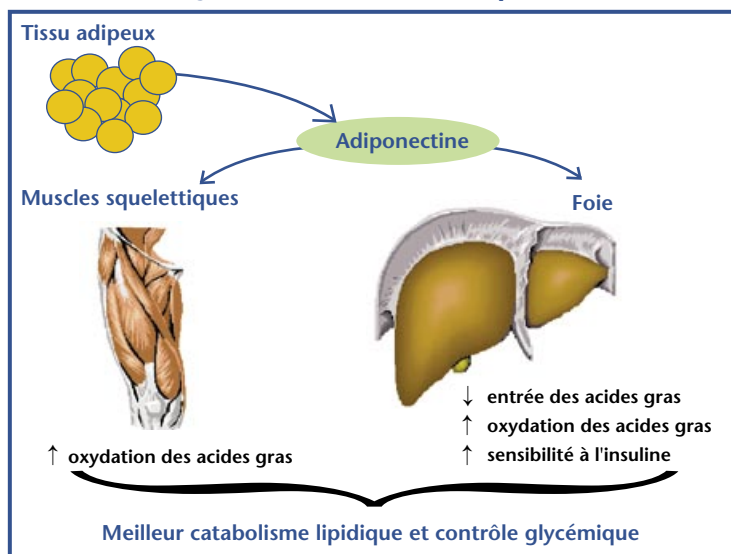


Figure 2 — Les effets de l'adiponectine



Quelques études ont également été menées pour élucider le patron de réponses postprandiales de l'adiponectine. English et coll.²² ont démontré que les concentrations d'adiponectine de sujets sains demeuraient inchangées au-delà de 180 minutes après un déjeuner de 714 kcal dont 57 % de la valeur énergétique provenait de glucides, 12 % de protéines et 31 % de lipides. L'absence de changement des concentrations postprandiales d'adiponectine (six heures après le repas) a aussi été constatée chez des sujets sains ayant consommé un repas riche en lipides (984 kcal dont 8 % provenaient des glucides, 19 % des protéines et 73 % des lipides)²³.

Sur la base que l'adiponectine favorise l'oxydation des lipides chez l'animal, les effets aigus d'une session d'exercice (aussi reconnue pour promouvoir l'oxydation des lipides) sur les concentrations d'adiponectine chez l'humain ont également été étudiés. Ferguson et coll.²⁴ rapportaient récemment qu'une session d'exercice continue de 60 minutes à 65 % de la consommation maximale d'oxygène ($\text{VO}_2 \text{ max}$) n'influence pas les concentrations d'adiponectine mesurées au cours de la séance d'exercice. Certaines données issues de notre laboratoire nous permettent aussi de croire qu'une seule session d'exercice d'intensité faible (40 % $\text{VO}_2 \text{ max}$) ou moyenne (70 % $\text{VO}_2 \text{ max}$) pratiquée pour entraîner une dépense énergétique d'environ 350 kcal n'affecte pas les concentrations d'adiponectine chez de jeunes femmes²⁵. Bien qu'une seule séance d'exercice de nature aérobie ne semble pas entraîner de modification des concentrations d'adiponectine, Kriketos et coll.²⁶ rapportaient récemment que 2 à 3 séances hebdomadaires de marche rapide, à raison de 40 minutes, suffisent pour doubler les concentrations d'adiponectine d'individus

caractérisés par une surcharge pondérale. Fait intéressant, cette hausse d'adiponectine demeure lorsque le programme d'exercice est maintenu. Compte tenu des effets « antiobésigène » et antidiabétique de l'adiponectine déjà soulignés, cette dernière observation renforce les effets métaboliques positifs découlant de la pratique régulière d'activité physique.

Les effets de l'adiponectine sur le métabolisme lipidique et glucidique

Au niveau du muscle squelettique, l'adiponectine favorise l'oxydation des acides gras, ce qui favorise l'utilisation des triglycérides circulants et intramusculaires. Au niveau hépatique, l'adiponectine inhibe l'entrée des acides gras circulants et favorise l'oxydation des acides gras issus de la dégradation des réserves intrahépatiques de triglycérides. Ces effets inhibent la synthèse des lipoprotéines de très faible densité. L'adiponectine sensibilise aussi le foie à l'action de l'insuline, et réduit ainsi la production de glucose hépatique. Dans l'ensemble, les effets métaboliques de l'adiponectine favorisent le catabolisme des lipides et un meilleur contrôle de la glycémie (figure 2).

Conclusion

L'adiponectine s'ajoute aux facteurs sécrétés par le tissu adipeux qui lui confèrent un statut de cellule endocrine. Comme l'illustre la figure 2, les études réalisées grâce au modèle animal portent à croire que cette hormone joue un rôle important dans le métabolisme des lipides en favorisant l'oxydation des graisses au niveau du muscle squelettique. L'adiponectine intervient également dans le métabolisme des glucides en sensibilisant le foie à l'action de l'insuline, et favorise ainsi un meilleur contrôle de la glycémie. Chez l'humain, les niveaux circulants plasmatiques de l'hormone sont inversement proportionnels au degré d'obésité et à la gravité de l'insulinorésistance d'un individu. La perte de poids et la pratique régulière d'activité physique sont deux moyens connus à l'heure actuelle qui peuvent entraîner une augmentation significative de l'adiponectine chez

l'humain. Il va sans dire que nous savons encore trop peu comment cette hormone sécrétée par le tissu adipeux est modulée. L'un des futurs défis pour les nutritionnistes est certes de concevoir des interventions nutritionnelles pouvant influencer positivement la sécrétion de cette hormone dont le rôle au niveau du contrôle de l'équilibre lipidique et glucidique s'avère prometteur pour le maintien du poids corporel et le contrôle de la glycémie. ☞

Références

- Scherer P.E. et coll. A novel serum protein similar to C1q, produced exclusively in adipocytes. *J. Biol. Chem.* 270: 26746-26749, 1995.
- Arita Y. et coll. Paradoxical decrease of an adipose-specific protein, adiponectin, in obesity. *Biochem. Biophys. Res. Commun.* 257: 79-83, 1999.
- Hotta K. et coll. Plasma concentrations of a novel, adipose-specific protein, adiponectin, in type 2 diabetic patients. *Arterioscler. Thromb.* 20: 1595-1599, 2000.
- Yamauchi T. et coll. Cloning of adiponectin receptors that mediate anti-diabetic metabolic effects. *Nature* 423: 762-769, 2003.
- Fruebis J. et coll. Proteolytic cleavage product of 30-kDa adipocyte complement-related protein increases fatty acid oxidation in muscle and causes weight loss in mice. *Proc. Natl. Acad. Sci.* 98: 2005-2010, 2001.
- Yamauchi T. et coll. The fat-derived hormone adiponectin reverses insulin resistance associated with both lipodystrophy and obesity. *Nature Med.* 7: 941-946, 2001.
- Berg A.H. et coll. The adipocyte-secreted protein Acrp30 enhances hepatic insulin action. *Nature Med.* 7: 947-953, 2001.
- Cnop M. et coll. Relationship of adiponectin to body fat distribution, insulin sensitivity and plasma lipoproteins: evidence for independent roles of age and sex. *Diabetologia* 46: 459-469, 2003.
- Tschritter O. et coll. Plasma adiponectin concentrations predict insulin sensitivity of both glucose and lipid metabolism. *Diabetes* 52: 239-243, 2003.
- Weyer C. et coll. Hypoadiponectinemia in obesity and type 2 diabetes: close association with insulin resistance and hyperinsulinemia. *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 86: 1930-1935, 2001.
- Choi K.M. et coll. Serum adiponectin concentrations predict the developments of type 2 diabetes and the metabolic syndrome in elderly Koreans. *Clin Endocrinol (Oxf)* 61: 75-80, 2004.
- Yamamoto Y. et coll. Adiponectin, an adipocyte-derived protein, predicts future insulin resistance: two-year follow-up study in Japanese population. *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 89: 87-90, 2004.
- Cruz M. et coll. Low adiponectin levels predict type 2 diabetes in Mexican children. *Diabetes Care* 27: 1451-1453, 2004.
- Bruun J.M. et coll. Regulation of Adiponectin by Adipose Tissue-derived Cytokines: In vivo and in vitro Investigations in Humans. *Am. J. Physiol. Endocrinol. Metab.* 285: E527-533, 2003.
- Esposito K. et coll. Effect of weight loss and lifestyle changes on vascular inflammatory markers in obese women: a randomized trial. *J.A.M.A.* 289: 1799-1804, 2003.
- Hulver M.W. et coll. Adiponectin is not altered with exercise training despite enhanced insulin action. *Am. J. Physiol. Endocrinol. Metab.* 283: E861-865, 2002.
- Faraj M. et coll. Plasma acylation-stimulating protein, adiponectin, leptin, and ghrelin before and after weight loss induced by gastric bypass surgery in morbidly obese subjects. *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 88: 1594-1602, 2003.
- Holdstock C. et coll. Ghrelin and adipose tissue regulatory peptides: effect of gastric bypass surgery in obese humans. *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 88: 3177-3183, 2003.
- Guldstrand M. et coll. Improved beta-cell function after standardized weight reduction in severely obese subjects. *Am. J. Physiol. Endocrinol. Metab.* 284: E557-565, 2003.
- Yang W.S. et coll. Weight reduction increases plasma levels of an adipose-derived anti-inflammatory protein, adiponectin. *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 86: 3815-3819, 2001.
- Imbeault P. et coll. Unchanged fasting and postprandial adiponectin levels following a 4-day caloric restriction in young healthy men. *Clin Endocrinol. (Oxf)* 60: 429-433, 2004.
- English P.J. et coll. Plasma Adiponectin Increases Postprandially in Obese, but not in Lean, Subjects. *Obesity Res.* 11: 839-844, 2003.
- Peake P.W. et coll. The postprandial response of adiponectin to a high-fat meal in normal and insulin-resistant subjects. *Int. J. Obes.* 27: 657-662, 2003.
- Ferguson M.A. et coll. Plasma adiponectin response to acute exercise in healthy subjects. *Eur. J. Appl. Physiol.* 91: 324-329, 2004.
- Parker T. et coll. Acute effects of exercise intensity on adiponectin levels in young healthy women. *Obesity Res.* 11: A93, 2003.
- Kriketos A.D. et coll. Exercise increases adiponectin levels and insulin sensitivity in humans. *Diabetes Care* 27: 629-630, 2004.

