

NUTRITION

science en évolution



DOSSIER

LA NUTRITION EN CONTEXTE D'HYPERTENSION ARTÉRIELLE

- Le sodium au Canada : lignes directrices, messages et conseils
- Le patient atteint d'hypertension : la réalité clinique
- L'activité physique au service du patient hypertendu

LE PLUS

- Interpréter le langage corporel en pratique clinique



Journée des diététistes/nutritionnistes



2012

Merci à tous nos partenaires :



NUTRITION

LES PRODUCTEURS LAITIERS DU CANADA

Québec

- Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation
- Ministère de la Santé et des Services sociaux



Et merci à tous nos collaborateurs :



NUTRITION

science en évolution



MISSION

L'Ordre professionnel des diététistes du Québec assure la protection du public en matière de nutrition humaine et d'alimentation, notamment par le contrôle de l'exercice de la profession et de la qualité de l'acte professionnel de même que par le maintien et le développement des compétences professionnelles des diététistes/nutritionnistes.

Par des prises de position et des actions ciblées, l'Ordre contribue à l'amélioration de la santé et du bien-être de la population et des individus en favorisant des environnements propices à de saines habitudes alimentaires de même qu'en soutenant, dans chacun de ces environnements, l'accès aux compétences de ses membres. Ce faisant, l'Ordre favorise également des mesures d'éducation et d'accès à une information judicieuse, rigoureuse et d'intérêt public qui permet une prise de décision éclairée en matière d'alimentation.



ÉDITORIAL

La nutrition en contexte d'hypertension artérielle

Annie Ferland, Dt.P., Ph. D., Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec (IUCPQ);
University of Colorado Anschutz Medical Campus, Division of Endocrinology, Diabetes and Metabolism
Nadine Bonneville, Dt.P., B.A. (Psy), M. Sc., Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec (IUCPQ)

MOT DE LA PRÉSIDENTE

La réduction du sodium : l'affaire de tous

Anne Gagné, Dt.P., Nutritionniste

DOSSIER — La nutrition en contexte d'hypertension artérielle

Le sodium au Canada : lignes directrices, messages et conseils

Konstantina Arvaniti, M. Sc., Ph. D., Division de l'évaluation en nutrition, Bureau des sciences de la nutrition,
Direction des aliments, Santé Canada; Charmaine Kuran, B. Sc., M.B.A., Bureau de la politique et de la promotion de la nutrition,
Santé Canada; Éline De Grandpré, Dt.P. M. Sc., Bureau de la politique et de la promotion de la nutrition, Santé Canada

Le patient atteint d'hypertension : la réalité clinique

Louise Gagnon, Dt.P., M. Sc. et Johanne Dionne, Dt.P., Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec,
Pavillon de prévention des maladies cardiaques

L'activité physique au service du patient hypertendu

Annabelle Dumais, M. Sc., Claudine Pelletier, B. Sc., et Patrice Brassard, Ph. D., Institut universitaire de cardiologie
et de pneumologie de Québec (IUCPQ), Division de kinésiologie, Département de médecine sociale et préventive,
Faculté de médecine, Université Laval

PLUS

Interpréter le langage corporel en pratique clinique

Marcel Gilbert, M.D., Cardiologue et synergologue, Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec

SOMMAIRES DE RECHERCHE

Le contexte alimentaire familial d'enfants suivis au CHU Sainte-Justine : perceptions et constats de pédiatres

Maryse Lefebvre, Dt.P., Département de nutrition, Université de Montréal
Marie Marquis, Dt.P., Ph. D., Département de nutrition, Université de Montréal
Emile Levy, M.D., Ph. D., Département de nutrition, Université de Montréal; Centre de recherche du CHU Sainte-Justine

Identification des déterminants psychosociaux sous-jacents à l'intention des diététistes d'adopter deux comportements reliés à la prise de décision partagée

Sarah-Maude Deschênes, Centre de recherche du Centre hospitalier universitaire de Québec (CRCHUQ-Hôpital
Saint-François-d'Assise) et Département des sciences des aliments et de nutrition, Faculté de l'agriculture et
de l'alimentation, Université Laval
Marie-Pierre Gagnon, CRCHUQ-Hôpital Saint-François-d'Assise et Faculté des sciences infirmières, Université Laval
France Légaré, CRCHUQ-Hôpital Saint-François-d'Assise et Département de médecine familiale et de médecine d'urgence,
Université Laval
Annie Lapointe, CRCHUQ-Hôpital Saint-François-d'Assise
Anne Sales, United States Department of Veterans Affairs (Ann Arbor, Michigan)
Sophie Desroches, CRCHUQ-Hôpital Saint-François-d'Assise et Département des sciences des aliments

Effets de l'acide rétinol sur des gènes du métabolisme de la vitamine A chez des souris diabétiques

Daniel-Constantin Manolescu, Aurelia Sima et Pangala V. Bhat
Centre de recherche du Centre hospitalier de l'Université de Montréal (CRCHUM – Hôtel-Dieu), Laboratoire
de nutrition et cancer, et Département de nutrition, Faculté de médecine, Université de Montréal

Concentrations sériques de RBP4 et de rétinol : leur association avec l'obésité et le diabète de type 2 chez l'humain

Aurelia Sima, Daniel-Constantin Manolescu, Jean-Louis Chiasson et Pangala V. Bhat, Centre de recherche
du Centre hospitalier de l'Université de Montréal (CRCHUM – Hôtel-Dieu), Laboratoire de nutrition et cancer,
et Département de nutrition, Faculté de médecine, Université de Montréal

ÉCHOS DES UNIVERSITÉS

Université Laval

Isabelle Galibois, Dt.P., Ph. D., professeure titulaire, directrice du programme de baccalauréat en nutrition,
Département des sciences des aliments et de nutrition, Université Laval

REPORTAGE

Image de soi : inspirons positivement filles et garçons. Les problèmes liés à l'image corporelle et au poids

Hélène Gayraud, diététiste, Dt.P. M. Sc., équipe des diététistes des Producteurs laitiers du Canada

RECONNAISSANCE DE FORMATION CONTINUE

Questionnaire détachable pour l'obtention de crédits

HOMMAGE

Hommage à Claudette Péloquin Antoun, lauréate du Prix d'excellence en carrière Suzanne-Simard-Mavrikakis de DANONE

Lyne Saint-Laurent, Dt.P.

La nutrition en contexte d'hypertension artérielle



Annie Ferland



Nadine Bonneville

Depuis les dernières décennies, la prévalence d'hypertension artérielle ne cesse d'augmenter au Canada et aux États-Unis. Cette augmentation concerne autant les adultes que les enfants et les adolescents, les hommes et les femmes, et ce, peu importe le groupe ethnique ou racial.

Les habitudes de vie sont la pierre angulaire de la prévention et du traitement de l'hypertension artérielle. Cela comprend une alimentation saine et réduite en sodium, la pratique régulière d'activité physique, le contrôle du poids en vue du maintien ou de l'atteinte d'un poids santé, une bonne gestion du stress, l'absence de tabagisme et une consommation modérée d'alcool. En plus de leurs effets directs sur la pression artérielle, tous ces facteurs touchent de près ou de loin l'enseignement du nutritionniste. Ainsi le stress modulera la façon de s'alimenter, la crainte de prendre du poids viendra contrecarrer la réussite de la cessation tabagique, la consommation d'alcool désinhibera l'individu dans son ingestion alimentaire. L'hypertension artérielle est un trouble sournois qui s'installe de façon silencieuse. Bien qu'elle puisse être contrôlée grâce à de meilleures habitudes de vie, nombreux sont les individus qui n'y parviennent pas et qui doivent ainsi avoir recours à des traitements.

Ce numéro de *Nutrition — Science en évolution* offre un portrait global de l'intervention du nutritionniste en contexte d'hypertension artérielle. Dans le premier article du dossier, **Konstantinia Arvaniti**, **Élaine De Grandpré** et **Charmaine Kuran** présentent les lignes directrices canadiennes sur le sodium ainsi que les interventions nationales visant à réduire

les apports en sodium dans notre assiette. Dans le deuxième article, **Louise Gagnon** et **Johanne Dionne**, du Pavillon de prévention des maladies cardiaques (PPMC) de l'Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec (IUCPQ), présentent les réalités cliniques associées aux recommandations des lignes directrices canadiennes. Dans le troisième article du dossier, **Annabelle Dumais**, **Claudine Pelletier** et **Patrice Brassard** vous sensibiliseront aux effets positifs de l'activité physique sur la pression artérielle. Ces auteurs expliquent soigneusement les lignes directrices relatives à la prescription d'activité physique pour les personnes hypertendues. Il va de soi que les nutritionnistes et les kinésiologues ont tout intérêt à adopter un discours concordant et complémentaire en vue, notamment, de réduire la prévalence de l'hypertension artérielle. Enfin dans l'article « Le Plus » de ce numéro, **Marcel Gilbert**, cardiologue et synergologue, met en lumière l'importance du non-verbal dans la pratique clinique. Gageons que vous vous surprendrez à analyser votre entourage au fil des prochaines semaines!

Sans pression, nous vous souhaitons une très agréable lecture,

Annie Ferland et Nadine Bonneville

Annie Ferland, Dt.P., Ph. D., Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec (IUCPQ); University of Colorado Anschutz Medical Campus, Division of Endocrinology, Diabetes and Metabolism

Nadine Bonneville, Dt.P., B.A. (Psy), M. Sc., Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec (IUCPQ)

NUTRITION

science en évolution

Volume 9, numéro 3, hiver 2012

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

Ordre professionnel des diététistes du Québec

Comité éditorial

Nancy Presse, Dt.P., présidente du comité
Nadine Bonneville, Dt.P., Ph.D., Vicky Drapeau, Dt.P., Ph.D.
Annie Ferland, Dt.P., Ph.D., Héléne Gayraud, Dt.P., M.Sc.
Amélie Lacroix, Dt.P., M.Sc., Geneviève Mailhot, Dt.P., Ph.D.
Julie Robitaille, Dt.P., Ph.D., Sylvie St-Pierre, Dt.P., Ph.D.

Coordination

Lise Tardif, adjointe aux communications
et aux services à la clientèle

Rédaction

Konstantinia Arvaniti, Nadine Bonneville, Patrice Brassard,
Jean-Louis Chiasson, Éline De Grandpré, Sarah-Maude Deschênes,
Sophie Desroches, Johanne Dionne, Annabelle Dumais,
Anne Gagné, Louise Gagnon, Marie-Pierre Gagnon,
Isabelle Galibois, Héléne Gayraud, Annie Ferland, Marcel Gilbert,
Charmaine Kuran, Annie Lapointe, Maryse Lefebvre, France Légaré,
Émile Lévy, Daniel-Constantin Manolescu, Marie Marquis,
Claudine Pelletier, Lyne Saint-Laurent, Anne Sales, Aurelia Sima,
Pangala V. Bhat.

Réviseurs

Tous les articles sont révisés par des pairs.

Direction artistique et production

Le Groupe Pro Santé inc. / Mathieu Guérard

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

Mona Laflamme,
pour Le Groupe Pro Santé inc.

Abonnement / Tarifs pour 1 an (3 numéros)

Canada	75,00 \$
États-Unis	85,00 \$
Autres pays	95,00 \$

Mise en garde

Le fait d'accepter la publication d'une publicité ne signifie aucune-
ment que l'OPDQ appuie l'entreprise ou son message. Les
opinions exprimées dans les articles n'engagent que les auteurs.
L'Ordre ne se porte pas garant du contenu de ces textes, à moins
d'avis contraire.

Reproduction

Peut être reproduit sans permission à condition de ne rien
modifier et de mentionner la source.

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 aux 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. 1 888 660-4585

Dépôt légal

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

Convention de la Poste-publication n° : 40052288

Retourner toute correspondance ne pouvant être livrée au
Canada à : OPDQ, 2155, rue Guy, bureau 1220, Montréal
(Québec) H3H 2R9 — opdq@opdq.org





La réduction du sodium : l'affaire de tous



Anne Gagné, Dt.P., Nutritionniste

"En tant que diététistes/nutritionnistes, nous avons à cœur le mieux-être de la population. Dans chacun de nos milieux, nous avons un rôle de communicateurs et d'éducateurs auprès des consommateurs. Informons-les davantage sur les risques liés à une consommation excessive de sodium. Orientons-les vers des choix alimentaires éclairés. Incitons-les à lire les étiquettes. Encourageons-les à acheter des aliments frais et surtout à cuisiner le plus souvent possible."

Gouvernements, organisations non gouvernementales, consommateurs, industrie alimentaire et professionnels de la santé : tous ont un rôle à jouer afin de réduire la consommation de sodium, qui est l'une des causes de l'hypertension.

Dans la prévention et le traitement de l'hypertension, misons sur les saines habitudes de vie, soit la pratique quotidienne d'activité physique, une faible consommation d'alcool, le contrôle du poids et l'amélioration globale de l'alimentation. En tant que diététistes/nutritionnistes, nous pouvons agir sur plusieurs de ces facteurs, et à titre de professionnels de l'alimentation et de la nutrition humaine, nous occupons une place de choix dans la réduction de la consommation de sodium. Les Canadiens consomment en moyenne 3 400 mg de sodium par jour, soit plus du double de l'apport suffisant recommandé. D'après des estimations, les aliments transformés ou pris au restaurant fournissent 77 % du sodium consommé. L'objectif de Santé Canada : diminuer l'apport en sodium de la population à 2 300 mg par jour d'ici 2016.

En tant que diététistes/nutritionnistes, nous avons à cœur le mieux-être de la population. Dans chacun de nos milieux, nous avons un rôle de communicateurs et d'éducateurs auprès des consommateurs. Informons-les davantage sur les risques liés à une consommation excessive de sodium. Orientons-les vers des

choix alimentaires éclairés. Incitons-les à lire les étiquettes. Encourageons-les à acheter des aliments frais et surtout à cuisiner le plus souvent possible. Amenons-les à réduire graduellement leur consommation de sel. Soyons réalistes dans nos approches et rappelons-nous que la vitesse de croisière revient à nos patients.

Tout comme les consommateurs, l'industrie alimentaire peut profiter de notre expertise sur divers plans. Soutenons les acteurs de l'industrie dans leurs efforts pour réduire le sodium dans les produits alimentaires. Sensibilisons-les à l'influence qu'auront leurs gestes sur l'adoption de saines habitudes alimentaires par la population. Et n'hésitons pas à faire valoir les bénéfices financiers potentiels d'une réduction du sodium car après tout, les consommateurs eux-mêmes réclament de plus en plus de produits réduits en sodium. L'industrie alimentaire est un joueur important car l'offre alimentaire doit être au rendez-vous. Pour amener un changement dans la culture et atteindre l'objectif de Santé Canada d'ici 2016, il est fondamental de travailler en amont avec l'industrie.

Nos interventions nutritionnelles ne s'arrêtent pas aux consommateurs et à l'industrie alimentaire. Impliquons-nous davantage au sein des gouvernements et organisations non gouvernementales, par exemple en collaborant aux groupes de travail de Santé Canada. En somme, mettons-y notre grain de sel : tous ont à y gagner! 🌱



Reducing sodium: it's everyone's business



Anne Gagné, P.Dt. Nutritionist

"Dietitians/nutritionists participate actively in maintaining and recovering health among the population. This comes as no surprise, given that communicating with and educating consumers is one of our roles. Let's continue to draw consumers attention to the risks associated with excessive sodium intake. Let's steer consumers towards better food choices. Encourage them to read food labels. Motivate them to buy fresh foods and to cook more often."

Governments, non-governmental organizations, consumers, the food industry and healthcare professionals all have a role to play in helping people reduce their sodium intake. As you know, high sodium intake is associated with an increased risk of high blood pressure.

Preventing and treating hypertension is achieved by adopting healthy lifestyle habits, such as being active every day, limiting one's alcohol consumption, controlling one's weight and improving one's overall diet. As dietitians/nutritionists, we can influence several of these factors, and we are well placed to help people reduce their sodium intake. Canadians consume an average of 3400 mg of sodium per day, or twice the daily recommended intake. It has been estimated that 77% of sodium intake comes from processed or restaurant foods. Health Canada's goal is to reduce the sodium intake of Canadians to 2300 mg per day by 2016.

Dietitians/nutritionists participate actively in maintaining and recovering health among the population. This comes as no surprise, given that communicating with and educating consumers is one of our roles. Let's continue to draw consumers attention to the risks associated with excessive sodium intake. Let's steer consumers towards better food choices. Encourage them to read food labels. Motivate them to buy fresh foods and to cook more often. Let's continue

to help them realistically and gradually reduce the amount of salt in their diet. After all, it's our patients who decide the pace at which they want to make their lifestyle changes.

The food industry, like consumers, can profit from our expertise in many ways. Let's support food industries that strive towards reducing the sodium in their food products. Let's make them aware of how their actions can impact the population to adopt healthier eating habits. And let's highlight the financial benefits of reducing the amount of sodium added to food, because after all, consumer demands are increasing for low-sodium products. To bring a culture of change and meet Health Canada's goal by 2016, it's important to continue to work together with the food industry.

Consumers and the food industry are not the only ones who can benefit from our expertise. Let's continue to get more involved in government agencies and non-governmental organizations. One way to do so would be by continuing to implicate ourselves in Health Canada's working groups. Let's continue to work together towards reducing the average sodium intake of Canadians. 🌱

Le sodium au Canada : lignes directrices, messages et conseils

Konstantinia Arvaniti, M. Sc., Ph. D., Division de l'évaluation en nutrition, Bureau des sciences de la nutrition, Direction des aliments, Santé Canada

Charmaine Kuran, B. Sc., M.B.A., Bureau de la politique et de la promotion de la nutrition, Santé Canada

Élaine De Grandpré, Dt.P.M. Sc., Bureau de la politique et de la promotion de la nutrition, Santé Canada



Introduction

A lors que depuis un moment, la réduction du sodium compte parmi les priorités des professionnels de la santé et de l'industrie alimentaire canadienne, les consommateurs, eux, sont-ils informés et conscients du problème? Selon une étude commandée par l'Agence de la santé publique du Canada et Santé Canada, la plupart des consommateurs estiment que les apports élevés en sodium sont préoccupants pour la santé et que la majorité des Canadiens en consomment trop... sauf eux-mêmes¹. Une vaste démarche collective doit être entreprise afin d'aider la population à réduire sa consommation de sodium pour qu'elle avoisine un apport santé. À cet égard, la sensibilisation et l'information des consommateurs à propos des enjeux relatifs au sodium, de son incidence sur la santé et des aliments qui en contiennent le moins sont des interventions vitales auxquelles contribuera la modification de l'environnement alimentaire, notamment les aliments préemballés et les autres aliments préparés à l'extérieur du foyer. Lorsqu'il s'agit d'influer sur ces changements, les professionnels de la santé occupent une place de choix. Peu importe notre milieu de travail (santé publique, industrie, hôpitaux ou cabinet privé), un rôle nous revient dans l'éducation des consommateurs à propos du sodium et le soutien à de meilleurs choix alimentaires. Il s'agit d'une démarche cruciale qui appuiera les efforts de l'industrie alimentaire dans la réduction de la quantité de sodium dans les aliments. Cet article vise à situer le contexte de cet enjeu ainsi que les interventions en cours ayant pour but la réduction du sodium dans l'alimentation de la population canadienne.

