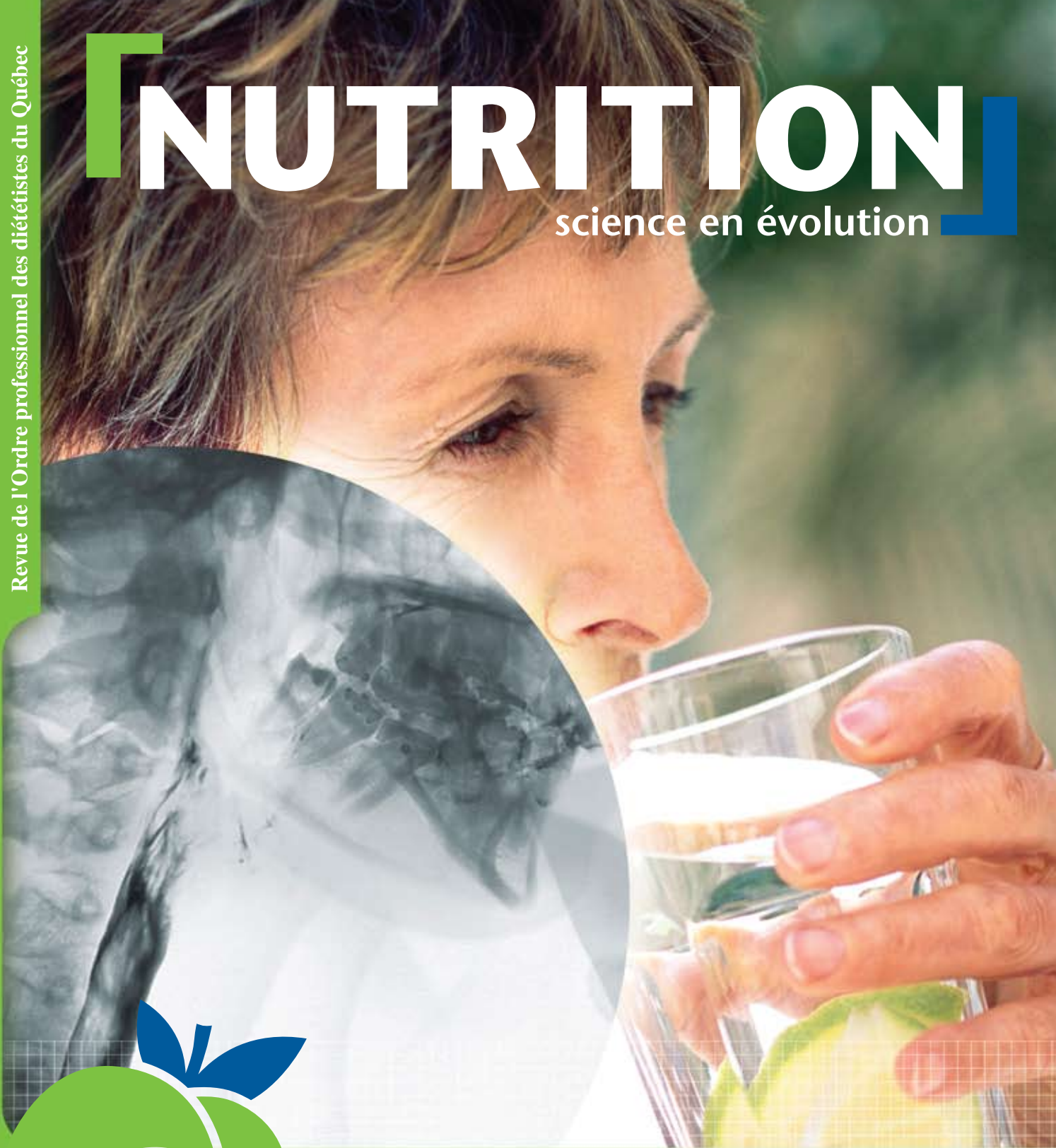


# NUTRITION

science en évolution



## DOSSIER

### L'INTERVENTION NUTRITIONNELLE AU COEUR DE LA DYSPHAGIE

- La vidéofluoroscopie et la nutrition clinique
  - > La pratique nutritionnelle dans le cadre d'un examen de vidéofluoroscopie chez des patients âgés dysphagiques
  - > L'utilisation de la vidéofluoroscopie dans la détermination du plan de traitement nutritionnel chez des patients âgés dysphagiques
- L'élaboration des plans d'alimentation à textures adaptées au Québec
- Pertinence de l'utilisation des liquides de consistance modifiée dans la prévention de la pneumonie d'aspiration chez les patients dysphagiques

326 000 ÷  
7,7 MILLIONS  
= 1/24

*Un québécois sur 24 est  
membre d'un ordre professionnel.*

*Vous en êtes un,  
vous pouvez en être fier!*

*Les 45 ordres professionnels  
sont là pour s'assurer  
de la qualité des services  
de tous les professionnels.*

*Parce qu'un titre, ça se mérite!*



**Conseil  
interprofessionnel  
du Québec**

Le regroupement  
des ordres professionnels  
du Québec

[www.professions-quebec.org](http://www.professions-quebec.org)

# NUTRITION

science en évolution



Cette photo est une gracieuseté de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal.

## 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

### L'intervention nutritionnelle au cœur de la dysphagie

Josée Pelletier Dt.P., Chef du service alimentaire et nutrition clinique, CSSS de Montmagny/Islet

4

## MOT DU PRÉSIDENT

### La dysphagie, une pilule difficile à avaler !

Michel Sanscartier, Dt.P., M.Sc.

5

## DOSSIER — L'intervention nutritionnelle au cœur de la dysphagie

### La vidéofluoroscopie et la nutrition clinique:

- La pratique nutritionnelle dans le cadre d'un examen de vidéofluoroscopie chez des patients âgés dysphagiques

Joanie Bouchard, Dt.P., Pascale Fournier, Dt.P., Valérie Marcoux, Dt.P., Michel Sanscartier, Dt.P., M.Sc. et Bryna Shatenstein, Dt.P., Ph.D., Institut universitaire de gériatrie de Montréal

7

- L'utilisation de la vidéofluoroscopie dans la détermination du plan de traitement nutritionnel chez des patients âgés dysphagiques

Joanie Bouchard, Dt.P., Pascale Fournier, Dt.P., Valérie Marcoux, Dt.P., Michel Sanscartier, Dt.P., M.Sc. et Bryna Shatenstein, Dt.P., Ph.D., Institut universitaire de gériatrie de Montréal

10

### L'élaboration des plans d'alimentation à textures adaptées au Québec

Josée Lamarche, Dt.P., Institut de réadaptation Gingras-Lindsay de Montréal, Cofondatrice de l'Association Professionnelle des Nutritionnistes Experts en Dysphagie (APNED), Coprésidente du comité de rhéologie de l'APNED

12

### Pertinence de l'utilisation des liquides de consistance modifiée dans la prévention de la pneumonie d'aspiration chez les patients dysphagiques

Nadine Chata, Dt.P., M.Sc., Institut universitaire de gériatrie de Montréal

16

## PLUS

### Impact des probiotiques chez les athlètes de haut niveau

Andréanne A. Michaud, Candidate à la maîtrise en nutrition, Département des sciences des aliments et de nutrition, Université Laval et Vicky Drapeau, Dt.P., Ph.D., professeure adjointe, Département d'éducation physique, PEPS, Université Laval

19

## SOMMAIRES DE RECHERCHE

- Les facteurs de risque de dénutrition chez les personnes âgées vivant à domicile

Jennifer Charland, stagiaire en nutrition

24

- Constipation chez les personnes âgées : un traitement nutritionnel pour réduire l'usage des laxatifs

Cristina Leblanc, stagiaire en nutrition

24

- Le rythme prandial : un prédicteur de l'obésité infantile ?

Lisa Baril-Gravel, stagiaire en nutrition

24

- L'effet hypoglycémiant des lipides et des protéines n'est pas atténué par l'insulinorésistance

Joanie Beauchemin, stagiaire en nutrition

25

- Les pertes protéiques provenant de l'exsudat des escarres : matière à préoccupation ?

Joanie Champagne, stagiaire en nutrition

25

## ÉCHOS DES UNIVERSITÉS

### Université McGill

Sandy Phillips, R.D., M.Sc. (Applied) University Coordinator, Professional Practice (Stage) School of Dietetics and Human Nutrition

26

### Université de Montréal

Marielle Ledoux, Dt.P., Ph.D., Professeure titulaire, Directrice, Département de nutrition, Faculté de médecine

27

## REPORTAGE

### Le congrès annuel des Diététistes du Canada – Montréal 2010

Thida Ith, Dt.P., M.Sc., directrice administrative régionale pour le Québec, l'est et le nord-est de l'Ontario, Les diététistes du Canada

28

## RECONNAISSANCE DE FORMATION CONTINUE

### Questionnaire détachable pour l'obtention de crédits

30



## L'intervention nutritionnelle au coeur de la dysphagie



Josée Pelletier

Étant donné l'augmentation de la population gériatrique et des conditions de santé chroniques, il est devenu fréquent d'évaluer la déglutition et d'établir un plan d'intervention nutritionnel avec des textures et des consistances adaptées. Malheureusement, la dysphagie et ses conséquences sont souvent mal comprises du personnel soignant, et ce, surtout en centre d'hébergement puisque les nutritionnistes et les autres professionnels de santé sont peu représentés. En 2009, le ministère de la Famille et des Aînés a octroyé la somme de cinq millions de dollars aux centres d'hébergement pour leur permettre de rencontrer les besoins nutritionnels des usagers. C'est donc dire que la dysphagie fait pleinement partie de notre pratique et qu'il est important de la faire valoir.

La nutritionniste est au coeur des interventions et nous devons sans contredit partager notre expérience entre nous.

Le présent dossier vous permettra en premier lieu d'avoir un portrait concernant la pratique nutritionnelle lors d'examen vidéofluoroscopiques. mesdames Joanie Bouchard, Pascale Fournier et Valérie Marcoux, vous présentent les résultats



d'un sondage auprès des nutritionnistes de la région de Montréal ainsi que les résultats d'une revue de dossiers portant sur l'utilisation de la vidéofluoroscopie lors de l'adaptation du plan de traitement nutritionnel des personnes dysphagiques.

Par la suite, madame Josée Lamarche nous explique le processus qui a mené à l'élaboration des plans d'alimentation à textures adaptées que l'on retrouve dans le manuel de nutrition clinique depuis avril 2010.

Enfin, madame Nadine Chata a réalisé une revue de littérature afin d'approfondir nos connaissances sur la pertinence de l'utilisation des liquides de consistances modifiées dans la prévention de la pneumonie d'aspiration chez les patients dysphagiques.

Je vous souhaite une bonne lecture,

**Josée Pelletier Dt.P.**

*Chef du service alimentaire et nutrition clinique, CSSS de Montmagny l'Isle*

### PRÉCISION VOLUME 8 NUMÉRO 1 – PRINTEMPS 2010 LA PRATIQUE EN NUTRITION PUBLIQUE ET LA PROMOTION DES SAINES HABITUDES DE VIE AU QUÉBEC

Anne-Marie Hamelin, Dt.P., Ph.D. - Université Laval  
Lyne Mongeau, Dt.P., Ph.D. - Ministère de la Santé et des Services sociaux  
Manon Paquette, Dt.P. - Québec en forme  
Page 7 – 3<sup>e</sup> colonne

LE CONTENU SUR L'ACTION COMMUNAUTAIRE  
PARAISANT DANS LA TROISIÈME COLONNE DE LA  
PAGE 7 AURAIT DÛ SE LIRE COMME SUIT :

« La stratégie de l'action communautaire, pouvant aussi être employée, mise sur la capacité des personnes de percevoir et d'analyser les facteurs ou conditions de vie affectant leur alimentation, d'adopter des pratiques afin de redresser ces conditions, et de développer des attitudes critiques envers les phénomènes sociaux à l'origine des problèmes d'alimentation. »

## NUTRITION

science en évolution

Volume 8, numéro 2, automne 2010

### 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

Berthe Lefebvre, Dt.P., M.Sc., présidente du comité,  
Sophie Desroches, Dt.P., Ph.D., Josiane Cyr, Dt.P.,  
Vicky Drapeau, Dt.P., Ph.D., Annie Ferland, Dt.P., Ph.D.,  
Annie Langlois, Dt.P., Annie Morin, Dt.P., Josée Pelletier, Dt.P.,  
Nancy Presse, Dt.P., Sylvie Saint-Pierre, Dt.P., Ph.D.

#### Coordination

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

#### Rédaction

Lisa Baril-Gravel, Joanie Beauchemin, Joanie Bouchard,  
Joanie Champagne, Jennifer Charland, Nadine Chata,  
Vicky Drapeau, Pascale Fournier, Thida Ith, Josée Lamarche,  
Cristina Leblanc, Marielle Ledoux, Valérie Marcoux,  
Andréanne A. Michaud, Josée Pelletier, Sandy Phillips,  
Michel Sanscartier, Bryna Shatenstein.

#### 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

Marie-Eve Infante,  
Conseillère en communication pour Le Groupe Pro Santé inc.

#### Abonnement / Tarifs pour 1 an (3 numéros)

Québec :	62,08 \$ (TPS/TVQ incluses)
Canada – Ontario et provinces de l'Ouest :	57,75 \$ (TPS incluse)
Canada – provinces de l'Est :	62,15 \$ (TVH incluse)
États-Unis :	65,00 \$
Autres pays :	75,00 \$

#### Mise en garde

Le fait d'accepter la publication d'une publicité ne signifie aucunement 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



30% recyclé



## La dysphagie, une pilule difficile à avaler !



Michel Sanscartier, Dt.P., M.Sc.

*" La dysphagie fait partie de ces problèmes de santé qui présentent un lien indissociable avec la nutrition. Les risques d'une dysphagie non traitée sont importants : étouffement, aspiration, dénutrition et déshydratation. "*

**L**e lien entre la nutrition et la santé n'est plus à démontrer. Par exemple, il a été prouvé que de simples changements au régime alimentaire permettent de renforcer les défenses naturelles contre le vieillissement et de retarder ou prévenir des maladies associées à l'âge tels le cancer et les maladies cardiovasculaires. La dysphagie fait partie de ces problèmes de santé qui présentent un lien indissociable avec la nutrition. Les risques d'une dysphagie non traitée sont importants : étouffement, aspiration, dénutrition et déshydratation. La conséquence la plus redoutée par les professionnels de la santé est l'aspiration de particules alimentaires dans les voies respiratoires. Pourtant, la conséquence principale de la dysphagie, sur les plans holistique et éthique, est que la personne atteinte se nourrit moins bien, ce qui peut évidemment avoir un effet néfaste sur son état nutritionnel et sa santé globale et entraîner une déficience du système immunitaire. Ce déficit augmente les risques de complications de toutes les interventions, dont celles qui ont pour but de traiter les pneumonies.

En général, on s'accorde sur le fait que le diabète est indissociable d'une intervention nutritionnelle spécialisée et individualisée et que par conséquent, les personnes diabétiques ont intérêt à recourir aux services des seuls professionnels reconnus par le législateur comme ayant une expertise de pointe en nutrition : les diététistes/nutritionnistes. De même, ce lien incontournable devrait se faire pour les personnes dysphagiques.

Il est pertinent de rappeler que parmi les principes considérés en 2003 aux fins de la rédaction des dispositions du Code des professions conférant des activités à certains professionnels, dont les membres de l'OPDQ, on trouvait notamment celui de « prévenir les risques de préjudices ». C'est ainsi que le législateur s'est donné comme objectif global d'actualiser les champs de pratique et d'indiquer les activités professionnelles réservées en lien avec le champ de pratique. Or, dans le cas des personnes dysphagiques, les risques de préjudices sont très élevés, et l'intervention nutritionnelle est capitale pour réduire ces risques.

Par ailleurs, depuis l'adoption de la Loi, les diététistes/nutritionnistes sont les seuls professionnels à avoir l'évaluation et l'intervention nutritionnelle dans leur champ de pratique.

La prévalence de la dysphagie est très difficile à évaluer puisqu'elle ne constitue somme toute qu'un symptôme; son dépistage est tout aussi difficile, faute d'outils standardisés et en quantité suffisante. Il faut dire qu'en ce qui concerne l'approche nutritionnelle dans le domaine de la dysphagie, la recherche en est encore à l'état embryonnaire. En effet, très peu d'études ont été réalisées par des chercheurs ayant des connaissances spécifiques en nutrition clinique. D'où l'importance que des publications de cette nature, réalisées par des membres de notre Ordre, se multiplient. D'où ma grande fierté à présenter ce numéro de la revue consacré à l'approche des diététistes/nutritionnistes à l'égard de cette clientèle.

J'espère que ce numéro saura vous convaincre que la recherche dans ce domaine est vitale non seulement pour guider nos interventions et mieux protéger le public, mais aussi pour l'avenir même de notre profession.

Bonne lecture ! ☺



# Dysphagia... still a bitter pill to swallow



Michel Sanscartier, P.Dt., M.Sc.

*"Dysphagia is one of these health problems that present an inseparable link with nutrition. The risks of an untreated case of dysphagia are substantial: choking, aspiration, malnutrition and dehydration."*

There is no more doubt about the link between nutrition and health. For example, it has been proven that simple changes in diet help strengthen our natural defences against aging, and delay or prevent age-associated illnesses such as cancer and cardiovascular diseases. Dysphagia is one of the health problems fundamentally linked to nutrition. The risks of an untreated case of dysphagia are substantial: choking, aspiration, malnutrition and dehydration. The consequence most feared by healthcare professionals is the aspiration of food particles into the respiratory tract. The main consequence of dysphagia, however, from a holistic and ethical point of view, is that people who have this condition tend to eat poorly, which can obviously have a detrimental effect on their nutritional and overall health status and lead to an immune system deficiency. This deficit increases the risk of complications occurring in all treatments, including that of pneumonia.

There is a general agreement about the fact that diabetes is inseparable from specialized and individualized nutritional intervention and that consequently, it is to the best interest of diabetics to have access to the services of the only professionals recognized by law as having advanced expertise in nutrition: dietitians/nutritionists. These indispensable nutritional services should be available to dysphagic patients, too.

It is worth noting that "preventing risks of harm" was one of the principles considered in 2003 when the Act to Amend the Professional Code was drafted. The bill legally grants certain professionals, including members of the OPDQ, the right to perform certain activities. In that bill our lawmakers made it their overall purpose to update and amend the legal fields of practice and indicate the kinds of professional activities reserved to each field. In the case of people suffering from dysphagia, the risks of harm are very high, and nutritional intervention is essential for reducing them.

Ever since the adoption of the amended Act, dietitians/nutritionists have been the only professionals whose field of practice includes nutritional assessment and intervention.

The prevalence of dysphagia is very difficult to assess, since it does not consist of one single symptom. Screening is equally difficult, due to a lack of standardized tools. It must be said that as far as a nutritional approach in the area of dysphagia is concerned, research is still at the embryonic stage. Very few studies, in fact, have been done by researchers with specific focus on clinical nutrition. It is important, then, that the members of our Order present many more publications of this nature. To this end, I am very proud to present this issue of our journal, dedicated to the dietitian/nutritionist's approach to treating this specific group of patients.

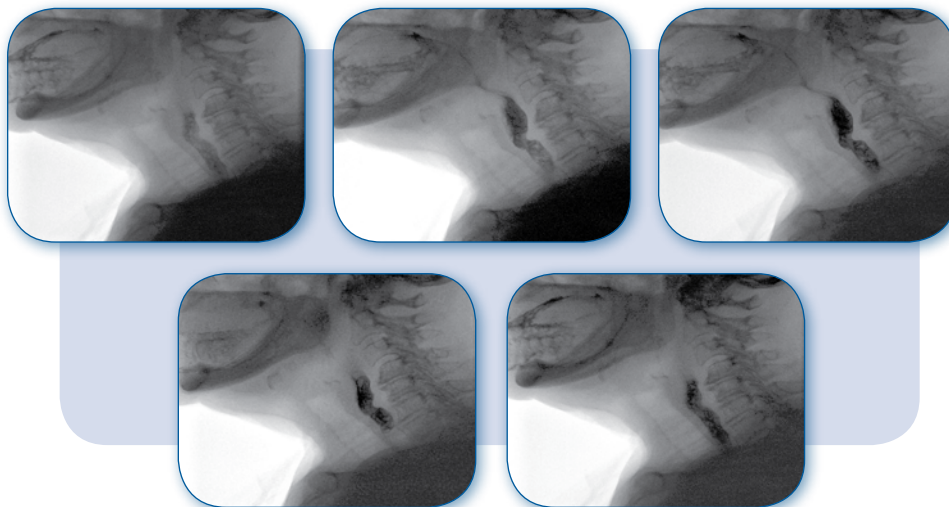
I hope this edition will persuade you that research in this field is vital, not only in order to guide our own practice and better protect the public, but also for the future of our profession.