Gros plan sur l'étude SU.VI.MAX

Pour amorcer sa série de grandes conférences, le Bureau Aliments et Santé Arctic Gardens recevait, en janvier dernier, le Dr Serge Hercberg, directeur de l'Institut scientifique et technique de la nutrition et de l'alimentation à Paris et instigateur de l'étude SU.VI.MAX.

Le Dr Hercberg a répondu aux questions des professionnels et étudiants en nutrition, à l'occasion de conférences organisées dans les départements de nutrition de l'université Laval à Québec, de l'université de Montréal et de l'université McGill.

L'étude SU.VI.MAX⁽¹⁾ avait pour objectif d'établir le lien causal entre un faible apport de nutriment antioxydants et l'incidence des cancers ou des maladies cardiovasculaires.

Cette étude épidémiologique longitudinale, effectuée avec un essai contrôlé (essai randomisé en double aveugle), a été réalisée auprès de 13 017 sujets présumés sains (7 886 femmes de 35 à 60 ans et 5 141 hommes de 45 à 60 ans), chez qui a été observé, pendant 8 ans, l'impact d'un apport quotidien d'antioxydants à des doses nutritionnelles (bêta-carotène: 6 mg; vitamine C: 120 mg; vitamine E: 30 mg; sélénium: 100 µg; zinc: 20 mg).

L'étude a révélé une diminution de 31% des risques de cancers chez les

hommes ayant reçu des doses nutritionnelles d'antioxydants. Concernant le risque de maladies cardiovasculaires, les effets des antioxydants n'ont pas été remarqués, et ce, chez les deux sexes.

Fait intéressant, chez les femmes - vraisemblablement grâce à une consommation naturellement plus grande de fruits et de légumes -, l'étude n'a pas révélé d'effet décelable sur l'incidence des cancers et des maladies cardiovasculaires.

Pour atteindre les doses d'antioxydants testées dans l'étude SU.VI.MAX, il suffit de consommer cinq portions de fruits et de légumes par jour, des céréales à grains entiers et des huiles végétales, qui sont généralement riches en vitamine E. —

Maximiser l'apport nutritif des légumes en variant le mode de préparation

En tant que nutritionnistes, nous savons qu'encourager la variété des aliments demeure la clé d'une saine alimentation. Et consommer des fruits et des légumes, transformés aussi bien que frais, demeure par surcroît un bon moyen de maximiser l'apport en vitamines et en minéraux provenant de ceux-ci.

Bien que la transformation des fruits et des légumes, tel le traitement par la chaleur, puisse générer une perte de certains minéraux et vitamines, elle permet toutefois une plus grande disponibilité de certains nutriment et la formation de nouveaux antioxydants⁽²⁾ (fig.3).

Deux récentes études effectuées sur les betteraves, les haricots et les tomates

ont d'ailleurs démontré que le traitement de chaleur peut entraîner une perte de vitamine C mais permet également une augmentation des composés phénoliques et de la capacité antioxydante^(3 et 4) —

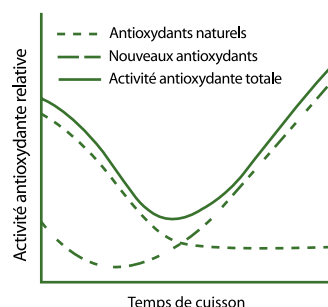


Fig.3. Changements observés dans l'activité antioxydante totale dus à des perturbations différentes et simultanées dans une matrice de légumes sujette à un traitement thermique.

Bureau Aliments et Santé

ARCTIC GARDENS

Le Bureau, c'est aussi...

Outre l'organisation de conférences sur des thématiques liées à la nutrition, le Bureau s'est donné le mandat de faire la promotion de la saine alimentation en créant le Prix Récolte d'excellence Arctic Gardens - www.recoltedexcellence.com. Ce prix souligne le travail d'organismes, d'entreprises ou de personnes qui bâtissent des projets dans ce sens. Cette année, le Prix a été décerné à **Extenso.org**, premier site Internet francophone grand public dédié entièrement à la nutrition humaine. Développé par le Centre de référence sur la nutrition humaine - Extenso du Département de nutrition de l'Université de Montréal, Extenso.org a été choisi à l'unanimité par les membres du jury.

Par le biais de conférences et de publiereportages, le Bureau Aliments et Santé Arctic Gardens assure la diffusion des plus récentes données scientifiques en matière de nutrition. Le Bureau subventionne également des activités à caractère nutritionnel et octroie des bourses universitaires.

Références :

- 1) Dr Serge Hercberg, Résultats préliminaires de l'étude SU.VI.MAX: effets de la supplémentation en vitamines et minéraux antioxydants sur l'incidence des cancers, des maladies cardiovasculaires et de la mortalité
- 2) MC Nicoli et al, Influence of Processing on the Antioxidant Properties of Fruits and Vegetables, Review, Trends in food science and technology, 1999
- 3) Jiratanan T, Liu RH, Antioxidant Activity of Processed Table Beets (Beta vulgaris var. conditiva) and Green Beans (Phaseolus vulgaris L.). J Agric Food Chem. 2004 May 5;52(9):2659-70.
- 4) Gahler S, Otto K, Bohm V, Alterations of Vitamin C, Total Phenolics, and Antioxidant Capacity as Affected by Processing Tomatoes to Different Products, J Agric Food Chem. 2003 Dec 31;51(27):7962-8.



Les ventes annuelles au Canada des produits naturels et homéopathiques offerts en vente libre sont évaluées autour de 4,3 milliards de dollars. Les vitamines représentent au-delà de 50 % des ventes au détail. Certains sondages révèlent d'ailleurs que plus de la moitié des Canadiens prennent régulièrement des vitamines et des suppléments minéraux, des produits à base de plantes ainsi que des produits homéopathiques et autres, tous définis comme étant des produits de santé naturels.

Pour bon nombre de gens, le terme « naturel » est synonyme de « sécuritaire » et a une connotation santé ; malgré que ce ne soit pas toujours le cas, notamment lorsque les ingrédients actifs contenus dans le produit naturel interagissent avec un médicament prescrit¹. Ce constat et plusieurs autres² ont amené le gouvernement à vouloir mieux légiférer en matière de produits de santé naturels. En 1999, Santé Canada a mis sur pied la Direction des produits de santé naturels, dotée du pouvoir d'approuver des produits naturels pour le marché canadien, et en 2004 une nouvelle réglementation relative à la fabrication et à la vente de produits naturels est entrée en vigueur.

Le cadre législatif des produits de santé naturels

Avec l'entrée en vigueur, le 1^{er} janvier 2003, du nouveau *Règlement sur les aliments et drogues*³, l'étiquetage nutritionnel est devenu obligatoire. De plus, il est dorénavant permis d'inscrire, sur les étiquettes d'aliments, des allégations santé liées au régime alimentaire pour réduire le risque de maladies du cœur, de cancer, d'ostéoporose et d'hypertension artérielle. Le cadre législatif des produits de santé naturels diffère de celui applicable aux aliments.

En vertu de la *Loi sur les aliments et drogues*⁴, les produits sont classés dans la catégorie des aliments⁵ ou celle des drogues⁶. Puisque les produits de santé naturels sont consommés à des fins thérapeutiques et non pour leurs calories ni pour satisfaire la faim, le gouvernement a jugé qu'ils s'apparentaient plus aux drogues qu'aux aliments. Le terme « aliment » défini à la *Loi sur les aliments et drogues* n'englobe pas les produits de santé naturels dont font partie les vitamines. Ainsi, outre le *Règlement sur les aliments et drogues*, la *Loi sur les aliments et drogues*⁷ comprend un autre règlement récent susceptible d'intéresser les diététistes/nutritionnistes, soit le *Règlement sur les produits de santé naturels*⁸, entré en vigueur le 1^{er} janvier 2004. Ce nouveau Règlement exige un meilleur étiquetage, de bonnes pratiques de fabrication, des licen-

ces de produit et d'exploitation et permet une gamme d'allégations santé factuelles.

Ce Règlement ne vise pas les produits vendus sur ordonnance⁹, lesquels continuent d'être réglementés en vertu du *Règlement sur les aliments et drogues*. Les produits de santé naturels sont définis dans le Règlement comme étant des substances et produits qui sont *fabriqués, vendus ou présentés comme pouvant servir* :

- a) *au diagnostic, au traitement, à l'atténuation ou à la prévention d'une maladie, d'un désordre, d'un état physique anormal, ou de leurs symptômes chez l'être humain ;*
- b) *à la restauration ou à la correction des fonctions organiques chez l'être humain ;*
- c) *à la modification des fonctions organiques chez l'être humain telle que la modification de ces fonctions de manière à maintenir ou promouvoir la santé*¹⁰.

Les substances¹¹ visées sont énumérées au Règlement ; il s'agit de plante ou matière végétale, algue, bactérie, champignon ou matière animale, acide aminé, acide gras essentiel, minéral et probiotique. Le Règlement vise également certaines vitamines, soit : acide pantothénique, biotine, folate, niacine, riboflavine, thiamine, vitamines A, B₆, B₁₂, C, D et E. Outre les substances et les vitamines énumérées, le Règlement concerne les *remèdes traditionnels* et les *remèdes homéopathiques*. Les *remèdes naturels* englobent les produits médicinaux traditionnels à base d'herbes et de plantes et les produits médicinaux traditionnels chinois et autres. L'approbation de ces produits repose principalement sur les connaissances traditionnelles, pourvu que soit établie l'innocuité de ces produits dans le traitement des affections bénignes.

La mise en marché des produits de santé naturels

Le *Règlement sur les produits de santé naturels* visant à hausser les normes de l'industrie est en vigueur depuis janvier 2004, assorti cependant d'une phase de transition qui s'échelonnait sur une période allant de deux à six ans.

Le Règlement impose des exigences aux fabricants, distributeurs, importateurs, emballateurs et étiqueteurs. Le Règlement n'étant toutefois pas axé sur la réglementation de la pratique de la médecine parallèle ou alternative ou de la pratique de la médecine traditionnelle des autochtones, la définition de « fabricant »¹² exclut les professionnels de la santé tels que les pharmaciens ainsi que les praticiens de médecine traditionnelle chinoise, les herboristes et les naturopathes, qui préparent des produits à la demande d'un client.

