

Maladies chroniques au Canada

Volume 29 • numéro 2 • 2009

Dans ce volume

- 51 **Le rôle de la santé publique dans la santé des enfants canadiens**
D Butler-Jones, M.D., Éditorial – collaboration spéciale
- 53 **De la pauvreté aux gènes : cadres de recherche intégrés**
C Infante-Rivard, M.D., Éditorial – collaboration spéciale
- 55 **Résultats pour la santé en ce qui concerne les enfants à faible revenu souffrant d'asthme actif au Canada**
T To, Ph.D.; S Dell, M.D.; M Tassoudji, M.Sc.; C Wang, M.D.
- 63 **Défavorisation et hospitalisations pour blessures non intentionnelles chez les enfants québécois**
M Gagné, M.A.; D Hamel, M.Sc.
- 78 **Données relatives aux blessures en Colombie Britannique : opinion des décideurs en ce qui concerne le transfert de connaissances**
C Mitton, Ph.D.; YC MacNab, Ph.D.; N Smith, M.A.; L Foster, Ph.D.
- 89 **Thérapies complémentaires pour les patients cancéreux : évaluer les besoins d'information et l'utilisation de l'information**
MJ Verhoef, Ph.D.; L Trojan, B.Sc.; GD Armitage, M.A.; L Carlson, Ph.D.; RJ Hilsden, Ph.D.
- 99 **Cadre de travail national sur la santé pulmonaire : occasion d'analyse comparative entre les sexes**
N Hensing, M.A.; L Greaves, Ph.D.
- 104 **Annonces**



Agence de la santé
publique du Canada

Public Health
Agency of Canada

Canada

Maladies chroniques au Canada
une publication de l'Agence de la santé
publique du Canada

Comité de rédaction de MCC

Howard Morrison
Rédacteur scientifique en chef
(613) 941-1286

Robert A Spasoff
Rédacteur scientifique adjoint

Claire Infante-Rivard
Rédactrice scientifique adjointe

Elizabeth Kristjansson
Rédactrice scientifique adjointe

Michelle Tracy
Gestionnaire de la rédaction
(613) 954-0697

Jacques Brisson
Université Laval

Neil E Collishaw
Médecins pour un Canada sans fumée

James A Hanley
Université McGill

Clyde Hertzman
University of British Columbia

C Ineke Neutel
Université d'Ottawa
Institut sur la santé des personnes âgées

Kathryn Wilkins
Division des statistiques sur la santé,
Statistique Canada

Maladies chroniques au Canada (MCC) est une revue scientifique trimestrielle mettant au point les données probantes actuelles sur la prévention et la lutte contre les maladies chroniques (c.-à-d. non transmissibles) et les traumatismes au Canada. Selon une formule unique et depuis 1980, la revue publie des articles soumis à l'examen par les pairs des auteurs et provenant des secteurs tant public que privé et comprenant des recherches effectuées dans des domaines tels que l'épidémiologie, la santé publique ou communautaire, la biostatistique, les sciences du comportement, et l'économie ou les services de la santé. Tous les articles de fond sont soumis à l'examen par les pairs des auteurs; les autres types d'articles ne le sont pas. Les auteurs demeurent responsables du contenu de leurs articles, et les opinions exprimées ne sont pas forcément celles du Comité de rédaction de MCC, ni celles de l'Agence de la santé publique du Canada.

Maladies chroniques au Canada
Agence de la santé publique du Canada
130, chemin Colonnade, Indice de l'adresse :
6501A

Ottawa (Ontario) K1A 0K9

Télécopieur : (613) 941-3605
Courriel : cdic-mcc@phac-aspc.gc.ca

Indexée dans Index Medicus/MEDLINE

Promouvoir et protéger la santé des Canadiens grâce au leadership, aux partenariats, à l'innovation et aux interventions en matière de santé publique
— Agence de la santé publique du Canada

Publication autorisée par le ministre de la Santé.
© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, représentée par le ministre de la Santé, 2009
ISSN 0228-8702

On peut consulter cette publication par voie électronique dans le site Web www.santepublique.gc.ca/mcc
Also available in English under the title: *Chronic Diseases in Canada*

Le rôle de la santé publique dans la santé des enfants canadiens

D^r David Butler-Jones, Administrateur en chef de la santé publique

Bien que les Canadiens soient une des populations les plus en santé du monde, certains groupes sont plus susceptibles que d'autres d'être en mauvaise santé et de mourir prématurément¹. En règle générale, l'état de santé suit un gradient selon lequel, les personnes dont la situation socioéconomique est moins avantageuse ne sont pas en aussi bonne santé que celles qui occupent chacun des niveaux socioéconomiques supérieurs successifs². Les personnes dont le revenu et la scolarité sont les plus faibles et d'autres facteurs – logement insalubre, mauvaises conditions de travail, comportements préjudiciables à la santé, accès limité aux soins de santé et sans soutien en bas âge ou de soutien social – sont plus susceptibles d'avoir, en matière de santé physique et mentale, des résultats inférieurs à ceux des personnes dont la situation est favorable.

Le Canada possède des fondements solides en matière de politique sociale qui ont contribué à en faire un pays sain et égalitaire. Des programmes comme le Régime de pensions du Canada et le Régime des rentes du Québec, la Sécurité de la vieillesse, l'assurance-emploi, le régime public de soins de santé de l'État ainsi que les programmes d'enseignement primaire et secondaire universels ont permis d'établir un niveau de vie minimal. Malgré ces efforts, après 20 ans de déclin, l'écart en matière de santé entre les Canadiens dont le revenu est le plus élevé et ceux gagnant le moins s'est accentué au cours de la dernière décennie³.

Deux articles dans le numéro actuel de *Maladies chroniques au Canada* signalent l'importance des facteurs socioéconomiques comme déterminants de la santé des enfants. Celui de Gagné et Hamel⁴ constate que, dans les régions les plus matériellement démunies du Québec, la probabilité que les enfants soient hospitalisés à la suite de blessures liées au

transport ainsi que d'empoisonnements et d'incendies était considérablement plus élevée. Toutefois, le risque de blessures au cours de la pratique de sports était plus faible chez les plus défavorisés. On a observé un gradient de risque semblable, mais plus atténué, en présence de mesures de défavorisation sociale.

Des déterminants comme l'environnement naturel et le cadre bâti jouent peut-être un rôle dans ces résultats, car les deux constituent le milieu d'autres déterminants de la santé comme le revenu, l'emploi, les réseaux sociaux et les comportements personnels. Dans le cas de la prévention des blessures, les caractéristiques de l'aménagement communautaire, comme des sentiers et des trottoirs récréatifs, un niveau d'éclairage sûr et des utilisations du sol compatibles, peuvent constituer des espaces sûrs et agréables pour les activités récréatives autant que pour la circulation. L'absence de rues et d'aires récréatives sûres peut influencer sur le risque de blessures. En outre, les facteurs socioéconomiques des ménages (les structures des familles, etc.) dans les quartiers défavorisés peuvent également influencer sur le risque de blessures chez les enfants.

L'article du D^r To et de ses collègues signale qu'un revenu à peine ou pas suffisant était associé à des taux d'hospitalisation plus élevés, mais à des taux plus faibles de consultations du médecin en ce qui concerne les enfants asthmatiques⁵, ce qui laisse supposer une moins bonne gestion de l'asthme en consultation externe chez les enfants vivant dans des familles dont le revenu est à peine suffisant.

Bien que les Canadiens soient à juste titre fiers de leur régime de santé universel, le revenu continue de jouer un rôle dans l'accès aux soins, comme les spécialistes⁶ des troubles respiratoires. Des différences socioéconomiques dans la

prise de médicaments contre l'asthme, qui contribue à la gestion appropriée de cette maladie, peuvent également avoir influé considérablement sur les écarts entre les hospitalisations d'asthmatiques en fonction du revenu.

Comprendre les causes de ces inégalités et mettre en place des interventions qui rejoignent ces groupes constituent des éléments essentiels d'une démarche en santé publique⁷. Il ne suffit pas de cibler uniquement les choix et les comportements sains individuels, car les actes que posent les gens sont très largement définis par les conditions sociales et environnementales dans lesquelles ils vivent et travaillent. Dans un pays aussi vaste et complexe que le Canada, un ensemble équilibré d'interventions ciblées pour certains et de programmes universels pour tous est plus susceptible de donner de bons résultats^{1,8,9}. Grâce à tel équilibre, quelles que soient les situations personnelles, tous les Canadiens bénéficient des conditions nécessaires pour améliorer leur santé et pour que les choix sains soient les plus faciles à faire.

Références

1. Administrateur en chef de la santé publique. Rapport sur l'état de la santé publique au Canada. Ottawa, Agence de la santé publique du Canada, 2008.
2. Wilkins R, Tjepkema M, Mustard C, Choinière R. Étude canadienne de suivi de la mortalité selon le recensement, 1991 à 2001. *Health Rep.* 2008;19(3):25-43.
3. OECD. Growing unequal?: income distribution and poverty in OECD countries. Country note: Canada [Internet]. URL : <http://www.oecd.org/dataoecd/44/48/41525292.pdf>.

-
4. Gagné M, Hamel D. Défavorisation et hospitalisations pour blessures non intentionnelles chez les enfants québécois, *Maladies chroniques au Canada*, 2009, 29(2):63-77.
 5. To T, Dell S, Tassoudji M et Wang C. Résultats pour la santé en ce qui concerne les enfants à faible revenu souffrant d'asthme actif au Canada, *Maladies chroniques au Canada*, 2009, 29(2):55-62.
 6. Asada Y, Kephart G. Equity in health services use and intensity of use in Canada. *BMC Health Serv Res*. 2007 March 11;7:41.
 7. Macintyre S. Inequalities in health in Scotland: What are they and what can we do about them? Le gouvernement d'Écosse, Medical Research Council Social and Public Health Sciences Unit, 2007.
 8. Groupe de travail sur les disparités en matière de santé du Comité consultatif fédéral-provincial-territorial sur la santé de la population et la sécurité de la santé. Réduire les disparités sur le plan de la santé – rôles du secteur de la santé : document de travail, Ottawa, Agence de la santé publique du Canada, 2004 décembre.
 9. Organisation mondiale de la santé. Comblent le fossé en une génération : instaurer l'équité en santé en agissant sur les déterminants sociaux de la santé, Commission des déterminants sociaux de la santé, 2008.

Éditorial – collaboration spéciale

De la pauvreté aux gènes : cadres de recherche intégrés

*Claire Infante-Rivard, M.D., Ph.D., Professeure James McGill, Université McGill,
Rédactrice scientifique adjointe, Maladies chroniques au Canada*

Dans son présent numéro, le journal *Maladies chroniques au Canada* publie deux études^{1,2} qui soulignent l'influence des déterminants économiques et sociaux sur des résultats, tels que les hospitalisations et l'utilisation des services de santé par les jeunes souffrant d'asthme ou de blessures. Les deux études montrent qu'une utilisation accrue des services de soins de santé est généralement associée à une situation économique inférieure et, de manière moins marquée, à un statut social inférieur. Ces tendances ont été observées au Canada, où l'accès aux soins de santé est universel. Ces deux études comportent également d'autres résultats intéressants. Par exemple, l'étude de To et coll.¹ montre que même si les enfants de familles à faible revenu présentent un risque d'hospitalisation plus élevé (peu importe leur état asthmatique), ils utilisent moins souvent les services des médecins. Elle révèle aussi que les enfants atteints d'asthme persistant sont moins susceptibles d'être issus de familles à faible revenu ou nés de mères immigrantes. En outre, les enfants de mères immigrantes sont hospitalisés en moins grands nombres. L'étude de Gagné et Hamel² a, pour sa part, utilisé une définition plus précise du statut socio-économique, traduit de manière écologique à l'aide des dimensions matérielle et sociale. Elle montre que les statuts économique et social ont des répercussions non seulement sur le taux d'hospitalisation chez les enfants, mais aussi sur l'occurrence des blessures.

Du point de vue de la recherche, ces études soulèvent un certain nombre de questions, notamment : 1) l'importance soutenue de tenir compte du statut socio-économique dans l'étude des déterminants de la santé et de l'utilisation des services de santé, 2) les méthodes utilisées pour mesurer le statut socio-économique, 3) l'utilisation de bases de données de recherche ou de base de

données administratives aux fins de recherche, et 4) les répercussions du statut socio-économique sur la santé.

Nous sommes sans aucun doute à une époque où la génétique domine la recherche biomédicale. La technologie utilisée pour étudier la génétique des populations évolue rapidement, sa nature est très complexe et les arguments en faveur de l'importance du rôle des facteurs de risque génétiques dans les maladies ou conditions complexes sont solides : en comparaison, le rôle du statut socio-économique peut paraître vague et insignifiant. Toutefois, certains pourraient conclure que : a) même si des polymorphismes génétiques ont été associés à certaines conditions ou maladies, cela ne signifie pas que les chercheurs comprennent la nature de leurs effets et b) bon nombre de facteurs environnementaux ont une influence sur l'action de ces polymorphismes génétiques ou y sont liés. Selon les résultats des études susmentionnées, les mêmes conclusions pourraient être tirées en ce qui concerne le statut socio-économique. Ainsi, compte tenu de la complexité du statut socio-économique comme déterminant de la santé et de l'utilisation des services de santé, de plus amples recherches doivent être menées. Ces recherches, qui devraient être réalisées à l'aide des plus récents progrès méthodologiques, devraient faire partie des priorités en santé publique. Toutefois, la prudence doit être de mise lorsque la motivation à réaliser un plus grand nombre de recherches détaillées repose sur l'hypothèse qu'il est plus facile d'agir sur le statut socio-économique que sur d'autres déterminants. Agir sur le statut socio-économique peut être tout aussi ardu que d'élaborer une thérapie génique, et peut-être même encore plus difficile!

Quelle direction la recherche devrait-elle prendre dans ce domaine? Considérant l'hypothèse que les gènes et les mécanismes physiologiques connexes sont activés ou désactivés par des facteurs environnementaux (y compris le statut socio-économique) et que les chercheurs sont seulement experts de leur domaine respectif, des discussions devraient être engagées entre les chercheurs des domaines de la biologie et de la santé publique (ou de la sociologie), afin de mieux comprendre les deux types de déterminants. Elles pourraient produire des résultats intéressants et accroître la compréhension des interactions. Bien que tous s'entendent pour dire que les facteurs génétiques et environnementaux ont des répercussions sur les risques de blessures et l'asthme, tous ne conviennent pas que ces facteurs ont tous deux une incidence sur l'utilisation des services de santé. Il est tout de même plausible de croire qu'ils peuvent jouer un rôle, bien que très complexe, dans un contexte où chaque déterminant exerce une influence qui lui est propre.

Pour effectuer leur analyse, les auteurs des deux études ont efficacement utilisé les bases de données disponibles (base de données de recherche et base de données administratives) et ont eu recours à des mesures de déterminants économiques et sociaux qui, bien que pertinentes et utiles, étaient probablement limitées en raison des contraintes imposées par la recherche faite à partir de bases de données, sans données supplémentaires. Par conséquent, les résultats peuvent donner une impression de déjà vu et susciter de nombreuses questions en raison des conclusions apparemment contradictoires tirées dans ces deux études ou par rapport à d'autres études réalisées dans le passé. Malgré tout, les auteurs ont atteint les objectifs qu'ils avaient établis. Les dirigeants du présent journal, qui sont très

intéressés par les résultats des deux études, croient que la communauté de la santé publique peut faire bon usage de bases de données de grande qualité. Ils souhaitent encourager l'utilisation de diverses approches novatrices et audacieuses et de méthodes améliorées pour mesurer le statut socio-économique, et favoriser les alliances avec le domaine de la biologie afin d'accroître la compréhension des facteurs ayant des répercussions sur la santé et l'utilisation des services de santé.

Références

1. To T, Dell S, Tassoudji M, Wang C. Health outcomes in low-income children with current asthma in Canada. *Chronic Dis Can.* 2009;29(2):55-62.
2. Gagné M, Hamel D. Deprivation and unintentional injury hospitalization in Quebec children. *Chronic Dis Can.* 2009; 29(2):63-77.

Résultats pour la santé en ce qui concerne les enfants à faible revenu souffrant d'asthme actif au Canada

T To, Ph.D. (1, 2); S Dell, M.D. (1,3); M Tassoudji, M.Sc. (1); C Wang, M.D. (1)

Résumé

Les données de l'Enquête longitudinale nationale sur les enfants et les jeunes du Canada recueillies en 1994-1995 et en 1996-1997 ont servi à mesurer les résultats longitudinaux pour la santé chez les enfants asthmatiques. Plus de 10 000 enfants âgés de 1 à 11 ans à l'égard desquels existaient des données complètes sur leur état asthmatique pour les deux années ont été inclus. Les résultats englobaient les hospitalisations et l'utilisation des services de santé. Les enfants souffrant d'asthme actif étaient des enfants qui avaient reçu un diagnostic d'asthme de la part d'un médecin et qui prenaient régulièrement des médicaments à inhaler, avaient eu une respiration sifflante ou une crise au cours de l'année précédente ou devaient limiter leurs activités en raison de l'asthme. Le fait d'avoir de l'asthme faisait augmenter de façon importante les risques d'hospitalisation (RC = 2,52; IC de 95 % : 1,71, 3,70) et l'utilisation des services de santé (RC = 3,80; IC 95 % : 2,69, 5,37). La faible adéquation du revenu en 1994-1995 est un prédicteur de significatif de l'hospitalisation et à de l'utilisation des services de santé en 1996-1997 (RC = 2,68; IC de 95 % : 1,29, 5,59 et RC = 0,67; IC de 95 % : 0,45, 0,99 respectivement). Nos résultats confirment que le fait de souffrir d'asthme actif et de vivre au sein d'une famille à faible revenu avait une incidence importante sur l'état de santé des enfants du Canada. Les programmes visant à réduire le coût économique des hospitalisations en pédiatrie devraient être axés sur les personnes asthmatiques et à faible revenu.

Mots clés : asthme, faible revenu, hospitalisation, utilisation des services de santé

Introduction

L'asthme est considéré comme le motif le plus fréquent d'hospitalisation évitable chez les enfants¹⁻⁴. Il est généralement convenu que l'asthme crée des « conditions propices aux soins ambulatoires » c.-à-d. qu'une bonne gestion des patients externes devrait permettre de réduire les hospitalisations⁵. Une maîtrise inadéquate de l'asthme peut s'avérer coûteuse; cette maladie a des conséquences physiques et peut diminuer la qualité de vie d'une personne. En 1998, on estimait que les coûts directs principaux des soins de santé liés à l'asthme (hospitalisations et dépenses liées aux médicaments) totalisaient près

de 402 millions de dollars⁶. Selon un rapport de l'Institut de recherche en services de santé (To et coll.), les coûts totaux annuels directs et indirects par enfant canadien asthmatique se chiffraient à 676 \$ en 1995⁷. Les hospitalisations représentaient la part la plus importante des coûts totaux, 77 %. Les autres utilisations des services de santé (c.-à-d. les visites chez l'omnipraticien et chez le spécialiste, les consultations et les services d'urgence) constituaient 21 % des coûts totaux⁸.

La plupart des données sur l'utilisation des services de santé et les résultats cliniques chez les enfants asthmatiques sont tirées d'enquêtes transversales ou de dossiers

administratifs^{9,10}. À notre connaissance, aucune enquête longitudinale systématique de la population n'a été menée pour déterminer la prévalence de l'asthme au sein de divers groupes d'âge, le taux d'utilisation des services de santé (USS) et la morbidité associée à l'asthme. L'Enquête longitudinale nationale sur les enfants et les jeunes (ELNEJ), enquête longitudinale de la population canadienne, constitue un excellent moyen d'étudier l'asthme chez les enfants de façon prospective et d'obtenir des estimations stables de la prévalence de l'asthme. Plus précisément, l'état asthmatique qui est évalué de façon longitudinale procure un moyen de différencier les asthmes « persistants » des asthmes « épisodiques » et d'évaluer de façon prospective l'incidence des facteurs présents pendant les années préscolaires sur les résultats des enfants d'âge scolaire. L'objectif de la présente étude comporte trois volets : 1) créer une cohorte longitudinale d'une population d'enfants canadiens atteints d'asthme actif, 2) mesurer l'USS de ces enfants et leurs résultats cliniques par rapport à ceux des enfants qui ne sont pas atteints d'asthme, 3) évaluer l'incidence de l'asthme sur l'USS et les résultats cliniques chez les enfants en tenant compte d'autres facteurs de risque.

Méthodes

Source des données

Les données longitudinales du cycle 1 (C1) de l'ELNEJ de 1994-1995 et du cycle 2 (C2) de 1996-1997 ont été utilisées pour notre étude. L'ELNEJ est une enquête prospective

Coordonnées des auteurs

1 Sciences de l'évaluation de la santé des enfants, Institut de recherche, Hospital for Sick Children, Toronto (Ontario).

2 Département des sciences de la santé publique, Université de Toronto, Toronto (Ontario).

3 Division de la médecine respiratoire, Hospital for Sick Children; Faculté de médecine, Université de Toronto, Toronto (Ontario).

Correspondance : D^{re} Teresa To, Sciences de l'évaluation de la santé des enfants, Institut de recherche, Hospital for Sick Children, 555 avenue University, Toronto (Ontario) M5G 1X8, Tél.: 416-813-8498, Téléc.: 416-813-5979, Courriel : teresa.to@sickkids.ca

longitudinale conçue pour mesurer l'état de santé et le développement de l'enfant^{11,12}. Elle recourt à un échantillonnage en grappes stratifié à plusieurs degrés de sorte que l'échantillon de l'étude soit représentatif de la population d'enfants canadiens. Les grappes ont été constituées de manière à fournir des échantillons suffisants dans les grandes zones géographiques et dans sept groupes d'âge clés. Les intervieweurs de Statistique Canada se sont rendus dans les ménages et y ont remis des questionnaires standardisés à la personne qui connaît le mieux (PCM) l'enfant, laquelle était la mère biologique dans 89,9 % des cas. Le taux de réponse global à l'enquête a été de 86,4 % pour le C1 et de 91,6 % pour le C2. On a obtenu le consentement éclairé des tuteurs légaux ou de l'enfant selon le cas. La description complète de l'ELNEJ se trouve à l'adresse (<http://www.statcan.gc.ca/bsoic/olc-cel/olc-cel?catno=89F0078XIF&lang=fra>)¹¹.

L'ELNEJ comprend tous les enfants échantillonnés dans le C1 qui faisaient partie des ménages qui ont répondu à l'enquête. Même si certains des enfants qui ont participé au C1 n'ont pas participé au C2 pour diverses raisons (p. ex. réduction volontaire afin de diminuer la taille de l'échantillon, suivi impossible, ou défaut de réponse à l'enquête de la part de la mère ou du père biologique), nous nous sommes efforcés de limiter le nombre de ces enfants le plus possible afin de pouvoir effectuer une recherche longitudinale par cohorte d'âge à l'échelle nationale¹². Pour la présente étude, nous avons inclus au départ dans les analyses 10 148 enfants (échantillon pondéré de 3 128 645) de 1 à 11 ans (C1) dont la mère ou le père biologique avait répondu à l'enquête et pour l'état asthmatique desquels existaient des données complètes dans les deux cycles.

Définition de l'asthme actif

Le nombre des cas d'asthme actif était validés lorsque la PCM faisait état d'un diagnostic d'asthme posé par un professionnel de la santé au sujet de son enfant et d'au moins une des situations suivantes : 1) l'enfant prenait régulièrement des médicaments sur ordonnance à inhaler, 2) l'enfant avait eu une respiration sifflante ou une crise d'asthme dans les 12 mois

précédents, ou 3) l'asthme de l'enfant l'empêchait de participer à des activités scolaires ou à d'autres activités normales ou limitait sa participation à ces activités¹³. L'état asthmatique a été subdivisé en quatre catégories : 1) « *sans asthme* » (pas d'asthme actif dans les deux cycles), 2) « *nouveau cas d'asthme* » (asthme actif dans le C2 seulement), 3) « *asthme épisodique* » (asthme actif dans le C1 seulement), et 4) « *asthme persistant* » (asthme actif dans les deux cycles). Seuls les enfants qui avaient été classés dans les catégories « *asthme persistant* » (AP) ou « *sans asthme* » (SA) (total de 9 462 cas ou échantillon pondéré de 2 908 136) ont été inclus dans notre analyse longitudinale. Dans l'analyse longitudinale multivariée, les résultats cliniques de chaque enfant au fil du temps ont été examinés à l'aide du modèle de l'équation d'estimation généralisée (EEG)¹⁴⁻¹⁷ qui intègre l'état asthmatique actif aux deux cycles tout en tenant compte de la corrélation intra-individus.

Mesure des résultats

Les résultats des traitements ont été déterminés à la lumière des déclarations des parents sur l'hospitalisation de leur enfant et leur USS dans les deux cycles (C1 et C2). L'hospitalisation a été définie comme un séjour d'une nuit à l'hôpital au cours des douze derniers mois. L'USS a été définie comme l'aide ou les conseils que les parents cherchent à obtenir auprès d'un médecin, et elle a été déterminée selon la réponse de la PCM à la question : « *L'an dernier, combien de fois avez-vous vu un médecin ou parlé avec lui au sujet de la santé de votre enfant?* ». L'hospitalisation et l'USS ont été codées comme des variables dichotomiques (oui/non) afin de réduire au minimum le biais de rappel.

Facteurs de risque

Les autres variables indépendantes envisagées à titre de facteur de confusion possible étaient les suivantes : sexe, âge, état de santé de la mère et de l'enfant, troubles chroniques de l'enfant, antécédents de respiration sifflante chez l'enfant, tabagisme parental, antécédents maternels d'asthme, symptômes maternels de dépression (n'ayant pas fait l'objet d'un examen antérieur en regard de l'hospitalisation et de l'utilisation de services de

santé chez les asthmatiques), indicateurs de statut socioéconomique (SSE) et statut d'immigrant de la mère.

L'état de santé de l'enfant a été déterminé d'après l'évaluation de la santé de l'enfant par sa mère (excellente/très bonne ou bonne/satisfaisante/mauvaise). L'état de santé de l'enfant était consigné si la PCM avait fait mention d'un diagnostic d'allergies ou de bronchite posé par un médecin. Une respiration bruyante ou sifflante observée à tout moment au cours des 12 derniers mois caractérisaient l'enfant comme ayant une respiration sifflante.

L'état de santé de la mère a été déterminé d'après une autoévaluation (excellente/très bonne ou bonne/satisfaisante/mauvaise). Le tabagisme parental a été établi en fonction d'une consommation de cigarettes quotidienne, occasionnelle ou nulle.

Pour l'adéquation du revenu, les répondants ont été subdivisés en groupes à faible revenu, à revenu moyen et à revenu élevé en fonction du revenu total du ménage et du nombre de membres du ménage^{11,18}. La mère d'un enfant a été considérée comme une immigrante si elle a déclaré avoir immigré au Canada. L'âge de l'enfant a été mesuré par année et utilisé comme une variable continue.

Analyse statistique

Le modèle de l'Équation d'estimation généralisée (EEG)¹⁴⁻¹⁷ pour les données longitudinales catégoriques a servi à intégrer les covariables « chronologiques » dans la modélisation des prédicteurs de l'USS ou de l'hospitalisation. L'EEG a servi à tenir compte des effets longitudinaux des prédicteurs sur l'USS ou l'hospitalisation dans le C1 ou le C2, et les données sur les prédicteurs des deux cycles à mesurer la probabilité globale ajustée de l'USS ou de l'hospitalisation. Les effets résiduels (c.-à-d. l'effet d'un facteur de risque dans le C1 sur l'USS ou l'hospitalisation dans le C2) ont également été pris en considération.

Les guides de Statistique Canada^{11,12} sur la publication des données ont été observées, et les poids d'échantillonnage longitudinaux calculés par Statistique Canada^{11,12} ont été appliqués à l'analyse des caractéristiques

de la population étudiée de sorte que les estimations qui en découlent puissent être considérées comme représentatives de la population totale des enfants de 1 à 11 ans au départ. Les coefficients de variation calculés par Statistique Canada¹¹ ont servi à déterminer la qualité des estimations. En conséquence, les estimations qui ne répondaient pas aux critères de Statistique Canada ont été signalés.

Pour les analyses à variables multiples, les poids d'échantillonnage standardisés ont été utilisés afin de préserver la taille initiale de l'échantillon, pour ainsi éviter une surestimation de la signification statistique tout en conservant les mêmes distributions que celles obtenues à l'aide des poids de la population¹⁹. Seules les variables statistiquement significatives ($p < 0,05$) ou les facteurs de confusion connus tels que le sexe, l'âge, la faible adéquation du revenu (FAR) et le statut d'immigrant de la mère ont été inclus dans les modèles finaux²⁰. Les corrélations entre les covariables ont été examinées, et la trousse statistique du SAS (version 8.0 du SAS, Cary, Caroline du Nord, États-Unis) a servi à toutes les analyses²¹.

Résultats

Caractéristiques démographiques

Le tableau 1 indique la prévalence générale de l'asthme et la prévalence de l'hospitalisation et de l'USS selon les quatre catégories d'état asthmatique. La prévalence générale des cas d'asthme déclarés était de 8,4 % pour le cycle 1 et de 9,4 % pour le cycle 2. Selon notre classification de l'asthme précédemment définie, 4 % des enfants nouvellement atteints d'asthme, 3 % souffraient d'asthme épisodique et 5,3 %, d'asthme persistant (AP). Globalement, 87,6 % des enfants ne souffraient pas d'asthme actif (SA) dans les deux cycles. La prévalence de l'hospitalisation était la plus élevée chez les enfants atteints d'AP dans les deux cycles (16,8 % et 8,3 %) et la plus faible chez les enfants SA. En comparaison des enfants SA, le taux d'hospitalisation était quatre fois plus élevé chez les enfants souffrant d'AP (16,8 % c. 3,8 %; $p < 0,0001$). Leur USS était aussi plus élevé (95,3 % c. 80,3 %; $p < 0,0001$).

Le tableau 2 compare des caractéristiques initiales entre les enfants SA et les enfants AP. Globalement, chez les enfants AP, le pourcentage de garçons âgés de 1 à 11 ans était plus élevé que chez les filles (62,6 % c. 37,4 %; $p < 0,001$). Les enfants âgés de 9 à 11 ans avaient la plus forte prévalence d'AP en comparaison des enfants âgés de 1 à 4 ans et de 5 à 8 ans (6,8 % c. 4,2 %; $p < 0,001$ et 6,8 % c. 6,6 %; $p < 0,001$). Au départ, les enfants SA avaient un meilleur état de santé déclaré que les enfants AP (91,8 % c. 61 %; $p < 0,001$). Les enfants AP ont été hospitalisés (16,8 % c. 3,8 %; $p < 0,001$) et ont utilisé les services de santé (95,3 % c. 80,3 %; $p < 0,001$) en plus grand nombre que les enfants SA. De plus, les enfants AP étaient plus nombreux à souffrir d'allergies (45 % c. 11,8 %; $p < 0,001$), et le groupe de leurs mères comptait moins d'immigrantes (13,9 % c. 18,8 %; $p < 0,001$).