Enjoy your reading! 🍏

# La vidéofluoroscopie et la nutrition clinique

## La pratique nutritionnelle dans le cadre d'un examen de vidéofluoroscopie chez des patients âgés dysphagiques

Joanie Bouchard, Dt.P., Pascale Fournier, Dt.P., Valérie Marcoux, Dt.P., Michel Sanscartier, Dt.P., Bryna Shatenstein, Dt.P., Ph.D.  
Institut universitaire de gériatrie de Montréal



Vidéofluoroscopie de déglutition

### Introduction

Le maintien d'un état nutritionnel satisfaisant et la réduction des risques d'aspiration pulmonaire et d'étouffement sont essentiels pour les personnes dysphagiques. Le plan de traitement nutritionnel en dysphagie comprendra donc la détermination de la voie d'alimentation, l'évaluation de la qualité nutritionnelle<sup>1-3</sup> et organoleptique ainsi que la modification des propriétés rhéologiques des aliments<sup>1</sup>. La vidéofluoroscopie (VFS) est l'examen radiologique paraclinique le plus utilisé

et étudié à ce jour pour évaluer la physiologie de la déglutition chez les personnes souffrant de dysphagie. Bien qu'elle comporte certaines limites, comme un environnement qui ne reflète pas la réalité alimentaire des individus<sup>2</sup>, la VFS permet de faire des recommandations nutritionnelles adaptées à la condition des patients<sup>3</sup>. Au Québec, il n'existe pas de protocole standard sur le déroulement des examens ni sur le type de patients qui devrait en bénéficier. Par ailleurs il n'existe pas de lignes directrices sur la

pertinence d'évaluer certains aliments au cours de la VFS ni sur le rôle des différents professionnels qui participent à l'examen. Cette étude visait à documenter les pratiques québécoises en nutrition lors des examens VFS chez des sujets âgés.

### Méthodologie

En avril 2009, un questionnaire électronique a été envoyé à 32 établissements desservant une clientèle adulte ou gériatrique, à l'intention des nutritionnistes qui utilisaient la VFS comme outil d'évaluation ou qui participaient à l'examen. Le questionnaire comprenait deux parties composées chacune de treize questions ouvertes et fermées. La première partie, destinée à tous les établissements, portait sur l'utilisation de la VFS auprès de la clientèle gériatrique. La seconde, destinée aux établissements réalisant eux-mêmes des VFS, portait plus particulièrement sur le déroulement de l'examen. Les participants avaient six semaines pour répondre et ont eu un rappel deux semaines avant l'échéance. Ils pouvaient communiquer avec les responsables du sondage au besoin. Le sondage a été approuvé par la Direction des services professionnels de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal (IUGM).

*suite en page 8*

Tableau 1 : Profil des établissements ayant participé au sondage

Type d'établissement	N (%)*
Centre hospitalier	8 (38,1)
Centre de santé et de services sociaux (CSSS)	6 (28,6)
Centres spécialisés*	3 (14,3)
Centre d'hébergement et de soins de longue durée (CHSLD)	3 (14,3)
Centre local de services communautaires (CLSC)	1 (4,8)

N = 21 établissements

\* Institut universitaire, de recherche ou autre.

Tableau 2 :

### Motifs invoqués par les nutritionnistes pour un examen de vidéofluoroscopie

Motif	N (%)*
Évaluation au chevet insuffisante	7 (50,0)
Confirmer la présence d'aspiration	7 (50,0)
Confirmer l'évaluation clinique, assurer la sécurité	5 (35,7)
Vérifier les atteintes	1 (7,1)
Dysphagie	1 (7,1)
Accident vasculaire cérébral	1 (7,1)
Réalimentation progressive	1 (7,1)

\* N = 14. Les répondants pouvaient mentionner plus d'un motif.

Tableau 3 : Rôle et implication des nutritionnistes sondés dans la détermination du plan de traitement nutritionnel

Rôles de la nutritionniste	Nombre de participants ayant répondu à l'énoncé	Nombre de répondants pratiquant l'activité (%)
Préparer les aliments	4	36,36 %
Observateur	6	54,55 %
Administer les aliments et/ou choisir	10	27,27 %
Déterminer plan de soins et voie d'alimentation	11	81,82 %

## Résultats

Parmi les 32 établissements sollicités, 21 ont répondu à la première partie du sondage et parmi eux, 11 ont aussi répondu à la seconde partie. Cinq types d'établissement sont représentés; les centres hospitaliers sont les plus nombreux et sont suivis des centres de santé et de services sociaux (CSSS), au nombre de six. **Tableau 1.** La grande majorité des établissements, soit dix-sept, ont accès à la VFS à l'interne ou à l'externe. Les nutritionnistes demandent une VFS principalement pour préciser l'évaluation clinique et confirmer la présence d'aspiration pendant l'alimentation. **Tableau 2.** Les rôles des nutritionnistes durant la VFS consistent en l'observation de l'examen, en la préparation des aliments à l'essai ainsi qu'en l'administration ou la sélection des aliments. **Tableau 3.** La majorité des rapports de VFS contiennent des recommandations nutritionnelles, mais celles-ci sont appliquées de façon variable. Environ la moitié des cliniciens appliquent systématiquement les recommandations.

## Discussion

La majorité des nutritionnistes demandent une VFS pour confirmer, modifier ou préciser le plan de traitement nutritionnel des patients dysphagiques. Ces motifs diffèrent des motifs invoqués par les autres professionnels paramédicaux et les médecins, qui s'orientent vers la VFS principalement en raison de la présence de symptômes de dysphagie aux repas<sup>4,5</sup>. Les réponses au sondage ne nous informent pas sur les raisons de cette différence. Néanmoins, l'opinion du diététiste lors de la demande de l'examen ainsi que sa présence lors de celui-ci sont justifiés et pertinents afin d'orienter le déroulement de l'examen. De par leur expertise, les nutritionnistes sont en mesure de déterminer les aliments à essayer en fonction des propriétés rhéologiques, des restrictions alimentaires du patient et de la tolérance au volume ou endurance à l'alimentation.

Les nutritionnistes sont présents pour la majorité des examens de VFS et y jouent des rôles autant passifs qu'actifs. Un sondage réalisé en 2006 par l'Association Professionnelle des Nutritionnistes Experts en Dysphagie (APNED) montre des résultats similaires<sup>6</sup>. La présence à l'examen doit permettre aux nutritionnistes de mettre en relation l'évaluation radiologique avec l'évaluation clinique et les habitudes alimentaires. Comme la littérature rapporte une grande variation dans l'interprétation des examens de VFS, et ce, pour l'ensemble des paramètres à analyser (contrôle lingual, résidus oraux, stases pharyngées, pénétration, etc.<sup>7</sup>), la participation des nutritionnistes à l'examen aidera d'autant plus à comprendre le profil de déglutition des patients et par conséquent, à établir un plan de traitement nutritionnel qui répond à leurs besoins.

La majorité des centres participant au sondage émet des recommandations nutritionnelles dans le rapport suivant un examen de VFS. Ces résultats concordent avec la pratique américaine recommandée<sup>8</sup>. Or cette pratique pourrait être remise en question car un examen paraclinique comme la VFS ne peut permettre à lui seul de déterminer le plan de traitement nutritionnel d'un sujet dysphagique<sup>2</sup>. L'évaluation clinique, l'évaluation nutritionnelle et la condition médicale globale sont les éléments prédominants à considérer dans la détermination du traitement nutritionnel. Les répondants aux sondages utilisent différemment les recommandations nutritionnelles qui accompagnent le rapport d'examen. D'ailleurs, la littérature montre une observance variable (20-40 %) des recommandations consécutives à la VFS chez les patients dysphagiques<sup>9</sup>.

## Conclusion

Malgré un nombre restreint de répondants, cette étude a permis de dresser un premier portrait de la pratique des nutritionnistes de la région du Montréal métropolitain au cours des examens de VFS de la déglutition. La diversité des raisons invoquées pour la VFS nous amène à suggérer aux nutritionnistes de bien préciser les motifs de demande de VFS dans leurs notes au dossier médical afin d'avoir toutes les informations nutritionnelles nécessaires à l'efficacité de l'examen. La présence des nutritionnistes à l'examen est également encouragée afin de renforcer leur rôle en dysphagie, d'avoir une meilleure compréhension des mécanismes physiologiques de la déglutition de chacun des patients et de concevoir un plan de traitement nutritionnel plus adapté.

La présence de recommandations nutritionnelles dans le rapport de VFS est critiquable, ce que tend à démontrer l'absence de données en appui à cette pratique. Les recommandations sont basées sur un examen qui ne représente pas la réalité alimentaire du patient et devront donc être revues dans le contexte habituel des repas. De par sa formation en rhéologie, en anatomie et en physiologie, le nutritionniste demeure la personne la plus habilitée à concevoir le plan de traitement nutritionnel des personnes âgées atteintes de dysphagie. ☺

## Projet supervisé par :

*Michel Sanscartier, Dt.P., M.Sc.,  
Institut universitaire de gériatrie de Montréal*

*Bryna Shatenstein, Dt.P., Ph.D., Centre de recherche  
de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal et  
Département de nutrition, Université de Montréal*

*Remerciements au CAREC et à l'Institut  
universitaire de gériatrie de Montréal (IUGM).*

## Références bibliographiques

- ORDRE PROFESSIONNEL DES DIÉTÉTISTES DU QUÉBEC. Avis : Intervention spécifique du diététiste en dysphagie, Montréal, Ordre professionnel des diététistes du Québec, 2006, 6 p.
- I. CAMPBELL-TAYLOR. « Oropharyngeal dysphagia in long-term care: Misperceptions of treatment efficacy », *Journal of the American Medical Directors Association*, vol. 9, no 7, septembre 2008, p. 523-531.
- B. MARTIN-HARRIS, *et al.* « Clinical utility of the modified barium swallow ». *Dysphagia*, été 2000, vol. 15, no 3, p. 136-141.
- J. BOUCHARD, *et al.* « Étude de l'utilisation de la vidéofluoroscopie (VFS) dans la détermination du plan de traitement nutritionnel chez des sujets âgés dysphagiques », sous presse.
- M.J. FEINBERG, *et al.* « Deglutition in elderly patients with dementia: Findings of videofluorographic evaluation and impact on staging and management », *Radiology*, vol. 183, 1992, p. 811-814.
- LAMARCHE, J., I. GERMAIN et G. DESJARDINS. La multidisciplinarité en dysphagie, Montréal, Association Professionnelle des Nutritionnistes Experts en Dysphagie, 2006.
- G.H. MCCULLOUGH, *et al.* « Inter- and intrajudge reliability for videofluoroscopic swallowing evaluation measures », *Dysphagia*, vol. 16, no 2, 2001, p. 110-118.
- AMERICAN SPEECH-LANGUAGE HEARING ASSOCIATION. Guidelines for speech-language pathologists performing videofluoroscopic swallowing studies, 2004, [En ligne]. [www.asha.org/policy]. Janvier 2009.
- LOW, J., *et al.* « The effect of compliance on clinical outcomes for patients with dysphagia on videofluoroscopy », *Dysphagia*, vol. 16, no 2, 2001, p. 123-127.

## DE NOUVELLES DONNÉES RÉVÈLENT QUE LES GRAS SATURÉS N'AUGMENTENT PAS LE RISQUE DE MALADIES CARDIOVASCULAIRES



**Andrew Mente, Ph. D.**  
Professeur adjoint  
Département d'épidémiologie  
clinique et de biostatistique  
Université McMaster



**Sonia Anand, M.D., Ph. D.**  
Professeure  
Départements de médecine  
et d'épidémiologie clinique  
et de biostatistique  
Université McMaster

À la lumière d'un nombre croissant de nouvelles données, il semble que les gras saturés ne soient pas associés à un risque accru de maladies cardiovasculaires.

Une méta-analyse récente menée par Siri-Tarino et coll. a évalué les effets des gras saturés d'origine alimentaire sur le risque de maladies cardiovasculaires en regroupant les données de 21 études de cohorte prospective (n = 347 747; ~ 30 à 80 ans). Seize de ces études portaient sur les maladies coronariennes et 8 sur les accidents vasculaires cérébraux.

La plupart de ces études (88 %) n'ont pas démontré de lien concluant entre les gras saturés alimentaires et l'incidence de maladies cardiovasculaires, après ajustement pour les facteurs confondants potentiels, y compris d'autres nutriments. D'ailleurs, une association inverse significative entre les gras saturés et les accidents vasculaires cérébraux a été observée dans deux des études<sup>1</sup>.

Les estimations du risque relatif mis en commun, qui comparaient les quantiles extrêmes de consommation de gras saturés, étaient :

Relations de cause à effet potentielles entre l'exposition à des facteurs alimentaires sélectionnés et les maladies coronariennes				
Force des résultats, RR (IC à 95 %)				
Exposition alimentaire	Nombre total de patients	Nombre de sous-cohortes*	Résultats relatifs aux maladies coronariennes*	Résultats relatifs aux maladies coronariennes et événements secondaires*
Acides gras trans	145 132	4	1,32 (1,16-1,48) <sup>†</sup>	1,32 (1,16-1,48) <sup>†</sup>
Indice ou charge glycémique	338 410	8	1,32 (1,10-1,54) <sup>†</sup>	1,33 (1,13-1,52) <sup>†</sup>
Acides gras saturés	160 673	11	1,06 (0,96-1,15)	1,06 (0,96-1,15)
Acides gras polyinsaturés	102 937	6	1,02 (0,81-1,23)	1,02 (0,81-1,23)

Abréviations : IC : intervalle de confiance; RR : risque relatif.  
\*Les études de cohorte indiquent généralement les apports estimés en quantiles (quartiles ou quintiles).  
Les apports les plus élevés sont comparés aux plus faibles et indiqués sous forme de rapport de cotes ou de RR pour chacun des résultats cliniques.  
† Signifie que le critère de force des résultats, de constance ou de gradient biologique a été satisfait.

Adapté de Mente et coll.<sup>2</sup>

- 1,07 (IC à 95 % : 0,96-1,19;  $p = 0,22$ ) dans le cas des maladies coronariennes;
- 0,81 (IC à 95 % : 0,62-1,05;  $p = 0,11$ ) quant aux accidents vasculaires cérébraux;
- 1,00 (IC à 95 % : 0,89-1,11;  $p = 0,95$ ) pour les maladies cardiovasculaires<sup>1</sup>.

Nous avons mené récemment une autre méta-analyse dans laquelle nous avons inclus des études de cohorte prospective et des essais randomisés qui examinaient la relation entre l'exposition alimentaire et les maladies coronariennes. Nous avons été en mesure de démontrer qu'un apport plus élevé des composantes alimentaires suivantes, soit les œufs, la viande, les produits laitiers, les acides gras saturés et le gras total, n'était pas associé significativement à un risque accru de maladies coronariennes<sup>2</sup>.

Les données que nous avons observées indiquent fortement que les acides gras trans et les aliments à indice ou à charge glycémique élevé sont associés à un risque accru de maladies coronariennes. Un modèle alimentaire de type méditerranéen (dont l'accent est mis sur une plus grande consommation de légumes,

légumineuses, fruits, noix, grains entiers, fromages ou yogourts, poissons et gras monoinsaturés) s'est avéré significativement bénéfique. Seul un nombre relativement peu élevé d'études de cohorte ont démontré soit qu'un apport élevé en gras polyinsaturés, soit qu'un apport réduit en gras saturés est relié à une diminution du risque de maladies coronariennes<sup>2</sup>. Des études supplémentaires sont nécessaires afin de clarifier les bienfaits associés aux acides gras polyinsaturés.

Les données actuelles suggèrent que les gras saturés n'augmentent pas le risque de maladies cardiovasculaires.

Aucun lien de cause à effet n'a été établi entre les produits laitiers et le risque de maladies cardiovasculaires.

Les facteurs associés à une augmentation du risque de maladies coronariennes comprennent les acides gras trans et les aliments à indice glycémique élevé.

## FAITS SAILLANTS

**Références:** 1. Siri-Tarino PW et coll. Meta-analysis of prospective cohort studies evaluating the association of saturated fat with cardiovascular disease. *Am J Clin Nutr* 2010;91:535-546. 2. Mente A et coll. A systematic review of the evidence supporting a causal link between dietary factors and coronary heart disease. *Arch Intern Med* 2009;169(7):659-669.



# La vidéofluoroscopie et la nutrition clinique

## L'utilisation de la vidéofluoroscopie dans la détermination du plan de traitement nutritionnel chez des patients âgés dysphagiques

Joanie Bouchard, Dt.P., Pascale Fournier, Dt.P., Valérie Marcoux, Dt.P., Michel Sanscartier, Dt.P., Bryna Shatenstein, Dt.P., Ph.D.  
Institut universitaire de gériatrie de Montréal

### Introduction

La vidéofluoroscopie (VFS) est l'examen paraclinique le plus utilisé pour évaluer la déglutition. Elle permet de visualiser le trajet des aliments de la cavité buccale jusqu'à l'œsophage supérieur, de relever les anomalies au niveau des trois phases de la déglutition (orale, pharyngée et œsophagienne) et, en complément à l'évaluation clinique, de préciser le traitement nutritionnel<sup>1-3</sup>. Celui-ci inclut le choix de la voie d'alimentation et les modifications rhéologiques. Peu d'études ont associé les recommandations nutritionnelles suivant l'examen aux anomalies observées. Cette étude visait à documenter l'utilisation de la VFS dans la détermination du plan de traitement nutritionnel ainsi que la relation entre le degré de sévérité de la dysphagie et le traitement nutritionnel.

### Méthodologie

L'étude a été réalisée à partir des dossiers médicaux archivés de 64 patients ayant subi une VFS à l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal (IUGM) entre le 27 août 2008 et le 8 avril 2009. Les variables retenues étaient le sexe, l'âge, les comorbidités associées à la dysphagie, l'indice de masse corporelle (IMC), le poids, le motif de la demande et le plan de traitement nutritionnel initial. L'IMC et la perte de poids étaient les indicateurs disponibles de l'état nutritionnel. Le degré de sévérité de la dysphagie déterminé par l'équipe interdisciplinaire (nutritionniste, inhalothérapeute et ergothérapeute ou orthophoniste) ainsi que les recommandations nutritionnelles suivant la VFS ont également été relevés. Le degré de sévérité a été échelonné selon la méthode d'Ott *et al.*<sup>2</sup> pour ensuite être mis en relation avec les recommandations nutritionnelles. L'étude a été approuvée par la Direction des services professionnels de l'IUGM.

### Résultats

Trente-neuf des 64 cas retenus étaient des femmes et l'âge moyen était de 80 ans. Les comorbidités étaient principalement d'origine neurologique. Une perte pondérale avant la vidéofluoroscopie a été documentée dans 34 % des patients et l'IMC moyen était de 23,6. **Tableau 1.** L'examen a révélé la présence d'aspiration pulmonaire chez 13 % des patients et l'absence d'anomalies pour 9 % d'entre eux. Les deux tiers (67 %) des rapports d'examen comprenaient des recommandations suggérant la modification du plan de traitement nutritionnel initial. **Tableau 2.** Parmi ces recommandations, une plus grande proportion recommandait une progression du plan d'alimentation, dont la totalité des sujets *nil per os* (NPO). Dans 34 % des rapports d'examen, on recommandait une alimentation régulière sans restriction. Le degré de sévérité de la dysphagie oropharyngée est proportionnelle au degré de sévérité des restrictions nutritionnelles recommandées. **Tableau 3.**

suite en page 10

**Tableau 1 : Profil des patients âgés ayant subi une vidéofluoroscopie à Institut universitaire de gériatrie de Montréal, entre le 27 août 2008 et le 8 avril 2009 (n=64)**

Données médico-administratives	
Sexe ( Femmes % )	61
Âge moyen (ans)	80 ± 6,7*
Perte pondérale (%)	34
IMC moyen kg/m <sup>2</sup>	23,6 ± 4,3*
Diagnostics médicaux (%)	
Accident vasculaire cérébral	38
Maladie de Parkinson	20
Troubles cognitifs	25
Déconditionnement	11
Infection pulmonaire	28
Maladie pulmonaire obstructive chronique/asthme	34
Troubles gastriques	19
Cancer	2

\* Moyenne ± écart-type

**Tableau 2 : Comparaison des recommandations nutritionnelles suivant la vidéofluoroscopie avec le traitement nutritionnel initial**

Recommandations	Fermeté des solides	Consistance des liquides	Fermeté et consistance
Équivalent	39 %	63 %	33 %
Libéralisation	50 %	31 %	25 %
Régression	11 %	6 %	2 %

Tableau 3 : Degré moyen de sévérité de la dysphagie en fonction du plan des recommandations nutritionnelles

		Dysphagie orale*	Dysphagie pharyngée*	Dysphagie oropharyngée*
<b>Texture</b>	<b>N</b>	<b>Degré</b>	<b>Degré</b>	<b>Degré</b>
Purée	10	1,55	1,25	2,80
Très molle	9	1,11	1,56	2,67
Molle	14	1,39	1,11	2,50
Tendre	9	0,83	1,17	2,00
Régulière	22	0,36	0,66	1,02
<b>Consistance</b>	<b>N</b>	<b>Degré</b>	<b>Degré</b>	<b>Degré</b>
Miel	3	1,33	1,50	2,83
Nectar	18	0,94	1,56	2,50
Clair	43	0,92	0,80	1,72

\* Le degré de la dysphagie orale et de la dysphagie pharyngée s'échelonne de 0 (absence d'anomalie) à 3 (dysphagie sévère). Le degré de la dysphagie oropharyngée s'échelonne de 0 (déglutition normale) à 6 (dysphagie sévère). Source : Ott et al., 1996.

