

Recommandations en matière d'intervention en santé publique pour contrer l'hépatite C en Ontario

Comité consultatif provincial des maladies
infectieuses – Maladies transmissibles

Santé publique Ontario

Santé publique Ontario est une société de la Couronne vouée à la protection et à la promotion de la santé de l'ensemble de la population ontarienne, ainsi qu'à la réduction des inégalités en matière de santé. Santé publique Ontario met les connaissances et les renseignements scientifiques les plus pointus du monde entier à la portée des professionnels de la santé publique, des travailleurs de la santé de première ligne et des chercheurs. Santé publique Ontario offre au gouvernement, aux bureaux de santé publique locaux et aux fournisseurs de soins de santé un soutien scientifique et technique spécialisé en matière de :

- Maladies infectieuses et transmissibles
- Prévention et contrôle des infections
- Santé environnementale et santé au travail
- Préparation aux situations d'urgence
- Promotion de la santé et prévention des maladies chroniques et des traumatismes
- Services de laboratoire de santé publique

Les activités de Santé publique Ontario incluent aussi la surveillance, l'épidémiologie, la recherche, le perfectionnement professionnel et la prestation de services axés sur le savoir. Pour des précisions, consulter le site Web à l'adresse www.santepubliqueontario.ca.

Le **Comité consultatif provincial des maladies infectieuses – Maladies transmissibles (CCPMI-MT)** est un comité multidisciplinaire composé de professionnels de la santé possédant une expertise et de l'expérience en matière de maladies transmissibles. Le CCPMI-MT fournit des conseils à Santé publique Ontario relativement aux maladies transmissibles en Ontario, en mettant l'accent sur les activités qui ont des répercussions sur la collectivité au-delà des hôpitaux et des établissements de soins de longue durée, comme les milieux communautaires ne faisant pas partie du domaine de la santé (p. ex. écoles et garderies), les maisons de retraite et les autres milieux appropriés.

Référence suggérée

Agence ontarienne de protection et de promotion de la santé (Santé publique Ontario), Comité consultatif provincial des maladies infectieuses. *Recommandations en matière d'intervention en santé publique pour contrer l'hépatite C en Ontario*, Toronto, ON, Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2014.

Avis de non-responsabilité à l'égard des documents sur les pratiques exemplaires

Le présent document a été préparé par le Comité consultatif provincial des maladies infectieuses – Maladies transmissibles (CCPMI-MT). Le CCPMI-MT est un organisme consultatif multidisciplinaire scientifique qui conseille Santé publique Ontario en se fondant sur des faits probants relatifs à plusieurs aspects des maladies transmissibles. Pour ce faire, le CCPMI-MT s'appuie sur les meilleures données probantes et actualise ses travaux au besoin. Les outils et les documents sur les pratiques exemplaires que le CCPMI-MT produit sont l'expression de l'opinion généralisée de ses membres relativement aux pratiques qu'ils jugent appropriées. Ces ressources sont mises à la disposition des bureaux locaux de santé publique et des fournisseurs de soins de santé.

Santé publique Ontario n'assume aucune responsabilité pour les conséquences de l'usage de ce document par quiconque. Ce document peut être reproduit sans permission à des fins non commerciales seulement, pourvu que les renvois appropriés soient faits à Santé publique Ontario. Aucun changement ou modification ne peut être effectué à ce document sans la permission écrite explicite de Santé publique Ontario.

NOTE : Ce document a pour but d'offrir des lignes directrices pour la pratique en santé publique. Les bureaux de santé publique sont encouragés à tenir compte de ces recommandations dans le but d'améliorer l'intervention en santé publique visant l'hépatite C.

Comité consultatif provincial des maladies infectieuses (CCPMI)

Santé publique Ontario

www.santepubliqueontario.ca

Tél. : 647 260-7100 Courriel : pidac@oahpp.ca

Le présent rapport peut être reproduit sans autorisation, en totalité ou en partie, à des fins éducatives seulement.

© Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2014

ISBN : 978-1-4606-0829-6

Remerciements

Le CCPMI tient à souligner la contribution et l'expertise du groupe de travail qui a mis au point le présent document :

Groupe de travail sur l'hépatite C

M. Lee Sieswerda, président
Épidémiologiste
Bureau de santé publique du district de
Thunder Bay

D^{re} Lynne Leonard
Professeure adjointe, chercheuse
Département d'épidémiologie et de médecine
communautaire
Université d'Ottawa

D^{re} Margaret Fearon
Directrice médicale exécutive, microbiologie
médicale
Société canadienne du sang

D^r David Wong
Directeur clinique, Centre du foie
Directeur de l'éducation, Hépatologie
Réseau universitaire de santé

M^{me} Heather Hague
Chef, programme de contrôle des maladies
transmissibles
Bureau de santé publique de la région du Niagara

D^{re} Eileen de Villa
Médecin hygiéniste adjointe
Bureau de santé publique de la région de Peel

Personnel de Santé publique Ontario

D^r Colin Lee
Médecin de santé publique
Prévention et contrôle des maladies transmissibles
Santé publique Ontario

M^{me} Beata Pach
Chef, Services de bibliothèque
Santé publique Ontario

M^{me} Jocelyn Maregman
Technicienne principale de laboratoire médical
Laboratoires de santé publique – maladies
évitables
Santé publique Ontario

M^{me} Jennifer Pritchard
Infirmière-conseil
Maladies transmissibles
Santé publique Ontario

D^{re} Margaret (Peggy) Millson
Rédactrice scientifique, professeure émérite
École de santé publique Dalla Lana
Université de Toronto

M. Michael Whelan
Épidémiologiste principal
Surveillance et épidémiologie
Santé publique Ontario

Le CCPMI aimerait aussi remercier M. Paul Lavigne, ancien superviseur en réduction des méfaits, pour sa participation à l'élaboration d'une ébauche précédente de ce document; Susan Massarella (anciennement du ministère de la Santé et des Soins de longue durée [MSSLD]), Letticia Adinkrah et Emily Karas (MSSLD) pour leur contribution aux recherches documentaires et autres; et M. Ed Jackson (Réseau canadien d'info-traitements sida [CATIE]), M^{me} Janis Tripp (anciennement du Secrétariat pour les programmes de

l'hépatite C du MSSLD) et Cassandra LoFranco (MSSLD) pour les précieux renseignements et commentaires qu'ils ont fournis.

Le CCPMI remercie également le personnel des bureaux de santé publique de l'Ontario qui ont rempli notre sondage sur les besoins en matière d'information sur l'hépatite C, ainsi que la D^{re} Liane MacDonald et une variété d'organisations pour leur collaboration précieuse au présent document.

Table des matières

Préambule	vii
Quand et comment utiliser ce document	vii
Données probantes à l'origine des recommandations	vii
Hypothèses et principes généraux.....	viii
Abréviations	viii
Glossaire	ix
Sommaire	1
Recommandations	4
Méthodes	9
Sondage : Besoins du personnel des bureaux de santé publique de l'Ontario en matière d'information sur l'hépatite C.....	10
Analyse documentaire	10
1. Contrôle de l'hépatite C : Aperçu	12
2. Épidémiologie de l'hépatite C en Ontario	15
Incidence et prévalence	15
Incidence déclarée	16
Modélisation de l'incidence et de la prévalence	21
Cas prévalents de co-infections par le VIH/VHC.....	28
Séquelles de l'infection chronique par le virus de l'hépatite C non traitée.....	28
3. Modes de transmission et risques d'infection	30
Contexte.....	31
Données probantes.....	31
4. Surveillance et tests	40
Définition des cas.....	42
Collecte de données par la santé publique au sujet des cas	44
5. Dépistage	46
Lignes directrices publiées sur le dépistage.....	47
Rapport coût-efficacité du dépistage.....	48
Dépistage dans les milieux de santé publique	50
6. Réduction des méfaits	51
Consommation de drogues injectables	52
Consommation de drogues non injectables	54
Counselling et interventions comportementales chez les personnes à risque accru.....	56
7. Gestion des cas	58
Généralités	60
Risques d'exposition sexuelle	60
Grossesse	62

Don de sang et de tissu	62
Gestion des cas	62
Éducation des patients.....	63
Counselling et interventions comportementales	66
Programmation par les pairs pour la prévention et le traitement de l'hépatite C.....	68
8. Éducation publique et marketing social	70
9. Populations particulières.....	74
Détenus	76
Autochtones.....	76
Jeunes de la rue	77
Établissements de traitement de la toxicomanie et de gestion du sevrage.....	78
Immigrants et réfugiés	79
Utilisateurs de drogues	79
Hommes séropositifs pour le VIH ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes (HSH)	80
Résumé : Exclusion sociale et hépatite C.....	80
Annexes	82
Annexe A : Enquête d'évaluation des besoins en santé publique liés à l'hépatite C	82
Annexe B : Stratégies de recherches documentaires	83
Annexe C : Literature Review Tables for Non-injection Drug Use	92
Annexe D : Literature Review Tables for Sexual Transmission of Hepatitis C	101
Annexe E : Recommandations de définitions de cas pour la surveillance de l'hépatite C en Ontario et définitions de cas comparables ailleurs.....	113
Annexe F : Lababstract—Testing, Interpretation and Follow-up Testing for Hepatitis.....	119
Annexe G : Hepatitis Specimen Collection Guide from Ontario Public Health Laboratories.....	123
Annexe H : Liste de vérification pour le counselling avant/après le test de dépistage de l'hépatite C..	133
Annexe I : Literature Review Tables for HCV Screening Cost-Effectiveness	136
Annexe J : Formulaire de déclaration d'infections nouvellement signalées à la Société canadienne du sang	145
Annexe L : Literature Review Tables for Behaviour Change Interventions in People Who Use Drugs...	147
Annexe M : Literature Review Tables for Peer Interventions in People Infected with or at Risk for Chronic Hepatitis C.....	151
Bibliographie	161

Préambule

Quand et comment utiliser ce document

Le présent document est destiné principalement aux membres du personnel des bureaux locaux de santé publique de l'Ontario, qui y trouveront des recommandations à jour sur la façon d'intervenir en matière d'hépatite C.

Ces recommandations ont pour but d'appuyer le personnel des bureaux locaux de santé publique participant aux programmes sur l'hépatite C, conformément aux [Normes de santé publique de l'Ontario](#) et au [Protocole concernant la santé sexuelle et la prévention et le contrôle des infections transmissibles sexuellement](#).

Ce document s'adresse également aux décideurs (médecins hygiénistes, médecins- hygiénistes adjoints et gestionnaires de programmes) responsables des politiques relatives aux programmes et de l'affectation des ressources. Il pourrait aussi intéresser les autres fournisseurs de soins de santé du domaine.

Ce document tient également compte de la stratégie de lutte contre l'hépatite C en Ontario, élaborée par le Groupe de travail ontarien sur l'hépatite C et adoptée par le ministère de la Santé et des Soins de longue durée. La stratégie de lutte contre l'hépatite C en Ontario est fondée sur des renseignements obtenus lors de 13 consultations communautaires organisées à l'échelle de la province auprès de représentants des intervenants, y compris des secteurs de la santé et des services sociaux autochtones, des agences de services sociaux, des fournisseurs de soins de santé, des établissements correctionnels et des personnes aux prises avec l'hépatite C ou ses répercussions. La stratégie de lutte contre l'hépatite C en Ontario mise sur des programmes existants et appuie les nouvelles initiatives qui touchent principalement le traitement de l'hépatite C et les soins connexes dans quatre grands secteurs : les services et soutiens améliorés, la prévention, l'éducation et le rayonnement, et l'amélioration de la coordination.

AU SUJET DES RECOMMANDATIONS ÉNONCÉES DANS LE PRÉSENT DOCUMENT :

Doit et **doivent** indiquent une exigence obligatoire fondée sur la législation ou les normes nationales (p. ex., Association canadienne de normalisation [CSA]), ou une pratique exemplaire, par exemple, norme de soins basée sur les recommandations courantes tirées de la documentation médicale.

Devrait ou **devraient** indiquent une recommandation qui est conseillée, mais non obligatoire.

Peut ou **peuvent** indiquent une démarche conseillée ou facultative.

Données probantes à l'origine des recommandations

Les recommandations fournies dans ce document ont été élaborées par le Groupe de travail sur l'hépatite C du Comité consultatif provincial des maladies infectieuses (CCPMI) et sont basées sur l'examen d'ouvrages documentaires publiés et non publiés, et l'expertise des membres du groupe de travail.

Hypothèses et principes généraux

En Ontario, les programmes sur l'hépatite C s'inscrivent dans le cadre juridique que constituent la *Loi sur la protection et la promotion de la santé*. Les présentes recommandations portent sur les pratiques en santé publique, dans le contexte de ce cadre.

Abréviations

ALT	Alanine aminotransférase
ARN	Acide ribonucléique
ASPC	Agence de la santé publique du Canada
CDC	Centers for Disease Control and Prevention
HSH	Homme ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes
IC	Intervalle de confiance
ITS	Infection transmissible sexuellement
NIH	National Institutes of Health
OMS	Organisation mondiale de la Santé
RCC	Rapport de cotes corrigé
USPSTF	United States Preventive Services Task Force
VHB	Virus de l'hépatite B
VHC	Virus de l'hépatite C
VIH	Virus de l'immunodéficience humaine

Glossaire

Terme	Description
Alanine aminotransférase (ALT)	Enzyme hépatique utilisée comme marqueur dans le dépistage de l'inflammation hépatique aiguë ou chronique. Il s'agit d'une épreuve non spécifique; c'est-à-dire qu'il faut procéder à d'autres tests pour déterminer la présence d'infections hépatiques précises ou d'autres maladies hépatiques.
Cas	Personne ayant reçu un diagnostic d'hépatite C.
Cas chronique	Personne infectée par le virus de l'hépatite C qui n'élimine pas le virus en six mois.
Cas primaire	Personne qui introduit une infection dans un groupe. Le cas primaire peut, ou non, être le cas de référence. Il est possible qu'on n'arrive jamais à déterminer le cas primaire d'un groupe de cas d'infections.
Cas récent	Personne récemment infectée (dans les 24 mois précédents).
Cas de référence	Première personne identifiée comme étant infectée lors d'une éclosion ou d'un groupe de cas d'une maladie. Le cas de référence peut, ou non, avoir infecté d'autres personnes, mais il représente le point de départ du processus de localisation des contacts.
Co-infection par le VIH/VHC	Coexistence du virus de l'immunodéficience humaine et de l'hépatite C chronique chez la même personne.
Comportement sexuel à risque élevé	Pratiques sexuelles pouvant causer des saignements ou des éraflures, entraînant un contact de sang à sang entre les participants, par exemple : relations sexuelles anales non protégées, pénétration anale du poing, utilisation d'accessoires sexuels, pratiques sexuelles brutales, relations sexuelles non protégées entre participants ayant des lésions ouvertes causées par une infection transmissible sexuellement, relations sexuelles durant les menstruations, ou relations sexuelles orales non protégées en présence de lésions ouvertes, d'éraflures ou d'ulcères qui saignent causés par l'inhalation de fumée de crack (« bouche de crack »), etc. Le risque d'infection est aussi accru parmi les personnes infectées par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH). Le risque de transmission hétérosexuelle en l'absence des activités mentionnées ci-dessus parmi les personnes non infectées par le VIH est généralement faible.
Contact	Personne dont le sang a été exposé directement ou indirectement de façon significative ou répétée au sang d'une personne dont l'infection par le virus de l'hépatite C est récente ou chronique, y compris les nouveau-nés de mères infectées. L'exposition directe (partage d'équipement d'injection) comporte le risque le plus élevé de transmission. L'exposition indirecte ou mettant en jeu des quantités infimes de sang (p. ex. contact sexuel ou partage d'articles d'hygiène personnelle) comporte un risque beaucoup moins grand. Les simples contacts, comme donner la main, parler avec une personne infectée ou se trouver dans la même pièce qu'une personne infectée ne sont pas considérés comme une exposition.
Gestion de cas	Counselling, tests et aiguillage thérapeutique appropriés des personnes admissibles et disposées. La gestion de cas inclut également la localisation des contacts, le cas échéant.

Terme	Description
Localisation des contacts	Processus d'identification des contacts pertinents d'une personne atteinte d'une maladie infectieuse. La localisation des contacts vise à veiller à ce que ces derniers soient informés de leur exposition, à les encourager à se soumettre à un test et à faciliter l'enquête épidémiologique des groupes de cas. Dans le cas des infections véhiculées par le sang (virus de l'immunodéficience humaine, de l'hépatite B et de l'hépatite C), la localisation des contacts inclut les contacts ayant partagé les seringues et le matériel d'injection, les transfusés et les personnes ayant été exposées au sang d'une autre façon, de même que les personnes dont les expositions sexuelles sont pertinentes. Dans le cas de l'hépatite C, la localisation des contacts signifie les expositions sexuelles à risque élevé comportant possiblement des contacts sanguins (voir le chapitre 3, Modes de transmission et risques d'infection).
Matériel d'inhalation sécuritaire (consommation de drogue)	Pipes, pailles, etc. utilisées pour fumer ou renifler des drogues. Le présent document s'attarde plutôt à l'équipement utilisé pour fumer des drogues, telles le crack ou la méthamphétamine : embouts en caoutchouc, tiges et grilles en cuivre. Ces articles sont considérés comme « sécuritaires », car ils risquent moins de causer des coupures, des brûlures ou autres blessures. Un usage sécuritaire exige aussi que chaque utilisateur ait son propre équipement et évite de le partager. L'équipement parallèle, comme les inhalateurs médicaux, les antennes de voiture, les canettes de boissons gazeuses, les tuyaux de métal, les tampons de laine d'acier (p. ex., de marque Brillo) comme grillage, etc. ne sont pas considérés comme sécuritaires, même s'ils ne sont pas partagés, en raison du risque de blessure qu'ils posent.
Période de traçabilité	Période antérieure au diagnostic pour laquelle on demande au cas d'identifier ses contacts aux fins de localisation des contacts.
Pratiques dangereuses de consommation de drogues injectables	Utilisation de seringues ou d'autre équipement d'injection déjà utilisés (chauffoirs, filtres, eau, etc.) pouvant contenir des quantités infimes de sang. Le partage de ces articles est considéré comme dangereux.
Réduction des méfaits	Politiques, programmes et pratiques de santé publique visant à réduire le risque de conséquences négatives associées à certains comportements. Dans le présent document, la réduction des méfaits se concentre sur les stratégies visant à réduire le risque de transmission du virus de l'hépatite C.
Réponse virologique soutenue (RVS)	Niveau indétectable du virus six mois après l'arrêt du traitement de l'hépatite C.
Risque relatif ajusté	Risque relatif ajusté en fonction des facteurs de confusion.
Rapport de cotes corrigé (RCC)	Rapport de cotes calculé lorsque d'autres facteurs de confusion potentiels sont contrôlés dans un modèle statistique multivarié.
Séroconversion	Développement d'une réponse immunitaire à un agent infectieux. Les tests sériques antérieurement négatifs sont maintenant positifs.
Usage sécuritaire de drogues injectables	Administration de drogues injectables d'une façon qui réduit substantiellement le risque de transmission des virus de l'immunodéficience humaine (VIH), de l'hépatite B et de l'hépatite C. L'injection sécuritaire n'est possible que si les mains demeurent propres. L'équipement d'injection (y compris les outils de mélange, l'eau et les filtres) ne doit jamais être partagé et les mains qui touchent l'équipement ne doivent pas être contaminées par du sang. La réutilisation de l'équipement ayant été nettoyé avec de l'eau de Javel n'est pas complètement sûre et est déconseillée, puisque le VIH et l'hépatite C ont déjà été transmis malgré

Terme	Description
	un nettoyage à l'eau de Javel.

Sommaire

Le virus de l'hépatite C (VHC) provoque une infection chronique qui représente un lourd fardeau dans le monde entier. En Ontario, elle est associée au fardeau le plus lourd parmi toutes les maladies transmissibles. Il est donc essentiel que l'intervention de la santé publique contre l'hépatite C soit aussi efficace que possible.

L'hépatite C est une infection transmissible par le sang. Elle était autrefois liée à la transfusion de sang ou de produits sanguins; depuis le dépistage des donneurs, cette source d'infection est désormais extrêmement rare. La majorité des nouvelles infections par le virus de l'hépatite C contractées au Canada et dans d'autres pays développés est due au partage de matériel d'injection et à d'autres formes de contact direct ou indirect avec le sang d'une personne infectée. Des mesures préventives, visant à réduire au minimum l'utilisation de matériel d'injection non stérile (comme les programmes de réduction des méfaits qui assurent une distribution d'aiguilles et d'autres fournitures d'injection stériles), ont permis de limiter la transmission du virus de l'immunodéficience humaine (VIH), mais ont eu moins d'effet sur celle du virus de l'hépatite C. Néanmoins, ces mesures restent des éléments importants de l'intervention globale contre les infections à diffusion hémotogène.

En 2010, 4 512 nouveaux cas d'hépatite C ont été rapportés en Ontario. Les cas signalés étaient soit des infections nouvellement contractées, soit des infections chroniques acquises dans le passé qui venaient juste d'être diagnostiquées. Les estimations modélisées laissent croire que l'incidence réelle des nouveaux cas connaît une légère hausse. En outre, d'après cette modélisation et en l'absence d'interventions efficaces, un grand nombre de personnes présenteront, dans les années à venir, des séquelles de l'hépatite C chronique, à savoir une cirrhose, une insuffisance hépatique, un hépatome et une greffe du foie, sans compter les nombreux décès attribuables à l'hépatite C elle-même. Il devrait être possible de réduire considérablement ces issues cliniques grâce à un traitement efficace comprenant un dépistage, un diagnostic, un meilleur accès au traitement et une bonne prise en charge thérapeutique. En effet, le taux de réussite des nouveaux traitements est beaucoup plus élevé que celui des plus anciens.

Aux fins de la surveillance, tout test positif pour des anticorps de l'hépatite C est considéré comme un cas, à savoir une preuve que la personne a été infectée à un moment donné dans le passé. Toutefois, pour offrir un counselling efficace aux personnes infectées, déterminer la nécessité d'un traitement et prévenir toute transmission future, chaque personne porteuse d'anticorps anti-VHC doit également subir des tests de dépistage de l'ARN du VHC. Chez au moins 15 % des personnes infectées par le VHC, le virus disparaît spontanément, et le résultat du test de l'ARN se révèle ainsi négatif. Ces personnes continueront d'être porteuses d'anticorps anti-VHC, mais ne risquent plus de transmettre le virus ni n'ont besoin d'un traitement. Toutefois, elles pourraient être réinfectées en cas d'exposition ultérieure au VHC et ont besoin d'être conseillées en conséquence. Jusqu'à présent, les meilleures données scientifiques ont laissé entendre que les personnes dont le test d'ARN est négatif après un traitement réussi continuent d'être porteuses d'anticorps anti-VHC sans être infectieuses. Cependant, elles risquent une réinfection en cas d'une nouvelle exposition.

Les personnes infectées par le virus de l'hépatite C risquent davantage de contracter d'autres infections transmissibles par le sang, comme le VIH et l'hépatite B, et peuvent également être exposées à des infections transmissibles sexuellement en raison de facteurs liés au mode de vie. Les obstacles posés par les difficultés

techniques et touchant l'échange de données doivent être surmontés afin de garantir une surveillance efficace des infections concomitantes, et ce, pour la gestion des cas et les autres fins du programme.

Étant donné que de nombreuses personnes atteintes d'hépatite C chronique peuvent être asymptomatiques pendant des années et ignorer qu'elles sont infectées, un dépistage est nécessaire. Les fournisseurs de soins de santé publique doivent offrir ou encourager/faciliter le dépistage des sujets à risque en cas :

- de pratiques dangereuses actuelles ou passées de consommation de drogues injectables;
- de partage de matériel d'inhalation ou d'utilisation intranasale;
- de transfusion de sang ou de produits sanguins, ou transplantation d'organe avant 1990;
- de tatouage ou perçage corporel reçu dans un établissement où le matériel n'était peut-être pas stérile;
- de partage d'objets ayant pu être contaminés par le sang d'une personne atteinte d'hépatite C (p. ex., rasoir, coupe-ongles ou brosse à dents);
- d'infection par le VIH ou le virus de l'hépatite B;
- de comportement sexuel à risque élevé (c.-à-d., contact possible de sang à sang) avec une personne atteinte d'hépatite C ou un utilisateur ancien ou actuel de drogues injectables;
- de contact de sang à sang avec une personne atteinte d'hépatite C, notamment les nourrissons nés de mères atteintes d'hépatite C;
- d'immigration en provenance de pays à prévalence élevée.

Il est également raisonnable de proposer aux personnes qui présentent un risque significatif continu de subir des tests au moins une fois par an. Les *Centers for Disease Control and Prevention* des États-Unis ont recommandé un dépistage général de la cohorte d'adultes nés entre 1945 et 1965. Toutefois, comme la prévalence estimée des cas non diagnostiqués d'hépatite C est nettement inférieure au Canada qu'aux États-Unis, l'adoption d'une telle mesure ne peut être présumée nécessaire au Canada, mais mérite d'être évaluée.

Les bureaux de santé publique ont un rôle clé à jouer dans l'examen et la gestion des cas d'hépatite C nouvellement déclarés. Dans le cadre de l'examen initial, tous les clients devraient être encouragés à subir des tests de dépistage de l'ARN (si ces tests n'ont pas déjà été effectués) afin de déterminer s'ils présentent une infection active ou si le virus a été éliminé (spontanément ou grâce à un traitement). Les sujets infectés au cours des deux années précédentes constituent la priorité pour ce qui est du suivi, compte tenu de la possibilité accrue de cerner les sources d'infection et de prévenir une transmission ultérieure à des tiers. Les fournisseurs de soins de santé publique devraient s'efforcer de déceler les nouvelles infections en prenant les antécédents médicaux et en collaborant avec le laboratoire de santé publique. En présence d'une infection nouvellement acquise, il serait tout particulièrement utile de mener une recherche approfondie au sujet d'une exposition possible et d'effectuer des examens supplémentaires, le cas échéant. Les patients doivent être informés sur la façon d'éviter la transmission du virus à des tiers, et les personnes ayant pu être en contact avec le sang de ces patients au cours de la période d'infection devraient être mises au courant et subir des tests. En outre, la consommation de drogues et d'alcool doit être évaluée chez les personnes infectées, qui devraient bénéficier d'un counselling, d'un aiguillage et de mesures de réduction des méfaits, comme il se doit. D'autres besoins, tels que le logement, le soutien social et les soins de santé mentale, doivent également être évalués et un aiguillage approprié doit être proposé. Lorsque les services nécessaires ne sont pas offerts ou ne répondent pas aux besoins des clients, les responsables de la santé publique peuvent préconiser des améliorations de service.

Les responsables de la santé publique, en partenariat avec les autorités correctionnelles locales et les autres autorités, doivent assurer un accès à de la formation sur l'hépatite C aux détenus sous leur responsabilité et leur offrir du counselling, des tests médicaux et du soutien. En outre, ils devraient faire en sorte que les détenus en liberté conditionnelle ou libérés bénéficient de l'information et de l'aiguillage nécessaires pour ce qui est des programmes de réduction des méfaits, des services de traitement de l'hépatite C et des autres services de soutien offerts.

Certaines données probantes laissent croire que la prévalence de l'hépatite C est plus élevée chez les Autochtones. Les bureaux de santé publique devraient donc chercher à faciliter l'accès à des programmes de réduction des méfaits et de traitement, notamment à les coordonner de façon appropriée et continue avec les soins fédéraux généralement prodigués dans les réserves pour les Autochtones vivant en dehors de celles-ci.

Par ailleurs, des données probantes indiquent que les jeunes de la rue présentent un risque accru d'infection par le virus de l'hépatite C. Les bureaux de santé publique locaux devraient évaluer les services offerts pour s'assurer que les jeunes ont accès à un counselling sur l'hépatite C, aux tests médicaux pertinents, ainsi qu'aux services de réduction des méfaits et d'aiguillage en matière de soins et de traitements.

Les bureaux locaux de santé publique devraient garantir la disponibilité des vaccins contre l'hépatite A et B pour les personnes qui répondent aux critères relatifs à l'admissibilité aux vaccins financés par l'État, en vertu des programmes d'immunisation subventionnés par l'Ontario, y compris tous les sujets atteints d'hépatite C. Les vaccins doivent être administrés conformément au Guide canadien d'immunisation. Veuillez consulter le guide pour plus d'information sur l'immunisation des personnes atteintes d'une infection chronique.

Recommandations

SURVEILLANCE ET TESTS (CHAPITRE 4)

Ministère de la Santé et des Soins de longue durée, Santé publique Ontario et bureaux de santé publique locaux

4.1 Les bureaux de santé publique, Santé publique Ontario et le ministère de la Santé et des Soins de longue durée devraient utiliser les données de surveillance pour examiner l'épidémiologie des infections par le VHC nouvellement acquises ainsi que les co-infections par le VIH/VHC. Ils devraient utiliser cette information pour cerner les grappes de cas possibles qui nécessitent une enquête immédiate et déterminer la nécessité de prendre des mesures de prévention supplémentaires adaptées aux facteurs de risque signalés.

Ministère de la Santé et des Soins de longue durée et Santé publique Ontario

4.2 Santé publique Ontario et le ministère de la Santé et des Soins de longue durée devraient faire en sorte que les résultats de laboratoire tant négatifs que positifs de l'ARN du virus de l'hépatite C soient déclarés à la santé publique (lorsqu'ils sont disponibles après un résultat positif de dépistage des anticorps anti-VHC) à des fins de surveillance et, le cas échéant, de gestion des cas et de localisation des contacts.

4.3 Santé publique Ontario et le ministère de la Santé et des Soins de longue durée devraient diviser la définition des cas de surveillance de l'hépatite C en d'autres catégories plus précises, notamment les infections chroniques et les infections nouvellement contractées.

Ministère de la Santé et des Soins de longue durée

4.4 Le ministère de la Santé et des Soins de longue durée devrait utiliser les données de surveillance pour planifier et évaluer la maîtrise de l'hépatite C en Ontario.

Santé publique Ontario

4.5 Les laboratoires qui réalisent des tests de dépistage des anticorps anti-VHC devraient inclure, avec chaque résultat positif, une recommandation aux cliniciens d'effectuer des tests de suivi de l'ARN. Ils devraient leur faciliter la tâche en leur envoyant un formulaire de dépistage et des renseignements à cet effet.

Bureaux de santé publique locaux

4.6 Tous les cas d'hépatite C peuvent bénéficier d'un traitement (qui devrait leur être accessible). Lorsque les ressources sont suffisantes, le suivi de l'ensemble des cas d'hépatite C nouvellement signalés (avec la collecte des renseignements relatifs aux facteurs de risque) devrait être entrepris, que l'infection soit chronique ou nouvellement acquise. Lorsque les ressources sont limitées, la priorité devrait être accordée à un suivi actif des cas d'infections nouvellement contractées (sujets infectés au cours des deux dernières années).

- 4.7** Des tests d'ARN positifs après une réponse virologique soutenue au traitement devraient être envisagés comme une réinfection possible.
- 4.8** Les bureaux de santé publique et les laboratoires de santé publique devraient collaborer afin d'améliorer le dépistage des infections par le VHC nouvellement acquises en faisant correspondre les tests positifs de détection d'anticorps anti-VHC aux tests négatifs précédents.
- 4.9** Les personnes infectées par le VIH ou le virus de l'hépatite B devraient être fortement encouragées à subir un test de dépistage de l'hépatite C, et vice versa. Il faudrait recommander aux personnes atteintes d'hépatite C de se faire vacciner contre l'hépatite A ou B si elles ne l'ont pas déjà été, sauf en cas de contre-indication ou si cela est inutile (c.-à-d. chez les personnes déjà immunes ou infectées par le virus de l'hépatite B).
- 4.10** Les personnes gravement immunodéprimées, mais qui sont probablement atteintes d'une infection chronique en raison d'expositions précédentes posant un risque d'infection par le VHC, devraient se prêter à un test de dépistage de l'ARN, même si les tests de dépistage des anticorps anti-VHC sont négatifs.

DÉPISTAGE (CHAPITRE 5)

Santé publique Ontario

- 5.1** Il est conseillé de mener une recherche pour déterminer si la recommandation récemment émise par les *Centers for Disease Control and Prevention* aux États-Unis sur le dépistage par cohortes de naissance s'applique au Canada.

Bureaux de santé publique locaux

- 5.2** Les bureaux de santé publique devraient offrir le dépistage de l'hépatite C aux personnes à risque d'infection accru ou leur y faciliter l'accès (voir la liste au chapitre 5).
- 5.3** Les bureaux de santé publique devraient particulièrement s'efforcer d'offrir des tests de dépistage de l'hépatite C, ou de faciliter l'accès à ces tests, à toutes les personnes présentant un risque accru en raison d'un partage actuel ou précédent de matériel d'injection ou d'inhalation de drogues. Le dépistage peut être offert dans le cadre de campagnes de sensibilisation menées dans les rues ou par l'intermédiaire d'un partenariat établi avec les agences ou les services communautaires proposant des programmes de réduction des méfaits.
- 5.4** Les bureaux de santé publique devraient faciliter l'accès des personnes infectées aux examens de suivi en soins primaires, là où sont offerts les services de réduction des méfaits ou à l'aide d'un aiguillage.
- 5.5** Un des éléments essentiels du dépistage consiste à offrir aux patients un counselling sur l'hépatite C avant et après les tests (voir l'annexe H) afin qu'ils comprennent le bien-fondé de ces tests et l'incidence des résultats, et qu'ils puissent accorder leur consentement éclairé. Ceux dont le test de dépistage s'est révélé positif doivent recevoir une formation, savoir comment éviter la transmission

aux autres, obtenir de l'information sur les traitements disponibles et bénéficier d'un aiguillage vers les soins de suivi.

- 5.6** Les personnes exposées de façon permanente au virus de l'hépatite C doivent bénéficier de counselling et de services de soutien pour réduire les comportements à risque (voir les chapitres 6 et 7), être informées des méthodes de prévention de la transmission à des tiers au cas où elles contracteraient l'infection et être encouragées à subir des tests de dépistage de l'hépatite C au moins une fois par an.

RÉDUCTION DES MÉFAITS (CHAPITRE 6)

Bureaux de santé publique locaux

- 6.1** Les bureaux de santé publique devraient assurer aux utilisateurs de drogues injectables un accès aux programmes de réduction des méfaits, y compris la distribution d'aiguilles/de seringues stériles et de matériel de préparation et d'injection de drogues, comme celui fourni par le Programme ontarien de distribution des ressources pour la réduction des méfaits : eau stérile dans des flacons à usage unique, chauffeoirs stériles, filtres neufs, tampons d'alcool stériles, acide ascorbique et nouveaux tourniquets. Les programmes de réduction des méfaits ne devraient pas imposer de limites arbitraires sur le nombre d'aiguilles ou les autres fournitures offertes; ils devraient en fournir selon les besoins du client. Les clients ne devraient pas être tenus de retourner les aiguilles pour en obtenir des nouvelles, mais devraient être encouragés à le faire. Ils devraient en outre recevoir des contenants de récupération des objets pointus/tranchants et bénéficier de counselling sur l'élimination sécuritaire des aiguilles, des seringues et autres fournitures d'injection de drogues. On devrait surtout informer les clients sur les risques de partage des aiguilles, des seringues et autres fournitures de préparation et d'injection de drogues (comme les cuillères/chauffoirs, les filtres, l'eau, les tampons et les tourniquets) au moment de la remise du matériel et les renseigner sur son utilisation appropriée.
- 6.2** Les bureaux de santé publique devraient chercher à faire participer les personnes qui consomment actuellement ou ont déjà consommé des drogues (souvent appelés *pairs*) à la planification, à la mise en œuvre et à l'évaluation des programmes de réduction des méfaits en vue d'améliorer la pertinence et la crédibilité du service pour les utilisateurs du programme et d'insuffler confiance à la communauté des consommateurs de drogues.
- 6.3** Les bureaux de santé publique devraient intégrer des mesures de réduction des méfaits dans leur programme, comme la distribution de matériel d'inhalation sécuritaire, à l'intention des fumeurs de drogues illicites, en particulier le crack et la méthamphétamine.
- 6.4** Les clients ayant des antécédents d'utilisation de drogues illicites ou ayant purgé une peine de prison devraient être sensibilisés aux risques et se voir offrir des tests de dépistage de l'hépatite C, de l'hépatite B et du VIH.

GESTION DES CAS (CHAPITRE 7)

Bureaux de santé publique locaux

- 7.1** Les cas d'hépatite C devraient être étudiés afin de déterminer les motifs du test (si c'est le cas ou le médecin qui a proposé d'effectuer un test et pour quelles raisons), les sources et risques potentiels d'infection (voir ci-dessous), et les co-infections par le VIH, l'hépatite B ou autres infections transmissibles sexuellement. Si ce n'est déjà fait, un test de l'ARN devrait être recommandé.
- 7.2** Il faudrait offrir aux cas d'hépatite C du counselling et des tests de dépistage du VIH et du virus de l'hépatite B. Il faudrait aussi évaluer le risque d'infection bactérienne transmissible sexuellement posé par les cas et leur offrir des tests, le cas échéant. Tous les cas d'hépatite C sont admissibles aux vaccins contre l'hépatite A et l'hépatite B, remboursés par l'État, et les bureaux de santé publique ou les fournisseurs de soins de santé devraient veiller à offrir l'immunisation appropriée aux cas.
- 7.3** Il faudrait déterminer si les femmes sont enceintes, car il existe des recommandations thérapeutiques précises à leur égard. Il devrait être conseillé aux femmes enceintes d'informer leur fournisseur de soins de santé de leur infection et de discuter des options thérapeutiques. Il faudrait les informer des tests de dépistage de l'infection disponibles pour les nourrissons. Le test de dépistage de l'ARN du virus de l'hépatite C chez les nourrissons se fait en deux temps : entre l'âge de deux à six mois, puis de 18 à 24 mois; le dernier test effectué devrait inclure un test de dépistage des anticorps du VHC. Si celui-ci est positif, il faut aiguiller le nourrisson à un pédiatre.
- 7.4** Il faudrait déterminer les antécédents du cas quant aux transfusions et greffes de tissu ou d'organes afin de définir s'il est admissible à une indemnisation. Il faudrait déterminer les antécédents de dons de sang, de tissu ou d'organe afin de définir s'il est nécessaire d'effectuer un suivi auprès des receveurs. Ces antécédents peuvent aussi contribuer à établir la date d'un test de dépistage négatif de l'hépatite C aux fins d'estimation de la date d'infection.
- 7.5** Il faudrait veiller à offrir au cas des séances de formation et de counselling. Ces séances devraient inclure de l'information sur la disponibilité et les lieux des services de réduction des méfaits, le cas échéant. Les bureaux de santé publique devront déterminer dans quelle mesure ils fourniront du counselling et quelle part reviendra aux cliniciens. Le tableau 9 de l'annexe H et le document [Soins primaires de l'hépatite C chronique – Guide de référence professionnel 2009](#) peuvent s'avérer utiles aux cliniciens qui n'ont pas l'expérience de counselling auprès des cas d'hépatite C.
- 7.6** Dans la mesure du possible, déterminer si les cas signalés sont des cas récents (infectés dans les deux ans précédents), et dans l'affirmative, quels en sont les facteurs de risque et s'ils seraient liés à d'autres cas (c.-à-d. groupe de cas ou éclosion).
- 7.7** Il faudrait offrir un test de dépistage du virus de l'hépatite C aux contacts pouvant être identifiés et considérés à risque accru d'infection (partage connu de l'équipement de consommation de drogues ou comportements sexuels à risque accru avec contact de sang à sang). En raison du faible risque de transmission sexuelle en l'absence de contact de sang à sang, il est déconseillé aux bureaux de santé publique de procéder à la localisation systématique des partenaires sexuels à faible risque, car il s'agit d'une utilisation inefficace des ressources.

- 7.8** En présence d'éléments étayant la présence d'un groupe de cas, les bureaux de santé publique doivent examiner la situation de manière appropriée et envisager des services d'intervention auprès de contacts précis afin de les encourager à se soumettre aux tests et de leur offrir counselling et prévention.

ÉDUCATION PUBLIQUE ET MARKETING SOCIAL (CHAPITRE 8)

Ministère de la Santé et des Soins de longue durée et bureaux de santé publique locaux

- 8.1** Le ministère de la Santé et des Soins de longue durée et les bureaux de santé publique locaux devraient déterminer ensemble les façons d'éduquer le public quant à la réduction des méfaits et la consommation de drogues, dans le but d'accroître l'acceptation et de réduire la stigmatisation et la discrimination.
- 8.2** Le ministère de la Santé et des Soins de longue durée et les bureaux de santé publique locaux devraient s'associer au ministère de l'Éducation et aux conseils scolaires locaux pour établir et combler les lacunes en enseignement dans les écoles secondaires sur les infections transmissibles par le sang, y compris le VIH, l'hépatite B et l'hépatite C, en portant une attention particulière aux différences et aux similarités entre les virus, de même qu'à la disponibilité et au rôle de la prévention et des traitements de chaque virus.

Bureaux de santé publique locaux

- 8.3** Les bureaux de santé publique devraient préconiser des mesures comme un meilleur accès aux logements à loyer modique, à des aliments sains et au soutien du revenu, dans le cadre des mesures d'amélioration de la santé des personnes atteintes d'hépatite C et afin d'augmenter leurs chances de réussir leur traitement.

POPULATIONS PARTICULIÈRES (CHAPITRE 9)

Ministère de la Santé et des Soins de longue durée

- 9.1** Le ministère de la Santé et des Soins de longue durée devrait tenter de recueillir des données sur la prévalence, l'incidence, les facteurs de risque et les séquelles de l'hépatite C dans la population autochtone (y compris les taux et les causes de morbidité et de mortalité associés aux maladies hépatiques chroniques) afin de contribuer à l'élaboration d'un programme de santé publique qui soit approprié.
- 9.2** Le ministère de la Santé et des Soins de longue durée devrait effectuer des travaux d'élaboration de politiques en matière de déterminants sociaux de la santé afin de mieux répondre aux besoins des sous-populations présentant un risque accru d'hépatite C.

Bureaux de santé publique locaux

- 9.3** Les autorités correctionnelles sont principalement responsables de la santé des détenus. Les bureaux de santé publique dont le district comprend un établissement correctionnel, une prison ou un centre de détention devraient déterminer la disponibilité des ressources de formation, de counselling, de tests, de soutien et autres en matière d'hépatite C et aider les autorités correctionnelles à fournir des services

appropriés lorsque cela est faisable. Ils devraient aussi collaborer avec les autorités correctionnelles locales pour les aider à veiller à ce que les détenus libérés sur parole ou libérés dans la collectivité obtiennent de l'information sur les programmes d'échange de seringues, programmes de réduction des méfaits et autres services de soutien disponibles ainsi qu'un aiguillage à ces programmes.

- 9.4** Les bureaux de santé publique devraient veiller à l'accès efficace aux programmes de traitement et de réduction des méfaits, y compris la coordination appropriée et la continuité des soins prodigués par le gouvernement fédéral dans les réserves à l'intention des Autochtones atteints d'hépatite C qui vivent hors réserve dans leur district.
- 9.5** Les bureaux de santé publique devraient évaluer les besoins en services à l'intention des jeunes de la rue et la disponibilité de ces services dans leur district, veiller à ce que les personnes infectées par le virus de l'hépatite C aient accès à des services de counselling, de tests et de réduction des méfaits, et tenter de faciliter l'accès aux soins et au traitement pour les personnes infectées.
- 9.6** Les bureaux de santé publique devraient collaborer avec les services de traitement de la toxicomanie de leur district pour veiller à ce que les personnes utilisant ces services aient accès à des tests de dépistage et que celles atteintes d'hépatite C aient accès à des services de counselling, de soins, de traitement et de soutien, y compris les clients des établissements de traitement d'entretien à la méthadone ou de désintoxication. Cela devrait comprendre fournir de l'information sur la disponibilité et le lieu des services de réduction des méfaits et de veiller à l'accès aux vaccins contre l'hépatite A et B, le cas échéant.
- 9.7** Les bureaux de santé publique qui offrent des services cliniques, de counselling et de dépistage de l'hépatite C peuvent offrir des services de counselling et de dépistage de l'hépatite C aux nouveaux arrivants au Canada en provenance de pays où l'hépatite C est très endémique s'ils n'ont pas déjà été testés, et ces personnes devraient recevoir des séances de counselling et de suivi appropriées sur le plan culturel. Les bureaux de santé publique devraient encourager les fournisseurs de soins primaires à offrir des séances de counselling et des tests de dépistage de l'hépatite C aux nouveaux arrivants au Canada.
- 9.8** Les bureaux de santé publique devraient offrir des séances de counselling et des tests de dépistage de l'hépatite C, ou en faciliter l'accès, aux hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes séropositifs pour le VIH. Les séances de counselling devraient inclure une discussion sur le taux élevé de co-infection de l'hépatite C et du VIH, le risque élevé de transmission sexuelle de l'hépatite C aux contacts de ceux qui sont co-infectés, les pratiques sexuelles sûres et les approches de réduction des méfaits, le cas échéant.

Méthodes

Le présent document a été élaboré en se fondant sur de multiples sources de données probantes, y compris l'examen et l'évaluation des données tirées des documents publiés et parallèles, ainsi que des avis d'experts. L'avis des experts est présenté sous forme d'information et de documentation sur les méthodes utilisées par

les professionnels de la santé publique chevronnés et de renseignements obtenus de la part d'experts en maladies infectieuses.

Sondage : Besoins du personnel des bureaux de santé publique de l'Ontario en matière d'information sur l'hépatite C

Le Groupe de travail sur l'hépatite C a cherché à garantir la pertinence du présent document en réalisant un bref sondage en ligne qui a été distribué à tous les bureaux de santé publique (BSP) de l'Ontario. Le questionnaire figure à l'annexe A.

Analyse documentaire

Afin de définir la nature et la portée des données probantes à rechercher dans la documentation publiée et non publiée, le Groupe de travail sur l'hépatite C a dressé la liste des sujets clés, qui se rapportent à la gestion des cas d'hépatite C et de leurs contacts, pour lesquels des données probantes sont nécessaires. De nombreuses stratégies d'analyse documentaire ont été mises au point pour répondre à ces questions (voir l'annexe B). Les recherches ont été exécutées dans diverses bases de données, y compris MEDLINE sur Ovid, Embase, PsycINFO, CINAHL Plus sur EBSCOhost, Academic Search Premier et, dans certains cas, SocINDEX. Chaque base de données a été explorée à l'aide d'un vocabulaire contrôlé propre à chacune d'entre elles, mais toutes les recherches ont été complétées par un furetage par mots clés, et ce, pour extraire plus facilement les articles visés. Les recherches couvrent les années qui s'étendent entre 1950 et 2011, même si dans certains cas, des documents allant jusqu'en mai 2012 ont été inclus. Seuls les résumés en anglais ont été examinés.

Pour certains sujets, le groupe de travail a également entrepris des recherches dans des sources de documentation parallèle; autrement dit, des sources non publiées, considérées comme pertinentes et fiables, ont été incluses dans le cadre de l'analyse documentaire. Celles-ci étaient principalement limitées aux publications gouvernementales du Royaume-Uni (R.-U.), des États-Unis, du Canada et de l'Australie. La documentation parallèle a été trouvée sur Google, à l'aide de synonymes pour les catégories de sujets, y compris : *counselling*, *testing* (tests), *best practice guidelines* (lignes directrices sur les pratiques exemplaires), *harm reduction* (réduction des méfaits), *screening* (dépistage), *management* (prise en charge) et *education* (formation). Pour la recherche sur les jeunes de la rue et l'accès aux soins de santé, la stratégie suivante a été adoptée : « *(street-involved youth OR homeless youth) (public health OR community health)* » (« jeunes de la rue OU jeunes sans-abri (santé publique OU santé communautaire) ». De même, la documentation parallèle sur les tests de dépistage de l'hépatite C et le *counselling* a été obtenue en tapant les termes de recherche suivants : « *Hepatitis C test* counsel** » (test hépatite C*, *counselling*). Des analyses territoriales ont également été menées.

Les résumés des études publiées ainsi obtenues ont été évalués pour valider leur pertinence et certains articles choisis ont été soumis à des analyses complètes. Pour la pertinence, il s'agissait de déterminer si l'étude traitait de la question envisagée et si le cadre socioculturel et le système des soins de santé concernant la question de recherche étaient suffisamment semblables à ceux au Canada.

Les ressources limitées ont empêché le groupe de travail d'effectuer des analyses systématiques complètes. Des analyses systématiques publiées ou d'autres analyses de qualité ont été utilisées, autant que possible, au lieu de procéder à un examen complet distinct de la documentation principale. Lorsqu'une analyse systématique ou autre analyse de qualité était cernée, elle était complétée, au besoin, par des études réalisées

depuis sa publication ou des études comblant les lacunes ou les limites. Lorsque aucune analyse n'était disponible, les études les plus pertinentes étaient prises en considération et résumées sous forme de tableau; leur puissance individuelle était également évaluée. Ces études ont été soumises à une évaluation de leur rigueur méthodologique, à l'aide de critères semblables à ceux publiés par le *National Institute for Health and Clinical Excellence*¹ sur les méthodes d'orientation en matière de santé publique utilisées au Royaume-Uni. Le cas échéant, la puissance des études individuelles est présentée selon le même format que les documents d'orientation en matière de santé publique du *National Institute for Health and Clinical Excellence*¹ : ++, + ou – sont les cotes de validité interne selon la possibilité que les résultats puissent faire l'objet de biais (« ++ » représentant la possibilité de biais la plus faible et « – », la plus élevée), et le même système de classement est adopté pour la validité externe selon la probabilité que les résultats puissent être appliqués dans d'autres contextes – dans le cas présent, l'Ontario – pour évaluer leur généralisabilité.

Les données probantes ont été résumées et présentées lors des réunions du Groupe de travail sur l'hépatite C. Le résultat des discussions et les commentaires ont été intégrés dans les chapitres pertinents, et les recommandations ont été formulées par consensus. Les données probantes et les autres considérations derrière les recommandations sont discutées en détail pour aider les lecteurs à comprendre le fondement de chaque recommandation.

1. Contrôle de l'hépatite C : Aperçu

L'hépatite C revêt une grande importance pour la santé publique, tant en Ontario que dans le monde entier. En Ontario, elle est associée au fardeau le plus lourd de toutes les maladies transmissibles². Il s'agit d'un flavivirus, et six génotypes différents ont été décelés jusqu'à présent. Les génotypes 1 à 3, que l'on retrouve dans le monde entier, constituent les principaux génotypes au Canada, avec une prédominance du génotype 1. Les tests effectués pour déterminer le génotype sont importants, étant donné que l'efficacité et la durée du traitement diffèrent selon le génotype. Compte tenu de l'évolution des nouveaux traitements, le génotypage pourrait se révéler moins nécessaire.