Estimations de l'utilisation des services de santé et de l'hospitalisation

Notre modèle de régression au tableau 3 montrait que le fait d'être plus jeune et de souffrir d'asthme actif (RC = 2,52; IC de 95 % : 1,71, 3,70) ou d'avoir une santé actuelle moins qu'excellente ou très bonne (RC = 3,10; IC de 95 % : 2,38, 4,03) accroissait le risque d'hospitalisation. Cependant, le fait d'avoir une mère immigrante (RC = 0,65; IC de 95 % : 0,43, 0,98) diminuait le risque d'hospitalisation. Par ailleurs, le fait d'être plus jeune, d'être atteint d'asthme (RC = 3,80; IC de 95 % : 2,69, 5,37), de souffrir d'allergies (RC = 1,61; IC de 95 % : 1,33, 1,94) et de ne pas être en très bonne ou en excellente santé (RC = 1,56; IC de 95 % : 1,27, 1,92) donnait lieu à un risque accru d'USS.

Les effets résiduels des covariables ont été examinés. De toutes les covariables étudiées, la faible adéquation du revenu (FAR) avait un effet résiduel statistiquement significatif sur l'hospitalisation et l'USS (RC = 2,68; IC de 95 % : 1,29, 5,59 et RC = 0,67; IC de 95 % : 0,45, 0,99). Cela signifie que la FAR mesurée au départ avait des effets durables sur l'hospitalisation et l'USS au C2. On a aussi étudié les analyses de régression logistique transversales en utilisant les mêmes facteurs de risque du

point de départ et on a obtenu des résultats similaires (non présentés).

Discussion

Les résultats obtenus de cette étude longitudinale de la population permet de quantifier l'ampleur des hospitalisations et de l'USS chez les enfants atteints d'asthme actif. Nos constatations soutiennent l'hypothèse selon laquelle l'asthme infantile a une incidence importante sur les risques d'USS et d'hospitalisation toutes causes confondues. Peu d'études antérieures ont porté sur ces liens de causalité chez les enfants. Chen et coll. ont souligné que, chez les Canadiens de plus de 12 ans, l'asthme représentait un important facteur de risque général d'hospitalisation, et que le rapport de cotes pour l'asthme fluctuait selon les variables sociodémographiques telles que l'âge et le revenu du ménage²². Ces conclusions étaient fondées sur des données transversales de l'enquête et ne tenaient pas compte des modifications possibles de l'état asthmatique au fil du temps. Dans la présente étude, l'état asthmatique a été évalué longitudinalement tant au départ qu'au moment du contrôle. L'un des principaux atouts de notre étude est qu'elle nous a permis d'examiner les relations temporelles entre les facteurs de risque et les résultats cliniques et d'évaluer les enfants qui souffrent d'asthme persistant ou les enfants qui n'ont pas d'asthme au fil du temps, et de constater que les enfants atteints d'asthme persistant sont presque trois fois plus à risque d'être hospitalisés et quatre fois plus à risque d'utiliser les services de santé que ceux qui n'ont pas d'asthme. La nature longitudinale de l'enquête donne encore plus de poids à ces résultats car l'analyse intègre les facteurs de risques et les résultats au fil du temps tout en tenant compte de la corrélation intra-individus entre l'enquête de départ et l'enquête du contrôle.

Notre étude a démontré que les enfants des familles à faible revenu étaient exposés à un risque d'hospitalisation plus élevé au fil du temps peu importe leur état asthmatique, mais que leur USS était plus faible. Fait intéressant, d'autres études canadiennes ont donné lieu à des constatations similaires, particulièrement

TABLEAU 1
Prévalence de l'hospitalisation et de l'utilisation des services de santé en fonction de l'état asthmatique

État asthmatique	n*	%	Hospitalisation		Utilisation des services de santé	
			(Cycle 1) (n = 147 800)	(Cycle 2) (n = 116 000)	(Cycle 1) (n = 2 562 300)	(Cycle 2) (n = 2 341 300)
Enfants souffrant d'asthme persistant	166 600	5,33	16,77	8,29	95,27	91,45
Enfants nouvellement atteints d'asthme	126 000	4,03	6,07	5,84	89,84	92,94
Enfants souffrant d'asthme épisodique	94 600	3,02	9,41	4,75	93,78	76,72
Enfants ne souffrant pas d'asthme	2 741 500	87,62	3,77	3,29	80,32	73,03

* Le nombre d'enfants est pondéré et les valeurs sont arrondies à la centaine près. Nombre d'enfants non pondéré : 10 148.

TABLEAU 2
Caractéristiques de la population à l'étude en fonction de l'état asthmatique

Caractéristiques de base (cycle 1)	Total (n = 2 908 100)*	Asthme persistant (n = 166 600)	Absence d'asthme (n = 2 741 500)
	%	%	%
Sexe			
hommes	50,54	62,58	49,81
femmes	49,46	37,42	50,19
Âge (percentile)			
de 1 à 4 ans	37,87	27,62 (4,18)	38,50 (95,82)
de 5 à 8 ans	35,14	40,46 (6,60)	34,81 (93,40)
de 9 à 11 ans	26,99	31,92 (6,78)	26,69 (93,22)
Respiration sifflante chez l'enfant	13,69	85,22	9,34
Enfants souffrant d'une allergie	13,69	44,98	11,79
État de santé des enfants			
excellent ou très bon	90,06	61,01	91,82
bon, passable ou mauvais	9,94	38,99	8,18
Faible adéquation du revenu	9,77	6,94 †	9,94
Mère immigrante	18,56	13,92 †	18,84
Mère biologique souffrant d'asthme	4,78	15,45	4,14
Utilisation des services de santé	81,18	95,27	80,32
Hospitalisations	4,51	16,77 †	3,77

* Le nombre d'enfants est pondéré et les valeurs sont arrondies à la centaine près. Nombre d'enfants non pondéré = 9 462.

Les pourcentages sont ajustés en fonction des données manquantes. Il est possible que le total ne soit pas 100, en raison de l'arrondissement de la valeur.

† Le coefficient de variation se situe entre 16,6 % et 33,3 %, ce qui est jugé marginal par Statistique Canada.

TABLEAU 3
Rapports de cote ajustés de l'hospitalisation et de l'utilisation des services de santé
en fonction de la régression logistique longitudinale*

Facteurs de risque	Hospitalisation				Utilisation des services de santé			
	RCA	IC de 95 %	Valeur prédictive †		RCA	IC de 95 %	Valeur prédictive †	
Hommes	1,25	0,99	1,57	NE	0,96	0,85	1,08	NE
Âge (accroissement annuel)	0,91	0,88	0,94	< 0,001	0,84	0,82	0,85	< 0,001
Asthme infantile	2,52	1,71	3,70	< 0,001	3,80	2,69	5,37	< 0,001
Allergie infantile	1,30	0,96	1,78	NE	1,61	1,33	1,94	< 0,001
État de santé de l'enfant (bon, acceptable ou mauvais)	3,10	2,38	4,03	< 0,001	1,56	1,27	1,92	< 0,001
Faible adéquation du revenu	1,54	0,91	2,61	NE	0,58	0,44	0,76	< 0,001
Effet résiduel de la faible adéquation du revenu	2,68	1,29	5,59	0,008	0,67	0,45	0,99	0,046
Mère immigrante	0,65	0,43	0,98	0,039	1,06	0,88	1,28	NE
Cycle 2‡	1,01	0,79	1,29	NE	0,87	0,78	0,98	0,019

IC : intervalle de confiance; RCA : rapport de cote ajusté; NE = Négligeable (valeur prédictive inférieur à 0,05).

* En fonction d'un nombre non pondéré = 9 462.

† En fonction de la régression logistique longitudinale et de facteurs de pondération où les poids normalisés sont utilisés.

‡ Temps contrôlé au cours des deux cycles.

en ce qui concerne l'hospitalisation. Une étude menée au Manitoba a révélé que les enfants âgés de 0 à 19 ans se situant dans le quintile de revenu le moins élevé risquaient trois fois plus d'être hospitalisés que ceux du quintile de revenu le plus élevé en 1999²³. L'Institut canadien de la santé infantile a aussi fait état d'une tendance semblable relativement à l'hospitalisation chez les enfants en tenant compte du revenu du ménage²⁴. Une étude récente portant sur les enfants nés dans une grande agglomération urbaine canadienne a conclu que la relation entre le désavantage socio-économique et l'hospitalisation découlant de la nécessité de soins ambulatoires (l'asthme étant le diagnostic le plus fréquent) ainsi que l'hospitalisation toutes causes confondues était considérable, constante pour de nombreuses conditions, et stable au fil du temps jusqu'à l'âge de 9 ans²⁵. Étant donné que le Canada est doté d'un régime de soins de santé universel, ces différences ne peuvent s'expliquer par une difficulté d'accès aux soins de santé causées par une insuffisance de moyens financiers. Les facteurs qui font augmenter le risque d'un recours aux soins intensifs chez les enfants de la strate socioéconomique inférieure peuvent comprendre une plus forte prévalence de maladies, une plus grande sévérité des maladies, des comorbidités multiples, de mauvaises habitudes en matière de santé,

le surpeuplement, des soins préventifs irréguliers, des problèmes de nutrition et une mauvaise forme physique^{25,26}. De plus, des différences sur le plan économique quant à l'utilisation des corticostéroïdes à inhaler ont été notées chez les enfants asthmatiques²⁷⁻³⁰. Bien que la présente étude ne renferme pas des renseignements détaillés sur l'utilisation des médicaments pour l'asthme, cette information aurait pu contribuer de façon significative aux différences observées dans les cas d'hospitalisations pour cause d'asthme et de problèmes liés à l'asthme, lesquels contribuent grandement à la morbidité générale au sein de la population d'asthmatiques³¹. Finalement, des facteurs liés au système de santé tels que la répartition du recours aux soins spécialisés peuvent aussi contribuer aux différences quant aux résultats des traitements. On estime qu'au Canada, la consultation d'omnipraticiens se répartit assez également selon les revenus en fonction des besoins. Cependant, les personnes qui ont un revenu supérieur sont, de façon significative, plus nombreux à solliciter des soins spécialisés que les personnes à revenu inférieur, et c'est pourquoi le taux global de consultation des médecins est quelque peu supérieur chez les mieux nantis³².

Notre conclusion quant à la répartition de l'asthme selon le statut socioéconomique (SSE) est aussi intéressante. Nous avons

constaté que les enfants qui souffraient d'asthme persistant étaient moins susceptibles d'être issus de familles à faible revenu. Cela signifie que l'effet de l'asthme comme facteur de risque pour l'utilisation des soins de santé peut donner lieu à une confusion avec l'effet d'un revenu faible; cependant, ce biais potentiel a été réduit au minimum au moyen des ajustements de l'analyse multivariable. Les données précédentes sur la répartition de l'asthme selon le SSE amènent des résultats variés, et les conclusions diffèrent selon la définition de l'asthme et la méthodologie des études. Des enquêtes transversales réalisées aux États-Unis ont révélé qu'il y avait un lien entre le SSE et l'augmentation de la prévalence de l'asthme chez les enfants^{33,34}. En Ontario, une étude longitudinale de la population fondée sur des données administratives en santé a montré que le revenu du quartier n'avait pas d'incidence sur la répartition de l'asthme persistant chez les enfants d'âge scolaire après correction des autres facteurs de risque³⁵.

Il importe aussi d'examiner l'incidence du statut d'immigrant étant donné que le Canada a un taux d'immigration élevé et que la population immigrante peut être perçue comme vulnérable. Nos résultats ont révélé qu'une moins grande proportion d'enfants atteints d'asthme persistant étaient nés de mères immigrantes. Ces

résultats correspondent à ceux des études menées aux États-Unis et ailleurs³⁶⁻³⁹ et confirment l'importance de l'immigration et de l'acculturation dans le développement de l'asthme et des allergies. Le caractère multifactoriel de l'immunoprotection, la sélection des immigrants en fonction de la santé et un biais de déclaration potentiel attribuable à la barrière linguistique et aux différences culturelles pourraient expliquer la prévalence moindre des cas déclarés d'asthme au sein de la population immigrante⁴⁰⁻⁴². Notre étude a aussi révélé que les enfants de mères immigrantes sont hospitalisés en moins grands nombres. Cette constatation correspond à celle d'une récente étude menée par Quah et al. utilisant les données de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes selon laquelle le nombre d'hospitalisations chez les minorités visibles, dont 81 % étaient des immigrants, était moindre que chez les Canadiens blancs⁴³. Ce taux d'hospitalisation inférieur pourrait aussi s'expliquer en partie par le bon état de santé des immigrants, plutôt que par la difficulté d'accès, ce qui fait ressortir les caractéristiques uniques de la santé de ce groupe.

Certaines études canadiennes fondées sur des données administratives ont porté sur les cycles saisonniers des hospitalisations pour cause d'asthme dans la province de l'Ontario de 1988 à 2000^{44,45}. Les enfants âgés de 0 à 4 et de 5 à 9 ans enregistraient les plus forts taux d'hospitalisation. De plus, les hospitalisations des jeunes garçons étaient de deux à trois fois plus nombreuses que pour les filles du même âge^{44,45}, une constatation qui correspond à nos résultats. Depuis le début des années 1990, on observe une tendance à la baisse quant au nombre total d'hospitalisations parmi la population générale, plus particulièrement chez les jeunes garçons^{44,45}. Notre étude a aussi fait ressortir que les hospitalisations chez les enfants atteints d'asthme persistant avaient presque diminué de moitié de 1994-1995 à 1996-1997 (16,8 % c. 8,3 %). Chez les enfants qui ont participé aux deux cycles d'enquête, le pourcentage des hospitalisations en 1996-1997 a diminué par rapport à 1994-1995, tandis que le nombre d'enfants qui ont reçu un diagnostic

d'asthme a augmenté durant la même période. Cette tendance peut s'expliquer en partie par le vieillissement de la cohorte entre les deux périodes, mais elle peut aussi traduire une amélioration du traitement de l'asthme et des soins de santé, laquelle aurait réduit le nombre total d'hospitalisations.

Notre étude avait certaines contraintes. D'abord, comme c'est le cas pour toutes les études fondées sur des données d'enquête, l'information sur l'utilisation des soins de santé a été obtenue des parents et comporte donc un biais de rappel. Il y avait un risque de sous-estimation du nombre d'hospitalisations étant donné qu'un enfant qui avait été hospitalisé à plusieurs reprises n'était compté qu'une seule fois par année; de plus, l'hospitalisation était définie comme une admission pour quelque motif que ce soit et non seulement pour des maladies respiratoires. Cependant, la constance de la tendance à la baisse du nombre d'hospitalisations observée au cours de notre étude et de la précédente confirme nos conclusions. L'USS a été déterminée en fonction de la question suivante : « *L'an dernier, combien de fois avez-vous vu un médecin ou parlé avec lui au sujet de la santé de votre enfant?* ». Cette question peut fausser le nombre de consultations médicales, car les répondants pourraient compter deux fois le nombre de visites ou d'appels téléphoniques effectués le même jour et exclure les visites d'urgence dans les hôpitaux. Ainsi, nous avons décidé de dichotomiser les résultats de l'USS afin de réduire le biais potentiel, et cela peut donner lieu à une sous-estimation du nombre total de visites chez le médecin. Globalement, ces contraintes quant à la déclaration des variables de l'USS peuvent réduire les différences détectables dans l'USS au sein de la population, et c'est pourquoi il est peu probable que le fardeau attribuable à l'asthme ait été surestimé. Une autre contrainte de notre étude a trait au manque d'information sur la gravité de l'asthme. Comme certaines données révèlent que les personnes atteintes des formes d'asthme les plus graves affichent des taux de morbidité et d'USS les plus élevés, il est possible que l'accroissement de l'USS soit surtout attribuable aux formes d'asthme les plus graves⁴⁶⁻⁴⁹.

Conclusions

Notre étude longitudinale de la population confirme que l'asthme est lié de façon significative à des taux d'hospitalisation et d'USS supérieurs chez la population pédiatrique, et confirme par ailleurs que, chez les enfants de familles à faible revenu, le taux d'hospitalisation est plus élevé et l'USS est plus faible. Les programmes qui visent à réduire le fardeau économique des hospitalisations pédiatriques doivent par conséquent se concentrer sur l'asthme et les populations à faible revenu.

Remerciements

La réalisation de ce projet a été financée par l'institut de recherche de l'Hospital for Sick Children, Toronto (Ontario), Canada. La D^{re} Teresa To est subventionnée par l'Université de Toronto (Life Sciences Committee, Prix Dales en recherche médicale en 2007).

Avertissement

Cette analyse a été fondée sur le fichier maître de Statistique Canada *Enquête longitudinale nationale sur les enfants et les jeunes* qui contient des données anonymisées recueillies dans le cadre de l'enquête spéciale de 1994-1995 et de 1996-1997. Tous les calculs ont été réalisés par le département des *Sciences de l'évaluation de la santé des enfants* de l'Institut de recherche de l'Hospital for Sick Children, et la responsabilité de l'utilisation et de l'interprétation de ces données incombe uniquement aux auteurs. Les opinions exprimées ne représentent pas nécessairement celles de Statistique Canada.

Références

1. Casanova C, Starfield BJ. Hospitalizations of children and access to primary care: A cross-sectional comparison. *Int J Health Serv.* 1995;25:283-94.
2. Gadowski A, Jenkins P, Nichols M. Impact of a medicaid primary care provider and preventive care on pediatric hospitalization. *Pediatrics.* 1998;101(3):1-10.
3. Flores G, Abreu M, Chaisson CE, Sun D. Keeping children out of hospitals: parents' and physicians' perspectives on how pediatric hospitalizations for ambulatory sensitive conditions can be avoided. *Pediatrics.* 2003;112:1021-30.
4. Flores G, Abreu M, Tomany-Korman S, Meure J. Keeping children with asthma out of hospitals: parents' and physicians' perspectives on how pediatric asthma hospitalizations can be prevented. *Pediatrics.* 2005;116:957-65.
5. Brownson RC, Remington PL, Davis JR. *Chronic disease epidemiology and control.* 2nd ed. Washington (D.C.): American Public Health Association; 1998.
6. Santé Canada. *Le fardeau économique de la maladie au Canada*, Ottawa, Santé Canada, 1998. Rapport n° : ISBN 0-662-88050-1.
7. To T, Ungar W. *Outpatient health services use by children in Ontario*, Toronto, Institute of Clinical Evaluative Studies, 2001. Rapport n° : ISBN 0-9686318-6-X.
8. Ungar WJ, Coyte PC, Pharmacy Medication Monitory Program Advisory Board. *Prospective study of the patient-level cost of asthma care in children.* *Pediatr Pulmonol.* 2001;32:101-8.
9. Santé Canada. *Les maladies respiratoires au Canada*, Ottawa, Santé Canada, 2001. Rapport n° : ISBN 0-662-86162-0.
10. To T, Dell S, Dick P, et al. *Burden of childhood asthma* [Internet], Toronto, Institute for Clinical Evaluative Sciences, 2004 mai. URL : <http://www.ices.on.ca/file/ACF77.pdf>.
11. *Ressources humaines et Développement des compétences Canada, Statistique Canada. Guide de l'utilisateur des microdonnées : Enquête longitudinale nationale sur les enfants et les jeunes. Cycle 1, 2^e éd.,* Ottawa, ministre de l'Industrie, 1997.
12. *Ressources humaines et Développement des compétences Canada, Statistique Canada. Guide de l'utilisateur des microdonnées : Enquête longitudinale nationale sur les enfants et les jeunes. Cycle 1, 3^e éd.,* Ottawa, ministre de l'Industrie, 1999.
13. To T, Vydykhan T, Dell S. Is obesity associated with asthma in young children? *J Pediatr.* 2004;144:162-8.
14. Diggle PJ, Liang KY, Zeger SL. *Analysis of longitudinal data*, Oxford, Clarendon Press, 1994. Chapitre 8, Marginal models, p. 146-68.
15. Carey V, Zeger SL, Diggle P. Modelling multivariate binary data with alternating logistic regressions. *Biometrika.* 1993; 80(3):517-26.
16. Lipsitz SR, Fitzmaurice GM, Orav EJ, Laird NM. Performance of generalized estimating equations in practical situations. *Biometrics.* 1994;50:270-8.
17. Stokes ME, Davis CS, Koch GG. *Categorical Data Analysis: using the SAS system*, 1^{ière} éd., Cary (NC), SAS Publishing, 1995. Chapitre 15, Advanced topic: The generalized estimating equation (GEE) method, p. 413-23.
18. *Statistique Canada. Les seuils de faible revenu.* Ottawa, Statistique Canada, 1996.
19. Hosmer DW, Lemeshow S. *Applied logistic regression*, New York, John Wiley and Sons, Inc., 1989.
20. To T, Cadarette SM, Liu Y. Biological, social, and environmental correlates of preschool development. *Child Care Health Dev.* 2001; 27(2):187-200.
21. SAS Institute Inc. *SAS/STAT user's guide*, version 8. Cary (NC), STATS Publishing Inc., 1999:1375-428.
22. Chen Y, Dales R, Krewski D. Asthma and the risk of hospitalization in Canada: the role of socioeconomic and demographic factors. *Chest.* 2001;119(3):708-13.
23. Brownell M, Martens P, Kozyrskyj A, et al. *Assessing the health of children in Manitoba: a population-based study*, Winnipeg (Manitoba), Manitoba Centre for Health Policy, 2001.
24. *Institut canadien de la santé infantile. The health of Canada's children: a CICH profile*, Ottawa, Institut canadien de la santé infantile, 1994.
25. Agha MM, Glazier RH, Guttman A. Relationship between social inequalities and ambulatory care-sensitive hospitalizations persists for up to 9 years among children born in a major Canadian urban center. *Ambul Pediatr.* 2007;7(3):258-62.
26. Sin DD, Svenson LW, Cowie RL, Man SF. Can universal access to health care eliminate health inequities between children of poor and nonpoor families? A case study of childhood asthma in Alberta. *Chest.* 2003;124(1):51-6.
27. Kozyrskyj AL, Mustard CA, Simons FE. Inhaled corticosteroids in childhood asthma: income differences in use. *Pediatr Pulmonol.* 2003;36(3):241-7.
28. Kozyrskyj AL, Mustard CA, Simons FE. Socioeconomic status, drug insurance benefits, and new prescriptions for inhaled corticosteroids in schoolchildren with asthma. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2001;155(11):1219-24.
29. Ungar WJ, Kozyrskyj A, Paterson M, Ahmad F. Effect of cost-sharing on use of asthma medication in children. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2008;162(2):104-10.
30. Blais L, Beauchesne MF, Levesque S. Socioeconomic status and medication prescription patterns in pediatric asthma in Canada. *J Adolesc Health.* 2006;38(5):607 e9-16.

31. To T, Gershon A, Tassoudji M, et al. The burden of asthma in Ontario, Toronto (Ontario), Institute for Clinical Evaluative Sciences, 2006.
32. van Doorslaer E, Masseria C, Koolman X. Inequalities in access to medical care by income in developed countries. *CMAJ*. 2006;174(2):177-83.
33. Halfon N, Newacheck PW. Childhood asthma and poverty: differential impacts and utilization of health services. *Pediatrics*. 1993;91(1):56-61.
34. Higgins PS, Wakefield D, Cloutier MM. Risk factors for asthma and asthma severity in nonurban children in Connecticut. *Chest*. 2005;128(6):3846-53.
35. To T, Gershon A, Wang C, Dell S, Cicutto L. Persistence and remission in childhood asthma – a population-based asthma birth cohort study. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2007;161(12):1197-204.
36. Eldeirawi K, McConnell R, Freels S, Persky VW. Associations of place of birth with asthma and wheezing in Mexican American children. *J Allergy Clin Immunol*. 2005;116(1):42-8.
37. Hjern A, Haglund B, Bremberg S, Ringback-Weitof G. Social adversity, migration and hospital admissions for childhood asthma in Sweden. *Acta Paediatr*. 1999;88(10):1107-12.
38. Netuveli G, Hurwitz B, Sheikh A. Ethnic variations in incidence of asthma episodes in England & Wales: national study of 502,482 patients in primary care. *Respir Res*. 2005;6:120.
39. Gibson PG, Henry RL, Shah S, Powell H, Wang H. Migration to a western country increases asthma symptoms but not eosinophilic airway inflammation. *Pediatr Pulmonol*. 2003;36(3):209-15.
40. Gold DR, Acevedo-Garcia D. Immigration to the United States and acculturation as risk factors for asthma and allergy. *J Allergy Clin Immunol*. 2005;116(1):38-41.
41. Kalyoncu AF. Symptoms of asthma, bronchial responsiveness and atopy in immigrants and emigrants in Europe. *Eur Respir J*. 2002;19(5):980-81.
42. Choudhry S, Seibold MA, Borrell LN, et al. Dissecting complex diseases in complex populations: asthma in Latino Americans. *Proc Am Thorac Soc*. 2007;4(3):226-33.
43. Quan H, Fong A, De Coster C, et al. Variation in health services utilization among ethnic populations. *CMAJ*. 2006;174:787-91.
44. Crighton EJ, Mamdani MM, Upshur RE. A population based time series analysis of asthma hospitalizations in Ontario, Canada: 1998 to 2000. *BMC Health Serv Res*. 2001:1-7.
45. To T, Guttman A, Dick P. Inpatient and day surgery use by children in Ontario, Toronto, Institute for Clinical Evaluative Sciences, 2001. Rapport n° : 0-9699405-9-9.
46. Van Ganse E, Antonicelli L, Zhang Q, et al. Asthma-related resource use and cost by GINA classification of severity in three European countries. *Respir Med*. 2005;100:140-47.
47. Bootman JL, Crown WH, Luskin AT. Clinical and economic effects of suboptimally controlled asthma. *Manag Care Interface*. 2004;17(1):31-6.
48. Berggren F, Hjelmgren J, Lindgren B. Differences in health care utilisation and workdays lost between individuals with and without asthma. *Appl Health Econ Health Policy*. 2003;2(3):165-70.
49. Halterman JS, Yoos HL, Sidora K, Kitzman H, McMullen A. Medication use and health care contacts among symptomatic children with asthma. *Ambul Pediatr*. 2001;1(5):275-9.

Défavorisation et hospitalisations pour blessures non intentionnelles chez les enfants québécois

M Gagné, M.A. (1) ; D Hamel, M.Sc. (1)

Résumé

Les blessures affectent d'une manière disproportionnée les enfants des milieux défavorisés. La présente étude examine les liens entre les dimensions matérielle et sociale de la défavorisation et les hospitalisations pour les cas de blessures chez les enfants québécois âgés de 14 ans et moins au cours de la période 2000-2004. Les données d'hospitalisations proviennent du fichier québécois Med-Écho, tandis que les caractéristiques socio-économiques des individus ont été estimées sur la base des plus petites unités géographiques pour laquelle les données du recensement canadien sont diffusées. Des risques relatifs d'hospitalisation ont été calculés pour sept catégories de traumatismes non intentionnels à l'aide de la régression de Poisson. Au total, 24 540 hospitalisations pour blessures ont été examinées. Chez les enfants, les risques d'hospitalisation sont associés aux deux dimensions de la défavorisation. Les mécanismes de traumatismes suivants sont clairement associés aux deux dimensions de la défavorisation : traumatismes aux piétons et aux occupants de véhicule à moteur et blessures liées aux brûlures et aux intoxications. Ces inégalités devraient être considérées dans l'élaboration de mesures préventives.

Mots clés : *Facteurs socio-économiques, inégalités, enfants, hospitalisations, Québec, blessures, traumatismes, non intentionnel*

Introduction

Au Québec, les traumatismes non intentionnels constituent la première cause de mortalité et la troisième cause d'hospitalisation chez les enfants âgés de 1 à 14 ans. Bien que la majorité des enfants retrouvent la santé rapidement et intégralement à la suite d'une blessure, certains demeurent affectés par des incapacités provisoires, voire permanentes, pouvant restreindre considérablement leur qualité de vie¹.

Il est généralement admis que certains enfants sont plus exposés au risque de subir une blessure que d'autres, en particulier ceux provenant de milieux défavorisés². En ce qui a trait à la mortalité, l'association entre les facteurs socio-économiques et les risques de blessure chez les enfants a été abondamment

mesurée et illustrée³⁻⁸. Certains avancent que les inégalités s'accroissent⁹, alors que d'autres rapportent plutôt une stagnation des écarts malgré la baisse constatée des taux de mortalité¹⁰.

En ce qui concerne les liens entre les blessures non mortelles et les facteurs socio-économiques, les recherches réalisées ont produit des résultats mitigés¹¹. Au Québec, plusieurs études effectuées au début des années 90 témoignent des liens entre la situation désavantageuse de certaines populations de la région de Montréal et les risques de subir une blessure chez les piétons et les cyclistes âgés de 14 ans et moins^{5,12-14,16}. La relation entre les caractéristiques socio-économiques et les risques de blessure chez les enfants a également été constatée dans le reste

du Canada^{4,17,18}. Ailleurs, certains ont observé que les hospitalisations imputables aux traumatismes non intentionnels chez les enfants augmentaient de manière significative avec la défavorisation¹⁹⁻²⁸, tandis que d'autres n'ont pas noté d'association entre les deux phénomènes²⁹⁻³¹.

Cubbin et Smith ont identifié certaines raisons pouvant expliquer ces résultats fluctuants¹¹. D'abord, les analyses effectuées ne tiennent pas toujours compte du niveau de sévérité des blessures subies ou encore définissent ce niveau à partir d'un seuil traduisant l'utilisation des services de santé. Dans le cas des hospitalisations, plusieurs facteurs extrinsèques à la gravité de la blessure influencent la probabilité d'être hospitalisé, parmi lesquels se retrouvent la disponibilité de lits, la distance séparant le domicile de l'hôpital, les inquiétudes concernant l'intentionnalité de la blessure, voire les préférences du patient^{11,33}. Ces facteurs peuvent affecter différemment l'identification des cas. Considérer la gravité des blessures uniquement sous l'angle de l'utilisation de services risque ainsi d'occulter ou d'amplifier la relation entre les blessures et la défavorisation. Ensuite, le mécanisme de blessure (chutes, traumatismes aux piétons, intoxication, etc.) n'est pas toujours examiné de manière détaillée^{17,18}. Certains auteurs ont néanmoins démontré que l'effet des facteurs socio-économiques peut aller dans des directions opposées lorsque l'on examine chacun des mécanismes indépendamment³⁴. Enfin, Cubbin et Smith soulignent que les mesures servant à traduire le statut socio-économique sont

Coordonnées des auteurs

1 Institut national de santé publique du Québec

Correspondance : Mathieu Gagné, Institut national de santé publique du Québec, 945, avenue Wolfe, 3^e étage, Sainte-Foy (Québec) G1V 5B3
Tél. : 418-650-5115 (poste 5702), Téléc. : 418-643-5099, Courriel : mathieu.gagne@inspq.qc.ca

nombreuses, parfois inadéquatement définies, tandis que le choix de l'indicateur n'est généralement pas justifié par les chercheurs⁵¹.

Enfin, soulignons que peu d'études se sont préoccupées de la dimension sociale de la défavorisation, à savoir l'influence de la cohésion ou de l'isolement social sur les risques de blessure, alors que cette dimension est également identifiée comme un déterminant de la santé⁵⁵. Récemment, l'introduction d'une mesure de fragmentation sociale pour expliquer l'association entre les blessures et la défavorisation en Suède n'a pas donné de résultats significatifs, après l'ajustement, pour la défavorisation économique⁵⁶.

