

Situation actuelle de l'hépatite C au Canada

Shimian Zou, Martin Tepper, Antonio Giulivi

L'hépatite C est un grave problème de santé publique à l'échelle mondiale. On estime que près de 3 % de la population mondiale, soit environ 170 millions de personnes, portent le virus de l'hépatite C (VHC).¹ Le VHC a été découvert par la caractérisation du génome viral en 1989,² sans isolation réelle du virus lui-même. C'est un membre de la famille des flavivirus avec un génome à ARN simple brin dont il existe divers génotypes dans différentes régions du monde. Jusqu'à présent, six grands génotypes ont été isolés, soit les génotypes 1 à 3 présents à l'échelle mondiale, les génotypes 4 et 5 présents surtout en Afrique, et le génotype 6 présent surtout en Asie.¹ Les grands génotypes présents au Canada sont les génotypes 1, 2 et 3.³⁻⁵

L'hépatite C est généralement une infection subclinique et seulement 25 % des patients atteints d'hépatite post-transfusionnelle développent la jaunisse.⁶ D'autres études prospectives ont montré que seulement 20 % à 30 % des patients avaient des symptômes, et environ la moitié de ce groupe contractait la jaunisse.⁷ Du point de vue clinique et histopathologique, l'hépatite C est similaire à l'hépatite virale causée par d'autres agents pathogènes.⁸ Sa caractéristique la plus importante est le pourcentage élevé (75 % à 85 %) de cas de maladie aiguë évoluant en infection chronique. Les études disponibles mon-

trient que la maladie peut connaître une très longue évolution et que ses séquelles graves peuvent ne pas apparaître avant plusieurs décennies suivant l'infection initiale.⁹ La pathogénie de l'hépatite C et la réponse immunitaire à l'infection sont encore mal comprises. L'infection par le VHC ne semble pas induire de réponse humorale protectrice mais il devient de plus en plus évident que certaines personnes infectées guérissent de l'infection.

L'hépatite C se transmet par le sang ou les liquides organiques contaminés par le virus.^{10,11} Les facteurs de risque importants associés à la transmission du VHC sont le partage de seringues pour l'injection de drogues et la transfusion de sang ou de composants sanguins non filtrés. Il peut aussi y avoir transmission verticale et sexuelle. On suppose que les facteurs de risque comprennent aussi l'exposition parentérale inapparente, par exemple par le tatouage, le perçage corporel et le partage d'articles d'hygiène personnelle, mais seulement si les instruments ou articles sont contaminés par le sang ou les liquides organiques. Selon les pays, l'importance relative des facteurs de risque peut varier à la fois régionalement et dans le temps. Par exemple, la transfusion sanguine était récemment encore une voie de transmission importante. Aujourd'hui, avec la mise au point et l'utilisation de méthodes de filtrage sensibles (et spécifiques), le risque associé à la transfusion sanguine et à l'utilisation de composants sanguins a considérablement baissé. Dans la plupart des pays industrialisés, ce risque est actuellement minime, alors qu'il est peut-être encore relativement élevé dans certains pays en développement.¹²

Comme beaucoup de questions restent encore sans réponse au sujet du VHC

lui-même et des réponses immunitaires qu'il provoque, il n'existe encore aucun vaccin contre la maladie. De ce fait, la prévention et le contrôle dépendent avant tout de l'interruption de la transmission virale et de la gestion des cas. Le traitement à l'interféron, seul ou associé à la ribavirine, s'est avéré efficace dans certains cas, notamment lorsque la thérapie d'association a été appliquée à des infections causées par certains génotypes du VHC.¹³

Au Canada, on surveille et on étudie attentivement l'infection par le VHC pour mesurer le risque d'hépatite C, pour cerner les principaux facteurs influant sur la transmission du VHC, et pour trouver des méthodes d'intervention efficaces afin de contrôler la maladie.

Surveillance de l'hépatite C au Canada

La surveillance de l'hépatite C au Canada repose sur la signalisation des cas, le renforcement de la surveillance et la recherche ciblée.

En janvier 1999, l'hépatite C était devenue une maladie à déclaration obligatoire dans toutes les provinces et les territoires. Afin d'évaluer les activités actuelles de surveillance de l'hépatite C dans les diverses juridictions, le Laboratoire de lutte contre la maladie (LLCM) a mené une enquête en 1998 auprès des 12 épidémiologistes provinciaux et territoriaux. Cette enquête a révélé que le critère de déclenchement des déclarations était l'obtention de résultats positifs d'épreuves en laboratoire, avec présence d'anticorps anti-VHC dans tous les cas et d'ARN du VHC ou séroconversion dans certaines juridictions. Les épreuves de confirmation étaient effectuées soit par des laboratoires provinciaux centraux, des laboratoires d'hôpitaux désignés ou le laboratoire fédéral. Les agents du

Division des agents pathogènes à diffusion hémotogène, Bureau des maladies infectieuses, Laboratoire de lutte contre la maladie, Ottawa (Ontario) K1A 0L2

Correspondance : Shimian Zou, MD, MPH, PhD, Indicateur postal 0300A, Division des agents pathogènes à diffusion hémotogène, Bureau des maladies infectieuses, Laboratoire de lutte contre la maladie, Ottawa (Ontario) K1A 0L2, Tél. : 613-946-8819, Téléc. : 613-952-6668

secteur de la santé qui sont tenus de déclarer les infections par le VHC sont les laboratoires (10 juridictions), les médecins (11 juridictions), les hôpitaux (8 juridictions) et les services du sang (9 juridictions). Une base de données sur l'hépatite C avait été mise sur pied dans 11 juridictions et des doubles avaient été vérifiés dans les 10 juridictions ayant répondu à cette question.