## Discussion


Dans la population gériatrique, la prévalence de la dysphagie varie de 30 à 60 %<sup>4</sup>. Les résultats de cette étude démontrent que la VFS est un examen paraclinique fréquemment utilisé par les professionnels pour recommander des modifications de l'alimentation des sujets dysphagiques (67%). Des proportions similaires ont d'ailleurs été rapportées chez une clientèle âgée dysphagique faisant partie d'une autre étude<sup>1</sup>.

La proportionnalité entre le degré de sévérité de la dysphagie oropharyngée et la sévérité des restrictions nutritionnelles concorde avec des résultats antérieurs<sup>2</sup>. On constate un plus grand nombre de sujets dont la dysphagie est évaluée comme légère et modérée malgré la présence de restrictions nutritionnelles importantes. La dysphagie jugée sévère est surtout associée aux patients *nil per os*. La sous-utilisation de la terminologie de la sévérité de la dysphagie par les intervenants chargés d'analyser les VFS peut être mise en relation avec l'absence de définition standardisée pour les termes « léger », « modéré » et « sévère ».

La relation entre dénutrition et dysphagie a été établie à plusieurs reprises dans le passé<sup>3,5,6</sup>. Les résultats de cette étude vont dans le même sens puisque le tiers des patients présentent des marqueurs de dénutrition. **Tableau 1.** La dénutrition peut conduire à l'atrophie des muscles respiratoires et de la déglutition, ce qui augmente le risque d'aspiration pulmonaire<sup>5-8</sup>. Par ailleurs, elle altère la fonction immunitaire en diminuant la production lymphocytaire et la réponse inflammatoire<sup>9</sup>. La prise en charge nutritionnelle et le suivi des sujets dysphagiques sont donc essentiels pour diminuer les risques d'infection, telle la pneumonie d'aspiration,

et éviter une détérioration de l'état général. Des changements au plan de traitement nutritionnel étaient recommandés dans la majorité (67 %) des rapports d'examen. Malgré les limites qu'elle comporte<sup>3</sup>, la VFS peut donc permettre une optimisation de la prise en charge nutritionnelle. On notera aussi que pour 34 % des patients dysphagiques, une alimentation régulière était recommandée. La dysphagie n'est donc pas systématiquement associée à une modification de l'alimentation.

## Conclusion

Le vieillissement de la population entraînera une augmentation de la population dysphagique. Bien que cette étude comporte plusieurs limites, comme le manque de validité externe, elle renforce des pistes de pratique intéressantes pour les professionnels de la nutrition. Tout d'abord, la VFS est un outil d'évaluation de la dysphagie permettant de recommander une modification du plan de traitement nutritionnel des patients âgés dysphagiques. L'étude montre aussi la nécessité d'uniformiser la terminologie portant sur les degrés de sévérité afin d'optimiser l'interprétation des risques associés à la dysphagie. Une standardisation des étapes de l'examen radiologique serait également souhaitable. Une intervention nutritionnelle précoce des personnes âgées dysphagiques pourrait permettre de réduire les risques de dénutrition et aussi de réduire les coûts et autres conséquences associés à la médication et aux séjours hospitaliers prolongés. Le dépistage systématique de la malnutrition chez cette population par le personnel médical ou infirmier semble aussi indiqué afin de faciliter l'orientation vers les nutritionnistes. 



## Projet supervisé par :

*Michel Sanscartier, Dt.P., M.Sc.,*

*Institut universitaire de gériatrie de Montréal*

*Bryna Shatenstein, Dt.P., Ph.D., Centre de recherche*

*de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal et*

*Département de nutrition, Université de Montréal*

*Remerciements au CAREC et à l'Institut*

*universitaire de gériatrie de Montréal (IUGM).*

## Références bibliographiques

1. B. MARTIN-HARRIS, *et al.* « Clinical utility of the modified barium swallow », *Dysphagia*, vol. 15, no 3, été 2000, p. 136-141.
2. D.J. OTT, *et al.* « Modified barium swallow: Clinical and radiographic correlation and relation to feeding recommendations », *Dysphagia*, vol. 11, no 3, 1996, p. 187-190.
3. I. CAMPBELL-TAYLOR. « Oropharyngeal dysphagia in long-term care: Misperceptions of treatment efficacy », *Journal of the American Medical Directors Association*, vol. 9, no 7, septembre 2008, p. 523-531.
4. N. BLOUIN. « La dysphagie : L'évaluation et la prise en charge », *Le clinicien*, vol. 21, no 12, décembre 2006, p. 69-74.
5. N.C. FOLEY, *et al.* « A review of the relationship between dysphagia and malnutrition following stroke », *Journal of Rehabilitation Medicine*, vol. 41, no 9, septembre 2009, p. 707-713.
6. H.M. HUDSON, C.R. DAUBERT et R.H. MILLS. « The interdependency of protein-energy malnutrition, aging, and dysphagia », *Dysphagia*, vol. 15, no 1, hiver 2000, p. 31-38.
7. N. PICK, *et al.* « Pulmonary aspiration in a long-term care setting: Clinical and laboratory observations and an analysis of risk factors », *Journal of the American Geriatrics Society*, vol. 44, no 7, juillet 1996, p. 763-768.
8. S.E. LANGMORE. « Risk factors for aspiration pneumonia », *Nutrition in Clinical Practice*, vol. 14, 1999, p. S41-S44.
9. B.M. LESOURD. « Nutrition and immunity in the elderly: Modification of immune responses with nutritional treatments », *American Journal of Clinical Nutrition*, vol. 66, 1997, p. S478-S484.

# L'élaboration des plans d'alimentation à textures adaptées au Québec

Josée Lamarche, D.T.P., Institut de réadaptation Gingras-Lindsay de Montréal  
Cofondatrice de l'Association Professionnelle des Nutritionnistes Experts en Dysphagie (APNED)  
Coprésidente du comité de rhéologie de l'APNED



Purée de jambon et d'ananas de la marque Epikura.  
La photo est une gracieuseté de Prophagia inc.

## Introduction

L'adaptation des textures des aliments est essentielle pour les patients aux prises avec des troubles de la déglutition. L'adaptation de l'alimentation vise à maximiser l'ingestion selon les capacités de déglutition résiduelles de la personne, à favoriser le maintien d'un état nutritionnel optimal et à réduire les problèmes respiratoires. De par son expérience clinique, le comité de rhéologie de l'Association Professionnelle des Nutritionnistes Experts de la Dysphagie (APNED), fondé en 2004, a pu constater l'absence de standardisation dans les régimes à textures modifiées proposés dans les établissements du réseau québécois de la santé. Le comité a donc voulu analyser les disparités dans les appellations des aliments et dans les régimes, les aliments inclus/exclus et en identifier les causes. Les connaissances issues de la rhéologie<sup>1</sup>, - science qui étudie la texture, l'écoulement et la déformation de la matière ont servi d'appui à la démarche d'analyse. Postulat de la démarche : tous les aliments sont caractérisés par quatre paramètres primaires de texture – fermeté, adhésion, cohésion et élasticité<sup>2</sup> –, et la texture perçue en bouche résulte de l'interaction de ces paramètres avec la mastication, le changement de température et la salivation. L'intégration des connaissances rhéologiques permettrait ainsi de proposer une approche standardisée, applicable par l'ensemble des nutritionnistes du Québec. Deux étapes ont précédé la rédaction des plans d'alimentation. La première étape fut de réaliser une revue de littérature sur les régimes publiés hors Québec ainsi que sur les études reliant les atteintes physiologiques au choix des paramètres de textures. La deuxième étape a été la réalisation d'un sondage évaluant la pratique nutritionnelle au Québec en dysphagie.

Tableau 1 : Comparatifs de certains régimes pour les troubles de la déglutition développés depuis 1990

Titre	Nombre de niveaux	Solides	Nombre de niveaux	Liquides
Development and dissemination of an aspiration risk reduction diet <sup>3</sup>	1	Aspiration risk reduction diet	5	Réguliers Épaissis : "nectar"/"miel"/"pouding" Aucun liquide
Development of a multistage diet for dysphagia <sup>4</sup>	5	Stage 1 Stage 2 Stage 3 Stage 4 Stage 5	3	Thin Thick Thickened (pouding)
Troubles de la déglutition, choix d'aliments et positions de compensation <sup>5</sup>	4	Lisse Mixée Hachée Solide		Particularité : les liquides sont déterminés par l'appellation des solides. Ainsi, aucun liquide n'est inclus au niveau « lisse », les « boissons épaissies » sont incluses dans le mixée. Aucune information sur les liquides n'était incluse pour le « haché » et tous les liquides sont inclus dans l'appellation « solide ».
National Descriptors for texture modification in adults <sup>6</sup>	6	Texture A Texture B Texture C Texture D Texture E Normal	5	Thin Fluid Naturally Thick Fluid Thickened fluid: • Stage 1 • Stage 2 • Stage 3
National Dysphagia Diet <sup>7</sup>	4	Level 1: Dysphagia pureed Level 2: Dysphagia mechanically altered Level 3: Dysphagia advanced Régulier	4	Thin Nectar-like Honey-like Spoon-thick
Texture-modified foods and thickened fluids as used for individuals with dysphagia: Australian standardised labels and definitions <sup>6</sup>	4	Régulier Texture A- • Soft Texture B- • minced and moist Texture C- • Smooth pureed	4	Unmodified Level 150 mildly thick Level 400 Moderately thick Level 900 Extremely thick

## Revue de littérature

### Régimes publiés

Une revue de littérature sur les régimes proposés hors Québec de 1990 à nos jours fut réalisée. Les auteurs reconnaissent l'adaptation de l'alimentation comme moyen compensatoire pour traiter la dysphagie<sup>3-8</sup>. Parmi les raisons sous-jacentes à l'élaboration de régimes à

textures modifiées sont évoquées la nécessité d'avoir des régimes aux propriétés rhéologiques mieux définies<sup>3,7</sup> ainsi que l'amélioration du transfert des informations<sup>6-8</sup>. Bien que l'inclusion de la rhéologie soit mentionnée dans les écrits, elle est demeurée partielle et incomplète. La majorité des auteurs traitent séparément de la modification de la texture des solides et de la modification de la consistance des liquides.

suite en page 13

« Dans les régimes australiens, qui sont les plus près de la démarche de notre comité, les critères de sélection des aliments reposent principalement sur la fermeté et sur la grosseur des morceaux d'aliments. »

### Solides

#### • Nombre de régimes proposés

Le **tableau 1** dresse un portrait des appellations et des niveaux proposés selon les auteurs consultés. Curran et Groher<sup>3</sup> sont les seuls auteurs à utiliser une approche basée sur l'exclusion d'aliments à partir d'un menu cyclique régulier. Ils proposent un menu qu'ils qualifient de « semi-solide ». Les autres régimes comportent de trois à six niveaux de solides, le niveau régulier étant inclus dans ce nombre. Le *National Descriptors for texture modification in adults* propose 3 niveaux de purée : purée nectar, miel et pouding. Exception faite des experts australiens, tous les auteurs recourent à une gradation allant du plus modifié (purée) au moins modifié (régulier).

#### • Comparatifs d'aliments inclus/exclus

La comparaison entre les différents régimes est difficile car les appellations et le nombre de niveaux varient. Si l'on compare les aliments inclus/exclus du *National Dysphagia Diet (NDD)*<sup>7</sup>, de l'Australie<sup>8</sup> et d'Amberger<sup>5</sup>, on constate que certains aliments apparaissent à la fois dans les catégories « permis » et « à éviter ». Dans les régimes australiens, qui sont les plus près de la démarche de notre comité, les critères de sélection des aliments reposent principalement sur la fermeté et sur la grosseur des morceaux d'aliments. L'élasticité et l'adhésion ne sont pas prises en compte, sauf dans le cas d'aliments ayant une valeur élevée pour ces paramètres. Ceux-ci font partie d'une liste d'aliments requérant une « attention particulière ». Peu de mesures de modification des textures ou de choix alternatifs sont proposés dans ces régimes, ce qui pourrait entraîner l'exclusion de nombreux aliments pour un patient.

### Liquides

Le nombre et le type d'appellations varient pour les liquides. **Tableau 1**. La plupart des auteurs traitent séparément la modification de la consistance des liquides et la modification de la texture des solides<sup>3,4,6,7,8</sup>. Pour ces auteurs, le terme « thin fluid » désigne les liquides comme le café et le thé alors que celui de « naturally thick fluid » fait référence aux liquides comme le lait et les suppléments commerciaux. Les liquides épaissis sont fréquemment catégorisés en trois niveaux. La plupart des auteurs font référence à

Tableau 2 : Extraits du sondage sur la pratique nutritionnelle, APNED 2005

	CHSLD/ CLSC	Centre pédiatrique	Centre de réadaptation	Hôpital soins aigus	Total
Nombre d'établissements	22	1	4	23	50
% dysphagiques traités moyenne estimée	29 %	29 %	28.5 %	30.1 %	29.1 %
<b>Nombre de textures modifiées</b>					
1			-		
2	1	-	-	1	2
3	6	-	1	7	14
4	7	-	1	11	19
5	2	1	1	2	6
6	-	-	-	2	2
<b>Nombre de breuvages épaissis</b>					
1	4	-	1	2	7
2	3	-	2	7	12
3	14	1	1	14	30
4	-	-	-	-	-
aucun	-	-	-	-	-
<b>Achat de breuvages épaissis</b>					
oui, tous	2	-	2	2	6
oui, une partie	5	-	2	12	19
non	14	1	-	9	24
<b>Contrôle des consistances</b>					
standardisées/pesée	2	-	-	6	8
standardisées/cuillère	11	1	1	13	26
évaluation organoleptique	5	-	1	5	11
consistomètre Bostwick	1	-	-	1	2
cercles concentriques	1	-	-	-	1
temps d'écoul. cuillères	-	-	-	-	-
pas de contrôle	6	-	0	5	11
<b>Breuvage associé à texture</b>					
oui	-	-	-	2	2
non	20	1	4	21	46

la mesure de viscosité. Le NDD<sup>7</sup> a été le premier groupe à proposer une mesure plus objective pour les liquides épaissis. Le groupe utilise une nomenclature basée sur les plages de viscosité telles que rapportées par Mills<sup>9</sup> ainsi que les appellations « nectar-like » (nectar), « honey-like » (miel) et « spoon-thick » (pouding), et associe chaque appellation à une plage de viscosité. **Tableau 3**. Les breuvages connus sous les appellations de "nectar, miel, pouding" et développés selon les plages de viscosité du NDD<sup>7</sup> présenteraient

des paramètres de textures très différents<sup>11</sup>, ce qui peut être un problème pour la pratique clinique en dysphagie. L'Australie propose pour sa part une nomenclature pour leurs liquides, jumelant les appellations à des chiffres. Ces chiffres sont proposés comme échelle subjective comparative et ne sont pas des mesures objectives. **Tableau 3**. Germain *et al.*<sup>10</sup>, Payne *et al.*<sup>11</sup> ainsi que les nutritionnistes australiennes<sup>8</sup> reconnaissent que la seule mesure de la viscosité ne peut être retenue comme efficace cliniquement. De plus, un

suite en page 14

viscosimètre peut rarement être utilisé en cuisine. Par ailleurs, le terme viscosité est souvent utilisé sans mesure spécifique ou pour les solides, ce qui laisse croire que des auteurs confondent viscosité, consistance et texture.

### Textures multiphases

Avant 2002, peu d'informations sont recensées sur les textures multiphases, aliments généralement plus liquides que solides et englobant des quantités perceptibles de particules non liquides. Dans le NDD<sup>7</sup>, ces aliments sont intégrés aux niveaux 2 et 3, alors que dans les régimes australiens, ils font partie de la liste d'aliments auxquels on doit accorder une attention particulière. Mais cette catégorie n'apparaît pas comme telle dans les plans d'alimentation examinés.

### Terminologie et concepts de rhéologie

L'utilisation des termes de rhéologie dans la littérature est variable et parfois inadéquate. Par exemple, les notions de viscosité et de consistance sont utilisées de façon interchangeable. Le terme consistance est utilisé à tort dans la désignation des solides. Des termes tels que « sec », « crunchy », « chewy », « tough », « difficult-to-chew », « rubbery » ne sont pas définis<sup>6-8</sup>. Des notions théoriques, tels le taux de cisaillement, la friabilité et l'adhésion, et des paramètres de texture, tel le besoin de cohésion pour la purée, sont abordés<sup>7,8</sup>. **Toutefois, aucun des auteurs n'a intégré l'ensemble des paramètres de texture primaires simultanément comme principal outil de travail pour proposer un système de classification des aliments.**

### Bases physiologiques

En plus d'une revue des régimes, une revue des études permettant de relier les atteintes physiologiques au choix des paramètres de texture

a été réalisée<sup>12-17</sup>. Les études recensées présentent de nombreuses limites : échantillonnage restreint, méthodologie peu précise, choix d'aliments non représentatifs, confusion des termes de paramètres de texture. **Conscient de ces limites, le comité a choisi de conjuguer l'expertise clinique et les données recueillies pour proposer l'adaptation des paramètres de texture selon l'atteinte physiologique et sa sévérité.**

### Sondage

En 2005, le comité a procédé à un sondage électronique auprès des membres de l'APNED. Il comportait trois sections : « généralités », « solides » et « liquides ». Les répondants pouvaient joindre leurs menus adaptés. Des résultats sont présentés au **tableau 2**. La majorité des établissements utilisent trois ou quatre appellations de textures, trois appellations de liquides épaissis, et traitent la modification des textures des liquides et des solides séparément. Certains établissements procèdent eux-mêmes à l'épaississement des liquides et ils sont une majorité à procéder à la modification des solides.

Les appellations des liquides épaissis varient peu : on trouve généralement les appellations « nectar », « miel » et « pouding ». Par ailleurs, les appellations des solides diffèrent d'un centre à l'autre. Au total, 34 appellations ont été recensées. La comparaison des menus fournis par les répondants montre que pour une même appellation, le contenu en aliments peut varier. Les principaux critères de sélection des aliments sont le paramètre de texture de fermeté et la forme visuelle sous laquelle se présente l'aliment (purée,

haché ou normal).

### Objectifs de travail du comité de rhéologie

Consécutivement à la démarche d'analyse, le comité de rhéologie s'est donné les objectifs ci-dessous.

- Proposer une nomenclature standardisée. Tel que souligné par James<sup>18</sup> l'utilisation d'un vocabulaire commun est soumise à plusieurs limites, culturelles et linguistiques et ce, même auprès de professionnels de l'ingénierie alimentaire et de panelistes aguerris. La terminologie et les modes d'évaluation sensorielle doivent donc être définis.
- Identifier et décrire les concepts théoriques de rhéologie permettant la compréhension de la terminologie retenue.
- Élaborer des plans d'alimentation de base à l'intention des adultes dysphagiques. Ces plans de base devraient être suffisamment flexibles pour permettre l'individualisation du plan de traitement nutritionnel. Compte tenu des besoins d'adaptation des textures, quatre plans d'alimentation distincts ont été élaborés.
- Traiter de façon distincte les liquides et les solides et identifier les aliments à texture multiphase. Utiliser des mesures de consistance standardisées et les appellations « nectar », « miel » et « pouding » pour les liquides.
- Proposer un système de classement des aliments intégrant quatre paramètres de texture primaires : fermeté, cohésion, adhésion et élasticité. Exemplifier chacun des paramètres par des aliments repères représentatifs des niveaux d'intensité.
- Favoriser l'évaluation sensorielle des aliments plutôt que les mesures instrumentales. Celle-ci est considérée comme objective et complète pour caractériser les textures des aliments<sup>1</sup>. Les paramètres de texture du bolus ingéré (pré-mastication) ne sont pas identiques aux paramètres du bolus dégluti, qui subit l'influence de plusieurs facteurs (le flot salivaire, les mouvements mécaniques, la température buccale, les effets secondaires de la médication, etc.). Seul l'humain peut, pour l'instant, apprécier, analyser et intégrer un ensemble aussi varié de conditions.
- Proposer un justificatif de choix des paramètres de texture selon les phases de déglutition et la sévérité de l'atteinte. Présenter les plans d'alimentation, les aliments repères et l'évaluation sensorielle aux nutritionnistes du Québec.
- Favoriser le transfert des informations et le travail collaboratif pour améliorer l'adéquation de l'offre alimentaire entre les nutritionnistes, les gestionnaires des services alimentaires, les techniciennes en diététique et les employés de la cuisine. *suite en page 15*

**Tableau 3 : Terminologie et critères de sélection des liquides utilisés par le National Dysphagia Diet (NDD)<sup>7</sup> et l'Australie<sup>8</sup>**

Appellations/NDD <sup>7</sup>	Références proposées	
	Viscosité x (cP)*; y (Pa s)**	Caractéristiques
Thin	1-50; (0,001-0,05)	–
Nectar-like	51-350; (0,051-0,350)	–
Honey-like	351-1750; (0,351-1,75)	–
Spoon-thick	> 1750; (> 1,751)	–
<b>Australie<sup>8</sup></b>		
Level 150 « Midly thick »	–	S'écoule rapidement, plus épais que le nectar de fruits, mais moins que le milkshake.
Level 400 « Moderatly thick »	–	Similaire au miel ou au milkshake; s'écoule lentement.
Level 900 « Extremely thick »	–	Ne s'écoule pas; similaire au pouding / mousse

\* cP : centipoise / \*\* Pa s : pascal-seconde

« La détermination des paramètres de texture et l'individualisation du plan nutritionnel selon l'état clinique sont des tâches essentielles de la nutritionniste. »

### Classification des aliments selon les paramètres de textures et détermination des paramètres par plan d'alimentation

Évaluer et classer tous les aliments consommés par un adulte pour chacun des paramètres de texture aurait été un travail irréaliste. Le comité a statué sur l'utilisation d'une échelle à quatre niveaux d'aliments repères pour le paramètre de fermeté (très faible, faible, modéré, élevé) et trois niveaux pour la cohésion, l'adhésion et l'élasticité (faible, modéré, élevé).