Objectif de l'étude

Cette étude examine les liens entre les blessures non intentionnelles et la défavorisation chez les enfants québécois. Plus précisément, nous comptons déterminer si la morbidité hospitalière attribuable aux traumatismes non intentionnels est associée aux dimensions matérielle et sociale de la défavorisation chez les enfants âgés de 14 ans et moins à l'échelle du Québec. Nous vérifierons ensuite si cette relation varie en fonction des principales circonstances de la blessure. Enfin, nous tenterons d'observer si l'association persiste pour les blessures sévères afin de s'assurer que les associations observées ne soient pas le résultat d'une utilisation différentielle des services de santé, ou encore de variations administratives.

Méthodologie

Sources de données

Les données proviennent des fichiers du système d'information sur la clientèle des hôpitaux du Québec appelé Med-Écho. Tous les traumatismes non intentionnels survenus chez des enfants québécois âgés de 14 ans et moins qui ont été admis à l'hôpital pour des soins physiques de courte durée (entre le 1^{er} janvier 2000 et le 31 décembre 2004 dans un établissement offrant des soins généraux et spécialisés) ont été sélectionnés. L'identification des cas a été réalisée à partir de la cause extérieure du traumatisme, codifiée selon les règles de la neuvième révision de la

Classification internationale des maladies (E800 à E949). Les cas d'hospitalisation à la suite d'une complication médicale ou chirurgicale (E870-E879), d'effets adverses de médicaments au cours d'un usage thérapeutique (E930-E949) ou encore de séquelles de blessures (E905-E909) ont été exclus (2 358 cas). Pour limiter les effets des variations liées à l'utilisation de services et obtenir un indicateur de morbidité plus robuste, les réadmissions et les transferts ont été exclus⁵². À partir de ces critères, nous avons identifié 24 540 événements liés à un traumatisme non intentionnel ayant entraîné une hospitalisation chez les enfants âgés de 14 ans et moins au Québec au cours de la période examinée.

socio-économique mesuré à l'échelle de son unité de voisinage. Cet indice reflète un désavantage relatif par rapport à l'ensemble de la population, désavantage traduisant deux dimensions : une dimension matérielle et une dimension sociale. La dimension matérielle se rapproche du concept de ressources économiques disponibles ou pauvreté, tandis que la dimension sociale cherche plutôt à traduire le niveau de cohésion ou d'isolement social, c.-à-d. la qualité ou la fragilité du réseau social⁵⁵.

L'indice est obtenu à la suite d'une analyse en composante principale effectuée sur six indicateurs tirés du recensement canadien de 2001 et choisis pour leur association connue en matière d'inégalité

TABLEAU 1
Classification des traumatismes non intentionnels et des principales catégories de causes extérieures retenues

Traumatismes non intentionnels	E800-E949
Occupants de véhicule à moteur	E810-E819; .0, .1 et .9
Cyclistes	E810-E819; .6 et E826.1
Piétons	E810-E819; .7
Intoxications	E850-E869
Chutes	E880-E888
Incendies et brûlures	E890-E899 et E924

Enfin, notre mesure de sévérité repose sur la définition des critères d'admissibilité du Registre des traumatismes du Québec (RTQ) qui recueille des informations concernant les victimes de traumatismes sévères. Pour être identifiés comme sévères, les cas devaient correspondre à l'un des critères suivants : hospitalisation de 3 jours ou plus; admission à l'unité des soins intensifs (USI); ou décès en cours d'hospitalisation. Cette définition de cas sévères est rencontrée par 24,8 % des 24 540 cas.

Indice de défavorisation

Au Québec, les bases de données administratives portant sur la santé ne contiennent pas d'information à caractère socio-économique. Pour cette raison, nous avons utilisé l'indice de défavorisation élaboré par Pampalon et Raymond (2000) permettant d'estimer la situation socio-économique d'un individu de manière écologique, c.-à-d. en attribuant à chaque individu hospitalisé le niveau

de santé⁵⁶. La dimension matérielle de l'indice est principalement composée des indicateurs suivants : la proportion de personnes n'ayant pas de diplôme d'études secondaires, le rapport emploi/population et le revenu moyen personnel. La dimension sociale de l'indice est principalement composée des indicateurs suivants : la proportion de personnes séparées, divorcées ou veuves, la proportion de personnes vivant seules et la proportion de familles monoparentales. Pour les deux dimensions, une valeur est calculée pour chaque aire de diffusion (AD), définie comme une petite unité géographique relativement stable formée d'un ou de plusieurs pâtés de maisons avoisinants qui regroupent de 400 à 700 habitants et pour laquelle toutes les données du recensement sont diffusées⁵⁵. Ensuite, les valeurs sont regroupées en quintile (groupe de 20 %) pour composer l'indice, qui va du plus favorisé (quintile 1) au plus défavorisé (quintile 5)⁵⁶. La clé réside dans le fait que chaque AD peut

être associée à un code postal, lequel est inscrit aux fichiers administratifs relatifs à la santé au Québec. Cette stratégie permet d'estimer le niveau de défavorisation des individus colligés dans nos fichiers d'hospitalisations.

Analyse

À l'aide de modélisations par la régression de Poisson, effectuées grâce à la procédure GENMOD (SAS version 9.1), des risques relatifs (RR) d'être hospitalisé à la suite

d'un traumatisme non intentionnel ont été calculés avec des intervalles de confiance à 95 % (IC 95 %) et ce, pour chacun des quintiles de défavorisation matérielle et sociale. Les RR ont été ajustés pour tenir compte des différences d'âge, de sexe et de zone de résidenceⁱ entre les quintiles, mais aussi pour la présence de l'autre dimension de l'indice. Pour chacune des analyses, le RR s'interprète en fonction de la catégorie de référence, à savoir le quintile le plus favorisé, dont le RR est de 1,00. La valeur associée aux autres quintiles traduit le

risque relatif d'être hospitalisé entre le quintile le plus favorisé et ceux-ci.

Résultats

Pour la période 2000 à 2004, le nombre annuel moyen de traumatismes non intentionnels ayant entraîné une hospitalisation chez les enfants âgés de 0 à 14 ans au Québec s'élève à 4 908 (tableau 2). En termes de taux, cela équivaut à une moyenne annuelle de 384 hospitalisations pour blessures par 100 000 enfants. Ce

TABLEAU 2

Nombres annuels moyens et des taux d'hospitalisation pour blessure selon l'âge, le sexe, la zone d'habitat et les deux dimensions de l'indice de défavorisation chez les enfants de 14 ans et moins, en fonction de la sévérité, ensemble du Québec, 2000 à 2004

	Blessures ayant entraîné une hospitalisation			
	Toutes		Sévères	
	Nombre	Taux*	Nombre	Taux*
Âge				
0 à 4 ans	1 561	420,6	365	98,2
5 à 9 ans	1 519	335,6	342	75,5
10 à 14 ans	1 829	403,1	511	112,6
Sexe				
Garçons	3 127	480,4	811	124,5
Filles	1 781	284,5	406	64,9
Zone				
Petites villes et monde rural (< 10 000 hab.)	1 304	446,0	368	121,3
Agglomérations de recensement (10 000 à 100 000 habitants)	720	494,1	153	101,7
Autres régions métropolitaines (> 100 000 habitants)	905	394,1	196	87,1
Région métropolitaine de recensement de Montréal	1 978	327,4	500	83,7
Défavorisation matérielle				
Q1-Quintile favorisé	841	356,6	182	78,8
Q2	907	356,0	213	85,6
Q3	975	380,7	230	90,6
Q4	1 032	397,3	267	101,4
Q5-Quintile défavorisé	1 152	426,0	325	116,2
Défavorisation sociale				
Q1-Quintile favorisé	1 092	366,9	254	83,8
Q2	1 088	374,1	265	90,5
Q3	1 038	390,3	266	100,8
Q4	918	398,4	234	102,9
Q5-Quintile défavorisé	773	401,3	197	104,2
Total	4 908	384,3	1 217	95,3

* Taux ajusté selon l'autre dimension de l'indice, l'âge, le sexe et la zone de résidence.

Sources : MSSS, Fichier des hospitalisations du système Med-Écho, de 2000 à 2004.
MSSS, Perspectives démographiques basées sur le recensement de 2001.

i Région métropolitaine de recensement (RMR) de Montréal, autres RMR, autres agglomérations de recensement, petites villes et milieux ruraux.

taux est sensiblement plus élevé chez les garçons que chez les filles (respectivement 480 par 100 000 et 285 par 100 000). Il atteint un sommet chez les 0 à 4 ans (421 par 100 000), avant de diminuer chez les 5 à 9 ans (336 par 100 000) et remonter chez les 10 à 14 ans (403 par 100 000).

L'examen des hospitalisations sous un angle socio-économique nous indique que celles-ci semblent fortement associées à la dimension matérielle de l'indice de défavorisation, le taux passant de 357 hospitalisations par 100 000 chez les enfants appartenant au quintile le plus favorisé (Q1) à 426 chez ceux provenant de milieux défavorisés (Q5). La dimension sociale de la défavorisation présente une association moins marquée. Les enfants de la catégorie la plus favorisée présentent un taux légèrement inférieur à celui des enfants de la catégorie la plus défavorisée (367 contre 401 hospitalisations par 100 000).

Mécanismes de blessure et lieu de survenue

La plupart des mécanismes de blessure présentent des différences plus ou moins prononcées entre les groupes socio-économiques et ce, d'une manière généralement plus marquée pour la dimension matérielle de l'indice. Les gradients sont particulièrement évidents pour les traumatismes aux piétons, aux occupants de véhicule à moteur et aux cyclistes, pour les intoxications, ainsi que pour les blessures liées aux incendies et brûlures (tableau 3). Les catégories de traumatismes liées aux transports sont toutes fortement associées à la dimension matérielle de la défavorisation : les enfants provenant des milieux les plus défavorisés présentent des risques relatifs significativement plus élevés que leurs concitoyens des milieux favorisés (RR = 1,69 pour les occupants de véhicule à moteur, de 3,62 pour les piétons et 1,31 pour les cyclistes). Soulignons que pour les cyclistes, les RR sont significativement plus élevés lorsque les analyses portent exclusivement sur les accidents qui impliquent un véhicule à moteur et ce, toujours en désavantage

des enfants de milieux défavorisés sur le plan matériel (données non présentées, RR = 1,75). En ce qui a trait à la dimension sociale de l'indice, les enfants du quintile le plus défavorisé présentent des risques plus grands d'être hospitalisés à la suite d'une blessure subie en tant qu'occupant de véhicule à moteur ou comme piéton (RR = 1,32 et 2,36 respectivement). Pour les deux dimensions de l'indice, ces constats sont également observés pour les intoxications et les blessures liées aux incendies (RR de 1,68 et 1,66 pour les intoxications, RR de 2,05 et 1,50 pour les brûlures).

En contrepartie, la catégorie des chutes, prise globalement, ne présente pas d'écart notable selon le niveau socio-économique (RR = 1,01 pour la dimension matérielle et 1,00 pour la dimension sociale). Notons que les hospitalisations pour chutes représentent plus de la moitié (51,3 %) de toutes les hospitalisations pour traumatismes non intentionnels dans la population étudiée, et que cette catégorie regroupe une grande variété de circonstances. Lorsque nous distinguons les principales circonstances de chutes, un portrait différent apparaît (tableau 4). Les enfants provenant des milieux défavorisés sur le plan matériel présentent des RR plus élevés que leurs homologues des milieux favorisés pour ce qui est des chutes dans un escalier (RR = 1,36), des chutes du haut d'un bâtiment (RR = 2,39) et, dans une moindre mesure, des chutes d'un niveau à un autre (RR = 1,09), notamment les chutes d'un lit ou d'une chaise (données non présentées, RR = 2,30). Pour la dimension sociale de l'indice, une tendance similaire s'observe seulement pour les chutes du haut d'un bâtiment (RR = 1,96). Soulignons qu'à l'inverse, les RR pour chutes de plain-pied résultant d'un faux pas ou d'un trébuchement sont sensiblement plus faibles chez les enfants des milieux défavorisés.

Il existe également une association entre le lieu où est survenu l'incident et les deux dimensions de l'indice, qui se voit modifiée selon le caractère du lieu

examinéⁱⁱ (tableau 5). Par exemple, les enfants provenant des milieux défavorisés présentent des RR plus élevés que leurs homologues des milieux favorisés de subir une blessure à domicile (RR = 1,50 pour la dimension matérielle et 1,18 pour la dimension sociale). Inversement, les enfants défavorisés sur le plan matériel présentent des RR significativement plus faibles que les enfants des milieux favorisés de subir une blessure dans un lieu de distraction ou de sport (RR = 0,66).

Nature de la principale lésion traumatique et sévérité des blessures subies

Pour s'assurer que les associations observées ne soient pas le résultat d'une utilisation différentielle des services de santé ou encore de variations administratives, nous avons considéré les analyses sous l'angle des caractéristiques des blessures subies. D'abord, nous avons examiné la nature de la principale lésion traumatique, en isolant un groupe de mécanismes semblables, à savoir les accidents de transport impliquant un piéton, un cycliste ou un occupant de véhicule à moteur (tableau 6). Du côté de la dimension matérielle, le RR pour fracture du crâne et de traumatisme intracrânien apparaissent significativement plus élevés chez les enfants des milieux défavorisés en comparaison aux enfants appartenant aux catégories favorisées (RR = 1,67 pour la dimension matérielle et 1,52 pour la dimension sociale). Un constat semblable, mais d'une intensité plus importante, se dessine pour les fractures d'un membre inférieur (RR = 2,58 pour la dimension matérielle et 1,70 pour la dimension sociale), contrairement aux fractures d'un membre supérieur. Dans un deuxième temps, nous avons repris chacune des analyses effectuées jusqu'ici en ne sélectionnant que les cas identifiés comme ayant subi des blessures sévères (tableaux 7 à 9). Dans l'ensemble, l'examen des blessures sévères indique que les associations mesurées persistent et se voient presque toujours accentuées pour la dimension matérielle, tandis qu'il n'y a pas de direction nette qui se dessine pour ce qui est de la dimension sociale.

ii Le lieu où l'accident est survenu est disponible pour les codes E850-E869 et E880-E928 seulement.

TABLEAU 3
Nombre annuel moyen, taux ajusté* d'hospitalisation et RR† pour les principales catégories de traumatismes non intentionnels selon les deux dimensions de l'indice de défavorisation, enfants de 14 ans et moins, ensemble du Québec, 2000 à 2004

Catégories de traumatismes	Indice de défavorisation							
	Dimension matérielle				Dimension sociale			
	Nombre	Taux	RR	IC 95 %	Nombre	Taux	RR	IC 95 %
Traumatismes non intentionnels								
Q1-Quintile favorisé	841	356,6	1		1 092	366,9	1	
Q2	907	356,0	1,00	0,96-1,04	1 088	374,1	1,02	0,98-1,06
Q3	975	380,7	1,07	1,02-1,11	1 038	390,3	1,06	1,02-1,11
Q4	1 032	397,3	1,11	1,07-1,16	918	398,4	1,09	1,04-1,13
Q5-Quintile défavorisé	1 152	426,0	1,19	1,14-1,25	773	401,3	1,09	1,05-1,14
Occupants de véhicule à moteur								
Q1-Quintile favorisé	16	8,0	1		32	10,5	1	
Q2	24	10,4	1,30	0,97-1,73	31	10,1	0,96	0,77-1,20
Q3	30	11,5	1,43	1,08-1,89	36	13,1	1,25	1,01-1,55
Q4	36	12,9	1,61	1,22-2,12	25	11,5	1,10	0,87-1,39
Q5-Quintile défavorisé	42	13,6	1,69	1,28-2,24	23	13,9	1,32	1,03-1,69
Piétons								
Q1-Quintile favorisé	11	4,2	1		18	6,3	1	
Q2	18	7,0	1,69	1,21-2,38	17	6,4	1,01	0,76-1,36
Q3	21	8,5	2,03	1,46-2,84	22	8,7	1,39	1,05-1,84
Q4	25	9,7	2,34	1,69-3,24	23	9,6	1,53	1,16-2,03
Q5-Quintile défavorisé	39	15,1	3,62	2,65-4,95	33	14,8	2,36	1,81-3,08
Cyclistes								
Q1-Quintile favorisé	63	27,1	1		90	30,5	1	
Q2	72	28,0	1,03	0,89-1,20	86	29,3	0,96	0,84-1,10
Q3	79	30,5	1,13	0,97-1,31	85	32,0	1,05	0,92-1,20
Q4	90	34,7	1,28	1,10-1,49	76	32,7	1,07	0,93-1,23
Q5-Quintile défavorisé	96	35,4	1,31	1,12-1,52	63	32,7	1,07	0,92-1,25
Intoxications								
Q1-Quintile favorisé	34	16,3	1		50	16,7	1	
Q2	43	17,5	1,07	0,88-1,31	57	19,0	1,14	0,96-1,35
Q3	50	18,9	1,16	0,95-1,42	52	19,3	1,15	0,97-1,37
Q4	62	22,8	1,40	1,15-1,70	57	25,0	1,49	1,26-1,78
Q5-Quintile défavorisé	78	27,4	1,68	1,39-2,04	51	27,9	1,66	1,39-2,00
Chutes								
Q1-Quintile favorisé	493	200,0	1		578	195,2	1	
Q2	486	186,4	0,93	0,88-0,99	557	194,3	1,00	0,94-1,05
Q3	511	199,9	1,00	0,94-1,06	530	200,2	1,03	0,97-1,08
Q4	502	197,0	0,98	0,93-1,04	469	202,1	1,04	0,98-1,09
Q5-Quintile défavorisé	528	202,9	1,01	0,96-1,08	384	194,7	1,00	0,94-1,06
Incendies et brûlures								
Q1-Quintile favorisé	15	6,1	1		19	6,5	1	
Q2	17	6,6	1,09	0,80-1,50	20	7,1	1,09	0,83-1,45
Q3	20	7,7	1,27	0,93-1,73	24	9,2	1,42	1,08-1,86
Q4	23	8,9	1,46	1,08-1,98	24	10,3	1,59	1,21-2,08
Q5-Quintile défavorisé	33	12,4	2,05	1,52-2,74	20	9,7	1,50	1,12-2,01
Total	4 908	384,3			4 908	384,3		

* Taux ajusté selon l'autre dimension de l'indice, l'âge, le sexe et la zone de résidence.

† Risque relatif

Sources : MSSS, fichier des hospitalisations de Med-Écho , 2000 à 2004.
MSSS, perspectives démographiques

TABLEAU 4
Nombre annuel moyen, taux ajusté* d'hospitalisation et RR† pour les principales catégories de chutes selon les deux dimensions de l'indice de défavorisation, enfants de 14 ans et moins, ensemble du Québec, 2000 à 2004

Circonstances de chute	Indice de défavorisation							
	Dimension matérielle				Dimension sociale			
	Nombre	Taux	RR	IC 95 %	Nombre	Taux	RR	IC 95 %
Chutes dans ou d'un escalier (E880)								
Q1-Quintile favorisé	29	11,9	1		44	14,9	1	
Q2	33	13,0	1,09	0,87-1,37	45	15,5	1,05	0,87-1,26
Q3	38	14,8	1,24	0,99-1,55	34	12,7	0,86	0,70-1,05
Q4	37	14,5	1,21	0,97-1,52	32	13,8	0,93	0,76-1,14
Q5-Quintile défavorisé	44	16,3	1,36	1,08-1,71	26	13,3	0,90	0,72-1,12
Chutes du haut d'un bâtiment (E882)								
Q1-Quintile favorisé	6	2,6	1		8	2,8	1	
Q2	7	2,8	1,08	0,66-1,76	11	4,0	1,43	0,96-2,14
Q3	11	4,3	1,66	1,06-2,60	8	3,1	1,13	0,73-1,75
Q4	10	3,7	1,42	0,89-2,26	12	5,1	1,84	1,23-2,75
Q5-Quintile défavorisé	17	6,2	2,39	1,54-3,69	11	5,4	1,96	1,29-2,99
Autres chutes d'un niveau à un autre (E884)								
Q1-Quintile favorisé	172	68,7	1		202	68,7	1	
Q2	178	68,1	0,99	0,90-1,09	197	69,3	1,01	0,92-1,10
Q3	179	70,4	1,02	0,93-1,13	186	70,8	1,03	0,94-1,13
Q4	184	72,6	1,06	0,96-1,16	171	73,3	1,07	0,97-1,17
Q5-Quintile défavorisé	192	74,6	1,09	0,98-1,20	148	73,6	1,07	0,97-1,18
Chutes de plain-pied résultant de glissade, faux pas, trébuchement (E885)								
Q1-Quintile favorisé	163	64,3	1		162	54,6	1	
Q2	142	53,6	0,83	0,75-0,92	153	53,4	0,98	0,89-1,08
Q3	135	53,0	0,82	0,74-0,92	152	57,1	1,05	0,95-1,16
Q4	134	53,2	0,83	0,74-0,92	123	53,0	0,97	0,87-1,08
Q5-Quintile défavorisé	116	45,7	0,71	0,63-0,80	100	50,8	0,93	0,83-1,04
Chutes de plain-pied par suite de collision, poussée ou bousculade par ou avec un tiers (E886)								
Q1-Quintile favorisé	38	15,3	1		19	17,9	1	
Q2	36	13,7	0,89	0,73-1,10	20	15,9	0,89	0,74-1,06
Q3	47	18,4	1,20	0,98-1,46	24	14,7	0,82	0,68-0,99
Q4	37	14,8	0,96	0,78-1,19	24	15,7	0,87	0,72-1,06
Q5-Quintile défavorisé	39	15,5	1,01	0,81-1,25	20	12,4	0,69	0,56-0,86
Autres chutes (E881, E883, E887 et E888)								
Q1-Quintile favorisé	85	36,7	1		109	36,3	1	
Q2	89	35,0	0,95	0,83-1,09	106	36,2	1,00	0,88-1,12
Q3	101	39,1	1,06	0,93-1,22	111	41,6	1,15	1,02-1,29
Q4	100	38,2	1,04	0,91-1,19	94	41,2	1,13	1,00-1,29
Q5-Quintile défavorisé	121	44,1	1,20	1,05-1,38	74	39,3	1,08	0,94-1,24

* Taux ajusté selon l'autre dimension de l'indice, l'âge, le sexe et la zone de résidence.

† Risque relatif

Sources : MSSS, fichier des hospitalisations de Med-Écho, 2000 à 2004.

MSSS, perspectives démographiques

TABLEAU 5
Nombre annuel moyen, taux ajusté* d'hospitalisation et RR† pour le lieu de l'incident selon les deux dimensions de l'indice de défavorisation, enfants de 14 ans et moins, ensemble du Québec, 2000 à 2004

Lieu de l'incident	Indice de défavorisation							
	Dimension matérielle				Dimension sociale			
	Nombre	Taux	RR	IC 95%	Nombre	Taux	RR	IC 95%
Domicile								
Q1-Quintile favorisé	308	128,0	1		399	146,8	1	
Q2	344	138,3	1,08	0,91-1,29	409	154,6	1,05	0,89-1,24
Q3	373	154,4	1,21	1,01-1,44	364	145,0	0,99	0,84-1,17
Q4	406	167,4	1,31	1,10-1,56	382	167,9	1,14	0,97-1,35
Q5-Quintile défavorisé	467	191,6	1,50	1,26-1,79	345	173,9	1,18	1,00-1,41
Lieu de loisir ou de sport								
Q1-Quintile favorisé	140	49,7	1		138	41,6	1	
Q2	118	43,4	0,87	0,68-1,12	127	41,1	0,99	0,78-1,25
Q3	115	42,9	0,86	0,68-1,10	124	45,9	1,10	0,87-1,40
Q4	103	40,6	0,82	0,64-1,05	97	41,4	1,00	0,78-1,26
Q5-Quintile défavorisé	84	32,6	0,66	0,51-0,85	72	38,5	0,93	0,72-1,19
Édifice public								
Q1-Quintile favorisé	56	21,9	1		60	19,8	1	
Q2	45	16,8	0,77	0,62-0,95	49	17,2	0,87	0,71-1,07
Q3	48	18,5	0,85	0,69-1,05	55	20,5	1,04	0,85-1,26
Q4	46	18,1	0,83	0,67-1,03	45	18,8	0,95	0,77-1,17
Q5-Quintile défavorisé	49	19,3	0,88	0,71-1,10	36	18,2	0,92	0,73-1,15
Autres lieux précisés								
Q1-Quintile favorisé	21	9,5	1		28	8,9	1	
Q2	25	10,2	1,08	0,80-1,45	29	9,4	1,06	0,80-1,39
Q3	26	10,2	1,08	0,80-1,45	25	9,2	1,03	0,78-1,37
Q4	21	7,9	0,83	0,61-1,14	20	9,1	1,02	0,76-1,37
Q5-Quintile défavorisé	31	10,2	1,08	0,79-1,48	21	12,6	1,43	1,06-1,92
Lieu non précisé								
Q1-Quintile favorisé	199	90,0	1		273	91,6	1	
Q2	229	91,2	1,01	0,90-1,14	281	93,2	1,02	0,91-1,13
Q3	243	93,2	1,03	0,92-1,16	275	99,8	1,09	0,98-1,21
Q4	258	97,8	1,09	0,97-1,22	215	96,1	1,05	0,94-1,17
Q5-Quintile défavorisé	277	100,1	1,11	0,99-1,25	163	93,0	1,02	0,90-1,14

* Taux ajusté selon l'autre dimension de l'indice, l'âge, le sexe et la zone de résidence.

† Risque relatif

Sources : MSSS, fichier des hospitalisations de Med-Écho, 2000 à 2004.
MSSS, perspectives démographiques

TABLEAU 6

Nombre annuel moyen, taux ajusté* d'hospitalisation et RR† pour les principales catégories de lésions traumatiques subies lors de traumatismes routiers selon les deux dimensions de l'indice de défavorisation, enfants de 14 ans et moins, ensemble du Québec, 2000 à 2004

Catégories de lésions traumatiques	Indice de défavorisation							
	Dimension matérielle				Dimension sociale			
	Nombre	Taux	RR	IC 95 %	Nombre	Taux	RR	IC 95 %
Fractures du crâne et traumatismes crâniens								
Q1-Quintile favorisé	26	11,6	1		41	13,9	1	
Q2	31	12,6	1,08	0,86-1,37	39	13,3	0,96	0,79-1,17
Q3	43	16,7	1,44	1,15-1,80	47	17,7	1,27	1,06-1,54
Q4	55	20,8	1,79	1,44-2,22	43	18,4	1,33	1,09-1,61
Q5-Quintile défavorisé	54	19,4	1,67	1,34-2,09	40	21,1	1,52	1,25-1,87
Fractures d'un membre supérieur								
Q1-Quintile favorisé	28	11,0	1		34	11,4	1	
Q2	30	11,2	1,01	0,80-1,28	33	11,4	1,00	0,80-1,24
Q3	24	9,5	0,86	0,67-1,10	31	11,6	1,02	0,81-1,26
Q4	33	13,0	1,18	0,93-1,49	26	11,2	0,98	0,78-1,24
Q5-Quintile défavorisé	30	11,9	1,08	0,84-1,38	22	10,8	0,95	0,74-1,22
Fractures d'un membre inférieur								
Q1-Quintile favorisé	10	4,3	1		21	7,0	1	
Q2	17	7,0	1,62	1,15-2,28	16	5,5	0,79	0,59-1,05
Q3	20	7,9	1,83	1,30-2,57	18	7,1	1,02	0,77-1,35
Q4	19	7,3	1,69	1,20-2,40	19	8,2	1,18	0,89-1,56
Q5-Quintile défavorisé	31	11,2	2,58	1,85-3,60	24	11,8	1,70	1,29-2,24

* Taux ajusté selon l'autre dimension de l'indice, l'âge, le sexe et la zone de résidence.

† Risque relatif

Sources : MSSS, fichier des hospitalisations de Med-Écho, 2000 à 2004.
MSSS, perspectives démographiques

TABLEAU 7

Nombre annuel moyen, taux ajusté* d'hospitalisation et RR† pour les principales catégories de traumatismes non intentionnels pour les blessures sévères selon les deux dimensions de l'indice de défavorisation, enfants de 14 ans et moins, ensemble du Québec, 2000 à 2004

Catégories de traumatismes	Indice de défavorisation							
	Dimension matérielle				Dimension sociale			
	Nombre	Taux	RR	IC 95 %	Nombre	Taux	RR	IC 95 %
Traumatismes non intentionnels								
Q1-Quintile favorisé	182	78,8	1		254	83,8	1	
Q2	213	85,6	1,09	0,99-1,19	265	90,5	1,08	1,00-1,17
Q3	230	90,6	1,15	1,05-1,26	266	100,8	1,20	1,11-1,30
Q4	267	101,4	1,29	1,18-1,41	234	102,9	1,23	1,13-1,33
Q5-Quintile défavorisé	325	116,2	1,48	1,35-1,61	197	104,2	1,24	1,14-1,36
Occupants de véhicule à moteur								
Q1-Quintile favorisé	6	2,9	1		15	4,8	1	
Q2	12	5,0	1,70	1,08-2,68	12	3,7	0,77	0,55-1,09
Q3	11	4,1	1,39	0,87-2,23	18	6,3	1,32	0,96-1,80
Q4	16	5,7	1,94	1,24-3,06	8	3,8	0,79	0,54-1,16
Q5-Quintile défavorisé	17	5,4	1,85	1,16-2,93	9	5,4	1,13	0,76-1,68
Piétons								
Q1-Quintile favorisé	5	1,8	1		11	3,7	1	
Q2	8	3,2	1,79	1,08-2,96	8	3,1	0,83	0,55-1,24
Q3	11	4,6	2,52	1,56-4,09	12	5,0	1,34	0,93-1,94
Q4	15	5,9	3,26	2,04-5,21	14	5,7	1,53	1,07-2,21
Q5-Quintile défavorisé	22	8,5	4,67	2,96-7,38	16	7,0	1,89	1,32-2,72
Cyclistes								
Q1-Quintile favorisé	16	6,8	1		24	8,1	1	
Q2	16	6,2	0,91	0,67-1,24	23	8,1	0,99	0,67-1,24
Q3	23	9,1	1,33	0,99-1,78	26	9,8	1,21	0,99-1,78
Q4	23	8,9	1,31	0,97-1,76	19	8,3	1,02	0,97-1,76
Q5-Quintile défavorisé	30	11,4	1,67	1,24-2,23	16	8,3	1,02	0,76-1,36
Intoxications								
Q1-Quintile favorisé	7	2,8	1		7	2,2	1	
Q2	9	3,4	1,18	0,76-1,85	9	3,2	1,47	0,94-2,30
Q3	9	3,4	1,21	0,77-1,91	11	4,4	2,03	1,32-3,12
Q4	13	5,0	1,74	1,14-2,67	11	4,8	2,19	1,42-3,39
Q5-Quintile défavorisé	16	5,8	2,05	1,35-3,13	14	7,1	3,22	2,10-4,94
Chutes								
Q1-Quintile favorisé	77	31,5	1		91	30,4	1	
Q2	85	33,0	1,05	0,91-1,20	94	32,9	1,08	0,95-1,23
Q3	83	32,6	1,03	0,90-1,19	92	35,1	1,16	1,01-1,32
Q4	87	33,9	1,07	0,93-1,24	87	37,8	1,25	1,09-1,42
Q5-Quintile défavorisé	101	38,1	1,21	1,05-1,40	68	34,3	1,13	0,98-1,31
Incendies et brûlures								
Q1-Quintile favorisé	10	4,3	1		12	3,9	1	
Q2	10	4,1	0,97	0,66-1,44	14	5,1	1,31	0,93-1,85
Q3	12	4,6	1,09	0,74-1,60	15	5,7	1,49	1,05-2,10
Q4	16	6,2	1,45	1,01-2,08	17	7,4	1,92	1,37-2,69
Q5-Quintile défavorisé	22	8,2	1,93	1,36-2,76	13	6,3	1,64	1,13-2,37

* Taux ajusté selon l'autre dimension de l'indice, l'âge, le sexe et la zone de résidence.