S'il est vrai que la déclaration obligatoire de l'hépatite à l'échelle nationale est importante pour surveiller l'hépatite C, les données recueillies de cette manière restent limitées à cause de la nature de l'infection, c'est-à-dire le caractère asymptomatique de la plupart des infections, l'évolution lente de la maladie et l'absence d'épreuves de laboratoire pour distinguer l'infection aiguë de l'infection acquise à distance.

Pour surmonter au moins en partie ces difficultés, le LLCM a mené et mène actuellement des activités de surveillance renforcée en collaboration avec certaines autorités régionales de la santé, afin de mieux définir le risque d'hépatite C au Canada. Entre 1993 et 1995, un projet de surveillance par unités de santé sentinelles avait été mis en oeuvre avec la collaboration de huit unités de santé du pays. En octobre 1998, on a lancé un projet de surveillance renforcée dans quatre régions sanitaires (Calgary Regional Health Authority, Capital Health d'Edmonton, Winnipeg, et Services de santé d'Ottawa-Carleton). Dans le cadre de ce projet de surveillance renforcée, un effort particulier a été déployé pour identifier les cas d'hépatite C aiguë parmi tous les cas déclarés par les laboratoires, les médecins, les professionnels de la santé publique et les hôpitaux. On a utilisé des définitions standardisées des cas (voir la note de la figure 4) ainsi qu'un protocole d'investigation, comprenant des questionnaires, pour garantir l'uniformité et la comparabilité des données des diverses régions ou des unités de santé. Outre les informations cliniques et de laboratoire essentielles pour différencier l'infection aiguë de l'infection chronique ou de l'infection acquise à distance, on a aussi recueilli au moyen d'entrevues de porteurs des données épidémiologiques concernant notamment les facteurs de

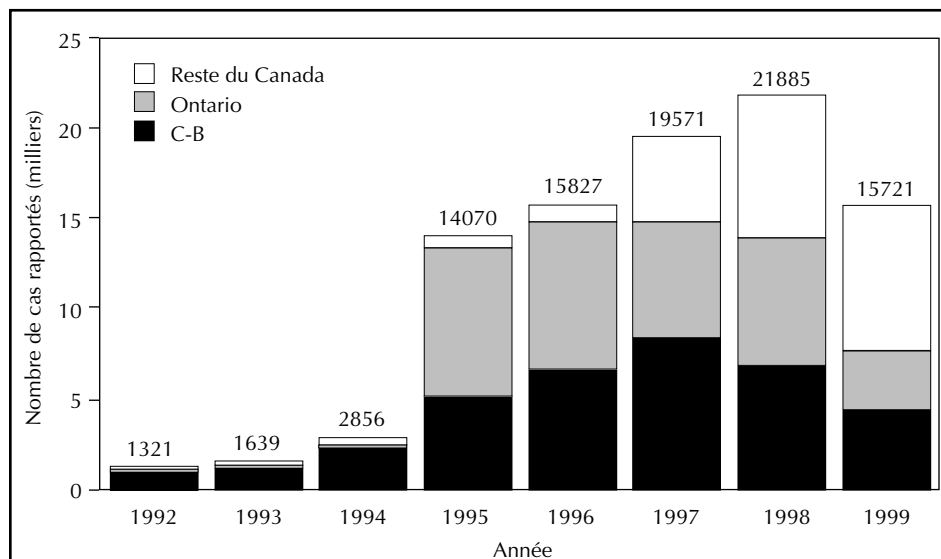


Figure 1. Nombre annuel de cas déclarés nationalement d'infection par l'hépatite C au Canada, pour certaines provinces, 1992-1999 (données de 1999 incomplètes).