Il n'existe actuellement aucun vaccin disponible pour prévenir l'hépatite C; la prévention de l'infection consiste à éviter les expositions et les comportements liés à la transmission de la maladie. L'hépatite C peut être traitée avec succès; toutefois, en raison des coûts élevés, des effets secondaires graves et de la durée relativement longue du traitement par interféron et ribavirine, le traitement est souvent retardé jusqu'à ce que des signes de lésions hépatiques apparaissent et que les avantages du traitement l'emportent sur les manifestations indésirables. De nouveaux traitements, causant moins d'effets secondaires, voient le jour, mais ils sont également très coûteux. La possibilité d'une guérison signifie que la transmissibilité prendra fin grâce au traitement, rendant ainsi souhaitable l'instauration d'un traitement précoce du point de vue de la santé publique. Il y a également lieu de croire que les taux de guérison sont plus élevés chez les patients qui sont pris en charge à un stade précoce (c'est-à-dire au cours de la phase aiguë de l'infection), avec des taux de réponse virologique soutenue de 80 à 98 pour cent³⁻⁶. Il n'en demeure pas moins que ces taux impressionnants doivent tenir compte du fait que 15 pour cent au moins des personnes ayant nouvellement contracté l'hépatite C élimineront le virus sans traitement. On a laissé entendre qu'il serait bon de retarder le traitement de 8 à 12 semaines après le début de la phase aiguë de l'hépatite afin de permettre au virus de disparaître spontanément. Les personnes n'ayant pas réussi à éliminer le virus au bout de cette période ne pourront probablement pas le faire sans traitement⁷.

En Ontario, la *Loi sur la protection et la promotion de la santé* (LPPS) est l'instrument législatif en vertu duquel les maladies qui revêtent de l'importance pour la santé publique sont désignées comme étant à déclaration obligatoire, doivent faire l'objet d'une enquête et nécessitent un traitement⁸. L'hépatite C est une maladie transmissible et à déclaration obligatoire en vertu de la LPPS. Selon la LPPS, il faut signaler les infections diagnostiquées qui s'inscrivent dans la catégorie des maladies à déclaration obligatoire aux médecins hygiénistes locaux. La déclaration des infections par le virus de l'hépatite C permet aux agences de santé publique de surveiller la maladie dans la collectivité et d'adapter les programmes de prévention et d'intervention en conséquence dans le but de réduire le risque d'infection et de transmission.

L'objectif des programmes de santé publique en matière de maladies transmissibles est double : prévenir les effets nuisibles chez la personne porteuse de la maladie infectieuse et ses contacts pouvant être contaminés, et maîtriser la propagation dans la population. La surveillance des maladies et la gestion individuelle des cas font partie des principales fonctions des services de santé publique. Toutefois, pour pouvoir contrôler l'hépatite C au sein de la population, les BSP locaux doivent élaborer et offrir divers programmes destinés au patient lui-même, à la population et au système de soins de santé. Par exemple, étant donné qu'une grande proportion des cas prévalents et nouveaux d'hépatite C est liée à la consommation de drogues illicites, les programmes de réduction des méfaits connexes sont devenus de plus en plus répandus. Les stratégies qui

peuvent être appliquées au sein de la population comprennent l'éducation, en particulier chez les jeunes, les campagnes de marketing social (par exemple la promotion du counselling et du dépistage volontaires pour les personnes à risque), les programmes de dépistage et les programmes de changement des comportements ciblant des groupes de populations présentant un risque accru, y compris le soutien et la sensibilisation par les pairs.

La majorité des personnes ayant contracté l'hépatite C sont asymptomatiques pendant de nombreuses années. Les personnes asymptomatiques atteintes de l'infection, qui n'ont pas régulièrement recours aux soins de santé et ne sont pas nommées comme contacts, peuvent être identifiées si elles ont accès aux programmes de dépistage. Le dépistage signifie qu'un fournisseur de soins de santé recommande à une personne de subir un test, sachant que celle-ci ne l'a pas demandé ni ne présente des symptômes de la maladie. Par conséquent, les fournisseurs de soins de santé doivent bien être conscients de l'hépatite C et des personnes à risque; ils doivent également être prêts à en discuter et en mesure de le faire avec leurs patients et encourager les personnes à risque à subir des tests de dépistage. Le dépistage peut s'effectuer dans un établissement de soins primaires ou un milieu de services de santé traitant une clientèle à risque élevé, comme les programmes d'échange de seringues, de traitement d'entretien à la méthadone et d'autres programmes de traitement de la toxicomanie; les établissements correctionnels et les services aux jeunes de la rue. Les principaux défis avec lesquels doivent composer les programmes de dépistage sont la manière d'accéder aux personnes difficiles à joindre qui sont exposées à un risque accru d'infection, la manière d'évaluer les risques et les avantages du dépistage des personnes asymptomatiques en bonne santé, la façon d'assurer les ressources nécessaires pour répondre aux besoins des personnes atteintes d'une infection chronique et cernées grâce au dépistage, et la manière d'amorcer des programmes thérapeutiques gérés efficacement et d'y maintenir la participation, étant donné que ces programmes sont susceptibles d'éliminer l'infection, et, de ce fait, le risque de contamination des autres.

Le dépistage des personnes infectées peut également être favorisé par l'éducation du public ou des groupes à risque élevé, et ce, dans le but de promouvoir le recours aux tests, en plus d'un accès facile au counselling et au dépistage volontaires. L'efficacité du counselling et du dépistage volontaires dépend du degré auquel les personnes se considèrent à risque— surtout si elles sont asymptomatiques — et dans quelle mesure elles sont prêtes à recevoir un diagnostic et à être traitées. La peur de la stigmatisation, de la discrimination et de la divulgation aux autres, ainsi que le déni et la non-perception des avantages, peuvent empêcher les personnes à risque de recourir au dépistage.

Pour que les BSP locaux puissent participer efficacement à la gestion des cas d'hépatite C et soutenir les changements de comportements des personnes infectées et de leurs contacts, des mesures de formation du personnel et d'assurance de la qualité devraient être prises. La formation relative aux compétences en matière de counselling, la compréhension de la diversité et des normes culturelles, la formation à la réduction des méfaits, la compréhension des enjeux relatifs à la consommation de drogues et à la santé mentale, ainsi que les possibilités de formation continue et d'approfondissement des connaissances et des compétences sont particulièrement importantes.

Bien que ce document porte essentiellement sur les pratiques de santé publique, comme la gestion des cas, d'autres niveaux d'intervention sont nécessaires et importants. L'hépatite C est une maladie difficile à maîtriser parce que les facteurs déterminants sous-jacents de la plupart des nouvelles infections sont liés à des problèmes sociaux plus larges, comme la pauvreté, la stigmatisation, la toxicomanie et la santé mentale,

l'utilisation illicite de médicaments sans ordonnance, l'alcoolisme, l'absence de domicile fixe, l'incarcération et d'autres questions connexes. Les multiples facettes et la vaste portée des facteurs déterminants sociaux de l'infection par le virus de l'hépatite C signifient que la santé publique ne peut pas, à elle seule, contrôler cette infection. Les programmes actuels de prévention ont tendance à être compartimentés; ils pourraient ne pas répondre de manière intégrée aux besoins des personnes exposées à des risques multiples et qui nécessitent bien plus que des soins de santé, notamment un logement adéquat, un revenu suffisant, des possibilités d'inclusion sociale et un soutien approprié.

La panoplie d'interventions nécessaires pour contrôler l'hépatite C fait appel à des ministères et paliers gouvernementaux différents. Dans ce document, nous nous sommes limités aux recommandations en matière de contrôle de l'hépatite C par les autorités de santé publique provinciales et locales, tout en reconnaissant que le problème est trop important pour être réglé par la santé publique à elle seule. Les professionnels de la santé publique devront peut-être préconiser des politiques et des programmes qui vont au-delà du champ de compétences des BSP individuels. Il pourrait également être important d'élargir les ressources des BSP locaux pour leur permettre d'offrir les services nécessaires, comme des interventions à plus grande échelle visant la réduction des méfaits et les changements de comportement, et une amélioration des programmes de sensibilisation.

2. Épidémiologie de l'hépatite C en Ontario

MESSAGES CLÉS

- En 2010, on a recensé 4 512 nouveaux signalements de cas d'hépatite C en Ontario. À quelques exceptions près, on a constaté un déclin relativement constant du nombre des cas signalés au fil du temps, après un pic en 1996.
- Les hommes représentent environ 62 % des nouveaux cas déclarés.
- L'âge moyen des nouveaux cas déclarés augmente. Au milieu des années 1990, la plupart des nouveaux cas déclarés concernaient des personnes âgées de 30 à 49 ans tandis qu'en 2010, il s'agissait de personnes âgées de 50 à 59 ans.
- Les nouveaux cas déclarés constituent une combinaison de personnes nouvellement infectées et de personnes ayant contracté l'infection il y a quelques décennies. L'incidence et la prévalence réelles ne sont pas mesurées au niveau de la population; elles doivent être estimées à partir de modèles épidémiologiques.
- Les estimations de l'incidence et de la prévalence réelles (par rapport à celles déclarées), fondées sur des modèles épidémiologiques, permettent de croire que la prévalence de l'hépatite C diminue légèrement, tandis que l'opposé est vrai pour l'incidence.
- Les pratiques dangereuses passées ou actuelles de consommation de drogues injectables sont responsables de 54 % des cas prévalents et de 81 % des cas incidents.
- En 2010, la prévalence de l'hépatite C était estimée à 0,84 % en Ontario, sachant qu'il existe une fluctuation importante entre les bureaux de santé publique.
- Les bureaux de santé publique dont l'incidence et la prévalence estimées sont les plus élevées, selon la modélisation, sont : Kingston, Frontenac, Lennox et Addington; district de Thunder Bay; Timiskaming; Algoma et Chatham-Kent. Les bureaux de santé publique dont l'incidence et la prévalence estimées sont les plus faibles, selon la modélisation, sont : comté de Huron, district de Perth, région de York, région de Halton et Wellington-Dufferin-Guelph (tableau 4).
- Les bureaux de santé publique connaissant l'augmentation relative la plus élevée de la prévalence de l'hépatite C depuis 2007 sont : Chatham-Kent, Porcupine, Lambton et Hamilton. Les bureaux de santé publique connaissant le plus grand recul relatif sont : Renfrew; région de Halton; Haliburton, Kawartha, Pine Ridge; région de York; région du Niagara et Toronto.

Incidence et prévalence

Plusieurs facteurs compliquent la surveillance de l'hépatite C et rendent difficile la détermination avec précision de l'incidence et de la prévalence actuelles en Ontario. Tout d'abord, il convient de définir trois termes : *incidence*, *prévalence* et *incidence déclarée*. L'*incidence* est le nombre réel de cas nouveaux qui surviennent dans une période donnée, généralement un an. La *prévalence* est le nombre de personnes vivant avec une hépatite C chronique à un moment donné. L'*incidence annuelle déclarée* est le nombre de personnes

dont le test de dépistage d'anticorps anti-VHC est positif et qui sont déclarées aux bureaux de santé publique, au cours d'une année donnée.

L'incidence et la prévalence réelles demeurent inconnues, mais elles diffèrent de l'incidence déclarée pour plusieurs raisons. En effet, on estime qu'environ le tiers des personnes atteintes d'hépatite C n'ont jamais subi de test de dépistage ni ne savent qu'elles sont infectées⁹, ce qui aboutit à une sous-estimation de l'incidence et de la prévalence lorsqu'elles sont fondées sur les cas déclarés. Les cas déclarés peuvent avoir contracté l'infection il y a des décennies, mais ont seulement reçu un diagnostic récemment; ainsi, l'incidence déclarée pourrait mieux refléter l'intensité du dépistage actuel plutôt que les modes de transmission actuels. En même temps, certains facteurs peuvent gonfler l'incidence et la prévalence déclarées. Par exemple, la définition actuelle de cas d'hépatite C n'exige qu'un test d'anticorps anti-VHC positif, lequel indique seulement qu'une personne a été exposée au virus de l'hépatite C (VHC) et a produit une réponse immunitaire. Un grand nombre de personnes ayant obtenu un résultat positif au test d'anticorps anti-VHC n'ont pas subi le test de confirmation des acides nucléiques pour déceler la présence soutenue du VHC. Des études ont montré que 15 à 50 % (en moyenne, environ 20 %) des personnes porteuses d'anticorps éliminent le virus spontanément et ne devraient pas être considérées comme des cas prévalents. Cela pourrait mener à une surestimation de la prévalence et à une sous-estimation de l'incidence, puisqu'une personne peut contracter le virus et l'éliminer plusieurs fois si l'exposition est continue. Pour les raisons susmentionnées, l'estimation de l'incidence et de la prévalence réelles doit être fondée sur des modèles épidémiologiques.

Il existe deux sources principales de données utilisées dans la modélisation épidémiologique de la prévalence et de l'incidence de l'hépatite C en Ontario. La première est constituée des données sur l'incidence déclarée provenant du système de santé publique de l'Ontario (laboratoires et BSP); la deuxième comprend les données provenant d'études de recherche sur les groupes à risque élevé. La dernière pourrait représenter une source d'information sur l'étendue du dépistage chez les groupes à risque élevé, indiquant dans quelle mesure ils sont inclus dans les données des tests de laboratoire et les estimations de la prévalence de l'hépatite C. La plupart des études de recherche ont uniquement pris en compte le test de dépistage d'anticorps et font donc face au même problème de surestimation mentionné ci-dessus. Les méthodes de modélisation, comme celles mentionnées par le Dr Robert Remis, comprennent une estimation du taux d'élimination spontanée du virus, tenant ainsi compte de ce paramètre lors de l'évaluation de la prévalence de l'infection chronique et de ses séquelles¹⁰.

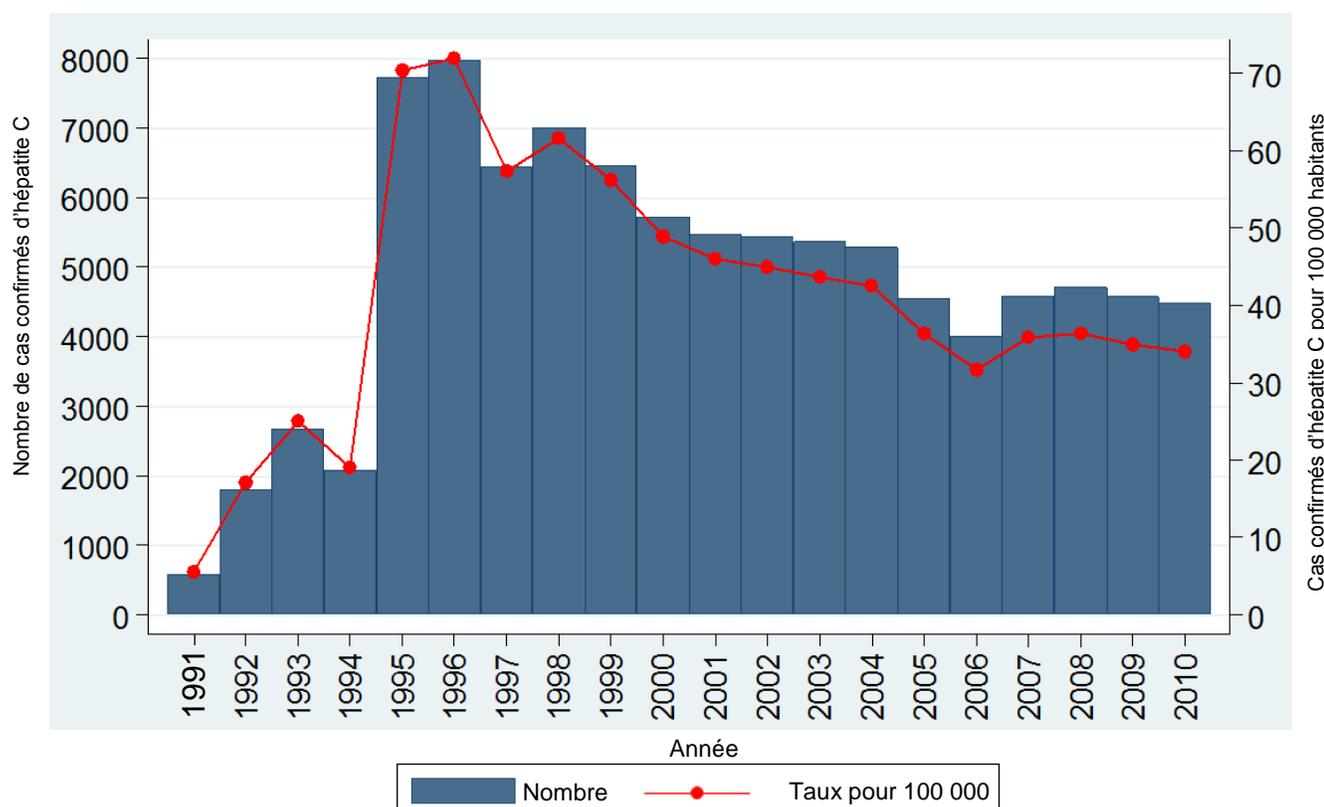
Incidence déclarée

En 2010, le ministère de la Santé et des Soins de longue durée de l'Ontario a été avisé de la présence de 4 512 cas d'hépatite C, soit un taux de 34 cas par tranche de 100 000 habitants. La figure 1 fournit un examen du nombre de cas déclarés par tranche de 100 000 habitants en Ontario depuis l'entrée en vigueur de la déclaration obligatoire de l'hépatite C, en 1991. Elle montre une tendance vers une augmentation exponentielle du nombre de tests positifs dans les premières années, reflétant ainsi le recours aux tests de dépistage chez un grand nombre de cas atteints d'une infection chronique qui se sont accumulés au sein de la population pendant les décennies précédentes, y compris ceux ayant contracté l'infection en raison d'une transfusion sanguine, avant la disponibilité en 1990 du test de dépistage auprès des donneurs de sang. En outre, un certain nombre de programmes d'indemnisation fédéraux et provinciaux, offerts au cours des années 1990 et au début des années 2000, ont motivé le recours à des tests supplémentaires pour fournir une

preuve d'infection ou confirmer les résultats de tests effectués au début des années 1990 (en raison de la spécificité relativement faible des premiers tests).

Depuis le pic de 1996, le taux de nouveaux cas déclarés a chuté. L'incidence déclarée représente toujours une combinaison d'infections chroniques et de nouveaux cas, cernés grâce au dépistage des personnes à risque élevé et des consultations effectuées chez les fournisseurs de soins de santé, qui détectent les anomalies de la fonction hépatique chez les cas chroniques et procèdent au test diagnostique de l'hépatite C dans le cadre de leur examen clinique. Le recul apparent des cas déclarés en Ontario en 2005 et 2006 est quelque peu controversé. Il reste à élucider s'il s'agit d'un véritable recul suivi d'un rebond ultérieur de l'incidence de l'hépatite C, ou si les données de surveillance pendant cette période étaient erronées. Nous savons qu'une transition importante s'est produite en 2005 et 2006 lorsque les bureaux de santé publique en Ontario sont passés, selon un échancier échelonné, du vieux Système informatique sur les maladies à déclaration obligatoire (SIMDO) au nouveau Système intégré d'information sur la santé publique (SIISP). Pour l'instant, il n'y a aucune explication satisfaisante; les données pour ces années doivent donc être interprétées avec prudence.

Figure 1 : Cas déclarés confirmés d'hépatite C en Ontario, 1991-2010

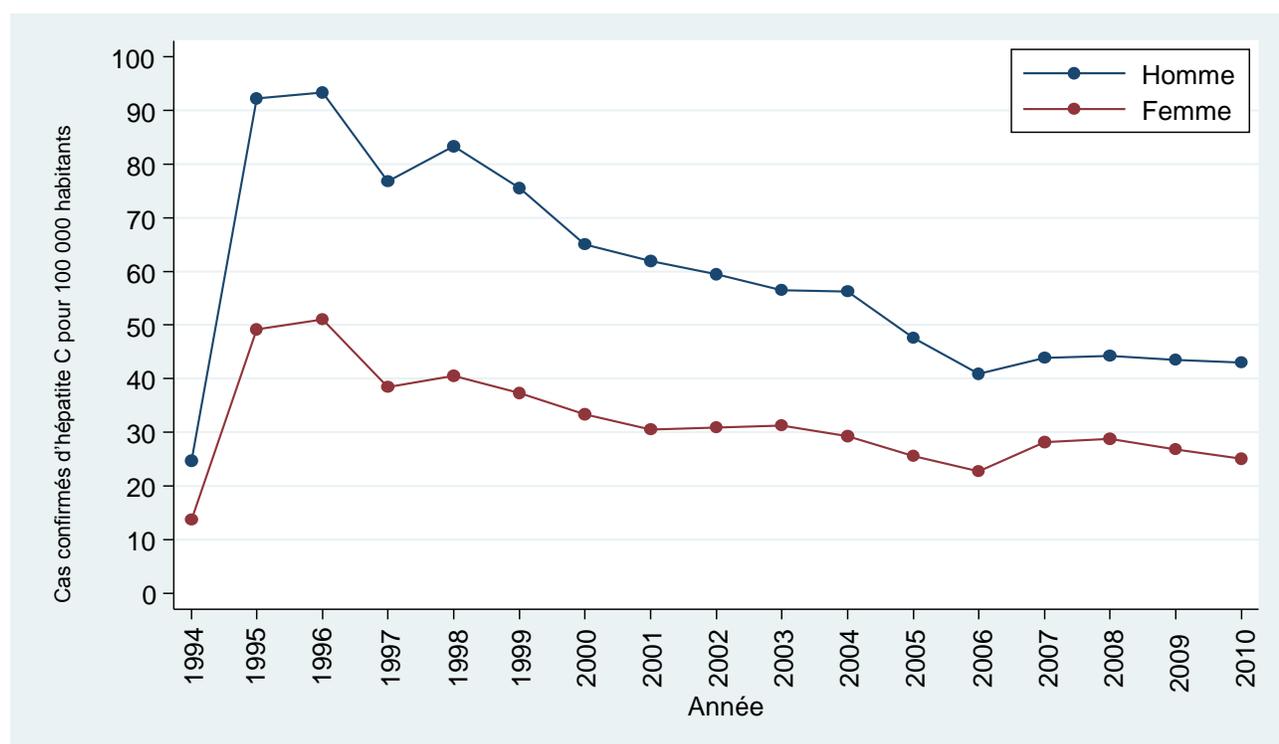


Source : Ministère de la Santé et des Soins de longue durée de l'Ontario, base de données du Système intégré d'information sur la santé publique; données extraites par Santé publique Ontario (2011-05-12). Ces données peuvent changer en raison de l'épuration des données et de la suppression des doublons.

La figure 2 affiche les taux de cas confirmés d'hépatite C pour 100 000 habitants selon le sexe depuis 1994, et la figure 3 fournit la même information par tranche d'âge. Les taux considérablement plus élevés chez les

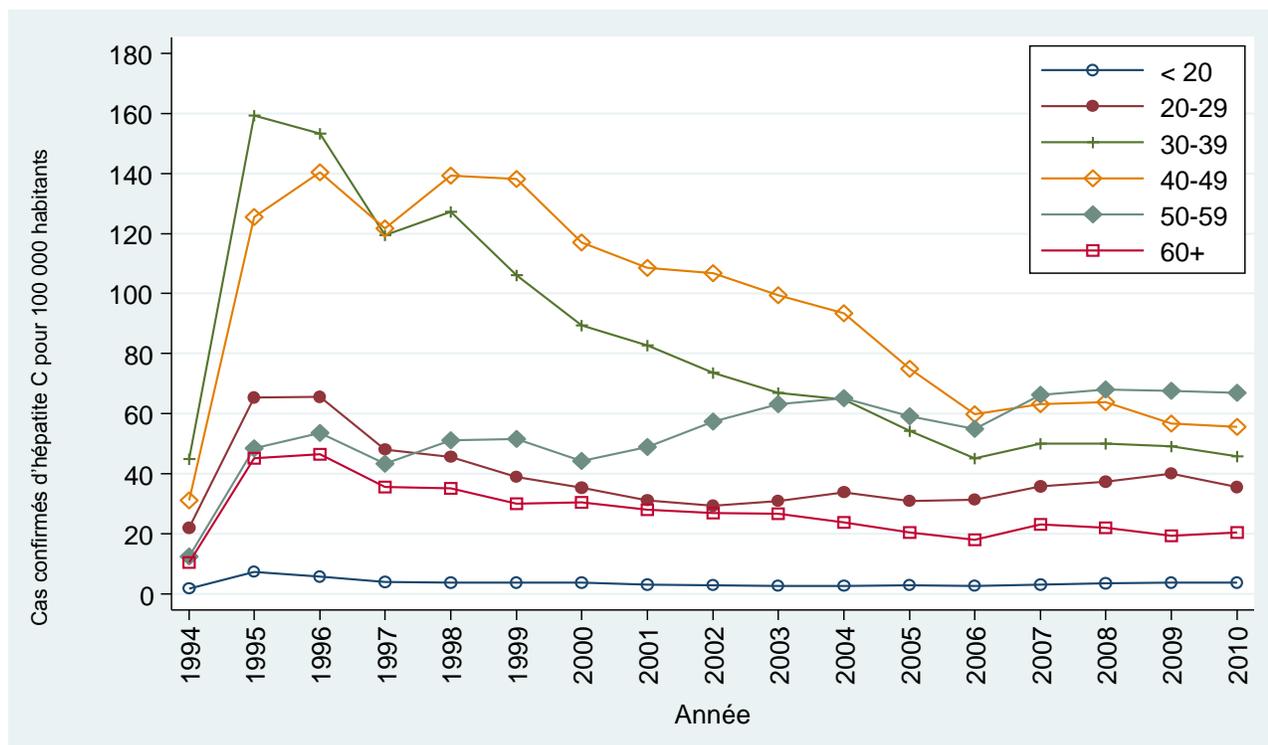
hommes peuvent s'expliquer, du moins en partie, par le fait qu'environ deux tiers des utilisateurs de drogues injectables en Amérique du Nord sont des hommes. Dans les pays où une proportion significative des cas d'hépatite C semble attribuable à des transfusions de sang infecté ou à des interventions médicales effectuées avec du matériel contaminé, la prévalence de l'hépatite C augmente avec l'âge. En Ontario, la plus forte proportion de cas confirmés semble survenir chez les 40 à 49 ans. La tendance à l'augmentation de la prévalence dans la vingtaine, la trentaine et la quarantaine concorde avec la durée des pratiques dangereuses de consommation de drogues injectables en tant que facteur de risque majeur; le problème se complique, étant donné que beaucoup de personnes sont seulement testées dans la quarantaine et la cinquantaine après l'apparition de symptômes graves de maladie du foie. La tendance aux taux inférieurs de cas confirmés chez les personnes de plus de 60 ans est compatible avec les pratiques dangereuses de consommation de drogues injectables en tant que facteur de risque majeur, étant donné que cette consommation et l'hépatite C non traitées peuvent contribuer à une morbidité et à une mortalité précoces; relativement peu de personnes infectées non cernées atteindront alors l'âge de 60 ans sans avoir été identifiés.

Figure 2 : Cas confirmés d'hépatite C en Ontario selon le sexe, 1994-2010



Source : Ministère de la Santé et des Soins de longue durée de l'Ontario, base de données du Système intégré d'information sur la santé publique; données extraites par Santé publique Ontario (2011-05-12). Ces données peuvent changer en raison de l'épuration des données et de la suppression des doublons.

Figure 3 : Cas confirmés d'hépatite C en Ontario par tranche d'âge, 1994-2010



Source : Ministère de la Santé et des Soins de longue durée de l'Ontario, base de données du Système intégré d'information sur la santé publique; données extraites par Santé publique Ontario (2011-05-12). Ces données peuvent changer en raison de l'épuration des données et de la suppression des doublons.

Comme il est indiqué dans le tableau 1 et la carte 1, il existe une grande variation dans l'incidence déclarée de l'hépatite C à l'échelle des bureaux de santé publique de l'Ontario. Les taux les plus élevés concernent le BSP de Kingston, Frontenac, Lennox et Addington, et le BSP du district de Thunder Bay. Cette variation est probablement liée à la présence de populations à risque élevé dans la région de certains bureaux de santé publique. Par exemple, la région de Kingston abrite neuf établissements correctionnels fédéraux et provinciaux, et les cas d'hépatite C qui y sont déclarés sont dénombrés, à des fins statistiques, avec les chiffres du bureau de santé publique de Kingston, Frontenac, Lennox et Addington. Environ la moitié des cas déclarés à Kingston, Frontenac, Lennox et Addington concerne le système correctionnel (communication personnelle, van Dijk A, 2012). En revanche, Thunder Bay possède la deuxième incidence déclarée la plus élevée en Ontario, et presque tous les cas se trouvent au sein de la collectivité. Thunder Bay est considérée comme ayant une proportion excessivement élevée d'utilisateurs de drogues injectables (UDI).

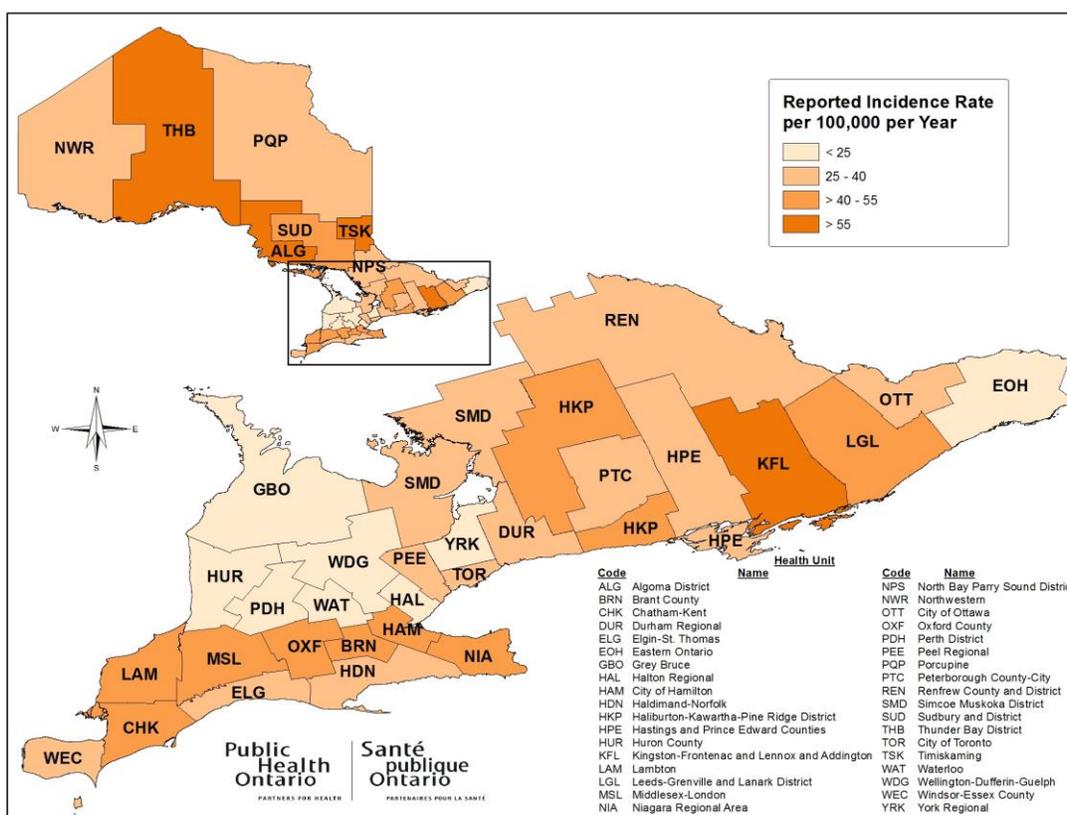
Tableau 1 : Incidence déclarée des cas confirmés d'hépatite C en Ontario par bureau de santé publique, 2008-2010

Bureau de santé publique	Cas déclarés			Taux moyen par 100 000 2008-2010
	2008	2009	2010	
Kingston, Frontenac, Lennox et Addington	188	194	195	99,3
District de Thunder Bay	155	121	136	87,6
Algoma	86	64	69	61,3
Timiskaming	14	27	18	56,3
Middlesex-London	236	248	240	53,5
Région du Niagara	228	196	208	47,6
Sudbury et district	84	99	98	46,8
District de Haliburton, Kawartha et Pine Ridge	79	87	62	42,9
Comté de Brant	58	60	60	42,8
District de Leeds, Grenville et Lanark	67	77	70	42,4
Comté d'Oxford	40	46	49	42,1
Chatham-Kent	24	43	70	41,3
Lambton	38	45	80	41,1
Ville de Hamilton	214	215	221	40,9
Elgin-St.Thomas	38	30	38	39,3
Comté de Windsor-Essex	173	153	131	37,7
Toronto	1 069	959	941	37,1
District de North Bay-Parry Sound	41	45	48	35,3
District de Simcoe Muskoka	171	173	185	34,4
Haldimand-Norfolk	35	44	33	33,6
Porcupine	19	33	32	31,9
Comté et cité de Peterborough	39	52	40	31,5
Ottawa	273	306	226	30,6
Région de Durham	203	175	179	30,4
Comtés de Hastings et de Prince Edward	55	43	49	30,1
Peel	398	396	371	29,8
Comté et district de Renfrew	36	28	27	29,5
Nord-Ouest	15	27	28	28,5
Est de l'Ontario	41	47	58	24,5
Région de Waterloo	119	114	144	24,4
Région de Halton	127	107	102	22,9
Grey Bruce	42	29	41	22,9

Bureau de santé publique	Cas déclarés			Taux moyen par 100 000 2008-2010
	2008	2009	2010	
Wellington-Dufferin-Guelph	68	63	52	22,5
Région de York	239	227	193	21,8
District de Perth	7	16	10	14,3
Comté de Huron	11	2	8	11,5
Total de l'Ontario	4 730	4 591	4 512	35,4

Source : Ministère de la Santé et des Soins de longue durée de l'Ontario, base de données du Système intégré d'information sur la santé publique; données extraites par Santé publique Ontario (2011-05-12). Ces données peuvent changer en raison de l'épuration des données et de la suppression des doublons.

Carte 1 : Taux d'incidence déclarée de cas confirmés d'hépatite C en Ontario par bureau de santé publique, 2010



Source : Données extraites du tableau 1.

Modélisation de l'incidence et de la prévalence

La modélisation des données épidémiologiques a été utilisée pour estimer l'incidence et la prévalence réelles de l'hépatite C par catégorie d'exposition, sexe, âge, bureau de santé publique et stade de la maladie. La modélisation a également permis d'évaluer la morbidité liée à l'hépatite C, y compris les tendances des séquelles graves¹⁰.

Les tableaux 2 et 3 fournissent des estimations de l'incidence et de la prévalence réelles de l'hépatite C en Ontario, de 2007 à 2011 (communication personnelle, Remis R, 2012). Ces estimations indiquent qu'en 2011, 54 % des cas étaient imputables aux pratiques dangereuses, actuelles ou passées, de consommation de drogues injectables, 5 % à une transfusion, 5 % à l'hémophilie et 36 % à d'autres causes, y compris un tatouage effectué avec des instruments non stériles, des pratiques risquées de consommation de drogues non injectables, des pratiques dangereuses non déclarées de consommation de drogues injectables, des transfusions et d'autres interventions médicales subies hors du Canada par des immigrants en Ontario. En 2011, l'incidence réelle modélisée des nouveaux cas infectés en Ontario a été estimée à 3 591, dont 2 893 (81 %) étaient des utilisateurs de drogues injectables. Dans l'ensemble, ces modèles estiment que la prévalence de l'hépatite C pourrait être légèrement en recul, alors que l'opposé est vrai pour l'incidence.

Tableau 2 : Modélisation de l'incidence réelle de l'hépatite C en Ontario par sexe et catégorie d'exposition, 2007 - 2011

Sexe	Catégorie d'exposition	Année				
		2007	2008	2009	2010	2011
Homme	UDI	1 893	1 911	1 929	1 946	1 964
	Ex-UDI	0	0	0	0	0
	Produits sanguins	4	5	5	5	6
	Autres	353	355	357	360	362
	Total	2 250	2 271	2 291	2 311	2 332
Femme	UDI	898	906	914	921	929
	Ex-UDI	0	0	0	0	0
	Produits sanguins	0	0	0	0	0
	Autres	321	323	326	328	330
	Total	1 219	1 229	1 239	1 249	1 259
Les deux sexes	UDI	2 791	2 817	2 842	2 868	2 893
	Ex-UDI	0	0	0	0	0
	Produits sanguins	5	5	5	6	6
	Autres	674	678	683	687	692
	Total	3 470	3 500	3 530	3 561	3 591

UDI : utilisateur/utilisatrice de drogues injectables.

Les chiffres sont arrondis au nombre entier le plus proche. Les totaux des colonnes peuvent ne pas correspondre à la somme de leurs composants à cause de l'arrondissement.

Source : D' Robert Remis, Unité de surveillance épidémiologique du VIH en Ontario (USEVO).

Il est important de noter que, même si la modélisation prédit cinq ou six cas incidents annuels de transmission due à une transfusion de produits sanguins en se fondant sur une contamination probable pendant la fenêtre sérologique chez des donneurs de sang ou de produits sanguins dont le test s'est révélé négatif, on n'a pas connu au Canada de cas déclaré d'hépatite C due à une transfusion de produits sanguins depuis 1997. Le test d'anticorps anti-VHC des donneurs a été mis en place par la Société canadienne du sang et Héma-Québec en 1990, avec des épreuves perfectionnées de deuxième et de troisième génération lancées en 1992 et en 1996. L'ajout du test des acides nucléiques pour le dépistage du VHC en 1999 a réduit davantage la fenêtre sérologique.

Tableau 3 : Modélisation de la prévalence réelle de l'hépatite C en Ontario par sexe et catégorie d'exposition, 2007 - 2011

Sexe	Catégorie d'exposition	Année				
		2007	2008	2009	2010	2011
Homme	UDI	14 606	14 622	14 639	14 656	14 672
	Ex-UDI	25 048	25 106	25 165	25 223	25 281
	Produits sanguins	6 307	6 045	5 784	5 523	5 261
	Autres	19 961	20 154	20 348	20 541	20 734
	Total	65 921	65 928	65 935	65 942	65 949
Femme	UDI	7 026	7 035	7 043	7 051	7 060
	Ex-UDI	12 205	12 255	12 304	12 354	12 404
	Produits sanguins	6 090	5 795	5 499	5 204	4 908
	Autres	18 475	18 657	18 839	19 020	19 202
	Total	43 796	43 741	43 685	43 629	43 574
Les deux sexes	UDI	21 632	21 657	21 682	21 707	21 732
	Ex-UDI	37 253	37 361	37 469	37 577	37 685
	Produits sanguins	12 397	11 840	11 283	10 726	10 170
	Autres	38 436	38 811	39 186	39 561	39 937
	Total	109 717	109 669	109 620	109 572	109 523

UDI : utilisateur/utilisatrice de drogues injectables.

Les chiffres sont arrondis au nombre entier le plus proche. Les totaux des colonnes peuvent ne pas correspondre à la somme de leurs composants à cause de l'arrondissement.

Source : D^r Robert Remis, Unité de surveillance épidémiologique du VIH en Ontario (USEVO).

En utilisant ces valeurs modélisées, nous avons estimé l'incidence et la prévalence réelles de l'hépatite C enregistrées par chaque BSP en Ontario au cours de chaque année de 2007 à 2010 en multipliant l'incidence et la prévalence totales modélisées de l'Ontario par le pourcentage de l'incidence déclarée dans chacun des BSP. Étant donné que l'incidence annuelle déclarée au niveau des BSP est soumise, chaque année, à des fluctuations, nous avons ensuite rectifié les modèles de régression de Poisson selon l'incidence déclarée par chacun des BSP entre 2007 et 2010 afin d'estimer le taux réel de l'incidence et le pourcentage de la prévalence en 2010. Les cas incidents et prévalents annuels modélisés, ainsi que les taux d'incidence et les pourcentages de prévalence enregistrés par les BSP en 2010, figurent aux tableaux 4 et 5. La carte 2 illustre la prévalence modélisée de l'hépatite C par BSP de l'Ontario en 2010. La figure 4 montre la tendance des pourcentages de prévalence pour chaque BSP de 2007 à 2010. Les BSP ayant enregistré une tendance significative sur le plan statistique pour ce qui est des pourcentages de prévalence apparaissent au tableau 6.

Tableau 4 : Estimations modélisées de l'incidence de l'hépatite C en Ontario par bureau de santé publique, 2007-2011

Bureau de santé publique	Nombre modélisé des cas incidents				Taux d'incidence estimé par tranche de 100 000
	2007	2008	2009	2010	2010
Kingston, Frontenac, Lennox et Addington	171	139	149	154	75,6
District de Thunder Bay	102	115	93	107	66,2
Timiskaming	12	10	21	14	49,0
Algoma	44	64	49	54	46,7
Chatham-Kent	25	18	33	55	44,8
Middlesex-London	155	175	191	189	43,2
Lambton	41	28	35	63	39,1
Sudbury et district	68	62	76	77	38,6
Comté d'Oxford	29	30	35	39	36,0
District de Leeds, Grenville et Lanark	42	50	59	55	35,2
Région du Niagara	184	169	151	164	35,1
Ville de Hamilton	119	158	165	174	34,2
Comté de Brant	44	43	46	47	33,9
Elgin-St.-Thomas	19	28	23	30	32,7
Porcupine	15	14	25	25	30,5
District de Haliburton, Kawartha et Pine Ridge	74	58	67	49	29,6
District de North Bay-Parry Sound	35	30	35	38	28,8
Comté de Windsor-Essex	93	128	118	103	28,3
District de Simcoe Muskoka	117	127	133	146	28,2
Toronto	796	791	737	743	27,4
Nord-Ouest	18	11	21	22	26,2
Haldimand-Norfolk	29	26	34	26	25,7
Comté et cité de Peterborough	37	29	40	32	24,3
Région de Durham	129	150	135	141	23,1
Ottawa	177	202	235	178	23,1
Peel	295	295	304	293	22,5
Comtés de Hastings et de Prince Edward	43	41	33	39	22,0
Est de l'Ontario	43	30	36	46	20,5
Comté et district de Renfrew	32	27	22	21	19,6
Région de Waterloo	111	88	88	114	19,5
Grey Bruce	29	31	22	32	17,7
Wellington-Dufferin-Guelph	48	50	48	41	16,0
Région de Halton	105	94	82	81	15,7
Région de York	173	177	175	152	15,6
District de Perth	10	5	12	8	11,8
Comté de Huron	7	8	2	6	7,6
Total de l'Ontario	3 470	3 500	3 530	3 561	27,2

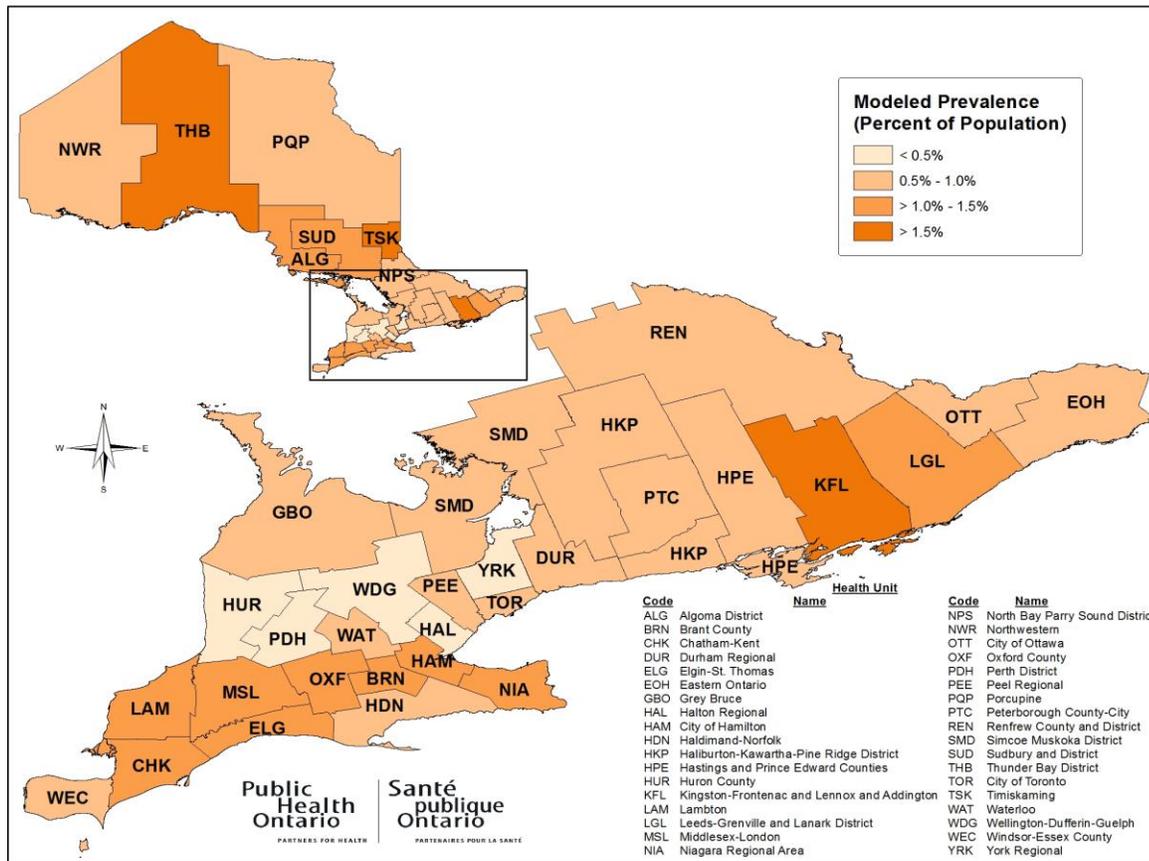
Les chiffres ayant été arrondis, la somme de l'incidence modélisée par bureau de santé peut ne pas correspondre au total de l'Ontario. Source : Le Dr Robert Remis, Unité de surveillance épidémiologique du VIH en Ontario (USEVO), a fourni les totaux annuels modélisés de l'incidence en Ontario. La répartition des cas incidents entre les bureaux de santé était fondée sur l'incidence déclarée indiquée au tableau 1.

Tableau 5 : Estimations modélisées de la prévalence de l'hépatite C en Ontario par bureau de santé publique, 2007-2010

Bureau de santé publique	Nombre estimé de cas prévalents				Prévalence estimée par tranche de 100 2010
	2007	2008	2009	2010	
Kingston, Frontenac, Lennox et Addington	5 419	4 359	4 632	4 735	2,33
District de Thunder Bay	3 233	3 594	2 889	3 303	2,04
Timiskaming	380	325	645	437	1,51
Algoma	1 402	1 994	1 528	1 676	1,44
Chatham-Kent	784	556	1 027	1 700	1,38
Middlesex-London	4 896	5 472	5 922	5 828	1,33
Lambton	1 307	881	1 074	1 943	1,20
Sudbury et district	2 163	1 948	2 364	2 380	1,19
Comté d'Oxford	927	927	1 098	1 190	1,11
District de Leeds, Grenville et Lanark	1 331	1 553	1 839	1 700	1,08
Région du Niagara	5 823	5 286	4 680	5 051	1,08
Ville de Hamilton	3 755	4 962	5 134	5 367	1,05
Comté de Brant	1 379	1 345	1 433	1 457	1,04
Elgin-St.-Thomas	594	881	716	923	1,01
Porcupine	475	441	788	777	0,94
District de Haliburton, Kawartha et Pine Ridge	2 353	1 832	2 077	1 506	0,91
District de North Bay-Parry Sound	1 117	951	1 074	1 166	0,89
Comté de Windsor-Essex	2 947	4 011	3 653	3 181	0,87
District de Simcoe Muskoka	3 684	3 965	4 131	4 493	0,87
Toronto	25 171	24 786	22 898	22 852	0,84
Nord-Ouest	570	348	645	680	0,81
Haldimand-Norfolk	927	812	1 051	801	0,79
Comté et cité de Peterborough	1 165	904	1 242	971	0,75
Région de Durham	4 064	4 707	4 179	4 347	0,71
Ottawa	5 586	6 330	7 306	5 488	0,71
Peel	9 317	9 228	9 455	9 010	0,69
Comtés de Hastings et de Prince Edward	1 355	1 275	1 027	1 190	0,68
Est de l'Ontario	1 355	951	1 122	1 409	0,63
Comté et district de Renfrew	998	835	669	656	0,60
Région de Waterloo	3 494	2 759	2 722	3 497	0,60
Grey Bruce	903	974	692	996	0,55
Wellington-Dufferin-Guelph	1 521	1 577	1 504	1 263	0,49
Région de Halton	3 328	2 945	2 555	2 477	0,48
Région de York	5 467	5 541	5 420	4 687	0,48
District de Perth	309	162	382	243	0,36
Comté de Huron	214	255	48	194	0,23
Total de l'Ontario	109 717	109 669	109 620	109 572	0,84

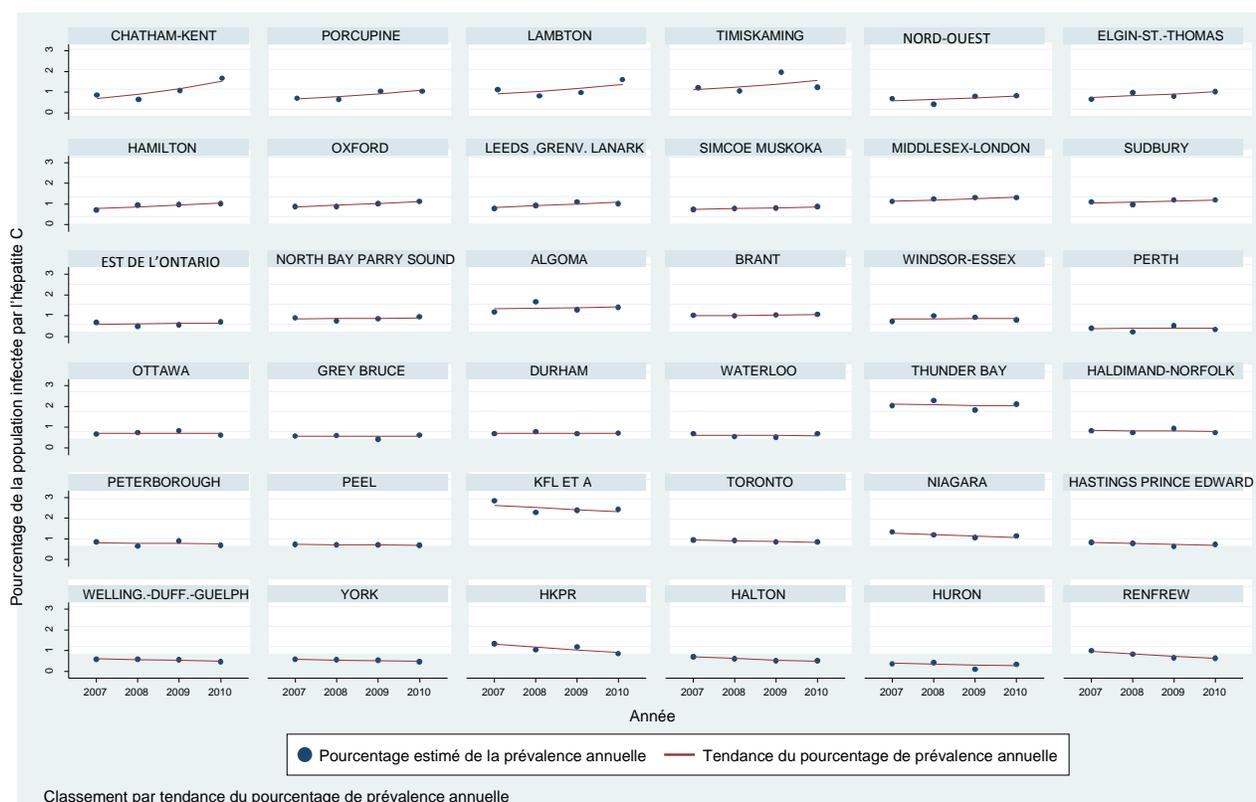
Les chiffres ayant été arrondis, la somme de la prévalence estimée par bureau de santé peut ne pas correspondre au total de l'Ontario. Source : Le Dr Robert Remis, Unité de surveillance épidémiologique du VIH en Ontario (USEVO), a fourni les totaux annuels modélisés de la prévalence en Ontario. La répartition des cas prévalents entre les bureaux de santé était fondée sur l'incidence déclarée indiquée au tableau 1.