† Risque relatif

Sources : MSSS, fichier des hospitalisations de Med-Écho, 2000 à 2004.
MSSS, perspectives démographiques

TABLEAU 8

Nombre annuel moyen, taux ajusté* d'hospitalisation et RR† pour les principales circonstances de chutes entraînant des blessures sévères selon les deux dimensions de l'indice de défavorisation, enfants de 14 ans et moins, ensemble du Québec, 2000 à 2004

Circonstances de chute	Indice de défavorisation							
	Dimension matérielle				Dimension sociale			
	Nombre	Taux	RR	IC 95 %	Nombre	Taux	RR	IC 95 %
Chutes dans ou d'un escalier (E880)								
Q1-Quintile favorisé	3	1,2	1		5	1,8	1	
Q2	6	2,4	2,00	1,05-3,78	7	2,4	1,34	0,81-2,21
Q3	6	2,4	1,97	1,03-3,76	5	2,0	1,10	0,64-1,89
Q4	5	1,8	1,47	0,74-2,92	6	2,4	1,35	0,79-2,31
Q5-Quintile défavorisé	8	3,0	2,51	1,32-4,79	4	2,3	1,25	0,70-2,24
Chutes du haut d'un bâtiment (E882)								
Q1-Quintile favorisé	2	0,7	1		3	0,8	1	
Q2	2	0,8	1,04	0,40-2,72	3	0,9	1,13	0,53-2,42
Q3	3	1,4	1,86	0,78-4,40	2	0,6	0,74	0,30-1,79
Q4	2	0,6	0,81	0,29-2,22	3	1,3	1,61	0,76-3,43
Q5-Quintile défavorisé	5	1,6	2,16	0,92-5,08	3	1,8	2,12	0,98-4,61
Autres chutes d'un niveau à un autre (E884)								
Q1-Quintile favorisé	21	8,3	1		26	8,6	1	
Q2	27	10,5	1,26	0,98-1,63	28	9,8	1,14	0,90-1,45
Q3	26	10,4	1,25	0,96-1,63	29	11,1	1,29	1,02-1,64
Q4	29	11,4	1,37	1,06-1,78	26	11,4	1,32	1,03-1,69
Q5-Quintile défavorisé	32	12,0	1,44	1,10-1,87	26	12,9	1,50	1,17-1,93
Chutes de plain-pied résultant de glissade, faux pas, trébuchement (E885)								
Q1-Quintile favorisé	31	12,5	1		32	10,9	1	
Q2	32	11,9	0,95	0,76-1,19	30	10,4	0,96	0,77-1,20
Q3	23	8,8	0,70	0,55-0,90	32	12,2	1,13	0,90-1,40
Q4	29	11,6	0,92	0,73-1,17	29	12,7	1,17	0,93-1,46
Q5-Quintile défavorisé	26	10,2	0,82	0,63-1,05	17	8,5	0,78	0,60-1,02
Chutes de plain-pied par suite de collision, poussée ou bousculade par ou avec un tiers (E886)								
Q1-Quintile favorisé	9	3,4	1		12	3,0	1	
Q2	7	2,8	0,81	0,52-1,25	14	3,7	1,25	0,84-1,87
Q3	10	3,7	1,09	0,71-1,66	15	2,8	0,94	0,60-1,45
Q4	7	2,8	0,82	0,51-1,30	17	3,3	1,11	0,72-1,71
Q5-Quintile défavorisé	7	2,9	0,84	0,52-1,36	13	2,7	0,90	0,55-1,47
Autres chutes (E881, E883, E887 et E888)								
Q1-Quintile favorisé	12	5,2	1		16	5,2	1	
Q2	11	4,6	0,89	0,61-1,28	16	5,5	1,06	0,77-1,44
Q3	15	5,9	1,15	0,81-1,63	17	6,4	1,21	0,89-1,65
Q4	15	5,7	1,11	0,78-1,59	15	6,8	1,29	0,94-1,78
Q5-Quintile défavorisé	23	8,2	1,58	1,12-2,23	12	6,4	1,22	0,86-1,73

* Taux ajusté selon l'autre dimension de l'indice, l'âge, le sexe et la zone de résidence.

† Risque relatif

Sources : MSSS, fichier des hospitalisations de Med-Écho, 2000 à 2004.

MSSS, perspectives démographiques

TABEAU 9
Nombre annuel moyen, taux ajusté* d'hospitalisation et RR† pour le lieu de l'incident pour les blessures sévères, selon les deux dimensions de l'indice de défavorisation, enfants de 14 ans et moins, ensemble du Québec, 2000 à 2004

Lieu de l'incident	Indice de défavorisation							
	Dimension matérielle				Dimension sociale			
	Nombre	Taux	RR	IC 95%	Nombre	Taux	RR	IC 95%
Domicile								
Q1-Quintile favorisé	80	32,5	1		96	32,4	1	
Q2	91	36,5	1,12	0,92-1,38	109	40,3	1,24	1,03-1,50
Q3	91	36,7	1,13	0,92-1,38	95	38,2	1,18	0,97-1,43
Q4	112	45,9	1,41	1,15-1,73	106	45,4	1,40	1,16-1,69
Q5-Quintile défavorisé	125	48,1	1,48	1,21-1,82	94	47,0	1,45	1,19-1,77
Lieu de loisir ou de sport								
Q1-Quintile favorisé	27	9,9	1		24	7,2	1	
Q2	25	9,5	0,97	0,67-1,39	25	8,5	1,18	0,82-1,69
Q3	19	7,2	0,73	0,50-1,06	23	8,2	1,14	0,79-1,64
Q4	18	6,8	0,69	0,47-1,02	20	8,6	1,18	0,82-1,72
Q5-Quintile défavorisé	18	6,8	0,69	0,46-1,04	15	7,7	1,07	0,71-1,61
Édifice public								
Q1-Quintile favorisé	6	2,7	1		8	2,8	1	
Q2	8	3,3	1,22	0,75-1,97	8	2,7	0,96	0,61-1,51
Q3	8	3,0	1,12	0,68-1,85	9	3,2	1,17	0,75-1,82
Q4	7	2,7	1,01	0,60-1,69	8	3,5	1,25	0,80-1,97
Q5-Quintile défavorisé	8	2,8	1,03	0,61-1,74	4	2,4	0,87	0,50-1,49
Autres lieux précisés								
Q1-Quintile favorisé	6	5,5	1		8	3,9	1	
Q2	6	4,1	0,74	0,52-1,07	11	4,5	1,17	0,84-1,62
Q3	8	4,2	0,76	0,53-1,10	7	3,9	1,01	0,74-1,37
Q4	7	3,7	0,68	0,47-0,99	7	4,6	1,18	0,84-1,66
Q5-Quintile défavorisé	11	4,8	0,88	0,61-1,26	5	5,8	1,48	1,04-2,12
Lieu non précisé								
Q1-Quintile favorisé	26	13,1	1		45	14,2	1	
Q2	35	14,5	1,11	0,87-1,42	48	15,7	1,11	0,90-1,37
Q3	45	17,2	1,32	1,04-1,67	54	20,0	1,41	1,15-1,73
Q4	49	18,1	1,38	1,09-1,76	38	17,2	1,21	0,98-1,51
Q5-Quintile défavorisé	63	20,7	1,58	1,24-2,01	32	19,8	1,39	1,11-1,76

* Taux ajusté selon l'autre dimension de l'indice, l'âge, le sexe et la zone de résidence.

† Risque relatif

Sources : MSSS, fichier des hospitalisations de Med-Écho, 2000 à 2004.
MSSS, perspectives démographiques

Discussion

Les résultats de la présente étude permettent de constater qu'au Québec, les enfants des milieux défavorisés sont plus à risque d'être hospitalisés pour une blessure en comparaison à ceux provenant de milieux favorisés. La relation entre les caractéristiques socio-économiques et les risques de blessure chez les enfants, telle qu'observée au début des années 90 pour la région de Montréal^{5,12-14,16}, se voit confirmée à l'échelle de la province de Québec et ce, à l'aide de données récentes. Nos résultats suggèrent que ces différences socio-économiques ne se manifestent pas uniquement dans les catégories de blessures liées aux accidents de la route, mais affectent également d'une manière plus ou moins marquée d'autres catégories comme les incendies et brûlures, les intoxications et certaines circonstances de chutes, notamment les chutes dans un escalier. Par ailleurs, les traumatismes non intentionnels chez les enfants québécois sont, de manière générale, sensibles aux deux dimensions de la défavorisation. La plupart des recherches avaient mis en lumière l'association entre les risques de subir une blessure et la dimension matérielle de la défavorisation (niveau de scolarité, chômage, revenu, profession du père, accès à une automobile, mode d'occupation du logement, difficultés financières, etc.)^{5,13-18,20,22,28,34,37}, tandis que la dimension sociale n'était que partiellement perçue à travers la lorgnette de la monoparentalité, habituellement utilisée comme indicateur de pauvreté^{37,38}. Or, nos résultats suggèrent que les deux dimensions de la défavorisation sont indépendamment associées aux risques d'être hospitalisé à la suite d'une blessure et que leurs effets peuvent être cumulatifs. Ces résultats nuancent les observations faites pour l'ensemble de la population québécoise au cours de la période 1997-2000⁵³, alors qu'aucune tendance significative n'avait été observée entre la défavorisation sociale et les traumatismes non intentionnels. De même, nos résultats s'opposent à ceux obtenus récemment dans le contexte suédois, alors qu'aucune corrélation significative entre la fragmentation sociale et les blessures ne subsistait après l'ajustement pour la défavorisation économique⁵⁶.

Pour minimiser les effets de facteurs extrinsèques à la gravité des blessures subies sur les probabilités d'hospitalisation^{39,40}, une mesure de sévérité a été utilisée afin de limiter l'analyse aux blessures associées à une plus grande probabilité d'être admis dans un établissement hospitalier. Ainsi, comme l'avaient noté Hippisley-Cox et al. pour la région de Trent au Royaume-Uni, les associations persistent à l'examen des blessures sévères et ce, même lorsque les mécanismes de blessure sont étudiés indépendamment²². Ces résultats doivent toutefois être interprétés avec précaution étant donné les faibles effectifs sur lesquels ils reposent. De même, la nature des blessures subies semble également associée aux disparités socio-économiques, les fractures et traumatismes crâniens, à l'instar des fractures d'un membre inférieur, étant proportionnellement plus fréquents chez les enfants des milieux défavorisés. Ces résultats sont particulièrement importants puisqu'ils suggèrent que les hospitalisations pour blessures graves (traumatismes crâniens et fractures d'un membre inférieur) sont fortement associées à la défavorisation, tandis qu'aucune association n'est observée pour celles un peu plus légères (fractures d'un membre supérieur) et ce, pour des mécanismes connus pour leurs associations marquées avec la défavorisation.

Alors que les associations entre les caractéristiques socio-économiques et les risques de blessure sont nombreuses, la manière dont opère la relation causale n'a pas été clairement élucidée. Ces risques seraient attribuables à de multiples facteurs, à caractère individuel ou environnemental, qui exercent une influence directe ou indirecte sur les risques de blessure⁴¹. Une part importante des études réalisées jusqu'ici s'est concentrée sur les caractéristiques individuelles pour expliquer les différences observées quant aux risques de subir une blessure chez les jeunes enfants, notamment les caractéristiques familiales. Parmi celles-ci, un jeune âge maternel^{26,42,43}, la monoparentalité^{63,38}, voire le nombre d'enfants dans le ménage¹⁴, ont été identifiées. D'autres auteurs ont également souligné l'effet d'un faible niveau d'éducation parental^{8,14}. Ces facteurs,

habituellement associés à la pauvreté, influenceraient plus particulièrement le niveau immédiat et le caractère de la supervision offert à l'enfant. Pless et al. (1989) soulignaient quant à eux que les liens entre les caractéristiques comportementales des enfants et les risques de blessure chez les piétons et les cyclistes étaient plus précaires que ceux relatifs aux caractéristiques familiales ou du quartier. Nous le voyons bien ici, les enfants provenant de milieux marqués par l'isolement social présentent des risques plus élevés d'être hospitalisés à la suite de blessures, peut-être en partie parce que la qualité du réseau social affecte la santé mentale du parent, un facteur de risque de blessure chez les enfants⁵², ou encore parce qu'en situation de monoparentalité, le parent revêt à lui seul de nombreuses responsabilités, ce qui limite peut-être le caractère de la supervision portée à l'enfant⁵⁴.

D'autres approches ont jeté un éclairage nouveau sur la contribution des facteurs environnementaux, notamment l'environnement de résidence, qui exerceraient une influence directe ou indirecte sur les enfants. Au chapitre des traumatismes routiers par exemple, plusieurs auteurs suggèrent que les enfants des milieux défavorisés habitent des quartiers aux caractéristiques particulières. L'aménagement des routes et des bâtiments influenceraient l'exposition au risque, par l'entremise du volume et de la vitesse de circulation des véhicules à moteur, du stationnement sur rue et d'un manque d'aires de jeux sécuritaires entraînant une utilisation « récréative » des routes^{24,41,44}. De plus, les enfants des milieux défavorisés sont plus susceptibles de marcher pour se rendre à leur établissement scolaire en comparaison à leurs homologues des milieux favorisés, tout en étant moins souvent accompagnés d'un adulte^{45,46}. La part des variations attribuables aux caractéristiques individuelles ou environnementales est difficile à départager. Cependant, certains ont récemment observé – à l'aide d'analyses multiniveaux – un effet indépendant de l'environnement de résidence sur les risques de blessure et ce, sans égard aux effets liés aux caractéristiques socio-économiques des individus^{26,37,47}.

En ce qui concerne les autres mécanismes de traumatismes, d'autres caractéristiques de l'environnement de résidence ont été identifiées comme influençant les risques de blessure. Les conditions de logements viendraient moduler les risques de blessure⁴⁸. En effet, les logements en mauvaises conditions sont plus susceptibles de ne pas répondre aux normes actuelles de sécurité, en particulier au niveau du système électrique, du système de chauffage et des escaliers. Or, les logements surpeuplés et vétustes sont plus souvent occupés par des familles défavorisées au plan matériel. Par ailleurs, il semble que les pratiques sécuritaires et la possession d'équipements sécuritaires sont moins courantes dans les familles provenant de milieux défavorisés en comparaison à celles des milieux favorisés⁴⁹. Dans cette perspective, des travaux réalisés au Royaume-Uni avancent que les hospitalisations pour intoxications étaient significativement plus élevées chez les enfants provenant de milieux défavorisés, notamment pour les benzodiazépines, les antidépresseurs, ainsi que pour les médicaments contre la toux et le rhume²⁰. Les auteurs expliquaient l'association par une exposition plus grande à ces substances en milieu défavorisé, en fonction de la quantité et de la disponibilité des produits potentiellement toxiques, de l'endroit où ils étaient entreposés et des contenants utilisés pour les conserver. Finalement, soulignons que la pauvreté joue un rôle plus important en ce qui concerne la possession d'équipements sécuritaires qu'en ce qui touche à l'adoption de comportements sécuritaires⁴⁹. En d'autres termes, les différences observées pourraient être comblées plus facilement par l'élimination des barrières économiques, par la distribution d'équipements sécuritaires abordables ou gratuits par exemple.

Limites de la présente étude

Le corpus de données sur lequel s'appuie notre étude contient toutes les hospitalisations survenues dans la province de Québec. Toutefois, cette base de données n'inclut pas d'indicateur reconnu et standardisé permettant d'établir un niveau de sévérité des blessures subies. Dans ces conditions, nous avons utilisé une mesure

approximative basée sur les critères d'admissibilité de la base de données du RTQ, ce qui peut soulever quelques critiques, notamment parce que sa capacité à éliminer les variations administratives n'a pas été démontrée. D'autre part, la base de données Med-Écho ne contient pas d'information à caractère socio-économique. Pour contourner ce problème, nous avons utilisé l'indice de défavorisation élaboré par Pampalon et Raymond (2000). Or, un indice de type écologique ouvre la porte à des erreurs du même nom, c.-à-d. que les caractéristiques socio-économiques mesurées à l'échelle d'une aire de diffusion ne correspondent pas à celles des familles qui la composent. En raison du nombre d'études ayant observé cette relation, tant à l'aide de données individuelles que écologiques, nous croyons que cette limite est peu pertinente dans le cas présent.

Conclusion

Les résultats de cette étude suggèrent que chez les enfants québécois, la défavorisation est associée aux risques d'hospitalisations pour une grande variété de traumatismes non intentionnels et ce, pour les deux dimensions de la défavorisation. De même, l'examen des blessures subies nous indique que les associations observées ne sont pas le résultat d'une utilisation différentielle des services de santé ou encore de variations administratives, les blessures sévères étant également liées à la défavorisation. Ces résultats devraient être considérés lors de l'élaboration de stratégies préventives.

Certains ont récemment critiqué l'utilité des caractéristiques sociodémographiques pour identifier les enfants à risques de subir une blessure dans le but d'élaborer des interventions ciblées. Ceux-ci recommandaient plutôt l'utilisation d'une approche des populations adaptée à chacun des sous-groupes de la population⁴³, car en limitant les interventions préventives aux enfants des milieux défavorisés, une partie non négligeable des victimes de blessures ne serait pas rejointe par ces interventions. D'autre part, il semble qu'une modification physique de l'environnement obtient plus de succès que la plupart des programmes éducatifs en ce qui concerne la prévention

des blessures⁵⁰. Dans cette perspective, des interventions visant à modifier les infrastructures pour diminuer la circulation, en tenant compte des inégalités socio-économiques en matière de blessures chez les jeunes piétons, ont donné des résultats intéressants en termes de réductions absolues des taux de blessures et de réductions des inégalités relatives⁵¹.

Remerciements

Les auteurs désirent remercier Madame Yvonne Robitaille de l'Institut national de santé publique du Québec pour ses judicieux conseils et ses suggestions éclairées et Monsieur Robert Pampalon, également de l'Institut national de santé publique du Québec, pour ses recommandations concernant l'utilisation de l'indice de défavorisation.

Références

1. Polinder S, Meering WJ, Toet H et al. Prevalence and prognostic factors of disability after childhood injury. *Pediatrics*. 2005;116: 810-17.
2. Dowswell T, Towner E. Social deprivation and the prevention of unintentional injury in childhood: a systematic review. *Health Educ Res*. 2002;17:221-37.
3. Blakely T, Atkinson J, Kiro C, et al. Child mortality, socioeconomic position, and one-parent families: independent associations and variation by age and cause of death. *Int J Epidemiol*. 2003;32:410-18.
4. Brownell M, Friesen D, Mayer T. Childhood injury rates in Manitoba: socioeconomic influences. *Can J Public Health*. 2002;Suppl 2:93:S50-S56.
5. Dougherty G, Pless IB, Wilkins R. Social class and the occurrence of traffic injuries and deaths in urban children. *Can J Public Health*. 1990;81:204-9.
6. Edwards P, Roberts I, Green J et al. Deaths from injury in children and employment status in family: analysis of trends in class specific death rates. *Clinical research edition. BMJ*. 2006;333:119.

7. Laflamme L, Diderichsen F. Social differences in traffic injury risks in childhood and youth—a literature review and a research agenda. *Inj Prev.* 2000;6:293-98.
8. Scholer SJ, Hickson GB, Ray WA. Sociodemographic factors identify US infants at high risk of injury mortality. *Pediatrics.* 1999;103:1183-188.
9. Roberts I, Power C. Does the decline in child injury mortality vary by social class? A comparison of class specific mortality in 1981 and 1991. *BMJ.* 1996;313:784-86.
10. Birken CS, Parkin PC, To T, et al. Trends in rates of death from unintentional injury among Canadian children in urban areas: influence of socioeconomic status. *CMAJ.* 2006;175:867.
11. Cubbin C, Smith GS. Socioeconomic inequalities in injury: critical issues in design and analysis. *Annu Rev Public Health.* 2002;23:349-75.
12. Joly MF, Foggin PM, Zvagulis I, et al. Bicycle accidents among children in the urban environment. *Can J Public Health.* 1989;80:351-54.
13. Joly MF, Foggin PM, Pless IB. Geographical and socio-ecological variations of traffic accidents among children. *Soc Sci Med.* 1991;33:765-69.
14. Pless IB, Verreault R, Tenina S. A case-control study of pedestrian and bicyclist injuries in childhood. *Am J Public Health.* 1989;79:995-98.
15. Pless IB, Peckham CS, Power C. Predicting traffic injuries in childhood: a cohort analysis. *J Pediatr.* 1989;115:932-38.
16. Pless IB, Verreault R, Arsénault L, et al. The epidemiology of road accidents in childhood. *Am J Public Health.* 1987;77:358-60.
17. Faelker T, Pickett W, Brison RJ. Socioeconomic differences in childhood injury: a population based epidemiologic study in Ontario, Canada. *Inj Prev.* 2000; 6:203-8.
18. Gilbride SJ, Wild C, Wilson DR, et al. Socio-economic status and types of childhood injury in Alberta: a population based study. *BMC Pediatr.* 2006;6:30.
19. Durkin MS, Davidson LL, Kuhn L, et al. Low-income neighbourhoods and the risk of severe pediatric injury: a small-area analysis in northern Manhattan. *Am J Public Health.* 1994;84:587-92.
20. Groom L, Kendrick D, Coupland C et al. Inequalities in hospital admission rates for unintentional poisoning in young children. *Inj Prev.* 2006;12:166-70.
21. Hasselberg M, Laflamme L, Weitoft GR. Socioeconomic differences in road traffic injuries during childhood and youth: a closer look at different kinds of road users. *J Epidemiol Community Health.* 2001; 55:858-62.
22. Hippisley-Cox J, Groom L, Kendrick D et al. Cross sectional survey of socioeconomic variations in severity and mechanism of childhood injuries in Trent 1992-7. *Clinical research edition. BMJ.* 2002;324:1132.
23. Laing GJ, Logan S. Patterns of unintentional injury in childhood and their relation to socio-economic factors. *Public Health.* 1999;113:291-94.
24. Mueller BA, Rivara FP, Lii SM, et al. Environmental factors and the risk for childhood pedestrian-motor vehicle collision occurrence. *Am J Epidemiol.* 1990;132: 550-60.
25. Pomerantz WJ, Dowd MD, Buncher CR. Relationship between socioeconomic factors and severe childhood injuries. *J Urban Health.* 2001;78:141-51.
26. Reading R, Langford IH, Haynes R, et al. Accidents to preschool children: comparing family and neighbourhood risk factors. *Soc Sci Med.* 1999;48:321-30.
27. Rivara FP, Barber M. Demographic analysis of childhood pedestrian injuries. *Pediatrics.* 1985;76:375-381.
28. Silversides JA, Gibson A, Glasgow JF, et al. Social deprivation and childhood injuries in North and West Belfast. *Ulster Med J.* 2005;74:22-28.
29. Kelly S, Miles-Doan R. Social inequality and injury: do morbidity patterns differ from mortality? *Soc Sci Med.* 1997;44:63-70.
30. Lyons RA, Lo SV, Heaven M, et al. Injury surveillance in children—usefulness of a centralised database of accident and emergency attendances. *Inj Prev.* 1995;1: 173-76.
31. Lyons RA, Delahunty AM, Heaven M, et al. Incidence of childhood fractures in affluent and deprived areas: population based study. *BMJ (Clinical research ed).* 2000;320:149.
32. Robitaille Y, Gratton J. Les chutes chez les adultes âgés : vers une surveillance plus fine des données d'hospitalisation. Québec, Institut national de santé publique du Québec, 2005. 19 p.
33. Lyons RA, Brophy S, Pockett R, et al. Purpose, development and use of injury indicators. *Int J Inj Contr Saf Promot.* 2005;12:207-11.
34. Reimers A, Laflamme L. Neighbourhood social and socio-economic composition and injury risks. *Acta Paediatr.* 2005;94: 1488-494.
35. Pampalon R, Raymond G. Indice de défavorisation matérielle et sociale : son application au secteur de la santé et du bien-être. *Santé, société et solidarité* 2003;1:191-208.
36. Pampalon R, Raymond G. A deprivation index for health and welfare planning in Quebec. *Chronic Dis Can.* 2000;21:104-13.
37. Kendrick D, Mulvaney C, Burton P, et al. Relationships between child, family and neighbourhood characteristics and childhood injury: a cohort study. *Soc Sci Med.* 2005;61:1905-915.

-
38. Roberts I, Pless B. Social policy as a cause of childhood accidents: the children of lone mothers. *BMJ*. 1995;311:925-28.
 39. Alwash R, McCarthy M. Measuring severity of injuries to children from home accidents. *Arch Dis Child*. 1988;63:635-38.
 40. Walsh SS, Jarvis SN, Towner EM, et al. Annual incidence of unintentional injury among 54,000 children. *Inj Prev*. 1996; 2:16-20.
 41. Towner E, Dowswell T, Errington G, et al. Injuries in children aged 0–14 years and inequalities, Newcastle, Health Development Agency, Community Child Health, 2005.
 42. Braun PA, Beaty BL, DiGiuseppi C, et al. Recurrent early childhood injuries among deprived children in primary care settings. *Inj Prev*. 2005;11:251-55.
 43. Kendrick D, Marsh P. How useful are sociodemographic characteristics in identifying children at risk of unintentional injury? *Public Health*. 2001;115:103-7.
 44. Roberts I, Norton R, Jackson R, et al. Effect of environmental factors on risk of injury of child pedestrians by motor vehicles: a case-control study. *BMJ*. 1995;310:91-94.
 45. Towner EM, Jarvis SN, Walsh SS, et al. Measuring exposure to injury risk in school children aged 11–14. *BMJ*. 1994;308:449-52.
 46. Roberts I, Norton R. Auckland children's exposure to risk as pedestrians. *N Z Med J*. 1994;107:331-33.
 47. Haynes R, Reading R, Gale S. Household and neighbourhood risks for injury to 5-14 year old children. *Soc Sci Med*. 2003;57:625-636.
 48. Shenassa ED, Stubbendick A, Brown MJ. Social disparities in housing and related pediatric injury: a multilevel study. *Am J Public Health*. 2004;94:633-39.
 49. Hapgood R, Kendrick D, Marsh P. How well do socio-demographic characteristics explain variation in childhood safety practices? *J Public Health Med*. 2000;22:307-11.
 50. Peek-Asa C, Zwerling C. Role of environmental interventions in injury control and prevention. *Epidemiol Rev*. 2003;25:77-89.
 51. Jones SJ, Lyons RA, John A, et al. Traffic calming policy can reduce inequalities in child pedestrian injuries: database study. *Inj Prev*. 2005;11:152-56.
 52. Laflamme L. Explaining socio-economic differences in injury risks. *Inj Control Saf Promot*. 2001;8:149-53.
 53. Hamel D, Pampalon R. Trauma and deprivation in Quebec, Québec, Institut national de santé publique du Québec, 2002. 8 p.

Données relatives aux blessures en Colombie-Britannique : opinion des décideurs en ce qui concerne le transfert de connaissances

C Mitton, Ph.D. (1, 2); YC MacNab, Ph.D. (2,3); N Smith, M.A. (1); L Foster, Ph.D. (4)

Résumé

Les décideurs provinciaux et régionaux du domaine de la prévention des blessures de la Colombie-Britannique ont été interrogés sur ce qu'ils croient être la meilleure manière de transférer ou de diffuser des données pertinentes. Ces décideurs (n = 13) ont mentionné que les données devraient appuyer le processus décisionnel en dressant un tableau complet de la situation. Ils croient que les renseignements sur les types et les taux de blessures devraient non seulement être liés aux déterminants et aux causes, mais aussi aux répercussions et aux conséquences. Selon eux, une telle chaîne de données est nécessaire pour planifier et évaluer les mesures de promotion de la santé. Les décideurs croient également que les fournisseurs de données doivent investir plus d'efforts pour améliorer leur capacité de collecte de données dans le but de permettre aux professionnels du domaine des blessures de mieux comprendre, d'interpréter et d'utiliser les données. Les commentaires recueillis, qui peuvent facilement être utilisés par d'autres administrations ou secteurs de politique, permettent de mieux saisir la valeur concrète du transfert et de l'échange de connaissances entre les chercheurs et les décideurs.

Mots-clés : fardeau des blessures, transfert de connaissances et utilisation des connaissances

Introduction

Malgré tous les efforts qui ont été et qui seront déployés pour recueillir des données sur les répercussions et le fardeau des maladies chroniques au Canada, la manière optimale d'utiliser ces données pour élaborer des politiques et améliorer la pratique demeure incertaine. Le concept de transfert de connaissancesⁱ consiste à transmettre des renseignements aux décideurs en favorisant la participation interactive. Au cours des dix dernières années, les chercheurs et les décideurs ont déterminé les facteurs qui

favorisent le transfert des connaissances ou qui y nuisent¹⁻⁵. À la suite de leurs travaux, des directives concernant les mécanismes et les stratégies de mise en œuvre efficace du transfert de connaissances ont été publiées⁶⁻⁷. Les recommandations les plus courantes consistaient à établir une collaboration continue entre les chercheurs et les décideurs^{6,8,9}, à adopter une attitude appropriée, à promouvoir les valeurs et la culture, à favoriser le renforcement des capacités au sein des organismes de soins de santé³ et à assurer une communication claire et sans délai en utilisant un langage

compris par le public cible^{2,6,10}. Il demeure toutefois important de fournir davantage de données probantes en ce qui concerne les pratiques de transfert de connaissances afin de veiller à ce que les efforts de recherche et de collecte de données soient gérés adéquatement. Les études de cas empiriques, dont l'ensemble de données provient de contextes particuliers (tels que celui qui nous concerne), devraient favoriser la compréhension et l'amélioration immédiate des pratiques. Les résultats de la présente étude, qui intéresseront particulièrement les personnes travaillant dans les domaines de la prévention des blessures et de la promotion de la santé, peuvent également servir au transfert de connaissances portant sur des maladies chroniques et d'autres contextes de soins de santé.

Méthodologie

La collecte de données a été effectuée à l'aide d'entrevues semi-structurées menées auprès de 13 décideurs ayant des connaissances directes sur la prévention des blessures en Colombie-Britannique. Le protocole d'entrevue est joint en annexe. Les membres du groupe étudié provenaient des organismes suivants : le ministère de la Santé de la Colombie-Britannique (récemment divisé en deux ministères, le ministère des Services de santé et le ministère

i Pour obtenir de plus amples renseignements, veuillez consulter le site : http://www.researchpolicy.ca/whatwehavelearned/develop_approach.asp (en anglais seulement). Les termes connexes comprennent les suivants : application des connaissances, échange de connaissances, utilisation des connaissances, diffusion de la recherche.