Côtelette de porc, texture hachée de la marque Epikura. La photo est une gracieuseté de Prophagia inc.

### Rédaction, rodage et lancement

Les plans d'alimentation ont été rédigés et revus en comité. Ils ont été critiqués par trois nutritionnistes extérieures au comité et ayant une expertise en dysphagie. Au printemps et à l'automne 2008, ils ont été mis à l'essai accompagnés de l'outil d'évaluation des paramètres de texture<sup>19</sup> et de la note de transfert d'informations sur les plans de traitement nutritionnel à textures modifiées<sup>20</sup>. Les plans d'alimentation ont finalement été présentés en mars 2010, à l'occasion d'une formation.

### Conclusion

Les commentaires favorables recueillis depuis la diffusion des plans démontrent l'utilité de plans définis par les paramètres de textures. Une standardisation absolue est impossible, plusieurs facteurs influençant les textures finales obtenues : la formulation et la cuisson des mets, les systèmes de production et de distribution, le temps d'attente dans les réchauds, la diversité des populations dysphagiques. La détermination des paramètres de texture et l'individualisation du plan nutritionnel selon l'état clinique sont des tâches essentielles de la nutritionniste. Des études portant sur les mesures mécaniques des aliments sont en cours mais à ce jour, l'évaluation sensorielle des aliments demeure la méthode la plus accessible et fiable pour mesurer les paramètres de texture. Il est primordial que les nutritionnistes utilisent des échelles de références et un vocabulaire communs afin d'assurer un meilleur suivi des patients dysphagiques et de faciliter la recherche sur le sujet. ☺

### Références bibliographiques

1. M. BOURNE. Food Texture and Viscosity: Concept and Measurement, 2<sup>e</sup> édition, New York, Academic Press, 2002, 427 p.
2. A. SZCZESNIAK. « Classification of textural characteristics », Journal of Food Science, vol. 28, no 4, juillet 1963, p. 385-389.
3. J. CURRAN, et M.E. GROHER. « Development and dissemination of an aspiration risk reduction diet », Dysphagia, vol. 5, no 1, 1990, p. 6-12.
4. E.M. PARDOE. « Development of a multistage diet for dysphagia », Journal of The American Dietetic Association, vol. 93, no 5, 1993, p. 568-571.
5. P. AMBERGER, et P. DULGUEROV. « Troubles de la déglutition : choix des aliments et positions de compensation », Revue médicale de la Suisse romande, vol. 115, no 10, 1995, p.811-816, p. 811-816.
6. THE BRITISH DIETETIC ASSOCIATION et THE ROYAL COLLEGE OF SPEECH AND LANGUAGE THERAPISTS. National Descriptors for Texture Modification in Adults, 2002.
7. NATIONAL DYSPHAGIA DIET TASK FORCE. National Dysphagia Diet: Standardization for Optimal Care, Chicago, The American Dietetic Association, 2002, 47 p.
8. THE DIETICIANS ASSOCIATION OF AUSTRALIA, et THE SPEECH PATHOLOGY ASSOCIATION OF AUSTRALIA LIMITED. « Texture-modified foods and thickened fluids as used for individuals with dysphagia: Australian standardised labels and definitions », Nutrition and Diet, vol. 64, suppl. 2, 2007, p. S53-S76.
9. R.H. MILLS. « Rheology overview: Control of liquid viscosities in dysphagia management », Nutrition in Clinical Practice, vol. 14, no 5, p. S52-S59.
10. I. GERMAIN, T. DUFRESNE et H.S. RAMASWANY. « Rheological characterization of thickened beverages used in the treatment of dysphagia », Journal of Food Engineering, vol. 73, no 1, 2006, p. 67-74.
11. C. Payne, et al. « Consistently inconsistent: Commercially available starch-based dysphagia products », Dysphagia, 2009; doi:10.1007/s00455-009-9263-7.
12. K. OSAKI, et al. « The risk of penetration or aspiration during videofluoroscopic examination of swallowing varies depending on food types », The Journal of Experimental Medicine, vol. 220, 2010, p. 41-46.
13. L. ENGELEN, A. FONTIJN-TEKAMP et A. VAN DER BILT. « The influence of product and oral characteristics on swallowing », Archives of Oral Biology, vol. 50, no 8, août 2005, p. 739-746.
14. H. TANIGUCHI H, et al. « Correspondence between food consistency and suprahyoid muscle activity, tongue pressure, and bolus transit times during the oropharyngeal phase of swallowing », Journal of Applied Physiology, vol. 105, 2008, p. 791-799.
15. L. MIOCHE, P. BOURDIOL et S. MONIER. « Chewing behavior and bolus formation during mastication of meat with different textures », Archives of Oral Biology, vol. 48, no 3, mars 2003, p. 193-200.
16. P. CLAVÉ, et al. « The effect of bolus viscosity on swallowing function in neurogenic dysphagia », Alimentary Pharmacology & Therapeutics, vol. 24, no 9, novembre 2006, p. 1385-1394.
17. V. RAUT, G.J. MCKEE et B.T. JOHNSTON. « Effect of bolus consistency on swallowing – does altering consistency help? », European Archives of Oto-Rhino-Laryngology, vol. 258, no 1, 2001, p. 49-53.
18. B. JAMES. « Relating sensory terminology, engineering terminology and instrumental measurements to describe the textural properties of food », communication présentée à l'occasion de la conférence Food Oral Processing: Physics, Physiology and Psychology of Eating, Leeds (Royaume-Uni), 5-7 juillet 2010.
19. ASSOCIATION PROFESSIONNELLE DES NUTRITIONNISTES EXPERTS EN DYSPHAGIE. Formulaire d'évaluation rhéologique des aliments servis à la clientèle dysphagique, Montréal, APNED, 2007.
20. ASSOCIATION PROFESSIONNELLE DES NUTRITIONNISTES EXPERTS EN DYSPHAGIE. Note de transfert Nutrition clinique – Plan de traitement nutritionnel – Textures et consistances modifiées, Montréal, APNED, 2005.

## RÉGIME D'ASSURANCE COMPLET OFFERT AUX MEMBRES DE L'OPDQ



PRENEZ DE L' **ASSURANCE**

Appelez dès maintenant 1 800 361 8715  
www.dpmm.ca/lessurmesures

GATINEAU | JONQUIÈRE | MONTRÉAL | QUÉBEC | TORONTO

- Assurance invalidité
- Assurance maladies redoutées
- Assurance frais généraux de bureau
- Assurance vie
- Assurance médicaments
- Assurance soins de santé complémentaire
- Assurance soins dentaires
- Assurance voyage et service d'assistance



CABINET DE SERVICES FINANCIERS

# Pertinence de l'utilisation des liquides de consistance modifiée dans la prévention de la pneumonie d'aspiration chez les patients dysphagiques

Nadine Chata, Dt.P., M. Sc., Institut universitaire de gériatrie de Montréal



La dysphagie est un trouble de la déglutition qui peut entraîner une déshydratation, une détérioration de l'état nutritionnel, une réduction de la qualité de vie, des complications pulmonaires et la mort<sup>1</sup>.

Les liquides sont les corps étrangers les plus fréquemment aspirés par les personnes dysphagiques<sup>2</sup>. Les techniques compensatoires et la modification des consistances sont des pratiques courantes pour prévenir l'aspiration des liquides. Aux États-Unis, en moyenne 8,3 % des résidents des centres d'hébergement consomment des liquides épaissis (0 % à 28 % selon les centres)<sup>3</sup>, une prévalence similaire à celle du Québec<sup>4</sup>. Cependant, les personnes dysphagiques refusent souvent de prendre des liquides épaissis en raison de leur manque de palatabilité. Les apports en liquides sont alors insuffisants, ce qui augmente le risque de déshydratation<sup>5</sup>. Par conséquent, il y a lieu de se questionner sur la pertinence de l'utilisation des liquides épaissis.

L'objectif de cet article est de vérifier dans quelle mesure la littérature scientifique soutient l'utilisation des liquides à consistance modifiée dans la prévention des complications de la dysphagie.

## Aspiration et pneumonie d'aspiration

### Aspiration : définition

Une des complications de la dysphagie est l'aspiration, définie comme l'entrée d'un corps étranger (aliment solide ou liquide, salive, médicament, etc.) dans le larynx, sous les cordes vocales<sup>6</sup>.

L'aspiration déclenche habituellement un réflexe de toux. Mais il existe aussi une aspiration silencieuse, définie comme étant la pénétration d'un corps étranger sans réflexe de toux ni autre signe clinique<sup>7</sup>. Elle est courante chez les sujets sains : environ la moitié d'entre eux aspirent silencieusement des petites quantités de sécrétions oropharyngées pendant leur sommeil<sup>8</sup>.

### Pneumonie d'aspiration : classification

L'aspiration peut mener à différents syndromes pulmonaires dépendamment de la quantité et de la nature du matériel aspiré, de la fréquence des aspirations et de la réponse immunitaire<sup>9</sup>. Le syndrome de Mendelson (pneumonie chimique) est une lésion des poumons causée par l'inhalation du contenu gastrique stérile alors que la pneumonie d'aspiration est une infection causée par l'inhalation du contenu de l'oropharynx colonisé par des bactéries pathogènes<sup>10</sup>. Un troisième syndrome, la pneumonie lipoïde, est dû à l'inhalation d'huile minérale ou d'une substance similaire, et provoque une réponse inflammatoire particulière (réaction granulomateuse). Les caractéristiques des pneumonies chimique, d'aspiration et lipoïde sont résumées au **tableau 1**.

### Physiopathologie de la pneumonie d'aspiration et facteurs de risque

Lors d'une aspiration, la première défense est mécanique. Une toux et un système de clairance mucociliaire efficaces permettent d'éliminer des poumons la plupart des agents aspirés. Le deuxième niveau de défense est cellulaire et humoral. Les macrophages alvéolaires digèrent les particules et les éliminent du poumon. Les leucocytes interviennent lorsque la quantité de bactéries est très élevée. Si le système immunitaire est compromis, la résistance aux bactéries ne peut être efficace à ce niveau et par conséquent, une pneumonie s'installe<sup>11</sup>. **Selon Langmore et al.<sup>12</sup>, la dysphagie et l'aspiration sont des risques pour la pneumonie d'aspiration mais généralement, elles ne suffisent pas à en causer une.** L'agent aspiré doit être pathogénique pour les poumons et la réponse immunitaire doit être compromise. Les principaux facteurs de risque associés à la pneumonie d'aspiration sont les suivants : dépendance pour l'alimentation, dépendance pour l'hygiène buccale, présence de caries dentaires, alimentation entérale, présence de comorbidités, polymédication et tabagisme<sup>12</sup>. À ces facteurs de risque s'ajoutent la diminution de la clairance pulmonaire, la détérioration de l'état nutritionnel, la baisse de la vigilance et le reflux gastro-œsophagien<sup>13</sup>.

Tableau 1 : Caractéristiques des pneumonies chimique, d'aspiration et lipoïde

	Pneumonie chimique	Pneumonie d'aspiration	Pneumonie lipoïde
<b>Mécanisme</b>	Inhalation de liquide gastrique stérile > 0,3 ml/kg (20 à 25 ml) et pH < 2,5	Inhalation du contenu de l'oropharynx colonisé par des bactéries	Inhalation d'huile minérale, d'huile de paraffine ou d'une substance similaire
<b>Physiopathologie</b>	Lésion des poumons	Inflammation pulmonaire	Inflammation granulomateuse chronique
<b>Bactériologie</b>	Stérile; infection ultérieure possible	Bacilles Gram négatif Bactéries anaérobies	
<b>Facteurs prédisposants</b>	État de conscience réduit (surdose de médicaments, AVC, anesthésie)	Dysphagie Dysmotilité gastrique	Constipation Rhinite chronique
<b>Manifestations cliniques</b>	Pas de symptôme ou toux non efficace Tachypnée Bronchospasme Déresse respiratoire 2 à 5 heures après l'aspiration	Tachypnée Toux Signes de pneumonie	Insuffisance respiratoire Hypercalcémie secondaire à granulome lipoïde Infection mycobactérienne Fibrose progressive Cancer du poumon

AVC : accident vasculaire cérébral

Sources : Marik, 2001; Petroianni et al., 2006.

suite en page 17

### Modification des consistances et contrôle rhéologique

La dysphagie aux liquides est en général traitée par la modification de la consistance des liquides<sup>4</sup>. L'épaississement des liquides réduit la vitesse de leur écoulement dans le pharynx, ce qui a pour effet de protéger les voies respiratoires<sup>4</sup>. En général, les liquides sont épaissis avec des agents liants comme la gélatine, l'amidon ou un polysaccharide<sup>14</sup>.

Les liquides peuvent être décrits selon leur consistance ou leur viscosité. Dans la littérature, ces termes sont utilisés à tort de façon interchangeable<sup>15,16</sup>. La consistance est une mesure empirique de l'écoulement d'un liquide soumis à la gravité. Elle est influencée par plusieurs variables, dont la température du produit, la durée de l'écoulement et la pression<sup>4</sup>. La consistance des liquides est mesurée avec le consistomètre Bostwick<sup>4</sup> ou le test d'étendue<sup>17</sup>. Le consistomètre Bostwick est une méthode d'évaluation standard, efficace et relativement peu coûteuse<sup>4</sup>. Des valeurs de référence pour le traitement de la dysphagie ont été publiées au **tableau 2**<sup>4</sup>.

**Tableau 2 : Consistance des liquides à 8 °C**

Appellation	Consistance Bostwick
Nectar	14 ± 1 cm/30 secondes
Miel	8 ± 1 cm/30 secondes
Pouding	4 ± 1 cm/30 secondes

Source : Germain, Dufresne et Ramaswamy, 2006.

La viscosité est la mesure de la résistance d'un liquide à l'écoulement<sup>18</sup>. Elle est mesurée avec un viscosimètre et l'unité de mesure est le centipoise ou le millipascal-seconde (1 cP = 1 mPa.s)<sup>19</sup>. La viscosité peut être influencée par la nature physico-chimique du produit, sa température, l'intensité de sa déformation (cisaillement), la durée d'application du cisaillement et la pression<sup>4</sup>. Afin de standardiser la terminologie des liquides épaissis, Mills *et al.* les ont répartis en quatre plages de viscosité au **tableau 3**<sup>20</sup>. Selon Germain *et al.*, la viscosité pourrait être un paramètre essentiel pour des besoins de contrôle de qualité, mais aucune plage de viscosité démontrant une efficacité clinique n'a été publiée.

**Tableau 3 : Plages de viscosité des liquides à 25 °C et à un taux de cisaillement de 50 s<sup>-1</sup>**

Appellation	Viscosité
Clair	1 à 50 cP*
Nectar	51 à 350 cP*
Miel	351 à 1750 cP*
Pouding	> 1 750 cP*

\* cP : centipoise. / Source : Mills, 1999.



### Méthode de recensement des études

Les études portant sur l'utilisation des liquides à consistance modifiée dans la prévention de l'aspiration et de la pneumonie d'aspiration chez les personnes dysphagiques ont été sélectionnées au moyen des mots clés suivants : *aspiration, silent aspiration, prandial aspiration, reflexive cough, aspiration pneumonia, pneumonia, water, fluid, liquid, drink, thickened liquid, hydration,*

*dehydration, water deprivation, deglutition disorders, dysphagia, feeding difficulties, swallowing difficulties, swallow abnormalities, swallow dysfunction, deglutition*, dans les banques de données électroniques Ovid MEDLINE (1996-2009), EMBASE (1996-2009), All EBM Reviews et Current Contents/All Editions (1993-2009). Six études ont été retenues. Elles sont présentées au **tableau 4**.

### Discussion

La dysphagie touche des individus de tout âge. Elle est causée par des anomalies anatomiques ou physiologiques ayant une origine neurologique ou structurelle<sup>21</sup>. Il est généralement admis que la sécurité de la déglutition d'un patient est dépendante du type d'aliment ingéré. En effet, la littérature montre que l'épaississement des liquides réduit le risque d'aspiration, mais ce risque demeure toujours présent<sup>22-24</sup>. Ainsi, dans l'étude de Logemann *et al.*<sup>24</sup>, les interventions les plus efficaces pour éliminer l'aspiration des liquides clairs étaient respectivement le recours aux liquides miel, aux liquides nectar puis à la posture « chin-down » (voir photo) avec les liquides

*suite en page 18*

**Tableau 4 : Sommaire des études évaluant l'efficacité des liquides à consistance modifiée dans la prévention de l'aspiration et la pneumonie d'aspiration**

Source	Échantillon Taille de l'échantillon Âge moyen (étendue) Étiologie de la dysphagie	Traitement	Paramètre mesuré	Résultats
Goulding et Bakheit, 2000 [22]	46 patients 78 ans (50-91) AVC** ischémique aigu/hémorragique	• Groupe expérimental : yogourt (321 s), sirop (4,4 s) † • Groupe témoin : yogourt (383 s), sirop (355 s) †	Incidence d'aspiration	∅ différence significative entre les deux groupes
Kuhlemeier <i>et al.</i> , 2001 [23]	190 patients 71 ans (28-94) AVC**	• Liquide clair : jus de pomme • Liquide épais : nectar d'abricot • Liquide ultra épais : pouding	Incidence d'aspiration	• Liquide - clair > épais • Liquide - épais > ultra épais
Bulow <i>et al.</i> , 2003 [31]	40 patients 68,7 (28-95) Troubles neurologiques	• Liquide clair : baryum 40 % poids/volume • Liquide épaissi : 100 g de purée de fruits + 30 g de baryum • Liquide gazéifié : baryum (40 % poids/volume) + bicarbonate de sodium	Incidence d'aspiration	• Liquide clair > épaissi • Liquide clair > gazéifié
Logemann <i>et al.</i> , 2008 [24]	711 patients 80 ans (50-95) Démence et/ou maladie de Parkinson	• Liquide clair (15 cP) + technique « chin-down » ‡ • Liquide nectar : 300 cP • Liquide miel : 3000 cP	Incidence d'aspiration	Liquide clair > nectar > miel
Garon <i>et al.</i> , 1997 [26]	20 patients 76,8 ans AVC**	• Groupe expérimental : liquide épaissi aux repas + eau claire entre les repas • Groupe témoin : liquide épaissi en tout temps	Incidence de PA*	∅ PA* dans les deux groupes
Robbins <i>et al.</i> , 2008 [25]	514 patients 80 ans (50-95) Démence et ou maladie de Parkinson	• Liquide clair (15 cP) + technique « chin-down » ‡ • Liquide nectar : 300 cP • Liquide miel : 3000 cP	Incidence de PA*	• Liquide clair = épaissi (nectar + miel) • Miel > 2 x nectar

† s : unité de mesure de viscosité identifiée dans l'article mais non définie

\*PA : pneumonie d'aspiration

\*\* AVC : accident vasculaire cérébral

‡ Chin down : flexion antérieure de la tête de façon à ce que le menton touche la poitrine ou le cou (voir photo)

clairs. Malgré ces résultats, 49 % des patients étaient toujours à risque d'aspiration avec les trois interventions. Par ailleurs, les patients ont moins tendance à aspirer lorsque le bolus est pris avec une cuillère plutôt qu'avec un verre. Cela laisse croire que l'aspiration pourrait être sous-diagnostiquée lorsque le protocole de vidéofluoroscopie ne comprend pas d'évaluation avec un verre<sup>23</sup>.