Carte 2 : Estimations modélisées de la prévalence de l'hépatite C en Ontario par bureau de santé publique, 2010



Source : Données tirées du tableau 5.

Figure 4 : Estimations modélisées par bureau de santé publique de l'Ontario, avec courbes de tendance, du pourcentage de la population infectée par l'hépatite C, 2007-2010



Source : Données tirées du tableau 5.

Tableau 6 : Estimation de la variation annuelle relative de la prévalence modélisée de l'hépatite C parmi les bureaux de santé publique avec des changements significatifs sur le plan statistique, 2007-2010

Bureau de santé publique	Estimation de la variation annuelle de la prévalence de l'hépatite C	Valeur <i>p</i>
Chatham-Kent	+38 %	< 0,0001
Porcupine	+22 %	0,0229
Lambton	+16 %	0,0123
Ville de Hamilton	+10 %	0,0039
Toronto	-5 %	0,0002
Région du Niagara	-6 %	0,0295
Région de York	-7 %	0,0124
District de Haliburton, Kawartha et Pine Ridge	-12 %	0,0100
Région de Halton	-12 %	0,0015
Comté et district de Renfrew	-15 %	0,0395

Les valeurs positives indiquent une prévalence croissante; les valeurs négatives indiquent une prévalence décroissante.

Source : D^r Robert Remis, Unité de surveillance épidémiologique du VIH en Ontario (USEVO).

Cas prévalents de co-infections par le VIH/VHC

Les modèles ont également été utilisés pour estimer la prévalence des co-infections par les virus de l'immunodéficience humaine (VIH)/VHC en Ontario en 2006 (tableau 7). Les utilisateurs de drogues injectables constituent la principale catégorie à risque unique.

Tableau 7 : Nombres modélisés de cas prévalents de co-infections par le VIH/VHC en Ontario, en 2006

Facteur de risque	Nombre estimé
Consommation de drogues injectables	1 606
Hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes	658
Hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes/utilisateurs de drogues injectables	584
Hémophilie	114
Autres relations sexuelles hétérosexuelles	97
Immigrants en provenance de pays où la prévalence du VIH est élevée	63
Transfusion	3
Total	3 124

Les chiffres ayant été arrondis, la somme du nombre modélisé de co-infections dues à chacun des facteurs de risque peut ne pas correspondre au total.

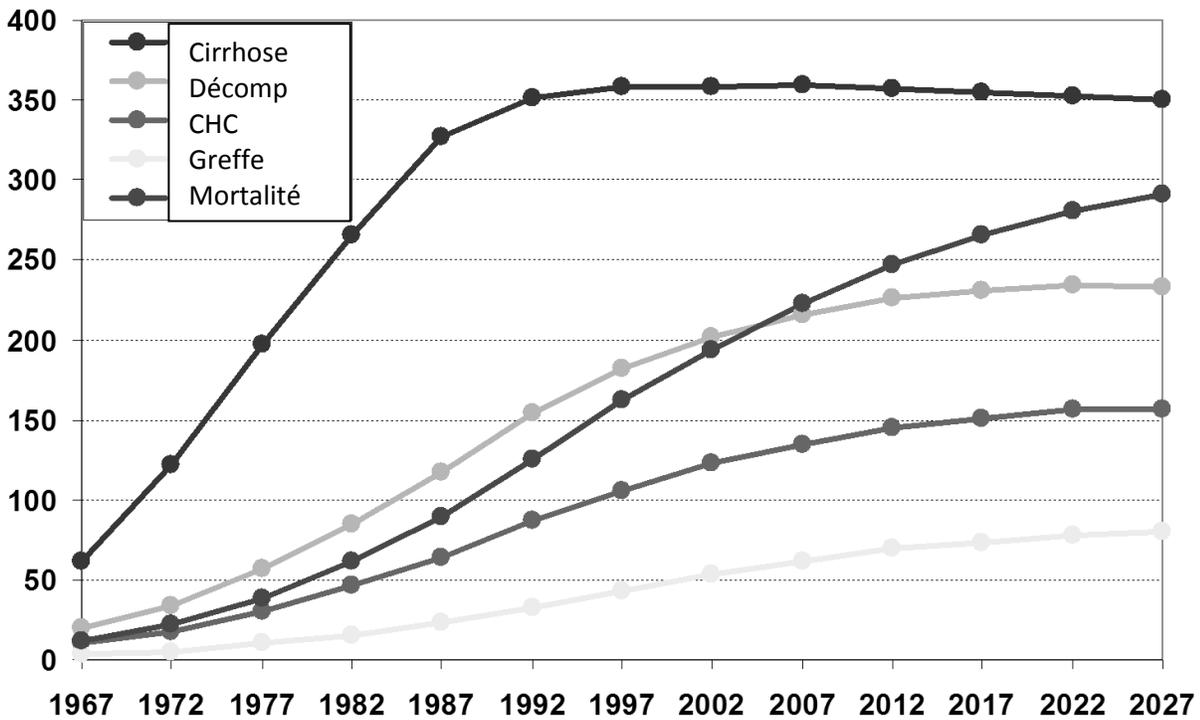
Source : D^r Robert Remis, Unité de surveillance épidémiologique du VIH en Ontario (USEVO).

Selon ces modèles, on estime qu'en 2006 en Ontario, 2,8 % des personnes infectées par le VHC avaient également contracté le VIH et 11,9 % des personnes infectées par le VIH étaient également atteintes d'hépatite C. Le présent document traite de la co-infection par le VIH/VHC du point de vue de la prévention et du contrôle de l'hépatite C; la prévention de la transmission sexuelle du VIH et la gestion des cas de VIH par la santé publique sont, quant à elles, abordées dans le document *Infections transmissibles sexuellement – Recommandations pour des pratiques optimales en gestion des cas et localisation des contacts*¹¹.

Séquelles de l'infection chronique par le virus de l'hépatite C non traitée

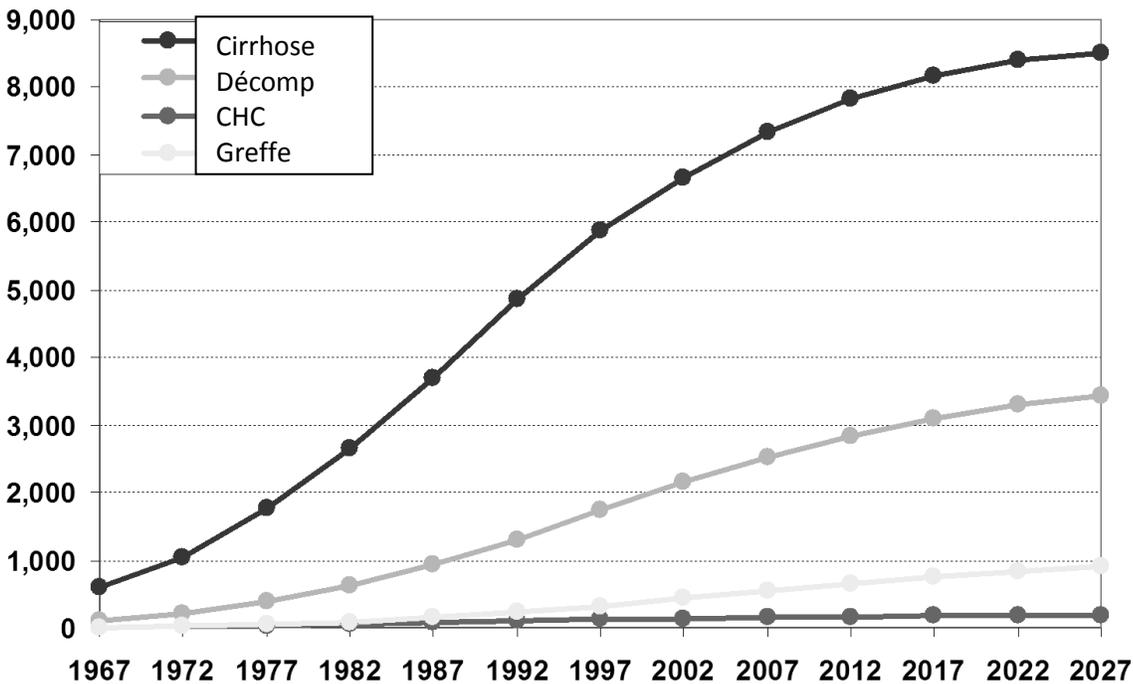
La figure 5 (ci-dessous) illustre l'incidence prévue des conséquences graves de l'hépatite C non traitée dans la population de l'Ontario, en fonction des niveaux actuels et attendus de l'infection jusqu'en 2027. La figure 6 illustre la prévalence prévue de ces conséquences, qui se traduira par l'alourdissement du fardeau sur le système de santé et des coûts connexes. Les séquelles modélisées ici (figures 5 et 6) incluent la cirrhose du foie, la décompensation hépatique (« insuffisance hépatique »), le carcinome hépatocellulaire (c.-à-d., cancer primitif du foie), la greffe du foie, ainsi que les décès attribuables à l'hépatite C.

Figure 5 : Incidence modélisée des séquelles de l'hépatite C en Ontario, 1967-2027



Décomp. : décompensation hépatique, CHC : carcinome hépatocellulaire, VHC : virus de l'hépatite C.
 Source : D^r Robert Remis, Unité de surveillance épidémiologique du VIH en Ontario (USEVO)

Figure 6 : Prévalence modélisée des séquelles de l'hépatite C en Ontario, 1967-2027



Décomp. : décompensation hépatique, CHC : carcinome hépatocellulaire, VHC : virus de l'hépatite C.
 Source : D^r Robert Remis, Unité de surveillance épidémiologique du VIH en Ontario (USEVO)

3. Modes de transmission et risques d'infection

MESSAGES CLÉS

- La grande majorité des cas de transmission du virus de l'hépatite C (VHC) sont attribuables à un contact entre le sang d'une personne saine et celui d'une personne infectée.
- La plupart des nouvelles infections par le VHC en Ontario sont liées à des pratiques dangereuses de consommation de drogues injectables.
- Des données biologiques et épidémiologiques probantes ont établi un lien entre la transmission du VHC et la consommation de drogues non injectables.
- La transmission sexuelle du VHC a surtout été constatée chez les personnes séropositives pour le VIH, en particulier les hommes séropositifs pour le VIH ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes.
- La plupart des études sur la transmission sexuelle chez les autres populations sont de qualité médiocre ou moyenne; elles semblent indiquer, en général, un faible risque de transmission sexuelle en l'absence de contact de sang à sang.
- Aucune étude n'est actuellement disponible sur l'incidence de l'hépatite C dans les établissements correctionnels provinciaux ou fédéraux au Canada. Toutefois, nous savons que la prévalence y est élevée par rapport à la population générale, étant donné les données probantes qui confirment le recours à des pratiques risquées de partage du matériel d'injection de drogues. Les tatouages effectués avec du matériel non stérile et les expositions sanguines attribuables à des traumatismes n'ont pas fait l'objet d'études approfondies; néanmoins, ces facteurs augmenteraient aussi l'exposition au VHC au cours de la période d'incarcération.
- La transmission du VHC aux fournisseurs de soins pourrait survenir à la suite d'une exposition à du sang contaminé résultant d'une piqûre d'aiguille. Il n'existe aucune preuve de transmission attribuable à une exposition à des muqueuses intactes; on estime toutefois que les données probantes actuelles ne suffisent pas pour écarter définitivement cette possibilité. Les organisations responsables de la réglementation des professions de la santé élaborent actuellement des lignes directrices destinées aux fournisseurs de soins infectés par le virus de l'hépatite C.
- Les éclosions d'hépatite C chez les patients hémodialysés et dans les établissements de services personnels ont été liées à des pratiques inappropriées de contrôle de l'infection; des lignes directrices permettant de prévenir ces cas ont été publiées.
- Avant la disponibilité des tests de dépistage, la transfusion sanguine et la transplantation d'organes étaient les sources les plus courantes de transmission du VHC. Certaines personnes ignorent encore qu'elles sont infectées, mais ce nombre diminue avec le temps. Le risque actuel de transmission due à une transfusion est compris entre 1 pour 2,3 millions et 1 pour 13 millions d'unités transfusées.
- Le risque de transmission périnatale serait de 4 à 7 %, mais ce taux est considérablement plus élevé en cas de co-infection par le VIH. Le traitement pendant la grossesse se limite à des recommandations précises en raison de la toxicité médicamenteuse. L'allaitement maternel est considéré comme sûr,

mais on recommande généralement d'éviter l'allaitement en présence de gerçures ou de saignements des mamelons.

- Au Canada, le dépistage du VHC ne fait actuellement pas partie des examens médicaux de routine imposés aux immigrants. Les immigrants et les réfugiés en provenance de pays où la prévalence de l'hépatite C est élevée, en raison d'injections ou d'autres interventions médicales effectuées avec des instruments non stériles, devraient bénéficier d'un accès à une formation sur l'hépatite C et aux tests de dépistage du VHC. Cela est particulièrement important en présence de séropositivité pour le VIH ou de l'antigène de l'hépatite B.

Contexte

L'hépatite C se transmet par contact de sang à sang, y compris l'utilisation de seringues et d'autres fournitures d'injection contaminées, le partage de matériel d'inhalation de drogues, comme les pipes et pailles, l'hémodialyse, la réception d'une transfusion de sang ou de produits sanguins, les transplantations d'organes, l'acupuncture effectuée avec des aiguilles non stériles, les interventions médicales avec du matériel non stérile, les tatouages effectués dans des conditions non hygiéniques et les piqûres accidentelles d'aiguille chez les fournisseurs de soins.

Le niveau de risque est moins bien documenté pour d'autres modes de transmission, comme la voie sexuelle et le partage d'effets personnels. Les éléments de preuve appuient la survenue de ces deux types de transmission, mais les études laissent entendre qu'ils sont rares. Pour déterminer le risque de transmission sexuelle, il est nécessaire de prendre en considération les autres risques concomitants. Par exemple, les partenaires sexuels peuvent aussi s'échanger le matériel d'injection ou d'inhalation de drogues, ou partager des effets personnels, comme les brosses à dents ou les rasoirs. Dans les pays en voie de développement, ils peuvent avoir été exposés à des injections ou à d'autres interventions médicales courantes non stériles.

Les données probantes liées à ces modes de transmission sont résumées ci-dessous et examinées plus en détail dans les sections suivantes portant sur la prévention et la prise en charge.

Données probantes

Consommation de drogues injectables

Selon un examen systématique récent portant sur l'épidémiologie globale de l'hépatite C chez les utilisateurs de drogues à l'échelle mondiale, environ dix millions d'entre eux (intervalle de confiance [IC] à 95 % : de 6 à 15,2 millions) seraient infectés par le VHC¹². Les données sur la prévalence des anticorps anti-VHC ont été compilées pour 77 pays, dont 25 avaient un taux de prévalence de 60 à 80 %, et 12 de plus de 80 %. Les études portant sur les utilisateurs actifs de drogues injectables au Canada ont estimé que le taux de prévalence des anticorps anti-VHC était de 47 à 88 %^{13,14}.

Comme il est susmentionné, les pratiques dangereuses des utilisateurs de drogues injectables (UDI) ont constitué le mode le plus courant des nouvelles transmissions du VHC en Ontario au cours des dernières années¹⁰. Des données probantes appuient l'efficacité de la distribution de matériel d'injection stérile (aiguilles/seringues et autres fournitures) pour prévenir la transmission du VIH et accordent une grande priorité aux programmes de réduction des méfaits, dans le cadre du plan d'action en matière de santé publique visant à prévenir l'infection par le VIH¹⁵. Bien que les données probantes pour la prévention de

l'hépatite C soient plus faibles, il a été démontré que les programmes de réduction des méfaits atténuent les comportements d'injection risqués et, de pair avec l'accent mis sur l'importance de la prévention du VIH au sein de la même population, rendent les programmes de réduction des méfaits une part essentielle des efforts de prévention du VHC (voir le chapitre 6).

Consommation de drogues non injectables

Des études ont permis d'établir un lien entre le partage du matériel d'inhalation de drogues non injectables et l'infection par le VHC chez les utilisateurs de drogues sans antécédents d'injection^{16,17}. Un examen systématique effectué par Scheinmann et ses collaborateurs en 2007 a également permis de conclure que l'infection par le VHC est beaucoup plus fréquente chez les utilisateurs de drogues non injectables que dans la population générale; toutefois, les données probantes concernant la transmission du VHC en raison de la consommation de drogues non injectables présentent des lacunes¹⁸. Depuis l'examen mené par Scheinmann, des données probantes supplémentaires mettant en évidence une prévalence élevée d'hépatite C chez les utilisateurs de drogues non injectables ont émergé, et le partage du matériel destiné à fumer ou à inhaler des drogues a été reconnu comme un facteur de risque de l'hépatite C^{19,20}. Étant donné que des essais cliniques randomisés visant à déterminer le niveau de risque ne seront jamais réalisables ou éthiques et que les études d'envergure de cohortes menées auprès d'utilisateurs de drogues non injectables sont également peu probables en raison des coûts et des enjeux d'ordre logistique, le plan d'action en matière de santé publique doit reposer sur cette accumulation de preuves de qualité moyenne, en plus des études supplémentaires démontrant la plausibilité biologique.

Des données probantes ont confirmé la présence du VHC dans la salive et le fluide gingival. Des essais ont montré que l'injection de salive provenant d'un chimpanzé infecté par le VHC à un autre chimpanzé a causé une infection²¹, et un rapport de cas a fait état d'une transmission de l'hépatite C par une morsure humaine²². En outre, les fumeurs de crack ont rapporté la présence de brûlures et de coupures sur leurs lèvres lors de l'utilisation d'un matériel d'inhalation rudimentaire²³. Ainsi, le matériel d'inhalation de drogues pourrait être contaminé par du sang ou du sérum en raison de ces blessures, et le virus pourrait entrer dans la circulation sanguine des personnes exposées à ce matériel contaminé si elles ont, elles aussi, des brûlures ou des coupures sur les lèvres. La présence du VHC sur du matériel d'inhalation usagé a été confirmée dans le cadre d'une étude canadienne récente²⁴.

Un tableau portant sur l'analyse documentaire des études disponibles sur l'hépatite C et l'utilisation de drogues non injectables est inclus dans l'annexe C.

Transmission sexuelle

Selon certaines études, la transmission sexuelle est considérablement plus élevée chez les hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes (HSH) que dans l'ensemble de la population hétérosexuelle, et ceci est lié à des cas de co-infection par le VIH ou à des affections causant des ulcérations génitales (en particulier, la syphilis), ainsi qu'à des pratiques particulières potentiellement traumatiques, comme les rapports anaux non protégés, la pénétration anale du poing et l'anilingus²⁵⁻²⁸. Des études ayant tenté d'examiner des pratiques sexuelles précises chez les hétérosexuels ont également indiqué la possibilité de liens entre la transmission de l'hépatite C et la co-infection par d'autres infections transmissibles sexuellement (ITS), le contact avec du sang menstruel contaminé par le VHC et un traumatisme vaginal entraînant des lésions à la muqueuse²⁹. Certaines études ont établi une corrélation entre le nombre de partenaires sexuels et l'infection par l'hépatite C. Les études montrant une fréquence plus élevée d'expositions ou de comportements précis chez les personnes

atteintes d'hépatite C n'ont cependant pas établi un lien de causalité³⁰. Certaines études virologiques ont tenté d'étayer les données probantes en comparant les souches virales des partenaires, pour déterminer le degré de probabilité qu'elles soient identiques. Toutefois, si une souche virale commune est décelée chez des partenaires, il existe une possibilité que les partenaires ne se soient pas mutuellement infectés, mais qu'ils aient tous deux été contaminés par la même source; ainsi, il demeure nécessaire d'obtenir des renseignements fiables sur les comportements pour explorer cette possibilité³¹.

En général, les études relatives à la transmission sexuelle de l'hépatite C devraient comporter des questions précises sur le comportement sexuel (types d'activités sexuelles, présence de sang, présence d'autres ITS, etc.) et les autres expositions possibles (partage du matériel de consommation de drogues; partage d'effets personnels susceptibles d'être contaminés par du sang, comme les brosses à dents et les rasoirs; autres expositions possibles, comme le tatouage, le perçage ou les interventions médicales effectuées avec du matériel non stérile; réception de sang ou de produits sanguins avant l'instauration du test de dépistage de l'hépatite C de routine ou dans les pays qui ne disposent pas de ce test, etc.). De nombreuses études n'ont pas réussi à recueillir des renseignements suffisamment détaillés pour démontrer avec certitude que l'infection est due à une transmission sexuelle. Même dans les études où la transmission sexuelle est considérée comme probable, les questions peuvent ne pas être suffisamment détaillées pour définir les types spécifiques d'expositions sexuelles et le degré de risque couru.

Une étude récente de grande envergure, effectuée par Tohme et Holmberg (2010), a analysé 80 rapports admissibles sur les données probantes pour ou contre la transmission sexuelle du VHC³⁰. Ces rapports ont confirmé un risque accru chez les personnes ayant plusieurs partenaires sexuels (rapport de cotes corrigé [RCC] : de 2,2 à 2,9 pour les études choisies), mais ont cerné un facteur de confusion, à savoir la possibilité accrue d'un plus grand nombre de partenaires sexuels chez les utilisateurs de drogues injectables. Après analyse des rapports, les auteurs ont constaté que le RCC ayant trait à l'infection par le VHC chez les femmes atteintes d'une infection par le VIH ou d'une autre ITS était de 1,9 à 2,7, alors qu'il était de 4,1 à 5,7 chez les HSH atteints de VIH. Le risque de transmission chez les HSH était augmenté par un traumatisme à la muqueuse (lié par exemple à la pénétration anale du poing ou à l'utilisation de jouets sexuels) et la présence d'une affection causant des ulcérations génitales.

Le tableau 8 contient des commentaires sur les forces et les faiblesses des plans d'études utilisés pour examiner la transmission sexuelle du virus de l'hépatite C. Un examen détaillé des études portant sur la transmission sexuelle du virus de l'hépatite C est inclus dans l'annexe D.

Tableau 8 : Forces et faiblesses des méthodes d'études utilisées pour examiner la transmission sexuelle du VHC

Méthodes	Forces	Faiblesses
Études de cas portant sur des personnes infectées par le VHC	<ul style="list-style-type: none"> • Peuvent être axées sur des cas sans facteur de risque évident (par exemple, aucune exposition connue à une infection transmissible par le sang) • Biais de sélection réduit si tous les cas font l'objet d'un examen • La santé publique peut enquêter sur plus de cas que dans un seul milieu clinique 	<ul style="list-style-type: none"> • La mauvaise attribution est très probable chez quelques personnes infectées au moins • Les personnes infectées peuvent nier avoir recours à des pratiques dangereuses de consommation de drogues injectables en raison de la stigmatisation • Les personnes infectées peuvent ne pas se souvenir d'un contact sanguin possible • Les personnes infectées peuvent être inconscientes de certains risques, comme l'exposition à du matériel médical contaminé
Études de cohorte relatives aux partenaires sexuels des personnes infectées par le VHC	<ul style="list-style-type: none"> • L'accent est mis sur les personnes dont l'exposition sexuelle est significative 	<ul style="list-style-type: none"> • Les partenaires sexuels peuvent également partager le matériel de consommation de drogues ou des effets personnels, comme les rasoirs et les brosses à dents • Les études risquent de ne pas comporter de questions suffisamment détaillées pour vérifier si une exposition sexuelle a véritablement eu lieu, et saisir la nature et la portée des comportements sexuels
Études sur la prévalence de l'hépatite C chez les groupes qui présentent un risque accru d'exposition sexuelle (par exemple, les travailleurs du sexe, les patients en clinique atteints d'une ITS et les patients séropositifs pour le VIH)	<ul style="list-style-type: none"> • Pourraient aider à déterminer des risques précis de transmission sexuelle (par exemple, infection par le VIH ou autre infection transmissible sexuellement) 	<ul style="list-style-type: none"> • Les groupes à l'étude peuvent présenter d'autres facteurs de risque (par exemple, partage du matériel de consommation de drogues) • Il est difficile de savoir si les résultats peuvent être généralisés à d'autres partenaires sexuels sans ITS ou VIH, etc.
Études virologiques confirmant la présence du VHC dans le sperme/les spermatozoïdes de certains hommes atteints d'une infection chronique	<ul style="list-style-type: none"> • Appuient la plausibilité biologique d'une transmission sexuelle 	<ul style="list-style-type: none"> • Ne prouvent pas l'infectiosité du VHC cerné; nécessitent de vastes études épidémiologiques pour prouver le lien entre le VHC dans le sperme/les spermatozoïdes et la transmission sexuelle • Ne traitent pas de la question à savoir si le contact avec le sang d'un partenaire est nécessaire pour la transmission de l'infection.

Méthodes	Forces	Faiblesses
Études virologiques confirmant la similitude du virus chez les partenaires sexuels infectés par le VHC	<ul style="list-style-type: none"> • Confirment la possibilité qu'un partenaire a transmis le virus à l'autre ou que les deux aient été infectés par la même source 	<ul style="list-style-type: none"> • Ne prouvent pas que la transmission était sexuelle; n'écartent pas la possibilité que l'infection provienne d'une source commune (par exemple, le partage du matériel de consommation de drogues, les injections médicales ou d'autres services prodigués par une source commune, etc.)

VHC : virus de l'hépatite C; VIH : virus de l'immunodéficience humaine; UD : utilisateurs de drogues injectables; ITS : infections transmissibles sexuellement

Incarcération

Les personnes qui consomment des drogues illicites risquent fort d'être incarcérées en raison d'activités liées à la drogue, comme le trafic de stupéfiants, ou de recevoir une condamnation liée au travail du sexe ou à des crimes contre les biens visant à financer l'achat de drogue. Dans les établissements correctionnels provinciaux de l'Ontario, les détenus purgent des peines de moins de deux ans, et leur période d'incarcération est souvent assez brève. Ils sont donc moins susceptibles de s'injecter des drogues en prison que les détenus sous responsabilité fédérale qui purgent généralement des peines beaucoup plus lourdes.

Deux études se sont penchées sur le VIH et l'hépatite C chez les détenus dans les centres de détention provinciaux, en Ontario et au Québec. Dans le cadre de l'étude menée en Ontario, 30 % des détenus adultes ont déclaré avoir des antécédents de consommation de drogues injectables³². Dans l'ensemble, la prévalence de l'hépatite C était de 16 % chez les hommes et de 30 % chez les femmes, mais ce taux s'est révélé beaucoup plus élevé chez les utilisateurs de drogues injectables (54,7 %). Dans le cadre de l'étude menée au Québec, 28 % des hommes et 43 % des femmes ont indiqué avoir des antécédents de consommation de drogues injectables³³. À l'instar de l'étude en Ontario, la prévalence de l'hépatite C était beaucoup plus élevée chez les personnes ayant déclaré des antécédents de consommation de drogues injectables que chez ceux qui n'en avaient pas. En ce qui concerne les hommes, la prévalence de l'hépatite C était de 16,6 % chez les utilisateurs de drogues non injectables et de 53,3 % chez les utilisateurs de drogues injectables. Pour ce qui est des femmes, la prévalence de l'hépatite C était de 29,2 % chez les utilisatrices de drogues non injectables et de 63,6 % chez les utilisatrices de drogues injectables. Même en l'absence d'antécédents de consommation de drogues injectables, la prévalence de l'hépatite C était beaucoup plus élevée que celle prévue dans un échantillon de la population générale.

Le taux de consommation problématique de substances est probablement encore plus élevé chez les détenus dans les établissements fédéraux, soit entre 70 et 80 %³⁴. Cependant, cette estimation inclut également les problèmes liés à l'alcoolisme et ne reflète donc pas explicitement le risque lié à l'injection ou à l'inhalation de drogues illicites. La consommation de drogues injectables serait une pratique plus courante dans les établissements fédéraux que provinciaux, étant donné que les détenus y purgent des peines plus lourdes, ce qui les incite à consommer des drogues et leur donne plus d'occasions d'établir les contacts nécessaires. La même source fournit aussi des données quelque peu dépassées obtenues d'un sondage d'admission, mené entre 1995 et 1997, ayant révélé que 18 % des détenus sous responsabilité fédérale avaient déclaré être des UDI avant leur incarcération. En outre, en 1995, un sondage mené auprès de détenus sous responsabilité fédérale a révélé que 11 % d'un échantillon de détenus de sexe masculin ont avoué consommer des drogues

injectables pendant leur incarcération. Étant donné que ces sondages ont été réalisés par les autorités correctionnelles, le risque de sous-déclaration n'est pas à écarter, et ce, en raison d'un biais de sélection (c.-à-d., les personnes qui sont prêtes à répondre) ou de la peur de fournir des informations qui pourraient entraîner des réponses négatives de la part des autorités. Malgré le peu de données provenant du système correctionnel, la prévalence relativement élevée de l'hépatite C chez les utilisateurs de drogues injectables au sein de la communauté, ainsi que les données tirées des études menées en Ontario et au Québec mentionnées ci-dessus, porteraient à croire que la prévalence de l'hépatite C dans les établissements correctionnels est beaucoup plus élevée qu'au sein de la population générale.

Aucune donnée n'est actuellement disponible sur l'incidence de l'hépatite C dans les établissements correctionnels canadiens, mais il existe des données probantes indiquant la présence de comportements à risque qui favoriseraient la transmission de l'hépatite C au sein de cette population à prévalence relativement élevée. Des études ont montré que les personnes qui s'injectaient des drogues avant leur incarcération le faisaient moins fréquemment dans les établissements correctionnels. Toutefois, lorsqu'elles se risquent à le faire, elles utilisent fort probablement du matériel usagé, notamment des instruments de fortune qui posent un risque accru de contamination sanguine³⁴. Bien que les établissements correctionnels fédéraux canadiens aient accès à l'eau de Javel depuis le milieu des années 1990, aucun programme d'échange de seringues n'a été mis en place, et ce, malgré son efficacité éprouvée au sein de la communauté et des établissements correctionnels en Europe et en Asie centrale³⁵. En vertu des normes actuelles de pratique, l'eau de Javel ne devrait pas être utilisée, sauf s'il est impossible de se procurer des seringues stériles, et ce, parce qu'elle n'élimine pas complètement les infections transmissibles par le sang, particulièrement le VHC³⁶. En outre, conformément aux normes de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) régissant les pratiques sanitaires dans les établissements correctionnels, les détenus doivent bénéficier des mêmes normes de soins que le reste de la communauté³⁷; au Canada, cela comprend l'accès à du matériel d'injection stérile, comme il est prévu par les programmes d'échange de seringues.

Bien que les tatouages n'aient pas fait l'objet d'études approfondies, ils sont néanmoins très répandus dans les établissements correctionnels et pourraient représenter un risque de transmission de l'hépatite C, en l'absence de techniques et d'instruments de tatouage sûrs. Un programme pilote visant à fournir du matériel de tatouage sûr dans les établissements correctionnels fédéraux a été mis en place en 2005. Cependant, il a été interrompu avant l'annonce des résultats de l'évaluation, même si, par la suite, il a été dévoilé que l'évaluation appuyait l'efficacité et la rentabilité du programme.

Le contact entre le sang d'une personne saine et le sang d'une personne infectée peut également se produire dans un milieu correctionnel en cas de bagarres et d'autres comportements violents, mais peu de recherches se sont penchées sur le degré de risque d'infection par l'hépatite C qui serait lié à cet aspect de la vie au sein des établissements correctionnels.

Exposition professionnelle

Des études donnent à penser que les fournisseurs de soins risquent de contracter l'hépatite C en se blessant avec des aiguilles contaminées par le sang de personnes porteuses d'hépatite C^{38,39}. Aucune donnée probante n'a pu confirmer la transmission du virus par l'exposition de muqueuses intactes à du sang ou à des produits sanguins, mais les données actuelles ne permettent pas d'écarter définitivement ce mode de transmission. Des lignes directrices pour la prise en charge des expositions par voie parentérale au VIH, à l'hépatite B et à l'hépatite C ont été élaborées par Santé Canada et les *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) des

États-Unis^{39,40}. Ces lignes directrices ne recommandent pas le recours à l'immunoglobuline ni aux antiviraux (p. ex., interféron avec ou sans ribavirine) comme traitement prophylactique de l'hépatite C, après une exposition. En revanche, elles recommandent que le stade de l'hépatite C de la source et de la personne exposée soit défini, et que les fournisseurs de soins exposés à une source porteuse d'hépatite C subissent des examens de suivi pour déterminer si l'infection s'est développée. L'intervalle moyen entre l'exposition professionnelle et la séroconversion est de 6 à 7 semaines, mais peut varier de 2 à 26 semaines⁴¹. En cas de séroconversion, le taux de réussite du traitement de l'hépatite C nouvellement contractée est élevé^{4,6,7}; ainsi, un traitement devrait être envisagé dans une telle situation.

Dialyse

Une étude récente menée par les CDC de 1998 à 2008 sur la transmission de l'hépatite B et de l'hépatite C dans le milieu des soins de santé a mis en évidence 6 éclosions d'hépatite C imputables à des hémodialyses, mettant en cause 40 cas incidents parmi 490 personnes possiblement à risque⁴². Des études ont laissé entendre que le risque accru de contracter l'hépatite C que courent les patients hémodialysés est principalement attribuable à des pratiques de contrôle des infections problématiques. Des méthodes permettant d'éviter de telles infections ont été publiées^{43,44}.

Transfusion sanguine et transplantation d'organes

Avant la mise au point de tests efficaces de dépistage de l'hépatite C, les transfusions sanguines et les transplantations d'organes représentaient des risques importants de transmission de l'infection. Certaines personnes vivant au Canada pourraient avoir contracté l'hépatite C par suite d'une transfusion sanguine ou d'une transplantation d'organes avant 1990 et ignorent toujours qu'elles sont infectées. Néanmoins, avec le temps, ce nombre a largement diminué. Les tests de dépistage actuels ont considérablement atténué le risque de transmission de l'hépatite C par transfusion sanguine ou transplantation d'organes au Canada. Selon une publication récente, le risque de contracter l'hépatite C à la suite d'une transfusion sanguine est de 1 pour 2,3 millions à 1 pour 13 millions d'unités transfusées, au Canada⁴⁵.

Transmission périnatale

L'hépatite C peut se transmettre d'une femme enceinte infectée à son nouveau-né. Le taux de transmission varierait en fonction de la charge virale maternelle, de la présence de co-infections, comme par le VIH, et du mode d'accouchement. En général, les taux de transmission materno-fœtale sont de 4 à 7 %. En cas de test d'ARN du VHC positif chez la mère, il est recommandé que le nourrisson subisse des tests de dépistage de l'ARN de l'hépatite C à deux reprises : à l'âge de 2 à 6 mois, puis de 18 à 24 mois. Les anticorps anti-VHC devraient être dépistés dans le cadre du test effectué à l'âge de 18 à 24 mois⁴⁶. Les taux de transmission chez les mères co-infectées par le virus de l'hépatite C et le VIH sont deux à cinq fois plus élevés que ceux chez les mères atteintes d'hépatite C seulement⁴⁶. La césarienne de convenance n'est pas recommandée chez les femmes atteintes d'une hépatite C chronique uniquement, et le traitement visant à prévenir la transmission est limité en raison de la toxicité fœtale associée à certains médicaments contre l'hépatite C actuellement sur le marché⁴⁶⁻⁴⁷. Les nourrissons infectés par le VHC devraient être aiguillés vers un pédiatre.

Rien ne prouve que le virus de l'hépatite C soit présent dans le lait maternel ou se transmette par l'allaitement. On pourrait recommander aux mères porteuses d'hépatite C, mais dont le résultat au test du VIH est négatif, d'allaiter leur nourrisson. Cependant, il serait judicieux qu'elles s'abstiennent de le faire en présence de gerçures et de saignements de leurs mamelons⁴⁷⁻⁴⁹.

Immigration en provenance de pays à prévalence élevée d'hépatite C

Environ 170 millions de personnes sont infectées par le virus de l'hépatite C à l'échelle mondiale. Le VHC constitue l'une des principales causes de cirrhose et de carcinome hépatocellulaire. Les injections et autres interventions médicales réalisées dans des conditions non stériles et reçues dans des établissements de soins de santé officiels, ou administrées par l'intermédiaire de rituels et de fournisseurs de soins de médecine douce, sont considérées comme les facteurs de risque les plus importants d'hépatite C dans de nombreux pays, particulièrement ceux où l'utilisation de drogues injectables est peu courante⁵⁰. Les personnes susceptibles d'avoir été exposées au virus de l'hépatite C au Canada peuvent présenter un risque accru d'hépatite C chronique et sont candidates à un dépistage ou à une recherche de cas. Le dépistage du virus de l'hépatite C ne fait actuellement pas partie des examens médicaux obligatoires que doivent subir les réfugiés ou immigrants. D'autres mécanismes doivent être mis en place pour informer les nouveaux arrivants des risques possibles et leur offrir du counselling, des tests médicaux et une formation concernant l'hépatite C. Il faut offrir des tests de dépistage de l'hépatite C et des soins aux nouveaux arrivants atteints de VIH ou d'hépatite B chronique, puisque la co-infection par l'hépatite C et le VIH ou l'hépatite B est plus difficile à traiter qu'une infection par l'hépatite C, le VIH ou l'hépatite B seulement, et que le pronostic est alors beaucoup plus sombre. La santé publique peut jouer un rôle important en facilitant le dépistage de l'hépatite C chez les nouveaux arrivants au Canada. En outre, un élément clé du programme est de veiller à ce que les professionnels de la santé locaux disposent de la formation appropriée et soient conscients de l'importance du dépistage de l'hépatite C chez les immigrants. Un programme de sensibilisation axé sur les personnes en provenance de pays endémiques fait également partie intégrante des soins complets.

Cofacteurs/facteurs de risque d'évolution de la maladie

La morbidité et la mortalité des suites de l'hépatite C sont grandement attribuables à une infection chronique aboutissant à une cirrhose du foie, à une insuffisance hépatique et à un carcinome hépatocellulaire. Plusieurs cofacteurs augmentent la probabilité d'une telle évolution; certains sont non modifiables, à savoir être un homme et être d'âge avancé⁵¹, mais la santé publique peut jouer un rôle dans la réduction des facteurs de risque modifiables. La co-infection par l'hépatite A ou B peut accélérer la survenue d'une maladie du foie liée à l'hépatite C⁵¹; tous les cas d'hépatite C sont admissibles au programme de vaccination contre l'hépatite A ou B financé par l'État, et devraient recevoir le vaccin adéquat. De plus, la consommation excessive d'alcool a été fortement associée à une maladie du foie chez les personnes atteintes d'hépatite C⁵². La sensibilisation du public et le counselling individuel relatifs à l'infection par l'hépatite C devraient inclure des renseignements sur la nécessité de diminuer la consommation d'alcool; l'aiguillage vers un traitement doit être offert à ceux qui n'arrivent pas à réduire leur consommation abusive d'alcool. Il reste à élucider le degré d'incidence de la consommation faible ou modérée d'alcool et les interventions pertinentes. Des travaux de recherche, publiés en 2007 et menés aux États-Unis, ont révélé que les médecins communiquent souvent des messages ambigus aux patients qui consomment de l'alcool, mais qui ne sont ni des buveurs dépendants ni des alcooliques latents⁵³. La pratique actuelle en Ontario consiste à conseiller aux patients de réduire leur consommation d'alcool à moins d'un verre standard par jour, mais une abstention complète serait la conduite la plus sûre pour ceux qui en sont capables.

Certaines données probantes permettent de croire qu'une consommation quotidienne de cannabis est associée à une fibrose hépatique modérée ou grave. Il est ainsi recommandé que les personnes atteintes d'hépatite C chronique réduisent leur consommation de marijuana ou s'en abstiennent⁵⁴. En même temps, selon certains travaux de recherche, l'utilisation de cannabinoïdes par voie orale procure des bienfaits au

chapitre de la réduction des symptômes liés au traitement de l'hépatite C qui contribuent à une perte pondérale⁵⁵.

On considère que le tabagisme augmente le risque d'évolution de l'hépatite C chronique⁵⁶; le Centre International de Recherche sur le Cancer a ainsi déclaré que le tabagisme constitue un facteur de risque de carcinome hépatocellulaire⁵⁷. Selon un examen récent de l'incidence de l'alcool, de la marijuana et du tabac sur l'hépatite C, il faudrait informer les patients des effets délétères des trois substances et leur offrir le soutien nécessaire pour qu'ils arrêtent d'en consommer⁵⁶.

Des données probantes relativement faibles montrent que le café pourrait contribuer à réduire le risque de décès des suites d'un carcinome hépatocellulaire chez les patients infectés par le VHC, mais toutes les études n'ont pas démontré cet effet, probablement en raison des facteurs de confusion⁵⁸.

Un autre facteur de risque potentiellement modifiable de la progression de l'hépatite C est l'obésité et la stéatose hépatique non alcoolique. Selon plusieurs examens, l'insulinorésistance et le syndrome métabolique accéléreraient la fibrose chez les patients atteints d'hépatite C chronique et pourraient réduire les taux de succès du traitement⁵⁹. Par conséquent, une perte de poids visant à améliorer la réponse insulinique pourrait retarder la progression vers la fibrose et améliorer la réponse thérapeutique, même si des données probantes supplémentaires relatives à l'efficacité sont nécessaires⁵⁹⁻⁶⁴.

Les personnes co-infectées par le VIH et le VHC sont plus exposées à un risque de progression rapide vers une maladie du foie grave. Certaines données laissent à penser que les HSH séropositifs pour le VIH sont plus susceptibles de contracter le virus de l'hépatite C par voie sexuelle que ceux séronégatifs^{26-28,65,66}. Les utilisateurs de drogues injectables présentent un risque accru d'infection par le VHC et le VIH, parce que le partage du matériel d'injection constitue un facteur de risque majeur de transmission de ces deux virus⁶⁷. Les personnes atteintes d'une des deux infections devraient être testées pour l'autre, ainsi que pour l'hépatite B chronique (voir la recommandation 4.9).

4. Surveillance et tests

RECOMMANDATIONS

Ministère de la Santé et des Soins de longue durée, Santé publique Ontario et bureaux de santé publique locaux

4.1 Les bureaux de santé publique, Santé publique Ontario et le ministère de la Santé et des Soins de longue durée devraient utiliser les données de surveillance pour examiner l'épidémiologie des infections par le VHC nouvellement acquises ainsi que les co-infections par le VIH/VHC. Ils devraient utiliser cette information pour cerner les grappes de cas possibles qui nécessitent une enquête immédiate et déterminer la nécessité de prendre des mesures de prévention supplémentaires adaptées aux facteurs de risque signalés.

Ministère de la Santé et des Soins de longue durée et Santé publique Ontario

4.2 Santé publique Ontario et le ministère de la Santé et des Soins de longue durée devraient faire en sorte que les résultats de laboratoire tant négatifs que positifs de l'ARN du virus de l'hépatite C soient déclarés à la santé publique (lorsqu'ils sont disponibles après un résultat positif de dépistage des anticorps anti-VHC) à des fins de surveillance et, le cas échéant, de gestion des cas et de localisation des contacts.

4.3 Santé publique Ontario et le ministère de la Santé et des Soins de longue durée devraient diviser la définition des cas de surveillance de l'hépatite C en d'autres catégories plus précises, notamment les infections chroniques et les infections nouvellement contractées.

Ministère de la Santé et des Soins de longue durée

4.4 Le ministère de la Santé et des Soins de longue durée devrait utiliser les données de surveillance pour planifier et évaluer la maîtrise de l'hépatite C en Ontario.

Santé publique Ontario

4.5 Les laboratoires qui réalisent des tests de dépistage des anticorps anti-VHC devraient inclure, avec chaque résultat positif, une recommandation aux cliniciens d'effectuer des tests de suivi de l'ARN. Ils devraient leur faciliter la tâche en leur envoyant un formulaire de dépistage et des renseignements à cet effet.

Bureaux de santé publique locaux

4.6 Tous les cas d'hépatite C peuvent bénéficier d'un traitement (qui devrait leur être accessible). Lorsque les ressources sont suffisantes, le suivi de l'ensemble des cas d'hépatite C nouvellement signalés (avec la collecte des renseignements relatifs aux facteurs de risque) devrait être entrepris, que l'infection soit chronique ou nouvellement acquise. Lorsque les ressources sont limitées, la priorité devrait être accordée à un suivi actif des cas d'infections nouvellement contractées (sujets infectés au cours des deux dernières années).

- 4.7** Des tests d'ARN positifs après une réponse virologique soutenue au traitement devraient être envisagés comme une réinfection possible.
- 4.8** Les bureaux de santé publique et les laboratoires de santé publique devraient collaborer afin d'améliorer le dépistage des infections par le VHC nouvellement acquises en faisant correspondre les tests positifs de détection d'anticorps anti-VHC aux tests négatifs précédents.
- 4.9** Les personnes infectées par le VIH ou le virus de l'hépatite B devraient être fortement encouragées à subir un test de dépistage de l'hépatite C, et vice versa. Il faudrait recommander aux personnes atteintes d'hépatite C de se faire vacciner contre l'hépatite A ou B si elles ne l'ont pas déjà été, sauf en cas de contre-indication ou si cela est inutile (c.-à-d. chez les personnes déjà immunes ou infectées par le virus de l'hépatite B).
- 4.10** Les personnes gravement immunodéprimées, mais qui sont probablement atteintes d'une infection chronique en raison d'expositions précédentes posant un risque d'infection par le VHC, devraient se prêter à un test de dépistage de l'ARN, même si les tests de dépistage des anticorps anti-VHC sont négatifs.

MESSAGES CLÉS

- Les obstacles posés par les difficultés techniques et touchant l'échange de données doivent être surmontés pour que la surveillance des co-infections (p. ex., par le VIH, le virus de l'hépatite B ou une ITS) se traduise par une prise en charge efficace des cas de co-infection, ainsi qu'une évaluation et une répartition des ressources efficaces dans le cadre des programmes de prévention de l'hépatite C.
- Le dépistage de l'acide ribonucléique (ARN) du VHC est nécessaire pour déterminer la présence d'une infection chronique et le risque de transmission à d'autres personnes.
- La capacité de distinguer entre les cas chroniques et les infections nouvellement acquises dans les rapports de tests du VHC est importante pour les efforts de prévention et de contrôle.
- Les personnes porteuses d'anticorps anti-VHC, mais dont le résultat du test de l'ARN est négatif (deux résultats de tests de l'ARN négatifs en l'espace de six mois), que ce soit en raison d'un traitement ou de la disparition spontanée du virus, peuvent être considérées comme n'étant plus infectées par le VHC et ne risquent plus de transmettre l'infection aux autres, mais courent un risque de réinfection en cas d'une nouvelle exposition.

Les données de surveillance devraient être analysées efficacement au niveau des BSP locaux et au niveau provincial pour évaluer les programmes relatifs à l'hépatite C et orienter le plus efficacement possible les ressources. La surveillance devrait inclure le dépistage des co-infections par le VIH et le VHC, et l'évaluation de leur étendue. Les co-infections par le VIH et le VHC posent des problèmes de santé très graves, vu que chaque infection complique l'autre, réduit le taux de succès du traitement et assombrit le pronostic. Les co-infections sont également susceptibles d'être un important indicateur de comportements à risque élevé chez les populations touchées, principalement les consommateurs de drogues et certains HSH.

Définition des cas

Définition actuelle des cas de surveillance de l'hépatite C en Ontario (en date de publication de ce document).
Dépistage d'anticorps anti-VHC (si le sujet est âgé de plus de 18 mois)
OU
Dépistage de l'acide ribonucléique (ARN) du VHC

Définitions recommandées des cas de surveillance de l'hépatite C
(Version abrégée – voir tous les détails à l'annexe E)

Hépatite C nouvellement acquise

Dépistage d'anticorps anti-VHC ou de l'ARN du VHC chez une personne dont le résultat au test des anticorps anti-VHC est négatif, test effectué au cours des 24 derniers mois¹ (voir l'annexe E pour les enfants âgés de moins de deux ans)

OU

Dépistage d'anticorps anti-VHC ou de l'ARN du VHC ET données probantes cliniques appropriées ET exclusion de la présence d'hépatite A et B

Hépatite C, infection chronique ou non précisée

Personnes âgées de plus de 18 mois ET dépistage d'anticorps anti-VHC ou de l'ARN du VHC ET infection ne correspondant pas à la définition de l'infection par le VHC nouvellement acquise

À la date de publication du présent document, la définition actuelle des cas d'hépatite C en Ontario était incluse dans l'annexe B du *Protocole concernant les maladies infectieuses*, qui peut être consulté à l'adresse suivante : http://www.health.gov.on.ca/fr/pro/programs/publichealth/oph_standards/docs/infectious_diseasesf.pdf. Les utilisateurs de ce document devraient consulter régulièrement cette source pour obtenir des mises à jour.

Pour rendre les données de surveillance de l'hépatite C plus précises, significatives et adaptables à différentes fins de prévention et de contrôle, le Groupe de travail sur l'hépatite C a proposé que la définition des cas d'hépatite C en Ontario différencie entre les infections chroniques et les infections nouvellement contractées. Cette proposition est compatible avec les définitions de cas d'hépatite C utilisées aux États-Unis, au Royaume-Uni et en Australie^{68,69,70}. Elle concorde également avec une recommandation canadienne formulée en 1999 par le Groupe d'experts pour la surveillance en laboratoire de souches du virus de l'hépatite C⁷¹. Les définitions recommandées pour les cas d'hépatite C chronique et nouvellement contractée en Ontario, ainsi que les définitions des cas de l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC), de celles utilisées aux États-Unis, au Royaume-Uni et en Australie se trouvent à l'annexe E.

Tout changement aux définitions des cas d'hépatite C employées en Ontario devrait tenir compte de la définition de l'ASPC pour assurer une certaine compatibilité⁷². Les nouvelles définitions de cas recommandées, divisées entre infection nouvellement contractée et infection chronique ou non précisée (ci-dessus et à l'annexe E), concordent avec la définition de cas de l'ASPC, en ce sens où la somme des infections

¹Une période de temps de 24 mois a été choisie parce qu'elle est plus inclusive, plus réalisable et permettra de garantir que les données relatives aux cas aigus en Ontario sont relativement solides par rapport à une période de 12 mois.

nouvellement contractées et des infections chroniques ou non précisées devrait être le nombre approprié de cas à déclarer à l'ASPC, en vertu de la définition non différenciée des cas d'hépatite C.