Coordonnées des auteurs

1 Faculty of Health and Social Development, University of British Columbia Okanagan

2 Child and Family Research Institute of British Columbia

3 Dept. of Health Care and Epidemiology, University of British Columbia

4 Faculty of Human and Social Development and Department of Geography, University of Victoria

Correspondance : Craig Mitton, Ph.D., Professeur adjoint, Faculty of Health and Social Development, University of British Columbia Okanagan, 3333 University Way, Kelowna (BC) V1V 1V7, Tél. : 250-807-8704, Téléc. : 250-807-8085, Courriel : craig.mitton@ubc.ca

de la Vie saine et du Sport), la Provincial Health Services Authority (PHSA) et deux des cinq régions régionales de la santé. Les entrevues ont été effectuées auprès de cadres supérieurs et intermédiaires occupant notamment des postes de directeur général, de directeur, de gestionnaire ou de responsable de projet. Ces cadres sont habituellement responsables de la planification, de l'établissement des priorités ou de l'évaluation des fonctions. Les entrevues ont été menées en juin et en juillet 2005.

Les responsables de l'entrevue ont fourni des échantillons de données à chacun des participants aux fins d'observation (p. ex. tableau 1, tableau 2 et schéma 1). Ils ont ensuite demandé aux participants de leur préciser les sources de données auxquelles ils ont habituellement accès et de leur fournir des commentaires à l'égard des échantillons de données. Chacune des entrevues a été enregistrée (avec la permission du participant) et transcrite. L'analyse a été effectuée à l'aide de la méthode de comparaison continue et les thèmes et les sous-thèmes ont été déterminés de manière inductive. Les commentaires rédigés par les responsables de l'entrevue ont constitué une source de renseignements supplémentaire. Le Behavioural Research Ethics Board de l'Université de la Colombie-Britannique a fourni une approbation déontologique.

Environnement politique concernant la prévention des blessures en Colombie-Britannique

Les cinq régions régionales de la santé sont chargées d'élaborer et de mettre en œuvre des plans et des programmes de prévention des blessures. Elles doivent déterminer dans quelle mesure accorder la priorité à la prévention des blessures plutôt qu'à d'autres initiatives, évaluer la pertinence et l'efficacité des options de programme, inviter les autres secteurs à participer (au besoin) et évaluer le succès, les coûts relatifs et les avantages liés à leurs efforts. Les régions régionales de la santé n'en sont pas toutes au même stade en ce qui concerne l'élaboration de la politique de prévention des blessures. La PHSA, qui appuie les activités de cueillette et d'analyse de données et les activités d'application

des connaissances est une source importante de données sur la sécurité des patients, notamment en ce qui concerne les événements iatrogènes médicamenteux, les infections nosocomiales et les blessures causées par la radiation.

Le gouvernement de la Colombie-Britannique, qui doit en premier lieu assurer la gérance, effectue également des activités de surveillance et de contrôle. La Health Authority Division du ministère des Services de santé discute actuellement d'ententes de rendement avec les régions régionales de la santé. Ces ententes comprennent des points de repère relatifs aux chutes généralement élaborés dans le but d'inciter les régions à rendre des comptes sur les résultats atteints à l'aide des ressources qui leur ont été allouées. La Healthy Children, Women and Seniors Branch (récemment démenagée pour appuyer la création du nouveau ministère de la Vie saine et du Sport), de pair avec les recommandations de l'agent de santé provincial, constitue le principal centre d'élaboration de politiques et de conseils du gouvernement provincial en ce qui a trait aux blessures.

L'agent de santé provincial, qui travaille désormais pour le ministère des Services de santé et le ministère de la Vie saine et du Sport, a aidé les régions régionales de la santé à élaborer les points de repère relatifs aux chutes et a préparé un rapport spécial sur les chutes chez les aînés qui 1) souligne l'ampleur de la question, 2) évalue les répercussions sur le système de soins de santé et 3) fournit des recommandations de stratégies de prévention fondées sur des données probantes¹². Évidemment, chacune des régions régionales de la santé tient compte de sa propre situation. Des activités de recherche et des collectes additionnelles, qui appuient l'élaboration de recommandations stratégiques, sont réalisées depuis 1997 par la Injury Research and Prevention Unit (BCIRPU) qui est située dans le Children's and Women's Health Centre of British Columbia. Ces activités sont effectuées en sous-traitance depuis le démantèlement de l'Office of Injury Prevention du Ministère en 2001. La BCIRPU accroît ses sources de données en établissant des ententes avec la Commission

des accidents du travail (connue sous le nom de WorkSafeBC), Statistique Canada, l'Institut canadien d'information sur la santé (ICIS), l'Insurance Corporation of British Columbia (ICBC), la Gendarmerie royale du Canada (GRC) et le service ambulancier de la Colombie-Britannique.

D'autres principaux intervenants (p. ex. la Croix-Rouge et la GRC) participent au moyen de différents mécanismes, tels que l'Injury Prevention Leadership Network de la Colombie-Britannique, un comité directeur provincial qui a pour objectif de fournir des directives et des conseils en ce qui concerne les orientations stratégiques générales. Toutefois, d'autres organisations existent également, notamment l'Aboriginal Health Network, le Sport and Injury-Free Advisory Committee et la Falls Prevention Coalition de la Colombie-Britannique. La Healthy Living Alliance de la Colombie-Britannique, un consortium d'organisations dont le travail porte sur les principales maladies chroniques, appuie également les questions liées au mode de vie sain, y compris la prévention des blessures. La province, la PHSA et les régions régionales de la santé sont conscientes des intérêts de ces trois groupes, mais oublient parfois leur rôle et les liens qu'ils entretiennent avec les autres intervenants. En bref, l'environnement politique relatif à la prévention des blessures en Colombie-Britannique est plutôt fragmenté; il est composé de ministères, d'agences et d'organisations multiples.

Données sur les blessures utilisées dans les recherches

Composantes de cet environnement politique, des chercheurs de l'Université de la Colombie-Britannique mènent actuellement une étude de cas dans le but d'élaborer un ensemble de méthodes statistiques qui permettra de recueillir des données plus précises sur les blessures survenues dans la province. Cette étude est réalisée dans le cadre d'un programme de recherche continue intitulé *Burden of Injury in BC and Its Local Communities: Information and Evidence for Community-based Prevention Strategy, Health Policy and Service Provision* (dont le titre abrégé est *Burden of Injury in BC*), qui est financé par les Instituts de recherche en santé

du Canada. Le programme vise principalement 1) à élaborer une synthèse des méthodes analytiques dans le but d'établir un cadre de recherche systématique sur le fardeau lié aux blessures qui comprendra des activités de surveillance et de contrôle spatio-temporel, d'évaluation du fardeau et des risques, de diffusion des recherches et d'application des connaissances; et 2) à favoriser l'utilisation de ces méthodes au cours de l'examen du fardeau lié à la mortalité et aux incapacités causées par des blessures en Colombie-Britannique et au sein de ses collectivités¹³⁻¹⁴.

Au cours des entrevues réalisées auprès des décideurs, des spécimens de tableaux portant sur le profil du fardeau des blessures de chacune des régions régionales de la santé et de l'ensemble de la Colombie-Britannique ont été présentés aux participants. Les spécimens de tableaux comprenaient des données sur les comptes et les taux de mortalité et d'hospitalisation des cinq principales causes de blessures, classées selon le sexe. Ils ont été établis à partir des données administratives sur les populations recueillies de 1991 à 2000¹³⁻¹⁴. Les tableaux 1 et 2 présentent des statistiques sur le fardeau des blessures en fonction des causes, qui ont été mesurées en nombre d'années de vie perdues en raison d'un décès prématuré (AVPDP), en années de vie vécues avec une incapacité (AVVI) et en années de vie corrigées du facteur incapacité (AVCI)¹⁵. Ces mesures du fardeau des blessures ont été établies à l'aide des données sur la mortalité et les hospitalisations causées par des blessures recueillies, de 1991 à 2000, auprès des cinq régions régionales de la santé et dans l'ensemble de la Colombie-Britannique¹⁴. Les estimations d'AVPDP, d'AVVI et d'AVCI des tableaux 1 et 2 ont été établies à partir des estimations du poids et de la durée des incapacités présentées dans l'étude sur la charge mondiale de la morbidité réalisée en 1990, dans le cadre de laquelle aucune pondération en fonction de l'âge n'a été effectuée et un taux d'actualisation annuel de 3 % a été établi¹⁴⁻¹⁵. Il est à noter que l'AVCI est une mesure de « l'écart de santé » qui permet de combiner les répercussions liées à la mortalité et à la morbidité et de les évaluer simultanément. Mises au point dans le cadre de l'étude sur la charge mondiale

de la morbidité¹⁵, les mesures d'AVCI ont été élaborées à titre d'indicateurs de santé de la population dans les évaluations de la santé publique et de « monnaie de mesure » dans les analyses coût-efficacité liées à l'établissement des priorités et à l'évaluation des interventions en matière de santé¹⁴⁻¹⁵.

Deux spécimens de cartes, qui fournissaient des données sur les risques annuels de blessures iatrogènes chez les enfants et les adolescents âgés de 1 à 19 ans dans les 16 zones desservies par les services de santé et constituant les subdivisions géographiques des régions de la santé, ont été présentés aux participants. L'une des cartes, incluse dans le schéma 1, met en relief l'AVCI des risques élevés et faibles des blessures iatrogènes chez les personnes de sexe masculin. Des estimations bayésiennes des risques annuels relatifs, quantifiés par les quotients des taux d'AVCI sur la moyenne de la Colombie-Britannique, ont été réalisées pour préparer cette carte^{13,16}. Une zone desservie par les services de santé était perçue comme ayant un risque de blessures iatrogènes élevé (ou faible) si l'estimation d'intervalle de 95 % (c'est-à-dire les limites supérieures et inférieures) du risque relatif était supérieure (ou inférieure) à un^{13,16}.

Résultats

Les résultats des entrevues contiennent des renseignements sur le contenu et les processus qui devraient permettre aux chercheurs et aux décideurs de la Colombie-Britannique de diffuser efficacement les données relatives aux blessures et d'y accéder. Le contenu de l'ensemble de données doit dresser un tableau complet des causes et des conséquences. Les processus de diffusion devraient cibler des populations précises et tenir compte des capacités variées des personnes et des organisations d'utiliser les renseignements fournis.

Contenu de l'information

Bien que les participants connaissent les mesures d'AVCI et les avaient déjà utilisées pour effectuer de la planification en santé, l'un d'entre eux a mentionné : « [nous] ne les utilisons probablement pas autant que nous le devrions, mais nous les utilisons tout de même ». [N° 3] [Traduction] Toutefois, les

participants croient que d'autres groupes ne connaissent pas aussi bien cette mesure et qu'ils seraient plus à l'aise avec des indicateurs tels que les taux de morbidité et d'hospitalisation. L'un des participants a mentionné que les mesures d'AVCI peuvent ne pas être aussi intéressantes que les autres mesures puisqu'elles ne sont pas liées ou ne correspondent pas aux « objectifs stratégiques du système de santé ». [N° 1] [Traduction] À la différence de leur responsabilité envers les objectifs stratégiques, les gestionnaires du système de santé de la Colombie-Britannique ne sont pas responsables des changements apportés à cette mesure en vertu de l'accord de rendement conclu avec la province. Il semble adéquat d'affirmer que les obstacles institutionnels ou systémiques influencent grandement le processus de transfert des connaissances. Les résultats présentés ci-dessous corroborent cette affirmation.

Les décideurs souhaitent avoir accès à des données détaillées de manière à saisir l'entière complexité des questions stratégiques. Ils veulent obtenir une « chaîne » de données qui leur permettrait d'examiner les circonstances précédant et succédant les blessures. Beaucoup de données concrètes et descriptives sont disponibles en ce qui concerne l'incidence et la prévalence des blessures – les types de blessure, les données démographiques concernant les personnes blessées. Ces données sont utiles, mais les décideurs souhaitent également obtenir des renseignements sur les déterminants et les circonstances des blessures, c'est-à-dire des renseignements qui leur permettront de comprendre la raison d'être des situations survenant au sein de leur collectivité et de vérifier si des préoccupations, des situations ou des besoins sont propres à leur collectivité et si des mesures doivent être adoptées.

Les décideurs souhaitent également étudier les données sous différents angles et examiner les conclusions relatives aux blessures à la lumière d'un éventail de variables. Les données démographiques des personnes touchées, le moment et le lieu de l'accident et les conditions de l'environnement social ou physique comptent parmi les facteurs qui pourraient favoriser la compréhension et l'explication

des cas de blessures survenant dans les collectivités. Les enquêtes rétrospectives permettraient sûrement de recueillir ce type de renseignement et d'obtenir une description de chacun des incidents.

« Ce qui m'intéresserait serait d'obtenir des renseignements sur les types de chutes, les causes, les répercussions et les personnes les plus à risque. Donc, nous devons tout d'abord savoir qui sont les personnes susceptibles de tomber, à quel moment elles risquent de tomber et ce qu'elles font lorsqu'elles tombent. » [N° 1] [Traduction]

« Nous savons que les blessures causées par des accidents automobiles sont les plus fréquentes, mais nous devons en savoir davantage. Qu'est-ce que cela veut dire? S'agit-il de conducteurs du secteur commercial, d'état d'ébriété au volant ou de la non-utilisation de la ceinture de sécurité? » [N° 3] [Traduction]

De plus, les données relatives aux déterminants et au contexte permettront aux planificateurs de déterminer les moyens les plus efficaces d'intervenir pour résoudre le problème et organiser des activités d'évaluation. Les participants, qui sont particulièrement intéressés par ces moyens, souhaitent obtenir des données qui les aideront à planifier efficacement et à organiser des activités d'évaluation.

« Je crois qu'il s'agit de préciser et de comprendre les questions et les déterminants et d'établir l'efficacité des solutions. Parce que les solutions seront sans aucun doute fondées sur la compréhension des déterminants. » [N° 1] [Traduction]

« Quand je pense aux données, je ne pense pas aux taux. J'établis toujours le lien entre les interventions fondées sur des données probantes et les données connexes ainsi que les membres de ma collectivité et les données à leur sujet. Je détermine alors l'intervention la plus efficace possible. C'est tellement important d'établir le lien entre les données sur la santé et les interventions efficaces fondées sur des données probantes. » [N° 9] [Traduction]

Les décideurs souhaitent également obtenir des données sur les répercussions des blessures. La cueillette de telles données nécessiterait qu'un suivi des cas de blessure soit effectué et que des renseignements sur les conséquences à moyen et à long termes soient recueillis au sujet des particuliers et de la population en général (y compris des renseignements relatifs au coût total). Les résultats de « l'analyse de rentabilisation » de l'enquête sur la prévention des blessures dépendront de la bonne connaissance des répercussions.

« Connaître les répercussions consiste à savoir si les personnes blessées se rétabliront, si elles retourneront au travail, si elles seront capables de marcher à nouveau ou si leur blessure provoquera, comme on l'observe souvent chez les aînés, la détérioration de la santé. Vous savez, nous pouvons parler du programme ActNow [une initiative de promotion de la santé du gouvernement provincial], nous pouvons parler de modes de vie sains et d'exercices et ainsi de suite, mais il demeure qu'un tel revers est la plupart du temps extrêmement néfaste pour la santé des aînés. » [N° 1] [Traduction]

« En ce qui concerne les décisions stratégiques, il est vraiment nécessaire de se servir des données pour effectuer une analyse de rentabilisation et préparer un modèle d'analyse de rentabilisation [pour les investissements relatifs aux interventions de prévention]. Nous essayons de convaincre le gouvernement qu'il faut s'attarder à la question, parce que le fardeau des maladies sur le système n'est vraiment qu'un substitut aux dépenses actuelles du système de santé. Je propose donc d'utiliser ces renseignements et de les convertir en quelque chose que les décideurs qui répartissent les ressources pourront comprendre et interpréter, quelque chose qui leur montrera que les investissements réalisés à une extrémité du continuum permettront de réduire la pression exercée à l'autre extrémité. Voilà un argument convaincant. Si ces décideurs connaissaient le pourcentage des dépenses liées aux blessures réellement engendré par des blessures

sportives ou des blessures causées par des noyades ou des brûlures, ils pourraient davantage cibler leurs interventions. » [N° 2] [Traduction]

Toutefois, selon les participants, les renseignements qui composeront la chaîne de données sont difficiles, voire même impossibles, à obtenir en Colombie-Britannique.

Processus de diffusion des données

Plusieurs commentaires touchent directement le processus de diffusion. Un éventail d'idées sur la manière la plus efficace de transmettre aux décideurs les renseignements contenus dans les données sur les indicateurs a été fourni par les participants (p. ex. l'utilisation d'un diffuseur de connaissances). Tous les participants ont insisté sur l'importance de la crédibilité des diffuseurs de connaissances et la nécessité d'adapter les connaissances transmises aux publics cibles. Par exemple, ceux qui établissent les priorités peuvent avoir des besoins relatifs aux coûts et aux répercussions qui diffèrent des besoins des personnes responsables de l'évaluation détaillée des programmes.

« Cela dépend vraiment de la raison pour laquelle elles sont utilisées et à qui elles seront envoyées. D'un point de vue décisionnel, si vous comprenez ce qu'elles signifient, alors c'est tout ce qui compte. Il suffit alors d'examiner des données ou des tableaux contenant des données brutes et de recueillir les renseignements requis pour prendre la décision. C'est seulement lorsqu'une justification raisonnée, une analyse de rentabilisation ou quelque chose dans le genre doit être préparé qu'il est nécessaire d'avoir accès à l'ensemble des outils. » [N° 5] [Traduction]

La représentation visuelle des données sur une carte semblait plaire aux personnes ayant moins d'expérience (p. ex. décideurs faisant partie du conseil d'administration ou des cadres supérieurs). « Si vous souhaitez communiquer ces renseignements à grande échelle, aux politiciens, aux praticiens ou à toutes les personnes qui doivent les comprendre, je crois que les cartes constituent le moyen le plus efficace. » [N° 1] [Traduction] Les cartes sont perçues comme

le moyen le plus rapide de transmettre des renseignements à un public qui dispose de peu de temps et qui n'est pas en mesure de lire de longs rapports ou des articles de revues spécialisées ou qui est réticent. La représentation graphique des données est comparable aux notes d'information et aux fiches de renseignements transmises par la Fondation canadienne de la recherche sur les services de santé (www.chsrf.ca) dans le but de joindre les principaux décideurs grâce à des recherches fondées sur des données probantes.

Les cartes sont perçues comme des moyens particulièrement efficaces de présenter des comparaisons. « Vous pouvez regarder les renseignements fournis sur la carte et vous comparer aux autres. C'est bien de pouvoir utiliser des images pour vérifier comment on s'en sort comparativement au reste de la province. » [N° 7] [Traduction] Il est intéressant de mentionner que l'un des participants du gouvernement provincial a abordé la question de comparaison en discutant de l'intention de son ministère d'encourager la compétition entre les autorités en matière de santé.

« J'aime l'idée de représenter graphiquement les données sur les blessures. Je pense que c'est la bonne manière de faire les choses. Cela permet de stimuler la compétition entre les autorités du domaine de la santé. Il faudrait donc utiliser les cartes pour montrer quelles sont les autorités qui ont le taux de blessures et le risque relatif pour certaines blessures les plus élevés de toute la province. » [N° 3] [Traduction]

Les participants s'entendent pour dire que les cartes sont d'excellents outils de communication et qu'elles servent à faire valoir efficacement un point de vue. « Si je dois utiliser des données pour communiquer quelque chose à quelqu'un, je vais me servir d'une représentation graphique. » [N° 6] [Traduction] Bien sûr, l'analyse et l'interprétation sont inhérentes aux questions touchant les données.

« Les représentations graphiques sont vraiment efficaces pour communiquer son point de vue. Les données sont présentées en contexte et sont accompagnées d'arguments. Elles font partie d'un ensemble qui tente de démontrer quelque chose. Les représentations graphiques peuvent être très utiles lorsqu'il s'agit d'expliquer un point de vue parce qu'elles fournissent un contexte. » [N° 9] [Traduction]

Finalement, les participants ont mentionné que l'efficacité des données sur les blessures, peu importe la manière de les présenter, dépend des capacités des organisations (p. ex. régies régionales de la santé). Parmi celles-ci, on compte les connaissances personnelles et les compétences des gestionnaires de données, des analystes des politiques et des responsables chargés de l'élaboration de programmes et les systèmes nécessaires permettant à ces personnes d'appliquer leurs connaissances et d'influer sur la pratique.

TABEAU 1

Années de vie perdues attribuables à un décès prématuré (AVPDP), années de vie vécues avec une invalidité (AVVI) et années de vie corrigées du facteur invalidité (AVCI) chez les citoyens de sexe masculin de la Colombie Britannique, classées par autorité en matière de santé et par cause de blessure, total cumulé pour la période de 1991 à 2000.

Blessure	Personnes de sexe masculin					
	Régies régionales de la santé					C.-B.
	Intérieur de la C.-B.	Fraser	Côte de Vancouver	Île de Vancouver	Nord de la C.-B.	
Années de vie vécues avec une invalidité						
Blessures causées par un accident de la route	8 500	10 096	5 489	5 951	4 656	34 692
Blessures causées par l'utilisation d'autres moyens de transport	1 691	1 424	607	1 039	1 186	5 946
Empoisonnement	258	372	312	241	175	1 357
Chutes	3 848	5 526	3 630	3 564	2 037	18 604
Brûlures causées par le feu ou de l'eau bouillante	1 121	1 370	1 119	982	1 033	5 624
Noyades	174	336	181	141	120	952
Blessures sportives	562	766	467	470	275	2 540
Blessures causées par des facteurs naturels et environnementaux	244	180	125	135	155	838
Blessures causées par l'utilisation de machinerie	4 219	4 810	1 872	2 943	2 738	16 583
Blessures causées par suffocation et par corps étrangers	94	152	97	70	52	464
Autres blessures accidentelles	8 622	9 826	5 921	7 118	6 088	37 576
Suicide ou blessures auto-infligées	1 008	1 925	1 183	1 104	602	5 822
Autres blessures intentionnelles	1 219	2 126	1 687	1 290	1 116	7 438

TABLEAU 1 (suite)

Années de vie perdues attribuables à un décès prématuré (AVPDP), années de vie vécues avec une invalidité (AVVI) et années de vie corrigées du facteur invalidité (AVCI) chez les citoyens de sexe masculin de la Colombie Britannique, classées par autorité en matière de santé et par cause de blessure, total cumulé pour la période de 1991 à 2000.

Blessure	Personnes de sexe masculin					
	Régies régionales de la santé					C.-B.
	Intérieur de la C.-B.	Fraser	Côte de Vancouver	Île de Vancouver	Nord de la C.-B.	
Années de vie perdues attribuables à un décès prématuré						
Blessures causées par un accident de la route	19 008	19 357	9 565	9 962	11 081	68 973
Blessures causées par l'utilisation d'autres moyens de transport	2 781	2 794	1 904	2 350	2 914	12 743
Empoisonnement	5 736	17 897	26 815	10 009	3 115	63 571
Chutes	3 295	4 284	5 125	3 702	1 042	17 448
Brûlures causées par le feu ou de l'eau bouillante	1 112	968	912	720	830	4 542
Noyades	2 024	2 130	1 781	1 905	1 337	9 177
Blessures sportives	138	78	233	28	64	541
Blessures causées par des facteurs naturels et environnementaux	1 269	373	508	374	678	3 202
Blessures causées par l'utilisation de machinerie	1 089	845	243	681	897	3 755
Blessures causées par suffocation et par corps étrangers	871	1 433	1 248	938	409	4 899
Autres blessures accidentelles	2 009	1 550	1 189	1 595	1 255	7 598
Suicide ou blessures auto-infligées	16 335	21 106	19 110	15 252	7 861	79 664
Autres blessures intentionnelles	2 420	4 764	4 720	2 116	2 021	16 040
Années de vie corrigées du facteur invalidité						
Blessures causées par un accident de la route	27 508	29 452	15 054	15 913	15 737	103 664
Blessures causées par l'utilisation d'autres moyens de transport	4 473	4 218	2 510	3 389	4 099	18 689
Empoisonnement	5 994	18 269	27 127	10 249	3 289	64 928
Chutes	7 143	9 810	8 755	7 266	3 079	36 053
Brûlures causées par le feu ou de l'eau bouillante	2 233	2 338	2 031	1 701	1 863	10 166
Noyades	2 197	2 466	1 962	2 046	1 457	10 129
Blessures sportives	700	844	701	498	339	3 082
Blessures causées par des facteurs naturels et environnementaux	1 513	553	633	509	833	4 040
Blessures causées par l'utilisation de machinerie	5 307	5 655	2 115	3 625	3 635	20 338
Blessures causées par suffocation et par corps étrangers	965	1 585	1 344	1 008	461	5 363
Autres blessures accidentelles	10 631	11 376	7 110	8 713	7 343	45 173
Suicide ou blessures auto-infligées	17 343	23 031	20 293	16 356	8 463	85 486
Autres blessures intentionnelles	3 638	6 890	6 407	3 406	3 137	23 478

TABLEAU 2

Années de vie perdues attribuables à un décès prématuré (AVPDP), années de vie vécues avec une invalidité (AVVI) et années de vie corrigées du facteur invalidité (AVCI) chez les citoyens de sexe féminin de la Colombie Britannique, classées par autorité en matière de santé et par cause de blessure, total cumulé pour la période de 1991 à 2000.

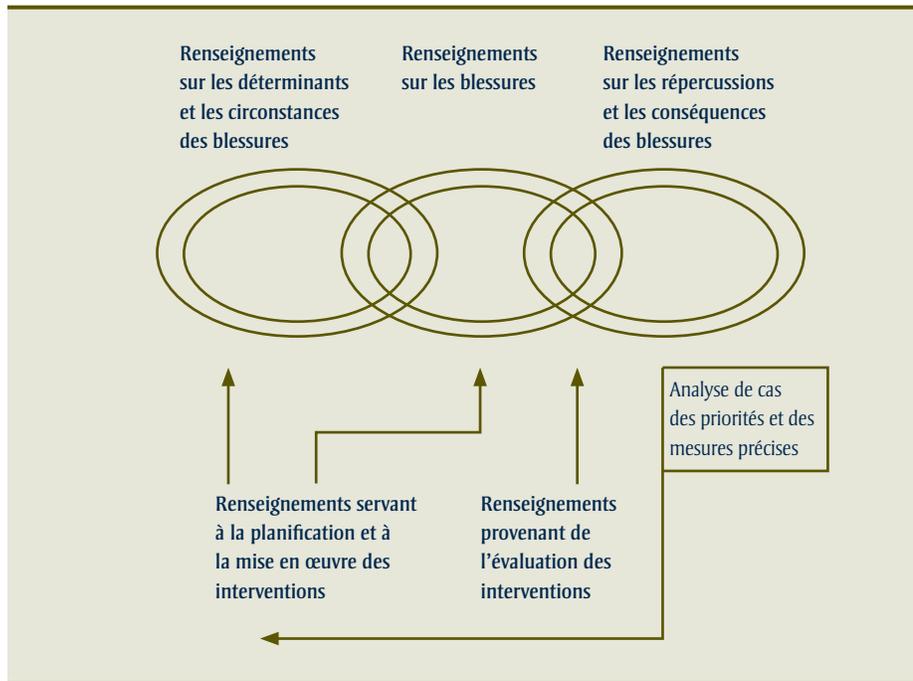
Blessure	Personnes de sexe féminin					
	Régies régionales de la santé					C.-B.
	Intérieur de la C.-B.	Fraser	Côte de Vancouver	Île de Vancouver	Nord de la C.-B.	
Années de vie vécues avec une invalidité						
Blessures causées par un accident de la route	3 971	4 501	2 495	2 690	2 222	15 880
Blessures causées par l'utilisation d'autres moyens de transport	350	290	149	226	246	1 260
Empoisonnement	136	224	143	141	112	755
Chutes	2 692	3 707	2 607	2 668	1 137	12 811
Brûlures causées par le feu ou de l'eau bouillante	535	771	524	516	373	2 720
Noyades	26	34	8	25	7	101
Blessures sportives	146	149	108	116	65	584
Blessures causées par des facteurs naturels et environnementaux	179	154	80	109	83	605
Blessures causées par l'utilisation de machinerie	226	336	183	252	253	1 250
Blessures causées par suffocation et par corps étrangers	2	3	2	2	1	9
Autres blessures accidentelles	2 646	3 341	2 214	2 333	1 833	12 366
Suicide ou blessures auto-infligées	816	1 579	908	880	555	4 738
Autres blessures intentionnelles	302	426	331	228	314	1 600
Années de vie perdues attribuables à un décès prématuré						
Blessures causées par un accident de la route	8 242	7 846	4 857	4 423	4 098	29 465
Blessures causées par l'utilisation d'autres moyens de transport	532	368	467	251	388	2 005
Empoisonnement	2 224	4 428	8 197	3 173	1 304	19 327
Chutes	2 841	3 108	3 411	3 441	658	13 458
Brûlures causées par le feu ou de l'eau bouillante	532	776	139	526	454	2 428
Noyades	594	422	503	684	168	2 372
Blessures sportives	27	4	55	23	0	110
Blessures causées par des facteurs naturels et environnementaux	311	150	97	149	185	892
Blessures causées par l'utilisation de machinerie	106	26	0	10	50	193
Blessures causées par suffocation et par corps étrangers	324	600	591	639	35	2 188
Autres blessures accidentelles	271	175	305	193	150	1 093
Suicide ou blessures auto-infligées	4 008	6 815	6 364	5 168	1 424	23 780
Autres blessures intentionnelles	1 873	2 260	1 878	1 425	644	8 080
Années de vie corrigées du facteur invalidité						
Blessures causées par un accident de la route	12 213	12 348	7 352	7 113	6 320	45 345
Blessures causées par l'utilisation d'autres moyens de transport	881	658	616	477	634	3 266
Empoisonnement	2 360	4 652	8 340	3 314	1 416	20 082
Chutes	5 533	6 814	6 018	6 109	1 795	26 270
Brûlures causées par le feu ou de l'eau bouillante	1 068	1 547	663	1 042	827	5 148
Noyades	620	456	512	709	176	2 472
Blessures sportives	173	154	163	139	65	694
Blessures causées par des facteurs naturels et environnementaux	490	303	178	257	268	1 497
Blessures causées par l'utilisation de machinerie	333	362	183	262	303	1 443
Blessures causées par suffocation et par corps étrangers	325	603	593	640	36	2 197
Autres blessures accidentelles	2 917	3 516	2 518	2 526	1 983	13 460
Suicide ou blessures auto-infligées	4 824	8 395	7 272	6 048	1 979	28 518
Autres blessures intentionnelles	2 174	2 686	2 209	1 653	957	9 680

SCHÉMA 1

Risques relatifs, élevés et faibles, de blessures iatrogènes observées chez les enfants et les adolescents de sexe masculin de la Colombie-Britannique, âgés de 11 à 19 ans, présentés par zones desservies par les services de santé, pour la période de 1991 à 2000



SCHÉMA 2
« Chaîne de données » relatives aux blessures



Discussion

Il est nécessaire que la recherche et les données correspondent aux besoins des décideurs si l'on veut assurer un transfert de connaissances efficace. Les chercheurs qui décrivent les événements passés ou présents mettent l'accent sur ce qui s'est produit. Les décideurs souhaitent toutefois obtenir des explications et des prévisions : ils veulent connaître les causes et les conséquences possibles¹⁷. Voilà probablement pourquoi les décideurs du domaine de la prévention des blessures de la Colombie-Britannique insistent sur l'importance de connaître les déterminants des blessures et les résultats probables et escomptés des interventions des régies régionales de la santé.