L'étude de J. Robbins *et al.*<sup>25</sup> visait à comparer la posture « chin-down » avec l'administration de liquides épaissis (miel et nectar). L'incidence de pneumonie d'aspiration sur trois mois était similaire entre les deux types d'interventions ( $p = 0,53$ )<sup>25</sup>. Cela impliquerait qu'il y ait peu de lien entre l'aspiration des liquides observée en vidéofluoroscopie dans l'étude de Logemann *et al.*, et le développement de la pneumonie d'aspiration. L'incidence de pneumonie d'aspiration avait tendance à être deux fois plus élevée dans le groupe miel que dans le groupe nectar ( $p = 0,08$ ). Selon les auteurs, il est possible que les cils des poumons soient incapables de dégager les liquides épaissis des voies pulmonaires. La durée d'hospitalisation due à la pneumonie était trois fois plus élevée dans le groupe miel que le groupe « chin-down ». La déshydratation (6 % vs 2 %), la fièvre (4 % vs 2 %) et les infections urinaires (6% vs 3%) étaient plus fréquentes dans le groupe des liquides épaissis que le groupe « chin-down ». La satisfaction des patients était moins élevée avec les liquides miel (29 %) que la posture « chin-down » (37 %) ( $p < 0,05$ ), ou les liquides nectar (37%) ( $p < 0,01$ )<sup>24</sup>. Doit-on en conclure que plus les liquides sont épais, plus leurs effets sur la santé sont néfastes ?

Garon *et al.*<sup>26</sup> et le protocole de Frazier<sup>27</sup> montrent que les personnes dysphagiques hydratées avec des liquides épaissis peuvent boire de l'eau claire entre les repas à condition d'avoir une bonne hygiène buccale. Depuis la mise en application, en 1984, de son protocole, le *Frazier Rehab Institute* de Louisville (Kentucky) n'enregistre qu'une faible incidence de pneumonie d'aspiration<sup>27</sup>. L'aspiration d'eau claire, même en quantité importante, n'est pas nocive, probablement en raison de son pH neutre. Il est donc possible de conclure que ce n'est pas l'inhalation d'eau en soi qui mène à la pneumonie d'aspiration, mais plutôt son contenu microbien<sup>9</sup>. En effet, il est avéré que l'aspiration des bactéries présentes dans la salive est un des facteurs de risque les plus prédictibles dans la pathogenèse de la pneumonie chez les patients ayant des antécédents d'aspiration<sup>12, 28, 29</sup>. À titre de comparaison, 1 ml d'eau contient  $10^2$ - $10^3$  bactéries/ml alors que 1 ml de salive contient  $10^8$ - $10^9$  bactéries/ml<sup>11</sup>. Une faible quantité de bactéries virulentes dans les sécrétions normales de l'oropharynx, une toux efficace, un transport ciliaire actif ainsi qu'un mécanisme immunitaire humoral et cellulaire normal se traduisent par une clairance sans séquelles de l'agent infectieux<sup>30</sup>.

Selon Bulow *et al.*<sup>31</sup> et Nixon<sup>32</sup>, les liquides gazéifiés pourraient aussi être une option de traitement car ils ont pour effet de réduire l'aspiration, la rétention pharyngée et le temps de transit pharyngé. Cet effet est plus marqué chez les patients ayant une dysphagie plus légère. L'hypothèse des auteurs est que l'acide carbonique, produit après dissolution du dioxyde de carbone dans un liquide, pourrait stimuler plus efficacement les récepteurs au niveau de l'isthme du gosier qui sépare la cavité buccale de l'oropharynx. Ainsi, il susciterait des impulsions afférentes au noyau solitaire dans le bulbe rachidien du tronc cérébral, ce qui aurait pour effet de déclencher la déglutition pharyngée plus rapidement. Les études de Bulow *et al.* et de Nixon comportent toutefois des limites méthodologiques qui en réduisent l'application chez des personnes dysphagiques. D'autres études soutenant les effets physiologiques de la gazéification et de son impact sur le risque d'aspiration sont requises.

Enfin, le manque de variété et de palatabilité des liquides épaissis pourrait diminuer leur consommation. Cela augmenterait le risque de déshydratation, surtout chez les personnes âgées<sup>22, 24, 25</sup>.

## Conclusion

**Les données actuelles ne permettent pas de soutenir ou réfuter l'efficacité des liquides épaissis dans la diminution du risque de pneumonie d'aspiration, mais il y a davantage de preuves qu'il faudrait les utiliser uniquement lorsque la condition du patient le justifie.** D'autres recherches sur les différentes options de traitement de la dysphagie et leur efficacité sont nécessaires.

Selon l'évaluation individualisée de chaque cas, les liquides clairs avec des techniques compensatoires ou l'utilisation des liquides épaissis restent des options intéressantes pour assurer le bien être du patient et diminuer le risque d'aspiration. Si les apports en liquides épaissis sont insuffisants, l'eau entre les repas ou les liquides gazéifiés pourraient être envisagés pour éviter la déshydratation. Il est important de prendre en considération le choix du patient car une fois l'intervention idéale choisie, c'est l'adhésion au traitement qui ultimement influera sur l'incidence de la pneumonie d'aspiration. Enfin, il faudrait prendre les mesures nécessaires pour diminuer les facteurs de risque de la pneumonie d'aspiration, en particulier maintenir un bon état nutritionnel et d'hydratation pour optimiser la réponse immunitaire, et assurer une bonne hygiène orale. ☺

\* Cet article est tiré d'un mémoire de maîtrise sous la supervision d'Olivier Receveur, Dt.P., M.P.H., Ph.D., professeur titulaire, département de nutrition, Université de Montréal et d'Isabelle Germain, Dt.P., M.Sc., candidate au doctorat, Université McGill et Hôpital Ste-Anne.

## Références bibliographiques

- O. EKBERG, *et al.* « Social and psychological burden of dysphagia: Its impact on diagnosis and treatment », *Dysphagia*, vol. 17, no 2, 2002, p. 139-146.
- B. FRIEDMAN, et J.B. FRAZIER. « Deep laryngeal penetration as a predictor of aspiration », *Dysphagia*, vol. 15, no 3, 2000, p. 153-158.
- V.H. CASTELLANOS, *et al.* « Use of thickened liquids in skilled nursing facilities », *Journal of the American Dietetic Association*, vol. 10, no 8, 2004, p. 1222-1226.
- I. GERMAIN, T. DUFRESNE et H.S. RAMASWAMY. « Rheological characterization of thickened beverages used in the treatment of dysphagia », *Journal of Food Engineering*, vol. 73, no 1, 2006, p. 64-74.
- K. WHELAN. « Inadequate fluid intakes in dysphagic acute stroke », *Clinical Nutrition*, vol. 20, no 5, 2001, p. 423-428.
- J.A. LOGEMANN. *Evaluation and Treatment of Swallowing Disorders*, Austin (TX), Pro-Ed Inc., 1998.
- D. RAMSEY, *et al.* « Silent aspiration: What do we know? », *Dysphagia*, vol. 20, no 3, 2005, p. 218-225.
- K. GLEESON, D.F. EGGLI et S.L. MAXWELL. « Quantitative aspiration during sleep in normal subjects », *Chest*, vol. 111, no 5, 1997, p. 1266-1272.
- J. CAMPBELL-TAYLOR. « Oropharyngeal dysphagia in long-term care: Misperceptions of treatment efficacy », *Journal of the American Medical Directors Association*, vol. 9, no 7, 2008, p. 523-531.
- P.E. MARIK. « Aspiration pneumonia and aspiration pneumonia », *The New England Journal of Medicine*, vol. 344, no 9, 2001, p. 665-671.
- S.E. LANGMORE. « Risk factors for aspiration pneumonia », *Nutrition in Clinical Practice*, vol. 14, suppl. 7, 1999, p. S41-S44.
- S.E. LANGMORE, *et al.* « Predictors of aspiration pneumonia: How important is dysphagia? », *Dysphagia*, vol. 13, no 2, 1998, p. 69-81.
- G.A. HARKNESS, D.W. BENTLEY et K.J. ROGHMANN. « Risk factors for nosocomial pneumonia in the elderly », *American Journal of Medicine*, vol. 89, no 4, 1990, p. 457-463.
- C.A. PELLETER. « A comparison of consistency and taste of five commercial thickeners », *Dysphagia*, vol. 12, no 2, 1997, p. 74-78.
- D.L. GLASSBURN, et J.F. DEEM. « Thickener viscosity in dysphagia management: variability among speech-language pathologists », *Dysphagia*, vol. 13, no 4, 1998, p. 218-222.
- H.M. ROBERTSON, et M.S. PATTILLO. « A strategy for providing food to the patient with neurologically based dysphagia », *Journal of the Canadian Dietetic Association*, vol. 54, no 4, 1993, p. 198-201.
- J. BUDKE, *et al.* « Comparisons of thickened beverages using line spread measurements », *Journal of the American Dietetic Association*, vol. 108, no 9, 2008, p. 1532-1535.
- M.A. RAO, et S.S.H. RIZVI. *Engineering Properties of Foods*, New York, Marcel Dekker Inc., 1995.
- C.A. NOWSON, *et al.* « Energy, protein, calcium, vitamin D and fibre intakes from meals in residential care establishments in Australia », *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, vol. 12, no 2, 2003, p. 172-177.
- R.H. MILLS. « Rheology overview: Control of liquid viscosities in dysphagia management », *Nutrition in Clinical Practice*, vol. 14, suppl. xx, 1999, p. S52-S56.
- C.A. SMITH HAMMOND, *et al.* « Cough and aspiration of food and liquids due to oropharyngeal dysphagia: ACCP evidence-based clinical practice guidelines », *Chest*, vol. 129, suppl. 1, 2006, p. S154-S168.
- R. GOULDING, et A.M. BAKHEIT. « Evaluation of the benefits of monitoring fluid thickness in the dietary management of dysphagic stroke patients », *Clinical Rehabilitation*, vol. 14, no 2, 2000, p. 119-124.
- K.V. KUHLEMEIER, J.B. PALMER et D. ROSENBERG. « Effect of liquid bolus consistency and delivery method on aspiration and pharyngeal retention in dysphagia patients », *Dysphagia*, vol. 16, no 2, 2001, p. 119-122.
- J.A. LOGEMANN, *et al.* « A randomized study of three interventions for aspiration of thin liquids in patients with dementia or Parkinson's disease », *Journal of Speech Language & Hearing Research*, vol. 51, no 1, 2008, p. 173-183.
- J. ROBBINS, *et al.* « Comparison of 2 interventions for liquid aspiration on pneumonia incidence: A randomized trial », *Annals of Internal Medicine*, vol. 148, no 7, 1 avril 2008, p. 509-518.
- B.R. GARON, M. ENGLE et C. ORMISTON. « A randomized control study to determine the effects of unlimited oral intake of water in patients with identified aspiration », *Journal of Neurologic Rehabilitation*, vol. 11, no 3, 1997, p. 139-148.
- K. PANTHER. « The Frazier Free Water Protocol », *Perspectives on Swallowing and Swallowing Disorders*, vol. 14, no 1, 2005, p. 4-9.
- M.B. LOEB, *et al.* « Interventions to prevent aspiration pneumonia in older adults: a systematic review », *Journal of the American Geriatrics Society*, vol. 51, no 7, 2003, p. 1018-1022.
- B. MILLNS, *et al.* « Acute stroke predisposes to oral gram-negative bacilli: A cause of aspiration pneumonia? », *Gerontology*, vol. 49, no 3, 2003, p. 173-176.
- A. PETROIANI, *et al.* « Aspiration pneumonia. Pathophysiological aspects, prevention and management. A review », *Panminerva Medica*, vol. 48, no 4, 2006, p. 231-239.
- M. BULOW, R. OLSSON et O. EKBERG. « Videoradiographic analysis of how carbonated thin liquids and thickened liquids affect the physiology of swallowing in subjects with aspiration on thin liquids », *Acta Radiologica*, vol. 44, no 4, 2003, p. 366-372.
- T.S. NIXON. « Use of carbonated liquids in the treatment of dysphagia », *Network: A Newsletter of Dietetics in Physical Medicine and Rehabilitation*, vol. 17, no 4, 1997, p. 3-4.

## Introduction

Il est bien connu que les athlètes doivent demeurer en santé tout au long de la période d'entraînement pour ne pas compromettre leur performance. Quand on sait que un dixième de seconde peut faire la différence entre une première et une dixième place, l'athlète se doit d'être au maximum de ses capacités le jour de l'épreuve. Le maintien d'un système immunitaire optimal représente un enjeu important chez les athlètes puisque la durée et l'intensité des exercices physiques influencent leur système immunitaire<sup>1</sup>. En effet, plusieurs études montrent que l'activité physique a un effet direct sur l'immunité. **Figure 1**<sup>2</sup>. Alors que la pratique d'activité physique modérée est favorable au maintien d'un système immunitaire optimal<sup>3</sup>, une période d'entraînement intense et prolongée est associée à une altération du fonctionnement des cellules immunitaires chez l'athlète. **Tableau 1**<sup>4-6</sup>. **L'abaissement des fonctions immunitaires en réponse à un entraînement intense, qui est souvent associé aussi au surentraînement, augmente le risque de développer des infections, et en particulier les infections des voies respiratoires supérieures (IVRS)**<sup>4,5,7</sup>. Cette hypersensibilité aux infections est principalement due aux hormones de stress (adrénaline et cortisol), sécrétées en réponse à l'exercice, qui ont un effet immunosuppresseur<sup>4</sup>. **Cette susceptibilité accrue aux infections en période d'exercice intense peut donc avoir une forte incidence sur la performance de l'athlète.** Récemment, afin d'améliorer l'activité du système immunitaire des athlètes, des chercheurs se sont intéressés à l'impact des probiotiques sur les athlètes. Cet article vise à présenter les principaux résultats de ces études.

## Définition des probiotiques

Les probiotiques sont des bactéries vivantes exogènes qui, lorsque ingérées en quantité suffisante, peuvent avoir des effets bénéfiques sur la santé<sup>8</sup>. Il existe deux types de probiotiques, soit les bactéries lactiques, qui font partie de la flore intestinale normale, et les levures<sup>8</sup>. L'efficacité d'un probiotique dépend directement du nombre de bactéries qu'il contient. En effet, l'acidité de l'estomac détruit une très grande partie des bactéries; or pour jouer un rôle bénéfique, celles-ci doivent atteindre l'intestin<sup>9</sup>. Par ailleurs, on sait que la flore bactérienne est indispensable au bon fonctionnement du tube digestif. En effet, les principales fonctions de celle-ci sont : 1) digérer et absorber les nutriments non digestibles; 2) protéger l'organisme contre les bactéries pathogènes; 3) produire des substances ayant un rôle métabolique précis (ex. : vitamine K)<sup>10</sup>. Les probiotiques miment donc l'action des bactéries de la flore endogène pendant la durée du transit intestinal. Il est important de consommer des probiotiques régulièrement afin d'obtenir l'effet escompté puisque ceux-ci sont éliminés par les bactéries de la flore intestinale pendant le péristaltisme intestinal<sup>8</sup>.

## Effet des probiotiques sur le système immunitaire

Bien que les mécanismes par lesquels les probiotiques influent sur la réponse du système immunitaire ne soient pas encore complètement connus, il semble que ceux-ci agissent à deux niveaux<sup>11,12</sup>. Tout d'abord, les probiotiques modulent certaines cellules impliquées dans la

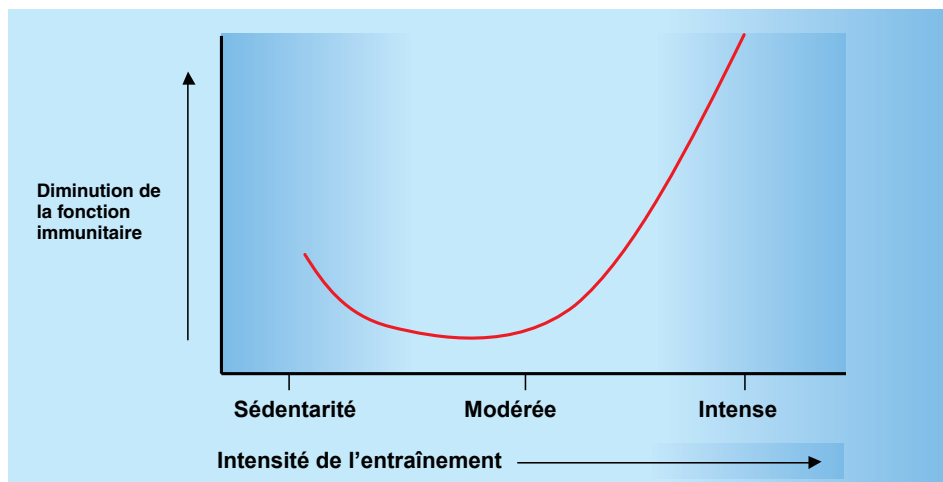
défense de l'organisme<sup>11</sup>. En effet, des études cliniques montrent que les bactéries lactiques stimulent la production des anticorps qui inhibent la croissance des bactéries pathogènes. Cela semble être le résultat d'une stimulation antigénique des cellules immunitaires de la muqueuse intestinale et de la synthèse d'anticorps sériques. De plus, les bactéries lactiques régulent les lymphocytes T en agissant sur les cellules dendritiques (précurseurs des cellules T)<sup>8</sup> et améliorent le fonctionnement de la barrière intestinale en augmentant la production de mucus et d'anticorps (immunoglobulines A). Ceci leur confère des effets antimicrobiens directs, en inhibant l'invasion des bactéries pathogènes et leur adhésion aux parois intestinales<sup>11</sup>. Par ailleurs, les probiotiques présentent un intérêt non seulement fonctionnel, mais aussi thérapeutique<sup>8</sup>. Plusieurs études cliniques à répartition aléatoire montrent que les probiotiques sont efficaces pour prévenir et traiter les diarrhées infectieuses chez les enfants<sup>12,13</sup>. Les preuves de l'efficacité des probiotiques pour traiter d'autres conditions médicales, comme la constipation, le côlon irritable, les maladies inflammatoires de l'intestin, les allergies et les infections urogénitales, sont encore faibles<sup>8,12,14</sup>.

## Rôle des probiotiques chez les athlètes

Étant donné leurs effets sur le système immunitaire, les probiotiques représentent des suppléments auxquels les athlètes s'intéressent de plus en plus. Toutefois, rares sont les chercheurs qui ont examiné le rôle des probiotiques chez les

*suite en page 20*

Figure 1 : Relation entre la pratique d'activité physique et le système immunitaire



Source : Nieman, 1997

Tableau 1 : Effets répertoriés dans la littérature d'une période d'entraînement intense sur les cellules immunitaires

Diminution	Augmentation
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leucocytes<sup>4</sup></li> <li>• Interleukines-2 (IL-2)<sup>4</sup></li> <li>• Interféron gamma (INFγ)<sup>4</sup></li> <li>• Neutrophiles<sup>5</sup></li> <li>• Cellules tueuses naturelles<sup>5</sup></li> <li>• Immunoglobulines A (IgA)<sup>5</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certaines cytokines pro-inflammatoires<sup>5,6</sup> :</li> <li>• TNFα</li> <li>• IL-1β</li> <li>• IL-6</li> </ul>

athlètes car nous n'avons répertorié que cinq études<sup>7,15-18</sup> et deux revues de littérature<sup>14,19</sup>. Les résultats des cinq études sont présentés au **tableau 2**.

En 2000, Pujol et ses collaborateurs ont évalué les effets de la prise quotidienne de *Lactobacillus casei* (500 ml de lait fermenté avec cinq milliards de bactéries) pendant un mois chez 25 athlètes récréatifs d'endurance. Après un mois, les auteurs ont constaté une plus faible baisse des cellules tueuses naturelles deux heures après un exercice intense, comparativement à la consommation de lait seulement<sup>15</sup>. En 2006, Clancy et ses collaborateurs ont comparé les variables immunitaires de deux groupes d'athlètes de niveau récréatif, soit neuf athlètes fatigués (qui se plaignaient de fatigue, d'une baisse des performances et de maux de gorge récurrents) et dix-huit athlètes en santé, après la consommation de probiotiques de type *Lactobacillus acidophilus* pendant un mois. Les probiotiques ont augmenté la sécrétion d'interféron gamma (sanguin) par les cellules T chez les athlètes fatigués et la concentration d'interféron gamma (salivaire) chez les athlètes en santé<sup>16</sup>. En 2007, Kekkonen et ses collaborateurs ont évalué l'effet de la consommation de *Lactobacillus rhamnosus* GG pendant trois mois sur l'incidence des IVRS (fièvre, rhinite, maux de gorge, toux et maux d'oreille) et des problèmes gastro-intestinaux (diarrhée, vomissement et maux d'estomac) chez 141 marathoniens. Même si l'incidence des IVRS est restée inchangée, les probiotiques ont

« **Les probiotiques ont diminué significativement la durée et la gravité des signes et symptômes reliés aux IVRS (maux de gorge, toux, éternuements, écoulement nasal, maux de tête, fièvre, congestion, douleurs musculaires, douleurs abdominales, crampes et perte d'appétit) comparativement au groupe placebo<sup>17</sup>.** »

réduit significativement la durée des épisodes de problèmes gastro-intestinaux après la compétition comparativement au groupe placebo<sup>7</sup>. Toujours en 2007, Cox et ses collaborateurs ont évalué l'effet de la consommation de *Lactobacillus fermentum* VRI-003 pendant trois mois sur le système immunitaire de vingt coureurs de haut niveau. **Les probiotiques ont diminué significativement la durée et la gravité des signes et symptômes reliés aux IVRS (maux de gorge, toux, éternuements, écoulement nasal, maux de tête, fièvre, congestion, douleurs musculaires, douleurs abdominales, crampes et perte d'appétit) comparativement au groupe placebo<sup>17</sup>.** Enfin, Tiollier et ses collaborateurs ont évalué l'effet de la consommation de *Lactobacillus casei* DN-114001 pendant un mois sur l'incidence des IVRS (rhinopharyngite, otite, sinusite, bronchite, pneumonie et asthme) chez 47 cadets français pendant un entraînement intensif (3 semaines

d'entraînement intensif suivi de 5 jours de cours de combat). La consommation de *L. casei* n'a pas eu d'effet significatif sur l'incidence des IVRS comparativement au groupe placebo<sup>18</sup>.