Ce nouveau Règlement exige que le fabricant et l'importateur disposent d'une licence d'exploitation sur le type d'activité, soit la fabrication, l'emballage, l'étiquetage, l'importation et dans certains cas, une licence de mise en marché est requise¹³. Pour obtenir cette licence, ils doivent fournir à Santé Canada des renseignements détaillés sur le produit, dont les ingrédients médicinaux, la source, l'activité, les ingrédients non médicinaux, les données relatives à son innocuité et à son efficacité ainsi que l'usage recommandé. Après l'évaluation du produit, Santé Canada lui attribue un numéro d'identification¹⁴, un DIN, de huit chiffres. Ce numéro est précédé des lettres NPN ou DIN-HM s'il s'agit d'un produit homéopathique. L'étiquette doit afficher ce numéro confirmant que Santé Canada a vérifié et approuvé l'innocuité et l'efficacité du produit.

L'étiquetage des produits de santé naturels

Le Règlement exige que les produits portent des étiquettes conformes¹⁵. Certains renseignements¹⁶ doivent paraître sur l'étiquette, dont la marque nominative, le numéro de produit, la forme posologique, la quantité nette du produit exprimé en poids, en volume ou en nombre, le nom et l'adresse du détenteur de la licence de mise en marché et, dans le cas d'un produit de santé importé, le nom et l'adresse de l'importateur.

L'étiquette doit contenir une liste qualitative de tous les ingrédients médicinaux et non médicinaux et indiquer les *conditions d'utilisation recommandées*¹⁷, communément appelées *allégations relatives à la santé*. Ces conditions d'utilisation recommandées comprennent l'usage ou les fins recommandés, la forme posologique, la voie d'administration recommandée, la dose recommandée, la durée d'utilisation recommandée, les mentions de risque, notamment toutes les précautions, mises en garde, contre-indications et réactions indésirables connues liées à son utilisation.

Les allégations relatives à la santé doivent être basées sur des faits¹⁸. Toutefois, pour formuler une allégation santé, l'industrie compte sur diverses normes factuelles telles que les études par observation, les rapports de comités d'experts et les données d'essais cliniques, dont les références traditionnelles, c'est-à-dire les savoirs empiriques, acquis parfois depuis fort longtemps (par exemple, tradition chinoise), et pour lesquels les études de validité scientifique admises ne sont pas encore terminées ou n'ont pas été menées. Ainsi, la définition d'un produit de santé naturel permet un large éventail d'allégations relatives à la santé, y compris celles qui portent sur la réduction des risques, sur les allégations thérapeutiques ou sur des traitements.

Et la recommandation des produits de santé naturels ?

Le personnel des magasins où se vendent des produits naturels n'est pas tenu de recevoir une formation professionnelle, alors que bon nombre d'employés donnent des conseils qui peuvent se révéler inefficaces, voire dangereux dans certaines circonstances. Ces gens et d'autres personnes peuvent-ils légalement recommander la consommation de produits de santé naturels ? Il semble bien que la réponse soit *oui* dans certaines situations, si on se fie au jugement rendu le 16 mars dernier dans une récente affaire pénale impliquant le Collège des médecins. Dans cette affaire, le juge fait explicitement référence au nouveau *Règlement sur les produits de santé naturels*. Il faut cependant préciser que cette affaire a été portée en appel, lequel sera entendu cet automne.

Dans cette affaire, l'honorable juge Jean-Pierre Bonin a acquitté monsieur Pavlov que le Collège des médecins accusait d'agir de manière à laisser croire qu'il était autorisé à exercer une activité réservée aux médecins et d'avoir illégalement exercé la médecine¹⁹. Monsieur Pavlov est naturopathe et homéopathe membre de l'Association des naturopathes de Montréal. Il a été dénoncé par une pharmacienne à qui un client a commandé certains produits naturels à l'aide d'une liste remise par monsieur Pavlov.

Le Collège effectue son enquête par des consultations auprès de monsieur Pavlov. Au cours de certaines rencontres avec un client espion, le naturopathe suggère certains produits de santé naturels pour améliorer son état en prétendant que le but des produits est de faire disparaître les symptômes des maux. Le naturopathe remet au client un document, que le juge refuse d'assimiler à une prescription, sur lequel sont

notés trois produits naturels suggérés. Le juge est alors d'avis que :

Il est établi, hors de tout doute, que ces trois produits ne sont pas des médicaments, mais plutôt des produits naturels acceptés par Santé Canada, disponibles en vente libre tant dans plusieurs pharmacies que dans les magasins d'aliments naturels ou certaines grandes surfaces et que n'importe quel citoyen du Québec peut, de lui-même, les prendre sur l'étagère, les apporter à la caisse, les payer et les consommer par la suite²⁰.

Au cours d'une autre consultation, le naturopathe suggère de prendre un produit homéopathique constitué de zinc, produit dont il écrit le nom sur un bout de papier et qu'il remet au client. Il tient alors une conversation avec le client relativement à son alimentation et au stress de sa vie. Tout en lui précisant que le produit n'est pas un médicament, il lui recommande un produit naturel pour nettoyer la vésicule biliaire. Le juge, en se référant à la *Loi médicale*²¹ et à la définition de l'exercice de la médecine qu'on y trouve, spécifie que les conseils permettant de prévenir les maladies et la promotion des moyens favorisant une bonne santé ne constituent pas la pratique de la médecine²². Le juge donne alors quelques exemples qui incluent les diététistes/nutritionnistes :

C'est à ladite enseigne que les parents peuvent conseiller à leurs enfants de manger leurs légumes favorisant ainsi une bonne santé sans pour cela pratiquer illégalement la médecine. De la même façon le parrain des alcooliques anonymes peut suggérer à son copain de ne pas boire, les diététistes peuvent suggérer à la population en général une bonne alimentation et ainsi de suite²³.

Enfin, le juge fait explicitement référence au nouveau *Règlement sur les produits de santé naturels* en ajoutant que :

Les produits de santé naturels ont une existence légale au Canada. Le gouvernement fédéral en a reconnu l'importance et la nécessité et a choisi de les encadrer dans le « Règlement sur les produits de santé naturels ». Ledit Règlement permet la fabrication, la commercialisation et la publicité de ces produits à l'intérieur des limites qu'il détermine. Dans ce contexte, toute atteinte à la promotion ou à la recommandation des produits naturels est une violation de l'article 2 (B) de la Charte canadienne des droits et libertés qui protège la liberté de penser, de croyance, d'opinion et d'expression. [...]

En conséquence, il faut donc reconnaître que les « produits de santé naturels » ne sont pas des produits clandestins, mais bien des produits dont l'existence légale est reconnue par le « Règlement

sur les produits de santé naturels », que ces produits sont accessibles à toute la population du Québec qui peut se les procurer elle-même en se rendant à certaines pharmacies, magasins de produits naturels ou grandes surfaces, et qu'il est difficile à ce stade d'imaginer que le fait de les recommander puisse constituer un crime au sens de la Loi²⁴.

Cet extrait rappelle l'existence et l'accessibilité des produits de santé naturels. Mais, avec respect pour l'honorable juge Bonin et pour l'opinion contraire, l'OPDQ, avec son mandat de protection du public, est justifiée d'espérer que ce jugement soit infirmé en appel au risque que, sinon, un naturopathe soit autorisé, au nom de la liberté d'expression²⁵, à recommander à un diabétique de substituer un produit de santé naturel à son insuline. En effet, à la lecture de ce jugement, il serait donc permis à quiconque de recommander des produits de santé naturels. Nous nous interrogeons sur la portée des conclusions de ce jugement. Selon les faits rapportés,

NOTRE RAISON D'ÊTRE : RÉPONDRE À L'ENSEMBLE DE VOS BESOINS D'ASSURANCE

Assurance salaire longue durée
Assurance vie adhérent et conjoint
Assurance accidents/maladie
Assurance frais généraux
Assurance voyage
Assurance soins dentaires
Assurance médicaments
Assurance maladies graves

N'oubliez pas, vous avez des obligations légales à respecter! Depuis 1997, tous les Québécois doivent détenir une assurance médicaments.

Ceux qui ont accès à un régime de leur employeur, de leur association ou autre sont tenus d'y adhérer.

**DALE·
PARIZEAU
LM**

Cabinet de services financiers

Gatineau, Jonquière, Montréal,
Québec (Poitras, Laviguer),
Sherbrooke (Dunn-Parizeau)

**Sans frais partout au Québec
1 877 807-3756**

www.dplm.com

le naturopathe a suggéré de prendre un produit homéopathique et discuté d'alimentation avec son client, et il est allé jusqu'à recommander un produit naturel pour nettoyer la vésicule biliaire. Ce faisant, le naturopathe ne procédait-il pas à la détermination d'un plan de traitement nutritionnel? Si c'est le cas, rappelons que la détermination du plan de traitement nutritionnel est une activité réservée aux diététistes conformément au nouveau *Code des professions*²⁶, lequel traitement nutritionnel fait partie du traitement médical.

Selon les termes du jugement, le nouveau cadre législatif concernant les produits de santé naturels permettrait la recommandation, tous azimuts, de tels produits sans que ce soit illégal²⁷. Avec respect pour l'opinion contraire, lorsqu'une telle recommandation s'inscrit dans le cadre d'un traitement nutritionnel, il nous semble y avoir alors exercice de la médecine. Le traitement nutritionnel est une composante du traitement médical, lequel traitement est réservé exclusivement aux médecins. Cependant, la diététiste peut procéder à l'élaboration d'un plan de traitement nutritionnel et elle n'est alors pas en pratique illégale de la profession médicale en raison de son champ d'action édicté par le *Code des professions*. En revanche, il ne saurait être question pour d'autres personnes que les médecins et nutritionnistes de déterminer des plans de traitement nutritionnel. Une telle pratique, sans ordonnance médicale, constitue l'exercice illégal de la profession médicale, en contravention à la *Loi médicale*, et avec une ordonnance, une telle pratique constitue, outre l'exercice illégal de la profession médicale, l'exercice illégal d'une activité réservée aux nutritionnistes, en contravention au *Code des professions*.