L'approche qui suit est proposée à la suite de la présente enquête. Pour qu'il y ait un transfert des connaissances dans un certain contexte, les chercheurs doivent être prêts à recueillir des données et à les présenter dans divers formats, des formats qui tiendraient compte des besoins et des capacités des divers décideurs. Dans ce cas, les participants ont approuvé l'utilité d'une représentation visuelle pour les membres de la haute direction. Les données doivent

être organisées selon les diverses étapes qui constituent le processus d'élaboration des politiques et le cycle de planification, notamment l'établissement du calendrier, la formulation des politiques, le processus décisionnel et l'application et l'évaluation des politiques¹⁸⁻¹⁹. Lorsqu'ils organisent les ensembles de données, les chercheurs doivent tenir compte des tâches essentielles au travail des décideurs du système de santé (établissement des priorités et évaluation), de manière à s'adapter à leurs besoins et à les appuyer. Il ne faut toutefois pas oublier que les chercheurs, qui ont eux-mêmes des contraintes de temps et d'argent, n'ont pas toujours accès aux données dont ils ont besoin.

Accéder à ces renseignements permettra aux intervenants d'établir des liens entre les déterminants, la situation, les interventions et les résultats. Fournir une vision plus complexe et complète de la situation va à l'encontre des habitudes des chercheurs et des experts qui ont plutôt tendance à présenter de nombreux renseignements détaillés au sujet d'un événement bien précis. S'il peut être plus coûteux de recueillir de telles données et plus complexes de les analyser, il est possible que des compromis soient faits.

Tel qu'il a été mentionné dans divers ouvrages^{4,9,20}, la participation des décideurs aux toutes premières étapes de l'élaboration de la recherche et de la détermination des besoins en matière de données est très importante. Les décideurs seront plus aptes à comprendre et même à utiliser les rapports de données publiées, qui leur paraîtront plus pertinents, s'ils ont participé aux premières étapes de leur élaboration²¹⁻²².

Finalement, les participants ont clairement indiqué que les renseignements comme tels ne suffisent pas à influencer le contexte politique : les renseignements doivent s'intégrer dans une structure qui peut les contenir et les produire. À ce jour, beaucoup de recherches ont mis l'accent sur l'échange personnalisé de connaissances entre les chercheurs et les utilisateurs²³. Bien que cet échange est important, les résultats de la présente recherche, qui corroborent ceux de diverses études récentes sur le transfert de connaissances, indiquent que les structures et les systèmes organisationnels peuvent déterminer à quel point les données probantes et les données seront utiles pour répondre aux objectifs des politiques sur la promotion de la santé²³⁻²⁵.

Le schéma 2 résume les résultats de la présente étude à l'aide d'un diagramme. Les données sur les blessures qui intéressent les décideurs de la Colombie-Britannique, constituent une chaîne de renseignements. L'interaction entre les différents éléments de la chaîne a été mise en relief. Cette manière de présenter le transfert de connaissances favorise une nouvelle compréhension du domaine. Le processus décisionnel n'est toutefois pas aussi linéaire que le schéma l'indique. Les déterminants des blessures peuvent influencer les répercussions et les conséquences – les aînés qui risquent davantage de se blesser dans certaines situations, notamment dans les établissements de soins prolongés, peuvent présenter des résultats différents et moins satisfaisants en raison de leur âge et de leur fragilité. Des décisions appropriées devront tenir compte de telles interactions et s'en inspirer. Il sera nécessaire de mener une analyse à plusieurs niveaux, bien qu'une représentation améliorée du contexte réel où surviennent les blessures (indispensable à l'élaboration d'interventions stratégiques

adéquates) nécessitera une capacité de traitement de l'information accrue de la part des décideurs. L'un des objectifs continus du programme de recherche *Burden of Injury in BC* consiste à explorer et à élaborer des méthodes de transfert de connaissances qui favorisent la communication efficace des résultats analytiques complexes et l'utilisation de renseignements pertinents pour les questions stratégiques et prioritaires liées à la surveillance, à la prévention et aux interventions.

La petite taille de l'échantillon constitue l'une des principales limites méthodologiques de la présente recherche. Un plus grand nombre de participants aurait probablement permis de recueillir davantage de points de vue et de mieux comprendre les questions fondamentales liées aux données sur le transfert de connaissances et le fardeau des blessures. Cela dit, la stratégie d'échantillonnage utilisée consistait à rassembler des décideurs de diverses organisations assumant différentes fonctions et responsabilités touchant l'élaboration de politiques et de programmes sur la prévention des blessures. Les points de vue recueillis étaient sensiblement les mêmes. Toutefois, aucun questionnaire de données (employé des régions régionales de la santé susceptible de manipuler et d'interpréter les ensembles de données précis) ne faisait partie du groupe à l'étude. D'autres études portant sur l'exercice de la politique sur l'intervention des blessures mises en œuvre par les régions régionales de la santé pourraient servir à comprendre de quelle manière les renseignements sont utilisés et pourraient déterminer si les ensembles de données détaillées requis par les participants de la présente étude seront utiles ou si les décideurs réagissent simplement à l'incertitude et à l'anxiété en demandant davantage de renseignements et en repoussant le moment de prendre des décisions difficiles.

D'autres recherches seront nécessaires pour comprendre et expliquer pourquoi la chaîne de données requise pour le processus décisionnel peut ne pas être pertinente à l'environnement politique actuel de la Colombie-Britannique. Est-ce la fragmentation qui pose des difficultés, ou bien les systèmes de collecte de données?

Serait-il utile de créer des dossiers de santé électroniques accessibles dans l'ensemble du système de santé? Préparer une réforme systémique basée sur des besoins antérieurement déterminés (tels que ceux cernés dans le cadre de la présente étude) serait une approche plus pragmatique que celle utilisée actuellement et améliorerait la compréhension et, ultimement, les mesures utilisées par les particuliers et les systèmes.

Conclusion

Dans le cadre de la présente étude, des décideurs ont été consultés sur les méthodes de transfert de connaissances à adopter en ce qui concerne les données sur les blessures. Un certain nombre de questions soulevées par les participants sont pertinentes au transfert de connaissances efficace. Nous supposons que l'opinion des décideurs restera la même, peu importe le mandat qui leur est attribué, et que les résultats peuvent donc être appliqués à divers domaines. Il serait toutefois utile de corroborer les résultats à l'aide, par exemple, d'études réalisées auprès de décideurs concernés par d'autres maladies chroniques. Selon nous, ces résultats reflètent la pertinence de l'environnement politique et soulignent les diverses étapes du processus de prise de décisions stratégiques qui doivent être davantage étudié afin d'assurer la mise en application et l'utilisation optimales des connaissances découlant des recherches.

Références

1. Landry R, Amara N, Pablos-Mendes A, Shademani R, Gold I. The knowledge-value chain: a conceptual framework for knowledge translation in health. *Bull World Health Organ.* 2006;84:597-602.
2. Innvaer S, Vist G, Trommald M, Oxman A. Health policy-makers' perceptions of their use of evidence: a systematic review. *J Health Serv Res Policy.* 2002;7:239-44.
3. Dobbins M, Cockerill R, Barnsley J, Ciliska, D. Factors of the innovation, organization, environment, and individual that predict the influence five systematic reviews had on public health decisions. *Int J Technol Asses.* 2001;17:467-78.

4. Bowen S, Martens P, the Need to Know Team. Demystifying knowledge translation: learning from the community. *J Health Serv Res Policy.* 2005;10:203-11.
5. Lavis J, Ross S, Hurley J, et al. Examining the role of health services research in public policymaking. *Milbank Q.* 2002;80:125-54.
6. Lavis J, Robertson D, Woodside JM, et al. How can research organizations more effectively transfer research knowledge to decision makers? *Milbank Q.* 2003;81:221-48.
7. Jacobson N, Butterill D, Goering P. Development of a framework for knowledge translation: understanding user context. *J Health Serv Res Policy.* 2003;8:94-99.
8. Elliott H, Popay J. How are policy makers using evidence? Models of research utilisation and local NHS policy making. *J Epidemiol Commun Health.* 2000;54:461-68.
9. Lomas J. Using linkage and exchange to move research into policy at a Canadian foundation. *Health Affair.* 2000;19:236-40.
10. Roos NP, Shapiro E. From research to policy: what have we learned? *Med Care.* 1999;27:JS291-JS305.
11. Bryman A, Lewis-Beck MS, Liao TF, Parry KW, eds. Constant comparison. *The Sage encyclopedia of social science research methods*, Thousand Oaks, California, Sage, 2004:180-81.
12. Office of the Provincial Health Officer. Prevention of falls and injuries among the elderly, 2004. URL : <http://www.health.gov.bc.ca/pho/pdf/falls.pdf>.
13. MacNab YC, Kmetz A, Gustafson P, Shaps S. An innovative application of Bayesian disease mapping methods to patient safety research: the Canadian iatrogenic injury study. *Stat Med.* 2006;25:3960-980.
14. MacNab YC. Mapping disability-adjusted life years: a Bayesian hierarchical model framework for burden of disease and injury assessment. *Stat Med.* 2007;26:4746-769.

15. Murray CJL, Lopez AD (dir.). The global burden of disease, Cambridge, Harvard University Press, 1996.
16. MacNab YC. Spline smoothing in Bayesian disease mapping. *Environmetrics*. 2007; 18:727-44.
17. Fraser I. Organizational research with impact: working backwards. *Worldviews Evid Based Nurs*. 2004;1:S52-S59.
18. Howlett M, Dunn C, (dir.). Policy development. In *The handbook of public administration in Canada*, Oxford University Press, 2003:173-91.
19. Howlett M, Ramesh M. *Studying public policy: policy cycles and policy subsystems*, Toronto, Oxford University Press, 1995.
20. Vingilis E, Hartford K, Schrecker T, Mitchell B, Lent B, Bishop J. Integrating knowledge generation with knowledge diffusion and utilization. *Can J Public Health*. 2003; 94:468-71.
21. Wong K, Gardner S, Bainbridge DB, Feightner K, Offord DR, Chambers LW. Tracking the use and impact of a community social report: where does the information go? *Can J Public Health*. 2000;91:41-45.
22. Kothari A, Birch S, Charles C. "Interaction" and research utilisation in health policies and programs: does it work? *Health Policy*. 2005;71:117-25.
23. Hanney S, Gonzalez-Block M, Buxton M, Kogan M. The utilization of health research in policy-making: concepts, examples and methods of assessment. *Health Res Policy Syst*. 2003 Jan 13;1:2.
24. Reimer B, Sawka E, James D. Improving research transfer in the addictions field: a perspective from Canada. *Subst Use Misuse*. 2005;40:1707-720.
25. Belkhodja O, Amara N, Landry R, Ouimet, M. The extent and organizational determinants of research utilization in Canadian health services organizations. *Sci Commun*. 2007;28:377-417.

Annexe

Protocole d'entrevue

1. Veuillez décrire votre rôle en ce qui a trait à la prévention et au contrôle des blessures et à la planification, à la mise en œuvre et à l'élaboration des politiques concernant les blessures en Colombie-Britannique.
2. Veuillez décrire brièvement les données et les renseignements relatifs au fardeau des blessures en Colombie-Britannique auxquels vous avez accès et que vous utilisez dans le cadre de vos fonctions.
3. Les données et les renseignements que vous utilisez actuellement sont-ils adéquats?
4. Quels sont les points forts et les points faibles des données et des renseignements actuellement disponibles?
5. (Montrez au participant les tableaux à l'aide d'un ordinateur portable.) Veuillez examiner les tableaux présentés à l'écran. Ils contiennent des renseignements précis sur les variations des taux de mortalité, de morbidité liés aux blessures et sur le fardeau connexe. (Laisser le participant examiner les tableaux durant environ 10 à 15 minutes.) Quelles sont les données les plus importantes pour vous à la lumière de vos fonctions actuelles? Pour quelles raisons?
6. En vous référant encore une fois aux données du tableau, quelle serait la manière la plus efficace de présenter ces renseignements et de s'assurer que vous ou vos collègues les utilisez?
7. Si ces données vous étaient présentées comme vous l'avez décrit, de quelle manière les utiliseriez-vous?

8. Selon vous, ces données auraient-elles des répercussions directes sur l'établissement des priorités et les activités liées à l'allocation des ressources de votre (ministère ou organisation)? Veuillez préciser de quelle manière.
9. (Montrez au participant l'analyse géographique à l'aide de l'ordinateur portable.) Veuillez examiner la représentation géographique présentée à l'écran. Elle contient les mêmes renseignements qui étaient fournis dans le tableau présenté antérieurement. (Laisser le participant examiner la ou les carte(s) durant environ 10 à 15 minutes.) Cette manière de présenter les données est-elle efficace ou préférez-vous que les données soient présentées à l'aide d'un tableau? Veuillez préciser les raisons de votre choix.
10. En considérant que nous allons élaborer une stratégie de transfert de connaissances, qui permettra de déterminer la manière optimale de communiquer les renseignements aux décideurs, avez-vous d'autres suggestions qui pourraient aider à aller de l'avant?

Nous vous remercions sincèrement d'avoir participé à la présente entrevue.

Thérapies complémentaires pour les patients cancéreux : évaluer les besoins d'information et l'utilisation de l'information

MJ Verhoef, Ph.D. (1); L Trojan, B.Sc. (2); GD Armitage, M.A. (2); L Carlson, Ph.D. (3); RJ Hilsden, Ph.D. (1)

Résumé

De nombreux cancéreux s'intéressent aux thérapies complémentaires (TC) pour gérer leur maladie. Cependant, on sait relativement peu de choses sur les comportements des malades dans leur recherche d'information sur les TC. En conséquence, nous avons évalué : 1) les types et les sources d'information sur les TC que les cancéreux utilisent, 2) les préférences en matière d'information, et 3) ce que l'expression « preuve scientifique de l'efficacité d'une thérapie » signifie pour eux. Nous avons recueilli des données auprès de 404 patients qui fréquentaient le Tom Baker Cancer Centre à Calgary et de 303 autres qui avaient appelé le Service d'information sur le cancer (Cancer Information Service). Dans la plupart des cas, les patients voulaient obtenir de l'information sur la sécurité des TC, leur fonctionnement et leurs effets secondaires possibles. Les médecins et les centres d'oncologie conventionnels représentaient les sources de renseignements les plus recherchées sur les TC, mais un nombre relativement peu élevé de patients avaient obtenu de l'information de ces sources. Même s'ils connaissaient la définition de la preuve scientifique, ils utilisaient souvent d'autres renseignements que les preuves scientifiques, comme des témoignages de patients. La création d'un milieu de soins de soutien dans les centres conventionnels de traitement du cancer où les patients obtiendraient de l'information sur les TC peut contribuer à atténuer les préoccupations des cancéreux et le stress que pourrait avoir causé le diagnostic de leur cancer.

Mots clés : *cancer, thérapies complémentaires et parallèles, besoins d'information*

Introduction

Les thérapies complémentaires (TC), qu'on appelle parfois médecines complémentaires et parallèles (MCP), consistent en un groupe de divers systèmes, méthodes et produits médicaux et de soins de santé qui ne sont actuellement pas considérés comme faisant partie de la médecine conventionnelle¹. Des études de l'ampleur du recours aux TC chez les cancéreux estiment de 7 à 91 % la proportion des cancéreux qui déclarent suivre une forme quelconque de thérapie complémentaire²⁻⁸. Même si les recherches visant à confirmer la sécurité et l'efficacité des TC sont maintenant plus nombreuses, principalement

en ce qui a trait à la gestion des symptômes^{9,10}, le recours aux TC croît encore plus vite que les preuves.

Jusqu'ici, la plupart des travaux de recherche ont porté sur les besoins d'information sur les traitements conventionnels du cancer. Un examen systématique récent des besoins et des sources d'information des patients cancéreux¹¹ a révélé que les patients recherchaient le plus fréquemment des renseignements sur les traitements, tels que les effets secondaires des traitements et les possibilités de traitements, et que les patients avaient tendance à consulter une grande variété de sources, dont des fournisseurs de soins de santé, d'autres

patients cancéreux, des amis, des membres de la famille, des documents imprimés, des services d'aide téléphonique et Internet¹²⁻¹⁴. Il semble que les patients cancéreux se tournent vers les services d'aide téléphonique pour obtenir des renseignements délicats et consultent les sites Web pour obtenir des renseignements moins délicats¹⁵. De nombreux patients utilisent Internet¹⁶, mais compter sur les sites Web pour obtenir de l'information sur la santé peut poser des problèmes, particulièrement en ce qui concerne les TC. En effet, même si certains sites Web sont d'excellente qualité, d'autres n'offrent pas assez d'information sur la sécurité et l'efficacité des TC¹⁷, et affichent parfois des informations erronées, contradictoires ou incohérentes¹⁷⁻¹⁹. Par conséquent, suivre de tels conseils peut être néfaste pour la santé^{17,19}, ce qui expose donc les utilisateurs à des risques.

Les patients cancéreux cherchent de l'information sur les TC en partie parce qu'ils s'intéressent à d'autres solutions que la médecine conventionnelle²⁰. Grâce aux TC, les malades bénéficient d'un traitement holistique et entretiennent un sentiment d'espoir²⁰⁻²¹ ou de maîtrise²², cependant, ils sont souvent désarmés par la quantité de renseignements sur les TC et ne savent plus si l'information est fiable²⁰. Malgré le rôle important que l'information semble jouer dans la gestion du cancer¹¹, on connaît relativement peu de choses sur les comportements des patients dans leur recherche d'information sur les TC, par exemple sur les renseignements et les sources d'information qu'ils considèrent

Coordonnées des auteurs

1 Départements des sciences de la santé communautaire et de la médecine, Université de Calgary (Alberta)

2 Unité de recherche sur les systèmes et le personnel de santé de la région sanitaire de Calgary (Alberta)

3 Départements d'oncologie et de psychologie, Université de Calgary (Alberta)

Correspondance : D^{re} Marja J. Verhoef, Département des sciences de la santé communautaire, Université de Calgary, 3330, Promenade Hospital NW, Calgary (Alberta) T2N 4N1 Canada, Tél. : 403-220-7813, Téléc. : 403-270-7307

fiables. En conséquence, nous avons mené une étude pour évaluer : 1) les types et les sources d'information sur les TC que les patients cancéreux utilisent, 2) les préférences en matière d'information, et 3) ce que l'expression « preuve scientifique de l'efficacité d'une thérapie » signifie pour les malades. Les résultats de cette étude pourront intéresser tant les patients cancéreux qui souhaitent obtenir de l'information sur les TC que ceux qui traitent ou soignent les patients envisageant de recourir à des TC.

Méthodes

Echantillonnage

Les participants ont été recrutés en 2004 de deux groupes : les clients du Tom Baker Cancer Centre (TBCC) à Calgary (Alberta), Canada, et les utilisateurs de la ligne d'aide téléphonique pancanadienne du Service d'information sur le cancer (Cancer Information Service [CIS]). Nous avons retenu cette méthode d'échantillonnage²³ afin de nous concentrer sur un groupe d'individus chez qui le cancer a été diagnostiqué. Elle permet de comparer le recours aux TC et de la recherche d'information auprès de deux groupes très différents. Nous avons établi un premier échantillon consécutif en consultant en salle d'attente de nouveaux patients cancéreux adultes et de patients en suivi fréquentant la clinique externe du TBCC. Nous avons établi un deuxième échantillon consécutif des utilisateurs de la ligne d'aide téléphonique du CIS, qui ont été recrutés par des spécialistes de l'information téléphonique.

Collecte des données

Les données ont été recueillies à l'aide d'un questionnaire structuré pré-testé qui a été conçu spécialement pour la présente étude. Le questionnaire comprenait des questions sur les caractéristiques démographiques de base, le type de cancer, le diagnostic et les antécédents de traitement des patients, ainsi que sur le recours aux TC et leur recherche d'information sur les TC. La plupart des réponses étaient du type oui/non, à choix multiples, ou selon l'échelle de Likert. On encourageait les répondants à fournir des commentaires supplémentaires sur le recours aux TC dans le traitement

du cancer. Le questionnaire a été pré-testé auprès d'un échantillon de 20 patients cancéreux au TBCC, afin d'évaluer la clarté et la validité apparente des questions ainsi que la stratégie de recrutement. Les participants du TBCC ont donné leur consentement et ont rempli le questionnaire sur place. L'enquête a nécessité une dizaine de minutes et la plupart des questionnaires ont été rendus avant l'heure du rendez-vous prévu à la clinique. Le participant pouvait obtenir de l'aide pour interpréter les questions et y répondre. Les personnes qui avaient appelé le service d'aide téléphonique du CIS et qui avaient accepté de participer ont reçu un questionnaire par la poste accompagné d'une enveloppe de retour préaffranchie. Nous avons ensuite effectué des appels téléphoniques de suivi auprès des personnes qui n'avaient pas renvoyé le questionnaire trois semaines plus tard, et posté un deuxième questionnaire lorsque le suivi téléphonique s'est avéré infructueux.

Analyse des données

Nous avons analysé les données descriptives (tableaux des fréquences, pourcentages et moyennes) et nous nous sommes servis d'analyses de contingence (tests du chi carré ou tests t) pour évaluer les associations entre les variables sociodémographiques, le recours aux TC, et les caractéristiques de la recherche d'information sur les TC, en nous servant du logiciel d'analyse des données du SPSS. Les suggestions et les commentaires écrits des répondants ont fait l'objet d'une analyse qualitative descriptive²⁴.

L'étude a été approuvée par le Conjoint Health Research Ethics Board de l'Université de Calgary.

Résultats

Même si certaines caractéristiques démographiques et les maladies des deux échantillons (TBCC et CIS) étaient différentes, les données sur les besoins et la recherche d'information étaient assez similaires. Lorsque les données pour le TBCC et le CIS sont significativement différentes, des analyses distinctes seront présentées.

Participants du TBCC

Quatre cent quatre-vingt-quatre patients cancéreux de la clinique externe du TBCC ont été invités à participer. Quatre cent quatre patients (84 %) ont répondu à l'enquête. La plupart (76,6 %) se trouvaient au TBCC pour un rendez-vous de suivi tandis que les autres y étaient à l'occasion d'un premier rendez-vous (14,1 %) ou pour suivre un traitement (5,8 %). Les motifs de la non-participation étaient exprimés comme suit : « pas le temps », « trop stressé », « anxieux ou bouleversé ».

Participants du CIS

Cinq cent soixante-douze (572) patients cancéreux qui ont consulté le service d'aide téléphonique du CIS ont été invités à participer. Trois cent quatre-vingt-quatorze (68,9 %) ont accepté de recevoir un questionnaire par la poste. Des 388 patients qui ont reçu le questionnaire, 303 (78 %) ont renvoyé un questionnaire rempli. Ce groupe incluait douze (4 %) participants qui ont répondu à l'enquête pendant le suivi téléphonique. Les motifs de la non-participation étaient très similaires à ceux exprimés par les participants du TBCC, sauf « diagnostiqué récemment », qui était plus courant dans l'échantillon CIS. Six des questionnaires (1,5 %) qui nous ont été renvoyés portaient une adresse postale inexacte. Globalement, le taux de réponse pour le CIS a été de 54 %.

Analyse qualitative

Cent trente-sept répondants du CIS (45,2 %) et 24 répondants du TBCC (5,9 %) ont volontairement fourni une rétroaction et des commentaires écrits. La majorité des commentaires formulés développaient les réponses offertes et portaient surtout sur 1) la difficulté de trouver de l'information sur les TC, 2) le besoin de « preuves » précises, et 3) les besoins d'information sur les TC. Les commentaires des répondants serviront à illustrer les résultats de l'analyse quantitative.

Caractéristiques démographiques et pathologiques

Le tableau 1 donne les caractéristiques démographiques et pathologiques des participants à l'étude provenant du TBCC et du CIS. Le sexe, la répartition selon l'âge, le nombre d'années depuis le

premier diagnostic, le type de cancer (du sein et génito-urinaire) et les antécédents de traitement du cancer (opération, chimiothérapie, thérapie hormonale) étaient significativement différents entre les groupes ($p < 0,05$); cependant, dans les deux échantillons (TBCC et CIS), les trois cancers les plus fréquents étaient le cancer du sein, le cancer colorectal et le cancer génito-urinaire (principalement le cancer de la prostate). La forte proportion de femmes parmi les utilisateurs du CIS a été précédemment signalée²⁵ et pourrait expliquer le pourcentage supérieur de répondants atteints du cancer du sein dans l'échantillon du CIS. Quelque 11,4 % des répondants du TBCC et 10,9 % des répondants du CIS ont fait état de cancers multiples. Ce taux semble plutôt élevé; cependant, dans cette catégorie, les répondants avaient aussi inclus les métastases. Les données indiquent que le cancer des participants du CIS avait été diagnostiqué plus récemment que celui des participants du TBCC.

Utilisation des TC

Dans le questionnaire, on décrivait les TC comme des plantes médicinales, l'imagerie mentale, la méditation, le yoga, la naturopathie et de nombreuses autres formes de traitement et on indiquait que ces thérapies sont différentes des traitements conventionnels du cancer tels que la chirurgie, la radiothérapie, la chimiothérapie ou la thérapie hormonale et qu'elles ne sont généralement pas prescrites par des médecins. Le tableau 2 fait état des données sur le recours aux TC avant et après le diagnostic selon le groupe (TBCC et CIS). Même si le recours aux TC chez les patients du CIS n'avait pas beaucoup augmenté après le diagnostic du cancer, elle avait augmenté de façon substantielle chez les patients du TBCC. Cependant, dans les deux échantillons, l'utilisation antérieure des TC semblait constituer un important indice du recours aux TC après le diagnostic ($p < 0,001$ pour les deux échantillons). Dans les deux échantillons, les femmes étaient proportionnellement, et de façon significative, plus nombreuses que les hommes à recourir aux TC ($p = 0,006$ au TBCC et $p = 0,012$ dans le cas de l'échantillon du CIS). On a établi un lien entre l'âge et le recours aux TC seulement

au TBCC : les patients âgés de 50 ans ou moins étaient proportionnellement plus nombreux à recourir aux TC que ceux de plus de 50 ans ($p = 0,008$). Les types de TC ont été regroupés sous neuf catégories et sont énumérés au tableau 3. On n'a observé des différences significatives entre les deux groupes pour le recours aux TC que dans le cas des plantes médicinales, des suppléments et des régimes spéciaux. On a demandé aux répondants de cocher toutes les raisons de suivre les traitements complémentaires qui s'appliquaient à leur cas. Bien qu'elles aient été placées dans un ordre différent, les trois raisons les plus importantes de recourir aux TC chez les deux groupes étaient les suivantes : améliorer la santé, renforcer le système immunitaire et améliorer le bien-être et la qualité de vie (tableau 4). Les répondants du CIS ont répondu « améliorer le bien-être » et « guérir le cancer » de façon significativement plus fréquente que les répondants du TBCC.

Recherche d'information sur les TC

La proportion des répondants qui avaient cherché de l'information sur les TC n'était pas significativement différente au sein des deux groupes : 256 (36,8 %) répondants ont cherché de l'information sur les TC (35,9 % dans le cas des répondants du TBCC et 38 % pour ceux du CIS). Le tableau 5 montre l'écart en ce qui concerne la recherche d'information entre les deux échantillons selon le sexe, l'âge et l'utilisation antérieure des TC. Même si la proportion des personnes recherchant de l'information était significativement différente en fonction des trois variables dans l'échantillon du CIS, elle n'était significativement différente que pour le recours aux TC dans le cas de l'échantillon du TBCC. Le succès à trouver l'information voulue était significativement différent pour les deux échantillons ($p = 0,027$) : 44,6 % des membres du groupe du TBCC et 31,5 % des membres du groupe du CIS avaient trouvé la plupart des renseignements dont ils avaient besoin, 38,8 % des membres du groupe du TBCC et 55,9 % de ceux du CIS avaient trouvé une partie de l'information recherchée, et 16,5 % des membres du groupe du TBCC et 12,6 % de ceux du CIS n'avaient pas trouvé ce qu'ils recherchaient. Les chercheurs d'information qui n'avaient

pas trouvé tous les renseignements dont ils avaient besoin ($n = 118$) ont indiqué que l'information disponible était trop générale (43,2 %), trop restreinte (39 %), confuse (28,8 %), surabondante (24,4 %), contradictoire (23,7 %) et trompeuse (33,3 % des membres du groupe du TBCC et 14,5 % du groupe du CIS). Seule la perception d'une information trompeuse était significativement différente entre les deux groupes. Les répondants cochaient toutes les réponses applicables pour cette question.