L'utilisation actuelle de la positivité à l'égard des anticorps anti-VHC à des fins de surveillance fournit une définition de cas très large qui comprend à la fois les infections nouvellement contractées et les cas chroniques, ainsi que les sujets infectés par le passé qui ont réussi à éliminer le virus et ne sont donc pas chroniquement infectés. Il est indispensable d'encourager les personnes dont le test de dépistage des anticorps anti-VHC est positif à subir le test de l'ARN du VHC, afin de déceler une infection chronique. Évaluer le nombre de personnes ayant reçu un résultat positif au test de l'ARN du VHC, et, donc atteintes d'une infection chronique, aidera à cerner les besoins futurs en matière de soins de santé ainsi que le risque de transmission au sein de la population. Selon les meilleures données scientifiques disponibles, les personnes porteuses d'anticorps anti-VHC, mais dont les résultats de deux tests de l'ARN subis à six mois d'intervalle sont négatifs (que ce soit grâce à un traitement ou en raison de la disparition spontanée du virus), ne sont plus considérées comme atteintes d'hépatite C active, bien qu'elles continuent de présenter un risque de réinfection.

Du point de vue de la prévention et du contrôle, il serait utile d'établir une distinction entre les infections chroniques et celles nouvellement contractées, et de calculer le nombre de nouvelles infections signalées chaque année, ce qui permettrait d'enquêter sur les grappes actuelles de cas et le risque de transmission. La surveillance des activités de prévention et de gestion des cas, ainsi que leur évaluation, s'en trouverait également améliorées. En outre, les infections nouvellement contractées semblent mieux réagir au traitement⁷³. Selon des données probantes récentes, les personnes asymptomatiques qui viennent de contracter l'infection ne risquent pas d'éliminer spontanément le virus et devraient bénéficier d'un traitement sans tarder, alors qu'une proportion plus élevée de cas symptomatiques aigus (dont beaucoup sont des utilisateurs de drogues injectables) pourrait se débarrasser du virus spontanément⁷⁴; dans ce dernier cas, il serait raisonnable de retarder le traitement de quelques semaines pour ne pas en administrer un inutilement.

Il est à noter, toutefois, que la distinction entre une infection chronique et une infection nouvellement contractée ne permettra toujours pas d'évaluer l'incidence réelle, puisque la majorité des personnes nouvellement infectées sont asymptomatiques et ne cherchent donc pas à se faire soigner ni à subir des tests cliniques. La modélisation mathématique est toujours nécessaire pour estimer l'incidence réelle des nouveaux cas d'hépatite C. Inciter les personnes ayant un comportement à haut risque à se faire tester au moins une fois par an augmenterait la probabilité de cerner les cas incidents.

Chez les personnes dont le résultat au test de dépistage des anticorps anti-VHC s'avère positif, la première mesure à prendre au niveau provincial et des BSP locaux consisterait à tenter de trouver des tests positifs antérieurs pour ces personnes. En présence d'un test de dépistage antérieur positif, l'infection n'est pas considérée comme ayant été nouvellement contractée; si le cas a déjà été enregistré dans le Système d'information en matière de santé publique intégré (SISPI), il n'est pas nécessaire de répéter l'enquête. Il serait toutefois souhaitable de confirmer que ces personnes ont déjà bénéficié d'un counselling (voir le chapitre 7). En l'absence de tests de dépistage antérieurs positifs, le laboratoire de santé publique (et idéalement tous les laboratoires) devrait essayer de faire correspondre le test positif au test négatif le plus récent, le cas échéant. Cette démarche permet de révéler des données probantes sur le moment de l'infection initiale. Si cette période est inférieure à deux ans, il faudrait redoubler d'efforts pour obtenir des renseignements sur les facteurs de risque et assurer un accès aux soins médicaux. Si une personne porteuse d'anticorps anti-VHC a

déjà donné du sang sans avoir été avisée qu'elle était atteinte d'une infection à diffusion hématogène, cela aidera également à déterminer la période où son test de dépistage des anticorps anti-VHC était négatif. On devrait interroger les personnes porteuses d'anticorps anti-VHC sur les symptômes compatibles avec ceux de l'hépatite C qui se seraient manifestés au cours des deux dernières années, y compris la jaunisse, les urines foncées et les douleurs abdominales, qui pourraient indiquer une infection aiguë. Les tests de dépistage de l'hépatite A et B aiguë pourraient aider à écarter ces infections comme causes des symptômes. Si aucun test antérieur négatif ou symptôme récent compatible avec l'hépatite C n'est cerné, la pratique d'un comportement risqué récent (voir le chapitre 3) ne prouve pas qu'il s'agit d'un cas d'infection nouvellement contractée, mais renforce les craintes d'une transmission possible à la personne infectée ou par elle, et nécessite donc une enquête et une gestion plus exhaustives des cas (voir le chapitre 7).

Les annexes F et G fournissent des renseignements sur l'algorithme des tests de laboratoire et le prélèvement d'échantillons en Ontario pour le dépistage de l'hépatite C (à la date de publication du présent document). Les lecteurs devraient consulter périodiquement les mises à jour du laboratoire.

Collecte de données par la santé publique au sujet des cas

Les personnes nouvellement infectées (dans les 24 derniers mois) devraient constituer la priorité absolue pour la collecte de données par la santé publique. Aux fins de la surveillance, si on détermine que le cas d'infection n'avait pas été précédemment déclaré, les données principales à recueillir sont les caractéristiques démographiques (âge, sexe et race, y compris le statut d'Autochtone) et les risques d'infection par le virus de l'hépatite C. Les risques à évaluer ont été passés en revue et des ébauches de définitions rédigées.

Les CDC ont récemment élaboré un formulaire de déclaration des cas d'hépatite C (<http://www.cdc.gov/hepatitis/PDFs/vhsp02.pdf>)⁷⁵. Selon le contexte en Ontario, lorsqu'un délai a été précisé, il est recommandé que le délai maximal pour la déclaration des facteurs de risque dans le cas des infections aiguës soit de 24 mois et que la durée minimale soit fixée au dernier résultat négatif. Les CDC proposent les facteurs de risque suivants, qui peuvent aussi être envisagés en Ontario⁷⁵ :

- Contact avec une personne infectée par l'hépatite C depuis le dernier résultat négatif connu ou depuis 24 mois (contact sexuel, familial/non sexuel, autre)
- Nombre de partenaires sexuels depuis le dernier résultat négatif connu ou depuis 24 mois (hommes et femmes)
- Infection transmissible sexuellement précédente et année du traitement le plus récent;
- Consommation de drogues injectables ou non injectables depuis le dernier résultat négatif connu ou depuis 24 mois
- Exposition dans un milieu de soins de santé et autres expositions parentérales depuis le dernier résultat négatif connu ou depuis 24 mois : hémodialyse, piqûre accidentelle d'aiguille ou ponction avec un autre objet contaminé par du sang, transfusion, perfusion ou injection intraveineuse en consultation externe, ou tout autre contact avec du sang humain
- Emploi comme fournisseur de soins depuis le dernier résultat négatif connu ou depuis 24 mois (secteur médical ou dentaire) et contact avec du sang humain
- Emploi comme travailleur de la sécurité publique depuis le dernier résultat négatif connu ou depuis 24 mois (pompier, agent de la paix ou agent correctionnel) et contact direct avec du sang humain
- Tatouage effectué dans un établissement commercial, correctionnel ou autre depuis le dernier résultat négatif connu ou depuis 24 mois

- Perçage (autre que l'oreille) reçu dans un établissement commercial, correctionnel ou autre depuis le dernier résultat négatif connu ou depuis 24 mois
- Soins dentaires ou chirurgie buccale depuis le dernier résultat négatif connu ou depuis 24 mois;
- Chirurgie (sauf buccale) depuis le dernier résultat négatif connu ou depuis 24 mois
- Hospitalisation, résidence dans un établissement de soins de longue durée ou incarcération (établissement correctionnel, prison ou établissement pour adolescents) depuis le dernier résultat négatif connu ou depuis 24 mois
- Incarcération pendant plus de six mois.

Pour les cas chroniques ou chez lesquels l'infection a disparu, il est recommandé de signaler les facteurs de risque suivants :

- Transfusion sanguine ou transplantation d'organes avant 1990;
- Réception de concentrés de facteur de coagulation avant 1987;
- Hémodialyse à long terme;
- Consommation de drogues injectables;
- Nombre approximatif de partenaires sexuels;
- Incarcération;
- Traitement pour une ITS;
- Contact (sexuel, familial ou autre) avec une personne atteinte d'hépatite;
- Emploi dans le secteur médical ou dentaire supposant un contact direct avec du sang humain.

Pour certains des facteurs de risque ci-dessus, comme le nombre de partenaires sexuels ou l'incarcération, le facteur de risque pourrait être un indicateur d'autres sources non évaluées de risque accru (p. ex., contact sanguin lors de pratiques sexuelles risquées ou pendant des bagarres dans un établissement correctionnel).

Le suivi des cas et des contacts selon les facteurs de risque pertinents est discuté plus en détail au chapitre 7.

Pour que la surveillance des co-infections par le VIH/VHC soit efficace, les BSP doivent avoir accès aux données nécessaires. Rien n'entrave actuellement le partage des données dans le cadre de la gestion individuelle des cas (c'est-à-dire que les autres diagnostics pour un cas donné peuvent être obtenus), mais il demeure impossible d'effectuer une surveillance efficace de tous les cas de co-infections, puisque les données ne sont accessibles qu'au cas par cas à l'heure actuelle. Pour que les BSP puissent estimer la prévalence des infections concomitantes dans leur région, le sous-système de déclaration au sein du système d'information sur la santé publique doit permettre d'enquêter sur les diagnostics multiples dans les régions servies par les BSP. Les co-infections sont surtout un problème pour les personnes atteintes d'infections chroniques de longue durée, comme le VIH, l'hépatite C et l'hépatite B. Les BSP et Santé publique Ontario devraient collaborer pour aplanir les obstacles qui entravent le partage des données et surmonter les difficultés techniques relatives à la surveillance des co-infections dans les systèmes d'information sur la santé publique actuels et futurs.

5. Dépistage

RECOMMANDATIONS

Santé publique Ontario

- 5.1** Il est conseillé de mener une recherche pour déterminer si la recommandation récemment émise par les *Centers for Disease Control and Prevention* aux États-Unis sur le dépistage par cohortes de naissance s'applique au Canada.

Bureaux de santé publique locaux

- 5.2** Les bureaux de santé publique devraient offrir le dépistage de l'hépatite C aux personnes à risque d'infection accru ou leur y faciliter l'accès (voir Dépistage dans les milieux de santé publique).
- 5.3** Les bureaux de santé publique devraient particulièrement s'efforcer d'offrir des tests de dépistage de l'hépatite C, ou de faciliter l'accès à ces tests, à toutes les personnes présentant un risque accru en raison d'un partage actuel ou précédent de matériel d'injection ou d'inhalation de drogues. Le dépistage peut être offert dans le cadre de campagnes de sensibilisation menées dans les rues ou par l'intermédiaire d'un partenariat établi avec les agences ou les services communautaires proposant des programmes de réduction des méfaits.
- 5.4** Les bureaux de santé publique devraient faciliter l'accès des personnes infectées aux examens de suivi en soins primaires, là où sont offerts les services de réduction des méfaits ou à l'aide d'un aiguillage.
- 5.5** Un des éléments essentiels du dépistage consiste à offrir aux patients un counselling sur l'hépatite C avant et après les tests (voir l'annexe H) afin qu'ils comprennent le bien-fondé de ces tests et l'incidence des résultats, et qu'ils puissent accorder leur consentement éclairé. Ceux dont le test de dépistage s'est révélé positif doivent recevoir une formation, savoir comment éviter la transmission aux autres, obtenir de l'information sur les traitements disponibles et bénéficier d'un aiguillage vers les soins de suivi.
- 5.6** Les personnes exposées de façon permanente au virus de l'hépatite C doivent bénéficier de counselling et de services de soutien pour réduire les comportements à risque (voir les chapitres 6 et 7), être informées des méthodes de prévention de la transmission à des tiers au cas où elles contracteraient l'infection et être encouragées à subir des tests de dépistage de l'hépatite C au moins une fois par an.

MESSAGES CLÉS

- Les BSP devraient proposer, directement ou par aiguillage, un dépistage aux clients qui présentent des facteurs de risque d'hépatite C.
- Bien qu'il n'existe actuellement aucune recommandation précise concernant la fréquence du dépistage chez les personnes exposées à un risque continu (p. ex., les personnes qui partagent le

matériel de consommation de drogues), il serait raisonnable de les encourager à se prêter à des tests annuels.

- Les *Centers for Disease Control and Prevention* des États-Unis ont recommandé, comme mesure offrant un bon rapport coût-efficacité, un seul dépistage durant les examens de routine en soins primaires de toute la cohorte de personnes nées entre 1945 et 1965, étant donné la prévalence élevée dans ce groupe d'âge et les nombreux cas non encore diagnostiqués aux États-Unis. Étant donné que la prévalence estimée des cas non diagnostiqués d'hépatite C au Canada est inférieure à celle aux États-Unis, il reste à élucider si la même recommandation a lieu d'être appliquée au Canada.

Lignes directrices publiées sur le dépistage

Le *dépistage* signifie la détection d'une maladie non diagnostiquée chez des personnes asymptomatiques et chez des personnes qui ne consultent pas activement un médecin pour traiter une maladie symptomatique. Les lignes directrices canadiennes en matière de pratique clinique recommandent des tests de dépistage de l'hépatite C dans le cadre des examens des patients présentant des signes d'une maladie du foie chronique possible, comme un taux d'alanine aminotransférase (ALT) anormal⁷⁶. Toutefois, il s'agirait alors d'une recherche de cas et non d'un dépistage. Ces mêmes lignes directrices prévoient le dépistage des personnes présentant des facteurs de risque, à savoir les ex-UDI, même si leur consommation remonte à longtemps ou est seulement occasionnelle, les receveurs d'une transfusion de produits sanguins avant 1990 et les immigrants en provenance de pays à prévalence élevée d'hépatite C.

La *U.S. Preventive Services Task Force* (USPSTF) a effectué un examen du dépistage de l'hépatite C en 2004 (voir ci-dessous) et déconseillé de soumettre la population générale (classe D) à des tests de dépistage, concluant que les méfaits possibles du dépistage chez les adultes qui ne couraient pas un risque élevé d'infection par le virus de l'hépatite C l'emportaient sur les avantages possibles⁷⁷. Cette conclusion se fondait sur les estimations tirées d'un sondage précédent montrant que la prévalence de l'hépatite C au sein de la population générale aux États-Unis était d'environ 2 % (1,8 % dans l'ensemble de la population, 2,3 % chez les adultes de plus de 20 ans)⁷⁸, soit un taux considérablement plus élevé que la prévalence de 0,8 % enregistrée dans la population générale au Canada⁷⁹. Selon ce même examen, les preuves pour ou contre le dépistage au sein des populations à risque accru (p. ex., les utilisateurs de drogues injectables) sont insuffisantes, étant donné qu'il n'existe pas assez de données probantes sur les bienfaits du traitement à long terme dans la prévention des séquelles graves et sur les risques possibles associés au dépistage. L'Organisation mondiale de la Santé a publié des lignes directrices en matière de dépistage, de soins et de traitement des personnes infectées par l'hépatite C dans les pays à revenu faible ou moyen et a recommandé le dépistage (selon des données probantes de qualité moyenne) des personnes faisant partie d'une population où la prévalence du VHC est élevée ou ayant des antécédents de comportements risqués⁸⁰.

Les recommandations de la USPSTF diffèrent de celles des CDC et du comité de concertation des *National Institutes of Health* (NIH), tous deux cités par la USPSTF⁷⁷. Les CDC et les NIH soutiennent le dépistage chez les groupes à risque accru, mais leurs définitions d'un tel risque sont quelque peu différentes⁷⁷. Les deux organisations recommandent le dépistage chez les utilisateurs de drogues injectables, les patients hémodialysés et les receveurs d'organes ou de sang (CDC avant 1992, NIH avant 1990). En outre, le groupe d'experts des NIH recommande le dépistage des personnes ayant de multiples partenaires sexuels, un conjoint ou des membres de la famille qui sont infectés par le VHC, et des personnes qui partagent du matériel de

consommation de cocaïne par voie nasale. Les CDC, pour leur part, recommandent le dépistage chez les enfants nés de mères infectées par l'hépatite C, les personnes ayant reçu des concentrés de facteur de coagulation avant 1987, les personnes subissant une exposition professionnelle à du sang contaminé par le VHC, ou en présence de taux d'ALT continuellement anormaux qui pourraient être un signe révélateur d'une maladie du foie chronique. Les CDC recommandent actuellement que la cohorte de personnes nées entre 1945 et 1965 subisse un test de dépistage du VHC une fois au cours des soins primaires de routine⁸¹. En outre, les CDC ont identifié d'autres groupes chez qui le dépistage systématique reste à déterminer. Il s'agit notamment des receveurs de tissus transplantés, des consommateurs de cocaïne par voie nasale et d'autres drogues illicites non injectables, des personnes ayant des tatouages ou des perçages, des personnes ayant des antécédents de partenaires sexuels multiples ou d'ITS, et des partenaires d'une personne atteinte d'hépatite C vivant avec elle une relation stable à long terme.

Selon les résultats d'une réunion de concertation tenue au Canada en 2007, environ 35 % des personnes atteintes de VHC au Canada ignorent qu'elles sont infectées. Par conséquent, il est recommandé de créer des programmes visant à les cerner afin qu'elles puissent recevoir un traitement curatif ou effectuer des changements à leur mode de vie⁸². En principe, lorsque des programmes de dépistage sont mis en place, des ressources doivent être disponibles pour prodiguer du counselling et offrir des services de traitement ou d'autres soins aux personnes infectées. Donc, les autorités de santé publique doivent examiner les renseignements et les ressources mis à la disposition des personnes susceptibles de participer aux programmes de dépistage et équilibrer les ressources financières et humaines nécessaires au dépistage avec les autres utilisations possibles des ressources. Par exemple, il serait plus rentable de proposer des tests de dépistage de l'hépatite C aux utilisateurs de drogues injectables qu'à l'ensemble de la population générale, dans le cadre de services complets de réduction des méfaits et des soins primaires.

L'Agence de la santé publique du Canada a élaboré un guide complet, intitulé [Soins primaires de l'hépatite C chronique : Guide de référence professionnel 2009](#), qui offre aux fournisseurs de soins primaires un aperçu détaillé des personnes à risque de contracter l'hépatite C qui devraient subir des tests de dépistage, ainsi que des renseignements supplémentaires sur l'interprétation des résultats de laboratoire et le counselling⁸³.

Rapport coût-efficacité du dépistage

L'annexe I fournit un résumé de la documentation examinée pour évaluer le rapport coût-efficacité du dépistage de l'hépatite C. Le principal avantage découlant du dépistage est la possibilité de traiter et de guérir l'hépatite C. Ainsi, la morbidité et la mortalité associées à l'hépatite C chronique – de même que les coûts associés aux soins de santé, tels que ceux pour une cirrhose décompensée ou une greffe du foie – peuvent être évités. Cependant, les personnes qui ne désirent pas suivre un traitement, qui n'y répondent pas ou qui n'y sont pas admissibles pourraient toujours tirer profit d'un dépistage d'un carcinome hépatocellulaire, d'une vaccination contre l'hépatite A ou B et de changements au mode de vie, tels que la réduction ou la cessation de la consommation d'alcool⁸⁴.

En date de mai 2012, aucune étude publiée sur le rapport coût-efficacité du dépistage de l'hépatite C au Canada n'avait été cernée. Le dépistage effectué chez des donneurs de sang ou d'organes n'a pas été jugé pertinent dans le cadre de cette analyse, qui est axée sur les programmes de dépistage de la santé publique. Trois études récentes américaines, portant sur le rapport coût-efficacité du dépistage^{81,85,86} et fondées sur des méthodologies quelque peu différentes, ont conclu que dans le contexte américain – la prévalence au sein de

la population étant estimée à 1,8 % ou plus, la plus élevée étant dans la cohorte de personnes nées entre 1945 et 1965 – le dépistage effectué dans les milieux de soins primaires, chez les personnes nées entre 1945 et 1965, et possiblement les adultes âgés de 20 à 70 ans, procurerait un bon rapport coût-efficacité. Cette conclusion est fondée sur des estimations qui indiquent qu'entre 50 et 75 % des adultes infectés n'ont pas subi de tests de dépistage ni ne connaissent leur stade d'infection⁸¹.

L'un des principaux éléments qui rend difficile la détermination de l'applicabilité de telles études au Canada est la prévalence de l'hépatite C au sein de la population, ainsi que la proportion d'adultes atteints d'une infection chronique qui n'en sont pas conscients. Selon une étude menée au Japon, le dépistage au sein de la population générale et de la population à risque élevé présente un bon rapport coût-efficacité, bien que la prévalence dans la population générale soit d'environ 0,36 %^{86,87}. Il est toutefois difficile de savoir si les frais médicaux au Japon sont équivalents à ceux au Canada, et l'analyse coût-efficacité a supposé que tous les cas d'hépatite C chronique diagnostiqués avaient été traités, ce qui n'est logiquement pas réaliste dans de nombreux milieux. L'une des études américaines a montré que le dépistage chez la population générale offrait un bon rapport coût-efficacité pour autant que la prévalence au sein de cette population soit supérieure à 0,53 %⁸⁵, à savoir un taux inférieur à celui estimé au Canada. Des recherches et des considérations tenant compte du contexte canadien sont nécessaires pour déterminer le rapport coût-efficacité du dépistage au sein de la population générale, même si les résultats des différents territoires et provinces au sujet du dépistage chez les personnes à risque élevé (comme les consommateurs anciens et actuels de drogues) sont cohérents et appuient la conclusion qu'un tel dépistage offrirait très probablement un bon rapport coût-efficacité au Canada également.

Les recommandations tirées des trois études américaines sur le rapport coût-efficacité du dépistage dans la population reconnaissent qu'il existe peu de données empiriques concrètes et que cette stratégie ne procure des avantages que si les fournisseurs de soins primaires, ainsi que les services aux patients et de traitement spécialisé, s'assurent que le dépistage, l'aiguillage, la gestion appropriée et le suivi sont mis en œuvre avec succès. Une étude menée par Helsper et ses collaborateurs, aux Pays-Bas, revêt sans doute de l'intérêt en ce qui a trait à la participation des soins primaires. En effet, cette étude a démontré que l'information sur l'hépatite C et la promotion des tests visant les personnes à risque élevé étaient inefficaces à elles seules, et qu'elles ne présentaient un bon rapport coût-efficacité que lorsqu'elles étaient accompagnées d'une formation et d'un soutien à l'intention des fournisseurs de soins primaires (bien que pas aussi rentables qu'un programme actif visant à promouvoir le dépistage chez les utilisateurs de drogues)⁸⁸. Aux Pays-Bas, la prévalence au sein de la population générale adulte est comprise entre 0,1 et 0,4 %, le pourcentage des cas chroniques diagnostiqués s'élevant à 25 % seulement. Ainsi, les efforts portant sur le dépistage chez la population générale dans le cadre de cette étude visaient les personnes présentant des facteurs de risque, notamment les immigrants en provenance de pays à prévalence élevée et les utilisateurs anciens et actuels de drogues injectables, plutôt que l'ensemble des adultes. À l'instar du Canada, la prévalence de l'hépatite C chez les utilisateurs de drogues injectables aux Pays-Bas est très élevée (estimée entre 47 et 79 %). Dans ce contexte, les programmes de formation active et de dépistage lancés dans les services de traitement de la toxicomanie présentent un bon rapport coût-efficacité⁸⁸. L'incidence du dépistage et du traitement sur les utilisateurs de drogues est traitée plus en détail au chapitre 6.

Dépistage dans les milieux de santé publique

En Ontario, la plupart des cas d'hépatite C sont dépistés par les fournisseurs de soins primaires. Les fournisseurs de santé publique sont plus susceptibles de rencontrer des personnes qui courent un risque accru d'infection par le VHC et qui n'ont pas subi de test de dépistage, et ce, lors du suivi des cas d'hépatite C déclarés, en offrant des services de réduction des méfaits ou des services cliniques. Des données épidémiologiques provenant du Royaume-Uni laissent entendre que les patients atteints d'une ITS vus en clinique présentent un risque accru d'infection par le VHC⁸⁹, même s'il est difficile de déterminer dans quelle mesure ce risque serait lié à des pratiques dangereuses de consommation de drogues plutôt qu'à des comportements sexuels risqués. Ces situations offrent l'occasion d'offrir un test de dépistage aux personnes présentant un risque élevé qui ne bénéficient probablement pas de soins médicaux habituels. Toutefois, lorsqu'un tel dépistage est proposé, il est essentiel que les ressources soient disponibles pour assurer une formation sur l'hépatite C, les risques d'infection et de transmission et les raisons qui justifient le recours aux tests, et faire en sorte que les personnes dont les tests se sont révélés positifs bénéficient d'un counselling et d'un aiguillage appropriés en matière des soins de suivi (voir le chapitre 7).

Compte tenu des évaluations susmentionnées réalisées par les NIH et les CDC et des données probantes fournies au chapitre 3, le Groupe de travail sur l'hépatite C recommande que les groupes ci-dessous soient considérés comme étant à risque élevé. Les BSP qui offrent des tests de dépistage de l'hépatite C devraient les proposer à ces groupes. Les BSP qui n'en offrent pas devraient former les fournisseurs de soins de santé sur la nécessité du dépistage et faciliter l'aiguillage des groupes ci-dessous vers les fournisseurs de soins de santé qui les effectuent :

- Utilisateurs actuels et anciens de drogues injectables;
- Personnes ayant partagé du matériel d'inhalation ou d'utilisation intranasale (notamment les pipes à crack);
- Toute personne ayant eu un contact de sang à sang avec une personne atteinte d'hépatite C;
- Receveurs de sang, de produits sanguins ou d'organes (au Canada avant 1990) – la période peut varier dans d'autres pays;
- Enfants nés de mères infectées par le virus de l'hépatite C;
- Personnes qui présentent un comportement sexuel à haut risque avec une personne atteinte d'hépatite C ou un utilisateur, ancien ou actuel, de drogues injectables;
- Personne ayant reçu un tatouage (y compris le maquillage permanent) ou un perçage effectué dans un établissement non professionnel ou des raisons de croire que le matériel utilisé n'était pas stérile;
- Contacts dans le ménage ayant partagé des effets de toilette personnels avec une personne atteinte d'hépatite C qui auraient pu être contaminés par du sang infecté, comme les rasoirs, les coupe-ongles et les brosses à dents;
- Personnes infectées par le VIH ou porteuses d'hépatite B chronique;
- Immigrants et réfugiés en provenance de pays à prévalence élevée.

6. Réduction des méfaits

RECOMMANDATIONS

Bureaux de santé publique locaux

- 6.1** Les bureaux de santé publique devraient assurer aux utilisateurs de drogues injectables un accès aux programmes de réduction des méfaits, y compris la distribution d'aiguilles/de seringues stériles et de matériel de préparation et d'injection de drogues, comme celui fourni par le Programme ontarien de distribution des ressources pour la réduction des méfaits : eau stérile dans des flacons à usage unique, chauffeirs stériles, filtres neufs, tampons d'alcool stériles, acide ascorbique et nouveaux tourniquets. Les programmes de réduction des méfaits ne devraient pas imposer de limites arbitraires sur le nombre d'aiguilles ou les autres fournitures offertes; ils devraient en fournir selon les besoins du client. Les clients ne devraient pas être tenus de retourner les aiguilles pour en obtenir des nouvelles, mais devraient être encouragés à le faire. Ils devraient en outre recevoir des contenants de récupération des objets pointus/tranchants et bénéficier de counselling sur l'élimination sécuritaire des aiguilles, des seringues et autres fournitures d'injection de drogues. On devrait surtout informer les clients sur les risques de partage des aiguilles, des seringues et autres fournitures de préparation et d'injection de drogues (comme les cuillères/chauffoirs, les filtres, l'eau, les tampons et les tourniquets) au moment de la remise du matériel et les renseigner sur son utilisation appropriée.
- 6.2** Les bureaux de santé publique devraient chercher à faire participer les personnes qui consomment actuellement ou ont déjà consommé des drogues (souvent appelés *pairs*) à la planification, à la mise en œuvre et à l'évaluation des programmes de réduction des méfaits en vue d'améliorer la pertinence et la crédibilité du service pour les utilisateurs du programme et d'insuffler confiance à la communauté des consommateurs de drogues.
- 6.3** Les bureaux de santé publique devraient intégrer des mesures de réduction des méfaits dans leur programme, comme la distribution de matériel d'inhalation sécuritaire, à l'intention des fumeurs de drogues illicites, en particulier le crack et la méthamphétamine.
- 6.4** Les clients ayant des antécédents d'utilisation de drogues illicites ou ayant purgé une peine de prison devraient être sensibilisés aux risques et se voir offrir des tests de dépistage de l'hépatite C, de l'hépatite B et du VIH.

MESSAGES CLÉS

- En raison de la prévalence élevée de l'hépatite C au Canada chez les utilisateurs de drogues et du risque accru de nouvelles infections par le VIH et le VHC se rapportant au partage du matériel relatif à la consommation de drogues, la réduction des méfaits est une composante essentielle de la politique et des programmes de prévention de l'hépatite C de la santé publique.
- Les programmes efficaces de réduction des méfaits devraient inclure la distribution de seringues et de matériel d'injection stériles (chauffoirs, filtres, eau stérile pour injection, paquets d'acide ascorbique, tampons d'alcool, tourniquets), ainsi que de fournitures à fumer sûres (embouts, tiges et grilles), en

plus d'offrir de l'information et du counselling, des tests de dépistage confidentiels du VIH, du VHC et des ITS bactériennes sur place ou par aiguillage et, au besoin, des renvois à d'autres services de traitement comme il se doit (toxicomanie, désintoxication, soins primaires, soins de santé mentale, logement, etc.).

Consommation de drogues injectables

Les études portant sur les personnes qui s'injectent activement des drogues au Canada ont fait ressortir une prévalence d'anticorps anti-VHC allant de 47¹³ à 88 %¹⁴. L'enquête I-Track la plus récente, soit l'étude de surveillance des comportements et du risque effectuée dans plusieurs villes canadiennes, menée et financée par l'ASPC, indique que 69,1 % des utilisateurs de drogues injectables sondés présentaient des anticorps anti-VHC, allant de 51,4 % à Thunder Bay à 76,7 % à Prince George. Kingston était la ville de l'Ontario ayant la prévalence la plus élevée (73,3 %) ⁹⁰. Les pratiques dangereuses de consommation de drogues injectables sont actuellement le facteur de risque le plus important pour les nouveaux cas d'hépatite C au Canada, représentant au moins 60 % des cas de transmission actuels de l'hépatite C ⁹¹.

Le risque de transmission de l'hépatite C a été lié au partage des aiguilles et seringues, ainsi qu'à d'autres fournitures d'injection, comme les chauffoirs, les filtres et l'eau ³⁶. L'enquête I-Track de 2014 susmentionnée compte également des renseignements sur le partage des aiguilles, avec 21,9 % des personnes sondées faisant état d'injections avec des aiguilles usagées dans les six mois précédents (17,9 % à Sudbury, 18,5 % à Toronto, 19,0 % à Thunder Bay et 21,0 % à Kingston) ⁹⁰. L'emprunt déclaré d'autres fournitures d'injection usagées, à part les aiguilles, était bien plus élevé (33,9 % dans l'ensemble, 35,4 % à Sudbury, 35,7 % à Kingston, 36,7 % à Thunder Bay et 46,4 % à Toronto).

Des données probantes importantes provenant de nombreux pays confirment l'efficacité des programmes de distribution de seringues comme moyen de réduire le risque de VIH chez les utilisateurs de drogues injectables ¹⁵. Bien que ces programmes aient été moins étudiés, des données probantes laissent entendre qu'ils peuvent également diminuer le risque de transmission de l'hépatite C ³⁶. Afin de garantir des niveaux de couverture efficace en matière de fourniture de seringues, les programmes d'échange de seringues ne devraient pas limiter le nombre de seringues distribuées ⁹² et devraient viser à assurer une seringue stérile pour chaque injection ⁹³. Une discussion détaillée des meilleures pratiques de réduction des méfaits avec preuves à l'appui peut être consultée dans le rapport de 2006 de Strike et ses collaborateurs, intitulé *Les programmes d'échange de seringues en Ontario : recommandations de pratiques exemplaires* ³⁶.

Outre l'importance éprouvée des aiguilles et des seringues stériles dans la prévention de la transmission d'infections à diffusion hémotogène (ainsi que d'autres contaminations bactériennes pouvant provoquer une endocardite, un abcès, etc.), il a été démontré que même lorsque les UDI sont soucieux d'éviter les risques associés au partage des aiguilles, ils s'échangent du matériel de préparation et d'injection de drogues (par exemple, eau, chauffoirs, filtres, tampons d'alcool, acidifiants et tourniquets) ³⁶. Hagan et ses collaborateurs ont mesuré la séroconversion quant à l'hépatite C au sein d'une cohorte de 317 utilisateurs de drogues injectables actifs à Seattle, dont le test de dépistage des anticorps anti-VHC était négatif au début de l'étude ⁹⁴. Parmi ceux qui ne partageaient pas de seringues, l'échange de chauffoirs et de coton de filtration a multiplié par six le risque de séroconversion relativement à l'hépatite C (risque relatif ajusté de 5,9; IC à 95 % : 1,1 – 31,7), et 54 % des infections d'hépatite C dans ce groupe étaient dus au partage de chauffoirs et de coton. Hahn (2002) a également mené une étude de cohorte prospective et découvert que le partage de matériel

d'injection de drogues non stérile était un risque indépendant de la séroconversion touchant l'hépatite C chez les jeunes UDI, en plus du partage des seringues⁹⁵. Dans une étude de cohorte prospective d'utilisateurs de drogues injectables âgés de moins de 30 ans, Thorpe (2002) a confirmé que le partage de chauffoirs et de filtres constitue un facteur de risque indépendant de la séroconversion concernant l'hépatite C, après neutralisation du partage de seringues⁹⁶.

Des documents précis démontrent que certaines fournitures d'injection peuvent être contaminées par le VIH et le VHC, et l'on peut donc supposer que ce matériel contribue également à la transmission. Par exemple, Crofts et ses collaborateurs ont étudié le matériel d'injection usagé recueilli dans 10 établissements d'injection australiens et trouvé que 25 % des cuillères/chauffoirs et 40 % des filtres présentaient l'ARN du VHC⁹⁷.

Les programmes d'échange de seringues peuvent réduire le partage des autres fournitures d'injection⁹⁸. Les programmes exhaustifs visant à éviter la transmission de l'hépatite C et les autres infections à diffusion hématogène en raison des pratiques dangereuses de consommation de drogues injectables doivent inclure la prestation de matériel sûr, comme les chauffoirs, les filtres, l'eau pour injection, etc. Grâce au Programme ontarien de distribution des ressources pour la réduction des méfaits, tous les BSP de l'Ontario ont accès à du matériel d'injection sûr subventionné par la province, et ils devraient l'offrir dans le cadre de programmes exhaustifs de réduction des méfaits visant la prévention de la transmission des infections à diffusion hématogène chez les utilisateurs de drogues injectables.

Il semble raisonnable de supposer que l'utilisation de matériel stérile permettrait également de réduire les complications infectieuses, comme les abcès, la septicémie et l'endocardite. Ainsi, pour prouver le bien-fondé du point de vue de la santé publique, il n'est pas nécessaire que les programmes de réduction des méfaits démontrent une grande efficacité contre le virus de l'hépatite C, bien que certaines études à cet égard aient établi une incidence sur le VHC. Une étude de cohorte, menée à Amsterdam, a montré un déclin important de l'incidence du virus de l'hépatite C de 1985 à 2005. En effet, on avait observé, pendant cette période, une baisse significative des comportements à risque liés à l'utilisation des drogues dans la population d'Amsterdam, concordant avec la mise en place de programmes actifs de réduction des méfaits⁹⁹. L'analyse secondaire des données de quatre études transversales, menées auprès d'utilisateurs de drogues injectables âgés de 18 à 30 ans à Seattle pendant une période de dix ans (1994 - 2004), a également montré une baisse importante de la prévalence des anticorps anti-VHC (de 68 % en 1994 à 32 % en 2004) après ajustement des variables sociodémographiques, de consommation de drogues et de comportement sexuel. En fait, la même étude avait révélé une augmentation de l'échange de seringues et de l'utilisation de préservatifs¹⁰⁰. Une baisse du VHC chez les jeunes utilisateurs de drogues injectables est particulièrement importante, en raison du risque accru d'infection par le VHC au cours des premières années d'injection¹⁰¹.

Un examen systématique précoce, ayant évalué l'efficacité des interventions de prévention primaire contre l'hépatite C chez les utilisateurs de drogues injectables, n'a trouvé que des données limitées et les auteurs ont conclu que les interventions, comme l'échange de seringues et les programmes d'entretien à la méthadone, continuent de présenter un bon rapport coût-efficacité en raison d'une incidence importante sur la prévalence du VIH, mais ont moins d'effet sur la réduction de l'incidence du VHC¹⁰². Les auteurs ont également conclu qu'une évaluation des interventions récentes — y compris la fourniture d'autre matériel d'injection ainsi que la distribution de seringues stériles — devait être effectuée.

Palmateer et ses collaborateurs (2009) ont examiné des études portant sur la prévention de l'hépatite C par la fourniture d'un matériel d'injection stérile (grâce à des programmes de réduction des méfaits, de pharmacies, de distributeurs automatiques ou de sensibilisation), et ont découvert suffisamment de données probantes pour soutenir l'efficacité des programmes d'échange de seringues dans la réduction des comportements à risque liés aux injections; des données provisoires permettant de conclure que la fourniture de seringues a été efficace dans la prévention du VIH; des données insuffisantes pour démontrer l'efficacité dans la prévention de l'hépatite C; peu ou pas de données sur l'efficacité des distributeurs automatiques, la sensibilisation ou la fourniture de matériel autre que les seringues¹⁰³.

Un examen systématique et une méta-analyse récents traitant de la prévention primaire de l'hépatite C chez les utilisateurs de drogues ont montré que les interventions associant un traitement de la toxicomanie et un soutien pour des injections sûres a réduit la séroconversion VHC de 75 %, avec un risque relatif combiné de 0,25 (IC à 95 % : 0,07 - 0,83), tandis que les interventions faisant appel à une méthode unique ont présenté des risques relatifs allant de 0,6 à 1,6¹⁰⁴. Les programmes à composants multiples ont été évalués par deux études seulement, l'une comparant le traitement de substitution aux opiacés uniquement au traitement de substitution aux opiacés en combinaison avec un counselling dans la prévention de l'hépatite C (montrant que ce dernier était plus efficace), et l'autre comparant une association de traitement d'entretien par la méthadone à plus de 60 mg par jour avec utilisation continue d'un programme d'échange de seringues, à des mesures de réduction des méfaits moindres ou absentes. Les interventions à méthode unique comprenaient la formation par les pairs le traitement de la toxicomanie (non précisé), le traitement de substitution aux opiacés (principalement le traitement d'entretien par la méthadone), les programmes d'accès à des seringues et la désinfection des seringues à l'eau de Javel. Parmi ces méthodes d'intervention, le traitement de substitution continu aux opiacés présentait un risque relatif combiné de 0,52 (IC à 95 % : 0,34 - 0,79), mais les études disponibles sur les autres interventions avaient tendance à être peu nombreuses ou assez hétérogènes et n'ont pas montré une diminution du risque relatif global. Cet examen a donné du poids aux avantages possibles de la prévention faisant appel à des méthodes à composants multiples, mais le nombre limité d'études et le degré d'hétérogénéité ont clairement mis en évidence la nécessité d'entamer de nouvelles recherches au sein de différents milieux et populations, en portant une attention particulière à ce qui constitue une dose adéquate d'intervention et de mesures appropriées. Les interventions à composants multiples dans le cadre de l'infection par le VIH¹⁰⁵ ont bien fait leurs preuves, et ces démarches sont susceptibles d'être également bénéfiques pour l'hépatite C.

Consommation de drogues non injectables

Différentes données virologiques et épidémiologiques soutiennent le risque probable de transmission du virus de l'hépatite C par le partage du matériel d'inhalation utilisé pour fumer de la drogue, comme le crack et la méthamphétamine, ainsi que les pailles et autres fournitures similaires destinées à renifler les drogues – notamment la cocaïne.

Des études ont permis d'établir un lien entre le partage du matériel d'inhalation de drogues non injectables et l'infection par le VHC chez les utilisateurs de drogues sans antécédents d'injection^{16,17,19,20}. Un examen systématique effectué par Scheinmann et ses collaborateurs (2007) a également permis de conclure que l'infection par le VHC est beaucoup plus fréquente chez les utilisateurs de drogues non injectables que dans la population générale¹⁸. Toutefois, les données probantes concernant la transmission de l'hépatite C par l'utilisation de drogues non injectables demeurent lacunaires. Les auteurs ont soulevé deux principales

faiblesses possibles dans les études en cours : classification erronée de quelques consommateurs de drogues anciens ou actuels comme non-utilisateurs de drogues injectables et transmission par d'autres voies que l'utilisation de drogues non injectables, comme le partage des articles d'hygiène personnelle ou la transmission sexuelle. Ces autres explications ne sont toutefois pas susceptibles de tenir compte de toute l'augmentation attribuable à l'utilisation de drogues non injectables. Tout d'abord, il n'y a aucune raison de croire que la classification erronée des UDI comme non-utilisateurs de drogues injectables dans toutes les études était significative, il s'agit uniquement d'une possibilité. Des études plus récentes, comme celle de Caiaffa et ses collaborateurs¹⁹, ont pris des mesures strictes pour éviter les classifications erronées des utilisateurs de drogues anciens et actuels en tant que non-utilisateurs de drogues injectables, y compris la recherche de marques de piqûres d'aiguille, ce qui rend les erreurs de classification notables très peu probables. Deuxièmement, la transmission sexuelle et le partage des articles d'hygiène personnelle sont deux activités à risque relativement faible, et sont donc peu susceptibles d'expliquer le risque accru de contracter le VHC chez les utilisateurs de drogues non injectables. L'examen effectué par Scheinmann et ses collaborateurs reposait entièrement sur des études épidémiologiques des facteurs de risque et ne tenait pas compte des études biologiques et expérimentales montrant la présence du virus de l'hépatite C lors de chaque étape de la voie de transmission associée à l'utilisation de drogues non injectables¹⁸.

Pour que la transmission de l'hépatite C par le partage du matériel d'inhalation soit biologiquement plausible, il doit y avoir des mécanismes par lesquels le matériel devient contaminé par l'hépatite C et des mécanismes par lesquels le virus pénètre dans la circulation sanguine d'une personne qui utilise le matériel contaminé. Des données probantes ont confirmé la présence de VHC dans la salive et le fluide gingival. Des essais ont montré que l'injection de salive provenant d'un chimpanzé infecté par le VHC à un autre chimpanzé a causé une infection²¹, et une étude de cas a montré qu'une personne infectée par l'hépatite C a transmis le virus à une autre personne en la mordant²². En outre, les fumeurs de crack ont rapporté la présence de brûlures et de coupures sur leurs lèvres en raison de l'utilisation d'un matériel d'inhalation rudimentaire²³, ce qui laisse croire que la contamination par le sang ou le sérum est également fort probable. La présence du VHC sur le matériel d'inhalation utilisé a été confirmée par une étude canadienne²⁴. Les brûlures et les coupures sur les lèvres, en plus des lésions de la cavité buccale associées à la consommation persistante de cocaïne (comme l'ulcération ischémique de la muqueuse, le retrait gingival rapide et les érosions dentaires)¹⁰⁶, constituent des mécanismes plausibles facilitant au virus l'accès à la circulation sanguine des personnes utilisant du matériel d'inhalation contaminé.

Bien que la plupart des études présentent des faiblesses d'ordre méthodologique et que la réalisation de recherches approfondies serait utile, il existe des données suffisantes permettant de croire à une plausibilité biologique de transmission du VHC par l'intermédiaire du matériel de consommation des drogues non injectables et de recommander que les programmes de réduction des méfaits dans le cadre de la santé publique fournissent un matériel d'inhalation sûr, y compris des embouts, des tiges et des grilles en cuivre — ces dernières étant destinées à éviter l'inhalation de particules de fournitures de remplacement, notamment des tampons de laine d'acier de marque Brillo. Les programmes comprennent souvent l'offre de matériel supplémentaire, comme du baume à lèvres pour éviter les lésions aux lèvres susceptibles de découler de l'utilisation de ces articles. L'évaluation d'un programme de distribution de trousse à crack à Ottawa a montré une transition importante des substances injectables aux produits à fumer après la mise en œuvre de cette intervention¹⁰⁷, laissant entendre qu'un mécanisme supplémentaire, soit les programmes de distribution de trousse à crack, pourrait réduire le risque d'infections transmissibles par le sang, y compris l'hépatite C.

La fourniture de trousse pour une inhalation sûre permet aux BSP de communiquer avec les non-UDI, de dispenser une formation ayant trait aux risques de l'hépatite C et à d'autres problèmes de santé, d'encourager le dépistage de l'hépatite C et des autres infections transmissibles par le sang ainsi que des ITS, et de fournir des préservatifs et un counselling en matière de pratiques sexuelles sûres. Établir des relations de confiance avec les consommateurs de crack et de méthamphétamines permet aussi d'offrir des services et un aiguillage, de traiter d'autres facteurs déterminants de la santé et de répondre aux besoins en soins de santé, y compris le traitement de la toxicomanie pour ceux qui veulent bien le suivre.

Des travaux d'évaluation s'imposent urgemment en vue d'analyser l'incidence des programmes offrant des trousse d'inhalation sûre, en accordant à la fois une attention aux résultats à court terme (p. ex., accès et utilisation des services sanitaires et sociaux), et aux résultats à plus long terme sur la santé. Un tableau portant sur l'analyse documentaire des études disponibles sur l'hépatite C et l'utilisation de drogues non injectables est inclus dans l'annexe C.

Counselling et interventions comportementales chez les personnes à risque accru

Les travailleurs de la santé publique peuvent avoir l'occasion d'offrir un counselling en matière de dépistage aux personnes présentant un risque accru d'infection par le VHC au cours de la prestation de services de réduction des méfaits, de sensibilisation dans la rue et de santé sexuelle. Compte tenu de la forte prévalence de l'hépatite C chez les utilisateurs de drogues injectables au Canada (généralement plus de 50 %), de l'importance d'une peine de prison purgée comme facteur de risque, ainsi que des taux élevés chez les non-UDI qui partagent diverses fournitures d'inhalation de drogues, il s'avère indispensable d'offrir une formation et un counselling en matière d'hépatite C et de garantir l'accès au test de dépistage à tous les clients ayant des antécédents de consommation de drogues illicites ou d'emprisonnement. Cette conclusion repose sur l'hypothèse selon laquelle il existe un avantage du point de vue de la santé publique de cerner les personnes infectées et de leur offrir soins et traitement. Il existe relativement peu de données probantes sur l'incidence de connaître le statut de l'hépatite C sur le comportement à risque ultérieur de consommation de drogues. La documentation se rapportant à d'autres infections transmissibles par le sang montre que le counselling et le dépistage en matière de VIH constituent des éléments clés pour la réduction de la transmission sexuelle du VIH¹⁰⁸. Il existe moins de données probantes permettant de déterminer l'effet du statut connu du VIH sur les comportements à risque liés aux drogues, mais certaines recherches en ont démontré l'incidence^{109,110}.

Malgré l'absence de données probantes directes, le Groupe de travail sur l'hépatite C recommande que les clients ayant des antécédents d'utilisation de drogues illicites ou d'emprisonnement soient sensibilisés aux risques et subissent des tests de dépistage de l'hépatite C, puisque la connaissance du statut de l'hépatite C pourrait réduire les comportements exposant les autres à un risque d'infection, et constitue une condition préalable nécessaire pour obtenir des soins et un traitement chez les personnes infectées par le VHC.

Une évaluation systématique et une méta-analyse se sont récemment penchées sur les interventions comportementales pour la prévention de l'hépatite C chez les utilisateurs de drogues injectables¹¹¹. L'évaluation a pris en compte six études portant sur la formation par les pairs et les interventions de counselling visant à réduire les comportements individuels à risque liés aux injections, sans expressément chercher à modifier les normes de la population ou de la communauté (p. ex., réduire la consommation de drogue). Le type (quatre interventions de counselling, deux formations par les pairs) et la durée des

interventions (de 30 minutes à 12 heures) variaient d'une étude à l'autre. Les quatre interventions de counselling ont toutes inclus une formation sur l'hépatite C et sensibilisé les participants aux comportements présentant des risques d'infection. Afin d'encourager les participants à réduire les comportements risqués, des entrevues motivationnelles ont été réalisées (voir le chapitre 7). L'une des interventions de formation par les pairs était destinée aux personnes infectées par le VHC et visait à réduire la transmission de l'infection. L'autre s'adressait aux personnes non porteuses du VIH/VHC et visait à réduire le risque d'infection. Seules deux études sur la formation par les pairs (418 et 854 sujets) ont montré une réduction considérable des pratiques dangereuses d'injection au sein du groupe d'intervention comparativement au groupe témoin. Les études mesurant l'incidence sur le VHC n'ont montré aucune différence significative. La plupart des études sur le counselling portaient sur des échantillons de taille relativement réduite et n'ont pas été en mesure de faire ressortir de différences significatives. Les auteurs ont reconnu la variabilité importante entre les études évaluées, mais conclu que les interventions comportementales seules n'ont probablement pas d'incidence considérable sur la transmission du VHC, et que des interventions à composants multiples sont donc nécessaires. En formulant cette recommandation, ils faisaient référence à une évaluation de la recherche qualitative sur le risque d'hépatite C chez les utilisateurs de drogues injectables, qui a été réalisée par Rhodes et Treloar. Cette dernière a mis en lumière la nécessité des interventions structurelles visant le maintien de l'ordre, l'itinérance et les risques selon le sexe¹¹². Sacks-Davis et ses collaborateurs ont également examiné une étude menée en 2010 par Degenhardt et ses collaborateurs, selon laquelle des démarches individuelles, structurelles et associatives seraient nécessaires pour prévenir le VIH chez les personnes qui s'injectent des drogues¹⁰⁵. Dans ce contexte, les démarches structurelles devraient inclure l'accès à un traitement de substitution aux opiacés, à des programmes d'échange d'aiguilles et de seringues, à des traitements antirétroviraux, ainsi qu'à un encadrement social (p. ex., le logement).