Toute détermination d'un plan de traitement, qu'il soit nutritionnel ou autre, relève de la médecine conformément à la *Loi médicale*²⁸. Toutefois, cette Loi²⁹ stipule que d'autres professionnels peuvent exercer certaines activités si des dispositions législatives les y habilitent. Or, le *Code des professions* confère expressément ces droits et privilèges aux diététistes³⁰. Avant même l'octroi d'activités réservées depuis le 1^{er} juin 2003, ces droits et privilèges existaient pour les diététistes même lorsque leur profession n'était encore qu'une profession à titre réservé³¹. En revanche, aucune loi n'habilite les naturopathes à exercer les activités réservées aux médecins.

Dans le même ordre d'idée, il est quelque peu étonnant de constater que le juge, en donnant quelques exemples de situations où des conseils sont formulés pour prévenir les maladies

et favoriser une bonne santé, semble attribuer aux diététistes un rôle similaire à celui des parents et amis qui conseillent une bonne alimentation à leurs proches³². Pourtant, le législateur québécois a clairement reconnu que le champ de compétence des diététistes comportait la mise en œuvre d'une stratégie d'intervention visant à adapter l'alimentation en fonction des besoins pour maintenir ou rétablir la santé³³. La loi spécifie donc clairement que le rôle des diététistes ne se limite pas à la suggestion d'une bonne alimentation à la population en général et édicte tout aussi clairement que leur champ de compétence leur est unique³⁴.

Ces commentaires nous semblent d'actualité compte tenu d'un événement malheureux survenu récemment, soit celui d'une dame décédée après son transfert en centre d'accueil à la suite d'une hospitalisation. Cet événement a d'ailleurs fait l'objet d'une enquête du coroner³⁵. Il en ressort que l'absence d'intervention du diététiste peut causer préjudice à certaines personnes et seul le diététiste ou le médecin peut déterminer le plan de traitement nutritionnel. Ainsi, non seulement un naturopathe ne peut déterminer un plan de traitement nutritionnel, mais s'il le fait, il risque même de causer des préjudices.

Compte tenu du sujet et des conclusions de ce jugement, nous vous tiendrons au courant des résultats de l'appel. Il reste que puisque les produits de santé naturels peuvent comporter des contre-indications, les diététistes/nutritionnistes ont intérêt à bien renseigner leurs clients et à tenir compte de la consommation de ces produits, le cas échéant, dans la mise en œuvre d'une stratégie d'intervention visant à adapter l'alimentation en fonction des besoins pour maintenir ou rétablir la santé³⁶.

Conclusion

Le nouveau *Règlement sur l'étiquetage nutritionnel* en vigueur depuis janvier 2003 et le nouveau *Règlement sur les produits de santé naturels* en vigueur depuis janvier 2004 constituent le début d'un renouvellement législatif. En effet, au sein du gouvernement fédéral, un projet de renouvellement législatif en matière de protection de la santé est à l'étude. La loi proposée remplacerait notamment l'actuelle *Loi sur les aliments et drogues*. Il est d'ailleurs possible de consulter le projet au site Internet : <http://renouveau.hc-sc.gc.ca>. L'Association pour la santé publique du Québec a préparé un mémoire³⁷, disponible au www.aspq.org, qui traite notamment de sujets susceptibles d'intéresser les diététistes/nutritionnistes, soit la problématique du poids et des produits amaigrissants ainsi que la périnatalité et l'allaitement du nourrisson. ☘

N.D.L.R. L'auteur est diététiste, avocate et syndic de l'Ordre professionnel des diététistes du Québec.

Notes et références

- 1 OPTION CONSOMMATEURS, *Produits de santé naturels et médicaments : Un mélange parfois risqué*, 2004. Ce guide traite de l'interaction des produits de santé naturels et les médicaments. On y retrouve, outre les interactions médicamenteuses, des mentions sur les contre-indications en présence de certaines conditions ou pathologies de même que les effets thérapeutiques reconnus.
- 2 Par exemple, étant donné que peu de produits « naturels » avaient fait l'objet d'essais complets et critiques et qu'il existait peu de preuves de leur efficacité ou de leur sûreté, et compte tenu que l'étiquetage n'était pas réglementé, il était impossible de savoir avec certitude le contenu du produit, la dose recommandée selon l'âge et le poids et les risques d'interaction avec d'autres médicaments ou aliments.
- 3 *Règlement modifiant le règlement sur les aliments et drogues (étiquetage nutritionnel, allégations relatives à la teneur nutritive et allégations relatives à la santé)*, DORS/2003-11, 12 décembre 2002.
- 4 L.R., 1985, ch. F-27.
- 5 *Id.*, art. 2, par. 1. Les aliments sont définis comme étant : notamment tout article fabriqué, vendu ou présenté comme pouvant servir de nourriture ou de boisson à l'être humain, la gomme à mâcher ainsi que tout ingrédient pouvant être mélangé avec un aliment à quelque fin que ce soit.
- 6 *Id.*, art. 2, par. 5. Les drogues sont définies comme suit : sont compris parmi les drogues les substances ou mélanges de substances fabriqués, vendus ou présentés comme pouvant servir : a) au diagnostic, au traitement, à l'atténuation ou à la prévention d'une maladie, d'un désordre, d'un état physique anormal ou de leurs symptômes, chez l'être humain ou les animaux; b) à la restauration, à la correction ou à la modification des fonctions organiques chez l'être humain ou les animaux; c) à la désinfection des locaux où des aliments sont gardés.
- 7 *Id.*, art. 30.
- 8 *Règlement sur les produits de santé naturels*, DORS/2003-196, 5 juin 2003, *Gazette du Canada*, partie II, vol. 137, n° 13.
- 9 *Id.*, art. 2.
- 10 *Id.*, art. 1.
- 11 *Id.*, annexe I.
- 12 Le terme fabricant est défini comme : personne qui fabrique ou transforme un produit de santé naturel en vue de la vente, à l'exclusion du pharmacien ou de tout autre professionnel de la santé qui, à la demande d'un patient, prépare un produit de santé naturel en vue de lui vendre.
- 13 *Règlement sur les produits de santé naturels*, précité, note 8, art. 4.
- 14 *Id.*, art. 8.
- 15 *Id.*, art. 86.
- 16 *Id.*, art. 87.
- 17 *Id.*, art. 1.
- 18 *Id.*, art. 5.
- 19 *Collège des médecins du Québec c. Pavlov*, J.E. 2004-744 (C.Q.).
- 20 *Id.*, par. 13.
- 21 L.R.Q., c. M-9.
- 22 *Id.*, art. 31.
- 23 *Collège des médecins du Québec c. Pavlov*, précité, note 19, par. 25.
- 24 *Id.*, par. 27 et 28.
- 25 Voir le paragraphe 27 du jugement cité à la note 19.
- 26 *Code des professions*, L.R.Q., art. 37.1.
- 27 Voir les paragraphes 27 et 28 du jugement cité à la note 19.
- 28 L.R.Q., c. M-9, art. 31.
- 29 *Id.*, art. 43.
- 30 *Ordre des chiropraticiens du Québec c. Thomas*, 500-10-000987-972, Cour d'appel du Québec, 15 mars 2000.
- 31 *Corporation professionnelle des médecins du Québec c. Larivière*, ([1984] C.A. 365, 368).
- 32 Voir le paragraphe 25 du jugement cité à la note 19.
- 33 *Code des professions*, L.R.Q., c. C-26, art. 37 c) et 39.4.
- 34 *Id.*, art. 37.1 a) et 37.1 b).
- 35 Le résultat de l'enquête a été rapporté dans la revue *Le Médecin du Québec*, 39(3), 2004 dans l'article intitulé « Bureau du coroner : déglutir, est-ce si dangereux? ».
- 36 *Code des professions*, L.R.Q., c. C-26, art. 37 c) et 39.4.
- 37 ASSOCIATION POUR LA SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC, *Mémoire sur la proposition législative de Santé Canada dans le cadre du renouvellement législatif en matière de protection de la santé*, avril 2004.



SOMMAIRES DE RECHERCHE

Vicky Drapeau, Dt.P., M.Sc., chercheuse, Charles Couillard., Patrick Couture, Benoît Lamarche, Simone Lemieux, Sonia Pomerleau, Guillaume Ruel, Annie Thériault, Marie-Noël Thouin, Stéphanie Tremblay

La consommation quotidienne de jus de canneberge augmente le HDL-cholestérol chez l'homme légèrement hypercholestérolémique

Plusieurs études suggèrent que la consommation de flavonoïdes est associée à l'augmentation des concentrations de HDL-cholestérol (HDL-C) et à la diminution des niveaux de LDL-C.

Objectif

Vérifier si la consommation de jus de canneberge améliore le profil lipidique d'hommes légèrement hypercholestérolémiques.

Méthode

Quatorze hommes (âge, moyenne $\pm$ SD : 48 ± 10 ans ; LDL-C : 4.10 ± 0.78 mmol/L) ont consommé des doses de 125 mL, 250 mL et 500 mL de jus de canneberge au cours de périodes successives de 4 semaines. Les doses de jus de canneberge étaient complétées avec un jus placebo afin d'ajuster le total de liquide à consommer quotidiennement à 500 mL. Au début et à la fin de chacune des phases, des mesures anthropométriques et des prélèvements sanguins ont été effectués afin de déterminer le profil lipidique.

Résultats

Nous avons observé une augmentation significative de 6,4 % des niveaux de HDL-C ($+0.07 \pm 0.12$ mmol/L, $p < 0,05$). De plus, aucun changement significatif du LDL-C ($+0.11 \pm 0.69$ mmol/L, $p = 0,57$) n'a été noté. Par ailleurs, une réduction de la circonférence de la taille (-1.5 ± 1.4 cm, $p < 0,005$) a été observée à la suite de l'intervention, mais celle-ci n'était pas associée au changement de HDL-C ($r = -0,08$, $p = 0,79$).

Conclusion

Nos résultats suggèrent que la consommation quotidienne de jus de canneberge est associée à l'augmentation des taux de HDL-C. D'autres études devront être effectuées afin de mieux comprendre la relation entre la consommation de flavonoïdes et les concentrations plasmatiques de HDL-C.