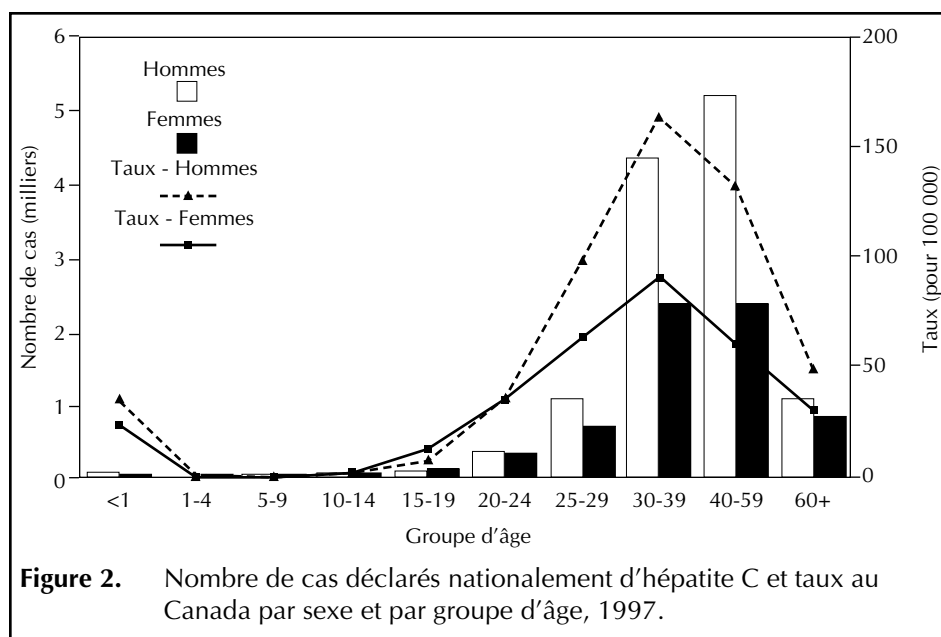


Figure 2. Nombre de cas déclarés nationalement d'hépatite C et taux au Canada par sexe et par groupe d'âge, 1997.

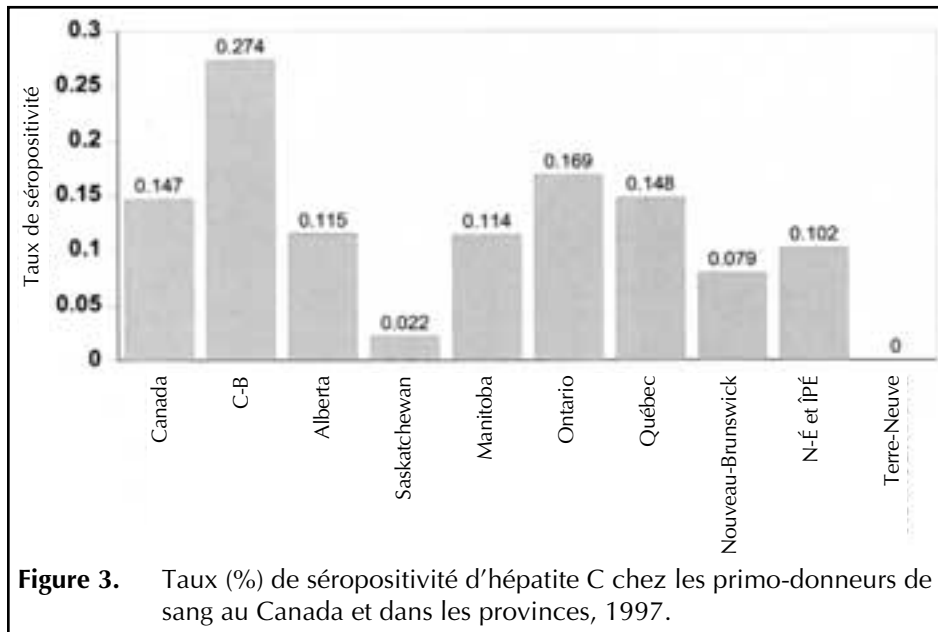
risque susceptibles d'être reliés à la transmission dans chaque cas.

De plus, des agences de santé publique, des médecins et des chercheurs universitaires du Canada ont entrepris des projets de recherche spéciaux consacrés à des questions particulières reliées à l'hépatite C, notamment les principaux mécanismes de transmission ou comportements à risque, les groupes démographiques spéciaux à risque élevé, et les résultats à longue échéance de l'infection par le VHC grâce au suivi de certaines cohortes.

Prévalence et fréquence de l'hépatite C

Cas d'hépatite C déclarés au palier national

La déclaration de l'hépatite C a commencé en Colombie-Britannique en 1992 et s'est ensuite progressivement étendue à toutes les provinces. On trouvera à la figure 1 le nombre de cas déclarés chaque année en Colombie-Britannique, en Ontario et dans le reste du pays (source des données : Division de la surveillance, LLCM). La définition des cas retenue est la séropositivité anti-VHC confirmée. Les



données de 1999 sont incomplètes. La hausse exponentielle du nombre de cas déclarés au cours des années s'explique avant tout par une identification et une déclaration accrues des cas d'infection acquise à distance et non pas par une épidémie de nouvelles infections.

On constate dans toutes les juridictions des différences régionales en ce qui concerne les cas d'hépatite C déclarés. Sur les 19 571 cas déclarés en 1997, 42,3 % (8 286) provenaient de la Colombie-Britannique et 33,1 % (6 472), de

l'Ontario. Étant donné que les méthodes de déclaration peuvent varier, il ne serait peut-être pas raisonnable de comparer les statistiques des diverses juridictions.