L'enjeu

Les résultats de l'Enquête sur la santé des collectivités canadiennes (ESCC) 2.2 de 2004² montrent qu'en moyenne, les Canadiens consomment 3 100 mg de sodium par jour à l'exclusion du sel ajouté à table ou pendant la cuisson, lequel représente 10 % de cette quantité. Ainsi, on estime la quantité totale de sodium consommée à 3 400 mg en moyenne par jour. Au Québec, on observe une consommation de sodium légèrement supérieure à la moyenne nationale, soit 3 350 mg par jour (donnée non ajustée pour le sel discrétionnaire)³. L'apport en sodium alimentaire constitue l'un des facteurs déterminants de la tension artérielle et par conséquent, du risque d'hypertension artérielle. La relation est directe, graduelle et dénuée de seuil apparent. Ainsi, la réduction de la consommation de sodium constitue une intervention à fort potentiel pour la diminution de la tension artérielle, l'augmentation de l'efficacité des traitements pharmacologiques et la réduction du risque global de maladies cardiovasculaires⁴. L'hypertension, quant à elle, constitue l'un des plus importants facteurs de risque de maladie cardiovasculaire et d'accident

vasculaire cérébral (AVC), lesquels, après le cancer, occupent respectivement le deuxième et le troisième rang parmi les causes de mortalité au Canada⁵ (au Québec, l'AVC est la quatrième cause de décès). Ensemble, en 2008, les maladies cardiovasculaires et les AVC ont provoqué 27,1 % des décès au Canada⁵. En outre, la consommation excessive de sodium est un facteur de risque de maladie rénale, et pourrait jouer le même rôle à l'égard de l'ostéoporose, du cancer de l'estomac et de l'asthme.

Les recommandations sur le sodium

En 2004, à la demande des instances de santé publiques canadiennes et américaines, l'*Institute of Medicine (IOM) of the National Academies* a établi des apports nutritionnels de référence (ANREF) pour le sodium⁶. Pour les personnes âgées de plus de 1 an, l'apport suffisant (AS) varie de 1 000 à 1 500 mg par jour (**voir le tableau 1**). L'AS est un apport que l'on estime adéquat pour les personnes en bonne santé et sur lequel on se fonde lorsqu'il est impossible de déterminer un

suite en page 8

Tableau 1 : Apports en sodium recommandés*

	Apport suffisant (AS) mg/jour	Apport maximal tolérable (AMT) mg/jour
Nourrissons de 0 à 6 mois	120	Aucune donnée
Nourrissons de 7 à 12 mois	370	Aucune donnée
Enfants de 1 à 3 ans	1 000	1 500
Enfants de 4 à 8 ans	1 200	1 900
Adolescents de 9 à 13 ans	1 500	2 200
Adultes de 14 à 50 ans	1 500	2 300
Adultes de 51 à 70 ans	1 300	2 300
Adultes de plus de 70 ans	1 200	2 300

Note : Pendant la grossesse et l'allaitement, l'AS et l'AMT sont de 1 500 et 2 300 mg par jour respectivement. * Selon l'Institute of Medicine (IOM).

apport nutritionnel recommandé (ANR). Pour les personnes âgées de 14 ans ou plus, l'apport maximal tolérable (AMT) de sodium a été établi à 2 300 mg par jour (il se situe entre 1 000 et 2 200 mg pour les 1 à 13 ans). L'AMT est défini comme étant l'apport quotidien moyen le plus élevé qui ne comporte vraisemblablement pas de risque d'effets indésirables sur la santé, soit l'apport que l'on doit se garder d'excéder. Toutefois, le risque d'hypertension artérielle continue à diminuer lorsque l'apport en sodium passe sous l'AMT. Ainsi, les personnes plus sensibles à l'augmentation de la tension artérielle causée par le sodium, soit les personnes plus âgées, les personnes d'origine africaine ainsi que les personnes atteintes d'hypertension, de diabète et de maladie rénale chronique devraient limiter leur consommation encore davantage⁶.

En 2007, Santé Canada a mis sur pied le Groupe de travail multi-intervenants sur la réduction du sodium (aussi appelé Groupe de travail sur le sodium, ou GTS) et lui a confié le mandat d'élaborer une stratégie visant à réduire l'apport en sodium dans la population. En juillet 2010, le GTS a publié son rapport, *Stratégie de réduction du sodium pour le Canada*, dans lequel il préconise l'adoption d'une stratégie en plusieurs étapes fondée sur une démarche en trois volets (approvisionnement alimentaire, éducation et sensibilisation ainsi que recherche), tous trois faisant l'objet d'activités de surveillance et d'évaluation⁷.

En septembre 2010, les ministres fédéral, provinciaux et territoriaux de la Santé ont convenu de collaborer dans le but de diminuer l'apport moyen en sodium de la population, afin qu'il passe de 3 400 mg à 2 300 mg d'ici 2016. Les activités de sensibilisation et d'éducation joueront un rôle important pour propulser l'enjeu à l'avant-scène et procurer des outils qui orienteront les consommateurs et les professionnels de la santé. Puisque plus de 75 % de notre apport quotidien en sodium vient des aliments transformés⁸ et que les consommateurs comptent de plus en plus sur les aliments préemballés, des mesures doivent être prises afin de faciliter les choix sur la teneur en sodium des aliments. Dans cette perspective, l'industrie alimentaire doit agir en abaissant la teneur en sodium des aliments transformés. Afin de guider l'industrie dans cette démarche, Santé Canada devrait publier sous peu des lignes directrices sur la réduction du sodium pour plus de 90 catégories d'aliments (www.santecanada.gc.ca/sodium).

« Compte tenu du caractère évolutif de l'environnement alimentaire, il importe d'augmenter la sensibilisation des consommateurs et de leur fournir des renseignements qui les aideront à faire des choix alimentaires éclairés et à diminuer leur apport en sodium. »

Le processus d'élaboration des lignes directrices sur la réduction volontaire du sodium à l'intention de l'industrie

Entre 2009 et 2011, Santé Canada, de concert avec l'ensemble des intervenants (industrie alimentaire, groupes de santé publique et gouvernements), a élaboré des lignes directrices sur la réduction volontaire du sodium contenu dans les aliments transformés. Des teneurs en sodium ont ainsi été déterminées pour presque toutes les catégories d'aliments transformés. Aucune teneur en sodium n'a été fixée pour les aliments qui ne contiennent pas de sodium ou uniquement du sodium d'origine naturelle, comme le lait, les légumes et les fruits frais, ni pour les aliments constitués d'un seul ingrédient, comme les œufs dans leur coquille, la viande, la volaille, le poisson et les fruits de mer.

Afin d'élaborer un plan d'échantillonnage pour les produits individuels, Santé Canada a utilisé les données d'A.C. Nielsen sur le volume de ventes. Quant aux teneurs en sodium, elles ont été analysées à partir d'environ 10 000 étiquettes d'aliments recueillies directement auprès des entreprises et des magasins à l'échelle du Canada et à partir des renseignements publiés sur Internet. Ces données ont fait l'objet d'une analyse statistique visant à déterminer des teneurs repères en sodium pour chaque catégorie. La teneur en sodium moyenne a été pondérée en fonction des ventes en kilogrammes (MPV) pour tenir compte de la popularité des produits, car cet aspect influe également sur la quantité de sodium consommée par la population.

Afin de guider l'industrie dans ses efforts de réduction du sodium, deux phases de réduction graduelle sous forme de MPV sont instaurées par Santé Canada. Une troisième phase, à la fois sous forme de MPV et de maximums, est aussi proposée. Les lignes directrices élaborées à partir des MPV s'appliquent à la teneur en sodium pondérée en fonction du volume des ventes en kilogrammes de l'ensemble des produits appartenant à la catégorie, tandis que la teneur maximale s'applique individuellement à chaque produit de la catégorie. Chaque catégorie d'aliments a été examinée au cas par cas pour faire en sorte que les teneurs sous forme de MPV ou de maximums soient réalistes tout en tenant compte des contraintes technologiques et des enjeux en matière de salubrité des aliments. Le processus d'élaboration des lignes directrices est itératif. L'instauration de phases vise à donner des repères à l'industrie alimentaire quant au

rythme auquel devrait progresser la réduction du sodium tout en permettant à Santé Canada d'observer le déroulement de cette démarche et, au besoin, de rajuster les teneurs en sodium. Santé Canada encourage tous les fabricants, distributeurs et importateurs d'aliments à travailler à atteindre volontairement les teneurs établies dans les lignes directrices.

L'élaboration de messages et de conseils nationaux relatifs au sodium

Compte tenu du caractère évolutif de l'environnement alimentaire, il importe d'augmenter la sensibilisation des consommateurs et de leur fournir des renseignements qui les aideront à faire des choix alimentaires éclairés et à diminuer leur apport en sodium. Par ricochet, alors que les consommateurs seront plus enclins à accepter et à rechercher des produits alimentaires à plus faible teneur en sodium, la démarche de sensibilisation appuiera aussi l'industrie dans la production de ces aliments. L'élaboration de messages communs sur l'importance de réduire l'apport en sodium, et de conseils pratiques pour y parvenir s'est aussi vue accorder une attention particulière.

Le ministère de la Santé de la Colombie-Britannique, Les diététistes du Canada, Saine alimentation Ontario et Santé Canada ont procédé de concert à l'élaboration de messages clés sur la réduction du sodium à l'intention du public. Ces messages ont été soumis à des groupes de discussion à Vancouver, Edmonton, Kitchener, Ottawa, Montréal et Halifax, lesquels rassemblaient des consommateurs de divers horizons culturels et socioéconomiques, y compris des Autochtones. Les messages ont été validés en compagnie d'un groupe de diététistes, réexaminés, puis soumis aux groupes de consommateurs afin d'obtenir leur rétroaction. Les groupes de discussion se sont déroulés en anglais, en français, en chinois simplifié et en pendjabi, et un rapport sera publié sur le site de Bibliothèque et Archives Canada.

Les renseignements déterminants glanés auprès des consommateurs

- *Quand le consommateur pense « saine alimentation », le sodium ne se trouve pas au sommet de sa liste.*
- *Ce sont les messages communiquant des renseignements inédits et précis et ceux comportant des données statistiques qui ont le plus interpellé les participants.*

- *Les consommateurs cherchent des conseils pratiques et concrets.*
- *Les messages doivent être personnalisés en fonction des groupes culturels. Par exemple, certaines personnes d'origine chinoise accordent une grande importance au rôle des reins dans la santé. Par conséquent, l'incidence d'un apport élevé en sodium sur la santé rénale constitue un élément qu'il importe de véhiculer dans les messages.*
- *Les médecins de famille et les diététistes sont les sources d'information sur le sodium le plus fréquemment évoquées.*

Les mots qui fracassent les mythes

Chacun sait que consommer trop de sel et de sodium nuit à la santé. Toutefois, de nombreux mythes et croyances court-circuitent le passage de la théorie à la pratique, par exemple :

- *la meilleure façon de réduire la consommation de sel consiste à éliminer la salière;*
- *sans sel, les aliments ne goûtent rien;*
- *il n'y a aucune raison de faire attention à son apport en sel lorsque sa tension artérielle est normale.*

Des messages concrets peuvent contribuer à combattre ces croyances et à faire en sorte que les gens passent à l'action.

Les messages nationaux

L'adoption d'une démarche nationale peut contribuer à augmenter la sensibilisation au fait que la plupart des Canadiens consomment trop de sel et que réduire leur apport leur serait bénéfique. Elle peut aussi contribuer à approfondir la compréhension des Canadiens et à mieux les outiller pour réduire leur apport en sodium dans le cadre d'une alimentation saine. Quatre messages clés et des messages connexes ont été conçus (voir le tableau 2). Des conseils aux consommateurs en vue de leurs achats à l'épicerie, de la préparation des repas à la maison et des repas pris à l'extérieur du foyer sont aussi proposés. Les messages et les conseils nationaux peuvent être intégrés à des ressources portant sur la saine alimentation, par exemple des fiches d'information, des signets, des pages Web, des billets sur Facebook et sur Twitter, des articles, des bulletins et des présentations.

Conclusion

La réduction du sodium est un enjeu depuis déjà plusieurs décennies. Cependant, il n'est pas si facile de réduire la teneur en sodium de notre alimentation. C'est pourquoi il est essentiel d'entreprendre une démarche à laquelle souscriront tous les ordres de gouvernement, l'industrie, les professionnels de la santé, les organisations non gouvernementales et les individus.

Comme le sodium n'est pas un nutriment consommé de façon isolée, il importe d'inciter à la réduction du sodium dans le contexte élargi de la saine alimentation. *Bien manger avec le Guide alimentaire canadien*⁹ recommande de choisir des aliments contenant le moins de sodium possible et de les préparer avec peu ou pas de sodium. La démarche volontaire préconisée par Santé Canada guide l'industrie alimentaire dans la réduction de la teneur en sodium des aliments transformés. Au fil de l'évolution de l'environnement alimentaire, en recourant aux messages et aux conseils nationaux sur la réduction du sodium et en les intégrant dans nos activités relatives à la saine alimentation, nous pouvons tous contribuer à la qualité de vie et à la bonne santé de la population canadienne. C'est ensemble que nous pourrions atteindre l'objectif d'un apport quotidien moyen en sodium de 2 300 mg d'ici 2016. ☘

Liens sur le sodium

Santé Canada :

<http://www.santecanada.gc.ca/sodium>
<http://www.santecanada.gc.ca/guidealimentaire>
<http://www.santecanada.gc.ca/valeurquotidienne>

Canadiens en santé :

<http://www.canadiensensante.gc.ca>

Les diététistes du Canada :

<http://www.eattracker.ca>

Hypertension Canada :

<http://www.hypertension.ca>

Réseau canadien contre les accidents cardiovasculaires :

<http://www.sodium101.ca>

Réseau de prévention des maladies cardiovasculaires de la région de Champlain :

<http://www.secoutez-vous.ca>

Fondation des maladies du cœur du Canada :

<http://www.fmcœur.com>

Références bibliographiques

1. AGENCE DE LA SANTÉ PUBLIQUE DU CANADA. Opinions des Canadiens et des professionnels de la santé sur le sodium. Préparé par le Centre de recherche Délima Inc. Ottawa; Sommaire; Opinions des Canadiens et des professionnels de la santé sur le sodium Santé Canada, ROP-08-21, le 16 décembre 2009.
2. Statistique Canada. Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes, cycle 2.2, Nutrition, 2004.
3. D. GARRIGUET. « Sodium consumption at all ages », Health Reports, vol. 18, no 2, mai 2007, p. 47-52.
4. ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ. Strategies to monitor and evaluate population sodium consumption and sources of sodium in the diet: Report of a joint technical meeting convened by WHO and the government of Canada, 2010.
5. STATISTIQUE CANADA. Tableau 1 – Classement et nombre de décès pour les 10 principales causes, Canada, 2000 et 2008, Version du 30 novembre 2010.
6. INSTITUTE OF MEDICINE. Dietary Reference Intakes for Water, Potassium, Sodium, Chloride, and Sulfate, Washington, D.C., National Academies Press, 2005.
7. SANTÉ CANADA. Stratégie de réduction du sodium pour le Canada. Recommandations du Groupe de travail sur le sodium, Juillet 2010.
8. R.D. MATTES, D. DONNELLY. « Relative contributions of dietary sodium sources », J Am Coll Nutr, vol. 10, 1991, p. 383-393.
9. SANTÉ CANADA. Bien manger avec le Guide alimentaire canadien, Version du 1^{er} septembre 2011.

Tableau 2 : Sel et sodium : des faits qui en disent long

- 
- ✓ **Réalité : Le sodium est présent dans le sel.**
 - Tous les types de sel ont une teneur élevée en sodium.
 - Le sel cachère, le sel de mer, la fleur de sel, le sel gastronomique et le sel fumé ont tous à peu près la même teneur en sodium. Ils ne constituent pas des choix sains.
 - ✓ **Réalité : Nous consommons trop de sodium.**
 - Nous avons tous besoin de sodium, mais la plupart d'entre nous consomment environ 3 400 mg de sodium par jour. C'est plus du double de l'apport dont nous avons besoin.
 - Un adulte bien portant n'a besoin que de 1 500 mg de sodium par jour. Un enfant bien portant n'a besoin que de 1 000 à 1 500 mg de sodium par jour.
 - ✓ **Réalité : Consommer une quantité excessive de sodium est nocif pour la santé.**
 - Un apport excessif en sodium peut être la cause de l'hypertension artérielle, d'accidents vasculaires cérébraux, de maladies du cœur et de maladies du rein.
 - Réduire votre consommation de sodium peut vous aider, ainsi que les membres de votre famille, à demeurer en santé et à vous sentir au sommet de votre forme.
 - ✓ **Réalité : La plupart des aliments que nous consommons contiennent trop de sodium.**
 - Plus de 75 % du sodium que nous consommons est issu des aliments transformés tels que les charcuteries, les pizzas, les fromages, les sauces et les soupes.
 - La teneur en sodium des aliments emballés prêts à manger, des repas-minute et des aliments servis au restaurant est souvent élevée.
 - Le pain, les céréales pour le petit-déjeuner et les produits de boulangerie et de pâtisserie contiennent aussi du sodium, même si leur goût n'est pas salé.

Ces messages sont diffusés dans le site <http://www.santecanada.gc.ca/sodium>.

Le patient atteint d'hypertension : la réalité clinique

Louise Gagnon, Dt.P., M. Sc. et Johanne Dionne, Dt.P., Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec, Pavillon de prévention des maladies cardiaques



En santé publique, la prévention et le traitement de l'hypertension artérielle sont considérés comme un défi majeur afin de réduire les maladies cardiovasculaires associées telles la coronaropathie, l'accident vasculaire cérébral et l'infarctus du myocarde. Pour y parvenir, il est essentiel de modifier l'ensemble des habitudes de vie afin de contrer les facteurs qui entrent en jeu dont l'obésité, l'activité physique, la qualité globale de l'alimentation et la consommation d'alcool. L'approche nutritionnelle intervenant sur trois de ces facteurs, le rôle de la nutritionniste devient incontournable. Cet article vise à présenter les recommandations de Santé Canada et la mise à jour 2011 des lignes directrices du Programme éducatif canadien sur l'hypertension (PECH). Les enjeux cliniques associés à cette nouvelle approche pour atteindre les apports suffisants et tolérables en sodium ainsi qu'à la modification de l'ensemble des habitudes alimentaires seront également discutés.

Selon l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC) de 2004¹, la consommation quotidienne moyenne de sodium pour l'adulte canadien s'élève à 3 400 mg, dont 6 % vient du sel ajouté à la cuisson et 5 % du sel ajouté à table. D'après des estimations, **les aliments transformés ou pris au restaurant fournissent 77 % du sodium consommé**² (figure 1).

C'est pourquoi, dans sa *Stratégie de réduction du sodium pour le Canada* publiée en 2010, le Groupe de travail sur le sodium mis en place par Santé Canada a priorisé la réduction du sodium dans les aliments transformés et les aliments servis au restaurant. Santé Canada demande la collaboration de l'industrie pour réduire volontairement la consommation de sodium :

un travail colossal puisque le sel joue plusieurs rôles dans la transformation des aliments. Il permet d'en rehausser la saveur et d'en améliorer la cuisson et la conservation. Les quantités de sodium ajoutées actuellement sont tellement élevées que pour répondre aux objectifs de Santé Canada, la teneur en sodium devra être réduite graduellement pour faciliter l'acceptation des produits. En effet, une période de 6 à 12 semaines est nécessaire pour s'habituer à une alimentation moins riche en sel^{3,4}. L'arrivée de nouveaux produits à teneur réduite en sodium facilitera l'intervention nutritionnelle future.

Recommandations de Santé Canada

D'après la relation entre l'apport en sodium et l'augmentation de la pression sanguine, l'apport maximal tolérable (AMT) de sodium est de 2 300 mg par jour chez l'adulte^{2,5}. Ainsi, un apport qui excède l'AMT augmente les risques pour la santé. Sur le plan individuel, il est recommandé

à la population de s'efforcer d'atteindre l'apport suffisant (AS) de 1 500 mg de sodium par jour dans les dix prochaines années. L'AS est censé combler ou excéder les besoins de la plupart des individus d'un groupe d'âge-sexe donné².