Guillaume Ruel, Sonia Pomerleau, Patrick Couture, Simone Lemieux, Benoît Lamarche, Charles Couillard. Centre de recherche sur les maladies lipidiques, CHUQ, Pavillon CHUL, et Institut des nutraceutiques et des aliments fonctionnels, Université Laval, Québec.

La pratique d'activité physique modérée en relation avec l'appétit

La pratique régulière d'activité physique a certes son lot d'avantages. Une étude réalisée auprès de dix femmes obèses a évalué différents facteurs, tel leur niveau de faim et de satiété, et ce, dans trois situations différentes : lorsqu'elles pratiquaient une activité physique modérée de 20 minutes, lorsqu'elles consommaient une collation chocolatée, et une situation contrôle. Les résultats de cette étude montrent, entre autres, que des femmes obèses qui pratiquent une activité physique modérée de 20 minutes perçoivent une diminution de leur niveau d'appétit et une augmentation de leur niveau de satiété au cours de la période précédant le prochain repas. Des résultats similaires ont été observés lorsque ces mêmes sujets avaient plutôt consommé une collation chocolatée (284 kcal) une heure avant ce repas. Aussi, cette activité physique, équivalente à une perte d'environ 120 kcal, en plus d'augmenter la dépense énergétique quotidienne des personnes obèses, n'aurait aucun effet sur la quantité d'énergie consommée au repas suivant. On illustre ainsi le double avantage d'une telle pratique, soit d'augmenter la dépense énergétique quotidienne d'un individu et de diminuer l'apport énergétique, dans la mesure où la collation est remplacée par l'activité physique. Ce déficit énergétique est d'autant plus intéressant qu'il s'effectue sans que l'on y attribue une augmentation de la sensation de faim chez les sujets. Les résultats de cette étude ne peuvent cependant être généralisés à la majorité des personnes obèses puisqu'elle a été réalisée seulement auprès de femmes. Tout de même, les gens obèses tireraient avantage à être dirigés vers cette pratique.

Tiré de : Tsofliou F., Pitsiladis Y.P., Malkova D. et coll. Moderate physical activity permits acute coupling between serum leptin and appetite-satiety measures in obese women. *Int. J. Obes. Relat. Metab. Disord.* 27 (11) : 1332-1339, 2003.

Annie Thériault, stagiaire en nutrition, Laboratoire des sciences de l'activité physique, Université Laval

Vicky Drapeau, Dt.P., M.Sc., superviseuse de stage



Pour diminuer les crises d'épilepsie

Les crises se produisant au cours de l'épilepsie peuvent être diminuées par certains médicaments. Toutefois, il arrive que certaines personnes ne tolèrent pas ces médicaments, ou que ceux-ci ne soient pas efficaces pour traiter les crises. On propose donc le régime cétogène, surtout aux enfants. Cette étude avait pour but de déterminer si le régime cétogène est efficace pour traiter l'épilepsie réfractaire. Une revue de la littérature a été faite et vingt publications ont été retenues. Globalement, le régime cétogène parvenait à diminuer les crises de plus de 90 % chez un tiers des enfants, de 50 à 90 % chez environ la moitié des patients, et de moins de 50 % chez les autres. Cependant, quelques enfants abandonnaient le régime au cours des études. Bref, le régime cétogène peut effectivement réussir à diminuer les crises chez les enfants épileptiques réfractaires aux médicaments, et aider ces malades qui doivent être suivis par une nutritionniste pour assurer un bon équilibre alimentaire tout au long du régime, qui peut durer de deux à trois ans.

Tiré de : Thiele E. A., Assessing the Efficacy of Antiepileptic Treatments: The Ketogenic Diet, *Epilepsia*, 44 (suppl. 7): 26-29, 2003.

Marie-Noël Thouin, stagiaire en nutrition,
EFFScience

Josiane Cyr, Dt.P., superviseure de stage

Différentes recettes contre l'épilepsie

Les convulsions sont des manifestations cliniques de l'épilepsie. Certains malades pouvant résister aux médicaments offerts, il faut se tourner vers autre chose. Cette recherche présentait différents régimes prescrits aux patients épileptiques pour diminuer le nombre et l'intensité des crises. Le jeûne, le régime cétogène et la restriction calorique peuvent tous réduire les crises, par un mécanisme qui se produit au niveau du cerveau. Le niveau du sucre dans le sang diminue et, en conséquence, le corps va puiser son énergie dans les matières grasses corporelles. Il se produit donc un état de cétose, c'est-à-dire que les gras du corps se décomposent et forment des corps cétoniques, qui circulent dans le sang. Le corps humain va produire son énergie corporelle grâce à ces corps cétoniques, qui ont pour effet de contrer les convulsions. En somme, la gestion de l'épilepsie peut se faire grâce à la diminution du niveau de glucose sanguin et à l'augmentation du niveau des corps cétoniques. Le mécanisme par lequel ces derniers réduisent les convulsions est malheureusement encore inconnu. Les nutritionnistes se doivent absolument d'être impliquées dans ce traitement pour assurer un équilibre alimentaire aux malades.

Tiré de : Greene A. E., Todovora M. T., Seyfried T. N., Perspectives on the metabolic management of epilepsy through dietary reduction of glucose and elevation of ketone bodies, *J. Neurochem*, 86 (3): 529-537, 2003.

Marie-Noël Thouin, stagiaire en nutrition,
EFFScience

Josiane Cyr, Dt.P., superviseure de stage

L'alimentation entérale: une bonne alternative pour les personnes atteintes de cancer de la tête et du cou?

Un soutien nutritionnel entéral représente une option intéressante pour les gens qui souffrent de cancer au niveau de la tête et du cou et qui ne peuvent combler oralement leur besoin protéino-énergétique. Malgré plusieurs avantages, des chercheurs ont mis en doute la nécessité de cette pratique au cours des traitements antinéoplasiques chez des sujets cancéreux puisqu'elle semble occasionner une atrophie des structures de la déglutition. Toutefois, aucun lien de la sorte n'a été prouvé entre l'installation d'une sonde nasogastrique et cet effet aigu. Ainsi, l'administration de l'alimentation enté-

rale devrait être destinée, en guise de prévention, aux patients ayant initialement un état nutritionnel compromis, ou à des fins thérapeutiques pour ceux ayant une alimentation orale inadéquate due, par exemple, à l'odynophagie ou la dysgueusie secondaires aux traitements. Or, l'application de ce type d'approche assure un bon soutien nutritionnel sans atrophier les structures impliquées dans la déglutition.

Tiré de : G. Morris C., J. Amdur R., O.F. Al-Othman M. et coll. « Does feeding tube placement predict for long-term swallowing disability after radiotherapy for head and neck cancer? », *Head and Neck*, vol. 25, (September), p. 741-747.

Stéphanie Tremblay, stagiaire en nutrition,
radio-oncologie, Centre hospitalier de l'Université
de Montréal (Hôpital Notre-Dame)

Daniel Lavoie, Dt.P., M.Sc., superviseur de stage

La régulation de l'expression de la ghrelin serait-elle impliquée dans la cachexie du cancer?

La cachexie, caractérisée par une perte de masse adipeuse et musculaire, peut résulter de la production de cytokines par les cellules cancéreuses. La ghrelin, un peptide gastrointestinal stimulant la prise alimentaire, a donc été l'objet principal d'une étude où la régulation de son expression a été analysée dans l'estomac de souris cachectiques inoculées précocement et tardivement avec des cellules de mélanomes humains (G361-1 et G361-2) par rapport à un groupe témoin. L'augmentation de la concentration plasmatique d'interleukine-1 β provoquant une réduction sévère du poids s'accompagne également d'une hausse de la biosynthèse et de la sécrétion de la ghrelin chez les souris inoculées. Étant donné que la régulation de la ghrelin est affectée par la balance énergétique, le taux élevé de ce peptide pourrait représenter un mécanisme compensatoire chez les patients atteints de cachexie. Ces résultats s'avèrent donc prometteurs pour éventuellement limiter cette condition associée à certains cancers.

Tiré de : Y. Date, K. Toshinai, T. Hanada T. et coll. « Upregulation of ghrelin expression in cachectic nude mice bearing human melanoma cells », *Metabolism*, vol. 53, n° 1, (January) 2004, p. 84-88, 2004.

Stéphanie Tremblay, stagiaire en nutrition,
radio-oncologie, Centre hospitalier de l'Université
de Montréal (Hôpital Notre-Dame)

Daniel Lavoie, Dt.P., M.Sc., superviseur de stage



1 800 363.0063

www.fqc.qc.ca



Marielle Ledoux., Dt.P., Ph.D., professeure titulaire, Adjointe au directeur et responsable du programme de 1^{er} cycle, Département de nutrition, Faculté de médecine de l'Université de Montréal

L'année 2004-2005 s'annonce à nouveau pleine de défis pour le Département. Les modifications amorcées au programme de baccalauréat, la mise sur pied de la clinique universitaire de nutrition, l'élaboration d'un programme de « bacc- maîtrise » et les retombées de l'atelier *Early Nutritional Influences on Obesity, Diabetes and Cardiovascular Disease Risk* tenu en juin retiendront notre attention.

Les raisons invoquées pour justifier les modifications apportées au programme de bacc-

lauréat au cours de l'année sont nombreuses. Tout d'abord, à la suite de l'adoption du projet de loi 90 en 2003, nous désirions assurer la formation et l'évaluation des activités réservées dans des cours/stages spécifiques, améliorer l'apprentissage d'habiletés pratiques et favoriser ainsi l'arrimage de la théorie et la pratique des activités propres à la pratique diététique. En outre, en raison de l'augmentation, et surtout du maintien de la clientèle étudiante au cours des trois dernières années, il nous

fallait assurer de nouveaux milieux de stage rejoignant une clientèle plus diversifiée. La mise en œuvre récente de la *Clinique universitaire de nutrition* fournit donc un cadre propice à ces activités. La *Clinique universitaire de nutrition* visera donc à offrir des occasions de stages en nutrition préventive, notamment en ce qui a trait à l'exploration de l'état nutritionnel et à l'éducation nutritionnelle. Les premières modifications au programme ont donc été approuvées par le Conseil de la Faculté de médecine en janvier et par la Commission des études de l'Université en mai dernier. Elles sont en vigueur depuis septembre 2004. C'est dans cette même ligne de pensée que l'élaboration d'un programme de « bacc-maîtrise » est actuellement en cours. L'accent sera mis sur la formation clinique, donc sur des notions théoriques et pratiques. Ce nouveau programme de maîtrise comprendra une plus grande partie de stages, y compris des stages en recherche clinique, plutôt qu'un travail dirigé ou un projet de recherche fondamental donnant lieu à un mémoire.