7. Gestion des cas

RECOMMANDATIONS

Bureaux de santé publique locaux

- 7.1** Les cas d'hépatite C devraient être étudiés afin de déterminer les motifs du test (si c'est le cas ou le médecin qui a proposé d'effectuer un test et pour quelles raisons), les sources et risques potentiels d'infection (voir ci-dessous), et les co-infections par le VIH, l'hépatite B ou autres infections transmissibles sexuellement. Si ce n'est déjà fait, un test de l'ARN devrait être recommandé.
- 7.2** Il faudrait offrir aux cas d'hépatite C du counselling et des tests de dépistage du VIH et du virus de l'hépatite B. Il faudrait aussi évaluer le risque d'infection bactérienne transmissible sexuellement posé par les cas et leur offrir des tests, le cas échéant. Tous les cas d'hépatite C sont admissibles aux vaccins contre l'hépatite A et l'hépatite B, remboursés par l'État, et les bureaux de santé publique ou les fournisseurs de soins de santé devraient veiller à offrir l'immunisation appropriée aux cas.
- 7.3** Il faudrait déterminer si les femmes sont enceintes, car il existe des recommandations thérapeutiques précises à leur égard. Il devrait être conseillé aux femmes enceintes d'informer leur fournisseur de soins de santé de leur infection et de discuter des options thérapeutiques. Il faudrait les informer des tests de dépistage de l'infection disponibles pour les nourrissons. Le test de dépistage de l'ARN du virus de l'hépatite C chez les nourrissons se fait en deux temps : entre l'âge de deux à six mois, puis de 18 à 24 mois; le dernier test effectué devrait inclure un test de dépistage des anticorps du VHC. Si celui-ci est positif, il faut aiguiller le nourrisson à un pédiatre.
- 7.4** Il faudrait déterminer les antécédents du cas quant aux transfusions et greffes de tissu ou d'organes afin de définir s'il est admissible à une indemnisation. Il faudrait déterminer les antécédents de dons de sang, de tissu ou d'organe afin de définir s'il est nécessaire d'effectuer un suivi auprès des receveurs. Ces antécédents peuvent aussi contribuer à établir la date d'un test de dépistage négatif de l'hépatite C aux fins d'estimation de la date d'infection.
- 7.5** Il faudrait veiller à offrir au cas des séances de formation et de counselling. Ces séances devraient inclure de l'information sur la disponibilité et les lieux des services de réduction des méfaits, le cas échéant. Les bureaux de santé publique devront déterminer dans quelle mesure ils fourniront du counselling et quelle part reviendra aux cliniciens. Le tableau 9 de l'annexe H et le document [Soins primaires de l'hépatite C chronique – Guide de référence professionnel 2009](#) peuvent s'avérer utiles aux cliniciens qui n'ont pas l'expérience de counselling auprès des cas d'hépatite C.
- 7.6** Dans la mesure du possible, déterminer si les cas signalés sont des cas récents (infectés dans les deux ans précédents), et dans l'affirmative, quels en sont les facteurs de risque et s'ils seraient liés à d'autres cas (c.-à-d. groupe de cas ou éclosion).
- 7.7** Il faudrait offrir un test de dépistage du virus de l'hépatite C aux contacts pouvant être identifiés et considérés à risque accru d'infection (partage connu de l'équipement de consommation de drogues ou comportements sexuels à risque accru avec contact de sang à sang). En raison du faible risque de transmission sexuelle en l'absence de contact de sang à sang, il est déconseillé aux bureaux de santé

publique de procéder à la localisation systématique des partenaires sexuels à faible risque, car il s'agit d'une utilisation inefficace des ressources.

- 7.8** En présence d'éléments étayant la présence d'un groupe de cas, les bureaux de santé publique doivent examiner la situation de manière appropriée et envisager des services d'intervention auprès de contacts précis afin de les encourager à se soumettre aux tests et de leur offrir counselling et prévention.

MESSAGES CLÉS

- Les cas infectés dans les deux ans précédents sont prioritaires pour le suivi, car la possibilité d'identifier les sources d'infection et de prévenir la transmission du virus à autrui est la plus élevée.
- L'enquête sur les cas devrait inclure des questions détaillées sur les facteurs de risque, y compris le partage du matériel de consommation de drogues, les pratiques sexuelles à risque élevé (voir la définition ci-dessous), l'infection par le VIH et autres ITS durant la période de référence ou les expositions potentielles au sang d'une personne infectée par le VHC ou à des services de perçage, de tatouage ou autres pouvant entraîner une exposition à du sang.
- L'enquête devrait inclure des questions sur les dons de sang et de tissu et le cas devrait être conseillé d'éviter de faire un don de sang à l'avenir. Si une interrogation détaillée porte à croire qu'un don pourrait avoir eu lieu dans les huit semaines ayant suivi l'infection, les efforts de localisation sont alors justifiés, étant donné que les tests de dépistage pourraient avoir été négatifs durant cette période. La Société canadienne du sang fournit aux bureaux de santé publique un formulaire de déclaration de ces cas (annexe J).
- Il faudrait poser aux cas des questions sur les contacts sexuels et familiaux ayant pu être exposés à leur sang durant la période d'infection, afin que ces contacts puissent être mis au courant et recevoir un test de dépistage.
- Il faut renseigner les cas sur la façon d'éviter la transmission du virus à autrui : éviter les dons de sang, éviter le partage du matériel de consommation de drogue et des articles familiaux ou d'hygiène personnelle pouvant être contaminés par le sang, éliminer les articles contaminés de façon sûre, et utiliser de l'eau de Javel pour nettoyer les déversements de sang.
- Il faudrait évaluer la consommation d'alcool et de drogues et offrir aux cas des services de counselling, d'aiguillage et de réduction des méfaits, le cas échéant. La stratégie d'entrevue motivationnelle est une forme de brève intervention de counselling pouvant être enseignée aux professionnels sans qu'ils aient à se soumettre à une formation en santé mentale, et qui a réussi dans les cas de consommation de drogues.
- Il faudrait évaluer les autres besoins des cas (dont hébergement, soutien social, préoccupations de santé mentale, etc.) et aiguiller ces derniers à d'autres services, dont des groupes de soutien, le cas échéant. Les interventions de soutien par les pairs ont eu du succès en matière d'amélioration de l'accès aux services, surtout chez les utilisateurs de drogues.
- Il faudrait diriger les cas d'hépatite C vers les groupes de soutien, et autres ressources, telles que le site Web CATIE (<http://www.catie.ca/fr/hepatite-c>), la ligne d'information sans frais de CATIE (1 800 263-1638) et la Fondation canadienne du foie (www.liver.ca). Les bureaux de santé publique et

les personnes peuvent commander des ressources imprimées gratuites sur l'hépatite C auprès de CATIE à l'adresse www.catie.ca ou en composant le 1 800 263-1638. Consulter l'annexe K pour des ressources additionnelles.

- Les personnes porteuses des anticorps du VHC, mais non de l'ARN du VHC (démontré par deux tests d'ARN négatifs, à intervalle de six mois) devraient être informées que leur sang demeurera probablement positif pour le reste de leur vie quant à la présence de ces anticorps, mais qu'elles ne sont pas infectées. Elles ne présentent donc aucun risque de transmettre le virus à autrui. Elles présentent toutefois un risque de réinfection et devraient recevoir des conseils sur la façon de réduire leurs comportements à risque.

Généralités

Comme le chapitre 3 l'indique, le risque le mieux établi d'hépatite C comprend les contacts de sang à sang découlant de l'utilisation et du partage par plusieurs personnes de seringues et d'autres articles de consommation de drogues, la transfusion de sang ou de produits sanguins n'ayant pas été soumis à des tests de dépistages ou dont les tests de dépistages étaient inadéquats, ou les injections ou interventions médicales réalisées de façon non sécuritaire. Bien que certaines données étayent un risque de transmission sexuelle (consulter le chapitre 3 et l'annexe D pour un examen détaillé), il est difficile d'en déterminer l'ampleur, et ce risque est probablement assez faible en l'absence de contact sanguin durant les relations sexuelles, surtout en l'absence d'une infection par le VIH ou d'autres ITS, lesquelles semblent accroître le risque de transmission.

Dans le cadre de l'enquête sur un cas unique ou un groupe de cas familiaux d'hépatite C, il faut d'abord déterminer quelle personne a fait la demande du test de dépistage et pour quelle raison, et si le cas est suivi par un médecin ou a été dépisté dans un autre contexte, comme un programme de réduction des méfaits. Les questions doivent porter sur des facteurs de risque précis, y compris : la consommation de drogues injectables ou non injectées et le partage de matériel d'injection ou d'inhalation; les interventions de perçage, comme le tatouage, le perçage corporel et l'acupuncture; la transfusion de sang ou la greffe de tissu ou d'organes à n'importe quel moment dans un pays en développement, ou dans un pays développé avant 1990; l'exposition professionnelle ou non à du sang; des interventions dentaires récentes ou médicales effractives, comme l'hémodialyse; et l'incarcération. Aux fins de counselling du patient et de prévention de la transmission du virus à autrui, les cas récents et les expositions récentes (dans les deux dernières années) sont prioritaires.

Risques d'exposition sexuelle

Il faut déterminer l'activité sexuelle récente du cas, les comportements sexuels à risque élevé et la co-infection par une ITS ou une infection transmissible par le sang, particulièrement le VIH et le virus de l'hépatite B (VHB) dans le but d'évaluer le risque d'un cas faisant l'objet d'une enquête et le risque de transmission du virus à autrui. Certaines données épidémiologiques portent à croire que la transmission sexuelle du virus de l'hépatite C est plus probable en présence d'autres ITS, y compris le VIH^{27,28}. Cependant, il est souvent difficile d'écarter la possibilité que des infections par le VIH ou le VHB seraient liées à d'autres facteurs de risque, tels que la consommation de drogue non signalée.

Les définitions des comportements sexuels à risque élevé utilisées dans les études portant sur l'hépatite C varient, et dans certains cas, ils désignent simplement les relations sexuelles non protégées avec de nombreux partenaires, et dans d'autres, ils incorporent les pratiques sexuelles pouvant entraîner un contact

de sang à sang. Aux fins du présent document, les contacts sexuels à risque élevé désignent les pratiques sexuelles pouvant causer saignement et éraflures, et entraînant un contact de sang à sang entre les participants; par exemple, relations sexuelles anales, pénétration anale du poing, utilisation d'accessoires sexuels, pratiques sexuelles brutales, relations sexuelles entre participants ayant des lésions ouvertes causées par une ITS, etc. L'infection par le VIH accroît aussi la transmission du virus de l'hépatite C.

Les données probantes pointent vers un faible taux de transmission sexuelle du virus de l'hépatite C entre partenaires hétérosexuels engagés dans une relation monogame prolongée¹¹³⁻¹¹⁵. Les taux rapportés parmi ce groupe varient cependant, et les facteurs suivants pourraient avoir influé sur les résultats des études : charge virale élevée chez les personnes atteintes d'une hépatopathie découlant d'une infection chronique grave, génotype, ou autres. De nombreuses études n'ont toutefois pas recueilli des données précises sur les pratiques ou les contacts sexuels, et pourraient aussi disposer d'information insuffisante pour écarter la transmission familiale non sexuelle ou les sources fréquentes de transmission par l'entremise de services ou de soins médicaux, comme les services d'acupuncture.

Les taux rapportés de transmission sexuelle et de prévalence de l'hépatite C parmi les populations d'HSJ ne faisant pas usage de drogue ou négatives pour le VIH laissent entendre que même ceux qui ont des comportements risqués, comme des relations sexuelles anales non protégées, présentent une incidence relativement faible d'hépatite C. Par exemple, Alary et ses collaborateurs se sont penchés sur la séroconversion à l'hépatite C dans une cohorte d'HSJ montréalais suivis pour leur risque de VIH dans l'étude OMEGA¹¹⁶. La prévalence de l'hépatite C à l'admission était de 2,9 %, mais parmi les sujets sans antécédents d'usage de drogues injectables, elle était de 0,3 %. Soixante-deux pour cent de la cohorte ont signalé des antécédents de relations sexuelles anales non protégées durant leur vie, ce qui confirmait un niveau relativement élevé de comportement à risque. Dans les 2 653 années-personnes de suivi, une seule séroconversion a été observée (taux d'incidence de 0,038 par 100 années-personnes), et ce cas s'injectait activement des drogues et avait partagé des seringues. Cependant, même si l'incidence de séroconversion à l'hépatite C était très faible, cette étude était limitée par sa capacité de fournir des éléments de preuve robustes pour ou contre la transmission sexuelle de l'hépatite C puisque la faible prévalence dans la population, particulièrement parmi les utilisateurs de drogues non injectables, affaiblissait beaucoup la probabilité d'une exposition à un partenaire porteur du virus de l'hépatite C.

Des études récentes sur l'infection par l'hépatite C parmi les HSH infectés par le VIH pointent vers une grande transmission sexuelle dans ce groupe. Cela serait lié à une charge virale élevée d'hépatite C, à une immunodéficiência et à une faible numération de cellules CD4, et dans certains cas, la co-infection par d'autres ITS, comme la syphilis. Glosn et ses collaborateurs ont rapporté l'incidence d'hépatite C dans une cohorte française de 402 personnes suivies pendant 36 mois (médiane) et atteintes d'une infection primaire par le VIH (cohorte PRIMO)²⁸. Les deux sujets de sexe féminin ayant subi une séroconversion présentaient des facteurs de risque liés à l'usage de drogues injectables et au perçage corporel, mais les quatre sujets de sexe masculin ayant subi une séroconversion (incidence de 3,5 par 1 000 années-personnes) n'ont signalé que des relations sexuelles à risque avec d'autres hommes comme comportement à risque pour contracter l'hépatite C.

Les études sur la transmission sexuelle parmi les utilisateurs de drogues injectables et non injectées fournissent des données très limitées sur l'aspect sexuel du risque dans ces populations, en raison de l'impact élevé des comportements liés à la consommation de drogue et de la confusion entre les facteurs, comme la participation au commerce du sexe et les comportements à risque liés à l'usage de drogue.

D'après les données probantes disponibles, les personnes ayant reçu un diagnostic d'hépatite C devraient recevoir des séances de counselling sur la façon d'éviter les pratiques sexuelles non protégées pouvant donner lieu à un contact de sang à sang. Il faudrait recommander de porter un condom dans les situations pouvant favoriser une exposition au sang, surtout puisque des comportements similaires comportent un risque de transmission du VIH, du VHB et d'autres ITS. Les partenaires sexuels de longue date devraient discuter des risques et prendre des décisions éclairées sur les pratiques sexuelles sûres.

Le chapitre 3 et l'annexe D contiennent des tableaux décrivant en détail les études sur la transmission sexuelle du VHC ainsi que leurs points forts et points faibles.

Grossesse

Il faudrait demander aux femmes ayant récemment reçu un diagnostic d'infection par le virus de l'hépatite C si elles sont enceintes et celles-ci devraient recevoir des conseils sur les effets de l'hépatite C sur la grossesse. Certaines données probantes indiquent que 3 à 7 % des femmes enceintes dont l'ARN du VHC est présent dans leur sang transmettront l'infection à leur nouveau-né. Il existe des recommandations précises quant au traitement de l'hépatite C visant à réduire le risque d'effets néfastes sur le fœtus. Il n'y a pas de données indiquant que le virus de l'hépatite C est transmis dans le lait maternel, mais il devrait quand même être déconseillé aux femmes d'allaiter lorsque leurs mamelons sont craquelés et saignent. Voir le chapitre 3 pour plus de détails sur le risque, les tests et le suivi pour le nourrisson.

Don de sang et de tissu

Il faudrait déconseiller aux personnes infectées par le virus de l'hépatite C de faire don de sang à l'avenir, mais ces personnes pourraient être admissibles aux dons de tissu ou d'organe. Pour les personnes ayant déjà fait don de sang, il faudrait recueillir les renseignements concernant le moment et le lieu du ou des dons. Les tests actuels dépistent de façon très efficace les dons infectés, mais si une enquête minutieuse laisse entrevoir qu'un don pourrait avoir eu lieu peu après l'infection (dans les huit semaines), il faut déployer des efforts de localisation, puisque durant cette période, les tests de dépistage du donneur pourraient être incapables de déceler l'infection.

Gestion des cas

Les enquêtes de santé publique devraient comprendre l'identification des contacts familiaux et autres contacts intimes dont le sang pourrait être exposé au sang de la personne infectée. Ces personnes sont notamment celles avec lesquelles la personne infectée a récemment partagé des seringues ou autre matériel de consommation de drogue, celles avec lesquelles le cas a récemment partagé des articles d'hygiène personnelle comme des rasoirs et des brosses à dents, les partenaires sexuels actuels à court ou à long terme (avec une attention particulière portée aux contacts potentiels de sang à sang), et les autres personnes dont le sang a été exposé au sang contaminé. Bien que la transmission sexuelle et familiale semble être assez peu fréquente, il est raisonnable d'offrir counselling et tests aux partenaires sexuels récents avec qui ils ont eu des comportements à risque élevé (c.-à-d. ceux qui auraient pu avoir un contact de sang à sang avec le cas) et aux membres de la famille du cas qui vivent sous le même toit et qui pourraient avoir été exposés à son sang. Des enquêtes sur des contacts précis pourraient être indiquées dans certaines circonstances, y compris sans s'y limiter, l'acquisition possible dans un service de soins personnels, la transmission possible liée aux soins de santé, et des groupes de cas possibles liés à des comportements à risque élevé récents ou continuels si les

autorités de santé publique sont d'avis que la transmission peut être freinée par l'entremise d'interventions de santé publique.

La formation destinée à la personne infectée devrait traiter des risques accompagnant ces contacts, la conseiller sur la façon de prévenir la transmission du virus à ses contacts et l'encourager à parler de son infection à tous les contacts présentant un risque significatif et à encourager ces contacts à subir des tests de dépistage. La santé publique devrait soutenir les personnes porteuses du virus de l'hépatite C en déployant des efforts de localisation des contacts ou, si le cas en fait la demande, en informant les contacts de leur exposition.

Là où les ressources de santé publique sont limitées et submergées par le volume de cas d'hépatite C, il est possible de prioriser les cas et de gérer les contacts selon les priorités suivantes :

- infections récentes
- co-infection par une autre infection transmissible par le sang, comme le VIH ou l'hépatite B
- épidémiologie locale ou autres facteurs locaux (p. x. groupes de cas, éclosions)

Éducation des patients

Comme discuté au chapitre 4, les personnes porteuses de l'anticorps du VHC devraient être fortement encouragées à subir un test de l'ARN. Le tableau 9 résume les éléments clés de la formation des patients et du counselling en fonction du diagnostic. L'annexe H présente une liste de vérification détaillée des séances de counselling pouvant être suivies avant et après le test. Les bureaux de santé publique détermineront dans quelle mesure ils se chargeront du counselling et dans quelle mesure les médecins de familles et autres fournisseurs de soins de santé s'en chargeront. Lorsqu'on traite avec un clinicien inexpérimenté en counselling des patients sur l'hépatite C, les bureaux de santé publique devraient leur fournir l'information présentée au chapitre 3 et à l'annexe H afin de leur prêter assistance dans le counselling du patient et la gestion du cas.

Tableau 9 : Résumé de la formation et du counselling répondant aux besoins des patients porteurs du virus de l'hépatite C (annexe H)

Type de counselling	Besoins des patients en matière de formation
Counselling après le test	<ul style="list-style-type: none">• <i>Séronégativité (absence d'anticorps)</i> : Il n'existe à l'heure actuelle aucune donnée corroborant l'exposition au virus de l'hépatite C. Si une exposition à risque a eu lieu dans les six à huit semaines précédentes, recommander de refaire le test des anticorps dans six mois et conseiller le patient sur la façon d'éviter les risques d'infection par le virus de l'hépatite C.• <i>Séropositivité (présence d'anticorps; avant le test de l'ARN)</i> : Il existe des données étayant une infection par l'hépatite C, actuelle ou antérieure. Le client doit subir un test de l'ARN afin de déterminer si son infection est chronique (c.-à-d. si le virus est toujours présent et le client est toujours contagieux par l'entremise de contacts sanguins).• Informer sur les modes de transmission et les façons d'éviter de transmettre le virus à autrui ou la réinfection si le test de l'ARN est négatif; cela peut être relativement bref si le test d'ARN et le counselling de suivi sont assurés.• Informer sur les facteurs de risque de progression de la maladie et fournir soutien et

Type de counselling	Besoins des patients en matière de formation
Counselling après un test de l'ARN positif	<p>aiguillage au besoin; cela peut être repoussé jusqu'à l'obtention des résultats du test de l'ARN si le suivi est assuré.</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'infection du client est récente ou chronique, et il est contagieux. • Si l'anamnèse pointe vers une nouvelle infection, recommander le patient pour un suivi et possiblement un traitement précoce (si l'ARN n'a pas disparu spontanément dans les six mois suivant l'infection). • Si l'infection est chronique, le patient demeurera contagieux toute la vie à moins de recevoir un traitement efficace. Il devrait aussi recevoir une formation sur les modes de transmission du virus et les façons d'éviter d'infecter autrui, de même que sur le risque de progression de la maladie et la façon dont ces facteurs peuvent être réduits. Le patient devrait recevoir de l'information sur la disponibilité des traitements et l'importance de se soumettre régulièrement à des suivis médicaux, et aiguiller le patient au besoin.
Counselling des cas résolus	<ul style="list-style-type: none"> • Les cas résolus sont ceux où l'anticorps du VHC est présent, mais qui sont séronégatifs pour l'ARN après deux tests effectués à six mois d'intervalle. Bon nombre de données laissent croire qu'un test de l'ARN négatif trois mois après le traitement indique qu'une réponse virologique soutenue se produira (c.-à-d. la guérison)⁶⁷. Une rechute n'a jamais été signalée après l'obtention d'une réponse virologique soutenue. • Informer les clients qu'ils présentent un risque de réinfection, déterminer la présence de risques actuels et renseigner le patient sur les modes de transmission, au besoin. • Si les risques sont continuels, aiguiller le client vers d'autres services de counselling, de réduction des méfaits, ou autres selon ses besoins.

ARN : acide ribonucléique

Pour les personnes porteuses de l'ARN du VHC ou pour qui les résultats de l'ARN du VHC sont inconnus, la prévention de la transmission du virus à autrui inclut les facteurs suivants.

- Ne pas faire don de sang, de sperme ou de lait maternel, mais ces personnes pourraient être admissibles à un don d'organe ou de tissu.
- Ne pas partager brosses à dents, soie dentaire, rasoirs, boucles d'oreilles ou articles de manucure/pédicure (c.-à-d. tout article pouvant porter des traces de sang).
- Couvrir toutes les coupures et lésions ouvertes jusqu'à ce qu'elles soient guéries.
- Déposer les articles avec du sang (p. ex. tampons, serviettes hygiéniques, mouchoirs, soie dentaire et pansements) dans un sac en plastique séparé avant de les jeter aux ordures ménagères.
- Jeter les articles pointus et tranchants et avec du sang (lames de rasoir, aiguilles, etc.) dans un récipient approprié pour les objets pointus ou coupants, ou dans un bocal en verre ou encore un contenant aux parois rigides doté d'un couvercle ajusté et résistant aux ponctions.
- Nettoyer les déversements de sang avec de l'eau de Javel. Les surfaces doivent être imbibées pendant 10 minutes avec une solution d'eau de Javel (une partie d'eau de Javel et neuf parties d'eau) avant de l'essuyer (pour une discussion complète sur le nettoyage des déversements de sang, consulter *Pratiques exemplaires en matière de nettoyage de l'environnement en vue de la prévention et du contrôle des infections dans tous les établissements de soins de santé* sur la page Web du CCPMI¹¹⁷).
- Informer les fournisseurs de soins de santé (y compris les fournisseurs de soins dentaires) de la maladie lorsqu'il est possible qu'ils soient exposés au sang.

Pour les clients qui ont des comportements de consommation de drogue à risque élevé, il faut évaluer à quel point ils sont prêts à changer leurs comportements, discuter des options disponibles, les informer des traitements et des services de soutien contre la toxicomanie, et les aiguiller de façon appropriée (voir les sections Counselling et interventions comportementales et Programmation par les pairs pour la prévention et le traitement de l'hépatite C, ci-dessous).

Pour les clients qui consomment des drogues, discuter des risques liés à la réutilisation ou au partage des aiguilles et des seringues, de l'eau et du matériel de consommation de drogues (pipes, embouts, filtres, cuillères et chauffoirs, tampons d'alcool, acidifiants [p. ex. vitamine C], équipement de reniflage, etc.). Conseiller aux clients d'utiliser des seringues et de l'équipement d'injection et d'inhalation de drogue stériles (tiges, embouts, grilles, etc.) qu'ils se sont procurés d'une source fiable, de ne jamais partager le matériel avec quiconque et d'éliminer l'équipement de façon sécuritaire après usage. Conseiller aux clients de veiller à utiliser une nouvelle seringue et une nouvelle aiguille stériles à chaque injection, et non pas seulement à chaque séance. Il faut leur conseiller d'utiliser de l'eau stérile pour préparer les drogues ou au moins de l'eau propre d'une source fiable. Leur conseiller aussi de nettoyer les sites corporels d'injection avec un nouveau tampon d'alcool avant chaque injection, ou d'utiliser de l'eau et du savon. Leur conseiller également d'utiliser un nouveau tampon de coton sec et propre après l'injection. Finalement, leur fournir information sur et aiguillage vers les programmes d'échange de seringues et autres programmes de réduction des méfaits qui distribuent des seringues et autre équipement d'injection.

Avec toutes les personnes infectées, mais surtout celles aux prises avec des problèmes de consommation d'alcool ou de drogues, discuter des besoins en santé mentale et les informer des traitements et services de soutien en santé mentale et les aiguiller vers ces services.

Expliquer aux clients comment s'assurer que s'ils désirent recevoir un tatouage, celui-ci est réalisé dans un salon de tatouages qui a été inspecté par un bureau de santé publique et que le personnel utilise de l'équipement stérile, et non pas de l'équipement réutilisé ou partagé.

Parler du potentiel de transmission sexuelle. Dans les relations monogames à long terme exemptes de pratiques sexuelles à risque élevé, le potentiel de transmission est extrêmement faible. Il faudrait encourager les couples à discuter des risques, mais le recours au condom est une affaire de choix personnel. Dans d'autres types de relations sexuelles, il faudrait fortement encourager les clients à utiliser des condoms en latex, en partie en raison de la possibilité de transmission sexuelle du virus de l'hépatite C aux partenaires, mais aussi en raison du risque accru pour leur santé s'ils contractent le VIH. Il faudrait informer les cas que le risque de transmission sexuelle est plus élevé avec des partenaires multiples et durant des pratiques sexuelles qui pourraient causer un saignement ou des éraflures, ce qui favoriserait le contact de sang à sang. Les données probantes sont rares quant au risque de transmission du virus de l'hépatite C associé à certaines pratiques sexuelles, dont les relations anales, la pénétration anale du poing, le recours à des accessoires sexuels, les relations brutales, les relations sexuelles entre participants qui présentent des lésions ouvertes causées par une ITS, etc. Il faudrait encourager les cas à informer tous leurs partenaires sexuels de leur infection par l'hépatite C et inciter les partenaires à se soumettre à un test de dépistage de l'hépatite C.

Informer les clients du risque potentiel associé à d'autres types de contact physique pouvant causer un contact de sang à sang, comme les bagarres.

Informer les clients du fait qu'ils n'ont pas l'obligation de divulguer leur infection aux contacts simples et professionnels, mais qu'ils doivent la divulguer à toute personne avec laquelle il y a un risque de contact de sang à sang.

Veiller à ce que les clients connaissent les facteurs pouvant accroître leur risque de progression vers une maladie du foie, y compris la co-infection par le virus de l'hépatite A ou le VHB (confirmer l'accès au counselling, aux tests de l'antigène et de l'anticorps de l'hépatite B et à l'immunisation appropriée contre l'hépatite A et B); le VIH ou autre ITS (confirmer l'accès au counselling, aux tests et aux soins); la consommation d'alcool (aiguiller le patient vers un traitement, au besoin); le tabagisme (offrir des aides au renoncement, au besoin); la consommation abusive de marijuana (offrir un aiguillage vers le traitement, au besoin); et l'obésité et la stéatose hépatique (offrir un aiguillage, au besoin). Voir dans le chapitre 3 une discussion sur les données probantes au sujet des facteurs de risque de progression de la maladie du foie.

Renseigner les femmes enceintes sur la transmission de l'hépatite C d'une mère à son enfant. Pour celles qui envisagent d'entreprendre un traitement contre l'hépatite C, insister sur le fait que les options thérapeutiques sont limitées durant la grossesse, car certains médicaments ont des effets délétères sur le fœtus. Avec les femmes qui ont eu un enfant, ou qui pourraient en avoir un, après avoir contracté la maladie, discuter des tests de dépistages disponibles pour les nourrissons et les enfants⁴⁶. Consulter le chapitre 3 pour plus de détails sur les risques, les tests et le suivi des nourrissons.

Les cas devraient être aiguillés vers des ressources communautaires, selon la région et les besoins individuels, par exemple, cliniques d'ITS; centres du réseau intégré sur l'hépatite; cliniques ou spécialistes de maladie du foie/hépatite; groupes de soutien par les pairs; échange de seringues; fournisseurs de soins qui prescrivent de la méthadone ou fournissent d'autres services de toxicomanie. Les personnes qui ont accès à Internet trouveront également beaucoup de ressources en ligne. Lorsque cela est possible, aiguiller les cas vers les groupes de soutien, et autres ressources, tels que le site Web CATIE (<http://www.catie.ca/fr/hepatite-c>; <http://www.catie.ca>), la ligne d'information sans frais de CATIE (1 800 263-1638) et la Fondation canadienne du foie (www.liver.ca) (voir l'annexe K).

Counselling et interventions comportementales

La pratique de santé publique comprend plusieurs facettes qui sont pertinentes au counselling et aux interventions comportementales auprès des personnes déjà infectées par le virus de l'hépatite C. Le counselling pourrait viser à :

- Réduire la probabilité de transmission de l'infection à autrui (surtout par l'accès à des services de réduction des méfaits et de changements de comportements à risque liés à la consommation de drogues).
- Augmenter la probabilité que le client reçoive des soins médicaux, voire un traitement pour son hépatite C.
- Augmenter la probabilité que le client obtienne des services de soutien liés à son hépatite C ou à d'autres besoins de santé (par exemple, groupes d'entraide, travailleurs en hébergement, etc.).
- Augmenter la probabilité que le client obtienne des soins et un traitement de toxicomanie.

L'*entrevue motivationnelle* est une forme d'intervention brève de counselling qui est très répandue pour encourager les changements de comportement, y compris les changements chez les clients aux prises avec des problèmes de toxicomanie. Au départ, cette technique a été mise au point pour être utilisée en toxicomanie et

a depuis été appliquée à d'autres comportements favorables à la santé. Plusieurs analyses documentaires systématiques et méta-analyses ont été publiées sur le sujet de l'entrevue motivationnelle¹¹⁸; elles concluent en général que la technique peut être tout aussi efficace que d'autres formes de counselling, comme la thérapie cognitivo-comportementale, et significativement plus efficace que l'absence de traitement. L'entrevue motivationnelle comporte des avantages importants pour la pratique de santé publique, puisqu'elle n'exige pas que les intervenants en santé soient formés en santé mentale. Elle a été utilisée dans des interventions effectuées par des infirmières et autres intervenants en santé après un programme de formation relativement bref. Elle fait appel à l'écoute active, un élément important et généralement applicable du répertoire du personnel qui offre des services d'approche et de counselling.

Le résumé des analyses sur l'entrevue motivationnelle prises en compte pour le présent document apparaît à l'annexe L. Cette technique, de même que d'autres approches d'intervention brève au changement de comportement, s'appuient généralement sur le modèle des étapes du changement¹¹⁹. S'il peut déterminer à quelle étape du processus de changement la personne se trouve, le conseiller peut fournir le type approprié de soutien motivationnel. Par exemple, si une personne se trouve à l'étape de *pré-contemplation*, il faut la sensibiliser avant qu'elle puisse envisager de changer son comportement. Les personnes qui sont à l'étape de *contemplation* sont habituellement ambivalentes quant au changement et ont besoin d'aide pour faire pencher la balance vers le changement positif en sopesant les risques et les bienfaits. Une fois que les personnes en sont à l'étape de *préparation*, elles sont ouvertes à l'aide offerte pour cerner et choisir les stratégies de changement qui sont appropriées, alors que les personnes à l'étape d'*action* pourraient avoir besoin d'aide et de soutien pour mettre en œuvre leurs stratégies de changement. Les interventions brèves peuvent servir à établir une alliance entre le client et le conseiller et motiver les changements de comportement à chacune de ces étapes. « Peu importe l'étape de préparation, les interventions brèves peuvent contribuer à amorcer le changement, à le poursuivre, à l'accélérer et à empêcher les clients de régresser vers les comportements antérieurs¹²⁰. »

L'élément clé de l'intervention brève consiste à motiver l'utilisateur de drogues, peu importe la drogue, à changer de comportement et à l'aider dans sa démarche, et non pas de le rendre honteux ou de le blâmer; la clé du succès est une approche non critique. Comme le changement est souvent difficile et qu'il faut s'attendre à de l'ambivalence, un principe important des interventions comme l'entrevue motivationnelle est que la résistance du client représente un signal qui indique qu'il faut changer de stratégie et désamorcer la résistance, plutôt que d'insister et de perdre la confiance du client et l'alliance entre le conseiller et le client. Cela peut être particulièrement utile auprès des adolescents, un groupe auprès duquel une analyse systématique et une méta-analyse ont montré l'utilité de l'entrevue motivationnelle¹²¹.

La Substance Abuse and Mental Health Services Administration des États-Unis a publié un document sur les interventions brèves et les thérapies brèves en toxicomanie en y soulignant les connaissances et aptitudes essentielles. Le document énonce que pour que les interventions brèves soient efficaces, les intervenants doivent posséder certaines connaissances, compétences et aptitudes¹²⁰. Les études ont montré que lorsque les cliniciens mettent plusieurs compétences en application, ils obtiennent de bons résultats, y compris amener les clients à entreprendre un traitement, à faire plus d'efforts durant le traitement, à demeurer plus longtemps en traitement et à obtenir de meilleurs résultats après le traitement (meilleur taux de participation aux soins de suivi et meilleurs taux de sobriété)¹²⁰. Ces compétences sont notamment une attitude générale de compréhension et d'acceptation, l'écoute active et l'aide aux clients pour explorer et résoudre l'ambivalence,

une concentration sur les objectifs intermédiaires (plutôt qu'à long terme), et une connaissance pratique du modèle des étapes du changement¹²⁰.

L'OMS a aussi publié l'outil de dépistage ASSIST et un guide pour l'intervention brève auprès des utilisateurs de drogues (en anglais) : http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241599399_eng.pdf?ua=1¹²².

Le site www.motivationalinterviewing.org contient de l'information détaillée, en anglais, sur l'entrevue motivationnelle¹²³.

Programmation par les pairs pour la prévention et le traitement de l'hépatite C

La programmation par les pairs est une façon d'offrir des services plus accessibles aux populations prioritaires et plus acceptés par celles-ci en réduisant la distance sociale et la méfiance pouvant rendre les relations entre clients et fournisseurs de soins difficiles. En faisant appel à des personnes ayant vécu l'expérience des drogues illicites et peut-être aussi du VIH ou de l'hépatite C, les programmes par les pairs peuvent faire le pont avec les clients qui consomment des drogues, en établissant crédibilité et confiance plus rapidement. Des programmes par les pairs bien conçus peuvent également fournir formation et emploi aux personnes qui ont déjà fait usage de drogues, ou qui le font toujours, et contribuer au développement communautaire auprès des personnes qui consomment. L'argument de poids des droits de la personne doit être soulevé dans la participation des utilisateurs de drogues à l'élaboration de politiques et de services qui les touchent (*Rien à notre sujet sans nous : L'implication accrue et significative des personnes qui utilisent des drogues illégales*)¹²⁴. En même temps, les intervenants qui sont des pairs pourraient rencontrer des difficultés et avoir besoin de soutien additionnel en raison de l'exposition possible à des situations dans le cadre de leur travail où la tentation de consommer de la drogue ou de rechuter s'ils ne consomment plus est présente. Ces risques ne devraient pas être une raison d'éviter de recruter des personnes ayant vécu l'expérience des drogues illicites, pas plus qu'un handicap ne devrait fermer les portes à l'emploi des personnes handicapées, mais ils devraient alerter les employeurs au besoin de fournir une supervision et un soutien appropriés.

Il existe peu de publications sur la programmation par les pairs liée à l'hépatite C, mais il existe un certain nombre d'études sur cette technique liée au VIH. Une récente analyse documentaire systématique s'est penchée sur l'efficacité des interventions par les pairs dans les cas de VIH, dans les pays développés et en développement, y compris auprès d'utilisateurs de drogues¹²⁵. Sur les 117 études révisées, la plupart étaient quasi expérimentales ou transversales, et environ le quart avait eu recours à une conception randomisée et contrôlée. La population ciblée de 18 études (15 %) était composée d'utilisateurs de drogues, et 27 études (23 %) ont utilisé la consommation de drogues comme un paramètre d'évaluation, y compris certains comportements tels le partage des seringues, le nettoyage des aiguilles et l'usage de méthamphétamines. Seules 16 études ont rapporté un paramètre d'évaluation biologique, comme les résultats des tests de dépistage du VIH ou d'une ITS, la numération des cellules CD4 ou les mesures de l'observance du traitement. Une analyse descriptive de l'efficacité a été utilisée, de même qu'une méthode libérale d'évaluation des résultats où les études ayant rapporté un effet positif pour au moins un paramètre d'évaluation étaient considérées comme positives. Ainsi, 70 % des études portant sur la consommation de drogues ont appuyé l'efficacité des interventions par les pairs; soit 100 % des études ayant fait appel aux techniques d'approche et 56 % de celles n'y ayant pas fait appel ($p = 0,02$). Ces résultats corroborent les résultats d'une méta-analyse antérieure sur les interventions par les pairs dans les pays en développement ayant rapporté des réductions du

partage du matériel de consommation chez les utilisateurs de drogues injectables¹²⁶. Les auteurs ont conclu que leurs résultats appuyaient les bienfaits de l'intervention par les pairs dans la prévention du VIH, mais ils ont aussi fait ressortir le besoin d'autres études faisant appel à des méthodologies des plus rigoureuses et dont les paramètres d'évaluation ont moins de chance d'être influés par les préjugés des répondants. Ils ont cependant reconnu que des mesures subjectives pourraient être nécessaires dans certaines situations, car les études ne sont pas puissantes sur le plan des paramètres biologiques et s'attachent plutôt à obtenir des données qualitatives de grande valeur.

Bien qu'aucune analyse n'ait été trouvée sur l'intervention par les pairs dans les cas d'hépatite C, certaines études portaient sur l'intervention par les pairs pour l'hépatite C dans le contexte thérapeutique. Ces analyses se sont principalement penchées sur le recours aux pairs aidants ou aux groupes de soutien pour aider les clients des programmes d'entretien à la méthadone et autres utilisateurs de drogues à accéder à un traitement contre l'hépatite C et à en maintenir l'observance. Ces études étaient principalement descriptives, mais mettaient l'accent sur les bienfaits de ces programmes pour fournir un traitement aux clients dont l'accès avait été refusé en raison de leur consommation de drogues ou d'autres déterminants sociaux^{127,128}. L'annexe M fournit un résumé des études portant sur l'intervention par les pairs et l'hépatite C.

Étant donné la portée limitée des recherches sur l'intervention par les pairs dans la prévention de l'hépatite C, il est raisonnable de tenir compte des résultats relativement constants et modérément positifs de l'intervention par les pairs dans la prévention du VIH parmi les utilisateurs de drogues illégales pour appuyer ces interventions dans les programmes de réduction des méfaits. Il vaut la peine de noter que les interventions par les pairs qui incluaient une facette d'approche étaient beaucoup plus efficaces¹²⁵.

8. Éducation publique et marketing social

RECOMMANDATIONS

Ministère de la Santé et des Soins de longue durée et bureaux de santé publique locaux

- 8.1** Le ministère de la Santé et des Soins de longue durée et les bureaux de santé publique locaux devraient déterminer ensemble les façons d'éduquer le public quant à la réduction des méfaits et la consommation de drogues, dans le but d'accroître l'acceptation et de réduire la stigmatisation et la discrimination.
- 8.2** Le ministère de la Santé et des Soins de longue durée et les bureaux de santé publique locaux devraient s'associer au ministère de l'Éducation et aux conseils scolaires locaux pour établir et combler les lacunes en enseignement dans les écoles secondaires sur les infections transmissibles par le sang, y compris le VIH, l'hépatite B et l'hépatite C, en portant une attention particulière aux différences et aux similarités entre les virus, de même qu'à la disponibilité et au rôle de la prévention et des traitements de chaque virus.

Bureaux de santé publique locaux

- 8.3** Les bureaux de santé publique devraient préconiser des mesures comme un meilleur accès aux logements à loyer modique, à des aliments sains et au soutien du revenu, dans le cadre des mesures d'amélioration de la santé des personnes atteintes d'hépatite C et afin d'augmenter leurs chances de réussir leur traitement.

MESSAGES CLÉS

- Des campagnes d'éducation et de sensibilisation à l'hépatite C dans les médias de masse visant le grand public ont été lancées en Ontario (2006) afin de réduire la stigmatisation liée à la maladie, de même qu'en Australie (2008) et en France (à compter de 1999). Les évaluations des campagnes ont pointé vers un impact modeste.
- Des études menées en Australie et en France ont aussi fait ressortir une faible connaissance de l'hépatite C et le besoin de mieux renseigner les élèves du secondaire sur la maladie, de même que sur l'hépatite A et B, puisque les élèves n'en comprennent peut-être pas la différence.
- De nombreuses sous-populations à risque accru d'hépatite C en Ontario seraient aussi touchées par des déterminants sociaux de la santé plus vastes comme la pauvreté, la faible scolarisation, l'absence de logements à prix modiques, etc. La prévention et les soins dans ces populations exigent une action politique, tant par le ministère de la Santé et des Soins de longue durée que par d'autres ministères provinciaux et fédéraux. À titre d'agences de première ligne responsables de la prévention de l'hépatite C, d'autres infections transmissibles par le sang et des ITS, les bureaux de santé publique sont bien placés pour déterminer les besoins des personnes à risque d'infection et nouvellement infectées, et pour prôner les programmes et politiques qui répondront à ces besoins.

Santé Canada décrit le marketing social comme un processus planifié visant à influencer les changements sociaux et comportementaux, à l'aide d'éléments de marketing et d'études de consommation, de publicité et de promotion. En matière d'hépatite C, le marketing social contribuerait à une meilleure compréhension du grand public quant à la maladie, aux groupes à risque et à la façon de réduire le risque. Le marketing social pourrait viser à réduire la stigmatisation et la discrimination à l'égard des populations prioritaires, comme les utilisateurs de drogues. Il peut aussi encourager la tolérance et le soutien social envers les mesures de réduction des méfaits ayant démontré être efficaces pour réduire le risque de VIH et avoir le potentiel de réduire l'hépatite C (p. ex. distribution d'accessoires d'injection sûrs et d'équipement d'inhalation sûr, sites de traitement d'entretien à la méthadone et de consommation supervisée). Aucune campagne de ce genre n'existe actuellement au Canada; le recours aux médias pour aborder les enjeux liés à la consommation de drogue est limité et, dans certains cas, a tendance à renforcer la stigmatisation et la discrimination.

Les résultats d'une évaluation d'une campagne médiatique sur l'hépatite C en Australie ont été publiés¹²⁹. La campagne, menée en avril 2008, a fait appel à des publicités télévisées, radiodiffusées et imprimées dans les quotidiens, à des affiches et panneaux publics, à des activités de sensibilisation du public et à des communiqués et elle incluait aussi la dissémination de renseignements aux professionnels de la santé. L'évaluation incluait des entrevues de départ et de suivi dans les échantillons transversaux indépendants et dans une cohorte, ce qui a permis de comparer l'opinion d'une même personne avant et après la campagne. La campagne a intensifié l'exposition du public aux renseignements sur l'hépatite C et a approfondi les connaissances du public sur les moyens de transmission du virus. Dans la cohorte, l'approfondissement des connaissances était lié à l'exposition aux renseignements sur l'hépatite C après la campagne, à l'éducation postsecondaire et à une meilleure connaissance au départ. Les attitudes à l'égard des utilisateurs de drogues injectables et des services leur étant fournis étaient généralement positives (70 % ou plus) au départ, et bien que la plupart se soient améliorées dans la cohorte au suivi, les attitudes n'ont pas changé dans les échantillons indépendants, ce qui a poussé les auteurs à conclure que les changements seraient liés à une conscientisation prétest ou à un préjugé de désirabilité sociale. Les auteurs ont conclu qu'une bonne proportion des sujets ne connaissait toujours pas les renseignements de base après la campagne, et que l'amélioration des connaissances n'a pas directement amélioré les attitudes. Ils ont recommandé l'inclusion de personnes atteintes d'hépatite C dans les campagnes afin d'influer sur les changements d'attitudes, comme l'ont fait les campagnes pour réduire la stigmatisation liée au VIH ou à la maladie mentale^{130,131}. Aussi, les campagnes étudiées n'ont pas directement touché au phénomène de la stigmatisation composée (p. ex., la stigmatisation liée au fait de s'injecter des drogues et d'être infecté par le VHC).

La France a aussi lancé une campagne qui a commencé en 1999 dans le but de renseigner les médecins, les populations à risque élevé et le grand public sur l'hépatite C. Des enquêtes transversales répétées effectuées en 1997 et en 2003 auprès d'échantillons de commodité d'adultes français ont laissé croire que les connaissances s'étaient significativement améliorées quant à 13 des 26 items, et s'étaient détériorées pour 3 items. Toutefois, les auteurs ont conclu que les améliorations étaient modestes dans l'ensemble, et que même une campagne multimodale ne peut viser qu'un impact graduel¹³².

Une campagne d'information publique et de marketing social menée en Ontario en 2006 a été évaluée par une entreprise de sondage téléphonique. Les paramètres mesurés étaient la sensibilisation générale et les connaissances quant à l'hépatite C; la connaissance des détails de la maladie, y compris la connaissance du site Web sur l'hépatite C vanté dans la campagne; et la réponse à l'action recommandée de parler à un médecin au sujet de l'hépatite C. L'évaluation a fait ressortir des améliorations dans ces domaines, mais a

conclu que la pertinence et l'importance personnelle de l'hépatite C pour le grand public étaient toujours faibles, et qu'en conséquence, la sensibilisation et les mesures publiques (comme subir un test de dépistage du VHC) pourraient ne jamais être aussi élevées que pour d'autres maladies comme la grippe ou le virus du Nil occidental¹³³.

Les campagnes de marketing social pourraient aussi encourager les personnes qui présentent un risque élevé d'hépatite C à participer à des séances de counselling et à subir un test de dépistage, surtout les personnes dont le risque est camouflé, comme celles qui ont des antécédents de pratiques risquées de consommations de drogues injectables. Grow et Christopher ont mené une étude par groupes de discussion sur les réponses des membres de groupes de soutien de l'hépatite C à des messages d'intérêt public télédiffusés et produits par le Texas Department of Public Health. Les résultats de l'étude leur ont permis de conclure que la peur de la stigmatisation et de la discrimination de la part des fournisseurs de soins de santé et des contacts sociaux était un obstacle important à la réalisation d'un test de dépistage de l'hépatite C¹³⁴. Les obstacles structurels, dont le manque d'information ou l'obtention d'information incorrecte, l'accès inadéquat aux services de soins de santé et le fait de ne pas avoir de fournisseur de soins de santé primaires étaient des obstacles à la réalisation de tests et l'obtention de traitements. L'étude a également rapporté que les messages alarmistes intensifient la stigmatisation et réduiraient la probabilité que les personnes à l'étape de la pré-contemplation passent à l'action. L'étude recommandait de faire appel à des célébrités, de broser un portrait réaliste de la consommation de drogues, d'utiliser beaucoup plus les réseaux sociaux, en conjonction avec les médias non traditionnels, et des messages insistant sur l'auto-efficacité tout en minimisant l'intimidation. Une des préoccupations liées aux campagnes de marketing social pour encourager la réalisation de tests de dépistage est le fait que ces campagnes n'atteindront probablement pas les personnes les plus à risque, car cette population est moins connectée aux médias de masse et ne s'identifie probablement pas aux messages sur ces plateformes. Pour une discussion complète sur les obstacles au dépistage pertinents au marketing social, voir le chapitre 5.

Les campagnes de marketing social pourraient aussi représenter une façon d'empêcher les utilisateurs de drogues non injectables de commencer à s'injecter des drogues. Les travaux de recherche portent à croire que les campagnes actuelles d'éducation sur les drogues axées sur l'abstinence menées dans les écoles ou les médias sont inefficaces^{135,136}. Les stratégies efficaces de marketing social conçues pour empêcher l'initiation aux drogues injectables se doivent d'être innovatrices, et doivent porter une attention particulière aux jeunes marginalisés, comme les décrocheurs et surtout les jeunes qui vivent dans la rue (voir le chapitre 9 sur les populations particulières). La prévention de l'usage de drogues illicites par les jeunes est un problème complexe à plusieurs facettes, et les jeunes les plus à risque sont souvent les membres de familles et de communautés aux prises avec des problèmes de consommation de drogue liés à la pauvreté et à d'autres besoins sociaux¹³⁷.

Une campagne éducative visant les jeunes a eu lieu en France¹³⁸. La campagne comptait des séances d'information dans 52 classes de 11 écoles secondaires générales et professionnelles auprès d'élèves de 14 à 24 ans (âge moyen : 15,9 ans). Les séances d'information étaient accompagnées d'une bande dessinée illustrant des scénarios liés à l'hépatite C. Avant de tenir les séances d'information, 1 509 questionnaires ont été remplis et 1 419 autres ont été remplis deux mois plus tard. Les questionnaires de départ indiquaient une piètre connaissance de l'hépatite C. Les scores de connaissance se sont significativement améliorés après les séances, les améliorations les plus significatives ayant eu lieu chez les sujets ayant dit avoir lu la bande dessinée. Les connaissances s'étant particulièrement améliorées sont celles touchant la transmission du virus

par l'entremise de pratiques dangereuses de consommation de drogues injectables, la gravité de la maladie et l'absence de vaccin. Les auteurs ont recommandé d'intégrer la formation sur les infections transmissibles par le sang, y compris le VIH, l'hépatite B et l'hépatite C, tout en soulignant les différences, en réponse au résultat selon lequel certains adolescents avaient de la difficulté à distinguer l'hépatite A, de l'hépatite B et C, et les différents aspects de chaque maladie, y compris l'accessibilité à un vaccin. Bien que cette campagne ait accru les connaissances, aucune mesure relative à l'attitude ou aux intentions comportementales n'a été évaluée; son efficacité dans ces domaines n'a donc pu être déterminée.

Bien qu'il n'existe aucune étude portant sur les connaissances des adolescents ontariens sur l'hépatite C, une étude australienne a relevé une faible connaissance de l'hépatite C dans une enquête auprès d'un échantillon représentatif à l'échelle nationale d'élèves du secondaire menée en 1997. L'étude recommandait plus de formation et de promotion de la santé liées à l'hépatite C chez les élèves, en évitant de mélanger l'hépatite C et le VIH¹³⁹.

9. Populations particulières

RECOMMANDATIONS

Ministère de la Santé et des Soins de longue durée

- 9.1** Le ministère de la Santé et des Soins de longue durée devrait tenter de recueillir des données sur la prévalence, l'incidence, les facteurs de risque et les séquelles de l'hépatite C dans la population autochtone (y compris les taux et les causes de morbidité et de mortalité associés aux maladies hépatiques chroniques) afin de contribuer à l'élaboration d'un programme de santé publique qui soit approprié.
- 9.2** Le ministère de la Santé et des Soins de longue durée devrait effectuer des travaux d'élaboration de politiques en matière de déterminants sociaux de la santé afin de mieux répondre aux besoins des sous-populations présentant un risque accru d'hépatite C.