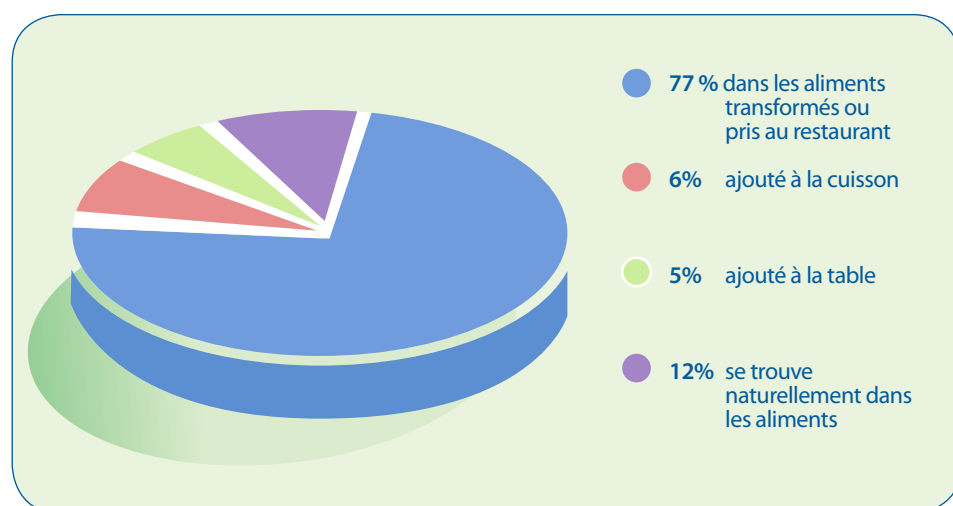
Recommandations du PECH

À l'été 2011, le Programme éducatif canadien sur l'hypertension (PECH) a fait une mise à jour des recommandations pour mieux prendre en charge et prévenir l'hypertension^{6,7} (**tableau 1**). Comme l'indiquent ces recommandations, pour prévenir l'hypertension, on devrait non seulement limiter notre apport en sodium, mais aussi modifier notre mode de vie et nos habitudes alimentaires. Ainsi, la prise en charge du poids, la pratique quotidienne d'activité physique, une alimentation selon la diète DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) et une faible consommation d'alcool permettent un abaissement de la pression artérielle.

suite en page 11

« En santé publique, la prévention et le traitement de l'hypertension artérielle sont considérés comme un défi majeur afin de réduire les maladies cardiovasculaires associées telles la coronaropathie, l'accident vasculaire cérébral et l'infarctus du myocarde. »

Figure 1 : Sodium dans l'alimentation



Source : Santé Canada, *Stratégies de réduction du sodium pour le Canada*².

La réalité clinique

Ces recommandations entraînent plusieurs questions au regard de l'intervention professionnelle des nutritionnistes.

Pourquoi les recommandations de Santé Canada visent-elles l'apport suffisant en sodium plutôt que l'apport maximal tolérable?

Une recommandation visant l'AS serait un objectif beaucoup plus réaliste, d'autant que la consommation quotidienne de sodium de la population, estimée à 3 400 mg par l'ESCC, peut être en réalité plus élevée. De fait, les évaluations alimentaires individuelles montrent que la consommation quotidienne atteint souvent 4 000 à 5 000 mg. Dans bien des cas, une consommation de 3 000 mg constituerait donc une réussite.

Faisons-nous une erreur en utilisant les mêmes recommandations pour la prévention et le traitement de l'hypertension artérielle? Pourquoi nous dirigeons-nous vers les AS pour une population en santé alors que l'atteinte des AMT serait protectrice? Est-ce nécessaire de restreindre autant?

Que faire de la recommandation de 1 500 mg de sodium du PECH puisque l'industrie alimentaire a dix ans pour réduire la teneur en sodium dans les produits transformés?

Ce message est prématuré et risque de bouleverser nos échanges avec les autres professionnels de la santé, tels les médecins et les infirmières, qui voudront l'appliquer immédiatement. Non par

mauvaise volonté mais plutôt par méconnaissance, ces professionnels ne savent pas ce qu'une telle recommandation représente dans l'assiette. Il faudra beaucoup d'interventions dans les milieux de travail pour démontrer que cette recommandation n'est pas applicable à court terme. Il demeure donc important que la nutritionniste indique sa position

thérapeutique par l'entremise de la note au dossier. Il n'est pas souhaitable de retourner aux anciennes diètes sévèrement calculées, appliquées dans les années 90, où l'on servait dans les hôpitaux du pain sans sel non apprécié qui devait être gardé congelé faute d'agents de conservation.

suite en page 12

Tableau 1 : Recommandations quant aux modifications d'habitudes de vie

1. Saine alimentation : riche en fruits et légumes frais, en produits laitiers faibles en matières grasses, en fibres alimentaires et solubles, en céréales entières, en protéines de source végétale et de source animale faibles en gras saturés, en cholestérol et en sel, conformément au Guide alimentaire canadien.
2. Pratique régulière d'activité physique : outre les activités normales de la vie quotidienne, 30 à 60 minutes d'exercice dynamique d'intensité moyenne, 4 à 7 jours par semaine.
3. Consommation d'alcool à risque faible : • Hommes : ≤ 2 consommations/jour et < 14/semaine • Femmes : < 9/semaine
4. Atteinte et maintien d'un poids santé • IMC de 18,5 à 24,9 kg/m²
5. Tour de taille sain • Caucasiens : < 102 cm chez les hommes < 88 cm chez les femmes • Personnes originaires d'Asie du sud, Japon, Chine : < 90 cm chez les hommes < 80 cm chez les femmes
6. Restriction de l'apport en sodium : • à 1 500 mg/jour pour les adultes de moins de 50 ans; • à 1 300 mg/jour pour les 51-70 ans; • à 1 200 mg/jour pour les plus de 70 ans.
7. Environnement sans fumée

Source : Fondation des maladies du cœur, « Recommandations canadiennes pour le traitement de l'hypertension artérielle », Bulletin de l'Alliance québécoise pour la santé du cœur, été 2011¹⁵.

Pour vos **assurances auto, habitation et entreprise**, mieux vaut être à la bonne place.



Un partenariat qui vous offre des tarifs préférentiels, ainsi que des protections et un service personnalisés.

Certaines conditions s'appliquent.

DEMANDEZ UNE SOUMISSION
1 888 476-8737
lapersonnelle.com/opdq



La bonne combinaison.

De plus, il faudra tenir compte du fait que la population est très informée par les médias, telles les émissions de télé sur la santé, et Internet. Déjà, d'aucuns sont portés à utiliser les valeurs qui apparaissent sur les étiquettes pour calculer leur consommation quotidienne de sodium; voulant se conformer au nouvel objectif de 1 500 mg, ils se privent dans une certaine mesure d'aliments de base pour la santé. Il serait souhaitable que les pourcentages de la valeur en sodium sur les étiquettes continuent d'être calculés en fonction de l'AMT de 2 400 mg plutôt que de l'AS de 1 500 mg.

Comment atteindre les besoins énergétiques et nutritionnels avec une restriction à 1 500 mg de sodium par jour?

Si on utilise la diète DASH comme modèle d'une alimentation saine, on se rend compte qu'elle ressemble aux recommandations de base du Guide alimentaire canadien (**tableau 2**). En se fondant sur le nombre de portions minimal suggéré pour une diète à 2 000 kcal et en prenant les valeurs de sodium des aliments non apprêtés et faibles en sodium, on obtient déjà 1 442 mg de sodium⁸. Pour le nombre maximal de portions, on arrive à 1 830 mg de sodium (**tableau 3**). Juste en respectant la diète DASH, on dépasse donc les recommandations 2011 du PECH.

À trop vouloir bien faire dans le traitement de l'hypertension artérielle, sommes-nous en train d'oublier d'autres aspects majeurs, comme la satisfaction des besoins énergétiques? Par exemple, certains patients hospitalisés peuvent présenter des besoins énergétiques très élevés en raison d'infections à combattre, de plaies ou de fractures à guérir. Compte tenu des limites associées aux aliments disponibles, demeurer en dessous des valeurs cibles peut parfois être tout un casse-tête. Il en est de même pour la personne adulte active dont les besoins énergétiques sont de 2 000 à 2 500 calories/jour.

Les meilleurs résultats dans le traitement de l'hypertension avec le modèle DASH ont été obtenus avec un apport en sodium de 1 200 mg, dans un contexte, cependant, où tous les repas étaient fournis, ce qui ne correspond pas à la réalité quotidienne. Dans la pratique, la diète DASH à 2 500 ou 3 000 mg de sodium demeure un modèle applicable ayant des effets bénéfiques sur la prévention et le traitement de l'hypertension.

À l'Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec (IUCPQ), la teneur en sodium la plus faible du menu de base sans collation est de 3 000 mg. Cette valeur a été conservée car en-deçà de cet apport, le patient s'alimentait moins et était insatisfait du goût des aliments. Le contraste entre les apports à la maison et ceux de l'hôpital était trop grand. De plus, des restrictions diététiques

diverses limitent la variation des assaisonnements pouvant être utilisés dans les recettes. Comme la réduction de la teneur en sodium des produits transformés est à venir, il sera possible d'obtenir une alimentation à 2 300 mg de sodium d'ici décembre 2012 afin de satisfaire aux exigences de la politique alimentaire.

suite en page 13

Tableau 2 : Diète DASH

Groupe alimentaire	Portions par jour		Exemples de portions
	1600 kcal	2000 kcal	
Produits céréaliers Source principale de glucides et de fibres	6	7-8	- 1 tranche de pain de grains entiers, ½ pita, ½ muffin anglais, ½ bagel - ½ tasse (125 ml) de pâtes riches en fibres, de riz brun, de céréales entières (couscous, orge, ou quinoa, etc.) ou de céréales sèches non sucrées
Légumes Source élevée de potassium, de magnésium et de fibres	3-4	4-5	- 1 tasse (250 ml) de laitue ou d'autres feuillus - ½ tasse (125 ml) de légumes frais ou surgelés ½ tasse (125 ml) de jus de légumes
Fruits Source élevée de potassium, de magnésium et de fibres	4	4-5	- 1 fruit moyen - ½ tasse (125 ml) de fruits frais, surgelés ou en conserve - ½ tasse (125 ml) de fruits frais, surgelés ou en conserve - ¼ tasse (60 ml) de fruits séchés - ½ tasse (125 ml) de jus de fruits pur
Produits laitiers Source principale de calcium et de protéines	2-3	2-3	- 1 tasse (250 ml) de lait 1 % m.g. ou écrémé - ¾ tasse (175 g) de yogourt faible en gras - 1½ oz (45 g) de fromage maigre
Viande, volaille et poisson Source élevée de protéines et de magnésium	1-2	2 ou moins	- 3 oz (90 g) de viande maigre (veau, gibier, cheval, bœuf, porc), volaille, poisson ou fruits de mer - 1 œuf
Noix, graines et légumineuses Source élevée d'énergie, de magnésium, de potassium, de protéines et de fibres	3 par semaine	4-5 par semaine	- ½ tasse (125 ml) de légumineuses cuites - 1/3 tasse (85 ml) d'amandes, de noix ou d'arachides non salées - 2 c. à table (30 ml) de graines de tournesol ou de beurre d'arachide
Matières grasses	2	2-3	- 1 c. à thé (5 ml) d'huile végétale (canola, olive, soya, etc.) ou de margarine non hydrogénée - 1 c. à table (15 ml) de mayonnaise légère ou de vinaigrette ordinaire - 1/6 avocat
Sucreries	0	5 par semaine	- 1 c. à table (15 ml) de sucre, de sirop d'érable, de miel, de confiture, etc. - 15 g de bonbons - ½ tasse (125 ml) de sorbet ou de gelatine aux fruits - 1 tasse (250 ml) de limonade ou de boisson aux fruits

Source : Ordre professionnel des diététistes du Québec, Manuel de nutrition clinique en ligne⁸.

« À trop vouloir bien faire dans le traitement de l'hypertension artérielle, sommes-nous en train d'oublier d'autres aspects majeurs, comme la satisfaction des besoins énergétiques? Les patients hospitalisés, par exemple, ont des besoins énergétiques très élevés car ils doivent combattre des infections, guérir de plaies ou de fractures, etc., »

Tableau 3 : Exemple de menu diète DASH

	Portions minimales	Portions maximales
Déjeuner	2 rôties grains entiers 30 ml beurre d'arachide naturel 30 g de céréales grains entiers 250 ml de lait 1 fruit	2 rôties grains entiers 30 ml beurre d'arachide naturel 30 g de céréales grains entiers 250 ml de lait 1 fruit
Collation	1 fruit	1 fruit
Dîner	1 sandwich au poulet (90 g de poulet, 2 tranches de pain grains entiers) 15 ml de mayonnaise 125 ml bâtonnets de carottes 125 ml bâtonnets de céleri 1 fruit ¾ tasse de yogourt	1 sandwich au poulet (90 g de poulet, 2 tranches de pain grains entiers) 15 ml de mayonnaise 125 ml bâtonnets de carottes 125 ml bâtonnets de céleri 1 fruit ¾ tasse de yogourt
Collation		1 fruit
Souper	90 g de saumon 1 c. à thé d'huile d'olive 1 tasse de riz brun ½ tasse d'asperges 1 tomate 1 fruit	90 g de saumon 1 c. à thé d'huile d'olive 1 tasse de riz brun ½ tasse d'asperges 1 tomate 1 tasse de laitue 1 c. à table de vinaigrette maison 1 fruit
Collation		¾ tasse de céréales grains entiers 250 ml de lait
Teneur en sodium	1 442 mg	1 830 mg

Source : Ordre professionnel des diététistes du Québec, Manuel de nutrition clinique en ligne⁸.**Quels sont les autres atouts de la diète DASH?**

La diète DASH met l'accent sur les fruits, les légumes et les produits laitiers. Elle prône également la consommation de produits céréaliers à grains entiers, de volaille, de poisson et de noix, ainsi qu'une diminution de la consommation de matières grasses, de viande rouge, de sucreries et de boissons sucrées. Cela en fait une diète élevée en calcium, en potassium, en magnésium et en fibres, et faible en gras saturés et trans. Ces facteurs nutritionnels influencent favorablement la tension artérielle puisqu'ils font abaisser la pression systolique de 8 à 14 mmHg (**tableau 4**). Ainsi la diète DASH, combinée avec le traitement de l'obésité, la pratique d'activité physique et une faible consommation d'alcool, permet de potentialiser le traitement pharmacologique.

suite en page 14

Doit-on atteindre un IMC de 25 et moins tel que recommandé?

Le PECH recommande de maintenir ou réduire son poids en visant un IMC entre 18,5 kg/m² et 24,9 kg/m² puisque l'on compte deux fois plus d'hypertendus parmi les personnes présentant un surplus de poids. Dans leur cas, la réduction de poids est un atout majeur, mais doit-on viser un IMC de 25 pour les personnes ayant un IMC de plus de 30? Comme l'indique le Groupe d'experts sur l'hypertension de Santé Canada, plus le poids diminue, plus la tension artérielle s'améliore, et ce, même si l'IMC demeure supérieur à 25 kg/m². Cette amélioration peut aller de 5 à 20 mmHg par 10 kg de poids perdu (**tableau 4**). Ainsi, chez le patient présentant un surplus de poids, il est réaliste de viser un objectif de perte de poids de 5 à 10% de son poids initial pour prévenir et contrôler l'hypertension artérielle et les autres problèmes de santé associés tels que le diabète, les dyslipidémies, le syndrome métabolique et les troubles cardiovasculaires. La meilleure façon de contrôler son poids et de le maintenir, c'est de faire des choix alimentaires sains en intégrant équilibre et variété, de limiter la grosseur des portions et de manger en respectant le plus possible les signaux de faim et de satiété. De plus, la pratique régulière et en quantité suffisante d'activité physique, comme le recommande le PECH (**tableau 1**), peut contribuer à abaisser la pression systolique de 4 à 9 mmHg (**tableau 4**) et aider à la perte de poids ou au maintien d'un poids souhaitable.

Tableau 4 : Modifications du mode de vie pour prévenir et traiter l'hypertension artérielle

Modification	Recommandation	Abaissement approximatif de la PAS
Perte de poids	Atteindre un poids santé (IMC entre 18,5 et 24,9 kg/m ²)	5-20 mmHg/10 kg perdus
Adoption de la diète DASH	Favoriser une alimentation riche en fruits, en légumes, en produits laitiers à faible teneur en matières grasses, en fibres alimentaires solubles, en grains entiers et en protéines de source végétale, et pauvre en graisses saturées et en cholestérol	8-14 mmHg
Restriction de l'apport en sodium	Limiter l'apport en sodium à 2 400 mg ou moins par jour	2-8 mmHg
Réduction de la consommation d'alcool	• Hommes : ≤ 2 consommations/jour, maximum de 14/semaine • Femmes : ≤ 1 consommation/jour, maximum de 9/semaine (1 consommation correspond à 45 ml (1,5 oz) d'alcool à 40 %, 150 ml (5 oz) de vin à 12 % ou 360 ml (12 oz) de bière à 5 %.)	2-4 mmHg
Activité physique	30 minutes par jour	4-9 mmHg
Tabagisme	Favoriser un environnement sans fumée	
Stress	Pour les personnes chez qui le stress pourrait être un facteur d'élévation de la PA, envisager des stratégies permettant de mieux gérer le stress.	

Source: The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure¹⁶.

« Parmi tous les moyens visant à améliorer la tension artérielle, l'adoption de saines habitudes de vie est primordiale. Pour qu'elles soient maintenues, il faut s'ajuster au patient et le faire progresser à son rythme dans ses changements alimentaires tout en tenant compte de son point de départ. Chaque petit pas franchi vers de plus saines habitudes de vie lui permettra d'améliorer sa santé globale. »

Qu'en est-il de la consommation d'alcool chez la personne hypertendue?

Bien qu'une faible consommation d'alcool puisse avoir un effet bénéfique sur la santé du cœur, elle n'est pas recommandée comme traitement. Pris en grande quantité, l'alcool peut augmenter la tension artérielle et diminuer l'efficacité de certains médicaments contre l'hypertension. Au Canada, 8 % des cas d'hypertension artérielle seraient causés par une consommation excessive d'alcool¹². Malgré que l'alcool produise un effet hypotenseur rapide, il est associé à une élévation de la tension artérielle 10 à 15 heures après sa consommation. Par ailleurs, un apport en alcool correspondant à plus de trois consommations par jour est associé à une tension artérielle élevée¹³. On recommande donc aux femmes de ne pas dépasser 9 consommations par semaine et aux hommes, 14 consommations.

Quels sont les repères utiles à l'épicerie?

Pour aider concrètement notre patient à réduire sa consommation de sodium, le tableau de la valeur nutritive affiché sur les étiquettes des aliments est un bon point de départ. Instauré en 2003, il est obligatoire pour la plupart des aliments préemballés depuis 2005. Afin d'aider la population à mieux comprendre et utiliser ce tableau, Santé Canada et Produits alimentaires et de consommation du Canada ont lancé, en octobre 2010, une campagne d'éducation portant notamment sur le pourcentage de la valeur quotidienne (% VQ)¹⁴. Ainsi, un produit en-deçà de 10 % VQ de sodium, ce qui représente 240 mg de sodium ou moins, constitue un choix acceptable. L'objectif optimal est 6 % VQ, ce qui représente 140 mg, soit un aliment faible en sodium. De plus, en utilisant la VQ de sodium pour comparer des produits de même nature, notre patient pourra en arriver à faire de meilleurs choix.