La ventilation des cas déclarés d'hépatite C par groupe d'âge révèle que les taux étaient très faibles chez les nouveau-nés et les enfants puis montaient progressivement pour atteindre une crête dans le groupe des 30 à 39 ans, avant de redescendre ensuite progressivement (figure 2; source des données : Division de la surveillance, LLCM). Comme nous l'avons

indiqué, ces cas déclarés sont essentiellement les cas de prévalence, et la poussée constatée pour les groupes de 30 à 39 ans et de 40 à 59 ans correspond peut-être à une infection acquise dans les années 60 et 70. On constate chez les hommes un taux de déclaration qui est près du double de celui des femmes (83,3 contre 45,6 pour 100 000), et les taux sont plus élevés pour les hommes de tous les groupes d'âge au-delà de 20 à 24 ans. Quoi qu'il en soit, les taux par groupe d'âge révèlent une tendance similaire pour les hommes et pour les femmes.

Prévalence de l'hépatite C

À partir des données disponibles, Remis et coll.¹⁴ ont estimé que la prévalence de la positivité à l'égard de l'anticorps anti-VHC était d'environ 0,8 % (0,68 à 0,94 %) au Canada, avec 0,96 % chez les hommes et 0,53 % chez les femmes. Ils ont estimé que les groupes d'âge de moins de 5 ans, 6 à 14 ans, 15 à 19 ans, 20 à 39 ans, 40 à 64 ans et de 65 et plus ans avaient un taux de prévalence de 0,2 %, 0,05 %, 0,10 %, 1,51 %, 0,75 % et 0,6 %, respectivement. À partir des taux positifs à l'égard de l'anticorps anti-VHC chez les primo-donneurs de sang des différentes juridictions, ils ont par ailleurs projeté que le taux de prévalence d'anticorps anti-VHC dans chaque province était de 1,36 %, 0,91 %, 0,43 %, 0,54 %, 0,94 %, 0,49 %, 0,37 %, 0,51 %, 0,25 % et 0,08 % pour la Colombie-Britannique, l'Alberta, la Saskatchewan, le Manitoba, l'Ontario, le Québec, le Nouveau-Brunswick, la Nouvelle-Écosse, l'Île-du-Prince-Édouard et Terre-Neuve, respectivement. On trouvera à la figure 3 les taux de séropositivité des primo-donneurs de sang en 1997 (Société canadienne de la Croix-Rouge, données inédites). Bien que les taux soient faibles, il existe clairement des différences entre les provinces, le taux de séropositivité étant le plus élevé en Colombie-Britannique (0,27 %) et le moins élevé à Terre-Neuve (0,0 %).

La prévalence de l'infection par le VHC est beaucoup plus élevée dans certains groupes de population à risque. Par exemple, Strathdee et coll.¹⁵ ont montré que 88 % de 1 006 utilisateurs de drogues injectables à Vancouver qui s'étaient injectés des drogues illicites le mois précédent

étaient positifs à l'égard de l'anticorps anti-VHC positifs. Dans les prisons, on a constaté que les détenus avaient des taux de positivité pour l'anticorps anti-VHC de l'ordre de 28 % à 40 %.^{16,17} Une étude menée auprès de 437 jeunes sans-abri de Montréal a révélé une prévalence de 12,6 % (Roy et al., Hepatitis B and C among street youth in Montreal - rapport final, 1997), alors qu'une autre étude concernant des jeunes sans-abri d'Ottawa a révélé une prévalence moins élevée, de 4 %.¹⁸ Finalement, dans une population de dialyse du Nord de l'Alberta, la prévalence de l'infection d'hépatite C était de 6,5 %.¹⁹

Incidence de l'hépatite C

Comme nous l'avons indiqué, le nombre de cas d'hépatite C déclarés à l'échelle nationale a été influencé, au cours des années, par l'identification et la déclaration accrues des cas d'infection acquise à distance. Pour mesurer l'incidence de l'hépatite C aiguë au Canada, un système de surveillance renforcée a été mis en oeuvre dans quatre régions sanitaires : Edmonton et Ottawa-Carleton en octobre 1998, et Calgary et Winnipeg en janvier 1999. Les quatre régions englobent une population d'environ 3 millions de personnes, soit 10 % de la population totale du Canada. Selon les données préliminaires recueillies jusqu'en octobre 1999, le taux d'incidence de l'hépatite C aiguë était de 3,2 pour 100 000 années-personnes dans ces quatre régions. Les taux d'incidence étaient plus élevés chez les hommes que chez les femmes, sauf dans les groupes d'âge de 0 à 14 ans et de 15 à 29 ans (figure 4). L'incidence de l'hépatite C aiguë a atteint son sommet dans le groupe des 30 à 39 ans pour les hommes et dans celui des 15 à 29 ans pour les femmes (figure 4). On a enregistré des variations importantes entre les quatre régions, le taux d'incidence le plus élevé étant celui d'Edmonton, à 6,7 par 100 000 années-personnes, suivi de Winnipeg, Calgary et Ottawa-Carleton à 3,7, 2,2 et 0,5, respectivement. Précisons qu'il s'agissait là de cas d'infection aiguë cliniquement confirmée avec symptômes, enzymes hépatiques élevées et résultats positifs d'épreuves sur les anticorps anti-VHC.