Bureaux de santé publique locaux

- 9.3** Les autorités correctionnelles sont principalement responsables de la santé des détenus. Les bureaux de santé publique dont le district comprend un établissement correctionnel, une prison ou un centre de détention devraient déterminer la disponibilité des ressources de formation, de counselling, de tests, de soutien et autres en matière d'hépatite C et aider les autorités correctionnelles à fournir des services appropriés lorsque cela est faisable. Ils devraient aussi collaborer avec les autorités correctionnelles locales pour les aider à veiller à ce que les détenus libérés sur parole ou libérés dans la collectivité obtiennent de l'information sur les programmes d'échange de seringues, programmes de réduction des méfaits et autres services de soutien disponibles ainsi qu'un aiguillage à ces programmes.
- 9.4** Les bureaux de santé publique devraient veiller à l'accès efficace aux programmes de traitement et de réduction des méfaits, y compris la coordination appropriée et la continuité des soins prodigués par le gouvernement fédéral dans les réserves à l'intention des Autochtones atteints d'hépatite C qui vivent hors réserve dans leur district.
- 9.5** Les bureaux de santé publique devraient évaluer les besoins en services à l'intention des jeunes de la rue et la disponibilité de ces services dans leur district, veiller à ce que les personnes infectées par le virus de l'hépatite C aient accès à des services de counselling, de tests et de réduction des méfaits, et tenter de faciliter l'accès aux soins et au traitement pour les personnes infectées.
- 9.6** Les bureaux de santé publique devraient collaborer avec les services de traitement de la toxicomanie de leur district pour veiller à ce que les personnes utilisant ces services aient accès à des tests de dépistage et que celles atteintes d'hépatite C aient accès à des services de counselling, de soins, de traitement et de soutien, y compris les clients des établissements de traitement d'entretien à la méthadone ou de désintoxication. Cela devrait comprendre fournir de l'information sur la disponibilité et le lieu des services de réduction des méfaits et de veiller à l'accès aux vaccins contre l'hépatite A et B, le cas échéant.

- 9.7** Les bureaux de santé publique qui offrent des services cliniques, de counselling et de dépistage de l'hépatite C peuvent offrir des services de counselling et de dépistage de l'hépatite C aux nouveaux arrivants au Canada en provenance de pays où l'hépatite C est très endémique s'ils n'ont pas déjà été testés, et ces personnes devraient recevoir des séances de counselling et de suivi appropriées sur le plan culturel. Les bureaux de santé publique devraient encourager les fournisseurs de soins primaires à offrir des séances de counselling et des tests de dépistage de l'hépatite C aux nouveaux arrivants au Canada.
- 9.8** Les bureaux de santé publique devraient offrir des séances de counselling et des tests de dépistage de l'hépatite C, ou en faciliter l'accès, aux hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes séropositifs pour le VIH. Les séances de counselling devraient inclure une discussion sur le taux élevé de co-infection de l'hépatite C et du VIH, le risque élevé de transmission sexuelle de l'hépatite C aux contacts de ceux qui sont co-infectés, les pratiques sexuelles sûres et les approches de réduction des méfaits, le cas échéant.

MESSAGES CLÉS

- Les établissements correctionnels sont des environnements à risque élevé de transmission du VHC en raison des comportements risqués continuels (p. ex. partage de l'équipement d'injection et équipement de tatouage non stérile) sans accès à des mesures de réduction des méfaits comparables à celles qui existent dans la collectivité.
- Plus d'information est nécessaire sur la prévalence et les causes des maladies chroniques du foie chez les Autochtones canadiens. Des études limitées laissent croire que la prévalence du VHC pourrait être plus élevée parmi les utilisateurs autochtones de drogues injectables par rapport aux non autochtones. Il existe également des données limitées selon lesquelles les Autochtones pourraient se débarrasser du VHC à un taux plus élevé que les non autochtones.
- Les études disponibles montrent une prévalence plus élevée de VHC chez les jeunes de la rue comparativement aux autres Canadiens du même âge; cela est lié à des antécédents d'injection de drogues et à une gamme de vulnérabilités devant être abordées par les efforts de prévention.
- Les tests, le traitement et les soins de l'hépatite C doivent être intégrés dans des programmes d'entretien à la méthadone et d'autres traitements de la toxicomanie.
- Les bureaux de santé publique devraient envisager le dépistage passif auprès des immigrants et des réfugiés en provenance de pays en développement où figure une prévalence élevée d'hépatite C en offrant formation et tests lorsque ces personnes se présentent pour obtenir d'autres services.
- Certaines données préliminaires indiquent que le traitement de l'hépatite C peut réussir dans le contexte des soins multidisciplinaires avec soutiens adéquats pour les utilisateurs actuels de drogues. Les décisions en matière de traitement devraient être prises sur une base individuelle après l'évaluation minutieuse des forces et des besoins de la personne en question.
- Les hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes séropositifs pour le VIH présentent un risque accru de contracter le virus de l'hépatite C et de le transmettre à leurs contacts sexuels. Un

test de dépistage annuel de l'hépatite C et le counselling portant sur les stratégies de réduction des risques sont des aspects importants des soins aux hommes séropositifs pour le VIH ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes.

Détenus

Comme l'indique le chapitre 3, les données épidémiologiques et celles issues de la recherche indiquent que la prévalence d'infection par le virus de l'hépatite C est beaucoup plus élevée parmi les détenus que dans la population en général. Les études, principalement effectuées dans des établissements correctionnels fédéraux auprès de délinquants dont la sentence est prolongée, pointent vers la présence de comportements risqués dans les établissements correctionnels comme les injections avec de l'équipement partagé et le tatouage à risque. L'environnement du système correctionnel peut aussi comporter des risques de violence associée à la présence de sang (p. ex. bagarres et attaques armées).

Alors que les données probantes sur la prévalence de l'hépatite C dans les établissements correctionnels sont considérables, il en existe peu qui indiquent quel rôle les bureaux de santé publique devraient jouer en matière d'hépatite C dans le système correctionnel. Les bureaux de santé publique peuvent chercher à établir des liens avec les établissements correctionnels locaux et offrir des séances de formation sur l'hépatite C (et autres infections) aux détenus et aux agents correctionnels. Les bureaux de santé publique devraient appuyer et encourager les établissements correctionnels à entreprendre des tests de dépistage du VHC. Les bureaux de santé publique peuvent également offrir des séances de counselling et des tests de dépistage de l'hépatite C en fonction des besoins locaux. Les programmes d'échange de seringues offerts aux détenus ont réussi dans le contexte de la prévention du VIH dans plusieurs pays¹⁴⁰, mais ces programmes n'existent pas au Canada, en partie parce que les seringues pourraient être utilisées comme une arme. Il faut mieux former les autorités correctionnelles et le personnel quant aux bienfaits potentiels des programmes correctionnels d'échange de seringues, y compris sur l'atténuation du risque de blessures par piqûre d'aiguille lors des fouilles des cellules et les bienfaits de santé publique pour les détenus obtenus dans certains pays d'Europe.

Les bureaux de santé publique pourraient aussi jouer un rôle dans la préparation, en collaboration avec les représentants des établissements correctionnels, des détenus en instance d'être libérés sur parole ou dans la collectivité. Au moment de leur libération, sur parole ou non, d'un établissement correctionnel, les ex-détenus ne demeurent pas tous dans la région; ainsi, dans la plupart des cas, les bureaux de santé publique locaux ne peuvent endosser la responsabilité de diriger l'ex-détenu vers un programme de réduction des méfaits, de counselling ou autre lors de sa transition dans la collectivité. Cependant, les bureaux de santé publique dans les régions comptant un établissement correctionnel provincial ou fédéral pourraient collaborer avec les représentants des établissements correctionnels pour concevoir des trousseaux d'information et d'aiguillage afin de veiller à ce que les personnes en transition vers la collectivité puissent trouver les services appropriés de santé publique en temps opportun.

Autochtones

Une récente analyse structurée a rapporté que les Autochtones nord-américains sont atteints d'une hépatopathie chronique de façon disproportionnée. En effet, ces maladies sont devenues une des causes les plus répandues de décès au sein des populations autochtones¹⁴¹. Les valeurs de mortalité sont cependant basées sur des études menées aux États-Unis, étant donné l'absence de données sur la mortalité pour cause

d'hépatopathie chronique parmi les Autochtones canadiens. Bien que la cause la plus fréquente d'hépatopathie chronique soit la maladie chronique du foie, on rapporte que l'hépatite C est une cause importante et en hausse¹⁴¹. L'analyse structurée a aussi identifié le besoin d'effectuer des recherches dans le but de surveiller l'incidence et l'étiologie de l'hépatopathie chronique parmi les Autochtones, et d'étudier le traitement de l'hépatite C dans cette population¹⁴¹. Une analyse effectuée par Minuk et ses collaborateurs a rapporté une prévalence de 1 à 18 % de la positivité anti-VHC dans des études portant sur des populations canadiennes inuites et des Premières Nations, mais a aussi constaté que les Autochtones porteurs de l'anticorps anti-VHC présentaient une prévalence plus faible d'ARN du VHC que la prévalence généralement observée dans la population non autochtone. Cela porte à croire à un taux supérieur de clairance du virus et à une évolution plus bénigne de la maladie chez les Autochtones qui ne présentent pas de complications additionnelles (comme une co-infection par le VIH ou une consommation abusive d'alcool)¹⁴².

Une récente méta-analyse portant sur des études internationales ayant exploré la distribution de l'hépatite C dans divers groupes raciaux et ethniques d'utilisateurs de drogues injectables a révélé que les utilisateurs de drogues injectables autochtones du Canada et de l'Australie présentaient une prévalence supérieure d'anticorps de l'hépatite C comparativement aux utilisateurs de drogues injectables d'autres ethnies¹⁴³. Les chercheurs ont observé que les utilisateurs de drogues injectables autochtones du Canada et de l'Australie présentaient un risque relatif supérieur de séroconversion que les personnes de race blanche, mais ce résultat n'était pas significatif sur le plan statistique (RR 1,31; IC à 95 % : 0,87–1,99)¹⁴³. Une méta-analyse de trois études a fait ressortir un rapport de cotes (par rapport aux sujets de race blanche) de 2,04 (IC à 95 % : 1,48–2,82)¹⁴³. À Vancouver, les utilisateurs de drogues injectables autochtones présentaient une incidence d'hépatite C de 58,4 par 100 années-personnes, comparativement à 42,9 par 100 années-personnes pour les sujets de race blanche¹⁴⁴. Cela signifie que même dans la population d'utilisateurs de drogues injectables à risque élevé, les Autochtones présenteraient un risque particulièrement élevé et devraient recevoir une attention particulière et des interventions pertinentes sur le plan culturel.

La surveillance, le traitement et les soins prodigués aux Autochtones vivant dans les réserves de l'Ontario relèvent de la Direction générale de la santé des Premières nations et des Inuits de Santé Canada. Les bureaux de santé publique des régions ayant une grande population autochtone vivant hors réserve doivent établir une bonne communication et coordination avec les services de santé dans les réserves pour veiller au suivi approprié et à la gestion des cas des personnes vivant avec l'hépatite C. Il est particulièrement important de veiller à ce que les personnes qui suivent un traitement contre l'hépatite C aient accès à la continuité des soins et à des services de réduction des méfaits, lorsqu'ils en ont besoin.

Jeunes de la rue

Une étude de surveillance multicentrique portant sur les jeunes de la rue du Canada a rapporté une prévalence générale d'hépatite C de 4,4 % entre 1999 et 2005, alors que ce taux dans la population générale des jeunes était de 0,01 %¹⁴⁵. La consommation de drogues injectables et de crack a été liée à l'infection par le virus de l'hépatite C parmi les jeunes de la rue¹⁴⁶. Dans le rapport de l'Agence de la santé publique du Canada cité ci-dessus, 21 % des jeunes de la rue ont rapporté des antécédents de consommation de drogues injectables; de ceux-là, 18 % étaient séropositif pour l'hépatite C, par rapport à 0,7 % de ceux qui n'avaient rapporté aucun usage de drogues injectables (RC : 32,8; IC à 95 % : 21,1–51,1)¹⁴⁵. Bien que cela soit le lien le plus étroit avec l'infection par le virus de l'hépatite C dans l'étude, les résultats ont aussi mis en lumière un certain nombre de facteurs indirects liés à l'hépatite C chez les jeunes de la rue ayant fait l'objet de l'étude,

dont avoir déjà été en placement familial, avoir déjà vécu dans un foyer de groupe, avoir déjà été en prison ou dans un établissement de détention ou avoir un agent de probation, avoir quitté le foyer familial en raison de violence sexuelle, avoir consommé de l'alcool de manière abusive, avoir eu dans les trois mois précédents une source de revenu principal qui soit illégale. Tous ces facteurs soulignent la vulnérabilité de cette population et le besoin de fournir des services efficaces, y compris des services visant à réduire le risque de contracter l'hépatite C, d'autres infections transmissibles par le sang et des ITS; d'aborder les déterminants sociaux de santé; de fournir des services essentiels de soutien social et personnel ainsi que des services de réduction des méfaits à ceux qui consomment des drogues.

Les jeunes en particulier pourraient être ciblés par les efforts de réduction du passage à des drogues illicites plus nocives et, pour ceux qui consomment déjà des drogues comme les opiacés et la cocaïne, pour réduire le passage aux drogues injectables. Hunt et ses collaborateurs se sont penchés sur les interventions potentielles visant à freiner le passage des drogues non injectables aux drogues injectables¹⁴⁷, de même que les méthodes visant à encourager les utilisateurs de drogues injectables à passer à des voies d'administration moins nocives, mais très peu de données probantes existent sur l'efficacité des interventions potentielles traitées dans l'étude. Les mêmes auteurs ont évalué une intervention brève dispensée par un intervenant en toxicomanie auprès d'utilisateurs établis de drogues injectables ayant été recrutés dans les services de traitement de la toxicomanie et les programmes d'échange de seringues en pharmacie. L'intervention visait à réduire les encouragements accidentels à commencer à s'injecter en évitant l'injection et en parlant de l'injection devant les utilisateurs de drogues non injectables, de même qu'en intensifiant la désapprobation des utilisateurs de drogues injectables à initier les utilisateurs de drogues non injectables¹⁴⁸. L'évaluation a fait ressortir une baisse du taux d'initiation d'usage de drogues injectables ainsi que la présence du changement désiré de comportement et d'attitude dans le groupe d'intervention, comparativement au groupe témoin. Ce type d'intervention est prometteur, mais il serait important de l'adapter au contexte et d'utiliser des pairs ou des fournisseurs de service en qui les utilisateurs de drogues ont confiance pour exécuter l'intervention et assurer un degré élevé de confiance.

Établissements de traitement de la toxicomanie et de gestion du sevrage

Puisque les pratiques et comportements risqués associés à l'usage de drogues injectables sont une cause principale d'infection par le virus de l'hépatite C, et puisque les pratiques et comportements associés à l'usage de drogues non injectables comportent probablement aussi un risque, il est recommandé d'offrir à toutes les personnes qui obtiennent des services de traitement de la toxicomanie (y compris d'entretien à la méthadone) et de gestion du sevrage (désintoxication) un test de dépistage de l'hépatite C, s'ils n'en sont pas déjà atteints. Cela fournit l'occasion de diriger les personnes subissant un test de dépistage de l'hépatite C ou dont on sait qu'elles sont atteintes d'une infection chronique, vers les services de soins et de soutien appropriés. Aux États-Unis, la *Substance Abuse and Mental Health Services Administration* a mis de l'avant une initiative visant à appuyer l'intégration des services liés à l'hépatite C aux traitements de la toxicomanie, y compris la formation des intervenants des traitements d'entretien à la méthadone et un programme appuyant la vaccination combinée contre l'hépatite A et B dans les services de traitement de la toxicomanie¹⁴⁹. Une recherche effectuée à Amsterdam appuyait la faisabilité et les bienfaits de la gestion de l'hépatite C chez les patients suivant un traitement d'entretien à la méthadone¹⁵⁰.

Immigrants et réfugiés

À l'heure actuelle, le dépistage de l'hépatite C n'est pas exigé pour immigrer au Canada. L'épidémiologie mondiale de l'hépatite C n'est pas précisément connue, en raison des obstacles rencontrés par les études de séroprévalence qui soient représentatives de la population, surtout dans les pays en développement. Une analyse effectuée en 2005 porte à croire que de nombreux pays d'Afrique et d'Asie présentent un taux de 3 % ou plus, y compris un taux estimé de 3,2 % en Chine⁵⁰. L'Égypte affiche la séroprévalence rapportée la plus élevée au monde, soit 22 %, en raison de l'utilisation de seringues en verre contaminées de 1960 à 1987 durant une campagne de traitement nationale contre la schistosomiase⁵⁰. Par ailleurs, dans les pays en développement, les principaux risques de contracter l'hépatite C sont la transfusion de sang non testé et la réutilisation d'aiguilles et d'autre équipement médical par les professionnels et non professionnels, de même que certaines pratiques culturelles faisant intervenir une exposition au sang. L'OMS estime à 43 % le taux de sang de donateurs ne faisant pas l'objet d'un test adéquat pour l'hépatite C dans les pays en développement⁵⁰.

Bien que les données basées sur la population n'existent pas dans la plupart des pays en développement, les études de séroprévalence dans ces pays révèlent que la prévalence parmi les pays en développement et dans ces pays varie grandement en fonction des pratiques médicales et culturelles locales. La prévalence semble très élevée dans certaines sous-populations et elle semble comparable à celle des pays développés dans d'autres. L'OMS a publié des estimations de la prévalence dans divers pays et dans les six régions de l'OMS, mais ces estimations datent de 1999¹⁵¹. Une analyse récente de l'épidémiologie de l'hépatite C en Europe pointe vers l'immigration dans les pays européens en provenance de régions endémiques d'Asie et d'Afrique subsaharienne comme un facteur influant sur la prévalence en Europe¹⁵². En raison de l'incertitude qui règne quant à la prévalence de l'hépatite C dans les populations d'origine des nouveaux arrivants au Canada, des données suffisantes n'existent pas pour déterminer s'il faut offrir un dépistage organisé aux immigrants en fonction de leur pays d'origine. Des recherches approfondies et des projets pilotes seraient utiles au Canada.

Malgré ces incertitudes substantielles, l'état des techniques stériles des pratiques médicales et l'absence de dépistage adéquat du sang dans les pays en développement sont significativement préoccupants. Il semble aussi probable que la prévalence de l'hépatite C dans de nombreux pays en développement est considérablement supérieure à celle du Canada. En outre, cette prévalence n'est pas nécessairement liée à des facteurs de risque comportementaux établis, comme les pratiques dangereuses de consommation de drogues injectables, pouvant être vérifiés auprès du client. En effet, les clients en provenance de pays en développement pourraient ignorer avoir été exposés à une intervention médicale, comme une injection, si celle-ci a été faite lorsqu'ils étaient jeunes. Ainsi, d'un point de vue pratique, les bureaux de santé publique qui offrent counselling et tests de dépistage de l'hépatite C aux clients qui présentent des facteurs de risque d'hépatite C pourraient considérer les personnes ayant vécu dans un pays en développement comme présentant un risque accru d'hépatite C et leur offrir counselling et tests de dépistage lorsque ces personnes entrent en contact avec les services cliniques offerts par le bureau de santé publique (c.-à-d. dépistage passif). Les bureaux de santé publique devraient former et encourager les fournisseurs de soins primaires à offrir counselling et test de dépistage à ces clients.

Utilisateurs de drogues

Comme indiqué au chapitre 3, la majorité des nouveaux cas d'infection par le virus de l'hépatite C en Ontario surviennent en raison de pratiques et de comportements associés aux drogues injectables. Un nombre plus faible, mais probablement non insignifiant d'infections pourrait survenir à la suite d'expositions durant la

consommation de drogues n'ayant rien à voir avec les injections, comme le partage de l'équipement d'inhalation. La réduction des méfaits est étayée par la recherche comme moyen de prévenir les infections transmissibles par le sang dans cette population, comme l'indique le chapitre 6.

Les utilisateurs de drogues ont plus de chances d'être incarcérés que le public en général et les groupes les plus marginalisés d'utilisateurs de drogues sont également aux prises avec d'autres problèmes sociaux et de santé, dont la pauvreté, une situation instable sur le plan du logement, la malnutrition et une grande fréquence de problèmes de santé mentale et physique. Des données probantes limitées portent à croire que le traitement de l'hépatite C peut réussir chez les utilisateurs de drogues injectables si la gestion des cas ou les autres services de soutien nécessaires sont adéquats^{127,128,153,154}. Les fournisseurs de santé publique peuvent défendre la prestation de services de santé holistiques aux utilisateurs de drogues afin de leur ouvrir les portes des soins et du traitement contre l'hépatite C.

Hommes séropositifs pour le VIH ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes (HSH)

Les données laissent croire que les HSH atteints du VIH risquent davantage de contracter le virus de l'hépatite C et le taux de transmission sexuelle du virus de l'hépatite C aux contacts est plus élevé dans cette population que chez les hommes qui sont séronégatifs pour le VIH^{26-28,65,66}. L'acquisition de l'hépatite C chez les hommes séropositifs pour le VIH ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes est liée aux co-infections par le VIH ou aux ulcérations génitales (surtout la syphilis), de même qu'à certaines pratiques potentiellement traumatisantes comme les relations sexuelles anales non protégées, la pénétration anale du poing et le baiser anal²⁵⁻²⁸.

Les hommes séropositifs pour le VIH ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes ont plus tendance à transmettre le virus de l'hépatite C à leurs contacts sexuels. Cela pourrait être lié à une charge virale de l'hépatite C plus élevée, à l'immunodéficience et à une faible numération des cellules CD4, et dans certains cas, à la co-infection par une autre ITS, comme la syphilis. Glosn et ses collaborateurs ont rapporté l'incidence d'hépatite C chez 402 personnes d'une cohorte française atteinte d'une infection primaire par le VIH (cohorte PRIMO), suivies pendant une période médiane de 36 mois²⁸. Les deux sujets de sexe féminin ayant eu une séroconversion présentaient des facteurs de risque liés à l'injection de drogues et au perçage corporel, mais les quatre sujets de sexe masculin ayant eu une séroconversion (incidence de 3,5 par 1 000 années-personnes) n'ont rapporté que des pratiques sexuelles risquées avec d'autres hommes comme comportement à risque d'hépatite C. Les bureaux de santé publique devraient entériner ou faciliter les tests de dépistage de l'hépatite C auprès des hommes séropositifs pour le VIH ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes et appuyer la prestation de counselling pour veiller à ce qu'ils soient au courant du risque accru d'infection par le virus de l'hépatite C et puissent se prévaloir de mesures de réduction des méfaits afin de réduire le risque.

Résumé : Exclusion sociale et hépatite C

L'épidémiologie des nouveaux cas d'infection par le virus de l'hépatite C au Canada indique hors de tout doute que la majorité des cas sont liés aux groupes vulnérables, comme les détenus, les Autochtones et les utilisateurs de drogues. Les nouveaux arrivants au Canada et les personnes séropositives pour le VIH sont aussi plus susceptibles de contracter l'infection par le virus de l'hépatite C que la population en général. Pour une gamme de raisons, chacun de ces groupes est probablement touché par les déterminants sociaux de la santé. La recherche auprès des utilisateurs marginalisés de drogues illicites au Canada confirme que leur scolarité et

leurs revenus sont probablement faibles, que leur situation liée au logement est instable et qu'ils sont dépourvus de soutien social. Une étude publiée en 2007 a révélé que plus de 1 immigrant récent sur 5 (depuis 1990) vivait dans la pauvreté, comparativement à environ 1 autre Canadien sur 10¹⁵⁵. Se préoccuper des besoins des sous-populations qui présentent un risque accru d'hépatite C en matière de services portant sur les déterminants sociaux de la santé exige une action politique, tant du ministère de la Santé et des Soins de longue durée que des autres ministères provinciaux et fédéraux. À titre d'agences de première ligne chargées de la prévention de l'hépatite C, d'autres infections transmissibles par le sang et d'autres ITS, les bureaux de santé publique sont bien placés pour aider à identifier les besoins des personnes à risque de contracter l'hépatite C ou des nouveaux cas de la maladie, et de promouvoir les politiques et programmes visant à combler ces besoins. Quoique les bureaux de santé publique peuvent, et devraient, promouvoir les politiques portant sur les déterminants sociaux de la santé, ce sujet est complexe et dépasse la portée du présent document.

Annexes

Annexe A : Enquête d'évaluation des besoins en santé publique liés à l'hépatite C

Cette enquête vise à déterminer les besoins du personnel de santé publique quant à la gestion des cas d'hépatite C. En 2007, un sondage sur la pratique a été envoyé aux bureaux de santé publique de l'Ontario afin de déterminer les pratiques courantes de gestion des cas d'hépatite C. Cette enquête aidera le Groupe de travail sur l'hépatite C du CCPMI à formuler des lignes directrices factuelles visant à étayer du mieux possible l'intervention en santé publique contre l'hépatite C.

Pour toute question au sujet de cette enquête, veuillez communiquer avec Jennifer Pritchard, infirmière-conseil, Santé publique Ontario, à l'adresse suivante : jennifer.pritchard@oahpp.ca.

Quel est votre titre de poste?

Veuillez indiquer votre bureau de santé publique : (un menu déroulant apparaîtra)

Veuillez évaluer vos connaissances sur le VHC (1 = aucune connaissance; 10 = expert)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Sélectionnez parmi les sujets ci-dessous, les cinq sujets pour lesquels l'obtention d'information améliorerait votre pratique.

- Taux d'incidence et de prévalence
- Interprétation des tests diagnostiques
- Modes de transmission et risques d'infection
- Cofacteurs/facteurs de risque de progression de la maladie
- Définition des cas
- Recueil de données de santé publique auprès des cas
- Éducation du public et marketing social
- Exclusion sociale et hépatite C
- Investigation des nouveaux cas déclarés
- Éducation du patient
- Gestion des contacts
- Consommateurs de drogues
- Prisonniers
- Autochtones
- Jeunes de la rue
- Établissements de traitement de la toxicomanie et de gestion du sevrage
- Immigrants et réfugiés

Y a-t-il d'autres sujets que vous aimeriez voir abordés? Veuillez préciser.

1)

2)

Merci d’avoir pris le temps de répondre à cette enquête. Pour plus d’information sur Santé publique Ontario, veuillez vous rendre sur notre site Web à l’adresse Santé publique Ontario. Pour toute question additionnelle, veuillez envoyer un courriel à jennifer.pritchard@oahpp.ca.

Annexe B : Stratégies de recherches documentaires

Les recherches documentaires sur les sujets traités dans le présent document ont été actualisées en juin ou endécembre 2011. Les mots-clés utilisés dans les recherches sont brièvement présentés dans le tableau ci-dessous.

Les titres de tous les articles relevés ont été lus, et les résumés des articles jugés pertinents au sujet de la recherche ont été examinés. La pertinence était basée sur la relation entre l’article et la question posée, de même que la pertinence au contexte ontarien. En général, les études menées en Europe, en Amérique du Nord ou en Australie étaient perçues comme les plus pertinentes, quoique pour certains sujets (p. ex. la question de la transmission du VHC par l’usage de drogues non injectables pour laquelle les données étaient plutôt rares), les données de tous les pays ont été prises en compte. Les articles jugés potentiellement pertinents après l’analyse du résumé étaient extraits et étudiés. L’information jugée pertinente était extraite puis examinée par le Groupe de travail sur l’hépatite C dans le cadre de la revue de chaque chapitre et la formulation des recommandations. La qualité des études examinées faisait partie de cet examen, quoiqu’il ne s’agissait pas d’une analyse systématique.

Recherche dans les documents non indexés (documentation parallèle)

Les recherches dans la documentation parallèle et les balayages par pays ont été effectués sur Google à l’aide de synonymes des catégories de sujets : counselling, tests, lignes directrices de pratiques exemplaires, réduction des méfaits, dépistage, gestion et éducation.

Scientific/Academic/Medical Literature Database Searches

Concept and Database(s)	MeSH	EMTREE	PsycINFO	EBSCO	Keywords
Hepatitis C and non-injection drug use (MEDLINE, Embase)	Hepatitis C/ Substance-Related Disorders/ Cocaine/	Hepatitis C/ Hepatitis C Virus/ Drug Abuse/ Substance Abuse/ Cocaine/ “Drug Use”/			hcv “substance-related disorder\$” “non injecting drug\$” “non-injecting” nonprescription drug\$ transmission cannabis cocaine crack
Hepatitis C and harm reduction (MEDLINE,	Hepatitis C/ Hepatitis C, Chronic/	Hepatitis C/ Hepatitis C Virus/	Harm Reduction/ Drug Abuse/ Needle Exchange		hcv hepatitis c

Concept and Database(s)	MeSH	EMTREE	PsycINFO	EBSCO	Keywords
Embase, PsycINFO)	Harm Reduction/	Harm Reduction/	Programs/		harm reduction
	Risk Reduction Behavior/	Risk Reduction/	Behavior Therapy/		((harm or risk) adj3 reduction)
	Knowledge/	Knowledge/	Social Marketing/		((IDU or inject\$) adj3 drug\$)
	Health Knowledge, Attitudes, Practice/	Attitude to Health/	Health Promotion/		test\$
	Health Status/	Health Status/	Public Health/		knowledge
	Substance Abuse, Intravenous/Pc, Px [Prevention & Control, Psychology]	Substance Abuse/Pc, [Prevention]	Health Education/		needle exchange
	Needle-Exchange Programs/	Preventive Health Service/			safe inject\$
	Behavior Therapy/	Behavior Therapy/			injection site
	Social Marketing/	Social Marketing/			injection room
	Community Health Services/	Community Care/			consumption site
	Health Promotion/	Health Promotion/			consumption facilit\$
	Public Health/	Public Health/			consumption room
	Health Education/	Health Education/			behavior modification
					social marketing
Hepatitis C and sexual transmission (MEDLINE, Embase)		Hepatitis C/			
	Hepatitis C/	Hepatitis C Virus/			hcv
	Hepatitis C/Tm [Transmission]	Sexually Transmitted Disease/			hepatitis c virus
	Sexually Transmitted Diseases, Viral/	Sexual Behavior/			intercourse
	Sexual Behavior/	Coitus/			intimate partner
	Coitus/	Sexual Intercourse/			spous\$
	Sexual Partners/	Sexuality/			transmit\$
	Risk Reduction Behavior/	Sexual Transmission/			infect
	Risk Reduction/			transmission	
Hepatitis C and screening (MEDLINE, Embase)	Hepatitis C/	Hepatitis C/			hcv
	Hepatitis C/Di, Pc [Diagnosis, Prevention and Control]	Hepatitis C/Di, Pc [Diagnosis, Prevention]			hepatitis c
		Hepatitis C Virus/			diagnosis
					screening

Concept and Database(s)	MeSH	EMTREE	PsycINFO	EBSCO	Keywords
	Mass Screening/ Behavioral Risk Factor Surveillance System/ Diagnosis/	Mass Screening/ Screening/ Screening Test/ Antibody Screening/ Behavioral Risk Factor Surveillance System/ Diagnosis/ Diagnostic Procedure/ Diagnostic Test/ Early Diagnosis/			screen test assessment testing surveillance
Cost- effectiveness of Hepatitis C screening (MEDLINE)	Hepatitis C Antibodies/ Hepatitis C, Chronic/ Hepatitis, Viral, Human/ Mass Screening/ Economics/ "Costs and Cost Analysis"/ "Cost Allocation"/ Cost-Benefit Analysis/ "Cost Control"/ "Cost Of Illness"/ "Cost Sharing"/ Health Care Costs/ Health Expenditures/ Economics.Fs.				hepatitis screen\$ detect\$ diagnos\$ cost economic expenditure burden invest afford\$ (value adj3 money) (value adj3 dollar\$)
Hepatitis C and social marketing (MEDLINE, Embase)	Hepatitis C/ Hepatitis C/Ep [Epidemiology] Social Marketing/ "Marketing of Health Services"/ Health Education/	Hepatitis C/ Hepatitis C Virus/ Hepatitis C/Ep [Epidemiology] Social Marketing/ Financial Management/			hcv social marketing behaviour change behavior change "social marketing" "communication campaign"

Concept and Database(s)	MeSH	EMTREE	PsycINFO	EBSCO	Keywords
	Health Promotion/	Health Education/ Behavior Change/ Health Promotion/			“communication strategy” “communication plan” awareness
Hepatitis C and testing (MEDLINE, Embase, Academic Search Premier)	Hepatitis C/Di [Diagnosis] Community Health Services/ Community Health Centers/ Polymerase Chain Reaction/ “Diagnostic Techniques and Procedures”/ Diagnostic Tests, Routine/ Diagnostic Services/	Hepatitis C/ Hepatitis C Virus/ Community Care/ Health Center/ Polymerase Chain Reaction/ Diagnostic Procedure/ Diagnostic Test/ Preventive Health Service/		(DE “Hepatitis C Virus”) (DE “Hepatitis C”) (DE “Routine Diagnostic Tests”) (DE “Diagnostic Services”)	hcv point-of-care poc “public health clinic\$” PCR “diagnostic method\$” “diagnostic technique\$” “diagnostic procedure\$” (anonymous adj3 test\$) test\$
Hepatitis C and social determinants (MEDLINE, Embase)	Hepatitis C/ Social Environment/ Socioeconomic Factors/ Social Class/ Poverty/ Education/ Educational Status/ Marital Status/ Public Housing/ Housing/ Urban Health/ “Emigration and Immigration”/ Vulnerable Populations/	Hepatitis C/ Hepatitis C Virus/ Social Environment/ Socioeconomics/ Social Status/ Poverty/ Education/ Educational Status/ Lowest Income Group/ Housing/ Health Disparity/ Health Status/ “Social Aspects and Related Phenomena”/ Social Aspect/			hcv social determinant\$ (social adj1 determinant\$) poverty “low socioeconomic” poor education “low income” inner city disadvantaged health inequity health equity marginalized employ\$ unemploy\$

Concept and Database(s)	MeSH	EMTREE	PsycINFO	EBSCO	Keywords
		Social Background/ Social Class/ Social Discrimination/ Social Problem/ Social Stress/ Cultural Deprivation/ Divorce/ Economic Aspect/ Unemployment/ Income/ Urban Area/ Urban Population/ Urban Rural Difference/ Urbanization/ Immigrant/ Immigration/ Migration/ Homelessness/ Marriage/ Vulnerable Population/ Health Care Access/			
Hepatitis C and surveillance (MEDLINE, Embase)	Hepatitis C/ Hepatitis C/Ep [Epidemiology] Sentinel Surveillance/ Population Surveillance/	Hepatitis C/ Hepatitis C/Ep [Epidemiology] Hepatitis C Virus/ Sentinel Surveillance/ Health Survey/ Disease Surveillance/			hcv
Hepatitis C and risk factors (MEDLINE,	Hepatitis C/ Risk Factors/ Substance Abuse,	Hepatitis C/ Hepatitis C Virus/			hcv risk factor

Concept and Database(s)	MeSH	EMTREE	PsycINFO	EBSCO	Keywords
Embase)	Intravenous/	Risk Factor/ Substance Abuse/			risk drug use\$ inject\$ homeless\$ street sex unprotected behavior\$ culture social network MSM homosexuali\$
Hepatitis C and body piercing/tattoos (MEDLINE, Embase)	Hepatitis C/ Hepatitis C/ Di, Ep, Pc [Diagnosis, Epidemiology, Prevention and Control] Tattooing/ Body Piercing/ Prostitution/ Unsafe Sex/ Homosexuality/ Substance-Related Disorders/ Inhalant Abuse/	Hepatitis C/ Hepatitis C Virus/ Hepatitis C/Di, Ep, Pc [Diagnosis, Epidemiology, Prevention] Tattoo/ Body Piercing/ Prostitution/ Unsafe Sex/ Homosexuality/ Drug Abuse/ Inhalant Abuse/ Intravenous Drug Abuse/ Drug Dependence/ "Ethnic or Racial Aspects"/ High Risk Behavior/ High Risk Population/			hcv
Hepatitis C and pregnancy (MEDLINE, Embase)	Hepatitis C/ Prenatal Care/ Prenatal Diagnosis/ Pregnancy Complications, Infectious/	Hepatitis C/ Hepatitis C Virus/ Prenatal Care/ Prenatal Diagnosis/ Pregnancy			hcv antenatal

Concept and Database(s)	MeSH	EMTREE	PsycINFO	EBSCO	Keywords
	Pregnancy	Complication/ Pregnancy/			
Hepatitis C management (MEDLINE, Embase, CINAHL)	Hepatitis C/	Hepatitis C/ Hepatitis C Virus/		(MH "Hepatitis C") (MH "Case Management")	hcv contact management case management notification
Hepatitis C and counselling (MEDLINE, Embase, PsycINFO, CINAHL, SocINDEX)	Hepatitis C/ Hepatitis C/Pc, Px [Prevention and Control, Psychology] Hepatitis C/Di [Diagnosis] Directive Counseling/ Counseling/ Preventive Health Services/ Health Promotion/	Hepatitis C/ Hepatitis C Virus/ Hepatitis C/Pc [Prevention] Hepatitis C/Di [Diagnosis] Directive Counseling/ Counseling/ Preventive Health Service/ Health Promotion/ Control/	Counseling/ Health Promotion/	(MH "Hepatitis C+/DI") (MH "Hepatitis C+/PF") (MH "Counseling") (MH "Hepatitis C – Psychological Aspects")	hcv hepatitis c psychology risk-taking behavior therapy peer support support group\$ client interaction brief intervention referral adherence test\$ counsel\$ prevention control "directive counseling" behavior therapy
Hepatitis C and motivational interviewing (MEDLINE, Embase, CINAHL)	Hepatitis C/ Motivational Interviewing/ HIV Infections/ HIV/ Behavior Therapy/ Cognitive Therapy/ Community Health Nursing/ Community Health Services/ Public Health Nursing/	Hepatitis C/ Hepatitis C Virus/ Motivational Interviewing/ Human Immunodeficiency Virus/ Behavior Therapy/ Behavior Modification/ Cognitive Therapy/ Community Health Nursing/		(MH "Hepatitis C") (MH "Preventive Health Care") (MH "Patient Education") (MH "HIV Education") (MH "Motivational Interviewing") (MH "Human Immunodeficiency Virus") (MH "BEHAVIOR	"hepatitis c" brief intervention\$ motivation\$ interview\$ nurs\$ health public community

Concept and Database(s)	MeSH	EMTREE	PsycINFO	EBSCO	Keywords
	Patient Education As Topic/	Community Care/ Preventive Medicine/ Patient Education/ HIV Education/		Modification") (MH "Behavior Therapy") (MH "Cognitive Therapy") (MH "Community Health Nursing") (MH "Community Health Services")	
Hepatitis C peer interventions (MEDLINE, Embase, PsycINFO)	Hepatitis C/ Patient Education as Topic/ Self-Help Groups/ "Referral and Consultation"/ Counseling/ Behavior Therapy/ Peer Group/	Hepatitis C/ Hepatitis C Virus, Patient Education/ Peer Group/ Support Group/ Patient Referral/ Counseling/ Behavior Therapy/ Peer Counseling/	Client Education/ Support Groups/ Counseling/ Behavior Therapy/ Peer Counseling/		hcv "hepatitis c" test\$ blood\$ sex\$ alcohol\$ drug\$ inject\$ intraven\$ addict\$ street homeless shelter mental infectious hepatitis HIV
Hepatitis C and patient education (MEDLINE, Embase)	Hepatitis C/	Hepatitis C/ Hepatitis C Virus/			hcv patient education
Hepatitis C and obesity/fatty liver (MEDLINE, Embase)	Hepatitis C/ Obesity/ Obesity, Morbid/ Fatty Liver/ Disease Progression/ Body Mass Index/	Hepatitis C/ Hepatitis C Virus/ Obesity/ Morbid Obesity/ Fatty Liver/ Steatosis/ Disease Course/ Body Mass/			steatosis disease progression fatty liver "body mass index" obesity

Concept and Database(s)	MeSH	EMTREE	PsycINFO	EBSCO	Keywords
Hepatitis C and smoking (MEDLINE, Embase)	Hepatitis C/	Hepatitis C/			
	Smoking/	Hepatitis C Virus/			“hepatitis c”
	Tobacco/	Smoking/			smoking
	Nicotine/	Tobacco/			cigarette\$
	Cannabis/	Nicotine/ “Smoking and Smoking Related Phenomena”/			cigar\$
Hepatitis C and specific populations (excluding drug users) (MEDLINE, Embase)	Hepatitis C/	Hepatitis C/			hcv
	Homosexuality/	Hepatitis C Virus/			“street-involved youth”
	Bisexuality/	Homosexuality/			“men who have sex with men”
	Homosexuality, Female	Bisexuality/			“sex trade workers”
	Transsexualism/	Homosexual Female/			LGBTQ
	Vulnerable Populations/	Transsexualism/			emigrant\$
	Homeless Persons/	Vulnerable Population/			immigrant\$
		Homelessness/			refugee\$
				aboriginal\$	
				native	
				“priority population\$”	

Annexe C : Literature Review Tables for Non-injection Drug Use

Hepatitis C and Non-injection Drug Use

First Author	Journal Reference	Country/Study Population	Methods	Outcomes	Additional Comments	Strength of Evidence
Rodriguez O, et al ¹⁵⁶	<i>European Journal of Epidemiology</i> 1998;14(6):555-61	385 consecutive enrollees in a drug detox program in Spain; 122 injection drug users and 263 non-injection drug users	Tested for HBV markers and for HIV and HCV antibody, as well as anti-hepatitis D	Overall 52% anti-HCV+ (88% in injection drug users and 35% in non-injection drug users, p<0.0001); authors suggested high hepatitis C related to sharing of straws for inhalation	HCV most strongly associated with injection drug users and with HBV infection	+; use of treatment subjects may have reduced denial of IDU, and this was confirmed by looking for puncture marks; study was cross-sectional and lacked behavioural info
Tortu S, et al ¹⁵⁷	<i>Substance Use and Misuse</i> 2001;36(4):523-34	Participants in 2 studies in New York City	Recruitment in 2 areas by street outreach; 1 study limited to women; interviewed and tested for HCV and other blood-borne infections	Study A: 524 participants, 29% female; male never-injectors 18% HCV+, females 14%; Study B: 234 females, HCV+ 17% for never-injectors	Authors recommended further research to understand HCV transmission in the group	+; recruitment and study methods were likely to minimize misclassification of IDU as non-injection drug use; lower specificity of test may mean true prevalence was higher; transmission routes not fully addressed
Koblin BA, et al ¹⁵⁸	<i>Journal of Medical Virology</i> , 2003;70(3):387-90	Non-injection drug users in New York City; aged 15-40 using no more than 10 years	Street outreach recruitment in drug use areas; screened to rule out ever IDU; risk behaviour interview and HCV test	276 enrolled; 94% had sniffed or snorted cocaine; 80% had smoked crack; 4.7% HCV antibody + (95% CI 2.2-7.2); only sniffing/snorting heroin with cocaine significant risk	Sniffing or snorting cocaine alone, smoking crack and sexual risks all not significant; HCV+ sample and numbers not exposed to cocaine alone and crack alone may have been too small to detect effect	+; street outreach and approach to risk screening were likely effective in ruling out past IDU, but power may be inadequate
Neaigus A,	<i>Journal of Infectious Diseases</i>	Non-injection heroin	Cohort study of uninfected non-	493 enrolled at baseline; 277 (56%) followed up; 219	Being an MSM who receives money/	+; prospective design a strength but relatively low

First Author	Journal Reference	Country/Study Population	Methods	Outcomes	Additional Comments	Strength of Evidence
<i>et al</i> ¹⁵⁹	2007;195:1052-61	users in New York City	injection drug users recruited via outreach, interviewed for risks, tested for HCV antibody and followed prospectively every 6 months from Sept 1996 to Feb 2003; had either not injected ever or not in previous 6 months	seronegative for HCV at baseline, and had 592.4 person-years of follow-up; at baseline 9% of never-injectors HCV+; 16 seroconverted to HCV (2.7/100 person-years [95% CI, 1.5–4.2]; cumulative; sharing crack equipment independent predictor of seroconversion	drugs for sex also independently predicted HCV seroconversion	rate of follow-up; relied on self-report to determine non-injection drug use at baseline and at follow-up
Macias J, <i>et al</i> ¹⁷	<i>Liver International</i> 2008;28(6):781-6	182 non-injection drug users in treatment in Spain	Cross-sectional survey and HCV testing; previous injection drug users were excluded	HCV, 12.6%; adjusted OR for sharing inhalation tube for crack cocaine 3.6 [1.3–9.8]; tattoos 3.5 [1.3–9.1]; age ≥ 34 3.9 [1.3–11.6]	Sharing of crack-smoking equipment was high	+; cross-sectional survey could not prove causation, but ability to rule out IDU risk was a strength
Martinez A, <i>et al</i> ¹⁶⁰	<i>Liver International</i> 2008;28(6):757-60	Studies of HCV in non-injection drug users	Editorial review of evidence about HCV transmission in non-injection drug users	Reviews evidence for HCV in saliva and gingival fluid and for mucosal disruption related to non-injection drug use, especially with cocaine	—	+; supported plausibility of HCV transmission with non-injection drug use
Roy E, <i>et al</i> ¹⁴⁶	<i>Canadian Medical Association Journal</i> 2001;165(5):557-60	Street youth in Montreal	437 street youth aged 14 to 25 were interviewed and tested for HCV antibody; multivariate logistic regression used to examine risk factors	Overall prevalence was 12.6% (95% CI 9.7–15.9); OR for injection drug use 28.4 (95% CI 6.6–121.4), OR for crack smoking 2.3 (95% CI 1.0–5.3)	—	+; cross-sectional study could not confirm causation; adjusting for IDU appeared to show independent effect of crack smoking
Scheinmann R, <i>et al</i> ¹⁸	<i>Drug and Alcohol Dependence</i> 2007;89(1):1-12	Review of studies Jan 1989–Jan 2006	Systematic review of evidence on prevalence of HCV among non-injection drug users; 28 studies included	Despite methodologic issues related to data quality in studies for which non-injection drug use was a secondary population to be studied with main focus	For studies judged least likely to misclassify IDU as non-injection drug use, prevalence narrowed to 2.3–	++; concluded that studies have not definitively shown whether non-injection drug use behaviours are linked to HCV transmission and stronger studies specific to

First Author	Journal Reference	Country/Study Population	Methods	Outcomes	Additional Comments	Strength of Evidence
				on injection drug users, evidence showed non-injection drug users had higher HCV rates than the general population (2.3–35.3%, median 14%); but causal pathway remained unclear	17%	non-injection drug use risk behaviours are needed
Caiaffa WT, <i>et al</i> ¹⁹	<i>Addiction</i> 2010;106:143-51	871 non-injection cocaine users in Buenos Aires and Montevideo	Recruitment mainly through non-governmental service organizations with snowball methods; about 18% recruited from public and private drug-treatment facilities; extensive efforts to determine never-injectors and avoid misclassifying; collected data on drug use, sexual history and criminal records; tested for HCV, HIV, HBV and VDRL; HCV monoinfected and HIV monoinfected compared to group who were negative for both	HCV seroprevalence 8.8% (6.9–10.8), for HIV 7.9 (6.1–9.7), anti-HBV 10.1 (8.2–12.3); VDRL 4.1 (2.8–5.4); HCV monoinfected more likely to have been imprisoned (OR 2.41), arrested due to drugs (OR 3.53) and to report having shared straws (OR 2.21); also more likely to ever have had an HIV+ sexual partner (OR 3.15), and more likely to have positive HBV serology, while HIV+ were more likely to have had injection drug–using sexual partners (OR 2.31), HIV+ sexual partners (OR 2.98), HBV serological markers (OR 3.47) and VDRL+ (OR 5.10)	Almost all non-injection drug use was via straws; only about 1% smoked crack, so this could not be assessed as a risk	+; large sample with careful attention to ensuring never-injectors only in the sample; strongly supported correlation between sharing straws and HCV, but cross-sectional design could not prove causality
Removille N, <i>et al</i> ²⁰	<i>BMC Public Health</i> 2011;11:351	Injection drug users and non-injection drug users in Luxembourg included in a national drug surveillance system (RELIS); included participants from prisons,	Case definition was a current and regular user of opiates, cocaine and/or amphetamines and current contact with a health or law enforcement institution	368 participants (31% of those approached) 14.5% of RELIS participants; 84% injection drug users and 16% non-injection drug users; HCV antibody prevalence 81% for	Low participation rates and small sample size for non-injection drug users preventing analysis of correlates with HCV for that group;	+; provided evidence of high HCV prevalence in non-injection drug use, but no information about related routes of administration; also supported elevated risk of

First Author	Journal Reference	Country/Study Population	Methods	Outcomes	Additional Comments	Strength of Evidence
		in- and outpatient drug treatment and drop-in and assistance centres	due to the listed drugs; recruited a 15% sample from the national database, aiming for similar rates of recruitment from all participating sites; injection drug users were those who had injected at least once in their lifetime	injection drug users and 19% (95% CI 8–30%) for non-injection drug users; 55% of non-injection drug users still susceptible to HBV; correlates of HCV in injection drug users were prison, older age, longer duration of injecting; for multivariate analysis, only age and setting of recruitment (inpatient and prison being higher) were associated with HCV; no covariates were presented for non-injection drug use	non-injection drug users were users of heroin, cocaine and/or amphetamine, but routes of administration were not reported	HCV for injection drug users in prison

HCV/HIV Transmission Routes and Non-injection Drug Use

First Author	Journal Reference	Country/Study Population	Methods	Outcomes	Additional Comments	Strength of Evidence
Abe K, <i>et al</i> ²¹	<i>Lancet</i> , 1991;337:248	Lab study in primates	HCV RNA detection in saliva of carrier chimps and inoculation into HCV– chimp	HCV in saliva of 2/4 carriers and HCV RNA in serum of chimp after inoculated with saliva	Small study, but interpreted as strongly suggesting saliva infectious	Suggestive lab finding in non-human primates
Ackerman Z, <i>et al</i> ¹⁶¹	<i>Hepatology Research</i> 1998;11(1):26-40	Studies of HCV in various human body fluids in several countries	Systematic review of studies looking for HCV in various human body fluids	Many studies lacked control groups; pooled prevalence in saliva (7 studies), 47%	Pooled prevalence in semen 18.5% (2 studies); breast milk 9.5% (2 studies); vaginal fluids 63.6% (1 study); urine 28.3% (2 studies); ascites 100% (1 study)	+; numbers of studies (and within studies) small; studies did not demonstrate infectiousness per se