On informera nos patients que la majorité du sodium de l'alimentation provient du sel ajouté par l'industrie alimentaire dans les aliments transformés; ainsi ils comprendront mieux pourquoi ils devraient préférentiellement acheter des aliments frais et les cuisiner à la maison. La planification des repas de la semaine, des trucs pour réduire le sodium alimentaire des recettes, des cours de cuisine santé, des visites en épicerie et des ateliers de lecture d'étiquettes offerts par certains établissements sont des moyens qui aideront la personne atteinte d'hypertension artérielle à passer à l'action pour améliorer sa santé.

Conclusion

Parmi tous les moyens visant à améliorer la tension artérielle, l'adoption de saines habitudes de vie est primordiale. Pour qu'elles soient maintenues, il faut s'ajuster au patient et le faire progresser à son rythme dans ses changements alimentaires tout en tenant compte de son point de départ. Chaque petit pas franchi vers de plus saines habitudes de vie lui permettra d'améliorer sa santé globale. Cuisiner un peu plus, faire de meilleurs choix à l'épicerie, varier son alimentation, bouger ne sont que quelques exemples des étapes à franchir. De plus, la Stratégie de réduction du sodium de Santé Canada aura comme effet positif que l'industrie alimentaire offrira une plus grande variété de produits réduits en sodium. Reste à voir jusqu'où nous pourrons aller. 🌱

Références bibliographiques

1. Statistique Canada. Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes, cycle 2.2, Nutrition, 2004, [En ligne]. [www.statcan.gc.ca/imdb-bmdi/5049-fra.htm].
2. Santé Canada. Stratégie de réduction du sodium pour le Canada, [En ligne]. [http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/nutrition/sodium/strateg/index-fra.php].
3. Mattes, R.D. The taste for salt in humans. Am. J. Clin. Nutr. 1997;65(suppl.) 692S-7S.
4. Girgis S et al. A one-quarter reduction in the salt content of bread can be made without detection. Eur. J. Clin. Nutr. 2003;57:616-620.
5. Barr, S.I. Reducing dietary sodium intake: The Canadian Context. Appl. Physiol. Nutr. Metab. 35 :1-8 (2010).
6. Rabi et al. The 2011 Canadian Hypertension Education Program Recommendations for the Management of Hypertension: Blood Pressure Measurement, Diagnosis, Assessment of Risk, and Therapy. Can. J. Cardiol. 27 (2011) 415-433.
7. Programme éducatif canadien sur l'hypertension (PECH). Recommandations du Programme éducatif canadien sur l'hypertension pour la prise en charge de l'hypertension en 2011, [En ligne]. [http://hypertension.ca].
8. Ordre professionnel des diététistes du Québec. Manuel de nutrition clinique en ligne, « Hypertension artérielle », [En ligne]. Consulté en 2010.
9. Appel L.J. et al. A clinical trial of the effects of dietary patterns on blood pressure. DASH Collaborative Research Group. N Engl J Med. 1997. 336(16): p. 1117-24.
10. Sacks FM, et al. Effects on blood pressure of reduced dietary sodium and the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet. DASH-Sodium Collaborative Research Group. N Engl J Med. 2001 Jan 4;344(1):3-10.
11. Sacks FM et al. A dietary approach to prevent hypertension: a review of the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) Study. Clin Cardiol. 1999 Jul;22(7 Suppl):III 6-10.
12. McFadden, C.B., et al. Systematic review of the effect of daily alcohol intake on blood pressure. Am. J Hypertension, 2005. 18 :p. 276-286.
13. Kaplan, N.M., et F.J. Domino. Overview of hypertension in adults, 2011, [En ligne]. [http://www.uptodate.com].
14. Santé Canada. Étiquetage alimentaire. Site internet www.santecanada.gc.ca/valeurquotidienne
15. Fondation des maladies du cœur. « Recommandations canadiennes pour le traitement de l'hypertension artérielle », Bulletin de l'alliance québécoise pour la santé du cœur, été 2011.
16. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure (www.nhlbi.nih.gov/guidelines/hypertension)

L'activité physique au service du patient hypertendu

Jean-Philippe Chaput, Ph. Annabelle Dumais, M. Sc, Claudine Pelletier, B. Sc., et Patrice Brassard, Ph. D., Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec (IUCPQ)
Division de kinésiologie, Département de médecine sociale et préventive, Faculté de médecine, Université Laval



Introduction

La modification des habitudes de vie est la première étape dans la prise en charge d'un patient souffrant d'hypertension artérielle. Lorsque l'on parle d'habitudes de vie, il s'agit plus particulièrement d'alimentation et d'activité physique. Il faut donc faire appel à la nutritionniste et au kinésologue. Il est alors important pour ces professionnels de la santé de connaître le travail de chacun. Cet article vise à informer les nutritionnistes des effets de l'activité physique sur la pression artérielle, des lignes directrices sur la prescription d'activité physique pour les personnes hypertendues et des types de boissons que peuvent boire les patients hypertendus durant une activité physique.

Définition de la pression artérielle

La pression artérielle (PA) est la pression exercée par le sang sur les parois des artères. Elle correspond au produit du débit cardiaque et des résistances périphériques. La pression artérielle systolique (PAS) est la pression exercée sur les parois lorsque le cœur se contracte et expulse le sang (systole), tandis que la pression artérielle diastolique (PAD) représente la pression exercée sur les parois lorsque le cœur est au repos (diastole). L'hypertension artérielle (HTA) est définie par une PA supérieure à 140/90 mmHg au repos pour la population générale, et à une PA supérieure à 130/80 mmHg pour les personnes diabétiques ou souffrant d'insuffisance rénale¹.

Comment varie la pression artérielle à l'exercice?

Normalement, durant une activité physique, la PAS augmente graduellement avec l'intensité de l'exercice. Ainsi, il y a augmentation de la PAS de 8 à 12 mmHg par MET d'intensité (3,5 mlO₂/kg/min), jusqu'à des valeurs maximales moyennes se

situant entre 190 et 220 mmHg, alors que la PAD, quant à elle, diminue légèrement ou reste semblable aux valeurs de repos². Toutefois, chez certaines personnes, les valeurs de PA peuvent atteindre des niveaux plus élevés, soit une PAS supérieure à 220 mmHg, une PAD supérieure à 90 mmHg, ou une augmentation de la PAD de 10 mmHg par rapport à sa valeur de repos. C'est ce que l'on appelle l'hypertension d'effort³. La PAS mesurée pendant un exercice est habituellement plus élevée chez les individus hypertendus que chez les individus normotendus, principalement parce que leur PA au repos est plus élevée². D'où l'importance de bien traiter l'HTA. L'activité physique fait partie du traitement de l'HTA, de par son effet hypotenseur sur les niveaux de PA au repos.

Effets aigus de l'exercice sur la PA

Des études ont démontré qu'il y avait une diminution de la PAS d'environ 10 à 20 mmHg par rapport aux valeurs de repos pré-exercice de la première à la troisième heure suivant une séance d'exercice d'une durée de 30 à 45 minutes à intensité modérée chez les personnes souffrant d'HTA. Cette diminution peut persister jusqu'à neuf heures suivant l'arrêt de l'exercice⁴. Fait à noter, plus la PA est élevée, plus important est l'effet de l'exercice sur la baisse de la PA en récupération⁴. En outre, plus la PA mesurée à l'exercice maximal est élevée, plus la PA baisse durant une période de récupération de 24 heures comparativement à la PA mesurée tout juste avant la période d'exercice⁵. Enfin, il convient de souligner qu'un exercice d'intensité plus élevée ne diminuerait pas davantage la PA sur 24 heures comparativement à un exercice d'intensité modérée⁶.

Effet de l'entraînement régulier sur la PA

Les effets de l'activité physique régulière sur la pression artérielle ont fait l'objet d'au moins une quarantaine d'études randomisées regroupant plus de 2 600 participants. Ces effets sont plus importants chez les sujets hypertendus que chez les sujets normotendus. La PAS et la PAD diminuent respectivement de 7,4 mmHg et de 5,8 mmHg chez les premiers, vs 2,6 mmHg et 1,8 mmHg chez les seconds⁷. Ces effets ont été constatés après 20 à 30 semaines d'entraînement à raison de 3 fois par semaine, 30 à 60 minutes par séance⁵.

Quelques recommandations avant de commencer un programme d'entraînement

Les patients hypertendus doivent vérifier avec leur médecin s'ils n'ont pas de contre-indications à participer à un programme d'activité physique.

Selon l'*American College of Sports Medicine*¹⁻³, les personnes hypertendues peuvent faire une activité cardiovasculaire de leur choix (marche, vélo, elliptique, natation, etc.) 4 à 7 fois par semaine, à raison de 30 à 60 minutes par séance, à intensité modérée, c'est-à-dire 40 à 80 % de leur fréquence cardiaque (FC) de réserve (voir l'équation plus bas).

Par contre, certains aspects sont à considérer afin de rendre l'exercice sécuritaire¹⁻³:

- *Les personnes prenant des bêta-bloqueurs comme agent hypotenseur doivent diminuer leur fréquence cardiaque d'exercice de 30 battements par minute (bpm) par rapport à ce qui est estimé au moyen de l'équation suivante:*

$$((220 - \text{âge} - \text{FC repos}) \times \% \text{ d'intensité}) + \text{FC repos}.$$

- *Certaines classes de médicaments hypotenseurs peuvent causer des hypotensions post-exercice importantes (les bloqueurs alpha1 et alpha2, les bloqueurs des canaux calciques et les vasodilatateurs), d'où l'importance d'effectuer un retour au calme avant de cesser complètement l'exercice. En effet, diminuer progressivement l'intensité permet d'éviter une baisse trop importante du retour veineux qui entraînerait une diminution soudaine de la pression artérielle.*
- *Les patients hypertendus ne devraient pas s'entraîner si leur pression artérielle de repos est supérieure à 200 mmHg de PAS ou 115 mmHg de PAD.*
- *L'échauffement doit faire partie intégrante d'un programme d'entraînement à l'exercice, et plus encore dans le cas des patients hypertendus. Un échauffement de 5 à 10 minutes permet d'augmenter graduellement la fréquence cardiaque jusqu'à la fréquence cardiaque d'entraînement désirée, ce qui limite les risques d'ischémie ou de troubles du rythme liés aux efforts brutaux. En effet, l'échauffement entraîne une augmentation de la température interne, ce qui favorise la vasodilatation des gros vaisseaux et diminue ainsi la résistance périphérique.*

Les exercices de musculation ne sont pas contre-indiqués pour un patient hypertendu. Il pourrait même y avoir une baisse de la PA de 2 à 4 % après une séance de musculation⁸. Par contre, étant donné que l'augmentation de la PA dépend de l'intensité de l'exercice de musculation et non de la force absolue de la contraction⁹, il est recommandé de faire de la musculation à une intensité allant de faible à modérée, soit à faible charge avec plusieurs répétitions (ex. : 2 séries de 15 à 20 répétitions, pour 8 à 10 exercices)³.

suite en page 16

Quand on doit contracter intensivement un groupe musculaire, comme lorsqu'on fait des exercices de musculation, on a spontanément tendance à bloquer sa respiration. C'est ce qui s'appelle la manœuvre de Valsalva. Cette manœuvre est à éviter durant l'exercice car elle provoque une augmentation excessive de la PA³. Plusieurs croient que bloquer sa respiration est la meilleure façon de respirer pour exprimer sa force maximale, par exemple au cours d'une séance de musculation intensive. Cet effet ergogène s'explique du fait que la manœuvre de Valsalva augmente la pression intra-abdominale et la pression intra-thoracique, ce qui augmente la rigidité du tronc, d'où un meilleur travail musculaire. Cependant, cette technique n'est pas sans risques. Quand on exerce une force maximale en retenant son souffle, la PA et la FC augmentent considérablement, ce qui n'est pas souhaitable chez les personnes hypertendues¹⁰.

La perte d'électrolytes et d'eau durant l'exercice

La concentration en sodium dans la sueur est d'environ 800 mg/litre et varie selon plusieurs facteurs, tels que la prédisposition génétique, la diète et l'acclimatation à la chaleur¹¹. Les pertes normales de sueur varient de 0,8 à 1,4 litre à l'heure¹¹. Donc, une personne peut perdre de 640 à 1 120 mg de sodium à l'heure. Si les pertes de liquides et d'électrolytes ne sont pas remplacées dans l'heure suivant un exercice prolongé, la personne peut souffrir de déshydratation et voir ses performances à l'exercice diminuées¹¹. Il est alors nécessaire que cette personne se réhydrate convenablement.

Bien s'hydrater durant l'exercice : ça vaut aussi pour les patients hypertendus

Lorsque l'activité physique dure moins d'une heure, de l'eau suffit amplement pour se réhydrater. Par contre, lorsque l'activité physique perdure, la perte d'eau et d'électrolytes par la sueur ainsi que la quantité de glucides utilisés (selon l'intensité de l'exercice) justifie le recours à une boisson contenant des glucides et des électrolytes. De plus, la température et le taux d'humidité influencent la perte de liquide sous forme de sueur. En effet, plus il fait chaud, plus la sudation est importante. Certaines boissons commerciales, comme Gatorade^{MC}, sont conçues expressément pour satisfaire ces besoins. Ces boissons contiennent plusieurs électrolytes, dont du sodium. Ainsi une bouteille de 500 ml de Gatorade³ contient environ 210 mg de sodium. Or, la restriction sodique fait partie du traitement des patients hypertendus. Néanmoins, ceux-ci peuvent-ils boire une boisson énergétique pour se réhydrater lorsque leur activité physique dure plus d'une heure? La réponse est oui, à condition que l'apport quotidien total en sodium n'excède pas les 1 500 et 2 300 mg recommandés¹². Même s'il est difficile de mesurer précisément la quantité de sodium perdue durant l'exercice,

celle-ci devrait dépasser les 210 mg contenus dans Gatorade^{MC} puisque selon la littérature, la perte de sodium varie entre 640 et 1 120 mg par heure.

Se motiver à bouger avec le podomètre

Le podomètre est un très bon outil à la fois pour quantifier et favoriser la pratique de la marche. En effet, il serait plus facile de faire adhérer des individus à la marche en leur proposant de faire 10 000 pas par jour à l'aide du podomètre que de suggérer de marcher 30 minutes la majorité des jours de la semaine¹³. L'objectif fixé pour la population générale est de 10 000 pas par jour¹⁴. Les personnes hypertendues peuvent également atteindre cet objectif qui correspond à une vie active, avec tous les bénéfices pour la santé qui s'y rattachent. Par contre, il est important de mentionner au patient que le fait d'augmenter les déplacements d'une journée à l'autre, sans nécessairement atteindre l'objectif de 10 000 pas par jour, peut apporter des bénéfices pour la santé (tableau 1).

Le cardiofréquencemètre : un autre outil intéressant

En plus d'indiquer la fréquence cardiaque, ce qui permet de travailler dans la zone d'intensité désirée, le cardiofréquencemètre est maintenant muni d'une multitude de fonctions qui varient d'un modèle à l'autre. Il peut s'agir de la vitesse, de la cadence de pédalage (lorsqu'on fait du vélo), de l'inclinaison de la pente, de la distance parcourue et même du nombre de calories dépensées. La plupart des données sont calculées à l'aide d'un GPS, ou encore d'un capteur installé sur la roue ou la chaussure, selon l'activité pratiquée. Ces données peuvent à la fois permettre d'évaluer l'exercice effectué (intensité et durée) et représenter une source de motivation considérable.

Conclusion

L'activité physique, tant aérobique que musculaire, est recommandée pour les patients hypertendus, car elle permet de diminuer la PA par rapport aux valeurs de repos pré-exercice. Il est important d'accorder une attention particulière à certains aspects durant la pratique d'activité physique, dont la respiration. Il faut éviter la manœuvre de Valsalva, car elle entraîne une trop forte augmentation de la PA. L'hydratation est un autre élément à considérer lorsqu'on prescrit des exercices aux patients hypertendus. Les boissons pour sportifs ne sont pas à proscrire d'emblée même si elles contiennent beaucoup de sodium. Elles peuvent être nécessaires lorsque la durée et l'intensité de l'activité physique sont élevées. Enfin, le podomètre et le cardiofréquencemètre sont des outils utiles et abordables pour motiver les patients à bouger. 

Tableau 1 : Activité physique et nombre de pas par jour

Activité physique	Nombre de pas
Sédentaire	< 5 000
Peu actif	5 000-7 499
Modérément actif	7 500-9 999
Actif	10 000 et +
Très actif	12 500 et +

Source : Tudor-Locke et Bassett, 2004¹⁴.

Références bibliographiques

- Wilkins, L.W., ed. ACSM's Resource Manual for Guidelines for Exercise Testing and Prescription. Sixth ed. 2010. 868 p.
- Durstine, ACSM's Exercise Management for Persons With Chronic Diseases and Disabilities. Third ed. 2009: Human Kinetics. 440 p.
- Wilkins, L.W., ed. ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription. Eighth ed. 2010. 380 p.
- Pescatello, L.S. and J.M. Kulikowich, The aftereffects of dynamic exercise on ambulatory blood pressure. Med Sci Sports Exerc, 2001. 33(11): p. 1855-61.
- Fagard, R.H., Exercise characteristics and the blood pressure response to dynamic physical training. Med Sci Sports Exerc, 2001. 33(6 Suppl): p. S484-92; discussion p. S493-4.
- Quinn, T.J., Twenty-four hour, ambulatory blood pressure responses following acute exercise: impact of exercise intensity. J Hum Hypertens, 2000. 14(9): p. 547-53.
- Thompson, P.D., et al., Exercise and physical activity in the prevention and treatment of atherosclerotic cardiovascular disease: A statement from the Council on Clinical Cardiology (Subcommittee on Exercise, Rehabilitation, and Prevention) and the Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism (Subcommittee on Physical Activity). Circulation, 2003. 107(24): p. 3109-16.
- Kelley, G.A. and K.S. Kelley, Progressive resistance exercise and resting blood pressure: A meta-analysis of randomized controlled trials. Hypertension, 2000. 35(3): p. 838-43.
- MacDougall, J.D., et al., Factors affecting blood pressure during heavy weight lifting and static contractions. Journal of Applied Physiology, 1992. 73(4): p. 1590-7.
- Narloch, J.A. and M.E. Brandstater, Influence of breathing technique on arterial blood pressure during heavy weight lifting. Arch Phys Med Rehabil, 1995. 76(5): p. 457-62.
- Sawka, M.N., et al., American College of Sports Medicine position stand. Exercise and fluid replacement. Med Sci Sports Exerc, 2007. 39(2): p. 377-90.
- Dietary Reference Intakes for Water, Potassium, Sodium, Chloride, and Sulfate. 2004: National Academy of Sciences. 616 p.
- Hultquist, C.N., C. Albright, and D.L. Thompson, Comparison of walking recommendations in previously inactive women. Medicine and Science in Sports and Exercise, 2005. 37(4): p. 676-83.
- Tudor-Locke, C. and D.R. Bassett, Jr., How many steps/day are enough? Preliminary pedometer indices for public health. Sports Medicine, 2004. 34(1): p. 1-8.

Introduction

En pratique clinique, la communication non verbale, ou langage corporel, peut s'avérer riche en enseignement pour qui sait la décoder. Après un bref survol des notions de base permettant de mieux comprendre ce concept fondé avant tout sur l'observation, trois aspects seront scrutés plus particulièrement, soit la mimique, la gestuelle et la microgestuelle.

Quelques notions fondamentales

Pour communiquer, l'être humain utilise ses deux hémisphères cérébraux, le droit et le gauche, qui se veulent complémentaires¹. Pour illustrer le type de communication caractérisant chacun des deux hémisphères, nous ferons une analogie avec l'*homo sapiens*.