À partir des données d'incidence recueillies grâce à cette surveillance renforcée dans

TABLEAU I
Distribution des facteurs de risque mutuellement exclusifs pour l'hépatite C aiguë*

Facteur de risque	Nombre de cas	Pourcentage de tous les cas (%)	Pourcentage des cas avec facteurs de risque connus (%)
Utilisation de drogues injectables	32	46,4	60,4
Reniflage de drogues	3	4,3	5,7
Contact sanguin	1	1,4	1,9
Transfusion sanguine	1	1,4	1,9
Hémodialyse	1	1,4	1,9
Tatouage	2	2,9	3,8
Perçage corporel	2	2,9	3,8
Incarcération	2	2,9	3,8
Sexe avec porteur	2	2,9	3,8
Hépatite C dans la famille	3	4,3	5,7
Hospitalisation	2	2,9	3,8
Historique de traitement dentaire	2	2,9	3,8
Inconnu	16	23,2	
Total (sans les inconnus)	53		100
Total (avec les inconnus)	69	100	

* à partir de la surveillance renforcée, octobre 1998 - octobre 1999, à Calgary, Edmonton, Winnipeg et Ottawa-Carleton.

les quatre régions sanitaires entre octobre 1998 et octobre 1999, soit 3,2 pour 100 000 années-personnes pour l'hépatite C aiguë, une extrapolation pour toute la population du Canada permet de penser que l'on pourrait identifier chaque année au Canada environ un millier de cas d'hépatite C aiguë cliniquement confirmée. Il s'agit cependant là d'une estimation modérée car tous les cas d'infection aiguë ne sont pas nécessairement confirmés et tous les cas d'infection aiguë cliniquement confirmés ne sont pas nécessairement repérés par cette surveillance renforcée. Il n'en reste pas moins que ces données constituent une mesure uniforme et comparable pour ces quatre juridictions.

Mécanismes de transmission et facteurs de risque

Quelques études ont été consacrées aux mécanismes de transmission et aux facteurs de risque de l'hépatite C. Dans un rapport de Scully et coll.²⁰ concernant une série de 63 patients consécutifs, 43 % des infections pouvaient être attribuées à l'injection de drogues et 33 % à la transfusion sanguine. Sur 54 cas déclarés à l'Île-du-Prince-Édouard entre 1991 et 1995 et suivis par le directeur de la Santé, 46 % ont été attribués à l'injection de drogues, 39 % à la transfusion sanguine, et 6 % aux deux, aucun facteur de risque n'ayant été identifié dans 9 % des cas.²¹ Dans le Capital Regional District de la Colombie-Britannique, sur 698 cas de positivité à

l'égard de l'anticorps anti-VHC de la population générale déclarés au service de santé publique en 1995 et 1996, 69,6 % ont admis une injection intraveineuse de drogues, et 16 % une transfusion sanguine (LLCM, données inédites).

Sur les 720 cas de huit services de santé (Edmonton, Guelph, Kelowna, Kingston, Île-du-Prince-Édouard, Saskatoon, Sherbrooke et Winnipeg) ayant participé au projet de surveillance par unités de santé sentinelles entre octobre 1993 et mars 1995, 68 % ont admis une injection de drogues et 30 % une transfusion sanguine thérapeutique. Sur les 585 personnes pour lesquelles on disposait d'informations complètes, 67 % avaient eu une injection de drogues mais pas de transfusion sanguine, 17 %, une injection de drogues et une transfusion sanguine, 6 %, une transfusion sanguine mais pas d'injection de drogues, et 9 %, aucune des deux (LLCM, données inédites).

En plus d'évaluer l'ampleur du problème de l'hépatite C aiguë, dans le cadre du projet de surveillance renforcée décrit ci-dessus, on s'est aussi penché sur les mécanismes de transmission potentiels de chaque cas identifié, au moyen d'entrevues individuelles. Pour l'analyse des mécanismes de transmission potentiels, on a effectué un classement des facteurs de risque selon les informations épidémiologiques disponibles. D'octobre 1998 à octobre 1999, 95 personnes atteintes d'hépatite C aiguë ont été identifiées, dont 69 (72,6 %) ont

ont fait l'objet d'une entrevue destinée à connaître l'historique des facteurs de risque pendant les six mois ayant précédé l'apparition de la maladie. Le tableau I indique la distribution des facteurs de risque déclarés par les personnes atteintes d'hépatite C aiguë. Sur les 53 personnes ayant déclaré un ou plusieurs facteurs de risque, 60,4 % (32) ont déclaré des antécédents d'injection de drogues, dont 78 % (25), un partage de seringues. Une fréquence plus élevée d'antécédents d'injection de drogues a été déclarée par les groupes suivants : 15 à 39 ans (67,7 %), femmes (68,4 %) et personnes nées au Canada (62,0 %). L'une des 69 personnes interrogées a déclaré des antécédents de transfusion sanguine (voir l'analyse ci-après). Finalement, les relations sexuelles avec des personnes infectées par le VHC n'ont été identifiées comme facteur de risque que par 2,9 % (2/69) des personnes atteintes d'hépatite C aiguë.