La première réalisation officielle du Centre collaborateur de l'OMS en transition nutritionnelle *Transnut* a été un franc succès. Les conférenciers invités au symposium *Early Nutritional Influences on Obesity, Diabetes and Cardiovascular Disease Risk – The Evidence, Policy Implications, and Research Priorities* ont présenté aux participants les notions les plus récentes sur le sujet. Vous pouvez vous procurer les résumés et le document Powerpoint de chacune de ces présentations sur le site www.mdnut.umontreal.ca/internationalworkshopnutrition. Les actes de l'atelier seront publiés au cours de l'année dans la revue *Maternal and Child Nutrition*.

L'encouragement à poursuivre des études supérieures est toujours une priorité de l'Université. À ce chapitre, il faut noter l'offre de nombreuses bourses, dont une bourse de passage direct du B.Sc. au Ph.D. ainsi que la bourse offerte aux étudiants de premier cycle dans le cadre du cours Initiation à la recherche. En 2003-2004, la récipiendaire de cette bourse a été M^{me} Geneviève Dulude.

Enfin, nous avons accueilli deux nouveaux professeurs au sein du Département : les Drs Rémi Rabasa-Lhoret et Jean-Marie Ékoé, spécialisés en recherche sur le métabolisme énergétique, l'obésité et le diabète. Il faut aussi souligner les récentes promotions des D^{res} Irene Strychar, comme professeure titulaire, et Marie Marquis, professeure agrégée. ☺

Diabète:
la nouvelle ÉPIDÉMIE

**RÉAGISSEZ
MAINTENANT!**

Diabète Québec
et ses associations affiliées

1.800.361.3504
www.diabete.qc.ca



REPORTAGE

Résumé du colloque

« obésité infantile : intervention et prévention »

Chantal de Montigny, Dt.P, M.Sc.Biochimie

À l'occasion d'un colloque tenu le 14 mai dernier, la division de kinésiologie de l'Université Laval et l'Ordre professionnel des diététistes du Québec présentaient les derniers développements en matière d'obésité infantile. Plusieurs résultats de recherche et d'intervention, de même que des initiatives et des réflexions face à l'épidémie d'obésité infantile ont été soumis à l'attention des participants.



Portrait de l'obésité chez l'enfant

Denis Richard, directeur du Centre de recherche de l'Hôpital Laval et de la Chaire de recherche sur l'obésité

Tout indique que la perte de poids ne sera pas facile pour les jeunes obèses. Selon Denis Richard, il existe une prédisposition génétique, mais aussi un environnement « obésogénique » qui créent un déséquilibre entre la prise et la dépense énergétiques. La consigne du poids corporel, au cerveau, serait influencée dès l'enfance par l'environnement (diète riche en énergie, attrayante et abondante, stress, pollution) et programmée à la hausse. Par la suite, même l'augmentation de l'activité physique ne pourrait abaisser facilement cette consigne, car la sensation de faim se manifeste aussitôt sous ce seuil. Cette situation est peu banale car mondialement, on constate une progression importante de l'obésité et du surpoids. On compte maintenant dans le monde jusqu'à 155 mil-

lions d'enfants d'âge scolaire avec surpoids ou obésité. Puisque de nombreuses complications médicales sont liées à l'obésité, la situation risque de conduire à de graves problèmes de santé au cours des prochaines décennies.

Aspects cliniques de l'obésité chez l'enfant

Nathalie Alméras, Centre de recherche de l'Hôpital Laval

Nathalie Alméras dresse un portrait historique des paramètres d'identification de l'obésité chez l'enfant. Elle explique la nécessité de déterminer des valeurs d'IMC de référence, indicatrices de surpoids et d'obésité, qui soient plus internationales et moins arbitraires. La classification selon Cole, bien qu'imparfaite, répond davantage à ces critères. Elle est aussi associée à d'autres mesures de risque pour la santé et permet de prédire la probabilité de devenir obèse à l'âge adulte. Le surplus de poids et l'obésité sont des critères d'intervention, de même que les grandes variations d'IMC et de circonférence de taille. Afin d'être efficace, l'intervention chez l'enfant avec surpoids ou à risque de surpoids nécessite un encadrement multidisciplinaire, engageant autant l'enfant lui-même que la famille et la communauté. À cet égard, un plan d'action national, fort bienvenu, vient de voir le jour.

Nouvelles initiatives en prévention de l'obésité chez les enfants

Roch Boucher, Centre de recherche en prévention de l'obésité, Fondation Lucie et André Chagnon

Le Centre de recherche en prévention de l'obésité (CRPO) a été créé récemment avec comme mission le développement du savoir afin de réduire et prévenir l'obésité en se centrant sur les besoins de l'intervention. Sa première fonction sera donc la recherche, dans une perspective de soutien aux intervenants des pro-

grammes d'intervention et communautaires. On veut regrouper des chercheurs de disciplines et de formations différentes afin de faciliter la synergie des approches et promouvoir les échanges. Une seconde fonction du CRPO consistera à diffuser ces informations aux intervenants, ce qui permettra de concerter les actions sur le terrain. Roch Boucher a présenté la première réalisation du CRPO : l'identification des besoins, en matière de recherche, des intervenants en prévention de l'obésité. Les besoins exprimés concernent la prévention de l'obésité (dans une proportion de 41 %), aux déterminants de l'obésité (25 %), à ses modalités (22 %) et à ses répercussions (12 %).

DÉVELOPPEMENTS RÉCENTS DANS L'ÉTUDE DE L'OBÉSITÉ:

Condition physique, adiposité et réussite scolaire

Marc Brunet, Division de kinésiologie, Université Laval

Marc Brunet a présenté une étude transversale préliminaire effectuée auprès de jeunes d'une école secondaire privée. Les résultats démontrent qu'une bonne condition physique, ainsi qu'un IMC plus bas sont associés à une meilleure réussite scolaire chez les adolescents. C'est là un argument qui pourrait s'avérer utile afin d'inciter le milieu scolaire à promouvoir davantage l'activité physique et la saine alimentation.

Comment évaluer la pratique de l'activité physique chez l'enfant ?

Julie Hins, Division de kinésiologie, Université Laval

Bien qu'actuellement, aucune méthode idéale ne permette de mesurer la pratique d'activité physique, la combinaison de différents outils s'avère intéressante. Julie Hins a présenté ces différents outils et ceux à privilégier chez l'enfant, dont deux, nouvellement conçus, qui sont de type questionnaire. Les questionnaires ont pour but de mesurer la pratique de l'activité physique, mais aussi les facteurs favorables et défavorables à sa pratique. Ils fournissent ainsi des informations essentielles lorsqu'un changement de comportement est visé.

« On constate que les habitudes des jeunes sont étroitement liées à celles de leurs parents ».

Les micronutriments influencent-ils l'équilibre énergétique et macronutritionnel ?

Mélanie Jacqmain, Division de kinésiologie,
Université Laval

Le calcium représente-t-il un nouveau joueur dans la lutte contre l'obésité ? Mélanie Jacqmain fait le tour de la question. Bon nombre de résultats de recherche montrent que la prise de calcium contribue de façon significative à la diminution de la masse adipeuse et de l'IMC, tout en diminuant les LDL-cholestérol et le cholestérol total. Apparemment, le calcium agirait en activant le métabolisme, la thermogenèse et l'oxydation des gras. Suite à ces observations, de nouvelles recommandations au chapitre de la lutte contre l'obésité pourraient éventuellement voir le jour quant à la consommation régulière d'aliments riches en calcium et à la diminution des boissons gazeuses.

Éducation en nutrition des élèves

Hélène Venables, Division de kinésiologie,
Université Laval

Hélène Venables a présenté un programme d'éducation en nutrition : « De saines habitudes alimentaires, ça commence au primaire ! ». Un projet pilote dans une école s'est avéré pertinent. Son impact est positif, tant en ce qui concerne les connaissances nutritionnelles que les choix alimentaires des jeunes. Afin d'intégrer ce programme au curriculum scolaire, du matériel éducatif a été conçu. L'intégration est actuellement en implantation dans une autre école primaire et sera poursuivie jusqu'en 2009.

Habitudes de vie : impact sur le profil métabolique

Marie-Ève Jalbert, Centre de Recherche
de l'Hôpital Laval

Une étude démontrant l'impact significatif des habitudes de vie sur la composition corporelle, la condition physique et le profil métabolique des jeunes a été présentée. Un score d'habitudes de vie a été élaboré et comparé à divers paramètres. On constate que les habitudes des jeunes sont étroitement liées à celles de leurs parents. D'où l'importance de la prévention dès l'enfance.

Prise en charge de l'obésité chez l'enfant : les camps d'été

Paul Gately, School of Leisure and Sport,
Leeds Metropolitan University, UK

Sous la direction de l'Université Leeds Metropolitan, les camps d'été de Carnegie Interna-

tional appliquent, depuis 1999, une approche de traitement global pour les enfants avec surpoids ou obèses. Cette approche a conduit à des résultats de court et long terme significativement positifs tant sur la santé physique que psychologique. Les camps représentent un environnement d'apprentissage ayant pour but de procurer aux enfants des expériences positives, ainsi que les habiletés nécessaires afin qu'ils maintiennent leur confiance en eux et leur estime de soi. Dans un contexte permettant le plaisir, l'engagement et le succès, on focalise sur les modifications alimentaires, l'activité physique et l'éducation. Cette expérience acquise en camp pourra être transférée, et aider dans un contexte d'intervention communautaire plus habituel.