Le cerveau gauche

Selon la théorie de l'évolution élaborée par Darwin, l'homme aurait développé un cerveau adapté à son rôle de chasseur et pourvoyeur familial, qui est le cerveau gauche². Le cerveau gauche est vigilant, analytique, rationnel, cartésien. Ordonné, méticuleux et pragmatique (pratico-pratique), il s'intéresse aux faits, aux choses, aux formes, et prend le mot au pied de la lettre³. Introduction, information et conclusion : voilà ce qui, en trois mots, caractérise l'organisation du cerveau gauche⁴.

Avec son cerveau gauche, l'individu est dans l'action, capable de tout faire seul⁵. Nourri à la testostérone, le cerveau gauche est autoritaire et décisionnel. Il est pourvu d'une vision étroite mais de longue portée, en profondeur, selon un horizon rétréci de 45 degrés très utile pour chasser. Bref, il zoome sur un point précis. En résumé, il jouit d'une logique froide, experte et consciente, axée sur le monde extérieur.

Le cerveau droit

Le cerveau droit est celui des émotions³. Toujours par analogie, il est celui de la gardienne de la caverne. Avec son cerveau droit, l'individu balaye l'horizon et ses moindres détails, veillant sur ses petits qui l'entourent. Baignant dans un cocktail œstrogénique, ce cerveau domine dans la coopération. Doté d'empathie, ou mimétisme miroir, il est constamment en symbiose avec son entourage. Grâce à son corps cérébral calleux riche en myéline⁵, il communique rapidement avec le cerveau gauche⁴. Il est multitâche, et réceptif à l'intonation et au langage corporel. Doté d'une logique implicite, inconsciente, le cerveau droit est spontané et intuitif, créatif et imaginatif, et est axé avant tout sur le monde intérieur.



En communication, les termes cerveau masculin et cerveau féminin sont utilisés indépendamment du sexe¹. Dans la prise de décision rationnelle, le cerveau gauche (masculin) prédomine, alors qu'en cas d'émotion intense ou en situation de panique prédomine le cerveau droit (féminin). Cela étant, il convient de souligner que le cerveau gauche commande l'hémicorps droit et que le cerveau droit commande l'hémicorps gauche⁵. En d'autres termes, lorsque nous observons le langage non verbal, l'aspect émotionnel sera surtout perçu sur le côté gauche du corps et l'aspect rationnel, ou cartésien, à droite. Ainsi une mère portera généralement son bébé sur le côté gauche, ce qui est une manifestation non verbale de l'instinct maternel.

Des zones utiles en communication non verbale

Certaines zones sont très révélatrices et riches en information pour le professionnel de la santé. Lors d'une rencontre clinique, on portera une attention particulière à la position des mains et de la tête, à la posture et aux yeux, notamment.

Les mains

Lorsqu'on peut voir la paume des mains de l'interlocuteur, c'est signe d'ouverture et de sincérité^{6,7}. En effet, la sincérité s'exprime dans une main dévoilée, sans aucune retenue⁸. Au contraire lorsqu'on voit le dos de la main, il s'agit d'un geste de fermeture et de domination. Un bel exemple en est le salut hitlérien, exécuté par le bras et la main droits tendus.

suite en page 18

Votre don va droit au coeur.

1 888 473-4636



**FONDATION
DES MALADIES
DU COEUR
DU QUÉBEC**



L'axe de la tête

L'axe de la tête témoigne de la relation du sujet vis-à-vis de son entourage et de son interlocuteur et aussi de son état d'âme⁹. Voici quelques exemples.

1. Axe sagittal (hiérarchique)

Si la tête est placée dans l'axe sagittal supérieur (légèrement surélevée, menton vers le haut), la personne se veut dominatrice et se montre prête à argumenter; elle fera preuve d'assurance, voire d'arrogance (**figure 1a**). Si, au même moment, la personne ne cligne pas des yeux, c'est qu'elle ne vous apprécie pas. Si elle avance le menton et étire le cou, elle se veut menaçante. Par contre, une tête placée en axe sagittal inférieur (menton vers le bas) témoigne d'un sujet dominé et soumis¹⁰ (**figure 1b**).

2. Axe latéral (empathique)

Une tête légèrement penchée à droite est signe de froideur, d'agressivité, de contrariété (**figure 1c**). Une tête légèrement penchée à gauche est au contraire signe de chaleur et de souplesse⁹. Cette personne est en accord avec ce qui est exprimé.

3. Axe rotatif (hémisphérique)

Une tête en rotation sur la gauche est signe de vigilance et de distance critique. Par contre, une tête en rotation sur la droite est signe que la personne est en accord⁹ (**figure 1d**). Une position neutre témoigne d'une personne en contrôle de la situation, ferme et autoritaire.

La posture

1. En position debout

Les jambes sont les grandes oubliées de la communication non verbale, mais elles n'en sont pas moins fort significatives¹¹. En position debout, des jambes écartées sont signe d'aisance et d'assurance (**figure 2a**) alors que des jambes rapprochées sont signe de timidité et de discipline (**figure 2b**). Par ailleurs, si la personne est stressée, elle aura tendance à croiser les jambes croisées l'une par-dessus l'autre.

2. En position assise

Une personne assise à l'avant et au centre de sa chaise démontre de l'intérêt pour son interlocuteur¹². À l'avant et penchée vers la droite, elle se tient prête à argumenter fortement. Une position avant gauche est plutôt signe d'hésitation. Si la personne est bien adossée au centre de la chaise, on peut y voir un signe de retrait et d'indifférence. Lorsqu'une personne est adossée vers la droite de la chaise, elle est critique par rapport à ce qu'on lui dit. Adossée et vers la gauche de la chaise, c'est qu'elle est fin prête à quitter la pièce.

Les yeux

1. Les sourcils

Les sourcils sont un outil d'expression très important en communication non verbale. Ils peuvent réagir de façon symétrique ou asymétrique selon la situation¹³. Par exemple, ils s'élèvent symétriquement en situation de surprise tandis qu'ils se rapprochent en situation de tristesse. Ils s'abaissent lorsque la personne est concentrée et se rapprochent en situation de colère. En situation de doute, les sourcils deviennent asymétriques. Une asymétrie vers la droite indique un doute à l'égard de l'autre, de l'interlocuteur, alors qu'une asymétrie vers la gauche témoigne plutôt d'un doute de soi, d'une incertitude personnelle.

Les mouvements des yeux

Les yeux clignent en moyenne de quatre à six fois par minute dans un but physiologique de lubrification. En cas d'émotion intense, les yeux peuvent cligner plus de huit fois par minute. En situation de colère, ils cessent temporairement de cligner. En synergologie, l'œil est divisé en quatre quadrants¹⁴ (**figure 3**). Le quadrant supérieur renvoie au mode cognitif. Le regard sera posé en supérieur gauche lorsque la personne se remémore un événement passé et en supérieur droit si elle pense au futur. Le quadrant inférieur droit renvoie plutôt au mode affectif. Un regard posé en inférieur gauche signifie que la personne

pense à un événement de son passé. Un regard en inférieur droit est plutôt synonyme de futur, de projet éventuel.

2. Les larmes

Les larmes sont aussi indicatrices des sentiments intimes d'une personne. Lorsque les larmes coulent seulement de l'œil droit, on peut soupçonner de l'hypocrisie¹⁵. C'est ce qu'on appelle communément des « larmes de crocodile ». Des larmes coulant de l'œil gauche uniquement ou des deux yeux attestent davantage de la sincérité de la tristesse qu'une personne ressent.

La sclérotique

La sclérotique (blanc de l'œil) a son langage qu'il est aussi possible d'interpréter. La sclérotique entoure l'iris et n'est généralement pas visible dans les parties supérieure et inférieure de l'œil. Elle le devient dans des situations bien précises. Lorsque la partie inférieure de la sclérotique est visible, ce peut être un signe de surmenage et de dépression¹⁶. S'il s'agit de la partie supérieure, c'est signe de colère. Lorsque l'œil est grand ouvert et montre les parties supérieure et inférieure de la sclérotique, on peut penser à de la surprise ou à une peur intense.

suite en page 19

Figure 1 : l'axe de la tête

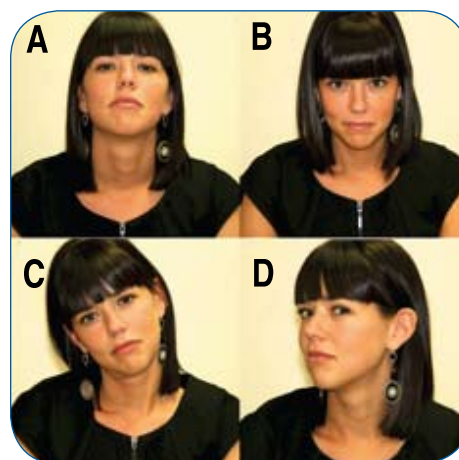
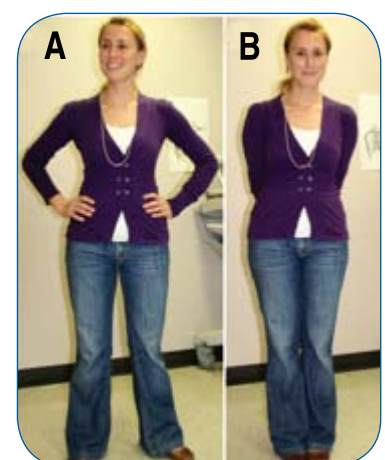
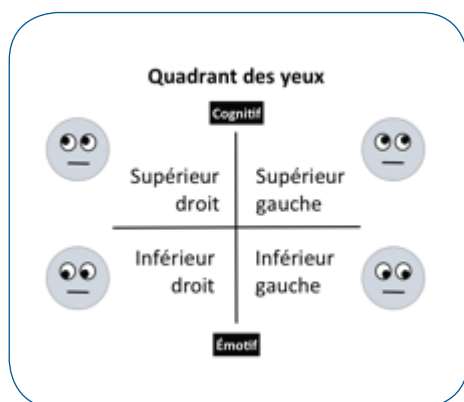


Figure 2 : la posture



« Le langage non verbal est partie intrinsèque de chacun de nous. Bien que les considérations présentées ici ne soient pas scientifiques, elles sont applicables dans plus de 70 % des cas. Ainsi, une bonne connaissance du langage corporel est un outil susceptible de donner au clinicien de l'information pertinente supplémentaire sur les comportements, voire la condition de son patient. »

Figure 3 : mouvement des yeux



D'autres aspects à considérer

Le sourire

Le vrai sourire, le sourire sincère ne se définit pas par une seule élévation symétrique des joues¹⁶. Les yeux doivent aussi être complices, ce dont témoignent des pattes d'oie visibles au coin de l'œil, qui s'accompagnent d'un plissement au niveau des paupières inférieures et supérieures.

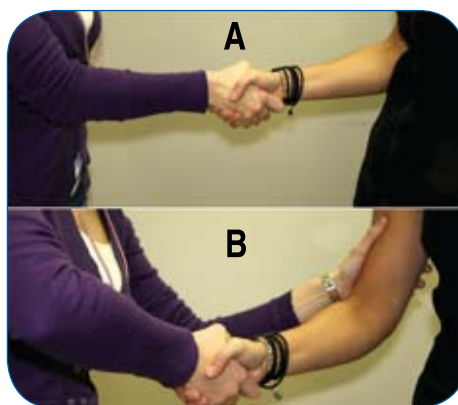
Le croisement des bras

Lorsqu'on croise les bras, on se ferme physiquement et mentalement, de sorte qu'on devient moins réceptif à ce qui est dit⁶. À preuve, on croise rarement les bras en bonne compagnie. Mais un croisement des bras n'est pas toujours signe de fermeture, de protection ou de malaise. Lorsque les pouces sont visibles et levés sur les bras croisés, nous sommes en présence d'une personne en grande confiance. Il y a un véritable malaise si les mains se ferment (poings) ou sont dissimulées sous les aisselles.

La poignée de main

La poignée de main nous informe rapidement sur notre interlocuteur. Si le bras reste collé au corps ou est rigide, il y a gêne ou réticence¹⁷. La poignée de main est signe de domination lorsque le dos de la main est visible, et signe de soumission lorsqu'on présente la paume. Elle est neutre lorsque la main est en latéral (figure 4a). On peut la décrire comme politique lorsque les deux mains interviennent, et comme envahissante lorsque la main gauche s'empare de l'avant-bras, du bras ou de l'épaule de l'interlocuteur (figure 4b). Plusieurs photos du président américain Barack Obama circulant sur le Web en sont un très bon exemple.

Figure 4 : la poignée de main



Conclusion

Le langage non verbal est partie intrinsèque de chacun de nous. Bien que les considérations présentées ici ne soient pas scientifiques, elles sont applicables dans plus de 70 % des cas. Ainsi, une bonne connaissance du langage corporel est un outil susceptible de donner au clinicien de l'information pertinente supplémentaire sur les comportements, voire la condition de son patient. ☺

Lien: www.synergologie.com

Lectures suggérées (par ordre de pertinence)

- **Philippe Turchet, Le langage universel du corps: Comprendre l'être humain à travers la gestuelle**, Montréal, Les Éditions de l'Homme, 2009, 339 p.
- **Philippe Turchet, La synergologie : Comprendre son interlocuteur à travers sa gestuelle**, Montréal, Les Éditions de l'Homme, 2004, 301 p.
- **Christine Gagnon et Christian Martineau, Voir mentir : Un guide pratique répertoriant des outils importants sur la détection du mensonge**, La société scientifique parallèle, 2009, 119 p.
- **Catherine Belzung, Biologie des émotions**, Bruxelles, De Boeck, 2007, 423 p.
- **Marie-France Cyr, La vérité sur le mensonge**, Montréal, Les Éditions de l'Homme, 2003, 168 p.
- **Lillian Glass, Je sais ce que tu penses**, Montréal, Les Éditions de l'Homme, 2002, 217 p.
- **Samy Molcho, Le langage du corps : Ces gestes qui nous révèlent**, Paris, Solar, 1995, 222 p.
- **Paul Ekman, Je sais que vous mentez : L'art de détecter ceux qui vous trompent**, Paris, Michel Lafon, 2010, 336 p.

Références bibliographiques

1. Iaccino JF. Left Brain - right brain differences: Inquiries, evidence, and new approaches. New York: Lawrence Erlbaum Associates Publisher, 1993.
2. Darwin C. The expression of the emotions in man and animals. New York: Kessinger Publishing, 1875.
3. Davidson RJ, Hugdahl K. Brain asymmetry. Cambridge, London: The Mit Press, 1996.
4. Gazzaniga MS, Ledoux E. The integrated mind. New York: Plenum Publisher Corporation, 1978.
5. Geschwind N, Galaburda AM. Cerebral lateralization. Biological mechanisms, associations, and pathology: I. A hypothesis and a program for research. Archives of Neurology, 1985; 42: 428-59.
6. McNeill D. Hand and mind: What gestures reveal about thought. Chicago: University of Chicago Press, 1996.
7. Kimura D, Humphrys CA. A comparison of left and right arm movement during speaking. Neuropsychologia, 1981;19:8.
8. Ekman P, Friesen W. Hand movements. Journal of Communication, 2009; 22: 19.
9. Turchet P. Les codes inconscients de la séduction: Comprendre son interlocuteur grâce à la synergologie. Montréal, 2000.
10. Kimura D. The neural basis of gesture: studies in neurolinguistics. H. Whitaker editor, 1976:145.
11. Hide RA. Non verbal communication. Cambridge: University Press of Cambridge, 1972.
12. Gibbs F. Les positions assises sur la chaise. Revue de synergologie. Paris, 2009:142.
13. Skinner M, Mullen B. Facial asymmetry in emotional expression: A meta-analysis of research. British Journal of Psychology, 1991; 30: 11.
14. Ekman P, Friesen W. Detecting deception from the body of face. J Pers Social Psychol., 2010; 29: 10.
15. Blais P. Étude synergologique sur les larmes: rapport d'étape en synergologie. Montréal, 2010.
16. Ledoux J. Le cerveau des émotions. Paris, 2005.
17. Molcho S. Le langage du corps: ces gestes qui nous révèlent. Paris, 1995.



FONDATION QUÉBÉCOISE
DU CANCER

1 800 363.0063
www.fqc.qc.ca

À l'occasion du congrès de la Fédération des médecins omnipraticiens du Québec (FMOQ) qui s'est déroulé à Québec, en novembre dernier, il y a eu une présentation de communications scientifiques sur affiches. Voici les résumés de ces conférences.

LE CONTEXTE ALIMENTAIRE FAMILIAL D'ENFANTS SUIVIS AU CHU SAINTE-JUSTINE : PERCEPTIONS ET CONSTATS DE PÉDIATRES

Au Québec, plusieurs jeunes grandissent en adoptant des habitudes de vie non conformes au maintien d'un état de santé et de bien-être optimal. Le projet « Tout le monde à table » lancé à l'automne 2010 par Extensio avait comme objectif général d'amener l'alimentation des enfants (0-12 ans) au cœur des préoccupations des Québécois. En plus des familles, l'équipe du projet a invité plusieurs acteurs significatifs dans l'entourage des jeunes à s'exprimer sur les enjeux et défis qui se posent aux familles en matière d'alimentation.

Parmi ces acteurs, 92 pédiatres généralistes et spécialistes de 17 services du CHU Sainte-Justine ont été rencontrés. Ils ont eu à répondre à un questionnaire visant à recueillir de l'information sur les éléments suivants : le niveau d'implication des pédiatres à l'égard des comportements alimentaires des ménages québécois; la probabilité d'intégrer des interventions brèves en alimentation dans les consultations; les perceptions des pédiatres sur les connaissances en alimentation et en nutrition des parents qui les consultent; les conditions à créer pour valoriser la saine alimentation auprès des jeunes familles.

Près des trois quarts (74 %) des pédiatres estiment qu'ils ont un rôle à jouer dans la transmission de connaissances en nutrition aux parents. Par contre, le niveau d'implication en matière de nutrition et d'alimentation est hétérogène : autrement dit, le counselling sur les saines habitudes alimentaires n'est pas nécessairement intégré à la consultation. Selon les pédiatres, le niveau de connaissances de base en nutrition de la majorité des parents rencontrés en consultation au CHU Sainte-Justine est plutôt moyen. Près du quart (23 %) croient toutefois que les parents de jeunes enfants ont des habiletés culinaires suffisantes, alors que 53 % se disent incapables d'évaluer ces habiletés. Le principal obstacle à une saine alimentation est le manque de temps (42 % des répondants), suivi du niveau socioéconomique (34 %) et du coût des aliments (30 %). Il s'agit des mêmes barrières principales relevées par les familles interrogées dans le cadre du projet « Tout le monde à table ». Les pédiatres semblent conscients des défis et enjeux actuels associés à la saine alimentation, ou du moins, ont les mêmes perceptions que les parents. Afin de rapprocher les enfants et leur famille de meilleures habitudes de vie, les

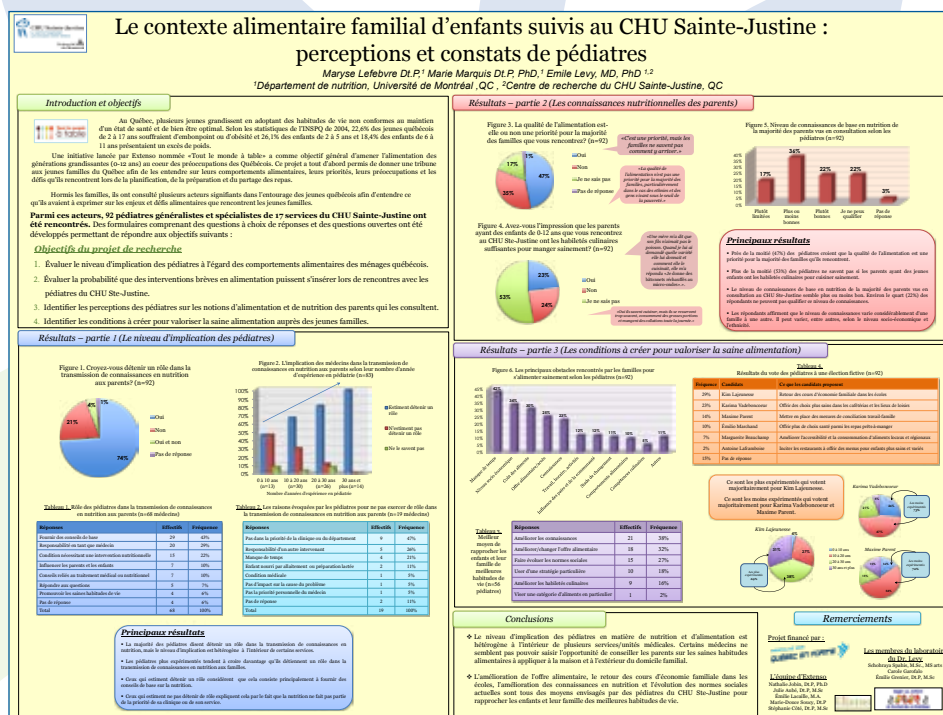
pédiatres suggèrent d'améliorer les connaissances en nutrition (38 %), de revoir l'offre alimentaire (32 %) et d'accorder une plus grande place à l'alimentation dans les priorités de la société québécoise (27 %).