Dans les commentaires écrits, de nombreux répondants ont parlé des difficultés de trouver l'information voulue. Par exemple : *Les patients cancéreux ne peuvent renoncer [à chercher de l'information]. Parfois, les docteurs attendent trop longtemps avant de passer aux traitements et les patients ont besoin de trouver d'autres solutions. C'est dommage que de nombreux patients ne connaissent pas les autres traitements ou ressources qui sont à leur disposition... il est difficile de s'arrêter.* Ceux qui avaient trouvé de l'information disaient aussi avoir une certaine difficulté à s'y fier : *Lorsqu'on est diagnostiqué, certaines personnes surgissent de nulle part en nous affirmant connaître un médecin de campagne ou un centre de médecine parallèle qui guérissent régulièrement des cancers. Comment un simple profane peut-il bien être capable de jauger la crédibilité de telles prétentions?* Un autre répondant se demandait ceci : *Existe-t-il une source d'information centralisée et crédible gérée par un organisme qui consulte les scientifiques, les oncologues, les omnipraticiens et les thérapeutes « parallèles » et qui peut fournir des conclusions intelligentes?*

Comme l'a révélé l'enquête, les informations contradictoires et la quantité parfois surabondante de l'information pose un problème. *J'ai l'impression qu'un groupe dit une chose puis un autre se présente avec une opinion tout à fait contraire. Je pense que j'aimerais obtenir des réponses franches auxquelles je pourrais vraiment me fier.*

TABEAU 1
Caractéristiques démographiques et pathologiques des répondants du TBCC et du CIS

Caractéristiques	TBCC n = 404	CIS n = 303	Valeur p
Femmes (%)	39,0	77,9	< 0,001
Groupe d'âge (moyenne)	18 à 91 (60)	25 à 88 (57,3)	0,007
Études (%)			
Études secondaires ou moins	37,6	39,9	0,561
Études postsecondaires	62,4	60,1	0,491
Années depuis le diagnostic (étendue, moyenne)	< 1 à 23 (3,5)	< 1 à 29 (2,1)	< 0,001
Années (%)			
2003-2004	71,8	38,6	
2001-2002	9,8	25,7	
1999-2000	5,8	16,7	
< 1999	12,5	18,9	
Types de cancer (%) (les trois premiers)			
Sein	17,1	42,9	< 0,001
Colorectal	7,9	5,9	0,309
Génito urinaire	24,5	10,6	< 0,001
Antécédents de traitement (%) (antérieurement ou actuellement)			
Opération chirurgicale	42,8	61,7	< 0,001
Radiothérapie	38,6	38,0	0,858
Chimiothérapie	29,5	44,2	< 0,001
Thérapie hormonale	21,5	16,2	< 0,001

TABEAU 2
Pourcentage (%) des répondants du TBCC et du CIS suivant une thérapie complémentaire (TC)

Utilisation de TC	TBCC n = 404	CIS n = 303	Valeur p
Avant le diagnostic du cancer	21,5	34,7	< 0,001
Depuis le diagnostic du cancer	30,4	36,3	0,101

TABEAU 3
Catégories de thérapies complémentaires actuellement suivies par les répondants du TBCC et du CIS (% des répondants)

Catégories de TC	Exemples	TBCC n = 94	CIS n = 103	Valeur p
Plantes médicinales et suppléments	Aloès officinal, essiac, chou palmiste nain, lin	44,7	28,2	0,016
Thérapies corps-esprit	Méditation, hypnose, groupes de soutien, relaxation, visualisation/imagerie mentale	31,9	40,8	0,129
Thérapies énergisantes	Acupuncture, homéopathie, médecine chinoise et ayurvédique, exercice, tai-chi, toucher thérapeutique, yoga	31,9	28,2	0,678
Vitamines et minéraux	Acides aminés, fer, vitamines A, B, C	16,0	23,3	0,184
Thérapies physiques	Chiropratique, massage	14,9	11,7	0,524
Régimes spéciaux	Naturopathie, régimes à base de jus, thérapie de Gerson	11,7	22,3	0,045
Extraits et concentrés	Peroxyde d'hydrogène, lycopène, laetrile	7,4	8,7	0,722
Thérapies spirituelles	Prière, guérison psychique et autres rituels spirituels	2,1	5,8	0,184

TABEAU 4
Raisons de suivre des thérapies complémentaires (% des répondants)

Raisons de suivre des TC	TBCC n = 123	CIS n = 110	Valeur p
Améliorer la santé	82,1	74,5	0,160
Améliorer le bien être et la qualité de vie	65,5	82,7	0,003
Renforcer le système immunitaire	73,1	68,2	0,403
Garder de l'espoir	42,0	45,5	0,539
Parce que les TC sont moins toxiques/moins envahissantes que les thérapies conventionnelles	40,3	38,2	0,796
Sentir qu'on a une certaine emprise sur les traitements du cancer	44,5	32,7	0,046
Compléter les traitements du cancer offerts par le médecin	33,3	40,9	0,232
Atténuer les effets secondaires de la thérapie	29,4	39,1	0,148
Guérir le cancer	23,5	43,6	0,002
Soulager les symptômes	25,2	37,3	0,064

TABEAU 5
Pourcentage (%) des répondants du TBCC et du CIS qui ont cherché de l'information sur les TC, selon le sexe, l'âge, et le recours antérieur à des TC

Caractéristiques		TBCC n = 404	CIS n = 303
Sexe	Hommes	32,1	25,4
	Femmes	41,7	41,1
	Valeur p	0,052	0,022
Âge	≤ 50 ans	43,8	51,8
	> 50 ans	32,9	31,9
	Valeur p	0,053	0,001
Recours antérieur à des TC	Oui	69,4	61,5
	Non	26,8	25,1
	Valeur p	< 0,001	< 0,001

précis de cancer : *Il se fait beaucoup de recherches sur le cancer, mais personne ne semble bien connaître le cancer de la vessie. Il n'y a pas de groupes de soutien. Nous sommes laissés à nous-mêmes. Le Centre for Integrated Healing [centre de Vancouver en Colombie-Britannique qui préconise une approche holistique et axée sur la guérison pour le traitement du cancer] est le seul endroit où nous obtenons du soutien. Même chose pour la prévention d'une récurrence : J'aimerais savoir s'il existe une thérapie recommandée même si je n'ai pas eu de récurrence depuis cinq ans et demi. ... Est-il possible de prévenir une récurrence au moyen d'une thérapie complémentaire?* Par ailleurs, l'atténuation des effets secondaires des traitements conventionnels intéressait plusieurs répondants : *Si les thérapies complémentaires contribuent à atténuer les effets secondaires afin de protéger les cellules et les tissus sains, elles nous seraient extrêmement bénéfiques pendant nos traitements de chimiothérapie.*

Sources d'information sur les TC utilisées et privilégiées

Chez les répondants en quête d'information sur les TC, il y avait des différences marquées entre les sources auprès desquelles les répondants avaient effectivement obtenu l'information et les sources privilégiées (tableau 6). Les professionnels de la santé tels que les médecins étaient souvent des sources privilégiées, mais rarement utilisées, tandis que les amis ou les parents étaient les sources les plus fréquemment

Types d'information privilégiés sur les TC

On a demandé aux répondants d'indiquer les trois types d'information (à partir d'une liste de 8 éléments) sur les TC qu'ils considéraient comme les plus importants. Plusieurs répondants ont mentionné plus de trois types d'information, en indiquant qu'il leur était important d'obtenir des renseignements de types variés. Parmi ceux qui avaient cherché de l'information (n = 256), la majorité considérait que le caractère sûr de la thérapie (71,5 %), l'explication du procédé (67,2 %), les effets secondaires possibles (62,8 %) et la preuve que la thérapie améliore le bien-être (62,4 %) étaient les éléments les plus importants. Ces éléments étaient suivis du coût (48,6 %), de l'information provenant d'autres patients (48,2 %), de la preuve que

la thérapie peut guérir le cancer (39,5 %) et du délai d'attente pour obtenir la thérapie (21,3 %). Les réponses des répondants du groupe du TBCC et de celui du CIS n'étaient pas significativement différentes. De plus, les chercheurs d'information souhaitaient que les renseignements soient actualisés (66,9 %), qu'ils portent sur le procédé de la thérapie (63,5 %), qu'ils soient faciles à comprendre (58,9 %), qu'ils aient été éprouvés scientifiquement (55,8 %), qu'ils soient précis (41,5 %) et qu'ils indiquent diverses sources d'information (47,1 %).

Dans leurs commentaires écrits, les répondants ont exprimé de l'intérêt pour l'information sur les TC au regard d'une variété d'autres sujets. Un répondant voulait obtenir de l'information sur un type

TABLEAU 6
Sources utilisées et privilégiées d'information sur les TC mentionnées par les répondants du TBCC et du CIS ayant déjà cherché de l'information sur les TC (% des répondants)

Source de l'information sur les TC	TBCC n = 144		CIS n = 112	
	Utilisée	Privilégiée	Utilisée	Privilégiée
Personnes				
Médecin	13,6	76,5	13,4	75,7
Patient/survivant	22,1	50,7	40,2	58,6
Praticien de thérapie complémentaire	32,9	50	36,6	47,7
Pharmacien	9,3	28,7	10,7	35,5
Infirmière	10,7	23,5	15,2	20,7
Ami/membre de la famille	61,4	17,6	58,9	16,2
Conseiller/psychologue	3,6	6,6	9,8	18
Employé d'un magasin d'aliments naturels/santé	17,9	5,9	24,1	8,1
Services – Publications				
Centre d'oncologie conventionnel	7,9	57,4	20,2	57,1
Internet	57,9	50,7	57,8	35,7
Bulletins sur la santé	40,7	41,9	50,5	38,4
Organismes de santé	12,9	33,1	28,4	38,4
Livres/bibliothèque	39,3	29,4	52,3	30,4
Revue scientifique	14,3	31,6	18,3	24,1
Services téléphoniques d'information sur le cancer†	41,1	24,1	49,7	
Magazines/journaux	25	17,6	30,3	13,4
Télévision	6,4	5,9	12,8	7,1

† « services téléphoniques d'information sur le cancer » – ce choix de réponse n'a été offert que dans le questionnaire du CIS

utilisées, mais pas les sources privilégiées. Cela était aussi le cas lorsqu'on demandait aux répondants où ils avaient obtenu leur information sur les TC. Même s'ils ont dit souvent consulter Internet, des bulletins sur la santé et des livres, les répondants auraient préféré consulter des centres d'oncologie conventionnels.

Utilisation des preuves

Pour la majorité des chercheurs d'information (60,5 %), avoir la preuve de l'efficacité d'une thérapie complémentaire signifie que des recherches scientifiques l'ont démontrée; cependant, si un rapport scientifique indiquait que la TC utilisée par un répondant n'était pas efficace, 47,9 % des répondants du TBCC et 33,6 % de ceux du CIS ($p = 0,007$) continueraient d'y recourir. L'efficacité d'une TC peut aussi être validée par des informations émanant d'une source fiable (51,6 %), par des constatations selon lesquelles la TC a réussi dans le cas d'autres personnes (50,4 %), par une recommandation du

médecin traitant (27 %) et par l'intuition personnelle (17,7 %). Il y avait des différences significatives entre les deux groupes pour ce qui est de l'énoncé selon lequel l'expérience personnelle en a prouvé l'efficacité (TBCC 47 % et CIS 26,4 %).

Dans leurs commentaires, certains répondants faisaient fortement valoir la nécessité de preuves scientifiques, par exemple : *J'aimerais que des organismes indépendants comme des universités mènent des études qui démontrent la fiabilité des traitements parallèles.* D'autres se sont dits préoccupés par le manque d'information fondée sur des preuves et les conséquences qui peuvent en découler : *J'ai consulté un naturopathe, pas spécifiquement pour le traitement du cancer, mais je suis toujours sceptique car il n'y a pas beaucoup de preuves de l'efficacité de ces plantes qui sont peut-être plus nocives que bénéfiques.* Plusieurs répondants s'intéressaient aux témoignages de patients ou aux preuves plus « subjectives », par exemple : *J'aimerais*

discuter de la possibilité de recourir à une thérapie complémentaire avec quelqu'un qui a eu le cancer de la prostate et qui a eu recours à cette thérapie et j'espère lire de nombreux témoignages sur la façon dont un tel traitement a amélioré la vie et la santé de patients cancéreux et les a même guéris. Ces gens-là ne pourraient certainement pas tous avoir un parti pris. Cependant, d'autres s'intéressent aux deux types de preuves et assument la responsabilité de leurs décisions en matière de traitement, par exemple : *Principalement, je veux que la communauté scientifique me dise si une thérapie particulière présente des dangers. Ensuite, je veux savoir ce qu'en pensent les personnes qui y ont eu recours – patients et spécialistes – et quelle a été leur expérience personnelle. Par la suite, j'évaluerais ce qu'il m'en coûterait (en temps et en argent) et prendrais ma propre décision.*

Communication avec les médecins au sujet du recours aux TC

Un fort pourcentage des utilisateurs des TC (60,7 % des répondants du TBCC et 67 % du groupe du CIS; $p = 0,609$) ont déclaré avoir signalé à leurs médecins qu'ils suivaient une TC. Au sein des échantillons réunis, 30,3 % des répondants n'avaient pas avisé leurs médecins, et les autres 6 % ont indiqué qu'ils aimeraient leur en parler, mais qu'ils avaient l'impression qu'ils ne pouvaient pas le faire. Parmi les utilisateurs de TC qui en ont parlé à leurs médecins ($n = 147$), 18,2 % ont déclaré que leurs médecins y étaient très favorables et que 43,2 % y étaient plutôt favorables. Quelque 8,8 % des répondants ont indiqué que, parmi leurs médecins, il y avait ceux qui étaient favorables et ceux qui n'étaient pas favorables et à peu près autant de répondants (10,8 %) ont dit que leurs médecins n'y étaient pas favorables. Les autres 18,9 % ne savaient pas si leurs médecins y étaient favorables.

Dans leurs commentaires formulés dans les questionnaires, plusieurs répondants ont indiqué que les médecins se devaient de mieux connaître les TC et d'être disposés à en discuter avec leurs patients au début du traitement, par exemple : *Il est inutile de parler à son oncologue des plantes médicinales. Il ne les connaît pas et il n'a pas le temps de les analyser, ce qui fait qu'il les rejette comme étant négligeables ou dommageables sans s'appuyer sur des preuves.* Un autre répondant a exprimé un besoin similaire : *Les patients cancéreux ont besoin de plus d'information sur les thérapies complémentaires aussitôt que leur cancer est diagnostiqué, et leur médecin est le mieux placé pour les renseigner.*

Discussion

Pour la présente étude, nous avons constitué deux échantillons consécutifs de patients cancéreux de deux groupes différents. Les échantillons du TBCC et du CIS différaient sur les plans du pourcentage de femmes (ce qui a une incidence sur le type de cancer et les statistiques sur le traitement), du temps écoulé depuis le diagnostic et de l'utilisation antérieure de TC. Même si l'échantillon du CIS est un échantillon très particulier de personnes

qui cherchent activement de l'information sur le cancer et qui pourraient se distinguer des autres chercheurs d'information par leurs convictions et attitudes, nous avons constaté que les données sur la recherche d'information et les sources d'information utilisées et privilégiées étaient remarquablement semblables, à part quelques exceptions.

La décision de recourir à des TC est très personnelle et complexe²². Les motifs du recours aux TC énoncés par les participants à la présente étude confirment celles que recense la littérature^{3, 26-28}. Dans la plupart des cas, les répondants envisagent de recourir aux TC pour améliorer leur santé, renforcer leur système immunitaire ou améliorer leur bien-être et leur qualité de vie. Les médecins, les autres patients, la recherche scientifique ou leur propre intuition peuvent, de façon isolée ou concertée, influencer sur leur décision de recourir à des TC. La recherche d'information peut avoir plusieurs avantages, par exemple favoriser une plus grande participation à la prise de décision sur les traitements, accroître la capacité d'adaptation après le diagnostic et les traitements, réduire l'anxiété et les troubles d'humeur et améliorer la communication avec les membres de la famille¹¹. En conséquence, il est important de soutenir les patients dans leur recherche d'information et de les aider à avoir accès à des renseignements justes et exhaustifs.

La constatation la plus intrigante est peut-être la différence entre les sources d'information utilisées et privilégiées. Dans les deux échantillons, les patients privilégiaient l'information fournie par des fournisseurs de soins de santé conventionnels (médecins, pharmaciens et infirmières) et des centres d'oncologie conventionnels; cependant, la différence entre les sources qu'ils consultent est grande dans les faits. La préférence pour l'information obtenue de leurs médecins a déjà été signalée dans des études antérieures¹¹. Cependant, un nombre relativement faible de patients ont demandé de l'information à leurs médecins. Cela est peut-être attribuable à leur réticence à utiliser de précieuses ressources (p. ex. le temps d'un médecin) lorsqu'ils pensent que d'autres personnes pourraient avoir encore davantage besoin

de ces ressources, ou au fait qu'ils doutent de la disposition des médecins à parler des TC ou encore de leurs connaissances à ce sujet. Ainsi, ces patients peuvent trouver plus facile d'obtenir l'information voulue auprès de membres de la famille ou d'amis²¹, dans Internet¹⁴ et dans des bulletins et des livres sur la santé. Malheureusement, l'information sur la santé qui se trouve dans les sites Web comporte souvent des données fausses, incomplètes ou contradictoires^{18,19}, ou fait abstraction des données sur la sécurité ou l'efficacité des TC¹⁷, et les membres de la famille ou les amis risquent en conséquence de ne pas pouvoir transmettre les connaissances médicales factuelles.

Compte tenu du recours aux TC et des préférences des participants pour des informations actuelles, scientifiquement validées et faciles à comprendre au sujet des TC, les fournisseurs de soins de santé et les centres d'oncologie conventionnels ont un rôle important à jouer dans la diffusion de l'information²⁹. Il importe particulièrement que les fournisseurs de soins de santé combler les lacunes à ce sujet et incitent leurs patients à discuter de leur recours aux TC, étant donné que de nombreux patients n'en parlent pas à leurs médecins¹⁸. Par rapport aux données recueillies dans la littérature³⁰⁻³¹, un assez grand nombre de participants à notre étude ont fait part de leur recours à des TC à leurs médecins, mais plus du tiers d'entre eux ne l'ont pas fait. Incertains de l'appui de leurs médecins à l'égard de leur recours aux TC ou, comme le font ressortir des recherches antérieures, embarrassés de discuter des TC avec des fournisseurs de soins de santé conventionnels²⁰, les malades peuvent être poussés à chercher ailleurs des possibilités de discuter des TC et du soutien à cet égard.

Étant donné que les patients peuvent avoir déjà recueilli de l'information sur les TC avant de parler à un fournisseur de soins de santé (p. ex. en obtenant de l'information de base dans Internet)¹⁴, il a déjà été proposé qu'en considération du fait que les chercheurs d'information sur le cancer deviennent de plus en plus aptes à trouver de l'information, leurs besoins pourraient se transformer et s'axer davantage sur la

demande d'aide pour interpréter l'information trouvée plutôt que sur la recherche d'information^{32,33}. La nécessité pour les fournisseurs de soins de santé de bien connaître les sources d'information disponibles sur les TC a déjà été évoquée antérieurement^{29,30,32,34}, mais maintenant les fournisseurs de soins de santé sont aussi appelés à trouver de l'information valide et détaillée sur les TC dont ils peuvent discuter avec leurs patients. Étant donné que l'information changeante et conflictuelle qui circule au sujet des TC peut susciter de la confusion tant chez les fournisseurs de soins de santé que chez les patients à la recherche d'information³⁵, il serait utile de disposer de sources d'information à jour et exhaustives. Le Cancer Information Service peut aider les fournisseurs de soins de santé à développer leurs compétences à communiquer l'information sur les TC et leur fournir aussi des ressources qui les aideront à conseiller les patients. L'information qui serait mise à la disposition des patients et des fournisseurs de soins de santé pourrait porter sur la façon de choisir un praticien en médecine complémentaire ou des produits de santé naturels. Un guide tel que le *Complementary Healthcare: A Guide for Patients* peut constituer un bon point de départ³⁶. Il comprend des renseignements pratiques sur les endroits où trouver des spécialistes des TC et sur les questions à leur poser. On trouve par ailleurs de plus en plus de renseignements de qualité et documentés sur les TC. Le tableau 7 énumère certaines ressources disponibles. De plus, le développement de la discipline relativement nouvelle de l'oncologie intégrative témoigne d'une réorientation du traitement du cancer biomédical vers un concept plus global de traitement du cancer. L'oncologie intégrative a été définie comme la capacité d'intégrer les meilleurs éléments des soins complémentaires et conventionnels en préconisant une approche multidisciplinaire fondée sur la fusion des meilleures méthodes de traitement conventionnel du cancer et des meilleures thérapies complémentaires judicieuses et fondées sur des données probantes³⁷. Cette nouvelle réalité mènera probablement à de nouveaux développements et à de nouvelles lignes directrices sur les TC.

TABLEAU 7
Ouvrages de référence et sites Web

Livres
Ernst E, Pittler MH, Wider B, and Boddy K. Oxford Handbook of Complementary Medicine, Oxford, Oxford University Press, 2008. Oncology (p. 342-348). Evidence for all treatments is rated.
Rakel D. Integrative Medicine, 2 ^e éd., Philadelphia, Saunders, an imprint of Elsevier Inc., 2007. Section 13: Integrative oncology – an overview (p. 809-899). Evidence for all treatments is rated.
Ernst E, Pittler MH, Wider B (dir.). The Desktop Guide to Complementary and Alternative Medicine: An Evidence-based Approach, 2 ^e éd., Philadelphia, Mosby, an imprint of Elsevier Limited, 2006. Cancer (p. 80-88). Evidence for all treatments is rated.
Kligler B, Lee R. Integrative Medicine: Principles for Practice, New York, McGraw-Hill, 2004. Chapter 23, Integrative Approach to Oncology (p. 535-549).
Kohatsu W. Complementary and Alternative Medicine Secrets: Q & As about Integrating CAM Therapies into Clinical Practice, Philadelphia, Hanley & Belfus, Inc., 2002. Chapters 55, Approach to specific cancers (p. 377-388).
Sites Web
MD Anderson Cancer Center Complementary/Integrative Medicine Education Resources de l'Université du Texas : http://www.mdanderson.org/departments/cimer
Memorial Sloan Kettering Cancer Center : http://www.mskcc.org/mskcc/html/44.cfm
CAMline : http://www.camline.ca/
Centre de santé et de guérison, un service du centre médical Beth Israel de New York : http://www.healthandhealingny.org/
Centre national de médecine complémentaire et parallèle (NCCAM) : http://nccam.nih.gov/health/
Base de données détaillée des médecines naturelles – Ensemble de la gestion clinique : http://www.naturaldatabase.com/(S(st2arzb2hbi2v355rtipno2p))/nd/ClinicalMngt.aspx?cs=&s=ND
Base de données détaillée des médecines naturelles : http://www.naturaldatabase.com
Base de données des standards naturels : http://www.naturalstandard.com/

Les résultats ont aussi révélé que les patients se fient à d'autres sources d'information que les recherches scientifiques. Même si l'importance des données scientifiques est indiscutable, on constate de plus en plus dans la littérature qu'il est important de considérer d'autres facteurs que les seules données scientifiques. Sackett et coll. ont défini la médecine factuelle comme l'intégration des meilleures données de recherche et de l'expérience clinique et des valeurs des patients³⁸. Cette définition fait ressortir le fait que l'expérience clinique fondée en partie sur une observation empirique peut donner lieu à des informations qui vont au-delà de celles qui découlent des essais cliniques. De plus, elle met en lumière le fait que le patient possède des connaissances importantes que n'ont pas les fournisseurs de soins de santé. Bien que l'expertise clinique et les valeurs des patients soient limitées par leur nature subjective, la preuve scientifique est limitée quant à elle par sa partialité envers l'« objectivité », l'importance du contrôle

et la négation de facteurs subjectifs importants. Prises ensemble, la preuve scientifique, l'expérience clinique et les valeurs des patients contribueront grandement à assurer la qualité optimale du traitement à la lumière de données probantes.

Bien que notre présente étude soit limitée par sa nature transversale, par la nature générale des questions posées dans le questionnaire et par l'utilisation de deux échantillons très particuliers qui ne permettent pas de généralisations à l'endroit de populations plus vastes de chercheurs d'information sur les TC, elle soulève des questions importantes sur les besoins des patients en matière d'information sur les TC et sur leur utilisation de cette information. Une telle information peut être utile aux patients à la recherche de clarifications et aux fournisseurs de soins de santé désireux de comprendre les demandes de renseignements des patients et d'apprendre à mieux y répondre.

Conclusion

Les patients cancéreux préfèrent se renseigner sur les TC auprès de centres d'oncologie et de professionnels de la santé conventionnels. Ils veulent aussi que l'information soit complète et directement liée au cancer. Les services d'information sur le cancer peuvent être une source importante d'information sur les TC tant pour les patients que pour les professionnels de la santé conventionnels. Les patients recherchent de l'information auprès de diverses sources et évaluent la fiabilité et la validité de cette information de façons différentes et souvent conflictuelles. En conséquence, il importe de reconnaître que les patients peuvent utiliser des informations tirées de la recherche scientifique tout comme des renseignements plus « subjectifs » comme les témoignages d'autres patients. La création d'un milieu de soins de santé de soutien où serait fournie de l'information sur les TC peut contribuer à atténuer certaines des préoccupations des patients cancéreux et le stress que pourrait avoir causé le diagnostic de leur cancer.

Remerciements

Ce projet a été parrainé par l'Alberta Heritage Foundation for Medical Research. Nous tenons à remercier la clinique externe du Tom Baker Cancer Centre et le Service d'information sur le cancer de la Société canadienne du cancer pour la coopération et l'appui des membres de leur personnel.

Références

1. NCCAM : National Center for Complementary and Alternative Medicine. Expanding Horizons of Health Care. What is CAM? 2008. URL : <http://nccam.nih.gov/health/whaticam/>.
2. Ashikaga T, Bosompra K, O'Brien P, Nelson L. Use of complementary and alternative medicine by breast cancer patients: prevalence, patterns and communication with physicians. *Support Care Cancer*. 2002; 10(7):542-48.
3. Eng J, Ramsum D, Verhoef M, Guns E, Davison J, Gallagher R. A population-based survey of complementary and alternative medicine use in men recently diagnosed with prostate cancer. *Integr Cancer Ther*. 2003;2(3):212-16.
4. Ernst E, Cassileth BR. The prevalence of complementary/alternative medicine in cancer: a systematic review. *Cancer*. 1998 Aug 15;83(4):777-82.
5. McKay DJ, Bentley JR, Grimshaw RN. Complementary and alternative medicine in gynaecologic oncology. *J Obstet Gynaecol Can*. 2005;27(6):562-68.
6. Richardson MA, Sanders T, Palmer JL, Greisinger A, Singletary SE. Complementary/alternative medicine use in a comprehensive cancer center and the implications for oncology. *J Clin Oncol*. 2000;18:2505-14.
7. Tough SC, Johnston DW, Verhoef MJ, Arthur K, Bryant H. Complementary and alternative medicine use among colorectal cancer patients in Alberta, Canada. *Altern Ther Health Med*. 2002;8(2):54-60,62.
8. Yates JS, Mustian KM, Morrow GR, et al. Prevalence of complementary and alternative medicine use in cancer patients during treatment. *Support Care Cancer*. 2005;13(10):806-11.
9. Mitchell SA, Beck SL, Hood LE, Moore K, Tanner ER. Putting evidence into practice: evidence-based interventions for fatigue during and following cancer and its treatment. *Clin J Oncol Nurs*. 2007 Feb;11(1):99-113.
10. Tipton JM, McDaniel RW, Barbour L, et al. Putting evidence into practice: evidence-based interventions to prevent, manage, and treat chemotherapy-induced nausea and vomiting. *Clin J Oncol Nurs*. 2007 Feb;11(1):69-78.
11. Rutten LJ, Arora NK, Bakos AD, Aziz N, Rowland J. Information needs and sources of information among cancer patients: a systematic review of research (1980-2003). *Patient Educ Couns*. 2005 Jun;57(3):250-61.
12. Basch EM, Thaler HT, Shi W, Yakren S, Schrag D. Use of information resources by patients with cancer and their companions. *Cancer*. 2004 Jun 1;100(11):2476-83.
13. Carlsson M. Cancer patients seeking information from sources outside the health care system. *Support Care Cancer*. 2000 Nov;8(6):453-57.
14. Hardyman R, Hardy P, Brodie J, Stephens R. It's good to talk: comparison of a telephone helpline and website for cancer information. *Patient Educ Couns*. 2005 Jun;57(3):315-20.
15. Bott J. An analysis of paper-based sources of information on complementary therapies. *Complement Ther Clin Pract*. 2007 Feb; 13(1):53-62.
16. Chen X, Siu L. Impact of the media and the Internet on oncology: Survey of cancer patients and oncologists in Canada. *J Clin Oncol*. 2001 Dec 1;19(23):4291-97.
17. Walji M, Sagaram S, Sagaram D, Meric-Bernstam F, Johnson C, Mirza NQ, Bernstam EV. Efficacy of quality criteria to identify potentially harmful information: a cross-sectional survey of complementary and alternative medicine web sites. *J Med Internet Res*. 2004 Jun 29;6(2):e21.
18. Molassiotis A, Xu M. Quality and safety issues of web-based information about herbal medicines in the treatment of cancer. *Complement Ther Med*. 2004 Dec;12(4):217-27.
19. Schmidt K, Ernst E. Assessing websites on complementary and alternative medicine for cancer. *Ann Oncol* 2004;15(5):733-42.
20. Washburn A, Thomsen C. Cancer patients and CAM: exploring information needs. Abstract. *Focus Altern Complement Ther*. 2003;8(4):552.
21. Leydon GM, Boulton M, Moynihan C, et al. Cancer patients' information needs and information seeking behaviour: in depth interview study. *BMJ*. 2000 Apr 1; 320(7239):909-13.
22. Balneaves LG, Bottorff JL, Truant T, Davison BJ. Information needs of breast and prostate cancer patients using complementary therapies: a pilot study. Abstract. *Can Oncol Nurs J*. 2005;15(1):42.

23. Maxwell JA. Qualitative research design: an interactive approach, Thousand Oaks, Californie, Sage Publications, 1996:96-98.
24. Morse JM, Richards L. Readme first for a user's guide to qualitative methods, Thousand Oaks, Californie, Sage Publications, 2002:149-150.
25. Eng JL, Monkman DA, Verhoef MJ, Ramsun DL, Bradbury J. Canadian Cancer Society Information Services: lessons learned about complementary medicine information needs. *Chronic Dis Can.* 2001;22(3-4):102-7.
26. Molassiotis A, Fernandez-Ortega P, Pud D, et al. Use of complementary and alternative medicine in cancer patients: a European survey. *Ann Oncol.* 2005 Apr;16(4):655-63.
27. Vapiwala N, Mick R, Hampshire MK, Metz JM, DeNittis AS. Patient initiation of complementary and alternative medical therapies (CAM) following cancer diagnosis. *Cancer J.* 2006 Nov-Dec;12:467-74.
28. Correa-Velez I, Clavarino A, Eastwood H. Surviving, relieving, repairing, and boosting up: reasons for using complementary/alternative medicine among patients with advanced cancer: a thematic analysis. *J Palliat Med.* 2005 Oct;8(5):953-61.
29. Mackenzie G, Parkinson M, Lakhani A, Pannekoek H. Issues that influence patient/physician discussion of complementary therapies. *Patient Educ Couns.* 1999 Oct; 38(2):155-59.
30. Diaz JA, Griffith RA, Ng JJ, Reinert SE, Friedmann PD, Moulton AW. Patients' use of the Internet for medical information. *J Gen Intern Med.* 2002 Mar;17(3):180-85.
31. Cohen L, Cohen MH, Kirkwood C, Russell NC. Discussing complementary therapies in an oncology setting. *J Soc Integr Oncol.* 2007 Winter;5(1):18-24.
32. Walji M, Sagaram S, Meric-Bernstam F, Johnson CW, Bernstam EV. Searching for cancer-related information online: unintended retrieval of complementary and alternative medicine information. *Int J Med Inform.* 2005 Aug;74(7-8):685-93.
33. Bright MA, Fleisher L, Thomsen C, Morra ME, Marcus A, Gehring W. Exploring e-health usage and interest among cancer information service users: the need for personalized interactions and multiple channels remains. *J Health Commun.* 10 Suppl. 2005;1:35-52.
34. Lee CO. Communicating facts and knowledge in cancer complementary and alternative medicine. *Semin Oncol Nurs.* 2005 Aug;21(3):201-14.
35. Ernst E, Pittler MH, Wider B, Boddy K. Complementary/alternative medicine for supportive cancer care: development of the evidence-base. *Support Care Cancer.* 2007 May;15(5):565-68.
36. The Prince's Foundation for Integrated Health. Complementary healthcare: a guide for patients, 2007. URL : <http://www.fih.org.uk/document.rm?id=19>
37. Deng GE, Cassileth BR, Cohen L, et al. Integrative oncology practice guidelines. *J Soc Integr Oncol.* 2007 Spring; 5(2):65-84.
38. Sackett DL, Straus SE, Richardson WS, et al. Evidence-based medicine: how to practice and teach EBM, 2^e édition, Londres, Churchill Livingstone, 2000:1.