L'obésité de l'enfant : le point de vue d'une diététiste

Louise Lambert-Lagacé,
Clinique Louise Lambert-Lagacé et associées

Un constat important a été souligné par Louise Lambert-Lagacé : « L'approche diététique traditionnelle face à l'obésité donne rarement les résultats escomptés à long terme. » D'ailleurs,

la consultation individuelle s'avère délicate. Gare aux troubles de comportement et aux méfaits de la restriction ! Il faut donc repenser nos stratégies. Différents programmes sont déjà amorcés et expriment les prises de position actuelles des diététistes. Le milieu scolaire semble être privilégié pour les interventions, et les programmes visent des changements d'attitude, de comportement, plutôt que l'acquisition de connaissances. Les efforts pour créer un environnement favorable semblent prioritaires. Dans quelques années, l'évaluation de ces programmes pourra davantage nous éclairer. Malgré l'absence de solutions immédiates, Louise Lambert-Lagacé propose quelques pistes prometteuses : créer un climat favorable à la consommation de beaux aliments et à l'augmentation de l'activité physique ; intensifier les messages de base sur l'allaitement et le respect de l'appétit des enfants ; renforcer les liens avec les professionnels de la santé de tous les secteurs ; s'associer avec de nouveaux partenaires, par exemple les municipalités (parcs, loisirs, etc.) et les restaurateurs ; donner du soutien aux parents. Bref, la route à parcourir s'avère longue et ardue. Entre-temps, place à l'échange entre diététistes et à la recherche de solutions ! ☺

La prévention demeure notre meilleure arme. Merci de votre don.

Allergique ? Pas de panique !



ASSOCIATION QUÉBÉCOISE
DES ALLERGIES ALIMENTAIRES

No d'organisme de charité :
875944738RR0001

Tél./Téléc. : (514) 990-2575 • www.aqaa.qc.ca



facile

Partez en paix avec
l'assurance de groupe auto,
habitation et entreprise
de La Personnelle

Grâce à La Personnelle, l'assureur choisi par l'**Ordre professionnel des diététistes du Québec**, vous profitez d'économies importantes et d'avantages exclusifs : rabais individuels en plus des rabais de groupe, protections qui offrent plus que l'essentiel, et bien plus encore...

À vous de choisir...

Courez la chance de gagner
500 \$ à dépenser chez
Canadian Tire !

Pour plus de détails,
www.lapersonnelle.com/canadiantire

* À gagner : cinq cartes-cadeaux Canadian Tire de 100 \$ chacune.



Concours

500 \$



Plaisirs assurés

Demandez une soumission au : **1 888 597-3673**

Pour plus d'information : www.lapersonnelle.com





HOMMAGE

Michèle Houde-Nadeau, lauréate du prix d'excellence en carrière ROSS pour l'année 2004

Marielle Ledoux, Dt.P., Ph.D.

Le 10 septembre dernier, l'OPDQ et les nutritionnistes se réunissaient pour rendre hommage à une personne qui a contribué de façon exceptionnelle à l'essor de notre discipline, Michèle Houde-Nadeau.

Présenter en quelques mots une personne comme Michèle Houde-Nadeau n'est pas tâche facile. C'est donc avec l'aide d'anciennes collègues, amies et mentors, dont les D^{res} Jeannine Sévigny et Estelle Mongeau, que j'ai préparé ce court extrait d'une carrière

Qui ne connaît Michèle ? Vous l'avez peut-être eue comme professeure, comme directrice de recherche, comme collègue à l'université, ou encore vous l'avez entendue comme conférencière, avez œuvré avec elle dans des comités, l'avez rencontrée dans des congrès ou avez lu de ses articles. Mais pour un tableau plus juste de l'ensemble de sa carrière et de sa contribution à la science et à la profession, j'aimerais vous en résumer les traits marquants.

Née en 1945 dans la petite municipalité de Sainte-Croix-de-Lotbinière, Michèle Houde-Nadeau entreprend ses études de baccalauréat en diététique à l'Université Laval. La Dre Sévigny

affirme qu'il fallait avoir la vocation pour effectuer ces recherches dans des conditions assez primitives !

Puis Michèle s'envole vers Paris où elle travaille au laboratoire du célèbre professeur Jean Trémolières avec la Dre Marcelle Laveau pendant que son mari Robert poursuit ses études de doctorat en philosophie à Nanterre. Elle y effectuera des travaux sur le métabolisme glucidique de rats (toujours le rat !) rendus obèses par un régime hyperlipidique. La Dre Sévigny, en visite à l'unité de l'INSERM dirigée par le Dr Trémolières, a pu constater les talents de chercheuse de Michèle et à quel point elle était appréciée de tous. À son retour au pays, alors que Robert doit s'installer à Montréal, Michèle entreprend ses études de doctorat à l'Université Laval. Après avoir complété une scolarité exigeante, Michèle était autorisée à rédiger sa thèse de doctorat à partir des travaux de recherche poursuivis à Paris. En 1973, Michèle faisait l'histoire : elle devenait la première détentrice d'un doctorat en nutrition humaine de l'Université Laval.

Recrutée par le Département de nutrition de l'Université de Montréal, d'abord comme chargée d'enseignement puis comme professeure, elle gravit tous les échelons de cette fonction et sera nommée professeure titulaire en 1987. Michèle est une enseignante hors pair : on fait donc appel à elle pour dispenser de nombreux cours de premier et de deuxième cycle, surtout en nutrition normale, fondamentale et appliquée. Ses étudiants ne tarissent pas d'éloges sur sa compétence, ses qualités de pédagogue innovant constamment dans l'utilisation des nouvelles technologies, et reconnaissent surtout son « feu sacré » pour la nutrition. Elle y croit et communique son enthousiasme à ses étudiants, si bien qu'à chaque année, Michèle réussit le tour de force de faire en sorte que les étudiants veulent plus d'heures... et de crédits en nutrition fondamentale ! Les besoins nutritionnels, les méthodes d'évaluation de l'état nutritionnel sont des sujets qu'elle a particulièrement approfondis et qui font l'objet de cours et de séminaires avancés de même que de cours d'éducation et de formation continue.

En tant que chercheuse, Michèle s'est intéressée à la nutrition humaine appliquée : la qualité de l'alimentation et ses effets sur divers paramètres de la santé ont fait l'objet de plusieurs de ses recherches. Elle a effectué ses travaux dans divers milieux : scolaire, hospitalier, communautaire. On ne se trompera sûrement pas en affirmant que les recherches de Michèle visent à trouver des causes ou des solutions à des problèmes nu-



Photo : Paul-Guy Duhamel et Michèle Houde-Nadeau.

fructueuse. Avidée d'apprendre, déterminée, capable de réussir ses études avec brio (même si sa vie amoureuse prenait beaucoup de place !); rigoureuse, ouverte d'esprit, efficace, nuancée, pondérée, extrêmement douée; chercheuse remarquable, appréciée de ses collègues comme de ses étudiants; femme d'une grande sociabilité, généreuse, équilibrée, d'une grande culture et ouverte à tout : littérature, arts, politique, relations humaines. C'est ainsi que collègues, anciens professeurs et mentors m'ont spontanément décrit celle qui reçoit aujourd'hui ce prix hautement mérité.

la décrit comme une étudiante au regard interrogateur, et une étudiante fort appréciée de tous (M.D.). Puis Michèle s'exile à Dayton (Ohio) où elle fait un internat d'un an, comme c'est alors la règle pour pouvoir pratiquer à titre de diététiste professionnelle. À la fin de cette année, l'appel d'une vocation de chercheuse se fait déjà sentir et à son retour des États-Unis, Michèle s'inscrit à un programme de maîtrise à l'Université de Montréal. Avant d'expérimenter chez les humains, c'est chez les rats « Hooded » qu'elle fera ses premières armes, en étudiant leurs caractéristiques nutritionnelles. Estelle Mongeau, qui était sa directrice de recherche,

tritionnels identifiés par les diététistes œuvrant dans divers milieux. Et elle continue toujours à s'intéresser aux méthodes pédagogiques universitaires, tout particulièrement aux nouvelles technologies adaptées à l'enseignement de la nutrition.

Michèle a contribué activement à la formation de futurs chercheurs puisque plus de 50 candidats à la maîtrise ont collaboré à ses travaux. Certains d'entre eux ont poursuivi des études doctorales et sont parmi les étoiles montantes de nos chercheurs canadiens. Ses recherches ont été subventionnées par divers organismes, entre autres, par la compagnie Ross en 1995. Elle a à son actif de nombreuses publications dans des revues scientifiques et professionnelles, et plusieurs articles et chapitres de livres.

Outre ses fonctions d'enseignement et de recherche, Michèle a occupé diverses fonctions administratives au sein de son Département, à la Faculté de médecine et à l'Université. Elle a occupé, entre autres, le poste de secrétaire de la Faculté de médecine de 1997 à 2000, et celui d'adjointe au directeur des Études supérieures en 2002-2003, mandat au cours duquel elle a traversé une grève mémorable de trois mois des employés de soutien de l'Université.

Son rayonnement s'est étendu bien au-delà de son port d'attache, l'Université de Montréal. Elle est ainsi, depuis 1993, professeure invitée à l'Université Senghor à Alexandrie, en Égypte. Elle s'est également engagée dans des organismes scientifiques et professionnels, notamment la Société canadienne de nutrition, où elle a occupé les postes de secrétaire

et de présidente, et le Comité canadien pour l'Union internationale des sciences de la nutrition. Cet organisme l'a nommée présidente du comité d'organisation du Congrès international des sciences de la nutrition qui a eu lieu à Montréal en 1997, et l'a déléguée aux congrès internationaux de 1982 (Séoul, Corée du Sud) et de 1993 (Adelaïde, Australie). Elle agit aussi comme membre de comités du ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec, du Fonds de recherche en santé du Québec, du PNRDS et des Diététistes du Canada. Pour ce dernier organisme, elle a été membre du comité d'attribution des subventions de la Fondation pour la recherche et a agi comme accréditrice des programmes de B.Sc. en nutrition.

Enfin, une dernière note, mais non la moins importante, est la part active que Michèle a assumée dans divers comités de l'OPDQ : comités d'admission (présidente) de l'acte réservé qui a mené à l'élaboration et à l'adoption du projet de loi 90, des normes de pratique, de l'attribution des bourses (présidente), du comité aviseur SOFEDUC, de révision des critères d'admission (présidente). Son engagement et son dévouement inconditionnel à l'égard de la profession ont été reconnus en 2001 par le Conseil interprofessionnel du Québec qui décernait à Michèle le Prix du mérite pour sa contribution remarquable au développement de la profession.