Il s'agit de la première étude québécoise permettant d'explorer l'importance de l'alimentation dans le discours de promotion de la santé des pédiatres. Les chercheurs espèrent une suite à la prise de conscience engendrée par le projet « Tout le monde à table » pour amener une évolution progressive des attitudes et des comportements favorisant la saine alimentation.

Maryse Lefebvre, Dt.P., Département de nutrition, Université de Montréal

Marie Marquis, Dt.P. Ph. D., Département de nutrition, Université de Montréal

Emile Levy, M.D., Ph. D., Département de nutrition, Université de Montréal; Centre de recherche du CHU Sainte-Justine



IDENTIFICATION DES DÉTERMINANTS PSYCHOSOCIAUX SOUS-JACENTS À L'INTENTION DES DIÉTÉTISTES D'ADOPTER DEUX COMPORTEMENTS RELIÉS À LA PRISE DE DÉCISION PARTAGÉE

La prise de décision partagée (PDP) est un processus décisionnel nécessitant la participation conjointe d'un professionnel de la santé et d'un patient. La PDP intègre la pratique selon les données probantes et l'approche centrée sur le patient. Il s'agit d'une avenue prometteuse en nutrition clinique pour améliorer la qualité de la prise de décision des patients et leur observance des recommandations nutritionnelles.

Objectif

Identifier les déterminants psychosociaux sous-jacents à l'intention des diététistes d'adopter deux comportements propres à la PDP, soit présenter toutes les options de traitements nutritionnels qui s'offrent au patient et clarifier les valeurs et les préférences reliées aux traitements sont importantes pour les patients.

Méthodologie

Un questionnaire basé sur les construits de la théorie du comportement planifié (TCP) (attitude, norme subjective et perception de contrôle) et d'autres déterminants de l'intention d'adopter un comportement, telles la norme morale et la norme

professionnelle, a été élaboré. Il a ensuite été acheminé à 428 diététistes choisis aléatoirement à travers le Québec. Des régressions multiples ont été effectuées pour déterminer les variables expliquant la variance de l'intention.

Résultats

Le questionnaire a été rempli par 201 diététistes (taux de réponse de 47 %). Les participants étaient âgés de 23 à 64 ans et pratiquaient en nutrition clinique depuis 15,4 ans en moyenne. La norme subjective ($p < 0,05$), la perception de contrôle ($p < 0,0001$) et la norme morale ($p < 0,0001$) étaient significativement associées à l'intention de présenter toutes les options de traitements. L'attitude ($p < 0,05$), la perception de contrôle ($p < 0,0001$) et la norme professionnelle ($p < 0,001$) étaient significativement associées à l'intention de clarifier les valeurs et préférences des patients.

Conclusion

Les déterminants psychosociaux modifiables de l'intention des diététistes comprennent les construits de la TCP, la norme morale et la

norme professionnelle. Ces résultats permettront d'élaborer des stratégies efficaces afin de favoriser l'implantation de la PDP en nutrition clinique.

Sarah-Maude Deschênes, Centre de recherche du Centre hospitalier universitaire de Québec (CRCHUQ-Hôpital Saint-François-d'Assise) et Département des sciences des aliments et de nutrition, Faculté de l'agriculture et de l'alimentation, Université Laval

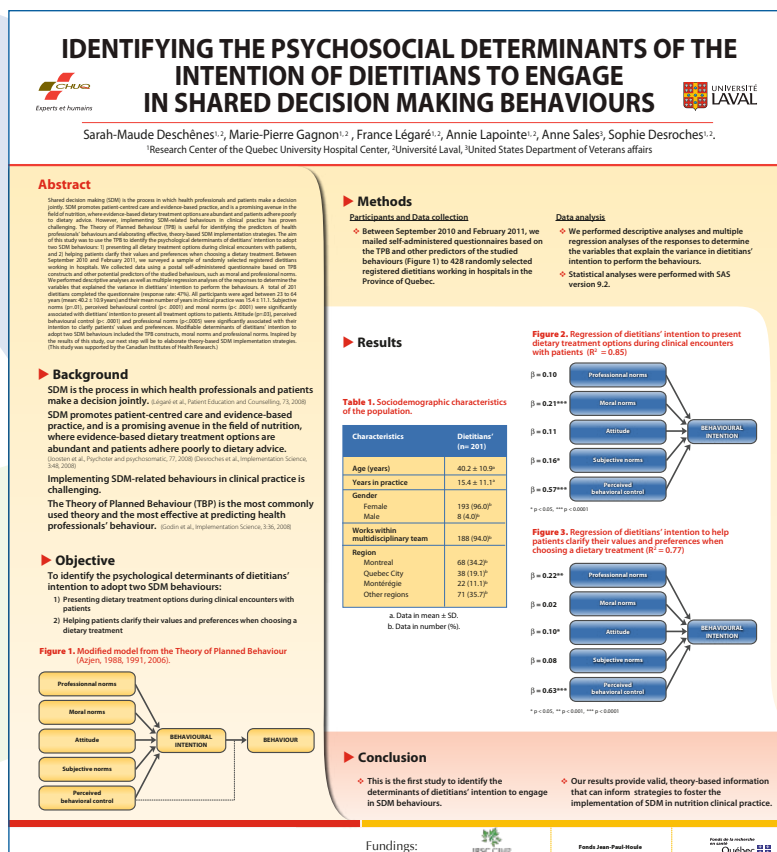
Marie-Pierre Gagnon, CRCHUQ-Hôpital Saint-François-d'Assise et Faculté des sciences infirmières, Université Laval

France Légaré, CRCHUQ-Hôpital Saint-François-d'Assise et Département de médecine familiale et de médecine d'urgence, Université Laval

Annie Lapointe, CRCHUQ-Hôpital Saint-François-d'Assise

Anne Sales, United States Department of Veterans affairs (Ann Arbor, Michigan)

Sophie Desroches, CRCHUQ-Hôpital Saint-François-d'Assise et Département des sciences des aliments et de nutrition, Faculté de l'agriculture et de l'alimentation, Université Laval





EFFETS DE L'ACIDE RÉTINOÏQUE SUR DES GÈNES DU MÉTABOLISME DE LA VITAMINE A CHEZ DES SOURIS DIABÉTIQUES

Introduction

L'obésité est associée au diabète insulino-résistant (type 2). Dans une étude publiée en 2008, B. Khan et al. ont montré un taux sérique élevé de RBP4 (retinol-binding protein 4, ou protéine de liaison du rétinol) et d'adipokines (cytokines sécrétées dans le gras) relié au diabète. Certains agents qui abaissent la RBP4 augmentent la sensibilité à l'insuline. Ceci donne une justification pour la mise au point d'antidiabétiques visant une baisse des concentrations sériques de RBP4. Cependant, il faut éviter une déplétion métabolique des rétinol. Dans une étude pilote (*The Journal of Nutrition*, 140: 311-316, 2010), D.C. Manolescu, A. Sima et P.V. Bhat ont démontré une réduction significative des concentrations sériques de RBP4 et de la résistance à l'insuline, une amélioration de l'homéostasie glycémique et une baisse du ratio rétinol/RBP4 circulant chez des souris diabétiques *ob/ob* (dépourvues de leptine) traitées avec l'acide rétinol (AR).

Hypothèse

Des modifications du métabolisme des rétinol obtenues par le traitement à l'acide rétinol figurent parmi les mécanismes biomoléculaires entraînant une amélioration de l'homéostasie glycémique. Ces modifications peuvent varier selon les tissus (ex. : les tissus adipeux, étiologiquement plus impliqués dans le diabète de type 2), avec des différences métaboliques (gras sous-cutané vs gras viscéral), même à l'état de santé.

Objectifs

Étudier les principaux tissus impliqués dans l'homéostasie glycémique et la sensibilité à l'insuline (gras sous-cutané, gras viscéral, muscles squelettiques et foie) afin d'évaluer : 1) les effets de l'acide rétinol exogène sur l'expression des gènes du métabolisme du rétinol, soit transport (RBP4, CRABP1 et CRABP2), réception cellulaire (STRA6), estérification (LRAT et CRBP1), synthèse (RDH10 et RALDH1) et catabolisme (CYP26A1 et vitamine B1); 2) la dynamique des rétinol (quantitative et qualitative) dans ces tissus.

Méthodologie

Étude comparative réalisée avec deux groupes de souris diabétiques (*ob/ob*), soit huit souris traitées avec AR (100 µg/jour dans huile de maïs, intubation gastrique seize jours) et huit souris témoins (recevant juste de l'huile de maïs). 1) Analyses comparatives (intra-tissulaire tous tissus; inter-tissulaire gras sous-cutané et viscéral)

de l'expression des gènes du métabolisme des rétinol par RT-q-PCR. 2) Mesures comparatives (HPLC) par tissus des rétinol (atROL et isomères) par HPLC.

Résultats

1) L'AR a significativement réduit la transcription du STRA6 et augmenté celle du LRAT dans les muscles et le gras viscéral. 2) L'AR a réduit significativement l'expression de la RBP4 et augmenté celle du CRBP1 dans le gras sous-cutané. 3) L'AR a influencé diversement l'expression des RALDH1, du CRABP1, du CYP26A1 et de la vitamine B1 dans les muscles et les tissus gras.

Conclusions:

La réduction de l'expression de la RBP4 par l'AR dans le gras sous-cutané participe à la réduction globale de la concentration sérique de RBP4 sérique. L'AR influence l'expression des gènes du métabolisme des rétinol diversement selon les tissus.

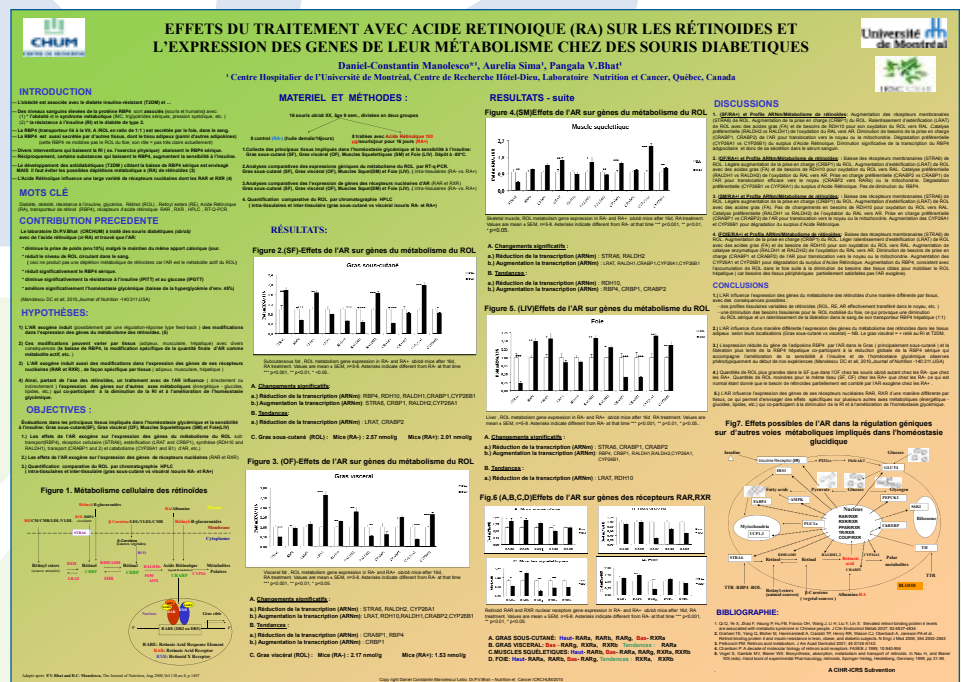
En cours

Mesures HPLC des rétinol, études sur le foie, comparaisons avec l'expression des gènes du métabolisme des rétinol des souris en santé.

(Subventionné par Instituts de recherche en santé du Canada)

Daniel-Constantin Manolescu*, Aurelia Sima* et Pangala V. Bhat*

Centre de recherche du Centre hospitalier de l'Université de Montréal (CRCHUM-Hôtel-Dieu), Laboratoire de nutrition et cancer, et Département de nutrition, Faculté de médecine, Université de Montréal



CONCENTRATIONS SÉRIQUES DE RBP4 ET DE RÉTINOL : LEUR ASSOCIATION AVEC L'OBÉSITÉ ET LE DIABÈTE DE TYPE 2 CHEZ L'HUMAIN

Introduction

Plusieurs études montrent que les adipokines (cytokines sécrétées par les tissus adipeux) jouent un rôle important dans la signalisation de l'insuline. Les adipokines ainsi que la rétinol-binding protein 4 (RBP4), une protéine connue traditionnellement comme transporteur sérique de la vitamine A (ROL) du foie vers les tissus, jouent aussi un rôle dans la résistance à l'insuline (B. Khan et al., 2008). Une étude pilote réalisée par C.D. Manolescu, A. Sima et P.V. Bath (The Journal of Nutrition, vol. 140: 311-316, 2010) sur des souris transgéniques dépourvues de leptine (ob/ob) a aussi démontré des taux sanguins de RBP4 plus élevés dans le cas de souris obèses et diabétiques ob/ob comparativement aux souris témoins minces et en santé. Les valeurs de ROL circulant étaient également surélevées chez les souris diabétiques comparativement aux souris témoins. De plus, le ratio ROL/RBP4 était sur-unitaire chez les souris diabétiques (alors qu'il est normalement proche de l'homéostasie chez les animaux en santé). Dans la même étude, un traitement avec acide rétinolique a réduit significativement le poids, la concentration sérique de RBP4, la résistance à l'insuline et le ratio ROL/RBP4 circulant des souris diabétiques en plus d'améliorer l'homéostasie glycémique de ces animaux.

Hypothèse

Les concentrations sériques de RBP4 et de ROL et le ratio ROL/RBP4 sont perturbées chez les personnes obèses, davantage encore chez les obèses diabétiques, et peuvent constituer des facteurs prédictifs pour la résistance à l'insuline, le prédiabète et le diabète de type 2.

Objectif

Mesurer la RBP4 et la vitamine A dans le sang et estimer la résistance à l'insuline chez des sujets avec obésité seule ou avec un diabète plus ou moins contrôlé comparativement à des sujets minces et en bonne santé.

Méthodologie

Étude clinique réalisée auprès de 48 sujets divisés en quatre groupes. Groupe A (témoin): sujets minces (IMC < 25 kg/m²) et en bonne santé; groupe B : sujets obèses (IMC > 30 kg/m²) et diabétiques non contrôlés (HbA1C > 7%); groupe C : sujets obèses (IMC > 30 kg/m²) et diabétiques non contrôlés (HbA1C < 7%); groupe D : sujets obèses (IMC > 30 kg/m²) et non diabétiques. Évaluation

des profils biochimiques et anthropométriques. Mesures des concentrations sériques de RBP4 par Western Blot et Image-Quant; mesures des rétinolides circulants par High Pressure Liquid Chromatography (HPLC).

Résultats partiels

Les niveaux sanguins de RBP4 augmentent progressivement avec l'obésité et la résistance à l'insuline : groupe B (122,47 ± 4,72 ng/μl sérum) > groupe D (105,55 ± 2,81 ng/μl sérum) > groupe A (55,54 ± 4,71 ng/μl sérum). Association valeurs de RBP4 : directe avec l'IMC et les triglycérides; inverse avec le HDL.

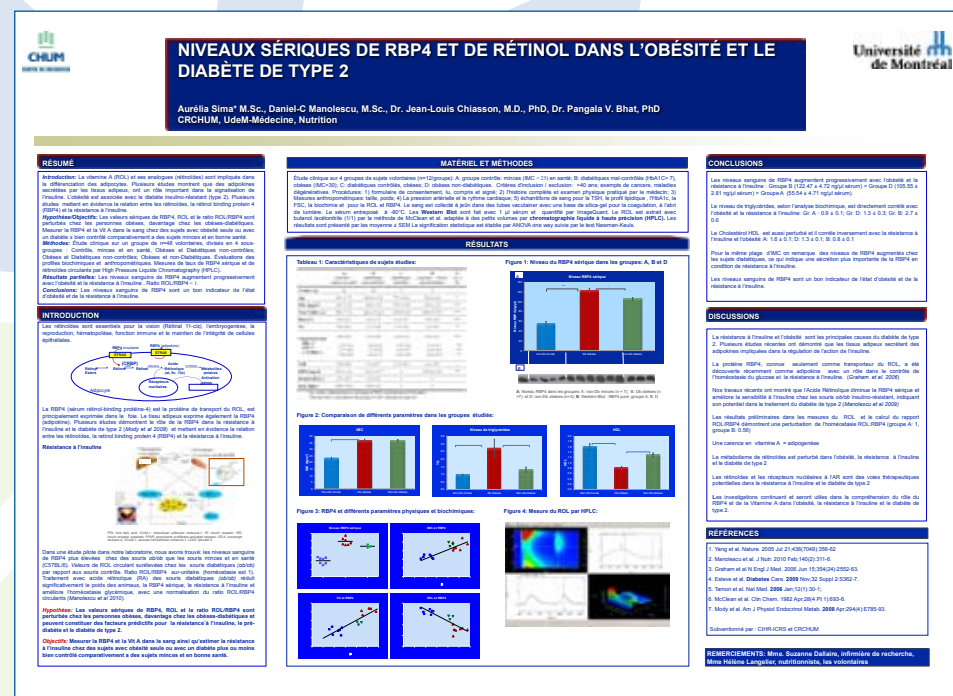
Conclusions

Les niveaux sanguins de RBP4 sont un bon indicateur de l'état d'obésité et de la résistance à l'insuline. Les recherches se poursuivent et seront utiles dans la compréhension du rôle du RBP4 et de la vitamine A dans l'obésité, la résistance à l'insuline et le diabète de type 2.

(Partiellement subventionné par Instituts de recherche en santé et CRCHUM)

* N'étaient pas présents au congrès de la FMOQ.

Aurelia Sima*, Daniel-Constantin Manolescu*, Jean-Louis Chiasson* et Pangala V. Bhat*, Centre de recherche du Centre hospitalier de l'Université de Montréal (CRCHUM – Hôtel-Dieu), Laboratoire de nutrition et cancer, et Département de nutrition, Faculté de médecine, Université de Montréal



Au Département des sciences des aliments et de nutrition de l'Université Laval, l'année 2011 a été fort remplie. D'abord, le programme de baccalauréat en nutrition était en évaluation périodique et en révision d'accréditation par Les Diététistes du Canada, processus qui a connu son point culminant avec la visite d'agrément, les 5 et 6 décembre. Tous ont mis l'épaule à la roue pour le bon déroulement de l'opération. Le baccalauréat comptait à l'automne 214 étudiants alors que les programmes d'études supérieures en nutrition en regroupaient 123 (dont 91 étaient inscrits dans les programmes à distance) et le microprogramme de 1^{er} cycle en alimentation et nutrition, 70.