Neuf cent cinq (905) des 2 505 personnes atteintes d'hépatite C chronique ou probablement chronique identifiées ont aussi participé à des entrevues au sujet des facteurs de risque. Sur les 885 ayant déclaré un ou plusieurs facteurs de risque, 55,5 % ont déclaré s'être déjà injectées des drogues, et 7 % avoir reniflé des drogues sans injection. Les antécédents de transfusion sanguine avant 1990 ont été identifiés comme facteur de risque potentiel dans 20,9 % de ces 885 cas. Il se peut toutefois que les données n'aient pas été objectives étant donné que seulement 36,1 % des personnes atteintes d'hépatite C chronique ou probablement chronique ont fait l'objet d'entrevues et qu'un nombre disproportionnellement plus élevé d'utilisateurs de drogues injectables risquent de ne pas avoir été interrogés. Quoi qu'il en soit, une plus grande proportion de personnes atteintes d'hépatite C chronique que d'hépatite C aiguë a déclaré des antécédents de transfusion sanguine.

Globalement, ces données montrent que l'injection de drogues et la transfusion sanguine étaient les deux voies de transmission les plus importantes de l'hépatite C. Cela dit, l'injection de drogues est actuellement au Canada la voie la plus importante de transmission du VHC puisqu'elle représente au moins 60 % de toutes les transmissions.

Prédiction du fardeau de l'hépatite C au Canada

Pour évaluer le risque actuel relié à l'hépatite C au Canada et prédire le fardeau que la maladie risque de représenter pour la société canadienne dans l'avenir proche, on a estimé le nombre de personnes à différentes étapes de la maladie, actuellement et dans la prochaine décennie, au moyen d'une simulation effectuée à partir d'un modèle publié d'histoire naturelle de l'hépatite C sans application d'un effet de traitement (LLCM, analyse inédite). Considérant l'estimation que 240 000 personnes sont actuellement infectées par le virus de l'hépatite C au Canada,¹⁴ l'analyse de simulation a montré que le nombre de cas prévalents de cirrhose par l'hépatite C doublerait probablement (augmentation de 92 %) entre 1998 et 2008. On a aussi projeté que le nombre de cas d'insuffisance hépatique et d'hépatomes malins reliés à l'hépatite C augmenterait probablement pendant la même période de 126 % et 102 %, respectivement. Le nombre de décès par atteinte hépatique reliée à l'hépatite C augmenterait probablement de 126 % en 10 ans. Les systèmes médicaux et sociaux du Canada ne sont peut-être pas prêts à faire face à des hausses aussi importantes.

Il convient de souligner que ces prédictions reposent sur les données actuellement disponibles et sur les probabilités d'évolution de la maladie selon le modèle d'histoire naturelle utilisé pour la simulation. Plus récemment, Seeff et coll.²² ont publié leurs résultats d'une étude de suivi pendant 45 ans de jeunes adultes en bonne santé infectés par le virus de l'hépatite C. Leurs constatations portent à croire que les personnes en bonne santé VHC-positives courent peut-être moins de risque de maladie du foie évolutive qu'on ne le pense actuellement. Si les résultats sont confirmés par d'autres études sur des populations représentatives infectées par le VHC et avec des échantillons de taille adéquate, il faudra peut-être revoir ces prédictions.

Outre les patients ayant des séquelles de cas existants d'hépatite C, on estime que l'on identifiera chaque année au Canada 1 000 cas cliniquement confirmés d'hépatite C aiguë, selon les données du système de surveillance renforcée (voir

ci-dessus). Considérant la proportion d'infections par le VHC asymptomatiques (environ 75 % de toutes les infections de VHC), on peut s'attendre à 4 000 nouvelles infections par le VHC chaque année au Canada; cela ne tient pas compte du phénomène de sous-déclaration.

Ces résultats font clairement ressortir l'importance à la fois du contrôle de l'évolution de la maladie chez les personnes infectées par le VHC et de la prévention primaire des infections d'hépatite C au Canada.

Prévention et contrôle de l'hépatite C à l'avenir

La prévention et le contrôle de l'hépatite C englobent la prévention de l'infection de VHC, le ralentissement de l'évolution de la maladie, et la réduction du risque de décès prématuré. Comme nous l'avons signalé, la transmission de l'hépatite C, qui était autrefois une question d'usage de drogues illicites et d'innocuité du sang, est devenue une question reliée à l'usage de drogues illicites et à d'autres voies probables de transmission. En conséquence, les stratégies de prévention et de contrôle de l'hépatite C devront changer si l'on veut être en mesure de relever les défis de demain. En octobre 1998, le LLCM a tenu une conférence nationale de concertation à Ottawa (*Hépatite C - Prévention et contrôle : un consensus de santé publique*) qui a donné lieu à la publication d'un rapport.²³ Ce rapport constitue un guide général des activités qu'il convient de mettre en oeuvre dans le pays pour prévenir et contrôler l'hépatite C.