Selon ces résultats, la consommation de probiotiques pourrait : 1) prévenir la baisse transitoire d'activité du système immunitaire après l'exercice<sup>15</sup>; 2) augmenter la sécrétion de certaines cellules du système immunitaire chez les athlètes fatigués et les athlètes en santé<sup>16</sup>; 3) réduire la durée des problèmes gastro-intestinaux après un exercice intense chez les athlètes d'endurance<sup>7</sup>; 4) réduire la gravité et la durée des IVRS chez des athlètes de haut niveau<sup>17</sup>. Les résultats de ces travaux combinés aux différents mécanismes d'action des probiotiques sur l'immunité, permettent d'illustrer l'impact possible des probiotiques sur le système immunitaire des athlètes. **Figure 2.**

suite en page 21

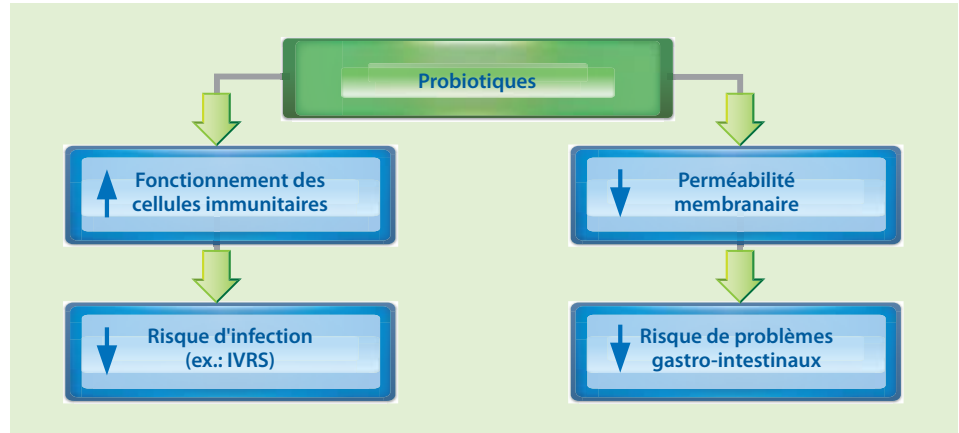
**Tableau 2 : Résumé d'études portant sur le rôle des probiotiques chez les athlètes**

Auteurs	Objectif	Sujets	Probiotiques (quantité, source et durée d'administration)	Paramètres étudiés	Résultats
P. Pujol <i>et al.</i> (2000) <sup>15</sup>	Évaluer l'effet de la consommation d'un lait fermenté avec <i>L. casei</i> sur la réponse du SI à la suite d'un entraînement intense (étude en simple aveugle)	25 athlètes récréatifs	500 ml de lait fermenté avec <i>Lactobacillus casei</i> (5 milliards de bactéries par jour, pendant 1 mois)	Cellules immunitaires	La consommation de <i>L. casei</i> a réduit significativement la baisse des cellules NK deux heures après un exercice intense.
R.L. Clancy <i>et al.</i> (2006) <sup>16</sup>	Évaluer l'effet des probiotiques de type <i>Lactobacillus</i> sur les paramètres immunologiques des athlètes (étude non expérimentale)	9 athlètes fatigués et 18 athlètes en santé	1 capsule de <i>Lactobacillus acidophilus</i> (20 milliards de bactéries par jour, pendant 1 mois)	Cellules immunitaires	La consommation de <i>L. acidophilus</i> a augmenté la sécrétion de l'INF $\gamma$ (sanguin) par les cellules T chez les athlètes fatigués et la concentration de l'INF $\gamma$ (salivaire) chez les athlètes en santé.
R.A. Kekkonen <i>et al.</i> (2007) <sup>7</sup>	Évaluer l'effet des probiotiques sur l'incidence des IVRS et des problèmes gastro-intestinaux durant une période d'entraînement intense et deux semaines après la compétition (étude à répartition aléatoire en double aveugle)	141 marathoniens	2 bouteilles par jour de milkshake aux fruits contenant des <i>Lactobacillus rhamnosus</i> GG (40 milliards de bactéries par jour, pendant 3 mois)	Incidence des IVRS et problèmes gastro-intestinaux	L'administration de <i>L. rhamnosus</i> GG a réduit la durée des épisodes de symptômes gastro-intestinaux pendant l'entraînement et deux semaines après.
A.J. Cox <i>et al.</i> (2007) <sup>17</sup>	Évaluer l'effet des probiotiques sur le SI de la muqueuse intestinale (étude à répartition aléatoire et en double aveugle)	20 coureurs de haut niveau	3 capsules 2 fois par jour de <i>Lactobacillus fermentum</i> VRI-003 (12 milliards de bactéries par jour, pendant 1 mois)	Incidence des IVRS	Les coureurs qui ont reçu un supplément de <i>L.f. VRI-003</i> ont eu une diminution de la durée et de la sévérité des IVRS.
E. Tiollier <i>et al.</i> (2007) <sup>18</sup>	Évaluer l'effet des probiotiques sur l'incidence des IVRS et sur les paramètres immunitaires et hormonaux pendant une période d'entraînement intense (étude à répartition aléatoire et en double aveugle)	47 cadets commando	300 ml/jour de lait fermenté avec <i>Lactobacillus casei</i> DN-114001 (quantité de bactéries non précisée, pendant 1 mois)	Incidence des IVRS et IgA salivaire	L'administration de <i>L. casei</i> n'a pas eu d'effet significatif sur l'incidence des IVRS et les concentrations d'IgA salivaire.

SI : système immunitaire; INF $\gamma$  : interféron gamma; IVRS : infection des voies respiratoires supérieures.

À la lumière des cinq études présentées ici, la consommation de probiotiques pourrait être favorable aux athlètes d'endurance de haut niveau, aux athlètes fatigués et aux athlètes ayant des problèmes récurrents d'IVRS ou des problèmes gastro-intestinaux, et ce, particulièrement pendant les périodes d'entraînement intensif, afin d'optimiser la fonction immunitaire. La prise de probiotiques pourrait également être une stratégie intéressante en période d'affûtage (période préparatoire à la compétition) afin de maintenir un bon système immunitaire, élément essentiel à une performance optimale au jour « J ». Les athlètes en compétition à l'extérieur du pays pourraient aussi bénéficier de la consommation de probiotiques puisque ces derniers peuvent aider à prévenir la diarrhée des voyageurs<sup>20</sup>. Soulignons toutefois que cet effet a été observé dans la population générale seulement<sup>20</sup>. Par ailleurs, il semble qu'une dose minimale de vingt milliards de bactéries par jour soit nécessaire pour améliorer le système immunitaire des athlètes fatigués, tandis qu'une dose de quarante milliards par jour serait requise pour réduire la durée des épisodes de problèmes gastro-intestinaux chez les athlètes<sup>7,16</sup>. Les cinq études montrent de plus que la consommation de probiotiques devrait s'étendre au minimum sur un à trois mois<sup>7,15-18</sup>.

Figure 2 : Impact possible des probiotiques sur l'immunité des athlètes de haut niveau



« La prise de probiotiques pourrait également être une stratégie intéressante en période d'affûtage (période préparatoire à la compétition) afin de maintenir un bon système immunitaire, élément essentiel à une performance optimale au jour « J ». Les athlètes en compétition à l'extérieur du pays pourraient aussi bénéficier de la consommation de probiotiques puisque ces derniers peuvent aider à prévenir la diarrhée des voyageurs<sup>20</sup>. »

suite en page 22

## CONCOURS RÊVES EN BANQUE !

**50 000 \$** EN PRIX

1 prix de  
20 000 \$

2 prix de  
10 000 \$

10 prix de  
1 000 \$



Courez la chance de réaliser vos projets les plus chers grâce au concours **Rêves en banque** ! Il s'agit là d'un autre privilège que vous réserve le partenariat entre l'**Ordre professionnel des diététistes du Québec** et La Personnelle.

À gagner : 50 000 \$ en argent, dont un grand prix de 20 000 \$.

Pour participer :

- demandez une soumission d'assurance auto, habitation ou entreprise ;
- ou transmettez vos dates de renouvellement si vos assurances ne sont pas encore échues.

Vite, il ne reste que quelques semaines pour participer !

**1 888 GROUPES**  
(1 888 476-8737)

[lapersonnelle.com/revesenbanque](http://lapersonnelle.com/revesenbanque)



MC Marque de commerce de La Personnelle, compagnie d'assurances.



## Limites des études

À la lumière des résultats présentés au **tableau 2**, il serait tentant de faire des recommandations sur la prise de probiotiques et les athlètes. La réserve est cependant de mise. D'abord, plusieurs différences méthodologiques rendent difficile la comparaison des études. En effet, ces études diffèrent par la grosseur de l'échantillon (25, 27, 141, 20 et 47 sujets respectivement), par le type, la durée et l'intensité de l'entraînement, par le régime posologique (moment et durée d'administration ainsi que quantité et source de probiotiques) et par les paramètres cliniques. À cet égard, des chercheurs ont utilisé des paramètres immunitaires objectifs (ex. : cellules immunitaires) tandis que d'autres ont mesuré des paramètres plus subjectifs (ex. : symptômes des IVRS). Ainsi, en raison des différences entre les cadres méthodologiques des études, il est difficile pour l'heure de faire des conclusions définitives quant à l'efficacité des probiotiques dans la prévention des maladies chez les athlètes<sup>19</sup>.

Autre difficulté que soulèvent ces études : les sources et les quantités de bactéries utilisées sont très précises et ne correspondent pas nécessairement aux probiotiques offerts sur le marché<sup>8</sup>. Comme l'efficacité d'un probiotique dépend en bonne partie de la concentration et du type de bactéries<sup>8</sup>, il est probable que plusieurs aliments ne contiennent pas suffisamment de bactéries pour avoir un effet notable sur la santé. Les résultats des recherches sur les probiotiques semblent donc plutôt « théoriques ». Enfin, une question demeure sans réponse. Même si la consommation de probiotiques a un effet bénéfique sur le système immunitaire de l'athlète, cela se traduira-t-il par une amélioration de la performance à long terme ? Étant donné ces limites, il est évident que d'autres études sont nécessaires afin de clarifier l'effet et les mécanismes d'action des probiotiques chez les athlètes.

## Conclusion

Les athlètes pratiquant un exercice intense et prolongé présentent un plus grand risque de développer des maladies en réponse à l'immunosuppression induite par l'exercice intense. Quelques sources de probiotiques pourraient avoir un effet bénéfique sur les problèmes gastro-intestinaux et les IVRS chez les athlètes. Toutefois, avant que l'on puisse faire des recommandations claires, d'autres études cliniques sont nécessaires afin de déterminer l'efficacité réelle des probiotiques dans la prévention des maladies chez l'athlète et comprendre les mécanismes par lesquels ils améliorent le système immunitaire. Enfin, il convient de souligner que la fonction immunitaire ne dépend pas d'une seule stratégie nutritionnelle, mais bien de plusieurs<sup>24</sup>. L'athlète de haut niveau a donc intérêt à porter attention à l'ensemble de son alimentation plutôt qu'à un seul paramètre, surtout lorsqu'un dixième de seconde le sépare de la première place ! 🍏



## Références bibliographiques

1. B.R. NEWCOMER, *et al.* « Exercise over-stress and maximal muscle oxidative metabolism: a 31P magnetic resonance spectroscopy case report », *British Journal of Sports Medicine*, vol. 39, no xx, 2005, p. 302-306.
2. D.C. NIEMAN. « Risk of upper respiratory tract infection in athletes: an epidemiologic and immunologic perspective », *Journal of Athletic Training*, vol. 32, no 4, 1997, p. 344-349.
3. R.J. SHEPARD, et P.N. SHEK. « Potential impact of physical activity and sport on the immune system—a brief review », *British Journal of Sports Medicine*, vol. 28, no 4, 1994, p. 247-255.
4. M. GLEESON. « Can nutrition limit exercise-induced immunodepression? », *Nutrition Reviews*, vol. 64, no 3, 2006, p. 119-131.
5. S. MUJIK, *et al.* « Physiological changes associated with the pre-event taper in athletes », *Sports Medicine*, vol. 34, no 13, 2004, p. 891-927.
6. L.C. MAIN, *et al.* « Relationship between inflammatory cytokines and self-report measures of training overload », *Research in Sports Medicine*, vol. 18, no 2, 2010, p. 127-139.
7. R.A. KEKKONEN, *et al.* « The effect of probiotics on respiratory infections and gastrointestinal symptoms during training in marathon runners », *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, vol. 17, no xx, 2007, p. 352-363.
8. A. TCHERNOF, I GALIBOIS et L. SAVOIE. *Le système digestif*, Québec, Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation de l'Université Laval, 2007, 185 p.
9. M. KALLIOMAKI, S. SALMINEN et E. ISOLAURI. « Positive interactions with the microbiota: Probiotics », *Advances in Experimental Medicine and Biology*, vol. 635, 2008, p. 57-66.
10. E. WHITNEY, et S. RADY ROLFES. *Understanding Nutrition*, Toronto, Thomson Wadsworth, 2005, 714 p.
11. R. PENNER, R.N. FEDORAK et K.L. MADSEN. « Probiotics and nutraceutical: Non-medical treatments of gastrointestinal diseases », *Current Opinion in Pharmacology*, vol. 5, no 6, 2005, p. 596-603.
12. A.C. BROWN, et A. VALIÈRE. « Probiotics and medical nutrition therapy », *Nutrition and Clinical Care*, vol. 7, no 2, 2004, p. 56-58.
13. S.J. ALLEN, *et al.* « Probiotics for treating infectious diarrhoea », *Cochrane Database Systematic Review*, vol. 2, 2004.
14. A.W. NICHOLS. « Probiotics and athletic performance: A systematic review », *Current Sports Medicine Reports*, vol. 6, no xx, 2007, p. 269-273.
15. P. PUJOL, *et al.* « The effects of fermented milk containing *Lactobacillus casei* on the immune response to exercise », *Sports Medicine Training Rehabilitation*, vol. 9, no xx, 2000, p. 209-223.
16. R.L. CLANCY, *et al.* « Reversal in fatigued athletes of a defect in interferon  $\gamma$  secretion after administration of *Lactobacillus acidophilus* », *British Journal of Sports Medicine*, vol. 40, 2006, p. 351-354.
17. A.J. COX, *et al.* « Oral administration of the probiotic *Lactobacillus fermentum* VRI-003 and mucosal immunity in endurance athletes », *British Journal of Sports Medicine*, vol. 1, 2007, p. 1-11.
18. E. TIOLLIER, *et al.* « Effect of probiotics supplementation on respiratory infections and immune and hormonal parameters during intense military training », *Military Medicine*, vol. 172, no 9, 2007, p. 1006-1012.
19. N.P. WEST, *et al.* « Probiotics, immunity and exercise: A review », *Exercise Immunology Review*, vol. 15, no xx, 2009, p. 107-126.
20. P.R. MARTEAU, *et al.* « Protection from gastrointestinal diseases with the use of probiotics », *The American Journal of Clinical Nutrition*, vol. 73, no 2, 2001, p. S430-S436.
21. M. GLEESON. « The scientific basis of practical strategies to maintain immunocompetence in elite athletes », *Exercise Immunology Review*, vol. 6, no xx, 2000, p. 75-101.
22. D.B. PYNE, *et al.* « Training strategies to maintain immunocompetence in athletes », *International Journal of Sports Medicine*, vol. 21, 2001, p. S51-S60.
23. L. BURKE. *Practical Sports Nutrition*, Windsor, Human Kinetics, 2007, 530 p.
24. D.B. PYNE, *et al.* « Training strategies to maintain immunocompetence in athletes », *International Journal of Sports Medicine*, vol. 21, no xx, 2001, p. S51-S60.



**Fondation du cancer du sein du Québec**



Une alimentation faible en gras,  
riche en fibres et équilibrée  
en fruits et légumes réduit  
les risques de cancer du sein.

[www.rubanrose.org](http://www.rubanrose.org)

# Les faits sont clairs, un œuf par jour, pour toujours.

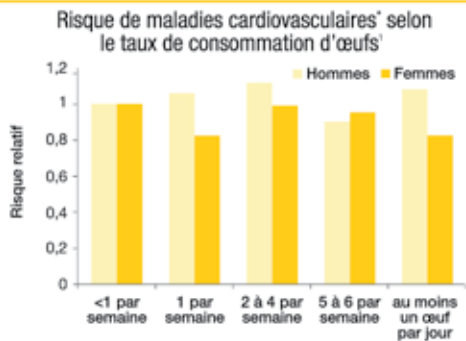
Un œuf par jour • Plus de 80 000 participants • Un suivi de 14 ans  
• **AUCUNE** augmentation du risque de maladies cardiovasculaires



## La consommation régulière d'œufs n'augmente pas le risque de maladies cardiovasculaires.

Si vous conseillez toujours à vos patients de limiter leur consommation d'œufs, il est temps de revoir votre position.

**Une vaste étude prospective n'a trouvé aucune relation entre la consommation d'un œuf par jour et l'incidence de coronaropathie ou d'AVC chez les hommes et les femmes non diabétiques<sup>1</sup>.**



L'étude a suivi la consommation d'œufs et les profils de risques cardiovasculaires de 37 851 hommes et de 80 082 femmes, y compris des suivis de 8 et de 14 ans pour les cohortes respectives, et avec ajustement pour tenir compte des multiples variables confondues<sup>1</sup>.

### Recommandez jusqu'à un œuf par jour

Vous pouvez désormais recommander les bienfaits nutritionnels des œufs en toute confiance.

Une étude récente a démontré que des adultes en santé, âgés de 25 à 74 ans, consommaient jusqu'à **7 œufs ou plus par semaine sans risque accru d'AVC, d'AVC ischémiques ou de coronaropathies** au cours d'une période de suivi de 20 ans<sup>2</sup>.

### Le cholestérol alimentaire a très peu d'incidence sur le cholestérol sérique

Ce sont les gras saturés et les gras trans contenus dans les aliments qui augmentent le cholestérol sérique et les risques de maladies cardiovasculaires.

Vous pouvez **aider vos patients à réduire le risque de maladies du cœur en leur recommandant certaines modifications à apporter à leur mode de vie**, comme perdre du poids et adopter un régime alimentaire nutritif et faible en gras saturés et gras trans.

**Les œufs ne contiennent pas de gras trans, sont faibles en gras saturés (1,5 g)** et sont une source abordable d'une alimentation de grande qualité :

- Fournissent plusieurs éléments nutritifs bénéfiques (dont les vitamines A, D, E, B<sub>6</sub> et B<sub>12</sub>).
- Une source de protéines de grande qualité, de fer hautement biodisponible, et d'acide folique.

**Pour de plus amples informations et matériaux pour vos patients, veuillez consulter le site [ensanteaveccholesterol.ca](http://ensanteaveccholesterol.ca).**



Conçu par les diététistes des Producteurs d'œufs du Canada.  
21, rue Florence, Ottawa (Ontario) K2P 0W6

#### Références :

- <sup>1</sup> Hu FB, Stamper MJ, Rimm EB, et al. A prospective study of egg consumption and risk of cardiovascular disease in men and women. *JAMA* 1999;281:1387-1394.
- <sup>2</sup> Qureshi AI, Suri MF, Ahmed S, et al. Regular egg consumption does not increase the risk of stroke and cardiovascular diseases. *Med Sci Monit* 2007;13(1):CR1-8.



**Commandez les trousse *Choix santé* sur le cholestérol pour vos patients!**

Elles sont idéales pour la sensibilisation des patients, consistant en une approche pratique et efficace sur le cholestérol et des conseils relatifs au mode de vie.

Si certains de vos patients sont préoccupés par le cholestérol, la trousse ***Choix santé sur le cholestérol*** est la solution dont vous avez besoin. Elle fournit des renseignements accessibles qui les aideront à comprendre et à prendre en charge leurs taux de cholestérol.