Une nouvelle recrue est arrivée au département en la personne de Lucie Fillion, Dt.P., M. Sc., qui contribue désormais à la formation pratique en laboratoire et à la gestion administrative des stages en nutrition. Lucie n'est cependant pas une nouvelle venue puisqu'elle a été pendant plusieurs années une chargée de cours très appréciée des étudiants. Nous sommes très heureux de son retour!

Encore cette année, plusieurs professeurs et étudiants des cycles supérieurs se sont distingués et ont contribué au rayonnement du secteur de la nutrition. Ainsi le professeur André Tchernof est devenu le responsable de la chaire en partenariat industriel en chirurgie bariatrique et métabolique. Les travaux de la chaire permettront, durant les cinq prochaines années, d'étudier divers aspects de la chirurgie de malabsorption digestive en tant que traitement de l'obésité morbide, dont plusieurs aspects nutritionnels. Il a également obtenu une subvention Frontières de la découverte pour une durée de cinq ans du Conseil de recherche en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG) afin d'étudier le phénomène de différenciation cellulaire des adipocytes humains. Le professeur Benoît Lamarche a pour sa part reçu le prix Centrum de la Société canadienne de nutrition en juin à Guelph, tandis que la professeure Simone Lemieux a été nommée au Comité consultatif d'experts sur les aliments mis sur pied par la Direction des aliments de Santé Canada. Elle est également éditrice adjointe du journal scientifique *Applied Physiology Nutrition and Metabolism* depuis janvier 2011.

Julie Robitaille et Sophie Desroches, qui étaient professeures sous octroi au département, ont toutes deux obtenu récemment un poste de professeur de carrière au Département. Sophie Desroches s'était vue octroyer précédemment une bourse salariale de nouveau chercheur des Instituts de recherche en santé du Canada (2011-2016) et a également obtenu une subvention de la Fondation canadienne de la recherche en diététique pour le projet « Psychosocial determinants of the intention of dietetic internship educators, new dietetic graduates and dietetic interns to use of Nutrition

Care Process ». Les cochercheuses sont Isabelle Galibois, Département des sciences des aliments et de nutrition, et Marie-Pierre Gagnon, rattachée à la Faculté des sciences infirmières, Université Laval.

Toujours du côté des professeurs-chercheurs, Véronique Provencher a obtenu au printemps une subvention de fonctionnement des IRSC pour un projet visant à évaluer l'influence de l'étiquetage nutritionnel sur l'apport alimentaire et d'autres dimensions liées à l'alimentation chez les femmes. Ce projet se déroulera à l'Institut des nutraceutiques et des aliments fonctionnels (INAF) de l'Université Laval sur une période de trois ans (2011-2014); la subvention a été obtenue en collaboration avec Benoît Lamarche (INAF), Vicky Drapeau (Faculté des sciences de l'éducation) et Éric Doucet (Faculté des sciences de la santé de l'Université d'Ottawa). Mentionnons que M^{me} Provencher a aussi participé à la première école d'été intensive du programme de formation multidisciplinaire FAST, une initiative conjointe de l'INAF et deux centres de recherche de l'Université du Manitoba, soit le Richardson Centre for Functional Foods and Nutraceuticals (RCFFN) et le Canadian Centre for Agri-food Research in Health and Medicine (CCARM).

Du côté des étudiants, Alexandra Bédard a obtenu une bourse de doctorat des IRSC. Son projet de recherche dirigé par Simone Lemieux porte sur les réponses à l'alimentation méditerranéenne en fonction du sexe. Julie Maltais-Giguère et Kathleen Cloutier, dirigées à la maîtrise en nutrition par Véronique Provencher, ont obtenu une bourse d'études du Fonds de recherche en santé du Québec (FRSQ). Les travaux de Julie portent sur les rapports entre les comportements alimentaires, le profil psychologique et le poids corporel chez la femme alors que Kathleen s'intéresse aux perceptions des adultes québécois et des diététistes quant à la place des aliments dans une saine alimentation. Julie-Anne Côté, dirigée à la maîtrise par André Tchernof, a obtenu trois bourses d'études : l'une du Centre de recherche en endocrinologie moléculaire et oncologique et génomique humaine de l'Université Laval, l'une du Fonds Jean-Paul Houle (Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation) et l'une du FRSQ. Andréanne Michaud, étudiante à la maîtrise en nutrition, a obtenu une bourse de participation à un congrès des IRSC. Véronique Gingras, dirigée par Julie Robitaille, a reçu un prix pour la meilleure présentation par affiche au niveau maîtrise lors de la réunion annuelle de la Société québécoise de lipidologie, de nutrition et de métabolisme. Elle a aussi obtenu une bourse d'été du conseil professionnel de Diabète Québec pour les étudiants de 2^e cycle, tout comme Sarah Chouinard-Castonguay et Anne-Marie Hudon. Vicky Leblanc, dirigée par Simone Lemieux, a obtenu la même bourse, mais



UNIVERSITÉ LAVAL



pour les étudiants de 3^e cycle. Caroline Richard, qui étudie l'effet de la diète méditerranéenne sur la santé cardiovasculaire chez des hommes souffrant du syndrome métabolique, a obtenu une bourse des IRSC et Marie-Eve Labonté, qui s'intéresse à l'effet de l'alimentation, en particulier les acides gras oméga-3, sur les processus inflammatoires associés aux maladies cardiovasculaires, a obtenu une bourse du programme FAST. Toutes deux sont dirigées au doctorat par Benoît Lamarche. Quant à Anne-Sophie Morisset, également étudiante au doctorat en nutrition, elle a remporté le prix de la meilleure présentation orale au dernier congrès de la Société québécoise de lipidologie, nutrition et métabolisme (SQLNM).

Enfin, il faut souligner que le Bureau d'entraide en nutrition, un organisme dirigé et animé par des étudiants de 1^{er} cycle depuis de nombreuses années, a obtenu au printemps 2011 le prix du Gala Forces Avenir de l'université dans la catégorie « Projets Avenir en santé ». Présentement, l'association étudiante consacre beaucoup d'efforts à l'organisation de la première édition du Meeting des étudiants en nutrition à l'Université (MENU), un événement d'envergure qui se tiendra en nos murs du 30 mars au 1^{er} avril. Les étudiantes et étudiants en nutrition de l'Université de Montréal sont les invités de cette première édition. Au chapitre, encore, des rencontres interuniversitaires, mais au niveau des directions de programmes cette fois, nous avons accueilli, les 30 septembre et 1^{er} octobre derniers, les membres de la Canadian Association of Professional Programs in Human Nutrition (CAPPN). Un nombre record de 15 universités sur 17 étaient représentées, ce qui montre une fois de plus combien Québec sait attirer les visiteurs! 🍏

LES PRODUITS LAITIERS JOUENT UN RÔLE CLÉ DANS LA PRÉVENTION DU DIABÈTE DE TYPE 2



Raylene A. Reimer, Ph.D., RD
Professeure, Faculté de kinésiologie
et Département de biochimie et
de biologie moléculaire
Faculté de médecine
Université de Calgary

Un nombre croissant de données, y compris des données provenant de plusieurs méta-analyses, démontrent de façon constante que les produits laitiers réduisent significativement le risque de développer du diabète de type 2.

MÉTA-ANALYSES PORTANT SUR LA CONSOMMATION DE PRODUITS LAITIERS ET LE RISQUE DE DIABÈTE

En 2007 et en 2008, deux méta-analyses distinctes ont révélé que **les produits laitiers avaient un rôle potentiellement bénéfique dans la réduction du risque de diabète de type 2**^{1,2}. Cette année, Tong et ses collaborateurs ont noté **une réduction du risque de 14 %** lorsque la consommation de l'ensemble des produits laitiers (à teneur faible ou élevée en gras) est plus élevée que plus faible; RR = 0,86 (IC à 95 % : 0,79 à 0,92) (voir le tableau)³. **Chaque portion supplémentaire de produits laitiers totaux était associée à une réduction du risque de 6 %**³. La plus récente méta-analyse à grande échelle soutient une association inverse du rapport dose-efficacité. En effet, les auteurs ont démontré que **chaque portion supplémentaire de 200 g/jour de produits laitiers totaux entraînait un risque relatif de diabète de type 2 de 0,93 (IC à 95 % : 0,90 à 0,96)**⁴.

Résumé des risques relatifs de diabète de type 2 en fonction de la consommation de lait et/ou de produits laitiers ³			
Produit	Nombre d'études de cohortes	RR combiné [†]	IC à 95 %
Produits laitiers	6	0,86	0,79 à 0,92
Produits laitiers à faible teneur en gras	3	0,82	0,74 à 0,90
Produits laitiers à teneur élevée en gras	3	1,00	0,89 à 1,10
Lait entier	5	0,95	0,86 à 1,05
Yogourt	4	0,83	0,74 à 0,93

[†]Le RR et l'IC tirés de ces études comparaient le quantile de consommation le plus élevé à celui le moins élevé et présentaient les plus hautes normes de contrôle des facteurs confondants.

D'après Tong et coll.³

Réimpression autorisée par Macmillan Publishers Ltd: *European Journal of Clinical Nutrition*

AUTRES DONNÉES

Des études de cohortes prospectives plus récentes ont révélé des résultats semblables. L'étude D.E.S.I.R. indique que des apports plus élevés en produits laitiers et en calcium étaient associés à **une plus faible incidence du syndrome métabolique, de l'altération de la glycémie à jeun et du diabète de type 2 au cours d'une période de neuf ans**⁵. Des données provenant de la *Nurses' Health Study* ont démontré **qu'une consommation plus élevée de produits laitiers pendant l'adolescence est associée à un plus faible risque de développer du diabète de type 2 au cours de la vie**. Les femmes dont l'apport en produits laitiers était régulièrement plus élevé au cours de l'adolescence et de l'âge adulte présentaient **43 % moins de risque**; RR = 0,57 (IC à 95 % : 0,40 à 0,82)⁶. Enfin, **une réduction trois fois plus importante de l'incidence du diabète de type 2** ($p_{\text{tendance}} < 0,001$) associée à des taux d'acides *trans*-palmitolés plasmatiques plus élevés a été observée dans la *Cardiovascular Health Study*⁷. Les produits laitiers à pleine teneur en matières grasses

représentent la principale source d'acides *trans*-palmitolés⁷.

MÉCANISMES POTENTIELS

Bien que l'on doive encore en préciser les mécanismes, le faible indice glycémique des produits laitiers et leurs contenus en calcium, en vitamine D, en acide gras (particulièrement les acides *trans*-palmitolés) et en protéines pourraient jouer un rôle crucial. De plus, le calcium et la vitamine D pourraient contribuer à la modulation de la fonction des cellules bêta pancréatiques, de l'insulinorésistance et de l'inflammation, des mécanismes essentiels dans l'étiologie du diabète de type 2¹.

Les produits laitiers pourraient réduire significativement le risque de développer du diabète de type 2 et plusieurs facteurs pourraient en être responsables : le calcium, la vitamine D, les acides gras (particulièrement les acides *trans*-palmitolés), les protéines et le faible indice glycémique.

Les produits laitiers sont également associés de façon inverse au syndrome métabolique.

FAITS SAILLANTS

Références: 1. Pittas AG et coll. The role of vitamin D and calcium in type 2 diabetes. A systematic review and meta-analysis. *J Clin Endocrinol Metab* 2007;92(6):2017-2029. 2. Elwood PC et coll. The survival advantage of milk and dairy consumption: an overview of evidence from cohort studies of vascular diseases, diabetes and cancer. *J Am Coll Nutr* 2008;27(6):723S-734S. 3. Tong X et coll. Dairy consumption and risk of type 2 diabetes mellitus: a meta-analysis of cohort studies. *Eur J Clin Nutr* advance online publication, 11 mai 2011;doi:10.1038/ejcn.2011.62. 4. Soedamah-Muthu S et coll. Dairy consumption is inversely related with type 2 diabetes: dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. Abstract P-128, American Heart Association/Epi/NPAM, mai 2011. 5. Fumeron F et coll. Dairy consumption and the incidence of hyperglycemia and the metabolic syndrome. *Diab Care* 2011;34:813-817. 6. Malik VS et coll. Adolescent dairy product consumption and risk of type 2 diabetes in middle-aged women. *Am J Clin Nutr* advance online publication, 13 juillet 2011;doi:10.3945/ajcn.110.009621. 7. Mozaffarian D et coll. *Trans*-palmitoleic acid, metabolic risk factors, and new-onset diabetes in U.S. adults. A cohort study. *Ann Intern Med* 2010;153:790-799.

PRÉSENTÉ PAR



NUTRITION
LES PRODUCTEURS LAITIERS DU CANADA

savoirlaitier.ca



REPORTAGE

Image de soi : inspirons positivement filles et garçons Les problèmes liés à l'image corporelle et au poids

Hélène Gayraud, diététiste, Dt.P.M.Sc., équipe des diététistes des Producteurs laitiers du Canada



Le 16 février 2011 a eu lieu la 4^e journée-conférence pour les professionnels de la santé en milieu scolaire primaire organisée par l'équipe des diététistes des Producteurs laitiers du Canada. Près de 250 professionnels venus d'un peu partout au Québec, dont majoritairement des infirmières scolaires, des hygiénistes dentaires et des diététistes, ont profité de cette journée pour en apprendre un peu plus sur les problèmes d'image corporelle chez les jeunes du primaire, les interventions à privilégier et l'influence qu'ont les adultes en contact avec les enfants. Cinq conférencières de renom ont offert des présentations riches en contenu et en apprentissages : Fannie Dagenais, directrice et porte-parole du groupe d'action sur le poids ÉquiLibre; Anne-Marie Cadieux, agente de planification, de programmation et de recherche au CSSS de la Haute-Yamaska; Annie Aimé, psychologue clinicienne et professeure-chercheuse à l'Université du Québec en Outaouais; Stéphanie Côté, diététiste chez Extenso; Karine Dumais, diététiste et chargée de projets au ministère de la Culture, des Communications et de la Condition féminine. Hélène Laurendeau a brillamment animé cette journée avec sa passion habituelle.

La journée a été agrémentée par l'utilisation d'un système interactif avec les participants, lesquels étaient appelés à répondre à des questions préparées par les conférencières. Les résultats étaient ensuite affichés à l'écran sous forme de diagrammes à bandes.

Comme par les années précédentes, un salon des exposants a permis aux participants de rencontrer les intervenants de plusieurs organismes voués à la promotion des saines habitudes de vie chez les enfants du primaire.

L'image corporelle des jeunes

Alors que l'on associe généralement les problèmes d'image corporelle à la période de l'adolescence et à l'âge adulte, Annie Aimé, Ph.D. affirme que c'est aussi tôt qu'entre 4 et 6 ans que peut apparaître l'insatisfaction corporelle. Pourquoi si tôt? Plusieurs facteurs sont en cause, mais Mmes Aimé et Fannie Dagenais ont évoqué notamment l'influence des médias et de la publicité. En fait, les modèles de beauté irréalistes et tous similaires, promus dans la société et même, inconsciemment ou non, par la famille, les pairs et l'entourage, s'établissent en norme, et cette norme est intégrée dès un très jeune âge par les enfants.

L'influence des parents et des autres adultes signifiants

Annie Aimé et Stéphanie Côté ont toutes deux rappelé le rôle important que joue l'entourage des enfants. Alors que des parents, eux-mêmes préoccupés par leur poids, peuvent envoyer à leurs enfants le message direct ou implicite que la minceur est l'idéal à atteindre, on peut certainement croire à une influence semblable de la part d'éducatrices, d'enseignants et de professionnels de la santé en contact avec les enfants. D'autres attitudes et comportements peuvent aussi nuire au développement d'une saine relation de l'enfant avec la nourriture et avec son corps. Par exemple, le recours à des consignes qui empêchent l'enfant de respecter ses signaux de faim et de satiété ou encore l'utilisation d'aliments comme instruments de punition ou de récompense (ex. : « Tu dois manger tous tes légumes si tu veux un dessert », « Si tu ranges ta chambre, je te donnerai du chocolat ») sont des pratiques qui peuvent avoir des conséquences négatives.

Comment intervenir?

Le mot d'ordre de toutes les conférencières : une alimentation équilibrée et la pratique régulière d'activité physique sont des habitudes que tous doivent acquérir. En milieu scolaire, on ne devrait donc pas viser expressément les jeunes en surpoids au risque de créer ou d'aggraver chez eux un problème d'image corporelle; de même, les interventions individuelles auprès des jeunes souffrant d'insatisfaction corporelle ne sont pas souhaitables. L'intervention doit se faire de façon globale, auprès de l'ensemble des jeunes d'une école et aussi des adultes qui contribuent à y forger la norme sociale. Selon Anne-Marie Cadieux, il faut outiller les jeunes afin qu'ils développent leurs aptitudes personnelles et améliorent leur perception de ces mêmes attitudes. Quatre axes d'intervention sont à prioriser en fonction des

facteurs de risque : un mode de vie physiquement actif et une saine alimentation pour la vitalité, une connaissance adéquate de son corps, de ses besoins et de ses transformations, une résistance à la pression extérieure et une diversification de ses représentations de la beauté. Nous sommes donc loin des interventions individuelles de type clinique qui s'appuient par exemple sur la perte de poids, la pesée ou le calcul de l'indice de masse corporelle.

Deux programmes d'activités destinés aux élèves ont été présentés par Fannie Dagenais, soit Bien dans sa tête, bien dans sa peau, conçu par ÉquiLibre pour les écoles secondaires et les milieux jeunesse (www.biendanssapeau.ca), et Leader Académie, les 3^e cycle se prononcent, conçu par l'équipe de diététistes des Producteurs laitiers du Canada en collaboration avec ÉquiLibre pour les enseignants du 3^e cycle du primaire et leurs élèves (www.educationnutrition.org). La campagne Ton influence a du poids (www.toninfluenceadupoids.com), d'ÉquiLibre, a également été mise en avant.

Prise de conscience politique

Karine Dumais diététiste au ministère de la Culture, des Communications et de la Condition féminine, est venue présenter la Charte québécoise pour une image corporelle saine et diversifiée qui a été lancée en octobre 2009. Les objectifs de la charte sont les suivants :

- promouvoir une image corporelle saine et diversifiée;
- favoriser l'engagement des milieux de la mode, de la publicité, des médias, de la santé, de la musique, de la vidéo et du gouvernement;
- encourager la mobilisation de la société autour de l'image corporelle et des problèmes liés à la préoccupation excessive à l'égard du poids, de l'anorexie nerveuse et de la boulimie.

La charte, qui comporte sept principes de base, peut être consultée sur le site www.jesigneenligne.com. Le site permet aussi de signer la pétition, déposée à l'Assemblée nationale à l'automne 2007 par Léa Clermont-Dion et Jacinthe Veillette, deux étudiantes alors âgées de 16 ans, qui a conduit à l'élaboration de la charte.

Un résumé des conférences de la journée est diffusé à l'adresse www.educationnutrition.org, section « Professionnels de la santé ».

Attention nouveau temps limite pour répondre aux questions

Voici les réponses aux questions de reconnaissance de formation continue du volume 8, n° 3, hiver 2011 et du volume 9, n° 2, automne 2011.

Les questions sont présentées sur le site Web de l'OPDQ, section extranet, revue *Nutrition science en évolution*. Les réponses des questionnaires d'évaluation de formation continue seront publiées à la prochaine parution.