Prévenir la transmission de la maladie

Il s'agit ici de prévenir la transmission du VHC par les comportements à risque élevé comme le partage de seringues ou d'autres articles (pour l'injection de drogues), de prévenir la transmission par le sang, les composants de sang, les organes, les tissus ou le sperme, ou par des pratiques médicales ou de soins de santé dangereuses, ainsi que de réduire le risque d'exposition au sang et aux liquides organiques dans les établissements de santé ou par l'utilisation d'articles d'hygiène personnelle contaminés.

En ce qui concerne l'injection de drogues, il est clair que l'on devra déployer des efforts sur différents fronts pour réduire la transmission du VHC et des autres agents pathogènes à diffusion hématogène. Ces efforts comprendront la prévention de l'usage de drogues, la réduction des séquelles subies par les utilisateurs de drogues illicites, la mise en oeuvre de programmes destinés à des groupes démographiques spéciaux, comme les jeunes sans-abri, qui sont exposés à un risque élevé d'utilisation de drogues injectables et d'hépatite C, et l'exécution de recherches sur les nouvelles méthodes susceptibles de circonscrire la diffusion du VHC par l'utilisation de drogues illicites. Au palier fédéral, un comité interministériel collabore avec différents partenaires pour faire face au problème de l'abus de drogues. Cela contribuera non seulement à prévenir l'infection par le VHC mais aussi à réduire la transmission d'autres agents pathogènes à transmission hématogène, comme le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) et le virus de l'hépatite B (VHB).

Bien que le risque associé au sang, aux composants du sang et aux produits sanguins soit actuellement très faible (moins de 1/100 000), il reste essentiel d'assurer la plus grande sécurité possible dans l'utilisation de ces produits étant donné qu'ils peuvent avoir des conséquences catastrophiques s'ils sont contaminés par le VHC. Au Canada, ce sont la Société canadienne du sang (SCS) et HémaQuébec (HQ) qui sont chargées de filtrer les donneurs de sang et d'assurer la collecte et la distribution du sang. Le Programme des produits thérapeutiques (PPT) de Santé Canada est le mécanisme de réglementation de l'innocuité du sang et des produits sanguins, alors que le LLCM s'occupe de la surveillance et de l'évaluation du risque en ce qui concerne le sang et les produits sanguins. Le LLCM a lancé un projet pilote de Système de surveillance des blessures transfusionnelles, en collaboration avec certaines provinces et avec les organismes du sang (SCS et HQ). Une fois établi, le système permettra de surveiller les blessures transfusionnelles, y compris les infections à diffusion hématogène, afin d'évaluer le risque de telles blessures.

En ce qui concerne les voies de transmission nosocomiales, occupationnelles et

autres voies parentérales inapparentes, le LLCM a préparé plusieurs lignes directrices sur la prévention et le contrôle de la transmission du VHC par ces voies. Ce sont : *Protocole intégré pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés à des pathogènes transmissibles par le sang*,²⁴ *Compte rendu de la Conférence de concertation sur les professionnels de la santé infectés : risque de transmission de pathogènes à diffusion hématogène*,²⁵ et *Pratiques de prévention des infections dans les services personnels : tatouage, perçage des oreilles, perçage corporel et électrolyse*.²⁶

Le counseling des personnes positives à l'égard de l'anticorps anti-VHC positives pour prévenir la transmission est un autre volet de la prévention primaire.²³ Les femmes infectées par le VHC en âge d'avoir des enfants devraient être informées qu'il existe un risque de transmission au bébé, que le risque est plus élevé si la femme est infectée à la fois par le VIH et par le VHC, et que le bébé devrait subir un test pour déterminer s'il est infecté. Les proches de personnes infectées par le VHC ne devraient pas partager leurs articles de toilette personnels et devraient prendre des « mesures de bon sens » pour éviter d'être exposés au sang d'une personne infectée. Bien que le risque soit faible, le VHC peut se transmettre par l'activité sexuelle, surtout par les comportements sexuels à risque comme les relations sexuelles sans protection avec plusieurs partenaires. La Fondation canadienne du foie prépare une brochure à l'intention des personnes infectées par l'hépatite C, avec l'appui de Santé Canada et de l'Association canadienne pour l'étude du foie. Cette brochure devrait être aussi utilisée comme source d'information générale sur l'infection, la maladie et les mesures de prévention de la transmission du virus.

Prévention de l'évolution de la maladie et gestion des cas d'hépatite C

Cela comprend la réduction de la consommation d'alcool, la vaccination éventuelle contre les autres virus de l'hépatite, par exemple de l'hépatite A, et le traitement à l'interféron et à la ribavirine. L'Association canadienne pour l'étude du foie (ACEF) a préparé des lignes directrices sur la gestion des cas d'hépatite C¹³ que

l'on peut consulter sur le site Web de l'Association (<http://www.lhsc.on.ca/casl/cont.htm>).

REMERCIEMENTS

La Division de la surveillance des maladies, Bureau des maladies infectieuses, LLCM, et de nombreux autres collaborateurs et collègues ont communiqué leurs constatations aux auteurs du présent manuscrit.