First Author	Journal Reference	Country/Study Population	Methods	Outcomes	Additional Comments	Strength of Evidence
Dusheiko G, <i>et al</i> ²²	<i>Lancet</i> 1990;336:503	Australia	Case report of HCV transmission by human bite	Single case of confirmed acute HCV infection after human bite with no other known exposures	No information available about source case	+; detailed inquiry seemed to rule out other sources, but would be stronger if source case info available
Faruque S, <i>et al</i> ¹⁶²	<i>Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes</i> 1996;13:87-92	2,323 people aged 18–29 recruited through street outreach in New York, Miami and San Francisco	Data collected about HIV risk behaviours and oral sores; testing for HIV, syphilis and herpes simplex	Crack smokers 2.4 times more likely to have oral sores than non-smokers; OR 1.9 for oral sores among HIV+ versus HIV–	—	+; did not address the role of HIV in oral sores; rather, suggested oral sex and oral sores may be increasing HIV risk; need longitudinal studies to examine causation
Fischer B, <i>et al</i> ²⁴	<i>European Journal of Gastroenterology and Hepatology</i> 2008;20(1):29-32	Street crack users in Canada	51 pipes collected within 60 minutes of use and HCV RNA testing done on eluate; users tested for HCV and had digital photo of oral cavity to look for sores	43% (n=22) of users HCV+; for 7 users, raters agreed on presence of sores, including the 1 user whose pipe was positive for HCV (2% of pipes)	Full rater agreement for 32/51 photos; 7 with sores, 25 without	+; virus present in some cases, but not proven infectious; small sample needs to be repeated with larger numbers. Many users had received safer pipes, so risks of injury likely lower than usual (may underestimate risk of virus contamination)
Gyarmathy A, <i>et al</i> ¹⁶³	<i>Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes</i> 2002;30:448-56	483 non-injection heroin users (non-injection drug users) in New York City	Between 1996 and 2001, participants did structured interviews and were tested for HIV, HBV and HCV antibodies; multivariate logistic regression analyses stratified by injection history (ever versus never)	Never-injectors (70%): significant correlates were unprotected sex with MSM (HIV, HBV); unprotected sex with non-injection drug user (HIV); self-reported syphilis (HBV); longer heroin use (HBV, HCV); shorter cocaine use (HIV); transfusion before 1986 (HIV); being tattooed (HCV) Former injection drug users (30%): receptive syringe sharing (HIV, HBV);	Routes of use for heroin among non-injection drug users were mainly sniffing and inhaling vapours after heating on tinfoil; may have underrepresented risks of using pipes (as for crack) or straws; raised possibility that risk of tattooing could	+; did distinguish between ever and never IDU, but routes of administration made drug use-related risks unclear; emphasized sexual risks as important, including risk for sexual transmission of HIV and HBV from injection drug-using partners

First Author	Journal Reference	Country/Study Population	Methods	Outcomes	Additional Comments	Strength of Evidence
				frequent lifetime injection (HCV); longer sexual history (HBV); being tattooed (HCV)	be related to prison tattoos, but did not provide data to support this	
Howe C, et al ¹⁶⁴	<i>Drug and Alcohol Dependence</i> 2005;79(3):389-95	755 street outreach recruited non-injection heroin/crack/cocaine users in New York City; age 15–40; drug use not more than 10 years	No history of injection confirmed at baseline interview and confirmed at a follow-up visit; interview, counselling and testing for HIV, HBV, HCV antibody; logistic regression analysis	3.9% HCV-antibody+ at baseline; median age 30; HCV+s were likely to be older than 30 (aOR 5.7); tattooed by a friend or acquaintance (aOR 3.6); know someone with HCV (aOR 4.3)	Sharing of non-injection drug use equipment was not significant after controlling for age; suggested further study with standardized questions about equipment sharing	+; large sample, likely able to rule out previous IDU with recruitment methods; history of sharing equipment might have covaried with increasing age
Liou T, et al ¹⁶⁵	<i>Journal of Medical Virology</i> 1992;37(3):197-202	34 Taiwanese patients with chronic liver disease and positive HCV antibody and RNA in serum	PCR testing for HCV RNA on ascites, saliva, seminal fluid and urine of patients and 5 anti-HCV+ but serum RNA– controls	HCV RNA in 7/7 ascites, 15/31 saliva, 4/17 seminal fluid and 2/29 urine; none of fluids from serum RNA– controls were RNA+	Suggested that fluids of serum RNA– patients have negligible risk based on control group findings	+; supported fluids other than blood as possible sources in cases without blood exposure, including saliva for non-injection drug users
McMahon J, et al ¹⁶⁶	<i>Journal of Psychoactive Drugs</i> 2003;35:455-60	Review of virological and epidemiological studies of possible oral or nasal transmission of HCV in non-injection drug users	Not provided	Some epidemiological evidence for non-injection drug use oral and intranasal transmission, but there were methodological limits that point to a need for more research	—	+; included only older studies
McCoy C, et al ¹⁶⁷	<i>Annals of Epidemiology</i> 2004;14(8):535-42	Florida; injection drug users, non-injection drug users, control group	Cross-sectional surveys of 3,555 drug users and neighbourhood controls in Miami and 2 rural areas of South Florida	HIV prevalence: injection drug users 45.1%; dual users (injection drug users and non-injection drug users) 30.5%; crack smokers 20.1%; controls	All drug use groups reported significantly higher rates of sexual risk behaviour and of STI history; did not	+; supported high HCV prevalence in crack smokers versus controls, but high rates of sexual risk behaviours and STIs, as well as cross-sectional nature of

First Author	Journal Reference	Country/Study Population	Methods	Outcomes	Additional Comments	Strength of Evidence
				7.3% Multivariate logistic regression, OR versus controls: injection drug users 9.81; dual 5.27; crack smokers 2.24	allow determination of roles of sexual versus drug use transmission	study made clear attribution to crack use problematic
Porter J, et al ²³	<i>American Journal of Public Health</i> 1993;83:1490	Crack smokers in North Philadelphia, Pennsylvania	Qualitative information provided by service users attending HIV prevention presentations and during outreach to shooting galleries	Crack smokers described unsafe smoking materials used and types of lip injuries that occurred (burns, blisters, cuts)	—	+; provided clear qualitative evidence of lip injuries, but could not confirm that these resulted in viral transmission
Tortu S, et al ¹⁶	<i>Substance Use and Misuse</i> 2004;39(2):211-24	123 female drug users with no history of injection who had voluntary HIV and hepatitis testing in a study in New York City	Targeted sampling and participant referrals used to recruit women who used drugs by non-injection but had no history of injection; interviews for risk factors and testing; case-control analysis comparing HCV+ to HCV-	19.5% HCV+; ever shared non-injected heroin implements with an injector and ever shared both intranasal and oral drug use implements significantly associated with being HCV+	79% had a history of incarceration; HIV+ women 4.5 times more likely to be HCV+ than HIV-; suggestion that HIV might have facilitated HCV transmission through non-injection routes should be followed up in other studies	+; recruitment methods should encourage valid reporting on previous IDU; sample size too small for adequate power for some variables; may have been selection bias with voluntary testers being higher-risk for HCV

Safe Drug Smoking Initiatives

First Author	Journal Reference	Country/Study Population	Methods	Outcomes	Additional Comments	Strength of Evidence
Collins C, et al ¹⁶⁸	<i>Canadian Journal of Public Health</i> 2005;96(5):344-7	Canada	Expert commentary on safer smoking sites	Identified possible benefits of safer smoking sites that could form the basis for evaluation	—	—; did not provide direct evidence, but provided rationale for safer smoking sites
Hendrich D, et al ¹⁶⁹	<i>European Report on Drug Consumption Rooms</i> . European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (EMCDDA) 2004	European Union countries	Report on drug consumption facilities in EU; included safer-injection and safer-inhalation facilities	62 drug consumption rooms by end of 2003; all those in Netherlands and many in Germany and Switzerland included rooms for safer smoking; evaluations showed reduction in risk behaviours and benefits from access to medical/social services and referrals	Program description and process evaluation could provide guidance for others interested in opening such facilities	Evaluation data were primarily related to injectors and did not provide direct evidence about impact on non-injection drug users; evidence about impact on injectors: +; did not as yet include controlled studies of impact on HCV or other infectious diseases
Leonard L, et al ¹⁶⁷	<i>International Journal of Drug Policy</i> 2008;19(3):255-64	Active street-recruited injection drug users who also smoke crack in Ottawa	112–167 interviews and HIV/HCV tests at 4 points 6 months prior to implementing crack kit program and 1, 6 and 12 months post-implementation	Post-implementation injecting declined significantly, with evidence that drug users were shifting to smoking from injecting; sharing of pipes also declined significantly	—	+; study examined pre- and post-intervention behaviour, but used cross-sectional surveys, so did not measure change in same individuals; risk data relied on self-report
O'Bryne P, et al ¹⁷⁰	<i>Addiction, Research and Theory</i> 2007;16(2):181-92	Crack pipe program implementation in Ottawa and Toronto	Case study of crack pipe program implementation in Ottawa and Toronto	Identified key factors that influenced program development in each city, such as expert roles, police support/ opposition, community partners	—	Did not provide evidence for effectiveness of crack pipe programs per se, but useful information for public health authorities considering introducing them
Shannon K,	<i>Harm Reduction</i>	437 crack smokers in Vancouver; 246 (56%)	Survey of crack smokers regarding willingness to	Willingness to use SSF independent association	Paper included background review	+; focus was on feasibility of SSF based on user

First Author	Journal Reference	Country/Study Population	Methods	Outcomes	Additional Comments	Strength of Evidence
<i>et al</i> ¹⁷¹	<i>Journal</i> 2006;3:1	former or current injection drug users, 191 (44%) no history of IDU	use a safer smoking facility (SSF) and correlation of this with reported risks	with: recent IDU (OR 1.72, 95% CI 1.09–2.70); having equipment confiscated or broken by police (OR 1.96, 95% CI 1.24–2.85); crack bingeing (OR 2.16, 95% CI 1.39–3.12); smoking crack in public places (OR 2.48, 95% CI 1.65–3.27); borrowing crack pipes (OR 2.50, 95% CI 1.86–3.40); and burns/inhaled Brillo due to rushing smoke in public places (OR 4.37, 95% CI 2.71–8.64)	of SSFs in Europe and of their potential value in providing contact with higher-risk non-injection drug users to offer health and social services (including addiction treatment), as well as the possibility of intervening to prevent transition to IDU from non-injection drug use	willingness; association of willingness with risks as seen as evidence for potential benefits of providing SSF; focus on SSF rather than safer smoking equipment per se
Wolf J, <i>et al</i> ¹⁷²	<i>Journal of Drug Issues</i> 2003;33(3):649-61	Safer consumption facilities, Netherlands	Mixed methods study of 18/21 drug consumption sites in Netherlands in 2001	Provided details of program design and issues in Dutch safer consumption sites, all of which included safer smoking rooms	Provided useful background on issues to be considered in opening safer consumption facilities	+; conclusion from mainly qualitative data that drug consumption sites were reducing public nuisance and health harms; did not distinguish injection from smoking

Annexe D : Literature Review Tables for Sexual Transmission of Hepatitis C

Sexual Transmission of HCV

First Author	Journal Reference	Country/Study Population	Methods	Outcomes	Additional Comments	Strength of Evidence
Rooney G, et al ¹⁷³	<i>Sexually Transmitted Infections</i> 1998;74:399-404	Review of studies providing evidence about sexual transmission of HCV	Medline search with defined terms and review of references; emphasis on methods used in studies	Prospective study gave rate of 12/1,000 person-years; cross-sectional studies gave prevalence of 1 to 3% of partners with HCV; concluded small but definite risk of sexual transmission	Co-infection with HIV, duration of relationship and chronic liver disease identified as cofactors that may increase risk of transmission	+; basic conclusion appeared well supported but did not address extent of impact of cofactors
Terrault NA ²⁹	<i>Hepatology</i> 2002;36:S99-105	Review of differing study types examining sexual transmission of HCV worldwide	No specific search strategy provided; examined evidence according to study methods	Rate of HCV transmission in long-term monogamous relationships 0–0.6% per year; rate with multiple partners or STI risk 0.4 to 1.8% per year; difference may involve non-sexual transmission risks; reports differing ranges of seroprevalence in partners in different geographic regions (2.8 to 11% in southeast Asia, 0 to 6.3% in northern Europe, and 2.7% in the United States)	HIV likely increases risk; couples in long-term monogamous relationships need not change their practices, but could use barrier methods to reduce the already low risk; for multiple or short-term partners, with STIs, during menses, or with practices that may traumatize mucosa, barrier methods are recommended	++; assessment of strengths and weaknesses of differing study types, and specification of recommended prevention in different situations added to strength of conclusions; emphasized importance of further larger prospective studies, confirmation of concordance in virus of partners, and further study of role of recent infection and viral load in transmission, as well as specific sexual practices

First Author	Journal Reference	Country/Study Population	Methods	Outcomes	Additional Comments	Strength of Evidence
Clarke A, et al ¹⁷⁴	<i>International Journal of STD and AIDS</i> , 2006;17:74-80	Review of studies with evidence for modes of transmission of HCV	PubMed search with described strategy and references from identified articles; particular focus on U.K.	Concluded that there was no doubt that HCV is sexually transmissible but at a much lower rate than HIV, HBV etc., and that risk is increased by co-infection with HIV or STIs	—	+
Cavalheiro NP ¹⁷⁵	<i>Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo</i> , 2007;49(5):271-7	Focus on risk for monogamous heterosexual couples in the general population with 1 partner who has HCV	No search strategy specified; included 92 studies up to 2006	Concluded that sexual transmission does occur; that although studies report rates of infection in heterosexual partners between 0 and 27%, the most plausible estimates were between 0 and 3%, and that co-infection with HIV or other STIs and also certain sexual practices increased risk	Some studies also supported increased risk for male-to-female versus female-to-male transmission; many studies lacked complete evidence to rule out non-sexual routes of transmission, and may not have compared virus genomic sequences to confirm identical virus	+; did not fully critique evidence or summarize weaknesses of studies showing higher rates of transmission
Tohme RA, et al ³⁰	<i>Hepatology</i> 2010;52:1497-1505	Review of both heterosexual and homosexual transmission to provide best possible advice by CDC	Review of literature published since 1995 (total of 80 articles) to summarize best available data; studies rated based on strength of design, representation of population and adjustment of control for potentially confounding HCV risk factors	Heterosexual transmission in regular partnerships—most studies showed no increased risk after controlling for other risk factors; multiple partners aOR 2.2–2.9, pre-existing STIs also likely to increase risk; women with HIV almost twice as likely to acquire HCV after controlling for	Limitations: studies of serodiscordant couples may have selected for those less likely to transmit; people with multiple partners may also have been more likely to have unreported past or current IDU; despite these limitations,	++; comprehensive search of English-language literature and quality assessment of studies; relevance to U.S. was likely to be similar to Canada

First Author	Journal Reference	Country/Study Population	Methods	Outcomes	Additional Comments	Strength of Evidence
				IDU (aOR 1.2–2.9), STD clinic attendees with HIV aOR 4.4 for HCV compared to those who were HIV–; HCV acquisition low in HIV– MSM (0–1.5/1000 person-years), but aOR 4.1–5.7 in several longitudinal cohorts of HIV+ MSM; studies suggest links to higher-risk practices such as fisting and use of sex toys	greatest risk for sexual transmission appeared to be related to HIV infection	

HCV-Positive Cases Without Known Parenteral Risk Factors

First Author	Journal Reference	Country/Study Population	Methods	Outcomes	Additional Comments	Strength of Evidence
Mele A, et al ¹⁷⁶	<i>Journal of Medical Virology</i> 1999;57:111–13.	Acute HCV+ cases identified through a surveillance system in Italy covering about 46% of the population	Cases defined as having acute illness compatible with hepatitis, negative for HAV and HBV and positive for HCV; 2-page standard risk-factor questionnaire; HCV cases compared to HAV as control	After adjusting for parenteral risk factors and demographic factors, having 2 or more sex partners gave OR of 2.2 (95% CI 1.7–2.7)	After excluding those who indicated IDU or transfusion, OR for 2 partners was 2.0, while for 3 or more it was 2.8	+; standardized questionnaire may have seriously underestimated some risks, especially drug use; no information on sexual behaviours

Heterosexual Partners of HCV-Positive People

First Author	Journal Reference	Country/Study Population	Methods	Outcomes	Additional Comments	Strength of Evidence
Akahane Y, et al ¹⁷⁷	<i>Annals of Internal Medicine</i> 1994;120(9):748-52	Japan; spouses of hepatitis C patients with chronic liver disease	Clinical, serological biological survey of spouses (52 men and 102 women) of patients with chronic liver disease	42 (27%) spouses anti-HCV+, 25 also RNA+; positivity increased with duration of marriage (1–60 years); 3 spouses had genotypes different from their partner	No spouses married less than 10 years, and only 9% of those married less than 30 years were infected	+; authors did not appear to have obtained sexual behaviour information apart from spouses, stating they had no extramarital partners; authors did not address very long time to become infected, or provide information on possible non-sexual risks
Aykn N, et al ¹⁷⁸	<i>Scandinavian Journal of Infectious Diseases</i> 2008;40:533-7	Turkey; spouses and family members of chronic hepatitis C patients	HCV prevalence measured in 174 stable sexual partners and 230 offspring of chronic hepatitis C patients	HCV prevalence was 2.7% (6 partners and 5 offspring); however, 6 of these had a history of transfusion; 5/6 spouses had also shared equipment; prevalence no higher than reported in general Turkish population	Severity of liver disease in index cases was associated with infection in partners but not offspring	+; relatively small numbers of infected spouses and family, even fewer without alternative risk factors
Boonyarad V, et al ¹¹³	<i>Journal of Gastroenterology</i> 2003;38:1053–59	Spouses of 160 chronic hepatitis C patients (54 male and 106 female) in Thailand	Spouses were tested for HCV antibodies, and positives confirmed with PCR tests for RNA; for positive spouses, phylogenetic studies were done seeking to confirm spousal transmission	HCV RNA was detected in 3 of 160 spouses (1.88%); homology and phylogenetic tree analysis could not confirm spouses as source of these infections	Study could not indicate how long HCV+ spouses identified had been infected; phylogenetic shifts might have occurred in long-standing infections, even if spouse was original source	+; confirmed low rate of transmission, but significance of phylogenetic findings not entirely clear
Caporaso N, et al ¹¹⁴	<i>Journal of Viral Hepatitis</i> 1998;5:67-72	1379 spouses and other household contacts of 585 antibody- and Ag	All contacts tested for antibodies; all positives confirmed with PCR	Prevalence among spouses was 15.6% and among other relatives 3.2% (OR	Authors unable to examine homology of virus in spouses	+; unable to conduct sequencing studies to study homology; relied on self-

First Author	Journal Reference	Country/Study Population	Methods	Outcomes	Additional Comments	Strength of Evidence
		HCV+ cases with chronic liver disease in Italy	testing for RNA	6.5, 95% CI 3.5–8.6); after adjustment for confounders, only age >45 years and any parenteral exposure were significantly associated with HCV+; authors concluded there was no evidence of sexual transmission to spouses	because length of infection unknown and genome evolves rapidly, so might change after transmission to appear different	report of parenteral risk factors
Chayama K, et al ³¹	<i>Journal of Hepatology</i> 1995;22:431-9	205 spouses of HCV+ people in Japan	HCV antibody testing; genotyping completed in both spouses in 17 of 25 HCV+ couples	8.8% of spouses (25/205) HCV+; 14/17 (82.4%) of spouses had same genotype; 5/8 couples with same genotype had very high homology, suggesting the same virus; none of the 5 reported other transmission risks	Authors suggested household exposures to blood could explain transmission, as well as sexual transmission	+; gave idea of HCV prevalence in spouses but could not clearly delineate sexual transmission versus other household contact as source of infection of spouses
Halfon R, et al ¹⁷⁹	<i>Journal of Clinical Microbiology</i> 2001;39(3):1204-6	Female heterosexual partner of chronically HCV-infected man	Case study of female with acute HCV, including sequence analysis of HCV from case and her male sexual partner	Only identified risk factor in preceding 6 months was oral, anal and vaginal sex with chronically HCV-infected male partner; viral sequence analysis confirmed the same virus in the partners	—	+; relied on self-report that sexual contact was the only possible transmission route between the couple
Kao JH, et al ¹¹⁵	<i>Journal of Gastroenterology and Hepatology</i> 2000;15:391-5	Spouses of patients with chronic hepatitis C in Taiwan	Prospective cohort study of 112 index hepatitis C patients and their HCV seronegative spouses	Mean follow-up 45.9 months; 1 spouse seroconverted with acute hepatitis 2 years after enrolment; phylogenetic analysis with spouse's virus suggested they were nearly identical; annual risk 0.23% per year	No parenteral or other exposures identified; no details of sexual activities provided; authors suggested risk may be cumulative and recommended education of	++ for estimate of transmission risk in prospective design with substantial follow-up and in confirmation of index spouse as likely source; +/- for sexual transmission evidence, since other forms of exposure could not be

First Author	Journal Reference	Country/Study Population	Methods	Outcomes	Additional Comments	Strength of Evidence
					spouses about avoiding possible risks	ruled out
Koda T, et al ¹⁸⁰	<i>Journal of Gastroenterology and Hepatology</i> 1996;11:1001-5	121 chronic liver disease patients and their spouses in Japan	Cross-sectional study testing spouses of chronic hepatitis C patients; genotypes compared between spouses; those with matching genotypes were compared for genetic heterogeneity	17 spouses (17.4%) were also HCV+; 12 couples had matching genotype; 2 couples had a single viral clone, the remainder had single or complex quasi-species	Authors attempted to rule out tattoos, transfusions etc. as sources through self-report; HCV infection in spouses correlated with length of marriage; they attributed this to many opportunities for household exposures and not necessarily to sexual transmission	+; relatively large number of cases examined; cross-sectional design made timing of infection very difficult to assess; spouses with differing genotypes suggested considerable unrecognized risks outside household, such as medical or other parenteral exposures
Kumar RM, et al ¹⁸¹	<i>Obstetrics and Gynecology</i> 1998;91:426-31	Spouses and household contacts of HCV+ Egyptian women detected during antenatal care and of HCV- control women	699 women screened; 94 anti-HCV+; 65 studied as index patients; 65 matched antenatal HCV- women as controls; included all family members of both groups; HCV sequencing compared in spouses and in randomly selected non-related control pairs	28% of family members of HCV+ group were HCV+, versus 4% of control group family members (p<0.004); among HCV+, 48% of husbands versus 8% of children were HCV+ (p<0.001); those with seropositive spouses were significantly older and longer married; in 35 HCV+ couples 33 had same genotype and high homology versus 6 of 25 unrelated control pairs with same genotype, all with low homology	HCV is hyperendemic in Egypt, with rates from 10–25% among volunteer blood donors and up to 51% in segments of the general population; infected spouses denied other exposures, including sharing of razors, toothbrushes etc.	+; no clear reason given why families of 29 of initial women not included, but 25 of these women were used in the non-related pair HCV sequencing comparison; inclusion of control group a strength; control group appeared to have lower than general population levels of HCV—this was not discussed
Marincovich	<i>Sexually</i>	Open cohort of 171	Other risks for HCV	529 person-years of follow-	1 HIV	++; prospective design,

First Author	Journal Reference	Country/Study Population	Methods	Outcomes	Additional Comments	Strength of Evidence
B, et al ¹⁸²	<i>Transmitted Infections</i> 2003;79:160-2	uninfected steady heterosexual partners of people infected with HIV and HCV (152 women and 19 men) attending an HIV care clinic in Spain	acquisition excluded at enrolment; clinical, epidemiological and risk info collected and testing done every 6 months, including detailed sexual contact info	up with 74 (43%) of partners having unprotected intercourse with an index case and another 15.8% having condom failure; total 5,800 unprotected anal or vaginal acts; no HCV seroconversions: 95% CI 0–6.3 per 10,000 unprotected contacts	seroconversion occurred 1.7 per 10,000 unprotected contacts, 95% CI 0–9.5; participants younger on average and with shorter relationships than many other studies of spousal HCV transmission	detailed collection of sexual contact info and attempt to exclude other risks were strengths; more person-years of follow-up would have helped to define rate more precisely; may not be generalizable to non-HIV+ couples, since rate of condom use reflected concerns about HIV risk
Meisel H, et al ¹⁸³	<i>Lancet</i> 1995;345:1209-11	Spouses of women infected through contaminated anti-D immunoglobulin in Germany	Women were followed over 10–15 years; husbands tested 6 months to 2 years after wives infected and again 10–15 years after	None of 94 husbands had HCV antibody or virus; 3/132 children born to chronically infected mothers were HCV+	—	+; sample size small; all testing prior to 1995; could not rule out possibility that more sensitive tests might have detected infection, but still confirmed that rate would likely be low
Piazza M, et al ¹⁸⁴	<i>AIDS Patient Care and STDs</i> 1998;12(8):611-8	Long-term partners of hepatitis C patients (most but not all with chronic liver disease) in Italian trial of immunoglobulin prophylaxis for hepatitis C	899 HCV-antibody–partners given IG every 2 months and risk-factor questionnaire and HCV test every 4 months for 18 months; infected partner genotypes compared	Rate of new infections 12/1,000 person-years; all infections in long-term partners, most >50 years of age and exposed >25 years; 4/7 had identical genotypes	Self-report indicated no other exposures, but this may or may not be reliable; 3 couples whose viruses were not identical attributed by authors to rapid viral mutation, but given short time, another source seems more likely	+; unable to exclude other sources of infection, especially for 3 spouses whose virus differed from partners; uncertain why long-term couples transmitted at this point—authors suggested higher partner viral load in long-term infections and perhaps increased risk of mucosal damage in older people during sexual contact; no specific sexual practices reported
Tahan V, et al ¹⁸⁵	<i>American Journal of Gastroenterology</i>	Spouses of HCV-infected patients in Turkey	600 spouses initially tested; 216 seronegative spouses	12 (2%) of 600 spouses HCV+; no seroconversions in HCV– spouses over 3	Prevalence of spouses at baseline in limits of general	+; larger numbers or longer follow-up may have shown seroconversion; may be

First Author	Journal Reference	Country/Study Population	Methods	Outcomes	Additional Comments	Strength of Evidence
	2005;100:821-4		followed over 3 years (partners of treated patients excluded)	years	prevalence; data included frequency of intercourse, which correlated with HCV in spouses infected at baseline	some selection bias, but collection of detailed data on sexual intercourse frequency a strength

Prevalence in Populations at Increased Risk for STIs (STI Clinics, Sex Workers etc.)

In general, studies of populations at increased risk for STIs may be able to demonstrate increased rates of HCV infection, supporting recommendations for screening in such populations, but are frequently unable to distinguish with certainty between sexual transmission and presence of other risk factors, such as unsafe injection and non-injection drug use practices, and other potential blood exposures.

First Author	Journal Reference	Country/Study Population	Methods	Outcomes	Additional Comments	Strength of Evidence
Balogun M, <i>et al</i> ⁸⁹	<i>Sexually Transmitted Infections</i> 2003;79:301	Genitourinary medicine attendees in England, Wales, Northern Ireland	Testing of 17,586 unlinked serum specimens from 14 clinics for anti-HCV and HCV antigen genotypes in 1995–1996	HCV among injection drug users, 36.9%; among non-injection drug users, 0.65% (95% CI 0.51–0.78)	Heterosexual injection drug users had higher anti-HCV prevalence than gay/bisexual injection drug users; HCV prevalence increased with age; non-significant difference by birth in U.K. versus abroad, or by HIV status (OR 1.74, p=0.08)	+; potential for under-reporting of IDU; did not include reporting of specific risk behaviours; testing in equivalent of STI clinics should have selected for elevated risk of sexual transmission

HCV Prevalence Among HIV-Positive MSM

First Author	Journal Reference	Country/Study Population	Methods	Outcomes	Additional Comments	Strength of Evidence
Dougan S, <i>et al</i> ⁶⁵	<i>BMC Public Health</i> 2007;7:7	England and Wales	Matching of routine HCV+ tests, and all tests from HCV sentinel testing sites to HIV diagnoses throughout England and Wales	31 MSM with no other risk factors diagnosed with ion between 1996 and 2003 through routine testing matches; of 242 HIV+ MSM without other risks tested in HCV sentinel system, 11 (4.5%, 95% CI 2.38.0%) were HCV+	Authors concluded that sexually transmitted HCV in HIV+ MSM has increased over time and that enhanced surveillance is needed for HCV among HIV+ MSM in England and Wales	+; large population a strength; many cases excluded because lacked matching info; much risk-factor information (e.g. IDU) missing; trends might have related to increased testing versus increased ion
Fletcher S ²⁵	<i>Journal of the Association of Nurses in AIDS Care</i> 2003;14(5):87S-94S	London, England; HIV treatment clinic	Investigation of 16 HIV+ MSM diagnosed with acute hepatitis C during 2002	Cases had no history of IDU but reported higher-risk sexual behaviours: unprotected anal intercourse, fisting, rimming and oral sex	6 (37.5%) patients spontaneously cleared HCV, and the rest were treated; 8 (50%) reported a recent STI (e.g. syphilis, GC, HBV)	+; no control group to compare frequency of behaviours; relied on self-report to rule out IDU and other risks
Gambotti L, <i>et al</i> ²⁶	<i>Eurosurveillance</i> 2005;10(5):535-40	HIV+ MSM in Paris, France	Retrospective investigation of recent acute HCV cases among HIV+ MSM	29 cases of acute HCV identified in HIV+ MSM between April 2001 and October 2004; all reported unprotected anal sex; 41% had records of a concomitant STI; 21% fisting; 6/11 completing self-administered questions reported bleeding during sex	Authors concluded unprotected traumatic anal sex caused main risk, with STIs facilitating	+; selection bias possible; only 11/29 completed risk behaviour questions
Glosn J, <i>et al</i> ²⁸	<i>Sexually Transmitted Infections</i>	HIV+ people (MSM and other) in PRIMO primary HIV infection cohort in	Repeat HCV testing in 402 HIV+ people with a median of 36 months	HCV incidence rate of 4.3 per 1,000 person-years—3.5 in males and 7.8 in females; incidence rate was	<1% of cohort were injection drug users	++; prospective study and detailed risk information strengthened evidence of sexual transmission in the

First Author	Journal Reference	Country/Study Population	Methods	Outcomes	Additional Comments	Strength of Evidence
	2006;82: 458-60	France	of follow-up	1.2 per 1,000 person-years before January 2003 and 8.3 per 1,000 person-years after January 2003 (p=0.06); parenteral factors found in women (IDU, body piercing); only identified HCV risk in men was unsafe sex		MSM included
Larsen C, et al ⁶⁶	<i>Eurosurveillance</i> 2008;13(4-6)	HIV+ patients across France	One-day cross-sectional survey using random and proportional probability sampling of all HIV+ people under care in France	Prevalence of HCV among HIV+ MSM was 3.1%; no evidence of increase from last survey, but methods different	Study confirmed the overall high burden of liver disease (HCV and HBV) in people with HIV	+; study relied on medical records for test results; small refusal rate from patients, higher from clinical sites; may have been biased towards inclusion of those followed more (e.g. those with liver disease)
Rauch A, et al ¹⁸⁶	<i>Clinical Infectious Diseases</i> 2005;41:395-402	Switzerland; HIV+ people enrolled in Swiss cohort	Assessed HCV prevalence and incidence in cohort between 1988 and 2004, and association with mode of HIV infection, sex, IDU, and reported condom use	MSM without IDU who reported unsafe sex had an incidence of 0.7/100 person-years; those who did not report unsafe sex had incidence of 0.2 cases per 100 person-years (IRR 3.5)	Younger MSM had higher risk of acquiring HCV; HCV+ MSM had significantly higher rates of seropositivity for syphilis; IDU was by far the predominant risk for HCV incidence (7.4 per 100 person-years)	++; cohort design allowed longitudinal analysis; HCV testing has been routine every 2 years since 1998; limitation lack of info on other HCV risks (tattooing, unsafe non-injection drug use); self-report of risk behaviours

HCV among HIV-Negative MSM or Those of Mixed or Unknown HIV Status

First Author	Journal Reference	Country/Study Population	Methods	Outcomes	Additional Comments	Strength of Evidence
Alary M, et al ¹¹⁶	<i>American Journal of Public Health</i> 2005;95:502-5	Cohort of initially HIV– MSM in Montreal being studied for HIV seroconversion	January–September 2001: 1,085 men tested for HCV; if positive, previously collected baseline serum samples tested to determine timing of infection	HCV prevalence at baseline was 2.9% and strongly associated with IDU (32.9% versus 0.3%); only 1 seroconversion in 2,653 person-years of follow-up (0.038 per 100 person-years); only seroconverter reported IDU with needle-sharing	Men in this study had documented HIV seroconversion and sexual risk behaviours and relatively high levels of HBV antibody and Ag, suggesting that they were experiencing sexual exposures	++; well-designed cohort study, relatively unbiased selection and follow-up with respect to HCV risk; by selecting HIV– men, this cohort may have underestimated HCV in all MSM in Montreal, including MSM/injection drug users
van de Laar TJ, et al ¹⁸⁷	<i>Journal of Infectious Diseases</i> 2007;196:230-8	Amsterdam cohorts of MSM; from 1984–1995, MSM of any age or HIV status; since 1996 recruit mainly MSM under 30 who are HCV–; + 34 MSM reported and confirmed as recently acquired cases through reporting system	Study included 6 monthly questionnaires and stored blood specimens; most recent serum specimen tested for HCV; if positive, entry specimen tested; if negative, all other specimens also tested; PCR on first positive sample used to obtain RNA for genotyping and phenotyping	1.3% of cohort HCV+ at study entry; IDU (OR 60.5) and being HIV+ (OR 4.1) only predictors of baseline HCV+; incidence of HCV in cohort 0.18 per 100 person-years for HIV+ and 0 for HIV–; HCV incidence increased after 2000; of the 34 recently acquired cases reported, all but 1 were HIV+	Of the 34 recently acquired cases, a high proportion had STIs and/or reported fisting; genotyping and phenotyping suggested clusters among recently infected HIV+ MSM	++ for cohort study; + for study of recently acquired cases; no control group for the latter, may have been tested more because HIV+ people see doctors more

Biological Plausibility: HCV in Semen

First Author	Journal Reference	Country/Study Population	Methods	Outcomes	Additional Comments	Strength of Evidence
Abou-Setta AM ¹⁸⁸	<i>Human Reproduction</i>	Chronically HCV-infected men	Review of studies of sexual transmission of HCV and of HCV in	Variable levels of HCV reported in seminal samples in a number of	Variability may have been due to processing of	+; did not provide a full systematic review, but did provide evidence

First Author	Journal Reference	Country/Study Population	Methods	Outcomes	Additional Comments	Strength of Evidence
	2004;19(12):2711-7		semen samples from chronically infected men	studies	samples; sensitivity of assays used; inhibitors in semen causing false-negative results; rapid changes in viral concentration in seminal fluid	supporting the presence of HCV in seminal samples in at least some studies, and need to consider this in assisted reproduction
Bourlet T, et al ¹⁸⁹	<i>Journal of Clinical Microbiology</i> 2002;40(9):3252-5	32 chronically HCV-infected men at an assisted reproduction clinic in France	PCR testing of semen samples for HCV RNA	4/32 (12.5%) of men had HCV RNA detected in semen; detection was correlated with higher HCV RNA in plasma	Infectivity was not proven; would require a prospective study of a larger sample of men with HCV RNA in semen	++; confirmed presence of HCV RNA in some semen samples, but did not prove infectivity
Briat A, et al ¹⁹⁰	<i>AIDS</i> 2005;19:1827-35	HCV-infected men drawn from 2 prospective studies conducted in France, which included some HIV –infected men	120 HCV-infected men, 82 (68%) infected with HIV had blood and semen samples collected for HCV PCR	191 semen samples from 120 men: 26.7% of all samples had HCV; 31.6% of men had at least 1 HCV+ sample; with repeat samples, HCV was sometimes intermittent; for HIV+ men, those with HCV in semen had significantly higher viral loads in serum; HCV RNA in 37.8% of HIV-infected men versus 18.4% of HIV– men (p=0.03)	Authors suggested that high rates of HCV in semen of HIV+ men may have been correlated with recent reports of increases in HCV in HIV+ MSM; they emphasized need for protected sex in HIV+ people to prevent HCV	++; large sample allowing comparison of HIV+ and HIV–, which was not possible in smaller samples
Leruez-Ville M, et al ¹⁹¹	<i>Lancet</i> 2000;356:42-3	21 HCV viremic French men, 15 of whom were also HIV+ and on ARVs	Paired blood and semen samples obtained; RNA amplification techniques modified to increase sensitivity of HCV detection in semen	38% of semen samples contained HCV	Infectivity not necessarily proven by HCV in semen; proportion HCV+ and semen HCV viral load did not vary by HIV status	++; confirmed presence of HCV RNA in some semen samples, but did not prove infectivity

Annexe E : Recommandations de définitions de cas pour la surveillance de l'hépatite C en Ontario et définitions de cas comparables ailleurs

Le Comité consultatif provincial des maladies infectieuses de l'Ontario, le sous-comité des maladies transmissibles et le Groupe de travail sur l'hépatite C proposent les définitions suivantes pour la surveillance de cas d'hépatite C en Ontario.

Hépatite C, Nouveau cas

1.0 Déclaration provinciale
Seuls les cas confirmés de la maladie

2.0 Type de surveillance
Cas par cas

3.0 Cas confirmé
3.1 Cas confirmé

Un cas confirmé de nouveau cas d'hépatite C n'est pas atteint d'hépatite C chronique, et exige les tests suivants :

1. Résultats définitifs de laboratoire
OU
2. Résultats suggestifs de laboratoire **ET** données cliniques **ET** exclusion d'autres causes d'hépatite virale aiguë :
 - a) résultat négatif au test de l'anticorps IgM dirigé contre le virus de l'hépatite A (IgM anti-HAV), **ET**
 - b) résultat négatif au test de l'anticorps IgM dirigé contre l'antigène capsidique de l'hépatite B (IgM anti-HBc)

4.0 Résultats de laboratoire

4.1 Résultats définitifs de laboratoire

- a) Dépistage des anticorps anti-VHC chez une personne ayant obtenu un résultat négatif au test des anticorps de l'hépatite C dans les 24 derniers mois,
OU
- b) Dépistage du VHC par l'entremise d'un test de l'ARN chez une personne ayant obtenu un résultat négatif au test des anticorps de l'hépatite C dans les 24 derniers mois,
OU
- c) Dépistage des anticorps de l'hépatite C chez un bambin de 18 à 24 mois,
OU
- d) Dépistage du virus de l'hépatite C par l'entremise d'un test de l'ARN chez un bambin de 1 à 24 mois.

4.2 Résultats suggestifs de laboratoire
Dépistage des anticorps de l'hépatite C ou du virus de l'hépatite C par l'entremise d'un test de l'ARN.

4.3 Tests approuvés/validés

Tests d'immunotransfert sur bandelettes anti-VHC, y compris technique d'immunotransfert recombinant (RIBA) et épreuve de détection immunoenzymatique sur bandelettes (LIA)

4.4 Indications et limites

- Dans les cas d'immunodéficience, le test d'ARN du VHC est recommandé puisque les anticorps pourraient être négatifs dans cette population.
- Cette définition de nouveaux cas de VHC exclut les personnes dont le test de dépistage des anticorps du VHC et le test anti-HBc IgM sont positifs, même s'il est possible, dans de rares cas, d'observer ces particularités chez les personnes atteintes simultanément d'une infection aiguë par le VHB et le VHC. Ce profil est beaucoup plus courant lorsqu'une personne atteinte du VHC chronique contracte le VHB, et il est indiqué de veiller à ce que ce groupe soit exclu des déclarations de nouveaux cas de VHC.
- Le test de dépistage des anticorps du VHC ne devrait pas être effectué chez les bambins de < 18 mois en raison de taux détectables d'anticorps maternels. Cependant, si un test de dépistage des anticorps est effectué et le sujet est réactif à 18 mois, il faudrait procéder à une transcription inverse couplée à l'amplification en chaîne par polymérase (RT-PCR) en temps réel de l'ARN du VHC ou à un test d'amplification des acides nucléiques (TAAN) afin d'écartier les anticorps de la mère et de confirmer la virémie.
- Il faut éviter d'utiliser le sang ombilical en raison de la contamination par le sang maternel.
- Il est déconseillé d'effectuer un test de l'ARN chez les bambins âgés de moins de 4 à 6 semaines.

5.0 Données cliniques

Les signes et symptômes cliniques compatibles se caractérisent par une maladie aiguë accompagnée de l'installation discrète des signes et symptômes concordant à l'hépatite virale aiguë (p. ex. anorexie, gêne abdominale, nausées, vomissements), et un ou l'autre des symptômes suivants : a) ictère, b) élévation du taux d'alanine aminotransférase (ALT) ou c) bilirubine dans l'urine.

6.0 Code(s) de la CIM CIM-10, code B18.2

7.0 Commentaires s.o.

8.0 Bibliographie

Centers for Disease Control and Prevention. Case definitions for infectious conditions under public health surveillance. MMWR Recomm Rep. 1997;46(RR-10):1-55. En ligne à l'adresse :

<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00047449.htm>⁶⁸

Heymann DL, editor. Control of communicable diseases manual. 18th ed. Washington, DC: American Public Health Association; 2004. Viral hepatitis C; p. 261-4¹⁹²

Ontario. Ministry of Health and Long-Term Care, Public Health Division. iPHIS manual. Toronto, ON: Queen's Printer for Ontario; 2005¹⁹³

Communicable Diseases Network Australia (CDNA). Surveillance case definitions for the Australian National Notifiable Diseases Surveillance System [Internet]. Canberra: Australian Government Department of Health; 2004 [cité le 16 juin 2014]. En ligne à l'adresse :

[http://www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/cdna-casedefinitions.htm/\\$File/consolidated-case-definitions-may2014.pdf](http://www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/cdna-casedefinitions.htm/$File/consolidated-case-definitions-may2014.pdf)⁶⁹

Health Protection Agency. Standards for local surveillance and follow-up of hepatitis B and C [Internet]. London: Public Health England; 2011 [cité le 16 juin 2013]. En ligne à l'adresse :

http://www.hpa.org.uk/web/HPAwebFile/HPAweb_C/1194947376936⁷⁰

Hépatite C, chronique ou non précisé

- 1.0 Déclaration provinciale
Seuls les cas confirmés de la maladie
- 2.0 Type de surveillance
Cas par cas
- 3.0 Cas confirmés
- 3.1 Cas confirmés
Un cas est âgé de > 18 mois, est confirmé par laboratoire et ne répond pas à la définition des nouveaux cas d'hépatite C.
- 4.0 Résultats de laboratoire
- 4.1 Confirmation en laboratoire
Un ou l'autre des critères suivants :
 - Résultat positif au test de dépistage des anticorps du VHC confirmé en laboratoire **OU**
 - Résultat positif au test de l'ARN du VHC
- 4.2 Tests approuvés/validés
Tests d'immunotransfert sur bandelettes anti-VHC, y compris technique d'immunotransfert recombinant (RIBA) et épreuve de détection immunoenzymatique sur bandelettes (LIA)
- 4.3 Indications et limites
 - Dans les cas d'immunodéficience, le test d'ARN du VHC est recommandé puisque les anticorps pourraient être négatifs dans cette population.
 - Le test de dépistage des anticorps du VHC ne devrait pas être effectué chez les bambins de moins de 18 mois en raison de taux détectables d'anticorps maternels. Cependant, si un test de dépistage des anticorps est effectué et le sujet est réactif à 18 mois, il faudrait procéder à une transcription inverse couplée à l'amplification en chaîne par polymérase (RT-PCR) en temps réel de l'ARN du VHC ou à un test d'amplification des acides nucléiques (TAAN) afin d'écartier les anticorps de la mère et de confirmer la virémie.
 - Il faut éviter d'utiliser le sang ombilical en raison de la contamination par le sang maternel.
 - Il est déconseillé d'effectuer un test de l'ARN chez les bambins âgés de moins de 4 à 6 semaines.
- 5.0 Données cliniques
Aucune donnée clinique pointant vers une infection par le virus de l'hépatite C n'est nécessaire pour poser un diagnostic d'hépatite C chronique.
- 6.0 Code(s) de la CIM
CIM-10, code B18.2
- 7.0 Commentaires
s.o.
- 8.0 Bibliographie

Centers for Disease Control and Prevention. Case definitions for infectious conditions under public health surveillance. MMWR Recomm Rep. 1997;46(RR-10):1-55. En ligne à l'adresse : <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00047449.htm>⁶⁸

Heymann DL, editor. Control of communicable diseases manual. 18th ed. Washington, DC: American Public Health Association; 2004. Viral hepatitis C; p. 261-4¹⁹²

Ontario. Ministry of Health and Long-Term Care, Public Health Division. iPHIS manual. Toronto, ON: Queen's Printer for Ontario; 2005¹⁹³

Communicable Diseases Network Australia (CDNA). Surveillance case definitions for the Australian National Notifiable Diseases Surveillance System [Internet]. Canberra: Australian Government Department of Health; 2004 [cité le 16 juin 2014]. En ligne à l'adresse : [http://www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/cdna-casedefinitions.htm/\\$File/consolidated-case-definitions-may2014.pdf](http://www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/cdna-casedefinitions.htm/$File/consolidated-case-definitions-may2014.pdf)⁶⁹

Health Protection Agency. Standards for local surveillance and follow-up of hepatitis B and C [Internet]. London: Public Health England; 2011 [cité le 16 juin 2013]. En ligne à l'adresse : http://www.hpa.org.uk/web/HPAwebFile/HPAweb_C/1194947376936⁷⁰

Définition de cas d'hépatite C de l'Agence de la santé publique du Canada (à jour à la date de publication du présent document)

L'Agence de la santé publique du Canada a publié des définitions de cas de surveillance pour les adultes infectés par le VHC⁷² :

- Résultats positifs au test de dépistage des anticorps dirigés contre le VHC (les tests positifs devraient être confirmés au moyen de deux dosages immunoenzymatiques ou par une épreuve faisant appel à l'immunotransfert/PCR) **OU**
- Résultat positif de la PCR pour l'ARN du VHC, si la recherche des anticorps anti-VHC est négative (les épreuves faisant appel à la PCR ne devraient être réalisées que chez les sujets n'ayant pas d'anticorps anti-VHC en présence d'indications cliniques, par exemple, les personnes gravement immunodéprimées).

Chez les bambins de moins de 1 an, la définition de la surveillance des cas est :

- Résultat positif de la PCR pour l'ARN du VHC indépendamment du résultat du test de recherche des anticorps dirigés contre le VHC

Les tests ne doivent pas porter sur le sang ombilical parce que celui-ci risque d'être contaminé par le sang de la mère. Il ne faut pas procéder au test de dépistage des anticorps chez les bambins de moins de 1 an en raison de la présence potentielle des anticorps de la mère. La période optimale pour effectuer la recherche de l'ARN du VHC au moyen de la PCR après la naissance n'est pas définie. Il est recommandé d'effectuer un premier test à l'âge de 4 à 6 semaines et/ou à l'âge de 6 à 12 mois.

Comparaison des définitions de cas pour la surveillance des nouveaux cas dans d'autres régions

Comme les références ci-dessus l'indiquent, d'autres pays ont adopté des définitions visant à distinguer les nouveaux cas d'hépatite C des cas chroniques, parmi les cas nouvellement testés.

États-Unis

Les *Centers for Disease Control and Prevention* des États-Unis considèrent qu'un cas aigu de VHC est confirmé s'il répond à la définition de cas clinique ci-dessous, de même qu'après confirmation par les tests de laboratoire indiqués ci-dessous et si le cas n'est pas atteint d'hépatite C chronique⁶⁸.

Définition de cas clinique

Maladie aiguë accompagnée de l'installation discrète des signes et symptômes concordant à l'hépatite virale aiguë (p. ex. anorexie, gêne abdominale, nausées, vomissements), et un ou l'autre des symptômes suivants : a) ictère, b) taux sérique d'alanine aminotransférase (ALT) > 400 UI/L.

Critères de laboratoire pour le diagnostic

Au moins un des trois critères suivants :

- Résultat positif au test de dépistage des anticorps dirigés contre le virus de l'hépatite C avec rapport signal/seuil prédictif d'un vrai positif, tel que déterminé pour le test en particulier selon la définition des CDC (rapports signal/seuil : http://www.cdc.gov/ncidod/diseases/hepatitis/c/sc_ratios.htm)¹⁹⁴ **OU**
- Résultat positif à la technique d'immunotransfert recombinant pour le virus de l'hépatite C (HCV RIBA), **OU**
- Résultat positif au test d'amplification des acides nucléiques (TAAN) de l'ARN du VHC

ET, répond aux deux critères suivants :

résultat négatif au test d'anticorps IgM dirigés contre le virus de l'hépatite A (IgM anti-HAV), **ET**
résultat négatif au test d'anticorps IgM dirigés contre l'antigène capsidique de l'hépatite B (IgM anti-HBc)

Royaume-Uni

Le Royaume-Uni s'est aussi attardé à définir les cas aigus d'hépatite C, la définition varie légèrement⁷⁰ :

Séroconversion récente **OU** résultat positif au test de l'ARN du VHC et résultat négatif ou équivoque au test de dépistage des anticorps chez une personne immunocompétente **OU** résultat positif au test de dépistage des anticorps du VHC, résultat négatif aux tests IgM anti-HAV et IgM anti-HBc et tests anormaux de la fonction hépatique présentant les particularités d'une hépatite virale aiguë chez une personne ayant récemment été exposée au VHC (p. ex. par piqûre d'aiguille, dialyse, consommation récente de drogues injectables).

Australie

L'Australie s'est aussi dotée d'une définition pour la déclaration des nouveaux cas d'hépatite C. Les nouveaux cas sont définis en fonction des données définitives de laboratoire suivantes⁶⁹.

Données définitives de laboratoire

- Détection d'anticorps de l'hépatite C chez une personne ayant obtenu un résultat négatif au test de dépistage des anticorps de l'hépatite C dans les 24 derniers mois **OU**
- Détection du virus de l'hépatite C par un test d'amplification des acides nucléiques chez une personne ayant obtenu un résultat négatif au test de dépistage des anticorps de l'hépatite C dans les 24 derniers mois **OU**
- Détection des anticorps de l'hépatite C chez un bébé de 18 à 24 mois **OU**
- Détection du virus de l'hépatite C par un test d'amplification des acides nucléiques chez un bébé âgé de 1 à 24 mois

Un nouveau cas peut aussi être confirmé à l'aide de données suggestives de laboratoire et de données cliniques, comme suit.

Données suggestives de laboratoire

Détection d'anticorps de l'hépatite C, ou du virus de l'hépatite C par test d'amplification des acides nucléiques.

Données cliniques

Hépatite clinique dans les 24 derniers mois (après exclusion des autres causes d'hépatite aiguë) définie comme suit :

1. Ictère **OU**
2. Bilirubine dans l'urine **OU**
3. Taux d'alanine transaminase (ALT) sept fois la limite supérieure de la normale.

Manitoba

Certaines autres provinces canadiennes ont aussi déployé des efforts pour distinguer les cas aigus d'hépatite C dans leur surveillance. Le Manitoba par exemple a adopté la définition suivante pour les cas aigus d'hépatite C¹⁹⁵.