Cadre de travail national sur la santé pulmonaire : occasion d'analyse comparative entre les sexes

N Hemsing, M.A. (1); L Greaves, Ph.D. (2)

Résumé

Les maladies respiratoires liées au tabagisme représentent un énorme fardeau social et économique pour les femmes comme pour les hommes au Canada. Le présent article porte sur la contribution potentielle du Cadre de travail national sur la santé pulmonaire à la réduction des inégalités en santé respiratoire entre les femmes et les hommes et entre les sous-populations de femmes et d'hommes. Une analyse préliminaire des documents-cadres existants indique que les facteurs, les différences et les influences liés aux sexes n'ont pas encore été clairement ou suffisamment élucidés. Néanmoins, il y a des questions liées aux sexes en matière de prévention du tabagisme et d'abandon du tabac, de santé et de maladies pulmonaires. En particulier, nous traitons des besoins et des expériences des femmes en matière de santé respiratoire pour montrer le besoin d'une analyse comparative entre les sexes à l'intérieur du cadre. Par exemple, bien que les données probantes concernant les taux d'abandon ne soient pas concluantes, les femmes et les hommes n'ont ni les mêmes tendances d'abandon ni les mêmes raisons de fumer. La création d'une approche à la santé pulmonaire propre au Canada est une initiative importante, mais il faut s'occuper expressément des questions liées aux sexes en matière de maladies et de santé respiratoires aux étapes de la planification et de l'élaboration du cadre afin qu'il ait un effet bénéfique et durable sur les femmes et les hommes.

Mots clés : *tabagisme, maladies respiratoires, Cadre de travail national sur la santé pulmonaire (CTNSP), sexes, femmes*

Introduction

Les maladies respiratoires représentent un énorme fardeau social et économique au Canada. Le cancer du poumon, la bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) et la pneumonie, les trois maladies respiratoires principales reliées aux décès au Canada, étaient la cause de 15,6 % des décès chez les hommes et de 13,5 % des décès chez les femmes en 2004¹. La planification et l'élaboration actuelles d'un cadre de travail national sur la santé pulmonaire (CTNSP) constituent une

étape essentielle de l'amélioration de la santé respiratoire des Canadiens. Ce cadre a été le fruit d'un atelier intitulé « Défi Pulmon-Air », qui s'est tenu en mars 2006 et qui a réuni les intervenants dans le but d'élaborer un plan d'action national pour améliorer la santé respiratoire au Canada. Sous les auspices de l'Association pulmonaire canadienne, le processus est dirigé par un comité directeur provisoire qui a coordonné les ateliers subséquents afin de guider le processus d'élaboration du cadre². En août 2008, le document sur le Cadre de travail national sur la santé

pulmonaire a été publié. Il servira à créer un plan d'action et à guider les décideurs et les intervenants lors de la planification stratégique³.

La création d'un plan d'ensemble pourrait améliorer la santé respiratoire des femmes et des hommes au Canada, de la prévention au diagnostic, à la gestion de la maladie et au traitement. Le cadre doit également servir à relever certains des défis en matière de santé auxquels sont confrontées diverses sous-populations de Canadiens. Par exemple, les documents produits au cours du processus d'élaboration du cadre expriment la nécessité de « [s'occuper] des besoins des populations vulnérables » et on y mentionne souvent les membres des Premières nations, les jeunes et les immigrants comme étant des sous-populations importantes pour les initiatives en matière de santé respiratoire⁴. Les quatre stratégies clés du document-cadre⁵, qui portent tant sur la promotion de la santé que sur le dépistage des maladies, les politiques et la recherche, indiquent que les actions doivent avoir pour but non seulement d'améliorer la santé dans son ensemble, mais aussi de réduire les inégalités entre les populations autochtones et non autochtones³. Le comité directeur a relevé de nombreuses questions fondées sur la recherche et sur la pratique, comme l'importance d'étudier les relations entre la santé respiratoire, les populations vulnérables et les facteurs environnementaux, et le besoin d'améliorer le soutien aux fournisseurs

i 1) Promotion de la santé, sensibilisation et prévention des maladies, 2) Dépistage et gestion des maladies, 3) Politiques, partenariats et soutien aux communautés et aux systèmes, 4) Recherche, surveillance et application des connaissances.

Coordonnées des auteurs

1 Centre d'excellence pour la santé des femmes de la Colombie-Britannique

2 Centre d'excellence pour la santé des femmes de la Colombie-Britannique

Correspondance : Natalie Hemsing, M.A., E311-4500, rue Oak, case postale 48,

Vancouver (C.-B.) V6H 3N1; Tél. : (604) 875-2424, poste 3793, Téléc. : (604) 875-3716, Courriel : nhemsing@cw.bc.ca.

de soins et aux patients et d'accroître l'usage de la spirométrie comme outil de diagnostic^{3,4}.

L'élaboration d'un cadre national est un défi important étant donné la vaste gamme de maladies respiratoires aiguës et chroniques qui touchent les Canadiens. Celles-ci comprennent des maladies aussi diverses que l'asthme, la tuberculose, l'apnée du sommeil, la pneumonie, la grippe, la bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) et le cancer du poumon; et la cause, le diagnostic, la gestion de la maladie et le traitement sont différents pour chacune. De plus, la cause, le diagnostic, la gestion de la maladie et le traitement ne sont pas les mêmes pour les femmes que pour les hommes et varient d'une sous-population de femmes ou d'hommes à l'autre. Ainsi, les questions liées aux sexes associées aux maladies et à la santé respiratoires doivent être traitées expressément dans le cadre afin qu'il ait un effet bénéfique et équitable *tant* sur les femmes que sur les hommes. Cependant, une analyse préliminaire des documents-cadres²⁻⁵ existants indique que les facteurs relatifs aux sexes, et les différences et les influences liées à la diversité n'ont pas été suffisamment cernées. Il est évident que l'analyse comparative entre les sexes n'y a pas été relevée comme étant un outil analytique essentiel pour la planification stratégique. En réponse à cette lacune, le présent article indique certains des besoins des femmes en santé respiratoire pour montrer comment ces omissions dans le cadre actuel peuvent empêcher de déceler les différences liées aux sexes.

But de l'intégration de l'optique des sexes

Pour que des améliorations importantes soient apportées à la santé pulmonaire, l'analyse comparative entre les sexes doit devenir une partie intégrante des initiatives en matière de planification et d'élaboration de programmes. L'analyse comparative entre les sexes constitue un outil qui favorise l'examen d'une gamme de questions relatives au processus de recherche et à l'application des connaissances dans les activités d'élaboration de programmes ou de politiques comme le CTNSP. L'analyse comparative entre les sexes est recommandée dans la Stratégie pour la santé des

femmes de Santé Canada⁶ et est également intégrée dans le travail de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS)⁷. L'utilisation d'une telle approche nous aide à mieux comprendre comment les influences des sexes (aspects biologique, social et culturel) déterminent la santé et la maladie. L'efficacité de notre conception et de notre mise en œuvre de politiques et de programmes qui tiennent compte de la spécificité des sexes est déterminée en partie par de telles analyses⁸. L'utilisation de l'analyse comparative entre les sexes nous permettrait de nous pencher, dans le cadre de la stratégie nationale, sur la distribution inégale des maladies chez les femmes et les hommes et chez les sous-populations de femmes et d'hommes, y compris chez les Autochtones et les personnes à faible revenu.

Les documents examinés qui sous-tendent le CTNSP^{2,4,5} n'expriment pas clairement ou de façon cohérente une approche fondée sur les sexes. Ils n'indiquent pas non plus si l'on a tenu compte des sexes dans les processus d'élaboration ou de mise en œuvre. À l'occasion, les différences entre les besoins et les problèmes des femmes et des hommes en matière de santé respiratoire sont traitées. De plus, l'accroissement du taux du tabagisme chez les femmes est relevé comme étant une question d'actualité^{3,5}, tout comme la prévalence croissante chez les femmes de la bronchopneumopathie chronique obstructive et du cancer du poumon, en partie en raison du retard relatif des femmes sur les hommes en matière de tabagisme³. De plus, les femmes enceintes sont mentionnées comme étant une population importante en ce qui concerne la création des programmes d'abandon⁵. Toutefois, les femmes ne sont mentionnées dans les documents du CTNSP que de façon accessoire et sporadique par rapport aux autres populations, comme les jeunes, les membres des Premières nations et les immigrants^{3,4}. La nécessité d'examiner les besoins particuliers en matière de santé des femmes et des hommes et des sous-populations de femmes et d'hommes n'est généralement pas relevée. Le fait que toutes les populations sont divisées en sexes et que leurs problèmes de santé doivent être traités en conséquence a été omis dans le CTNSP.

Influences des sexes sur la santé pulmonaire

Il y a de nombreux facteurs et influences liés aux sexes dont il faut tenir compte pour élaborer un cadre qui correspond aux besoins en santé respiratoire. Pour illustrer ce point, nous examinons certains de ces besoins en mettant l'accent sur le contexte des problèmes de prévention, de diagnostic et de traitement des maladies respiratoires chez la femme. Par exemple, de nombreuses maladies respiratoires ne touchent pas les femmes et les hommes dans la même proportion. Le taux d'asthme est plus élevé chez les femmes que chez les hommes, la bronchopneumopathie chronique obstructive devient de plus en plus une maladie qui touche les femmes et les taux de mortalité à la suite du cancer du poumon augmentent chez les femmes depuis 1987 au Canada alors qu'ils diminuent chez les hommes¹. Il y a aussi plus de cancers du poumon chez les femmes qui n'ont jamais fumé que chez les hommes qui n'ont jamais fumé^{9,10}. De plus, certaines sous-populations de filles et de femmes, y compris les groupes de statut socio-économique inférieur et les minorités qui ne sont pas de race blanche ont des taux disproportionnellement élevés de maladies respiratoires. Les femmes qui ne sont pas de race blanche et ayant un faible revenu ont généralement un accès plus limité aux ressources en santé et souffrent plus souvent des maladies et des handicaps que les autres groupes^{11,12}.

L'usage du tabac est un facteur clé dans le développement des maladies respiratoires. Les tendances des sexes en matière de tabagisme et d'exposition à la fumée et les facteurs biologiques, hormonaux et génétiques se chevauchent et influencent la susceptibilité des femmes aux maladies respiratoires¹³. Les œstrogènes peuvent influencer la métabolisation de la fumée de cigarette et accroître ainsi ses effets néfastes^{10,12,14-16}. Les données probantes montrent que les femmes qui fument moins que les hommes présentent des niveaux semblables de réduction de la fonction pulmonaire et que le tabagisme réduit davantage la fonction pulmonaire chez les femmes que chez les hommes^{12,17,18}. Entre-temps, le marketing du tabac a été

effectué en fonction des sexes et a ciblé efficacement et de façon croissante les femmes en montrant le tabagisme comme une activité prestigieuse qui permet de demeurer mince^{19,20}. L'industrie du tabac a également mis au point des produits du tabac propres à chaque sexe. On a vendu à beaucoup de femmes des cigarettes « légères » contenant de plus fortes doses de nitrosamines que les autres et qui pourraient être l'une des causes de l'accroissement du taux de cancer du poumon chez les femmes¹². La fumée secondaire n'a pas non plus le même effet sur les femmes que sur les hommes, car, en raison du retard des femmes sur les hommes dans les tendances générales du tabagisme, il y a davantage de femmes non fumeuses qui vivent avec des hommes qui fument^{19,21}.

Il y a aussi des questions liées aux sexes associées au diagnostic. Les femmes et les hommes ne signalent pas les mêmes symptômes. Celles-ci contractent la bronchopneumopathie chronique obstructive plus tôt que les hommes¹². Elles sont également moins susceptibles que les hommes de signaler la production d'expectorations en raison des normes et idéaux liés aux sexes²². De même, certaines maladies sont souvent mal ou sous-diagnostiquées chez les femmes en raison de ces différences de présentation observées ainsi que d'un préjugé lié aux sexes dans le système de santé. Par exemple, l'asthme est plus souvent diagnostiqué chez les femmes atteintes de bronchopneumopathie chronique obstructive que chez les hommes^{13,23}. De plus, même lorsque les femmes et les hommes présentent les mêmes symptômes, les fournisseurs de soins peuvent ne pas interpréter ces symptômes de la même manière²⁴.

En général, les femmes qui ont des maladies respiratoires signalent plus d'hospitalisations, plus de limitations de leurs activités et de plus hauts taux d'anxiété et de dépression associés aux maladies respiratoires que les hommes^{1,23, 25-29}. Les changements

d'apparence physique associés à la bronchopneumopathie chronique obstructive et au cancer du poumon peuvent être particulièrement troublants pour les femmes qui sont encouragées à respecter des normes sociales de beauté qui sont fonction du sexe²⁸. Enfin, il a été montré que la réadaptation pulmonaire était plus efficace pour les hommes que pour les femmes au fil du temps²². Tous ces facteurs influencent la santé pulmonaire des femmes et des hommes, de la prévention au traitement, et il faut en tenir compte et les inclure lors de l'élaboration d'un cadre qui servira à améliorer sensiblement la santé respiratoire des femmes et des hommes.

Conclusion

Le CTNSP peut améliorer sensiblement la transmission et l'adoption des connaissances liées à la santé respiratoire en établissant des liens entre la recherche propre aux sexes sur l'usage du tabac et l'exposition à celui-ci et la santé et les maladies respiratoires. Il y a un besoin manifeste d'intégration des sphères de connaissances sur le tabac, les sexes et les maladies respiratoires¹². Les taux de mortalité les plus élevés sont liés à des maladies associées au tabagisme ou à l'exposition à la fumée, comme la bronchopneumopathie chronique obstructive et le cancer du poumon. Les données concernant l'existence de différences entre les sexes en ce qui a trait à l'abandon du tabagisme ne sont pas concluantesⁱⁱ. Néanmoins, les femmes et les hommes ne fument pas pour les mêmes raisons et ont des tendances d'abandon différentes²⁰. La création d'un groupe de travail du CTNSP sur les questions liées aux sexes et à la diversité, qui comprendrait des chercheurs et des décideurs des domaines de la santé pulmonaire, de la santé des femmes, de la santé des hommes, de l'usage du tabac et de la prévention du tabagisme, est une stratégie possible pour traiter certaines de ces questions. Les liens doivent être

renforcés entre la recherche, les programmes et les politiques afin que les conclusions propres aux sexes qui se dégageront puissent être appliquées efficacement dans les cadres des soins de santé et par les décideurs⁴⁰. En traitant ces facteurs et d'autres liés aux sexes, le CTNSP pourrait ouvrir la voie à un soutien efficace à *tous* les groupes « vulnérables ».

Le fait de relever l'analyse comparative entre les sexes comme étant un outil analytique clé encouragerait les chercheurs, les décideurs et les autres intervenants à tenir compte de ces différences. En résumé, les raisons pour lesquelles les femmes fument ainsi que les diverses expériences de soins et de traitement des maladies respiratoires diffèrent de celles des hommes et varient d'une sous-population de femmes à l'autre. Il a été question de certains des problèmes de santé respiratoire propres aux femmes qui montrent la nécessité d'une perspective détaillée, cohérente et généralisée des différences entre les sexes pour guider le CTNSP et le plan d'action. La mise en œuvre complète et détaillée d'une analyse comparative entre les sexes nécessiterait aussi une étude des besoins particuliers des hommes en matière de santé respiratoire et faciliterait une évaluation systématique des réactions fondées sur le sexe qui ciblent les hommes. Le CTNSP peut chercher à améliorer la santé respiratoire de tous les groupes par la création d'initiatives visant à soutenir et à encourager la réalisation d'autres recherches et interventions fondées sur les sexes. Bien que très peu de recherches aient porté sur les problèmes de santé respiratoire particuliers des sous-populations, comme les personnes à faible revenu et les membres de certains groupes ethniques, le CTNSP peut permettre de traiter ces questions et d'y réagir en utilisant une analyse comparative entre les sexes pour encourager la réflexion sur les femmes au Canada et orienter le Canada vers une recherche, des programmes, des politiques et des analyses futurs fondés sur les sexes.

ii Bien que les données de l'Enquête de surveillance du tabac au Canada (2006) montrent qu'au Canada, les femmes ont des taux d'abandon légèrement plus élevés (60,1 %) que les hommes (57,9 %), les études sur les différences de taux d'abandon entre les sexes révèlent souvent que les femmes ont des taux d'abandon plus faibles, plus de mal à cesser de fumer que les hommes et des taux de rechute plus élevés³⁰⁻³⁶. Toutefois, d'autres données suggèrent que les différences entre les sexes sont minimes ou inexistantes^{37,38} ou que les hommes ont en fait des taux d'abandon plus faibles et plus de mal à cesser de fumer que les femmes³⁹.

Remerciements

Le présent commentaire repose sur un examen des données probantes sur la santé respiratoire des femmes préparé pour le Population and Public Health Program de la Provincial Health Services Authority (PHSA). Les activités du Centre d'excellence pour la santé des femmes de la Colombie-Britannique sont rendues possibles par une contribution financière de Santé Canada. Cependant, les opinions exprimées dans le présent document sont celles des auteures et pas nécessairement celles de la PHSA ou de Santé Canada.

Références

1. Public Health Agency of Canada. Life and breath: respiratory disease in Canada, Ottawa, Public Health Agency of Canada, 2007.
2. Canadian Lung Association. Leading. Acting. Together. Building Canada's first national lung health action plan: report from the all-stakeholder workshop on lung health, Ottawa, Canadian Lung Association, 2007.
3. Canadian Lung Association. National lung health framework, Ottawa, Canadian Lung Association, 2008.
4. Canadian Lung Association. Respiratory health in Canada asset map: preliminary report, Ottawa, Canadian Lung Association, 2007.
5. de Lusignan S, Chan T, Cohen A, Thanu L, Hague N, van Vlymen J. Health education and prevention for people with severe mental illness: a cross-sectional study of general practice computer records. *Primary care mental health*. 2005;3(3):221-33.
6. Health Canada. Women's health strategy, Ottawa, Health Canada, 1999.
7. World Health Organization. The WHO gender mainstreaming strategy, Geneva, World Health Association, 2008. URL : <http://www.who.int/gender/mainstreaming/strategy/en/index.html>.
8. Health Canada. Exploring concepts of gender and health, Ottawa, Health Canada, 2003.
9. Patel JD, Bach PB, Kris MG. Lung cancer in US women: a contemporary epidemic. *JAMA*. 2004;291:1763-768.
10. Tang DL, Rundle A, Warburton D, et al. Associations between both genetic and environmental biomarkers and lung cancer: evidence of a greater risk of lung cancer in women smokers. *Carcinogenesis*. 1998;19:1949-953.
11. Steele CB, Richmond-Reese V, Lomax S. Racial and ethnic disparities in HIV/AIDS, sexually transmitted diseases, and tuberculosis among women. *J Womens Health*. 2006;15(2):116-22.
12. Greaves LJ, Richardson LA. Tobacco use, women, gender, and chronic obstructive pulmonary disease: are the connections being adequately made? *Proc Am Thorac Soc*. 2007; 4:675-79.
13. Caracta C. Gender differences in pulmonary disease. *Mt Sinai J Med*. 2003; 70(4):215-24.
14. Zang EA, Wynder EL. Differences in lung cancer risk between men and women: examination of the evidence. *J Natl Cancer Inst*. 1996;88(3/4):183-92.
15. Ben-Zaken Cohen S, Pare PD, Man SFP, Sin DD. The growing burden of chronic obstructive pulmonary disease and lung cancer in women: examining sex differences in cigarette smoke metabolism. *Am J Respir Crit Care Med*. 2007;176:113-20.
16. Sin DD, Cohen SB-Z, Day A, Coxson H, Pare PD. Understanding the biological differences in susceptibility to chronic obstructive pulmonary disease between men and women. *Proc Am Thorac Soc*. 2007;4:671-74.
17. Prescott E, Bjerg AM, Andersen PK, Lange P, Vestbo J. Gender difference in smoking effects on lung function and risk of hospitalization for COPD: results from a Danish longitudinal population study. *Eur Respir J*. 1997;10:822-27.
18. Canadian Lung Association. Women and COPD: A national report, Ottawa, Canadian Lung Association, 2006.
19. Ernster V, Kaufman N, Nichter M, Samet J, Yoon SY. Women and tobacco: moving from policy to action. *Bull World Health Organ*. 2000;78(7):891-901.
20. Sarna L, Aguinaga Bialous S. Why tobacco is a women's health issue. *Nurs Clin North Am*. 2004;39(1):165-80.
21. Siegfried JM. Women and lung cancer: does oestrogen play a role? *Lancet Oncol*. 2001;2(8):506-513.
22. Camp PG, Goring SM. Gender and the diagnosis, management, and surveillance of chronic obstructive pulmonary disease. *Proc Am Thorac Soc*. 2007;4:686-91.
23. French CT, Fletcher KE, Irwin RS. Gender differences in health-related quality of life in patients complaining of chronic cough. *Chest*. 2004;125:482-88.
24. Chapman KR, Tashkin DP, Pye DJ. Gender bias in the diagnosis of COPD. *Chest*. 2001;119:1691-695.
25. Sinclair A, Tolsma D. Gender differences in asthma experience and disease care in a managed care organization. *J Asthma*. 2006;40(8):945-53.
26. Belloch A, Perpiñá M, Martínez-Moragón E, de Diego A, Martínez-Francés M. Gender differences in health-related quality of life among patients with asthma. *J Asthma*. 2003;40(8):945-53.
27. Woods S, Sorscher J, King J, Hasselfeld K. Young adults admitted for asthma: does gender influence outcomes? *J Womens Health*. 2003;12(5):481-85.
28. Johnson JL, Campbell AC, Bowers M, Nichol A-M. Understanding the social consequences of chronic obstructive pulmonary disease: the effects of stigma and gender. *Proc Am Thorac Soc*. 2007;4:680-82.

-
29. Sarna L, Brown JK, Cooley ME, et al. Quality of life and meaning of illness of women with lung cancer. *Oncol Nurs Forum*. 2005;32(1):E9-19.
 30. Scharf DS. Are there gender differences in smoking cessation, with and without bupropion? Pooled- and meta-analyses of clinical trials of Bupropion SR. *Addiction*. 2004;99:1462-469.
 31. Bohadana A, Nilsson F, Rasmussen T, Martinet Y. Gender differences in quit rates following smoking cessation with combination nicotine therapy: influence of baseline smoking behavior. *Nicotine Tob Res*. 2003;5(1):111-16.
 32. Bjornson W, Rand C, Connett JE, et al. Gender differences in smoking cessation after 3 years in the lung health study. *Am J Public Health*. 1995;85:223-30.
 33. Westmaas JL, Langsam K. Unaided smoking cessation and predictors of failure to quit in a community sample: effects of gender. *Addict Behav*. 2005;30(7):1405-424.
 34. Ward KD, Klesges RC, Zbikowski SM, Bliss RE, Garvey AJ. Gender differences in the outcome of an unaided smoking cessation attempt. *Addict Behav*. 1997;22(4):521-33.
 35. Wetter D, Kenford S, Smith S, Fiore M, Jorenby D, Baker T. Gender differences in smoking cessation. *J Consult Clin Psychol*. 1999;67(4):555-62.
 36. Osler M, Prescott E, Godtfredsen N, Hein H, Schnohr P. Gender and determinants of smoking cessation: a longitudinal study. *Prev Med*. 2000;29(1):57-62.
 37. Killen J, Fortmann S, Varady A, Kraemer H. Do men outperform women in smoking cessation trials? Maybe, but not by much. *Exp Clin Psychopharmacol*. 2002;10(3):295-301.
 38. Etter J-F, Prokhorov A, Perneger TV. Gender differences in the psychological determinants of cigarette smoking. *Addiction*. 2002;97(6):733-43.
 39. Walsh PM, Carrillo P, Flores G, Masuet C, Morchon S, Ramon JM. Effects of partner smoking status and gender on long term abstinence rates of patients receiving smoking cessation treatment. *Addict Behav*. 2007;32(1):128-36.
 40. Pederson AP, Hoyak KAK, Mills S, Camp PG. Reflecting the changing face of chronic obstructive pulmonary disease: sex and gender in public education materials on COPD. *Proc Am Thorac Soc*. 2007;4:683-85.

Annonces

Invitation à présenter des articles **Conférences**

En l'honneur des Jeux olympiques et paralympiques de Vancouver, *Maladies chroniques au Canada* souhaite consacrer son numéro de l'hiver 2010 (qui sera publié en février 2010) à des articles traitant du lien entre les habitudes saines, notamment l'activité physique, et la prévention des maladies chroniques. Idéalement, les articles devraient présenter les résultats de recherches empiriques utilisant les bases de données canadiennes ou l'application d'autres résultats à la population canadienne. La date limite pour la présentation des articles est le 5 juin 2009. Les trois meilleurs articles – or, argent et bronze! – seront publiés.

2009 CDC Diabetes Conference
Du 21 au 24 avril 2009
Long Beach (Californie)
<http://www.cdc.gov/diabetes/conferences/index.htm>

7th International Conference
on Diet and Activity Methods
Du 5 au 7 juin 2009
Washington (D.C.)
<http://icdam.org/>

Conférence annuelle 2009 de l'Association
canadienne de santé publique
Du 7 au 10 juin 2009
Winnipeg (Manitoba)
<http://www.cpha.ca/fr/conferences/conf2009.aspx>

International Scientific Conference on
Nutraceuticals and Functional Foods
Du 9 au 11 juin 2009
Zilina, Slovaquie
<http://www.foodandfunction.com/>

Troisième conférence internationale sur
les maladies chroniques
Du 23 au 26 novembre 2009
Calgary (Alberta)
<http://www.cdmcalgary.ca/index.php?lang=french>

MCC : Information à l'intention des auteurs

Maladies chroniques au Canada (MCC) est une revue scientifique trimestrielle dont les articles de fond sont soumis à un examen par les pairs. La revue s'intéresse particulièrement à la prévention et la lutte contre les maladies non transmissibles et les traumatismes au Canada. Ce champ d'intérêt peut englober les recherches effectuées dans des domaines tels que l'épidémiologie, la santé publique ou communautaire, la biostatistique, les sciences du comportement, et l'économie ou les services de la santé. La revue s'efforce de stimuler la communication au sujet des maladies chroniques et des traumatismes entre les professionnels en santé publique, les épidémiologistes et chercheurs, et les personnes qui participent à la planification de politiques en matière de santé et à l'éducation à la santé. Le choix des articles repose sur les critères suivants : valeur scientifique, pertinence sur le plan de la santé publique, clarté, concision et exactitude technique. Bien que MCC soit une publication de l'Agence de la santé publique du Canada, nous acceptons des articles d'auteurs des secteurs public et privé. Les auteurs demeurent responsables du contenu de leurs articles, et les opinions exprimées ne sont pas forcément celles du Comité de rédaction de MCC ni celles de l'Agence de la santé publique du Canada.

Types d'articles

Article de fond (soumis à un examen par les pairs) : Le corps du texte ne doit pas comporter plus de 4 000 mots (sans compter le résumé, les tableaux, les figures et la liste de références). Il peut s'agir de travaux de recherche originaux, de rapports de surveillance, de méta-analyses, ou de documents de méthodologie.

Rapport de la situation : Description des programmes, des études ou des systèmes d'information ayant trait à la santé publique canadienne (maximum de 3 000 mots). Sans résumé.

Rapport de conférence/d'atelier : Résumés d'événements d'envergure récents ayant des liens avec la santé publique nationale (ne doit pas dépasser 1 200 mots). Sans résumé.

Forum pancanadien : Les auteurs peuvent partager de l'information portant sur les résultats de surveillance, des programmes en cours d'élaboration ou des initiatives liées à la politique en matière de la santé publique, tant au niveau national que régional (maximum de 3 000 mots). Sans résumé.

Lettre au rédacteur : L'on envisage la publication des observations au sujet d'articles récemment parus dans MCC (maximum 500 mots). Sans résumé.

Recension de livres/logiciels : La rédaction les sollicite d'habitude (500-1 300 mots), mais les demandes à réviser sont appréciées. Sans résumé.

Présentation des manuscrits

Les manuscrits doivent être adressés au rédacteur en chef, *Maladies chroniques au Canada*, Agence de santé publique du Canada, 130 chemin Colonnade, Indice de l'adresse : 6501G, Ottawa (Ontario) K1A 0K9, courriel : cdic-mcc@phac-aspc.gc.ca.

Maladies chroniques au Canada suit en général (à l'exception de la section sur les illustrations) les « **Exigences uniformes pour les manuscrits présentés aux revues biomédicales** », approuvées par le Comité international des rédacteurs de revues médicales. Pour plus de précisions, les auteurs sont priés de consulter ce document avant de soumettre un manuscrit à MCC (voir < www.icmje.org >).

Liste de vérification pour la présentation des manuscrits

Lettre d'accompagnement : Signée par tous les auteurs, elle doit indiquer que tous les auteurs ont pris connaissance de la version finale du document, l'ont approuvée et ont satisfait aux critères applicables à la paternité de l'oeuvre figurant dans les Exigences Uniformes et elle doit également comporter un énoncé en bonne et due forme faisant état de toute publication (ou soumission pour publication) antérieure ou supplémentaire.

Première page titre : Titre concis avec les noms complets de tous les auteurs avec leur affiliations, le nom de l'auteur-expéditeur, son adresse postale et son adresse de courrier électronique, son numéro de téléphone et son numéro de télécopieur. Le dénombrement des mots du texte et du résumé se font séparément.

Deuxième page titre : Titre seulement et début de la numérotation des pages.

Résumé : Non structuré (un paragraphe, pas de titres), moins de 175 mots (maximum de 100 s'il s'agit d'un article court) suivi de trois à huit mots clés, de préférence choisis parmi les mots clés MeSH (Medical Subject Headings) de l'Index Medicus.

Remerciements : Mentionnez toute aide matérielle ou financière dans les remerciements. Si des remerciements sont faits à une personne pour une contribution scientifique majeure, les auteurs doivent mentionner dans la lettre d'accompagnement qu'ils en ont obtenu la permission écrite.

Références : Les références devraient être conformes au « code de style de Vancouver » (consultez un numéro récent de MCC à titre d'exemple), numérotées à la suite, dans l'ordre où elles apparaissent pour la première fois dans le texte, les tableaux ou les figures (avec des chiffres en exposants ou entre parenthèses); mentionnez jusqu'à six auteurs (les trois premiers et « et al. » s'il y en a plus) et enlevez toute fonction automatique de numérotation des références employée dans le traitement de texte. Toute observation/donnée inédite ou communication personnelle citée en référence (à dissuader) devrait être intégrée au texte, entre parenthèses. Il incombe aux auteurs d'obtenir l'autorisation requise et de veiller à l'exactitude de leurs références.

Tableaux et figures : Seulement les graphiques vectorisés sont acceptables. Mettez les tableaux et les figures sur des pages distinctes et dans un (des) fichier(s) différent(s) de celui du texte (ne les intégrez pas dans le corps du texte). Ils doivent être aussi explicites et succincts que possible et ne pas être trop nombreux. Numérotez-les dans l'ordre de leur apparition dans le texte, et mettez les renseignements complémentaires comme notes au bas du tableau, identifiées par des lettres minuscules en exposants, selon l'ordre alphabétique. Présentez les figures sous forme de graphiques, diagrammes ou modèles (pas d'images), précisez le logiciel utilisé et fournissez les titres et les notes de bas de page sur une page séparée.

Nombre de copies : Par courrier – une version complète avec tableaux et figures; une copie de tout matériel connexe, et une copie du manuscrit sur disquette ou disque compact. Par courriel – au cdic-mcc@phac-aspc.gc.ca et lettre d'accompagnement par télécopieur ou courrier à l'adresse indiquée à la couverture avant intérieure.