**Commandez dès maintenant! C'est simple et facile...  
Visitez [ensanteaveccholesterol.ca/trousse](http://ensanteaveccholesterol.ca/trousse)**



## LES FACTEURS DE RISQUE DE DÉNUTRITION CHEZ LES PERSONNES ÂGÉES VIVANT À DOMICILE

Chez les personnes âgées, divers facteurs peuvent conduire à la dénutrition dont les incapacités physiques, la polymédication et l'altération des fonctions cognitives. Cette étude visait à identifier les facteurs de risque associés à la dénutrition des personnes âgées vivant à domicile. Elle a été menée auprès de 258 sujets provenant d'un registre de jumeaux de sexe opposé. Trois collectes de données à intervalles de 4 ans ont été effectuées. Tel qu'évalué par le MNA (*Mini-Nutritional Assessment*), 42 personnes (16%) étaient à risque de dénutrition et une personne était dénutrie à la 3<sup>e</sup> collecte. Les personnes à risque de dénutrition avaient un IMC significativement inférieur à celui des personnes ayant un bon état nutritionnel dès la 1<sup>ère</sup> collecte de données 8 ans auparavant. Dès la 2<sup>e</sup> collecte, les personnes à risque de malnutrition avaient un score au MMSE (*Mini Mental State Examination*) inférieur à celles ayant un bon état nutritionnel et ont rapportés que les troubles de mémoire affectaient leurs activités de la vie quotidienne. À la 3<sup>e</sup> collecte, les résultats de l'analyse de régression logistique a montré que le facteur le plus fortement associé au risque de dénutrition était de loin l'utilisation du service de popote roulante (OR 19,6). Malgré que l'échantillon soit peu représentatif de la population (jumeaux, forte attrition, taille de l'échantillon), l'étude suggère que la diminution de l'IMC et des fonctions cognitives précèdent de plusieurs années le risque de dénutrition. De même, les personnes âgées recevant les services d'une popote roulante devraient faire l'objet d'un dépistage de la dénutrition.

Tiré de :  
L. JOHANSSON, B. SIDENVALL, B. MALMBERG et L. CHRISTENSSON. « Who will become malnourished? A prospective study of factors associated with malnutrition in older persons living at home », *The Journal of Nutrition, Health and Aging*, vol. 13, novembre 2009, p. 855-861.

Jennifer Charland, stagiaire en nutrition  
Pascale Fournier, Dt.P., nutritionniste clinicienne, superviseure de stage  
France Nolin, Dt.P., coordonnatrice des stages  
Milieu de stage : Institut universitaire de gériatrie de Montréal (IUGM)

## CONSTIPATION CHEZ LES PERSONNES ÂGÉES HÉBERGÉES : UN TRAITEMENT NUTRITIONNEL POUR RÉDUIRE L'USAGE DES LAXATIFS

L'usage de laxatifs est répandu chez les personnes âgées vivant en centre d'hébergement. Cependant, les laxatifs peuvent avoir des effets gastro-intestinaux indésirables; en outre chez les personnes âgées, ils seraient associés à une diminution de la masse corporelle et à la malnutrition. Une étude d'intervention(1) d'une durée de 12 semaines réalisée auprès de 30 résidents d'un hôpital gériatrique âgés de 57 à 98 ans visait à évaluer l'effet de l'ajout de fibres à l'alimentation quotidienne sur l'usage des laxatifs. Quinze résidents (groupe expérimental) ont reçu 7 à 8 g de son d'avoine par jour pendant douze semaines. Dans le groupe expérimental, la consommation de fibres a augmenté de 5,1 g par jour, l'usage de laxatifs a diminué de 59 % et la masse corporelle est restée stable. En comparaison dans le groupe témoin, la consommation quotidienne de fibres a diminué de 1,8 g, l'usage de laxatifs a augmenté de 8 % et la masse corporelle a légèrement diminué. La fréquence des selles est toutefois demeurée la même dans les deux groupes. Le traitement nutritionnel a été bien toléré et les mets étaient acceptables en dépit de l'ajout de fibres. Les gâteaux ont été les mets les plus appréciés. L'étude n'a cependant pas été menée en aveugle et rien n'indique que les groupes aient été composés de façon aléatoire. De même, la petite taille de l'échantillon nuit à la généralisation des résultats. L'ajout de son d'avoine aux mets peut être une solution de rechange au traitement par laxatifs, mais cela devra être validé par des études de plus grande envergure.

Tiré de :  
B. STURTZEL, C. MIKULITS, C. GISINGER et I. ELMADFA. « Use of fiber instead of laxative treatment in a geriatric hospital to improve the wellbeing of seniors », *Journal of Nutrition, Health and Aging*, vol. 13, no 2, février 2009, p. 136-139.

Cristina Leblanc, stagiaire en nutrition  
Nancy Presse, Dt.P., doctorante en nutrition, superviseure de stage  
Milieu de stage : Centre de recherche de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal

## LE RYTHME PRANDIAL : UN PRÉDICTEUR DE L'OBÉSITÉ INFANTILE ?

L'obésité chez les enfants est un phénomène en croissance, et est liée à une augmentation du risque d'obésité à l'âge adulte. Certains comportements alimentaires augmenteraient le risque d'obésité infantile. Cette étude a été réalisée à partir de 61 des 71 enfants issus de la cohorte *Infant Growth Study*, qui portait sur les facteurs prédisposants de l'obésité. Les enfants ont été classés en deux groupes : risque élevé ou risque faible d'obésité, selon l'IMC maternel avant la grossesse. Les enfants devaient prendre un repas en présence du père ou de la mère. Les objectifs étaient : 1) de vérifier si, à 4 ans, le rythme de la prise alimentaire et les interactions parentales différaient entre les enfants à risque élevé et les enfants à faible risque; 2) de vérifier si ces comportements (alimentaires et parentaux) étaient associés à un risque accru d'obésité à l'âge de 6 ans. Entre 4 et 6 ans, le gain de poids des enfants à risque élevé était significativement plus important que celui des enfants à faible risque. Aucune différence significative en ce qui concerne les comportements initiaux n'a été observée entre les deux groupes. L'IMC maternel avant la grossesse, l'apport calorique (kcal/min) et la vitesse de consommation du repas (bouchées/min) étaient associés au risque de surpoids (embonpoint et obésité), tandis que le temps de repas (min) était inversement lié à ce risque. Le nombre de bouchées par minute était un prédicteur du changement d'IMC à l'âge de 6 ans, contrairement aux interactions parentales durant le repas. Cette étude révèle l'influence de phénotypes comportementaux sur le développement de l'obésité et ses résultats justifient l'élaboration de stratégies d'intervention pour les enfants présentant un risque élevé d'obésité et ayant un rythme prandial rapide.

Tiré de :  
R.I. BERKOWITZ, R.H. MOORE, M.S. FAITH, V.A. STALLING, T.V. KRAL et A.J. STUNKARD. « Identification of an obese eating style in 4-year-old children born at high and low risk for obesity », *Obesity*, vol. 18, no 3, mars 2010, p. 505-512.

Lisa Baril-Gravel, stagiaire en nutrition  
Vicky Drapeau, Dt.P., Ph.D., superviseure de stage  
Milieu de stage : Département d'éducation physique, Université Laval

## L'EFFET HYPOGLYCÉMIANT DES LIPIDES ET DES PROTÉINES N'EST PAS ATTÉNUÉ PAR L'INSULINORÉSISTANCE

L'ajout de protéines et de lipides à une consommation de glucides abaisse la glycémie. Cet effet est absent dans le cas des diabétiques et est inconnu dans le cas des personnes insulino-résistantes non diabétiques. Des chercheurs ont donc tenté de déterminer si le degré de sensibilité à l'insuline influence la réponse métabolique postprandiale obtenue par les lipides et les protéines. L'étude a été réalisée auprès de 25 sujets non diabétiques à insulino-résistances à jeun variables. Des prises de sang veineux ont été faites avant le repas et 15, 30, 45, 60, 90 et 120 minutes après le repas. La glycémie, l'insulinémie ainsi que les concentrations de peptide-C et de GLP-1 (glucagon-like peptide-1) ont été dosées.

L'ingestion de ces repas à teneur variable en macronutriments (50 g de glucose avec 0, 5 ou 30 g de lipides d'huile de canola et avec 0, 5 ou 30 g de protéines de lactosérum) montre que les protéines ont un effet hypoglycémiant car elle favorisent la réponse à l'insuline et limitent son élimination par le foie. La réponse au GLP-1 et son activité sont également augmentées par l'inhibition de la dipeptidyl peptidase-4 par les protéines de lactosérum, ce qui contribue à l'effet hypoglycémiant. L'insulinémie à jeun influence ces éléments, contrairement à la sensibilité à l'insuline. De plus, l'effet hypoglycémiant est proportionnel à la quantité protéique ingérée. Chez les sujets ayant une insulinémie à jeun moyenne ou élevée, l'ingestion de 30 g de protéines a augmenté de façon significative la réponse à l'insuline dans l'organisme.

Les lipides ont eu un effet significatif seulement sur la réponse au GLP-1. Par contre, leur influence sur la réponse à l'insuline est proportionnelle à l'insulinémie à jeun du sujet. Les résultats obtenus pour les lipides sont semblables aux protéines, mais ne sont pas significatifs. On sait que les lipides solides ralentissent la vidange gastrique, ce qui a une incidence sur la glycémie postprandiale. Donc une source lipidique liquide, comme celle utilisée dans l'étude, pourrait avoir un effet moins perceptible.

Ainsi, la résistance à l'insuline n'a pas d'incidence sur l'effet hypoglycémiant des protéines et des lipides. Un repas comprenant uniquement des glucides augmente davantage la glycémie, comparé à un repas comprenant aussi des protéines et des lipides. Bref, afin de maintenir une glycémie adéquate, les patients insulino-résistants pourraient avoir intérêt à accompagner la consommation de glucides d'un aliment riche en protéines ou en lipides.

*Tiré de :*  
L.P. XIAOMIAO, et T.M.S. WOLEVER. « The hypoglycemic effect of fat and protein is not attenuated by insulin resistance », *The American Journal of Clinical Nutrition*, vol. 91, no 1, janvier 2010, p. 98-105.

*Joanie Beauchemin, stagiaire en nutrition*  
*Catherine Noulard, Dt.P., superviseuse de stage*  
*Édith Painchaud, Dt.P., coordonnatrice des stages*  
Milieu de stage : Hôpital Hôtel-Dieu, Centre hospitalier de l'Université de Montréal (CHUM)

## LES PERTES PROTÉIQUES PROVENANT DE L'EXUDAT DES ESCARRES : MATIÈRE À PRÉOCCUPATION ?

Cette étude visait à déterminer si les pertes protéiques provenant des exsudats peuvent contribuer à la détérioration de l'état nutritionnel chez les personnes âgées souffrant d'escarres de décubitus (plaies de pression). Selon certaines études, la quantité de protéines perdues dans les fluides des plaies gravite autour de 100 g par jour. Cette étude a permis de quantifier les pertes protéiques chez 23 patients souffrant d'escarres de décubitus.

Ces patients perdraient en moyenne 0,2 g de protéines par jour, ce qui est beaucoup moindre que pour les autres types de plaies aiguës (brûlure, plaie ouverte à l'abdomen). Cela s'explique principalement par la quantité de fluide, qui est nettement moindre chez les patients présentant des escarres de décubitus. Les pertes protéiques sont néanmoins associées au degré de gravité de la plaie. Ainsi, une personne qui présente une plaie infectée, profonde, à large superficie, produira automatiquement plus d'exsudat et par le fait même perdra plus de protéines (jusqu'à 2,1 g par jour). Chez ces personnes, un pauvre apport nutritionnel peut avoir pour effet d'augmenter les pertes protéiques et donc, jouer un rôle sur l'état nutritionnel.

En conclusion, les auteurs proposent que les recommandations protéiques actuelles pour ces patients soient révisées. De plus, ils jugent nécessaire le dépistage de la malnutrition chez les patients ayant des plaies graves.

*Tiré de :*  
S. LIZAKA, et al. « Estimation of protein loss from wound fluid in older patients with severe pressure ulcers », *Nutrition*, vol. 26, no 9, septembre 2010, p. 890-895.

*Joanie Champagne, stagiaire en nutrition*  
*Martine Ferland, Dt.P., superviseur de stage*  
Milieu de stage : CSSS de la Vieille-Capitale, CLSC Limoilou, secteur soutien à domicile

Voici les réponses aux questions de reconnaissance de formation continue du volume 7, n° 2 – automne 2009 – « Zoom sur le merveilleux monde du marketing alimentaire! ».

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 dans la revue un an suivant la parution du questionnaire.

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 janvier 2011** - Volume 7, n° 3, hiver 2010

**Avant le 31 mai 2011** - Volume 8, n° 1, printemps 2010

**Avant le 31 octobre 2011** - Volume 8, n° 2, automne 2010

### Réponses

**Volume 7, n° 2 – automne 2009 :**

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



### New Food and Nutrition Laboratories

Construction is well under way on the second floor of the Centennial Centre, Macdonald campus, Ste. Anne de Bellevue, for our new Food and Nutrition laboratories. The new labs should be completed early in the Fall 2010. The new labs will be located where the cafeteria was previously located. This new area will allow good ventilation and large windows. Previously the labs were located in the basement of the Macdonald-Stewart building. Quantity food preparation and food sensory evaluation facilities will be used by students of the School of Dietetics and Human Nutrition and the department of Food Science. The new labs will have:


- Industry-standard equipment
- Mobile storage units and roll-in refrigerators
- Stainless steel countertops
- Professional culinary teaching studio
- Advanced video cameras and recording system
- Flat screen displays
- Computers, software and net-working
- Sensory evaluation facilities
- Demonstration Classroom, fully - equipped
- Interviewing/teaching area with one-way mirror for simulated experiences

These new laboratories are being built at a price tag of approximately \$4.2 million, aided in large part by a generous alumni donation of \$1 million from Catherine (Kitty) Freeman, BHS '41.

### Other news

Hope Weiler, Canada Research Chair Tier II in Nutrition, Development and Aging and Professor in the School of Dietetics and Human Nutrition, has been awarded the Centrum New Scientist Award for 2010 by the Canadian Nutrition Society. This award is given to the best young (<15 years after graduation) nutritional scientist in Canada. Professor Weiler was honored in Edmonton on June 5th at the inaugural conference of the newly-formed Canadian Nutrition Society. As president-elect of this new society, which groups together well over 300 nutritional scientists and clinicians from across the country, Dr. Katherine Gray-Donald will introduce Professor Weiler.

Tamara Cohen, M.Sc., p.dt., was the 2009 recipient of the Population and Public Health student Award, sponsored by the Canadian Institute of Health Research and given by the Canadian Public Health Agency in recognition of excellence in the next generation of population and public health researchers, policy-makers and practitioners. Tamara has been most recently working as a Clinical Coordinator at the School, replacing Heidi Ritter who is on maternity leave, and based at the Jewish General Hospital. Tamara plans to start PhD studies in Fall 2010, and we wish her well on this new venture.

Professor Emerita Harriet Kuhnlein, was an invited guest at the Inaugural Presentation of the Governor General's Award in Celebration of the Nation's Table on June 23, 2010. This formal celebration was held by their Excellencies The Right Honourable Michaëlle Jean and Mr. Jean-Daniel Lafond in Rideau Hall, Ottawa. The Governor General's Award in Celebration of the Nation's Table recognizes and celebrates outstanding efforts in improving the quality, variety and sustainability of all elements and ingredients of our nation's table, from agronomy and research and to the promotion of local produce, the preservation of ancestral knowledge of medicinal plants and the mentoring of new chefs. 

*suite en page 27*

**Votre don  
va droit  
au coeur.**

**1 888 473-4636**



**FONDATION  
DES MALADIES  
DU COEUR  
DU QUÉBEC**



**R**elisant le texte des échos de l'année dernière, je ne peux m'empêcher de me dire : mission accomplie ! Beaucoup de choses se sont passées à l'Université de Montréal en un an, ce qui laisse présager d'une année 2010-2011 fertile en nouveautés et en émotions. Le groupe NutriUM maintient sa croissance rapide et de nouveaux projets sont prévus pour l'année qui vient. Il y a un an, on parlait par exemple du programme de baccalauréat et d'un nouveau programme de maîtrise par stages. Au final, nous avons modifié tous les programmes de 1<sup>er</sup> et 2<sup>e</sup> cycle, et modifié les critères d'admission aux trois cycles ! Le démenagement de l'Unité métabolique à l'Institut de recherches cliniques de Montréal (IRCM) a permis au professeur Rabasat-Lhoret et à son équipe de bénéficier d'installations exceptionnelles et de maintenir un niveau d'excellence tant en recherche qu'en enseignement aux trois cycles. Le projet au Bénin du professeur Delisle et celui du professeur Receveur avec les Premières Nations au Canada sont maintenant bien implantés et portent déjà des fruits. Nos étudiants et nos professeurs ont reçu des prix prestigieux. Quatre de nos professeurs ont pris une sabbatique... Bref, les sujets ne manquaient pas et cette liste est loin d'être complète!

Tout d'abord, quelques nouvelles de NutriUM, le Centre de référence en nutrition de l'Université de Montréal, et de ses quatre services : Extenso, la Clinique universitaire de nutrition, les Ateliers de cuisine et la Formation continue. Le projet « Offres et pratiques alimentaires revues dans les services de garde du Québec », amorcé en décembre 2008 par Extenso, se poursuit. Des informations sur le projet sont d'ailleurs données dans le site [www.nospetitsmangeurs.org](http://www.nospetitsmangeurs.org), qui s'adresse aux intervenants en services de garde et aux parents d'enfants de 2 à 5 ans; les utilisateurs du site ont aussi accès aux services des nutritionnistes d'Extenso par l'entremise d'un centre d'appel électronique Infocuisine. À la Clinique universitaire de nutrition, qui offre des consultations nutritionnelles tout en poursuivant une mission d'enseignement, le poids reste le principal motif de consultation tant chez l'adulte que chez l'enfant. Par-delà ses diététistes volantes qui se déplacent sur le campus et en entreprise, la Clinique a pris un virage technologique qui lui permet d'être accessible à distance. Le succès qu'ont connu les Ateliers de cuisine CuiSport sportif à l'été 2009 a incité NutriUM, le Centre d'éducation physique et des sports de l'Université de Montréal (CEPSUM) et les responsables du programme Ma santé au sommet à offrir de nouveau des camps d'été combinant l'acquisition d'un savoir culinaire, alimentaire et nutritionnel avec des activités sportives. La Formation continue a pour sa part proposé aux nutritionnistes une programmation variée, dont des activités offertes conjointement avec les Diététistes du Canada. Surveillez la programmation sur le site Web de NutriUM ([www.Nutrium.org](http://www.Nutrium.org)) et du Département de nutrition ([www.mdnut.umontreal.ca](http://www.mdnut.umontreal.ca)).

Le projet de baccalauréat-maîtrise intégré a connu un sort différent que prévu. Nous avons plutôt décidé de rafraîchir le programme de baccalauréat en tenant compte des recommandations de l'accréditation du programme et des orientations formulées au cours des États généraux de l'OPDQ, en mars 2010. Plusieurs cours ont été remaniés ou ont vu le jour. Nous avons aussi créé un cheminement « Honor » réservé aux étudiants les plus performants et désireux de poursuivre des études supérieures. Une maîtrise professionnelle avec stages a été mise sur pied à l'intention des diplômés de 1<sup>er</sup> cycle en nutrition diététique. La structure, l'offre de cours et les critères d'admission des programmes de 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> cycle ont été modifiés. Tous ces changements ont été présentés aux différentes instances universitaires et ont reçu l'approbation finale de la Commission des études à la fin mai. L'information à ce sujet sera disponible sur le site web du département à [www.mdnut.umontreal.ca](http://www.mdnut.umontreal.ca). À noter que le site sera en reconstruction à l'automne. Il faudra donc s'armer de patience pour avoir les dernières nouvelles du département. Entretemps, Louise St-Denis est à concrétiser un projet de bulletin électronique Le vitaminé qui sera publié deux fois par année. Vérifiez votre courriel sous peu et surtout assurez-vous de nous faire parvenir vos coordonnées pour être sur la liste d'envoi de ce bulletin qui vous tiendra vous tiendra informé de l'essentiel des nouvelles universitaires en nutrition.

Les activités de formation à l'approche collaborative centrée sur la personne et ses proches se sont poursuivies cette année. À l'automne 2009 et au printemps 2010, France Nolin et Louise St-Denis, responsables de formation clinique et chargées de cours au département, ont organisé, en collaboration avec des collègues d'autres facultés, des activités qui ont rallié au total plus de 1200 étudiants. En plus de la Faculté de médecine, les participants aux activités de formation, visant à initier les participants l'approche collaborative centrée sur la personne et ses proches, étaient issus des facultés de pharmacie, de sciences infirmières, de travail social et de psychologie. Rallye, kiosques d'information et études de cas se font en groupe impliquant un professionnel et des étudiants de tous les programmes de formation. Ces activités et études de cas, sont très appréciées des étudiants et ont même reçu un prix pour leur aspect novateur et répondant aux besoins sociétaux engendrés par la croissance des personnes atteintes de maladies chroniques.