RÉFÉRENCES

1. OMS (Organisation mondiale de la santé). Global surveillance and control of hepatitis C - report of a WHO consultation organized in collaboration with the Viral Hepatitis Prevention Board, Anvers, Belgique. *J Viral Hepatitis* 1999;6:35-47.
2. Choo Q-L, Kuo G, Weiner AJ, et al. Isolation of a cDNA clone derived from a blood-borne non-A, non-B viral hepatitis genome. *Science* 1989;244:359-62.
3. Altamirano M, Delaney A, Wong A, et coll. Identification of hepatitis C virus genotypes among hospitalized patients in British Columbia, Canada. *J Infect Dis* 1995;171(4):1034-38.
4. Bernier L, Willems B, Delage G, Murphy DG. Identification of numerous hepatitis C virus genotypes in Montreal, Canada. *J Clin Microbiol* 1996;34(11):2815-18.
5. Chaudhary RK, Tepper M, El Saadany S, Gully PR. Distribution of hepatitis C virus genotypes in Canada: Results from the LCDC sentinel health unit surveillance system. *Can J Infect Dis* 1999;10(1):53-56.
6. Dienstag JL. Non-A, non-B hepatitis. I: Recognition, epidemiology, and clinical feature. *Gastroenterology* 1983;85:439-62.
7. Iwarson S, Norkrans G, Wejstal R. Hepatitis C: Natural history of a unique infection. *Clin Infect Dis* 1994;20:1361-70.
8. Goodman ZD, Ishak KG. Histopathology of hepatitis C virus infection. *Semin Liver Dis* 1995;15:70-81.
9. Sharara AI, Hunt CM, Hamilton JD. Hepatitis C. *Ann Intern Med* 1996;125:658-68.
10. Gully PR, Tepper ML. Hepatitis C. *CMAJ* 1997;156(10):1427-30.
11. Alter MJ. Epidemiology of hepatitis C. *Hepatology* 1997;26(3 Suppl 1):62S-65S.
12. Alter MJ, Mast EE, Moyer LA, Margolis HS. Hepatitis C. *Infect Dis Clin North Am* 1998;12(1):13-26.
13. ACEF (Association canadienne pour l'étude du foie). Management of Viral Hepatitis. Association canadienne pour l'étude du foie, 1999.
14. Remis R, Hogg R, Krahn MD, et coll. Estimation du nombre de transfusés infectés par le virus de l'hépatite C au Canada, 1960-1985 et 1990-1992. Rapport présenté à Santé Canada, juin 1998.
15. Strathdee SA, Patrick DM, Currie SL, et coll. Needle exchange is not enough: Lessons from the Vancouver injecting drug use study. *AIDS* 1997;11(8):F59-F65.
16. Ford PM, White C, Kaufmann H, et coll. Voluntary anonymous linked study of the prevalence of HIV infection and hepatitis C among

- inmates in a Canadian federal penitentiary for women. *CMAJ* 1995;153(11):1605-9.
17. Prefontaine RG, Chaudhary RK. Seroepidemiologic study of hepatitis B and C viruses in federal correctional institutions in British Columbia. *Can Dis Wkly Rep* 1990;16(52):265-66.
 18. Slinger R, Saadany S, Tepper M, et coll. Seroprevalence of and risk factors for hepatitis C and hepatitis B in street youth in Ottawa, Canada. *Paediatr Child Health* 1999;4(Suppl B):48B.
 19. Sandhu J, Preiksaitis JK, Campbell PM, et coll. Hepatitis C prevalence and risk factors in the northern Alberta dialysis population. *Am J Epidemiol* 1999;150(1):58-66.
 20. Scully LJ, Mitchell S, Gill P. Clinical and epidemiological characteristics of hepatitis C in a gastroenterology/hepatology practice in Ottawa. *CMAJ* 1993;148:1173-77.
 21. Stratton E, Sweet L, Latorraca-Walsh A, Gully PR. Hepatitis C in Prince Edward Island: A descriptive review of reported cases, 1990-1995. *Can J Public Health* 1997;88(2):91-94.
 22. Seeff LB, Miller RN, Rabkin CS, et coll. 45-year follow-up of hepatitis C virus infection in healthy young adults. *Ann Intern Med* 2000;132:105-11.
 23. LLCM. Prévention de l'hépatite C : un consensus en santé publique. *Relevé des maladies transmissibles au Canada* 1999;25S2:1-25.
 24. LLCM. Un protocole intégré pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés à des pathogènes transmissibles par le sang. *Relevé des maladies transmissibles au Canada* 1997;23S2:1-16.
 25. LLCM. Compte rendu de la Conférence de concertation sur les professionnels de la santé infectés : risque de transmission des pathogènes à diffusion hémotogène. *Relevé des maladies transmissibles au Canada* 1998;24S4:1-28.
 26. LLCM. Pratiques de prévention des infections dans les services personnels : tatouage, perçage des oreilles, perçage corporel et électrolyse. *Relevé des maladies transmissibles au Canada* 1999;25S3:1-82.