Les réponses seront également disponibles sur l'extranet du site Web de l'OPDQ. Vous devez nous retourner les questionnaires dûment remplis avec un chèque pour chaque questionnaire complété à l'ordre de l'OPDQ au montant de 15 \$:

Avant le 31 mai 2012- Volume 9, no 3, hiver 2012

Réponses

Réponses Volume 8, n° 3, hiver 2011 :

1-d, 2-d, 3-b, 4-d, 5-d, 6-a, 7-c, 8-b, 9-c, 10-a

Réponses

Réponses Volume 9, n° 2, automne 2011 :

1-c, 2-c, 3-a, 4-b, 5-b, 6-a, 7-e, 8-e, 9-a, 10-d



Encore au régime ?

Vous en avez assez de la privation, des frustrations, de votre poids qui joue au yoyo ?

Combien de femmes s'imposent mille régimes et vivent un combat quotidien avec la nourriture ? Il est temps de remettre les pendules à l'heure... **et le pèse-personne à sa place !**

Avez-vous le goût d'une démarche globale et réaliste, qui vous aidera à trouver les causes de votre problème de poids, à prendre des décisions éclairées et à mettre un terme au cycle infernal des régimes ? Le programme **Choisir de maigrir?**, une initiative de l'organisme **Équilibre**, s'adresse aux femmes préoccupées par leur poids. Il s'agit d'une démarche de groupe de 45 heures, axée sur la santé et le bien-être et animée par des professionnels de la santé reconnus et formés par l'organisme.

Choisir de maigrir? est reconnu par le ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec et est maintenant offert dans certains CLSC.

Si le programme n'est pas encore offert dans votre région, n'hésitez pas à en faire la demande auprès de votre CLSC. Visitez régulièrement le **www.equilibre.ca** pour découvrir les nouveaux milieux qui offrent le programme.





Attention nouveau temps limite pour répondre aux questions

RECONNAISSANCE DE FORMATION CONTINUE

Questionnaire détachable pour l'obtention de crédits

Réponses aux questions de reconnaissance de formation continue du volume 8, n° 3, hiver 2011 et du volume 9, n° 2, automne 2011, à la page 27.

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 UFC**.
Un chèque de **15 \$** (taxes incluses) émis à l'ordre de l'OPDQ devra accompagner cette feuille (pour couvrir les frais d'administration). Doit être retourné **avant le 31 mai 2012**.

Questions sur l'article de Konstantinia Arvaniti, Charmaine Kuran et Elaine De Grandpré, « Le sodium au Canada : lignes directrices, messages et conseils » (Dossier)

1. Parmi les énoncés suivants, lequel est erroné :

- a) Plus de 75 % de notre apport en sodium quotidien provient des aliments transformés.
- b) Selon les résultats de l'Enquête sur la santé des collectivités canadiennes (ESCC) 2.2 de 2004, les Québécois consomment un peu plus de sodium que la moyenne nationale d'environ 3 350 mg par jour.
- c) L'objectif d'apport en sodium moyen de la population canadienne pour 2016 est établi à 2 300 mg par jour.
- d) Les maladies cardiovasculaires et les accidents vasculaires cérébraux arrivent respectivement au troisième et au quatrième rang parmi les causes de décès au Canada.

2. Parmi les énoncés suivants, lequel est exact :

- a) L'apport suffisant (AS) en sodium est établi à 1 500 mg par jour pour les personnes âgées de plus de 1 an.
- b) L'apport suffisant en sodium est de 1 000 à 2 000 mg par jour pour les personnes âgées de plus de 1 an.
- c) Pour les personnes âgées de 14 ans ou plus, l'apport maximal tolérable (AMT) de sodium a été établi à 2 300 mg par jour. Des AMT plus faibles ont été déterminés pour les moins de 14 ans.
- d) Pour les personnes âgées de 14 ans ou plus, l'apport maximal tolérable de sodium a été établi à 2 400 mg par jour. Des AMT plus faibles ont été déterminés pour les moins de 14 ans.

Questions sur l'article de Louise Gagnon et Johanne Dionne, « Le patient atteint d'hypertension : la réalité clinique » (Dossier)

3. Les recommandations du Programme éducatif canadien sur l'hypertension (PECH) en ce qui concerne les habitudes de vie de la personne d'atteinte hypertension artérielle sont :

- a) alimentation selon la diète DASH
- b) pratique régulière d'activité physique
- c) moins de 14 consommations d'alcool par semaine pour les hommes, et moins de 9 pour les femmes
- d) atteinte et maintien d'un poids santé
- e) réduction de l'apport en sodium
- g) environnement sans fumée
- h) toutes ces réponses

4. Le pourcentage de l'apport journalier en sodium qui provient des aliments transformés est de :

- a) 30 %
- b) 50 %
- c) 77 %

Questions sur l'article d'Annabelle Dumais, Claudine Pelletier et Patrice Brassard, « L'activité physique au service du patient hypertendu » (Dossier)

5. Après 30 à 45 minutes d'exercice à intensité modérée, la pression artérielle systolique peut diminuer :

- a) de 10 à 15 mmHg
- b) de 10 à 20 mmHg
- c) de 20 à 30 mmHg

6. À quel pourcentage de sa fréquence cardiaque maximale la personne hypertendue doit-elle s'entraîner :

- a) de 40 à 80 %
- b) de 20 à 40 %
- c) de 10 à 15 %

Questions sur l'article de Marcel Gilbert « Comment interpréter le langage corporel ou le non-verbal en pratique clinique » (Le PLUS)

7. Le patient que vous rencontrez est assis à l'avant et au centre de sa chaise. Cela peut signifier :

- a) du retrait et de l'indifférence
- b) la personne est fin prête à quitter la pièce
- c) de l'hésitation
- d) de l'intérêt pour l'interlocuteur
- e) de la critique à propos de ce que vous lui dites
- f) la personne est prête à argumenter fortement

8. Lequel de ces énoncés est vrai :

- a) En cas d'émotion intense ou en situation de panique, le cerveau gauche domine, alors que pour une décision importante et rationnelle, c'est le cerveau droit qui se manifeste.
- b) Des larmes uniquement à l'œil droit sont la manifestation d'une tristesse sincère.
- c) Une tête positionnée dans l'axe sagittal supérieur est un signe de domination; la personne est prête à argumenter, et elle le fera avec assurance, voire avec arrogance.
- d) Une personne en position debout, jambes écartées, démontre timidité et discipline.



Découpez et postez à l'adresse ci-dessous

Nom _____ Prénom _____

Adresse _____

Numéro de téléphone (_____) _____

Numéro de membre _____

Signature _____

Retournez cette section avec votre paiement de 15 \$ par la poste avant le 31 mai 2012 à :

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

La nutrition en contexte d'hypertension artérielle

Volume 9, n° 3 hiver 2012

Réponses

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

0,4 

Attention nouveau temps limite pour répondre aux questions



HOMMAGE

Hommage à Claudette Péloquin Antoun, lauréate du Prix d'excellence en carrière Suzanne-Simard-Mavrikakis de DANONE



Par Lyne Saint-Laurent, DtP

photographe: Luc Mercure de Mult médiaMercure



De gauche à droite : Anne Gagné, présidente de l'OPDQ; Claudette Péloquin Antoun; Lyne St-Laurent; Manon Cormier, Directrice Nutrition Communication, Danone.

Le 24 novembre dernier, au café du Musée des beaux-arts de Montréal, avait lieu la cérémonie de remise des prix de l'Ordre professionnel des diététistes du Québec. À cette occasion, Claudette Péloquin Antoun a reçu le Prix d'excellence en carrière Suzanne-Simard-Mavrikakis de Danone pour sa contribution exceptionnelle à la défense des droits des diététistes/nutritionnistes au Québec.

Nous reproduisons ici la présentation qu'a faite Lyne Saint-Laurent de la récipiendaire 2011 de la plus haute distinction de l'Ordre.

C'est un grand honneur pour moi de rendre hommage à Claudette dans le cadre de la remise du Prix d'excellence en carrière Suzanne-Simard-Mavrikakis de Danone. Quand j'ai appris la nouvelle, je me suis dit : « Enfin! Il était temps! » J'avoue cependant être intimidée parce qu'il n'est pas facile de rendre justice, en quelques mots, à la carrière exceptionnelle qu'elle a menée pendant toutes ces années. Je suis convaincue que mes propos de ce soir reflètent les sentiments de mes collègues nutritionnistes cliniciens qui l'ont côtoyée à un moment ou l'autre de sa vie professionnelle.

Claudette entreprend sa carrière de nutritionniste clinicienne à l'Hôpital Jean-Talon en 1967 après avoir fait son internat à New York. Elle est restée à l'emploi de cet établissement jusqu'en février 2010.

C'est dans les années 70 que commence son engagement syndical. En mars 1970, à la demande des diététistes, la corporation organise une séance d'information sur le syndicalisme. Une assemblée générale est convoquée en mai; 73 % des participants votent en faveur de la formation d'un syndicat. Le congrès de fondation, au cours duquel le premier exécutif est élu, a lieu à Québec en octobre. Quelques mois plus tard, soit en décembre, le Syndicat professionnel des diététistes du Québec, le SPDQ, est incorporé. Il prendra le nom de Syndicat professionnel des diététistes et nutritionnistes du Québec, le SPDNQ, en septembre 2001.

Claudette entame ses activités syndicales en tant qu'administratrice du SPDQ. En 1988, elle devient la présidente du syndicat par intérim, en remplacement de Denyse Duchesne qui doit abandonner sa fonction en raison de problèmes de santé. Elle succède officiellement à Mme Duchesne au décès de celle-ci, en 1989. Présidente du SPDQ puis du SPDQN, elle se vouera sans relâche à l'amélioration des conditions de travail des nutritionnistes et à la défense de leurs intérêts professionnels, ce qui ne se limite pas à la rémunération mais touche également à l'environnement de travail et surtout à la reconnaissance de la juste valeur de notre travail. Claudette a toujours eu une foi inébranlable en notre profession et l'a toujours défendue bec et ongles.

Elle considère le syndicat comme étant aussi une association professionnelle et croit fermement à l'importance de la formation continue pour les membres. Il est primordial pour elle que les nutritionnistes soient informés des dernières avancées scientifiques en nutrition clinique qui est un domaine en constante évolution. C'est pourquoi elle organise des présentations scientifiques lors du congrès annuel du syndicat, une initiative qui permet des échanges fructueux et très appréciés de tous les membres.

C'est également au sein du syndicat qu'elle forme des comités responsables de réaliser des études et des enquêtes destinées à améliorer les conditions de travail des nutritionnistes et à faire état de la situation de la profession auprès des diverses instances gouvernementales. Je pense par exemple à l'étude sur la discrimination salariale en 2001 et à l'enquête sur l'offre de services professionnels en nutrition dans les CLSC du Québec en 2004.

suite en page 30

HOMMAGE

Hommage à Claudette Péloquin Antoun, lauréate du Prix d'excellence en carrière Suzanne-Simard-Mavrikakis de DANONE (suite)

« Claudette a toutes les qualités d'un grand leader. Et Dieu sait que notre société a besoin de ce type de personnalité. Elle a cette faculté à aider les personnes qui l'entourent à se dépasser et à développer leur confiance en soi. Je peux moi-même en témoigner car elle m'a confié des tâches et des mandats que je me pensais incapable de mener à bien. » Lyne Saint-Laurent, Dt.P

Après l'adoption, en 2003, du projet de loi 30 qui vient restreindre considérablement le nombre d'accréditations syndicales, Claudette est déçue et consternée. Mais il en faut plus pour l'abattre. Elle se retrousses les manches et met sur pied l'Association des nutritionnistes cliniciens du Québec, l'ANCQ. Elle croit plus que jamais en la nécessité d'un réseau réunissant les nutritionnistes qui se sentent parfois isolés dans leur milieu et est toujours animée par les mêmes objectifs, soit améliorer nos conditions de travail et faire reconnaître les mérites de notre profession.

Il est impossible de dresser ici une liste exhaustive de toutes les réalisations de Claudette à titre de présidente du SPDNQ ou de l'ANCQ. Je rappellerai néanmoins sa participation au groupe de travail pour la planification de la main-d'œuvre, sa collaboration au groupe de travail ministériel pour l'obtention d'activités réservées et ses représentations auprès du gouvernement pour l'octroi de primes pour les nutritionnistes qui travaillent dans les unités de soins intensifs.

Toutefois, deux dossiers lui tiennent particulièrement à cœur : celui de la pratique des nutritionnistes auprès des personnes atteintes de dysphagie et celui, épineux, de l'équité salariale. Ce dernier représente sûrement son plus grand défi en carrière puisqu'il symbolise un cas flagrant de discrimination et d'injustice, ce qu'elle combat depuis plusieurs années. Claudette continue de s'engager activement dans ces deux dossiers avec la ténacité et la persévérance qu'on lui connaît.

Comme administratrice du SPDNQ, j'ai la chance de travailler avec Claudette depuis plusieurs années. J'ai pu la voir à l'œuvre à de nombreuses reprises au cours d'arbitrages et d'audiences. Levée très tôt le matin et travaillant jusqu'à très tard le soir, elle fait preuve d'une énergie débordante. Mère de trois enfants dont elle parle avec fierté, elle a su concilier avec brio sa carrière et une vie familiale bien remplie. C'est sûrement elle qui a inventé le terme « multitâche ».

Claudette est une travailleuse acharnée qui peaufine ses dossiers. Pour elle, tout travail qui mérite d'être fait, mérite d'être bien fait. Elle est minutieuse, perfectionniste et abhorre le bâclage. Cela vient assurément de son dévouement sans borne pour la profession. Elle ne compte pas ses heures quand il s'agit de défendre une cause qui lui tient à cœur.

Lors des multiples rencontres avec les instances gouvernementales ou d'autres professionnels de la santé, j'ai pu constater combien Claudette maîtrise ses dossiers. Elle se présente toujours bien préparée, elle ne laisse pas de place à l'improvisation. Pour elle, il n'y a pas de petits ou grands dossiers, ils méritent tous d'être traités avec la même rigueur. Sa droiture et son honnêteté en font une personne très respectée même si ses interlocuteurs sont d'une opinion contraire à la sienne.

Ayant travaillé en étroite collaboration avec des avocats pour diverses activités ou pour la préparation de dossiers, Claudette s'est familiarisée avec certaines notions de droit au fil des années, ce qui lui vaut le titre de « maître » Péloquin Antoun. Mais attention, il ne s'agit pas ici de pratique illégale du droit! Cela serait d'ailleurs contraire à ses principes.

Claudette a un sens critique très aiguisé. Elle a dû étudier et analyser une multitude de documents, et a vite démontré une facilité à déceler les contradictions, les sous-entendus et les faussetés. Elle ne se laisse pas bernier facilement. Ses proches collaborateurs ont souvent dit que mieux valait être de son côté car elle peut se révéler une adversaire redoutable.

Claudette a toutes les qualités d'un grand leader. Et Dieu sait que notre société a besoin de ce type de personnalité. Elle a cette faculté à aider les personnes qui l'entourent à se dépasser et à développer leur confiance en soi. Je peux moi-même en témoigner car elle m'a confié des tâches et des mandats que je me pensais incapable de mener à bien. Elle a toujours eu de grandes aspirations pour les nutritionnistes et s'est ingéniée à trouver les moyens qui nous permettraient de les atteindre.

Elle prête constamment une oreille attentive à la situation et aux préoccupations des nutritionnistes. Elle peut expliquer inlassablement des concepts évidents pour elle mais ô combien complexes pour nous!

Elle fait preuve d'une intégrité et d'une éthique professionnelle incomparables, deux qualités malheureusement trop souvent absentes chez les dirigeants d'aujourd'hui.

Elle a une aptitude à communiquer efficacement et aisément autant à l'oral qu'à l'écrit. Elle possède une grande maîtrise du français et est consciente que le choix d'un mot plutôt qu'un autre peut faire toute la différence, par exemple dans un article de convention collective.

Elle est dotée d'un enthousiasme, d'une passion et d'un optimisme à toute épreuve. Lorsque, comme c'est souventes fois arrivé, les membres du conseil d'administration du SPDNQ ou de l'ANCQ affichaient découragement ou frustration devant certaines situations, Claudette, elle, ne perdait jamais espoir. En fait, c'est souvent dans l'adversité qu'elle est à son meilleur.

Finalement, sa plus grande qualité de leader réside sans doute dans sa capacité à prendre des décisions basées sur ses convictions profondes dans des moments cruciaux. Claudette tient compte de l'opinion des autres mais ne se laisse pas manipuler.

Claudette a été et demeure la meilleure ambassadrice que nous puissions souhaiter pour défendre la pratique de la nutrition clinique. Malgré sa récente deuxième carrière de grand-mère qu'elle prend très au sérieux, nous souhaitons qu'elle nous consacre encore un peu de son temps. Nous avons encore besoin de son expertise. Elle fait mentir l'adage qui dit qu'il n'y a personne d'irremplaçable.

Pour finir, je tiens à remercier Ginette Lacroix, collègue et amie de longue date de Claudette, pour son aide précieuse à la préparation de cet hommage.

Bravo, Claudette, pour ce prix amplement mérité! 🍀





AGIR DE FAÇON RESPONSABLE

C'est ça, être membre d'un
ordre professionnel.

340 000 MEMBRES RESPONSABLES

ACUPUNCTEURS / ADMINISTRATEURS AGRÉÉS / AGRONOMES / ARCHITECTES / ARPENTEURS-
GÉOMÈTRES / AUDIOLOGISTES / AUDIOPROTHÉSISTES / AVOCATS / CHIMISTES /
CHIROPRA TI CI ENS / COMPTABLES AGRÉÉS / COMPTABLES EN MANAGEMENT ACCRÉDITÉS
/ COMPTABLES GÉNÉRAUX ACCRÉDITÉS / CONSEILLERS EN RESSOURCES HUMAINES AGRÉÉS
/ CONSEILLERS EN RELATIONS INDUSTRIELLES AGRÉÉS / CONSEILLERS ET CONSEILLÈRES
D'ORIENTATION / DENTISTES / DENTUROLOGISTES / DIÉTÉTISTES / ERGOTHÉRAPEUTES /
ÉVALUATEURS AGRÉÉS / GÉOLOGUES / HUISSIERS DE JUSTICE / HYGIÉNISTES DENTAIRE S
/ INFIRMIÈRES ET INFIRMIERS / INFIRMIÈRES ET INFIRMIERS AUXILIAIRES / INGÉNIEURS /
INGÉNIEURS FORESTIERS / INHALOTHÉRAPEUTES / INTERPRÈTES AGRÉÉS / MÉDECINS / MÉDECINS
VÉTÉRINAIRES / NOTAIRES / OPTICIENS D'ORDONNANCES / OPTOMÉTRISTES / ORTHOPHO-
NISTES / PHARMACIENS / PHYSIOTHÉRAPEUTES / PODIATRES / PSYCHOÉDUCATEURS ET
PSYCHOÉDUCATRICES / PSYCHOLOGUES / SAGES-FEMMES / TECHNICIENNES ET TECHNI-
CIENS DENTAIRE S / TECHNOLOGISTES MÉDICAUX / TECHNOLOGUES EN IMAGERIE MÉDICALE
ET EN RADIO-ONCOLOGIE / TECHNOLOGUES PROFESSIONNELS / TERMINOLOGUES AGRÉÉS
/ THÉRAPEUTES CONJUGAUX ET FAMILIAUX / THÉRAPEUTES EN RÉADAPTATION PHYSIQUE /
TRADUCTEURS AGRÉÉS / TRAVAILLEURS SOCIAUX / URBANISTES

WWW.PROFESSIONS-QUEBEC.ORG

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, à votre état de santé et à votre mode de vie.

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