Pour ceux et celles qui ont eu le privilège de la connaître de plus près, ce tableau de ses activités professionnelles serait incomplet sans une note sur ses qualités « de cœur » qui en font une collègue et une amie sur qui on peut compter en

toute occasion. Personnellement, c'est grâce à Michèle que je me suis retrouvée au Département de nutrition de l'Université de Montréal. Son accueil, tout comme celui de Suzanne Simard-Mavrikakis, m'a assuré une intégration en douceur au Département. Que de fois avons-nous réglé le sort du monde et du Département dans nos pauses sacrées du vendredi après-midi dans mon bureau sur Vincent-d'Indy ! Les rires y étaient évidemment de mise et pour tous ceux qui la connaissent, le rire de Michèle est certainement mémorable, et surtout très communicatif. Vous pouvez imaginer le tableau !

Discrète, cultivée, bonne vivante, Michèle est toujours prête à explorer des endroits nouveaux, ce qui en fait une excellente compagne de voyage. Elle organise avec spontanéité des visites d'hôpitaux autant que des randonnées à vélo tout comme elle peut se montrer imaginative pour rafraîchir le vin dans une chambre d'hôtel sans équipement approprié. Ses journées de voyage sont à l'image de sa profession, créatives et remplies. Bref, voyager avec Michèle est certainement synonyme de plaisir et de « challenge » !

Michèle n'étant pas de ceux qui clament leurs accomplissements, j'espère vous avoir permis de mieux connaître une partie de son impressionnante carrière. Je terminerai donc par ce commentaire de la Dre Sévigny : « Michèle a continué d'être ce que l'étudiante annonçait : grande travailleuse, à la fois perfectionniste et efficace, courageuse, disponible, ouverte aux idées, à la beauté, aux personnes et... toujours aussi amoureuse ! »

Laissez parler votre coeur...

Le don effectué suite à un décès est un geste d'espoir. Il suffit de quelques minutes pour le faire. Une carte témoignant de votre sympathie et de votre générosité sera envoyée à la famille éprouvée.

1 888 473-4636



**FONDATION
DES MALADIES
DU COEUR
DU QUÉBEC**



RECONNAISSANCE DE FORMATION CONTINUE

Questionnaire détachable pour l'obtention de crédits

La section du bas devra être retournée à l'OPDQ pour l'obtention des crédits de formation continue inscrits au dossier du membre. Nombre de crédits alloués: 0,4 UEC. Un chèque de 10,00 \$ (taxes incluses) émis à l'ordre de l'OPDQ devra accompagner cette feuille (pour couvrir les frais d'administration).

Questions relatives au texte d'Hélène Baribeau, «Le syndrome prémenstruel».

1. Comment le calcium est-il lié au syndrome prémenstruel?

- a) Par son effet sur la relaxation musculaire, il contribue à diminuer les crampes utérines.
- b) Un manque de calcium perturberait la synthèse des neurotransmetteurs et leur libération.
- c) Un manque de calcium augmente la rétention d'eau.
- d) Le calcium agit sur le métabolisme des glucides, un manque de celui-ci augmente les rages de sucre.

2. Parmi les méthodes alternatives et complémentaires pour soulager le SPM, lesquelles ont reçu un niveau de crédibilité B (probablement efficaces)?

- a) Calcium, magnésium, gattilier, ginkgo, yoga et acupuncture.
- b) Vitamine B6, cessation de la caféine, millepertuis, actée à grappes noires, exercice aérobique.
- c) Changements alimentaires, calcium, huile d'onagre, millepertuis, homéopathie.
- d) Magnésium, vitamine B6, gattilier, millepertuis, exercice aérobique, relaxation.

Questions relatives au texte de Jean Drouin, «La santé de l'homme - manuel d'entretien»

3. Un homme de 54 ans, président d'une société d'informatique, vous demande quels suppléments alimentaires lui seraient utiles pour son âge. Il mange souvent des repas rapides, fait peu d'exercice et a un surplus de poids de 7 kg. Tous les aliments suivants pourraient lui donner les suppléments nécessaires sauf un. Lequel?

- a) Les huîtres.
- b) Les tomates.
- c) Le vin.
- d) Le soja.
- e) La sardine.

4. La consommation en vente libre du millepertuis peut créer des interactions avec les médicaments suivants, sauf un. Lequel?

- a) Les antidépresseurs (ISRS).
- b) La digoxine.
- c) Le tylnol.
- d) Le lithium.
- e) Les contraceptifs oraux.

Questions relatives au texte de Marielle Ledoux, «Les suppléments alimentaires: des incontournables pour le sportif et l'athlète à l'entraînement?»

5. Lequel de ces énoncés est vrai?

- a) Les besoins protéiques sont plus élevés pour les athlètes pratiquant des sports d'endurance que des sports de résistance.
- b) Les protéines fournissent plus de 25 % des besoins énergétiques pour effectuer un exercice donné.
- c) Il est préférable d'assurer une supplémentation en protéines et en glucides dans un délai maximal de 30 minutes après l'arrêt de l'exercice.
- d) Les exercices de type excentrique entraînent un bris moins important de fibres musculaires, ce qui favorise une plus grande synthèse de masse musculaire après l'exercice.
- e) Une hyperinsulinémie est normalement observée à la fin d'une séance d'entraînement de plus d'une heure.

6. Lequel de ces énoncés est vrai?

- a) La glutamine est un supplément anabolisant instable à la chaleur et en solution aqueuse mais bien absorbé au niveau de l'intestin.
- b) Chez l'athlète, on constate une diminution de l'activité des NK et du ratio CD4/CD8 à la suite d'une période d'entraînement prolongé.
- c) Un supplément de glutamine de 5 g par jour est suffisant pour assurer le maintien du statut immunitaire en période d'entraînement de haut volume ou de compétition importante.
- d) La créatine est déconseillée aux athlètes et sportifs diabétiques en raison de son effet négatif potentiel sur la fonction cardiaque.
- e) La créatine favorise directement la synthèse de masse musculaire par une action semblable à celle des stéroïdes anabolisants.

Questions relatives au texte de Jacques Goulet, «Les probiotiques»

7. Lequel des critères suivants ne correspond pas à la définition des probiotiques telle que proposée par la FAO et l'OMS?

- a) Microorganismes vivants.
- b) Tolérants aux antibiotiques.
- c) Administrés en quantités adéquates.
- d) Procurent des bénéfices santé.

8. Laquelle des affirmations suivantes ne s'applique pas aux probiotiques?

- a) Maintien de l'équilibre de la flore intestinale.
- b) Amélioration de la tolérance au lactose.
- c) Modulation du système immunitaire.
- d) Remplacement des antibiotiques.
- e) Prévention des diarrhées à *Clostridium difficile*.



Découpez et postez à l'adresse ci-dessous

Nom _____ Prénom _____

Adresse _____

Numéro de téléphone (_____) _____

Numéro de membre _____

Signature _____

Retournez cette section avec votre paiement par la poste à:

Ordre professionnel des diététistes du Québec
2155 rue Guy, bureau 1220
Montréal (Québec) H3H 2R9

Les compléments alimentaires, pour qui et pourquoi?

Réponses

- | | | | | |
|-------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 1. a ☐ | b ☐ | c ☐ | d ☐ | |
| 2. a ☐ | b ☐ | c ☐ | d ☐ | |
| 3. a ☐ | b ☐ | c ☐ | d ☐ | e ☐ |
| 4. a ☐ | b ☐ | c ☐ | d ☐ | e ☐ |
| 5. a ☐ | b ☐ | c ☐ | d ☐ | e ☐ |
| 6. a ☐ | b ☐ | c ☐ | d ☐ | e ☐ |
| 7. a ☐ | b ☐ | c ☐ | d ☐ | |
| 8. a ☐ | b ☐ | c ☐ | d ☐ | e ☐ |

5^{ème} Colloque
sur

L'INTERDISCIPLINARITÉ

PROJET de LOI

90...

AVONS-NOUS ATTEINT LA CIBLE?

Les 8 et 9 avril 2005

Centre des congrès du Mont Tremblant

La Capitale
ASSURANCES GÉNÉRALES



Ordre professionnel
des infatigables
du Québec



COLLÈGE DES MÉDECINS
DU QUÉBEC



Ordre des
Techniciens en
Radiologie du
Québec



Ordre professionnel
des diététistes
du Québec



Ordre des Orthophonistes
et Audiologistes du Québec



Ordre des infirmières
et infirmiers du Québec



Ordre professionnel
de la physiothérapie
du Québec



Ordre des psychologues
du Québec



Ordre
des ergothérapeutes
du Québec



ORDRE
DES DENTISTES
DU QUÉBEC



Ordre des infirmières
et infirmiers
du Québec



Ordre professionnel
des travailleurs sociaux
du Québec



ORDRE
DES PSYCHOLOGUES
DU QUÉBEC



Ordre
des conseillers
et conseillères
d'orientation



Ordre des psychoéducateurs
et psychoéducatrices
du Québec



ORDRE
DES DENTISTES
DU QUÉBEC

Pour recevoir un formulaire d'inscription, communiquez avec votre ordre professionnel.



L'entrée en vigueur de la loi 90 consacre le rôle-clef des *diététistes/nutritionnistes* en ce qui concerne les interventions nutritionnelles dans un esprit de collaboration interprofessionnelle.

L'apport important des diététistes/nutritionnistes est désormais légalement reconnu lorsqu'il s'agit d'évaluer l'état nutritionnel d'une personne, de déterminer et d'assurer la mise en œuvre d'une stratégie d'intervention visant à adapter l'alimentation en fonction des besoins pour maintenir ou rétablir la santé.

De plus, dans les cas précis où la nutrition fait partie intégrante du traitement médical d'une personne, et fait l'objet d'une ordonnance individuelle, seule une diététiste/nutritionniste peut accomplir les activités réservées qui consistent à :

- Déterminer le plan de traitement nutritionnel;
- Déterminer la voie d'alimentation appropriée;
- Surveiller l'état nutritionnel de cette personne.