Le secteur de la recherche se porte très bien au département. Des subventions des Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC), du Fonds de la recherche en santé du Québec (FRSQ) et de l'Agence canadienne de développement international (ACDI), notamment, assureront la pérennité des travaux de nos professeurs et équipes de recherche. Ces organismes ont aussi octroyé des bourses à plusieurs étudiants. Le professeur Olivier Receveur a quant à lui profité de son année sabbatique pour faire avancer le projet de recherche

*First Nations Food, Nutrition, and Environment Study* sur l'alimentation des Autochtones (voir le site [www.fnfnes.ca](http://www.fnfnes.ca)). Plusieurs membres du département sont par ailleurs engagés dans le projet TRANSNUT (pour « Transition nutritionnelle ») qui se déroule au Bénin depuis 2008. Financé principalement par l'ACDI et l'Université de Montréal et dirigé par la professeure Hélène Delisle, le projet vise à évaluer le double fardeau nutritionnel (DFN) – carences nutritionnelles et problèmes liés à la surcharge pondérale – en Afrique de l'Ouest. Des diététistes bénévoles iront bientôt à Cotonou prêter main forte à des médecins béninois formés en nutrition clinique au département (deux l'ont été en 2009-2010) pour mettre sur pied des unités hospitalières de nutrition clinique; en plus d'accueillir des patients, ces unités serviront de cadres d'accueil pour les stagiaires en nutrition. Quelques professeurs du département ont également participé à la mise en œuvre d'une licence professionnelle (équivalent du baccalauréat) et d'une maîtrise en nutrition publique. Dans le cadre du volet recherche de ce projet, l'« Initiative écoles amies de la nutrition » de l'OMS sera appliquée dans quelques écoles (pour en savoir plus : [www.projetDFN.org](http://www.projetDFN.org)).

À la collation des grades cette année, le prix Superviseure de stages de formation professionnelle en nutrition a été décerné à Marthe Robitaille, nutritionniste au CHU Sainte-Justine, pour sa disponibilité auprès des stagiaires et la qualité de son encadrement. Décerné pour la première fois, le prix Milieu de stage d'excellence a été attribué aux services de diététique et de nutrition clinique de l'Hôpital Maisonneuve-Rosemont pour leur contribution à la formation professionnelle de la relève en nutrition et leur souci de l'excellence. Au chapitre des récompenses décernées au baccalauréat, Évelyne Ouellet-Racicot a reçu le prix du Département de nutrition pour l'excellence dans les cours de gestion et d'alimentation. Katherine Desjardins a reçu le prix de l'OPDQ et le prix Rachel Beaudoin pour ses succès scolaires, ses qualités personnelles et son potentiel pour la profession, ainsi que le prix Gabi Reaidi pour l'excellence en nutrition publique dans l'ensemble du programme de baccalauréat. Marc Bélanger a reçu le prix des Producteurs laitiers du Canada pour l'excellence dans l'ensemble du programme de nutrition et l'engagement à poursuivre des études de 2<sup>e</sup> cycle en nutrition. Enfin Marc Bélanger, Katherine Desjardins et Julie Thompson Legault ont reçu la bourse d'encouragement aux études supérieures Jean-Paul Houle.

Suite à un vote majoritaire des étudiants inscrits aux programmes de nutrition, la professeure Marie Marquis a reçu le Prix d'excellence de l'enseignement, 1<sup>er</sup> cycle, et la professeure Marielle Ledoux le Prix d'excellence de l'enseignement, 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> cycle, secteur Sciences de la santé, nutrition. Ces prix ont été décernés par la Faculté de médecine à l'occasion de la Collation des grades de juin. ☺



## REPORTAGE

### Le congrès annuel des Diététistes du Canada – Montréal 2010

Thida Ith, Dt.P., M. Sc., directrice administrative régionale pour le Québec, l'est et le nord-est de l'Ontario, Les diététistes du Canada



Les diététistes du Canada (DC) est l'association professionnelle nationale représentant près de 6000 diététistes – des professionnels de la santé reconnus en matière d'aliments et de nutrition qui sont au service du public à titre de diffuseurs d'information, de décideurs, de chercheurs et de gestionnaires, et qui travaillent dans une gamme de secteurs, y compris les soins de santé, l'industrie, le milieu universitaire, le gouvernement et les ONG.

Le congrès annuel des DC a eu lieu du 27 au 29 mai 2010 à Montréal, à l'hôtel Hyatt Regency. Plus de 800 personnes y ont assisté et 35 ateliers ont été présentés par une cinquantaine de conférenciers. Trois ateliers sont résumés ici : la commercialisation des aliments et boissons auprès des enfants, la communication professionnelle et la sensibilisation à la malnutrition au Canada.

#### La communication professionnelle : rendre ce qui est bon encore meilleur !

Sophie Desroches, Dt.P., Ph.D., et Anna Leijer, Dt.P.

Aider les individus à appliquer les recommandations relatives à l'alimentation est une compétence clé pour les diététistes. À cet égard, il existe de plus en plus de documentation susceptible de guider notre pratique et d'accroître notre efficacité auprès de la clientèle.

D'abord, afin de bien démarrer le rapport avec le client, il faut connaître nos concurrents en matière de nutrition et d'alimentation, et connaître le contexte (antécédents médicaux, condition socioéconomique, environnement social, etc.) ainsi que les croyances de nos clients. Il importe aussi d'établir des limites quant au rôle de la diététiste et d'indiquer au client ses responsabilités.

Dans les pays développés, l'adhésion aux traitements de longue durée pour les maladies chroniques est en moyenne de 50 % (pour les recommandations alimentaires, les taux varient de 13 à 78 %). Une mauvaise adhésion compromet grandement l'efficacité du traitement. Le manque de cohérence entre la motivation de la personne et les interventions du praticien fait que souvent, des traitements sont prescrits à des patients qui ne sont pas prêts à les suivre.

Les obstacles à l'adhésion au traitement sont les suivants :

- Contexte socioculturel
- Perceptions et préférences
- Prise de décision
- Complexité de l'offre alimentaire
- Nombre élevé de sources d'information
- Obstacles environnementaux
- Coût et disponibilité des aliments santé
- Messages changeants et contradictoires des experts
- Comportement des professionnels de la santé (manque de compétence, manque de capacité à transmettre les connaissances)

Il existe relativement peu de données sur les stratégies permettant d'améliorer l'adhésion. Compte tenu des données probantes actuelles, les théories du changement (ex. : théorie du comportement planifié, stades du changement, etc.) et l'entrevue motivationnelle seraient toutefois à privilégier.

De nouveaux outils et approches (ex. : application des connaissances, prise de décision conjointe) dont le but est d'améliorer la communication entre les chercheurs, les professionnels de la santé et les patients font leur apparition.

la « preuve incontestable » d'une relation de cause à effet entre la publicité destinée aux enfants et l'obésité infantile; d'ailleurs, de telles recherches ne seraient pas éthiques.

Bien que des recherches supplémentaires soient nécessaires pour mieux comprendre les relations qui existent entre l'écoute de la télévision, le comportement sédentaire, le comportement alimentaire et le gain de poids, il est néanmoins évident que la publicité d'aliments à faible teneur nutritionnelle va à l'encontre de la promotion de la nutrition, qui vise à faire du choix santé « le choix facile à faire ».

Les DC ont fait des recommandations à cet égard. La position des DC est résumée ci-dessous.

- Le système de réglementation actuel ne suffit pas à créer un équilibre en ce qui concerne les messages.
- Il n'a pas été conçu pour les nouvelles techniques publicitaires
- Il faut soutenir les efforts visant à définir ce qui est « santé » et ce qui est « moins santé ».
- Une approche intégrée et multisectorielle est nécessaire..
- Une approche technique étape par étape est recommandée. Tout d'abord, pour ce qui est des critères permettant de déterminer ce que sont des aliments santé et moins santé, il faudra pallier les lacunes de l'autoréglementation par des normes fondées sur des données scientifiques.
- Une période de deux à trois ans est nécessaire pour établir les critères et un cadre d'application. Si, après cette période, l'autoréglementation se révèle inefficace, il faudra recourir à une approche législative.
- Les restrictions sur la publicité destinée aux enfants doivent s'appliquer aux techniques « sous le radar » utilisées pour influencer les émotions et la décision, comme le publidivertissement, le placement de produits, les commandites, etc.
- Les restrictions devraient s'appliquer à tous les contextes où des enfants se réunissent.
- Le cadre politique devrait comprendre des mécanismes de renforcement et de formulation de plaintes, des sanctions ainsi qu'un système de surveillance.
- Les publicités d'aliments santé (en fonction de critères scientifiques) devraient être encouragées.

Les DC publieront sous peu leur prise de position définitive en matière de publicité des aliments auprès des enfants. Pour en savoir plus, visitez le site des DC au [www.dietetistes.ca](http://www.dietetistes.ca) dans les prochaines semaines.

#### Le marketing des boissons et aliments auprès des enfants

Terry O'Reilly, Lydia Dumais, RD, Suzie Pellerin, Judy Sheeska, Ph. D., RD, et Janet Feasby

L'incidence croissante d'obésité infantile a forcé les décideurs, les chercheurs, les professionnels de la santé et l'industrie des aliments à trouver des façons d'atténuer cette tendance. L'une des approches considérées est l'influence, sur les choix alimentaires, de la publicité des aliments auprès des enfants.

Le concept de commercialisation est un sujet vaste et comprend les composantes de « produit, place, prix, promotion ». Le domaine de la publicité touche spécifiquement à la composante de la promotion.

Les méthodes d'influence utilisées par les publicitaires sont très variées :

- Recours à un porte-parole (célébrités, athlète)
- Personnages
- Évocation de films et d'émissions de télévision populaires
- Concours, promotions, cadeaux
- Publidivertissement
- Placement de produits

La littérature démontre que les publicités d'aliments influencent les préférences, les demandes et les choix des enfants en matière d'alimentation. De plus, les aliments publicisés sont en grande majorité des produits hautement transformés, à forte teneur en énergie et à faible teneur en nutriments. Notons également qu'il existe une étroite relation entre le temps passé devant la télé et le gain de poids. Cela peut être dû à plusieurs facteurs : une plus grande sédentarité, la prise de collations pendant le temps passé devant le petit écran ou les publicités sur les aliments. Il n'est cependant pas possible d'établir

suite en page 29

### La sensibilisation à la malnutrition au Canada : quelles sont les nouvelles options ?

Patricia Anthony, M. Sc., RD, et Luiza Kent-Smith, Ph. D., RD

La malnutrition est une cause d'hospitalisation prolongée, a pour effet d'accroître le temps de guérison et constitue un facteur de risque de morbidité et de mortalité. Malgré la forte prévalence de malnutrition chez les personnes âgées, celle-ci est difficile à détecter, même si on dispose d'outils de dépistage.

#### Mini Nutritional Assessment

L'outil de dépistage Mini Nutritional Assessment (MNA), ou évaluation nutritionnelle minimale, a été mis au point en 1990 à l'intention des personnes de 65 ans ou plus. Il s'agit d'un outil validé, soutenu par plus de 400 études. La MNA consiste en dix-huit items regroupés en quatre catégories : évaluation anthropométrique (poids, taille, circonférence brachiale, circonférence du mollet, perte de poids), évaluation nutritionnelle (nombre de repas, apports alimentaires, façon de s'alimenter), évaluation globale (style de vie, médication, motricité) et autoévaluation (perception de sa santé et de son alimentation).

La MNA-SF (Short Form) est une version brève de la MNA. Elle est plus rapide à utiliser en contexte clinique car elle ne comporte que six items. Elle a été validée dans les centres ambulatoires pour personnes âgées.

Bien que la MNA et la MNA-SF existent depuis de nombreuses années, ces outils ne sont pas intégrés dans la pratique clinique. Les barrières à leur utilisation sont le manque de temps, la non-disponibilité des mesures de poids et de taille ainsi que le manque de connaissances sur l'importance de la nutrition.

Une étude d'envergure internationale, la MNA Internationale Initiative, a été réalisée en 2008-2009 et a conduit à l'élaboration d'une nouvelle version de la MNA-SF. La nouvelle MNA-SF est un outil rapide, autonome et validé qui permet de dépister les personnes souffrant de malnutrition et de passer du dépistage à l'intervention.

#### nutritionDay

Le nutritionDay, une initiative annuelle née en Europe en 2006, consiste en une enquête transversale d'une journée. Le siège de nutritionDay est situé à Vienne, en Autriche. L'événement vise à accroître la sensibilisation et les connaissances à propos de la malnutrition, à dresser un portrait de la prévalence de la malnutrition parmi les patients hospitalisés et à procéder à des analyses comparatives.

Les objectifs de nutritionDay est de :

- Sensibiliser les gens et accroître les connaissances à propos des maladies liées à la malnutrition
- Recueillir des données sur l'apport alimentaire dans les hôpitaux en lien avec les facteurs de risque, sur la nutrition avant l'admission dans les hôpitaux, sur les types de spécialité de médecine et sur les unités organisationnelles et les divers pays
- Effectuer une analyse comparative

Au Canada, l'événement nutritionDay 2010 a été réalisé dans le cadre d'une étude pilote, et des sondages ont été réalisés dans des hôpitaux de Saskatoon, Halifax, Northumberland et North York. Ce projet pilote a aidé à déterminer la meilleure façon d'étendre le programme à l'échelle du Canada à l'occasion du prochain nutritionDay (4 novembre 2010). Cette initiative est soutenue par Les diététistes du Canada et la European Society of Parenteral and Enteral Nutrition (ESPEN).

La méthodologie de nutritionDay est fondée sur les éléments suivants :

- Enquête transversale d'une journée
- Une unité (10-20 patients) par hôpital participant
- Un questionnaire d'enquête en cinq pages :
  - Structure et organisation de l'unité (une page)
  - Données sociodémographiques sur les patients (une page)
  - Questionnaire des patients, entre autres sur l'évolution du poids, la motricité et les apports alimentaires le jour de l'enquête (deux pages)
  - Résultats sur 30 jours (une page)

Pour plus d'information, voir le site des DC ([www.dietitians.ca/nutritionday](http://www.dietitians.ca/nutritionday)) et de nutritionDay ([www.nutritionday.org](http://www.nutritionday.org)). ☺





# RECONNAISSANCE DE FORMATION CONTINUE

## Questionnaire détachable pour l'obtention de crédits

Réponses aux questions de reconnaissance de formation continue du volume 7, n°2, automne 2009 en page 25.

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 : 0,5 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 octobre 2011.

### Questions sur l'article de Joanie Bouchard, Pascale Fournier, Valérie Marcoux, Michel Sanscartier et Bryna Shatenstein « La vidéofluoroscopie et la nutrition clinique » (Dossier)

#### 1. Laquelle des affirmations suivantes ne s'applique pas à l'utilisation de la vidéofluoroscopie :

- a) La VFS est fréquemment utilisée par les professionnels pour recommander des modifications à l'alimentation des sujets dysphagiques.
- b) La sévérité des restrictions nutritionnelles est liée au degré de gravité de la dysphagie.
- c) L'examen de VFS conduit à une modification de l'alimentation (texture ou consistance) pour tous les patients dysphagiques.
- d) La VFS est majoritairement utilisée pour favoriser une progression dans le plan de traitement nutritionnel.

#### 2. Pour quelle(s) raison(s) la dénutrition augmente-t-elle le risque de pneumonie d'aspiration :

- a) L'albuminémie est associée au risque d'infection pulmonaire.
- b) La dysphagie est un facteur de risque de dénutrition.
- c) La dénutrition est associée à une détérioration de l'état du système immunitaire.
- d) La dénutrition entraîne une fonte musculaire.

#### 3. Pourquoi le plan de traitement nutritionnel ne peut être déterminé que par vidéofluoroscopie ?

- a) La VFS ne nous permet que l'évaluation des déficits physiologiques.
- b) L'évaluation clinique au chevet est la seule évaluation permettant d'établir le plan de traitement.
- c) La VFS ne représente qu'une composante de l'évaluation nutritionnelle globale.
- d) Il est toujours nécessaire d'ajouter l'évaluation endoscopique pour compléter l'évaluation paraclinique.

### Questions sur l'article de Josée Lamarche « L'élaboration des plans d'alimentation à textures adaptées au Québec » (Dossier)

#### 4. Quels sont les critères de sélection des aliments utilisés dans la majorité des régimes à textures adaptées :

- a) La consistance
- b) La viscosité
- c) Le paramètre de fermeté et l'apparence de l'aliment
- d) La masticabilité

#### 5. Quels sont les critères de sélection des aliments solides proposés pour les plans d'alimentation du Québec :

- a) Apparence et fermeté
- b) Fermeté, adhésion, cohésion et élasticité
- c) Fermeté, grosseur des particules et consistance
- d) Fermeté, adhésion, cohésion et consistance

#### 6. Quelle est la terminologie adéquate pour les solides et les liquides respectivement :

- a) Viscosité et consistance
- b) Consistance
- c) Consistance et texture
- d) Texture et consistance

### Questions sur l'article de Nadine Chata « Pertinence de l'utilisation des liquides de consistance modifiée dans la prévention de la pneumonie d'aspiration chez les patients dysphagiques » (Dossier)

#### 7. Quel type de pneumonie est dû à l'inhalation du contenu gastrique :

- a) Pneumonie d'aspiration
- b) Pneumonie chimique
- c) Pneumonie lipoïde

#### 8. Nommer un facteur associé aux pneumonies d'aspiration (selon Langmore, 1988) :

- a) Dépendance pour l'hygiène buccale
- b) Diminution de l'élévation laryngée
- c) Présence de toux
- d) Aspiration de l'eau

### Questions sur l'article d'Andréanne A. Michaud et Vicky Drapeau « Impact des probiotiques chez les athlètes de haut niveau » (Le Plus)

#### 9. À la lumière des connaissances actuelles, les probiotiques pourraient être favorables pour :

- a) Les athlètes d'endurance de haut niveau
- b) Les athlètes fatigués (surentraînés)
- c) Les athlètes ayant des problèmes récurrents d'infection des voies respiratoires supérieures ou des problèmes gastro-intestinaux
- d) Toutes ces réponses

#### 10. Les résultats des quatre études en rapport avec la prise de probiotiques chez les athlètes montrent que :

- 1- La prise de probiotiques peut prévenir la diminution transitoire du système immunitaire en post exercice.
- 2- L'administration de probiotiques peut augmenter la sécrétion de certaines cellules du système immunitaire chez les athlètes fatigués et en santé.
- 3- La prise de probiotiques peut diminuer la durée des problèmes gastro-intestinaux après un exercice intense chez des athlètes d'endurance.
- 4- L'administration de probiotiques peut diminuer la gravité et la durée des IVRS chez des athlètes de haut niveau.
- 5- La prise de probiotiques peut améliorer la performance des athlètes.

- a) Les réponses 1, 2, 3 et 4 sont vraies
- b) Les réponses 1, 2, 3 sont vraies
- c) Les réponses 1, 2, 3 et 5 sont vraies
- d) Toutes les réponses sont vraies



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 octobre 2011 à :

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

### La dysphagie au cœur de l'intervention nutritionnelle

Volume 8, n° 2 automne 2010

#### Réponses

- |     |                            |                            |                            |                            |
|-----|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 1.  | a <input type="checkbox"/> | b <input type="checkbox"/> | c <input type="checkbox"/> | d <input type="checkbox"/> |
| 2.  | a <input type="checkbox"/> | b <input type="checkbox"/> | c <input type="checkbox"/> | d <input type="checkbox"/> |
| 3.  | a <input type="checkbox"/> | b <input type="checkbox"/> | c <input type="checkbox"/> | d <input type="checkbox"/> |
| 4.  | a <input type="checkbox"/> | b <input type="checkbox"/> | c <input type="checkbox"/> | d <input type="checkbox"/> |
| 5.  | a <input type="checkbox"/> | b <input type="checkbox"/> | c <input type="checkbox"/> | d <input type="checkbox"/> |
| 6.  | a <input type="checkbox"/> | b <input type="checkbox"/> | c <input type="checkbox"/> | d <input type="checkbox"/> |
| 7.  | a <input type="checkbox"/> | b <input type="checkbox"/> | c <input type="checkbox"/> | d <input type="checkbox"/> |
| 8.  | a <input type="checkbox"/> | b <input type="checkbox"/> | c <input type="checkbox"/> | d <input type="checkbox"/> |
| 9.  | a <input type="checkbox"/> | b <input type="checkbox"/> | c <input type="checkbox"/> | d <input type="checkbox"/> |
| 10. | a <input type="checkbox"/> | b <input type="checkbox"/> | c <input type="checkbox"/> | d <input type="checkbox"/> |

0,5 

# AVEZ-VOUS LE CONTRÔLE



**Le contrôle des allergènes va bien au-delà  
de leur absence dans votre usine!**



La marque de conformité CAC : la solution pour répondre aux besoins de la clientèle soucieuse des allergies alimentaires.

**Contrôle Allergène Certifié**

# 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 !***