Une séroconversion documentée sur une période de moins de six mois de tout ce qui suit :

- Sérologie positive confirmée pour l'hépatite C
- Maladie compatible du point de vue clinique (p. ex. ictère, nausées, malaise, fatigue, urine foncée, perte d'appétit)
- Données de laboratoire confirmant l'hépatite (hyperbilirubinémie ou taux d'aminotransférase > 2,5 fois la limite supérieure de la normale)
- Résultat négatif au test d'antigène de surface du virus de l'hépatite B (HBsAg) ou anti-HBc IgM
- Résultat négatif au test anti-HAV IgM

Les cas ayant persisté pendant plus de 6 mois, ou de durée inconnue, sont jugés non aigus.

Annexe F : Labstract—Testing, Interpretation and Follow-up Testing for Hepatitis

NOTE: LABORATORY INFORMATION PROVIDED IN THIS APPENDIX IS CURRENT AS OF THE DATE OF PUBLICATION OF THIS DOCUMENT – READERS SHOULD CHECK FOR UPDATES AT

www.publichealthontario.ca

Labstract—February 2008

Hepatitis C Virus (HCV) RNA and Genotype Testing and Interpretation—Update

To Health Care Providers

For Hepatitis C RNA testing, the Public Health Ontario Laboratory (PHOL) has replaced the Cobas Amplicor Qualitative and Quantitative HCV RNA assays with the new Roche Taqman Real Time HCV RNA PCR assay. The linear range of the new Roche Taqman HCV RNA assay is 15 IU/mL to 10 E+8 IU/mL. For comparison, the previously used Roche Cobas Amplicor quantitative HCV RNA assay has a linear range of 600 IU/mL to 10 E+6 IU/mL.

For Hepatitis C Genotype testing, PHOL has replaced the AutoLipa HCV Genotype assay with the Invader® HCV Genotype assay. The Invader® HCV Genotype assay is a research use only assay that provides rapid differentiation of HCV genotypes 1 to 6 based on sequence variation within the HCV 5' non-coding region. The precision of the Invader® HCV Genotype assay is 99.9%.

1. Hepatitis C RNA Testing

Clinical Utility

Quantitation of HCV RNA by PCR is used to measure viremia in anti-HCV–positive individuals who are on treatment or who are being considered for treatment. Detection of HCV RNA can also be used to assess active HCV infection in immunocompromised anti-HCV–negative individuals.

Specimen Requirements

A minimum of 2.5 mL of frozen serum or plasma is required to perform the Roche Taqman HCV RNA assay. Samples received with less than 2.5 mL will be rejected. All requests for HCV RNA testing must include a completed PHOL Test Requisition Form and a Laboratory Information Form (F-C-HE-036), available at: <http://www.publichealthontario.ca/en/ServicesAndTools/LaboratoryServices/Pages/Requisitions-and-forms.aspx>.

Results Interpretation

The following table is a guide to aid in the interpretation of HCV RNA results.

HCV RNA Result	Interpretation	Comments
Detected	Hepatitis C RNA detected, >15 IU/mL	Viral load will be provided

HCV RNA Result	Interpretation	Comments
Detected	Hepatitis C RNA detected, <15 IU/mL	The result for HCV RNA is below the linear range of the assay, and thus the exact value cannot be calculated
Not detected	No detectable Hepatitis C RNA	Refer to comments on laboratory report if follow-up testing is required

2. Hepatitis C Genotype

Clinical Utility

Genotyping of HCV is useful in evaluating the likelihood of response to currently available antiviral therapy. Patients with HCV genotypes 2 or 3 generally respond better to therapy and typically require approximately 24 weeks of treatment. Patients with HCV genotypes 1 and 4 to 6 may require up to 48 weeks of treatment. HCV genotypes are sufficient for treatment evaluation; HCV subtypes are not required.

Specimen Requirements

No additional sample is required. The first pre-treatment (i.e. baseline) sample submitted for HCV RNA is automatically used to perform HCV genotyping.

For Further Information

- Call the Customer Service Centre at 416 235 6556 or toll free at 1 877 604 4567.
- Refer to the Specimen Collection Guide at
 - <http://www.publichealthontario.ca/en/ServicesAndTools/LaboratoryServices/Pages/Specimen-Collection.aspx>
 - To view our Lababstracts, visit <http://www.publichealthontario.ca/en/ServicesAndTools/LaboratoryServices/Pages/Lababstracts.aspx>
- To subscribe to future PHO Lababstracts, please email lababstracts@oahpp.ca.

Document Change History

Revision Number	Date of Implementation	Description and Change
001000	January 28, 2008	New document
	March 18, 2010	Updated visual identity
	October 12, 2012	Updated URL Links

LABSTRACT—APRIL 2008

Hepatitis C Virus—Anti-HCV—Positive Results, Next Steps

To Health Care Providers

If you receive a reactive hepatitis C antibody (Anti-HCV) result on your patient, this result indicates exposure to the hepatitis C virus (HCV). If you receive an inconclusive Anti-HCV result on your patient, this result indicates possible exposure to HCV or a non-specific antibody reactivity.

Next Steps

For reactive or inconclusive Anti-HCV results, additional testing for the active virus is recommended to determine your patient's accurate status and to assist with treatment.

Please submit a 2.5 mL frozen serum or frozen plasma sample to the Public Health Ontario Laboratory for HCV RNA testing accompanied by a completed PHOL Test Requisition Form and a Laboratory Information Form (F-C-HE-036).

These two forms are available at:

<http://www.publichealthontario.ca/en/ServicesAndTools/LaboratoryServices/Pages/Requisitions-and-forms.aspx>

Attached is an HCV Testing Algorithm for supplementary reference.

For Further Information

Call the Customer Service Centre at 416 235 6556 or toll free at 1 877 604 4567.

Refer to the Specimen Collection Guide at

<http://www.publichealthontario.ca/en/ServicesAndTools/LaboratoryServices/Pages/Specimen-Collection.aspx>

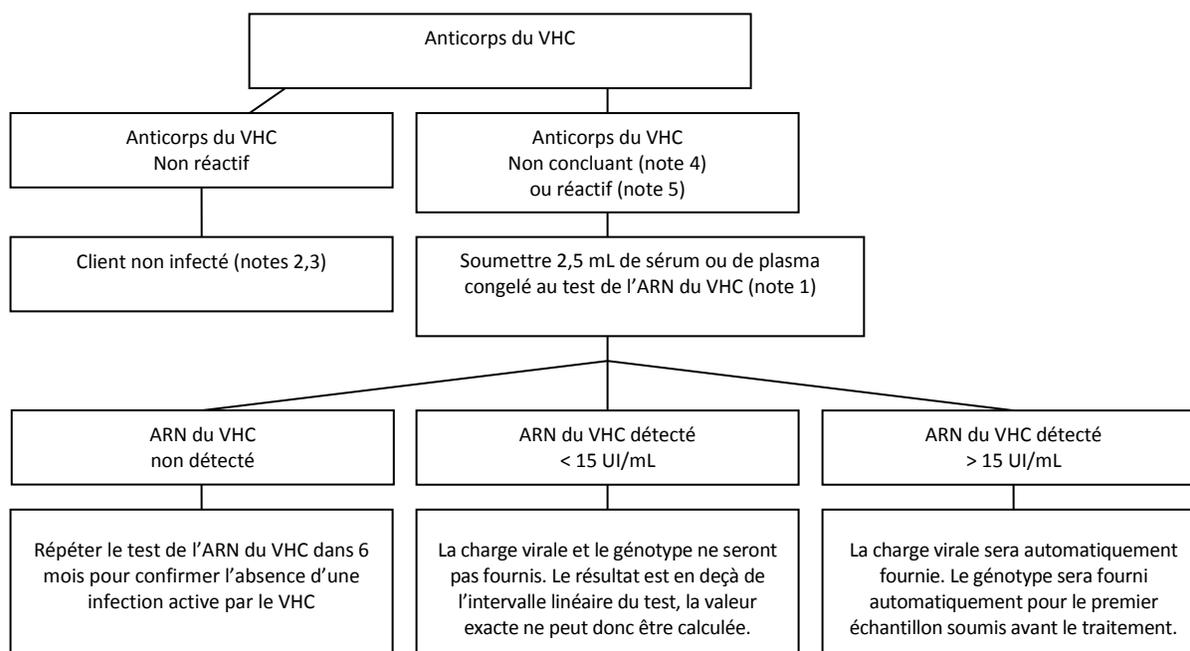
Ontario Public Health Laboratories (2008). Hepatitis C Virus (HCV) RNA and Genotype Testing and Interpretation – Update. Lababstract, February 2008.

To view our Lababstracts, visit

<http://www.publichealthontario.ca/en/ServicesAndTools/LaboratoryServices/Pages/Lababstracts.aspx>

To subscribe to future PHO Lababstracts, please email lababstracts@oahpp.ca.

Algorithme des tests de dépistage du VHC



Notes

1. Les tests qualitatifs et quantitatifs antérieurs sont remplacés par un test unique et plus sensible de l'ARN du VHC.
2. Si le patient est immunodéficent (p. ex. VIH), soumettre 2,5 mL de sérum ou de plasma congelé pour le test de l'ARN du VHC afin de déterminer si le patient présente une infection active par le VHC. Les résultats au test de dépistage des anticorps du VHC de ces patients pourraient ne pas être positifs.
3. Si le patient a été exposé au VHC, le virus pourrait être en période d'incubation (6 à 8 semaines) après l'exposition et pourrait ne pas avoir encore entraîné le développement d'anticorps détectables. Soumettre un échantillon de sérum pour répéter le test de dépistage des anticorps du VHC 6 à 8 semaines après l'exposition.
4. Si les résultats au test de dépistage des anticorps du VHC ne sont pas concluants et si le patient a été exposé, celui-ci est toujours susceptible d'être infecté par le VHC. Il faudrait continuer de tester les patients après toutes expositions ultérieures. Aviser les patients qu'ils devraient éviter de faire don de sang, de produits du sang ou d'organes.
5. Si la mère d'un nourrisson est réactive au test de dépistage des anticorps du VHC, soumettre 2,5 mL de sérum ou de plasma congelé de l'enfant pour le test d'ARN du VHC. Il est recommandé de répéter le test de dépistage des anticorps du VHC chez le nourrisson à l'âge de 12 à 18 mois, puisqu'on présume que les résultats du test précédent sont dus aux anticorps de la mère.

Pour de plus amples renseignements sur le traitement de l'hépatite C, prière de consulter le document *Prise en charge de l'hépatite C chronique : lignes directrices de consensus 2007*.

Historique des changements dans ce document.

Numéro de révision	Date du changement	Description et changement
000	8 avril 2008	Nouveau document
	18 mars 2010	Mise à jour de l'identité visuelle.
001	12 octobre 2012	Hyperliens mis à jour et changement du service d'assistance téléphonique de l'AOPPS vers le Centre des services à la clientèle

Annexe G : Hepatitis Specimen Collection Guide from Ontario Public Health Laboratories

NOTE: LABORATORY INFORMATION PROVIDED IN THIS APPENDIX IS CURRENT AS OF THE DATE OF PUBLICATION OF THIS DOCUMENT – READERS SHOULD CHECK FOR UPDATES AT

www.publichealthontario.ca

Public Health Ontario Laboratories: September 2012

Introduction

The Testing Guideline provides an overview of the laboratory testing available through the Public Health Ontario Laboratories (PHOL).

The guideline is listed in alphabetical order by disease, syndrome and/or causal agent. Information includes:

- Laboratory tests available
- Laboratory test code
- Appropriate specimens
- Collection kit numbers
- Section/location where test is performed
- Turn-around-times for negative and for positive or confirmatory results
- Additional information as required
- Please note that the turn-around-times are based on Monday to Friday business working days.

For further assistance, please contact the Customer Service Centre at 416-235-6556 or toll free 1-877-604-4567 and your call will be appropriately directed.

Criteria for Acceptance of Patient Specimens by Ontario Public Health Laboratories

1. Who can submit:

Legislated Health Care Professionals authorized to submit a specimen and receive a report defined by *Section 9 (1) Ontario Regulation 682* of the *Laboratory and Specimen Collection Centre Licensing Act* (http://www.e-laws.gov.on.ca/html/regs/english/elaws_regs_900682_e.htm) indicates *Section 9 (1)* refers to five types of requestors who can order tests from a laboratory.

- a) a legally qualified medical practitioner or a dentist,
- b) a midwife, in respect of a test specified in Appendix B of the *Ontario Regulation 682*,
- c) a person who lawfully practices a health profession in a jurisdiction outside Ontario, if in that jurisdiction a laboratory may lawfully examine specimens at the request of that person,
- d) of an insurer or an agent within the meaning of the *Insurance Act* (https://www.e-laws.gov.on.ca/html/statutes/english/elaws_statutes_90i08_e.htm), in respect of HIV Antibody testing, or
- e) a registered nurse who holds an extended certificate of registration under the *Nursing Act, 1991* (http://www.e-laws.gov.on.ca/html/statutes/english/elaws_statutes_91n32_e.htm), in respect of a test specified in Appendix C of the *Ontario Regulation 682*.

2. Definitions:

- a) Non-critical specimen — routine specimens
- b) Critical specimens difficult or impossible to recollect (i.e. CSF, tissue, autopsy material)

3. Criteria for determining Acceptance of Non-Critical Specimens:

- a) Patient identifiers; preferably patient name in full and / or identification number must be on both specimen container and requisition and must match one another. The exception is outbreak specimens, which are received with a numeric outbreak number and no patient name. For smear specimens, the patient identifier (patient initials are acceptable due to space limitations) must be written on the frosted portion of the slide. Patient initials are also acceptable for specimen containers with space limitations e.g. Bordetella specimen containers
- b) A second identifier is essential to distinguish between individuals with the same name, i.e. date of birth or OHIP number or date of collection (mo / day / yr). This second identifier must be on both requisition and container
- c) Legally authorized (as specified in [Ontario Regulation 682](http://www.e-laws.gov.on.ca/html/regs/english/elaws_regs_900682_e.htm) of the *Laboratory and Specimen Collection Centre Licensing Act* at http://www.e-laws.gov.on.ca/html/regs/english/elaws_regs_900682_e.htm) requester's name. Patient test requisition forms received from a clinic staffed by rotating physicians (e.g. hassle-free clinic) shall include the name of the attending physician. Patient reports may be addressed to the Coordinator of the Clinic
- d) Test(s) must be requested or implied (i.e. specimen in a test specific transport media such as SAF for parasitology)
- e) The specimen packaging meets the minimum Federal Regulation – Transportation of Dangerous Goods packaging requirements
- f) The specimen is not leaking

4. Criteria for determining Acceptance of Critical Specimens:

- a) Any critical specimen that is received without patient identifiers will be processed if tests specified but will not be reported, until a signed waiver has been received from the health care provider.

5. Verbal Requests for Additional Tests:

- a) No additional test will be added to previously submitted specimens except under exceptional circumstances. If additional tests are required, please submit a new specimen with an appropriately completed Public Health

Laboratory (PHL) Test Requisition form as follows:

1. HIV and/or HTLV serology: Use the "HIV Serology Test Requisition"
2. Prenatal serology (including Rubella, Hepatitis B, Syphilis and HIV): Use the "Prenatal Test Requisition"
3. For all other serology requests: Use the "General Test Requisition"

Specimen Handling and Transportation

Specimens must be collected in an appropriate specimen container to maintain the integrity of the specimen.

To obtain information on the type of container or collection kit that should be used to collect the sample, consult the Specimen Collection section of the Public Health Laboratories at

<http://www.publichealthontario.ca/en/ServicesAndTools/LaboratoryServices/Pages/Specimen-Collection.aspx>

Collection information is provided in the Kit Instruction sheets for each kit. To view the Collection Kit instructions follow the link to the Specimen Collection site at

<http://www.publichealthontario.ca/en/ServicesAndTools/LaboratoryServices/Pages/Specimen-Collection.aspx>

After collection, specimens should be labelled with two (2) identifiers, placed in a plastic bag and sealed. Ensure all container lids are tightly secured before packing.

Most specimens should be stored between 2–8°C however there are exceptions. Specific handling/storage information is included in the Kit Instruction sheet for each kit.

Packing

All specimens must be packaged carefully to avoid breakage or leakage of the specimen. All diagnostic specimens, cultures or biological products must be packed in compliance with the Transportation of Dangerous Goods Regulations. To view these regulations follow the link provided: <https://www.tc.gc.ca/eng/tdg/clear-tofc-211.htm>

Complete one (1) Public Health Lab requisition per patient. Requisitions are available at:

<http://www.publichealthontario.ca/en/ServicesAndTools/LaboratoryServices/Pages/Requisitions-and-forms.aspx>

Never place the requisition inside the plastic bag with the specimen. Place in outside pouch of clear plastic bag.

All packages sent to the PHO-Public Health Laboratories must be constructed, filled, closed and secured so that under normal conditions of transport, including handling, there will be no accidental release of the substance that could endanger public or employee safety.

The PHO-Public Health Laboratories provides approved specimen transport bags (TC125 IB, Blue Transport Bags) to our clients for surface/road transport of Category B specimens. To obtain Blue Transport Bags for transporting specimens to a Public Health Laboratory or to arrange the pick-up of a Public Health Laboratory specimen; call the Customer Service Centre at 416-235-6556 or 1-877-604-4567 or your local Public Health Laboratory. For information about Lab locations and Contact Information visit our web site at:

<http://www.publichealthontario.ca/en/ServicesAndTools/LaboratoryServices/Pages/laboratory-location-and-contact.aspx>

Place all bagged samples, racks etc in a large zip lock bag or plastic insert provided with the Blue Bag. All packages must meet the requirements of the National Standards of Canada CAN/CGSB-43.125-2003. PART 1 – 4.1 Type 1A (TC-125-1A) is used where a high integrity package is required. PART 2 - Type 1B (TC-125-1B) is suitable for most routine shipments of diagnostic specimens.

Specimen Transportation

The packaging and transportation of all diagnostic specimens, cultures or biological products must comply with the Transportation of Dangerous Goods Regulations. All packages sent to the Ontario Public Health Laboratories must be constructed, filled, closed and secured so that under normal conditions of transport, including handling, there will be no accidental release of the substance that could endanger public or employee safety.

All packages must meet the requirements of the National Standards of Canada CAN/CGSB-43.125-2003. PART 1 – 4.1 Type 1A (TC-125-1A) is used where a high integrity package is required. PART 2 - Type 1B (TC-125-1B) is suitable for most routine shipments of diagnostic specimens.

Further information regarding these regulations and compliance packaging can be obtained from the Transport Canada web site at <http://www.tc.gc.ca/eng/tdg/moc-infectious-cgsb43125-281.html>

For general enquiries email: Questions@tc.gc.ca

Phone: 613-990-2309 Toll Free: 1-866-995-9737 Fax: 613-954-4731

Mailing Address: Transport Canada 330 Sparks Street Ottawa, ON K1A 0N5

Testing Guidelines

Disease/ Syndrome/ Causal Agent/Test	Test Code	Specimens	Collec tion Kit	Test Available	Section	TAT Negative Results Reported	TAT Positive or Confirmatory Results Reported	Notes
Hepatitis A (HAV) (Infectious Hepatitis)	V11	Blood, clotted or serum	BL-S	Anti-Hepatitis A Virus Total (IgG and IgM)	Virology	6 days	Within 6 days	Specify test requested: Immunity (Total IgG and IgM or Specific IgG) OR Acute Infection (Specific IgM)
	V12			Anti-Hepatitis A Virus IgG (Central PHOL only)				
Hepatitis B	V13	Blood, clotted or serum	BL-S	Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg)	Virology	6 days	Within 6 days	Specify whether submission is for diagnosis or immunity Immunity – Anti-HBs Diagnosis – HbsAg Anti-HBc IgM, HbeAg and Anti-Hbe – tested only if HbsAg is reactive
	V14	Blood, clotted or serum	BL-S	Anti-Hepatitis B Surface Antigen (Anti-HBs)	Virology	6 days	Within 6 days	
	V15	Blood, clotted or serum	BL-S	Hepatitis B early Antigen (HBeAg)	Virology	6 days	Within 6 days	
	V16	Blood, clotted or serum	BL-S	Anti-Hepatitis B early Antigen (Anti-HBe)	Virology	6 days	Within 6 days	
	V17	Blood, clotted or serum	BL-S	Hepatitis B Core IgM	Virology	6 days	Within 6 days	
	V18	Blood, clotted or serum	BL-S	Anti-Hepatitis B Core Antigen (Anti-HBc)	Virology	6 days	Within 6 days	
		Autopsy			Refer all samples to TML-Mt Sinai Hospital, Toronto, at 416-586-4432			
Hepatitis B–DNA	V13	Frozen serum (minimum of 2.5 mL required) OR Whole blood (red or tiger top) to be received at your local Public Health Laboratory within 4 hours of collection of the blood	BL-S	Hepatitis B Virus-PCR	Virology	10 days	Within 10 days	Details are provided in the Hepatitis B–DNA Specimen Collection Guidelines Include the Hepatitis Information form with the requisition
Hepatitis C Genotyping	V19	Whole blood, (red or tiger top)	BL-S	Hepatitis C Virus-PCR	Virology	10 days	Within 10 days	To determine genotype, pre- treatment

Disease/ Syndrome/ Causal Agent/Test	Test Code	Specimens	Collec tion Kit	Test Available	Section	TAT Negative Results Reported	TAT Positive or Confirmatory Results Reported	Notes
		Frozen serum (Minimum of 2.5 mL required)						More information is available in the Specimen Collection Details Section of this guide Include the Hepatitis Information form with the requisition
Hepatitis C RNA Quantitative	V19	Frozen serum (minimum of 2.5 mL required) or Whole blood (red or tiger top) to be received at your local Public Health Laboratory within 4 hours of collection of the blood	BL-S	Hepatitis C Virus-PCR	Virology	10 days	Within 10 days	Use test to: <ul style="list-style-type: none"> • establish HCV viral load prior to treatment • monitor treatment • determine HCV infection in antibody-negative patients who are immunocompromised or recently exposed (6-10 weeks) to HCV • resolve antibody indeterminate results for symptomatic patients <p>Include the Hepatitis Information form with the requisition</p> <p>More information is available in the Specimen Collection Details Section of this guide</p>
Hepatitis C Virus	V19	Blood, clotted or serum Heparinized blood not appropriate	BL-S	Anti-Hepatitis C Virus	Virology	6 days	Within 12 days	The detection of antibodies to HCV cannot be used to differentiate between a previous infection (chronic) and an acute infection Details are provided in the Hepatitis C-rNA Specimen Collection Guidelines
		Autopsy			Refer all samples to TML-Mt Sinai Hospital,			

Disease/ Syndrome/ Causal Agent/Test	Test Code	Specimens	Collec tion Kit	Test Available	Section	TAT Negative Results Reported	TAT Positive or Confirmatory Results Reported	Notes
					Toronto, at 416-586-4432			
Hepatitis D Virus Delta Hepatitis Hepatitis E Virus	V20	Blood, clotted or serum	BL-S	Enzyme-linked Immunosorbent Assay	Virology Referred to NML, Winnipeg, MB	14 days	Within 14 days	This test is processed only when HBsAg is positive (HDV is a deficient virus and multiplies only in the presence of HBV)
	V45	Blood, clotted or serum	BL-S	Enzyme-linked Immunosorbent Assay	Virology Referred to NML, Winnipeg, MB	14 days	Within 14 days	Submit relevant clinical details including travel history

Specimen Collection Details—Hepatitis

Hepatitis B—Clinical Course and Antibody Response

1. Incubation period averages 60–90 days, with the range being 45–180 days.
2. HBV is frequently asymptomatic. In those who do develop clinical symptoms, these may include anorexia, malaise, nausea, vomiting, abdominal pains, muscle or joint aches, mild fever, dark urine. Jaundice develops in 25–35 per cent of patients with symptoms.
3. About 90–95 per cent of HBV-infected adults will recover within six months and develop immunity.
4. Of those infected with HBV, 5–10 per cent of adults, 30–50 per cent of children (ages 1 to 5 years), and 80–90 per cent of infants progress to chronic infection.

Abbreviations

HBsAg — Hepatitis B surface antigen

aHBs — Hepatitis B surface antibody

aHBc — Hepatitis B core antibody

HbclgM — Hepatitis core IgM

HbeAg — Hepatitis B e antigen

aHBe — Hepatitis B e antibody

Ref., *Manual of Clinical Microbiology*, 8th Edition, ASM Press 2003, Editors: P. Murray, E.J. Baron, M. Pfaller, J. Jorgensen, R. Tenover, p. 14

Specimen Collection Details—Hepatitis *Hepatitis B DNA—Specimen Collection Guidelines*

This test is useful for:

- Monitoring or assessing drug therapy for chronic hepatitis B.
- Monitoring at 12-week intervals (e.g. 12, 24, 48 weeks)

Test is not useful for:

- Diagnosis

Collection:

1. Collect a tiger-top or red-top tube.
2. Centrifuge blood within 4 hours of collection.
3. Remove serum from clot (2.5 mL serum is required).
4. Freeze within 4 hours of collection in a screw cap cryovial tube.
5. Individually package specimens in a biohazard bag according to Transportation of Dangerous Goods requirements.
6. Complete the information requested on the PHOL Lab Information Form (F-C-HE-036). Attach the information form to the requisition form. Place both forms in the biohazard bag pouch.
7. Ship on dry ice or on an ice pack.
8. Transport specimen in accordance with the Transportation of Dangerous Goods regulations.

Note: If unable to centrifuge and separate the whole blood specimen, ensure that the sample will be received by your local Public Health Laboratory within 4 hours of collection of the blood. Whole blood received after this time frame will not be processed for PCR testing.

Specimen Collection Details—Hepatitis *Hepatitis C RNA—Specimen Collection Guidelines*

This test is useful for:

1. Determining HCV infection in antibody-negative patients who have been exposed to a positive HCV source (collect 6–10 weeks post-exposure).
2. Resolving antibody-indeterminate results for symptomatic patients.
3. Testing for HCV infection in HIV-immunosuppressed, antibody-negative patients.
4. Monitoring or assessing patient’s quantitative levels for treatment.

This test is not useful and will not be performed for:

1. Assessing disease “activity”. Patients may be intermittently PCR-negative, even with active liver disease (elevated liver enzymes). Liver enzyme testing is the preferred method for assessing disease activity.
2. Assessing “infectivity” of patient — all hepatitis C antibody-positive patients are considered potentially infectious.
3. Monitoring therapy by performing multiple PCR (NAA) assays. (To monitor therapy, submit tests pre-treatment, at 12 weeks and at end of treatment.)

Collection:

1. Collect a tiger-top or red-top tube.
2. Centrifuge blood within 4 hours of collection.
3. Remove serum from clot (2.5 mL serum is required).
4. Freeze serum within 4 hours of collection in a screw cap cryovial tube.
5. Individually package specimens in a biohazard bag according to Transportation of Dangerous Goods requirements.
6. Complete the information requested on the PHOL Lab Information Form (F-C-HE-036). Attach the information form to the requisition form. Place both forms in the biohazard bag pouch.
7. Ship on dry ice or on an ice pack.
8. Transport specimen in accordance with the Transportation of Dangerous Goods regulations.

Note: If unable to centrifuge and separate the whole blood specimen, ensure that the sample will be received by your local Public Health Laboratory within 4 hours of collection of the blood. Whole blood received after this time frame will not be processed for PCR testing.

Annexe H : Liste de vérification pour le counselling avant/après le test de dépistage de l'hépatite C

Discussion avant le test	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Déterminer si le test est effectué aux fins de dépistage ou de diagnostic en raison des symptômes; identifier les facteurs de risque <input type="checkbox"/> Faire la distinction entre l'hépatite C et l'hépatite A et B <input type="checkbox"/> Discuter de ce qui arrivera si les résultats du test sont positifs (déclaration, test d'ARN de suivi après le test de dépistage des anticorps, aiguillage vers un suivi médical si les résultats au test d'ARN sont positifs) <input type="checkbox"/> Faire la distinction entre le test de dépistage des anticorps et le test d'ARN, et ce que chacun de ces tests signifie <input type="checkbox"/> Parler des répercussions d'un test positif, y compris le rôle de la santé publique et la notification des contacts 	
Counselling après le test	Anticorps négatif	Anticorps positif (avant le test d'ARN)
	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Il n'existe à l'heure actuelle aucune donnée corroborant l'exposition au virus de l'hépatite C <input type="checkbox"/> S'il y a eu exposition risquée dans les 6 à 8 semaines précédentes, refaire le test de dépistage des anticorps dans 6 mois et conseiller le patient sur la façon d'éviter les risques d'infection par le virus de l'hépatite C <input type="checkbox"/> Offrir des conseils sur la façon de réduire les risques d'exposition 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Il existe des données étayant une infection par le virus de l'hépatite C, actuelle ou antérieure <input type="checkbox"/> Le client doit subir un test d'ARN pour déterminer si l'infection est chronique (c.-à-d. le virus est toujours présent et le client est donc toujours contagieux par l'entremise d'une exposition à son sang) <input type="checkbox"/> Conseils sur les modes de transmission <input type="checkbox"/> Comment éviter de transmettre le virus à autrui <input type="checkbox"/> Comment éviter la réinfection si le test d'ARN est négatif (cela peut être relativement bref si le test d'ARN et le counselling de suivi sont assurés) <input type="checkbox"/> Conseils sur les facteurs de risque d'évolution de la maladie, et soutien et aiguillage, au besoin (peut être repoussé jusqu'à l'obtention des résultats du test d'ARN si le suivi est assuré)
Counselling après le test de l'ARN	Résultats négatifs au test de l'ARN	Résultats positifs au test de l'ARN
	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Les cas résolus sont ceux qui sont porteurs d'anticorps du VHC, mais dont le test d'ARN est négatif, confirmé par 2 tests effectués à 6 mois d'intervalle. Il existe des données de bonne qualité selon lesquelles un test d'ARN négatif effectué 3 mois après le traitement indique une réponse virologique soutenue (la guérison)⁸¹. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Le client est nouvellement infecté ou son infection est chronique, et il peut transmettre l'infection <input type="checkbox"/> Si l'anamnèse pointe vers une nouvelle infection, aiguiller le client vers un suivi et envisager un traitement précoce (si l'ARN n'est pas disparu spontanément dans les 6 mois suivant l'infection)

	<p>Une rechute n'a jamais été signalée après l'obtention d'une réponse virologique soutenue avec un traitement.</p> <ul style="list-style-type: none"> □ Informer les clients que les données étaient une infection antérieure qui est maintenant résolue □ S'informer des risques et des antécédents thérapeutiques □ Déterminer la présence de risques actuels □ Conseiller les patients sur la réduction du risque d'exposition □ Si les risques persistent, aiguiller le patient pour d'autres séances de counselling, des services de réduction des méfaits ou autres □ Informer le patient quant aux modes de transmission, au besoin 	<ul style="list-style-type: none"> □ Si l'infection est chronique, le patient pourra transmettre l'infection durant toute sa vie si le traitement ne réussit pas □ Conseils sur <ul style="list-style-type: none"> • Mesures de mode de vie approprié visant à réduire le risque d'évolution de la maladie • Disponibilité des traitements • Importance d'un suivi médical régulier, et aiguillage au besoin □ Doit recevoir des conseils sur les modes de transmission du virus □ Comment éviter d'infecter autrui <ul style="list-style-type: none"> • Éviter de faire don de sang, de sperme, de lait maternel, d'organes ou de tissus corporels • Éviter de partager brosses à dents, soie dentaire, rasoirs, boucles d'oreilles ou fourniture de manucure/pédicure (c.-à-d. articles pouvant porter des traces de sang) • Couvrir toutes les coupures et lésions ouvertes jusqu'à ce qu'elles soient guéries • Déposer les articles avec du sang (p. ex. tampons, serviettes hygiéniques, mouchoirs, soie dentaire, pansements) dans un sac en plastique séparé avant de les jeter dans les ordures ménagères • Jeter les articles pointus et tranchants et tachés de sang (lames de rasoir, aiguilles, etc.) dans un récipient approprié pour les objets pointus ou tranchants, ou dans un bocal en verre ou encore un contenant aux parois rigides doté d'un couvercle ajusté et résistant aux ponctions • Nettoyer les déversements de sang avec de l'eau de Javel. Les surfaces doivent être imbibées pendant 10 minutes avec une solution d'eau de Javel (une partie d'eau de Javel et neuf parties d'eau) avant de l'essuyer (pour une discussion complète sur le nettoyage des déversements de sang, consulter <i>Pratiques exemplaires en matière de</i>
--	---	--

		<p><i>nettoyage de l'environnement en vue de la prévention et du contrôle des infections dans tous les établissements de soins de santé sur le site Web du CCPMI¹¹⁷)</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Informer les professionnels de la santé (y compris les professionnels de soins dentaires) de la maladie lorsqu'il est possible qu'ils soient exposés au sang
--	--	--

Annexe I : Literature Review Tables for HCV Screening Cost-Effectiveness

First Author	Journal Reference	Country/Study Population	Methods	Outcomes	Additional Comments	Strength of Evidence
Jusot JF, et al ¹⁹	<i>European Journal of Public Health</i> 2001;11(4):373-9	Developed (France); screening strategy needed to detect previously or newly infected HCV cases; 3 groups of blood recipients were evaluated: (1) adults younger than 40, (2) adults who received low-volume blood transfusion or were hospitalized in a surgery department or (3) adults between 40 and 65 who received a high-volume blood transfusion	A decision-analytic model was built and divided into 4 successive trees: (1) screening strategies, (2) the confirmation test, (3) treatment choice and (4) the Markov model. The screening strategies were selected from a qualitative study of screening strategies used in France (9 strategies). Confirmation test determined status by detecting the HCV RNA. If ALT was elevated, a liver biopsy was performed and results expressed in the Knodell's score. A Knodell's score < 5 led to surveillance with ALT. After 3 successive normal ALTs, true positive cases were followed a Markov model. Probabilities derived from analysis of the current literature were used to construct Markov models. Data sources for the model were extracted from previously published studies. The costs of the biological tests were obtained from a previous study carried out in 12 French hospitals. One-way and 2-way sensitivity analyses were performed	Except for high-volume transfusions, the strategy using post-transfusion EIA3 confirmed by HCV RNA detection had the lowest cost-effectiveness ratio. In high-volume transfusion, the EIA3 screening strategy prescribed before and after transfusion and confirmed by HCV RNA detection had the lowest undiscounted cost	Focused on clinical screening strategy, not population screening program (birth cohort or higher-risk group)	–; not evaluated for strength, since not related to population screening

First Author	Journal Reference	Country/Study Population	Methods	Outcomes	Additional Comments	Strength of Evidence
			on the prevalence of HCV, the recovery rate after treatment, the sensitivity of ALT, EIA3 on HCV RNA detection and the cost of testing with ALT EIA3 and HCV RNA detection			
Stein K, et al ¹⁹⁷	<i>Journal of Hepatology</i> 2003;39(5):814-25	Developed (England); this study investigated the cost of screening for HCV in genitourinary medicine clinics; considered (1) all patients at increased risk of HCV carriage, (2) screening of current or former injection drug users and (3) screening in a larger minority of patients	Developed a screening program and integrated Markov model of combination therapy. The model calculated the utility cost of screening versus not screening. Three elements of screening program: (1) screening—asymptomatic individuals were offered serological testing, (2) diagnosis—people who were positive were offered liver biopsy and (3) treatment—treatment element followed Markov’s chain process. Patients in treatment were assumed to be 32 years of age, proportion of males to females was equal, the model ran for 50 years and simulated the natural history of disease. Death rates were estimated from British life tables. Literature search and survey of screening practices were conducted to estimate the parameters of the model and costs. One-way and multi-way sensitivity analyses were performed to validate results	The model was sensitive to the prevalence of HCV in a population likely to present to genitourinary medicine clinics; costs per QALY increased once prevalence decreased below 3%. Acceptance of screening determined utility cost: with 100% acceptance, utility cost remained above £60,000 per QALY. There was little difference in utility cost if acceptance of treatment was over 70%, or was 100%. Universal screening would yield benefits of £85,000 per QALY.	Study suggested that universal screening in these clinics was probably not cost-effective, and the most cost-effective approach to screening HCV in genitourinary medicine clinics (equivalent to our STI clinics) would be risk-based; restrict screening to those with a history of IV drug use	+; model considered a single age cohort—did not consider how the model would change if the average age was younger or older than 32; perception of disease, willingness to acceptance screening and treatment may differ among older cohorts; parameter values identified through literature search, and opinions shared by survey and expert opinion may not be truly representative of population. However, sensitivity analysis performed to validate parameters considered in model, which gives strength to results and sensitivity of result to the different conditions hypothesized

First Author	Journal Reference	Country/Study Population	Methods	Outcomes	Additional Comments	Strength of Evidence
Josset V, et al ¹⁹⁸	<i>Gastroenterology Clinical Biology</i> 2004;28(4):351-7	Developed (France); 127 voluntary physicians used a questionnaire to search for risk factors in 10,041 patients aged 18 to 70 years	Free HCV screening test recommended to patients who had at least 1 risk factor for HCV and whose HCV serology was unknown. A reference screening strategy was defined in compliance with official recommendations; 5 other screening strategies were defined from the data collected during the survey; for all 6 strategies, number of patients and number of positive serology previously unknown were noted; physician's fees and test costs were considered. Three funding modalities were hypothesized to estimate to cost of screening practices. Cost-effectiveness analysis performed	Of the 10,041 patients, 54% presented with at least 1 risk factor; of the 924 higher-risk patients HCV was known for 15.5%, screening test performed for 3,550 patients with at least 1 risk factor detected 49 positive patients (1.4%). The prevalence of HCV infection was 2.6%. Seroprevalence not related to age or sex. Cost lowest for reference screening strategy and detected 19 of the 49 positive serologies. Two of the extended strategies detected additional positive patients (15, 8). The other 3 detected 5 more positive patients than the reference strategy	The cost-effectiveness ratio was higher than the mean cost of the reference strategy. Extending HCV screening beyond people with a history of drug abuse or transfusion was not effective	+; tests were not recommended to patients aged 70 and over. Voluntary physicians were not representative of general practitioner population, since a greater proportion of patients were illicit drug users
Shah B, et al ⁸⁴	<i>Clinics in Liver Disease</i> 2006;10(4):717-34	Developed (United States and Europe); global burden of HCV included	Reviewed global burden of HCV disease and future projections for several European countries + U.S.; reviewed cost-effectiveness of HCV treatment; reviewed early studies of cost-effectiveness of screening and studies of prevention of HIV which may be relevant to HCV	Global burden substantial: 1 of top 10 causes of death from infectious diseases, costs projected to increase over time in all countries reviewed. Review suggested therapy with pegylated interferon and ribavirin was cost-effective, but treatment coverage was low. Early screening studies in U.S. reviewed; 1 study found screening average-risk 35-year-olds cost-effective only if half of infected were treated, but data suggested treatment rates	This was a narrative rather than a systematic review, but provided a strong review of global burden data	+; not a systematic review; may have been missing some relevant studies; publication date meant that many more recent cost-effectiveness studies were not included and there was no information about directly acting antivirals included. Provided a clear discussion of cost-

First Author	Journal Reference	Country/Study Population	Methods	Outcomes	Additional Comments	Strength of Evidence
				were much lower. Review of conditions for prevention programs to be cost-effective; no studies directly related to HCV, although some evidence for cost-effectiveness of HIV behavioural interventions, which could be analogous		effectiveness study issues and methods with respect to HCV
Tramarin A, <i>et al</i> ¹⁹⁹	<i>Current Pharmaceutical Design</i> 2008;14(7):1655–60	Developed (Italy); a mathematical model was applied to estimate the possible reduction of socioeconomic burden of HCV by early treatment of patients with recently acquired hepatitis C. Cost and consequences of the current approach based on treatment of chronic hepatitis C were compared to a hypothetical screening program to identify and treat asymptomatic seroconverted individuals at risk for progressed HCV disease. Population for analysis was the Veneto region of Italy	Developed a Markov model to simulate the disease progression in 2 cohorts, chronic hepatitis C or recently acquired infection to estimate life expectancy, QALY and lifetime costs associated with the 2 treatment strategies. The recently acquired hepatitis group consisted of 2 subcohorts (1) injection drug users living in the Veneto Region in 2007 and (2) people at risk for nosocomial HCV—patients who had minor or major surgery in 2007. The incidence of HCV in the population was considered, as well as rates of drug abuse and the annual probability of surgery in the general population. Clinical costs were derived from the Italian National Tariff system. Although screening schedules for both groups had a different frequency, (every 6 months for the IDU group and at 0 and 6 months for the subjects with surgery), the model	All injection drug users would contract HCV infection during the time period considered (45 years). Of the 9,460 subjects, 862 would have symptomatic hepatitis and be eligible for treatment, even in the absence of screening. Additional values determined for the predicted number that would spontaneously clear HCV or develop end-stage liver disease. Estimates were made for individuals with surgery. The impact of screening in individuals who had surgery was much lower	Early treatment of IDU led to reduction of people with chronic hepatitis C. The cost of screening individuals who have had surgery was high, with a calculated cost-effectiveness ratio of €500,000 per QALY gained. Screening the non-injection drug use population was not cost-effective practice	+; this study assessed the possible reduction in socioeconomic burden of HCV infection by screening and early treatment of 2 populations exposed to risk by drug-use practices and in a general population of people who had surgery. The study of HCV in a specific group at (unknowingly) increased risk was somewhat relevant to the literature review. Also, the conclusion that the risk of disease in the population who have had surgery but no other risk factors (assumed) was too low to make a screening program cost-effective was equally interesting, but the article did not adequately address issues of birth cohorts

First Author	Journal Reference	Country/Study Population	Methods	Outcomes	Additional Comments	Strength of Evidence
			assumed absolute compliance to the screening campaign			to be further considered
Nakamura J, et al ⁸⁷	<i>Tohoku Journal of Experimental Medicine</i> 2008;215(1):33-42	Developed (Japan); to evaluate the cost-effectiveness of a systematic strategy for the screening for HCV in the higher-risk and general populations. Participants from Niigata Prefecture, Japan, from 2003–2006	Screening costs based on medical fees in Japan. (Costs quoted in dollars; not stated if USD). Markov model based on previous cost-effectiveness analysis and combination therapy for HCV infection. Assumptions were made about treatment of all patients, prevalence of viral genotypes present in the population. Overall cost and life expectancies were calculated using a 30-year follow-up period. Comparisons were made in the general population and higher-risk group. Stratified analysis by age was performed, and death rate was estimated by the Abridged Life Table for Japan in 2004	99,001 people in the general population were screened, and 42,538 in the higher-risk group were screened; 0.36% (358) patients were positive in the general population and 0.81% (345) patients were positive in the higher-risk population. In both groups, the infection rate was lower in the 40–49 and 50–59 age group. Screening in the general population resulted in a greater overall cost in comparison to a no-screening strategy. However, since a screening strategy in both populations was below \$50,000/ life expectancy year gained, a national screening strategy was considered cost-effective compared to a no-screening strategy.	The younger age group would benefit more from a national screening program	+; the cost conversion should be clarified to determine if the true cost of test and treatment in Japan can be equated to the true cost of screening and treatment in the U.S. or Canada. Acceptable threshold for incremental cost-effectiveness ratio appeared comparable to the usual threshold in U.S. and Canada. Prevalence based on actual data; assumed all identified through screening and did not address whether any of population previously screened/ diagnosed; assumed all cases identified chronic and all received treatment. Life expectancy in Japan may be higher than Canada and therefore life expectancy gains greater, which would increase cost-effectiveness
Sroczyński EE, et al ²⁰⁰	<i>European Journal of Public Health</i> 2009;19(3):245-53	Developed (United Kingdom, United States, France); systematic	7 studies were included: 3 from the U.K., 2 from France, 2 from the U.S.	Incremental cost-effectiveness ratios for screening had a huge range (€18,300–	Authors noted that ethical considerations such	+; studies included were older, very heterogeneous, many

First Author	Journal Reference	Country/Study Population	Methods	Outcomes	Additional Comments	Strength of Evidence
		review including health technology assessment reports, systematic reviews, long-term clinical trials, health economic and decision-analytic modelling studies	Long-term effectiveness based on decision-analytic modelling studies that included analysis of long-term effectiveness of screening for HCV and early treatment in terms of undiscounted life years and/or QALYs gained compared to no screening and standard care. Only 3 studies evaluated screening plus treatment with peginterferon plus ribavirin, versus older treatments; some studies compared to no treatment of unscreened, rather than to spontaneous case finding	1,151,000/QALY) HCV screening in high-prevalence populations such as current or former injection drug users was considered cost-effective. General HCV screening in average-risk adults was unlikely to be effective and cost-effective	as fairness and equity must be considered in decisions about screening programs because of the substantial number of prevalent iatrogenic HCV cases. Authors also pointed out difficulty in transferring results from 1 country to another because of differing epidemiology, health care systems, disease management practice patterns and treatment costs, as well as the lack of a standard threshold for cost-effectiveness	basing models on older treatments no longer standard. Conclusions about the cost-effectiveness of screening higher-risk/higher-prevalence populations were likely to hold for Canada also, but conclusions about general population screening may or may not apply
Coffin PO, <i>et al</i> ⁸⁵	<i>Clinical Infectious Diseases</i> 2012;54(9):1259–71	Developed (United States); comparison of 1-time screening of U.S. population aged 20–69 to current guidelines with screening of higher-risk population only	Estimated population-level impact and cost-effectiveness using a decision-analytic model for the screening intervention and a Markov model for annual transitions to estimate natural history of HCV; sub-analyses considered newer therapy with protease inhibitors, and screening the birth cohort 1945–1965 rather than whole population 20–	Incremental costs per QALY were \$7,900 for general population screening and \$4,200 for screening by birth year 1945–1965 compared to current guidelines. Screening by birth years 1945–1965 dominated general population screening if cost, clinician uptake and median age of diagnoses were considered equivalent; however, general population screening was still cost-effective versus current	Estimate 1% of liver-related deaths averted per 15% of population screened; significantly reducing HCV-related morbidity and mortality would require improved rates of referral, treatment and cure along with the changes in	Internal validity: ++ External validity for Canadian context: + Considered only direct medical costs; these could vary substantially from those in Canada; assumed screening and treatment in the initial year, rather than over several years as is more

First Author	Journal Reference	Country/Study Population	Methods	Outcomes	Additional Comments	Strength of Evidence
			69. Used published literature to obtain estimates; lifetime, societal perspective for cost-effectiveness	guidelines. Sensitivity analyses still supported conclusions even when assumptions relatively unfavourable to general population screening were used; general population screening considered cost-effective as long as prevalence >0.53%	screening considered	likely; did not consider costs of scaling up clinical services to manage chronic HCV cases
Helsper CW, et al ⁸⁸	<i>Epidemiology and Infections</i> 2012;140(1):58–69	Developed (Netherlands); general population; general population and support program for primary care; drug users	Data from pilot campaigns intended to improve HCV awareness and case finding was used to build a mathematical model to estimate incremental cost-effectiveness ratio of 3 different campaign strategies: (1) campaign aimed at people at increased risk within the general public without support for primary care, (2) campaign aimed at general public with support for primary care and (3) campaign aimed at drug users	Prevalence in the general population in the Netherlands estimated 0.1–0.4%; estimated only 25% of chronic HCV carriers have been diagnosed; estimated prevalence in injection drug users 47–79%. Pilot study of general population campaign without primary care support did not lead to any new HCV diagnoses, so this strategy determined not cost-effective. The same campaign but with primary care supports (courses + 2 facilitators who visited general practitioners by appointment to provide info about HCV, and the campaign was considered cost-effective (QALY €17,000 per case identified). The drug user campaign trained addiction care professionals in HCV counselling that was actively and systematically offered to injection drug users, as well as doing information meetings for injection drug users about HCV. This was more cost-effective than the general population and support campaign, and would be cost-	Key issues affecting cost-effectiveness of the general public and primary care support campaign were number of cases found and referral rate. Key issue for drug users campaign was age at testing, but influence of 10 different parameters was considered, and this campaign was still cost-effective, even though QALYs were reduced by the assumption of a 15-year shorter life expectancy for drug users. Concluded that focusing on regions with higher prevalence of higher-risk people might improve outcomes. Recommended consideration of	Internal validity: ++ External validity for Canada: + Results were particularly strong with respect to the importance of active screening for drug users, and this component was likely to be applicable to Canada; it was more difficult to determine the comparability of primary care in the Netherlands and how results of the general public campaign + primary care support would apply here. The results strongly suggested that campaigns to try to increase testing of higher-risk people within the general public in the absence of supports to improve primary care response are likely to be ineffective

First Author	Journal Reference	Country/Study Population	Methods	Outcomes	Additional Comments	Strength of Evidence
				effective with any reasonable assumptions in sensitivity analysis (QALY – €6,700 per case identified)	integrating screening for HBV and HIV as well, since same groups at higher risk	
McGarry LJ, <i>et al</i> ⁸⁶	<i>Hepatology</i> 2012;55(5):1344-55	Developed (United States); developed a Markov model of the natural history of HCV to assess the potential costs and benefits of a birth-cohort screening program by considering screening, diagnosis, treatment and outcomes of HCV in the U.S. population. Model population for the primary analysis consisted of individuals born 1946–1970 eligible for screening. Population born before 1946 or after 1970 assumed to be screened based on risk-based screening protocols	Only direct medical care costs was considered for the study. Several estimations were made based on results from published studies. Disease progression and mortality rates from advanced liver disease by sex and age at infection were derived from a published model that synthesized data from primary sources. Mortality rates were estimated from U.S. population averages. Administrative claims analysis was used to estimate the population proportion screened, and the probability of infection among screened individuals under current risk-based screening practice. Treatment eligibility was estimated from studies, and treatment efficacy from clinical trials. Utility values for each health state were derived from published studies and applied to age-specific national norms. All costs were expressed in 2010 U.S. dollars or inflated to 2010 U.S. dollars using the U.S. Bureau of Labor	Outcomes evaluated were cases of advanced liver disease avoided and HCV-related deaths averted. Current risk-based screening for all 40- to 64-year-olds in 2010 was the least costly strategy. Targeted birth cohort screening for all 40- to 64-year-olds yielded the most benefits in terms of QALYs. Targeted screening of the older subgroups 45–64 and 50–59 were more costly and less effective and were removed from consideration. A 5-year program of birth cohort screening led to fewer cases of compensated cirrhosis and advanced liver disease. Mortality associated with HCV was reduced. The cost of cohort screening was \$80.4 billion versus \$53.7 billion for risk-based screening, although cohort screening provides additional quality-adjusted survival	Study estimated that a screening program targeting birth cohort born from 1947–1970 was likely to be cost-effective at a U.S. and European willingness-to-pay threshold. The birth cohort screening program provided benefits by identifying HCV-infected people who would not otherwise have been screened. Other studies that found cohort screening not cost-effective did not examine specific age groups at elevated but moderate risk of HCV	+; several estimates and assumptions were made based on results of other studies. Since data were combined from a variety of sources, validity could not be verified. Also cost estimates originated from multiple data sources and may not have reflected the true cost of diagnosis and management. Use of expert opinion for utility values may not have adequately reflected opinion of the population. Higher population prevalence of HCV and higher estimated proportion of infections undetected versus Canada, so results could not be directly applied to Canadian setting

First Author	Journal Reference	Country/Study Population	Methods	Outcomes	Additional Comments	Strength of Evidence
			Statistics consumer price index for medical care services. Sensitivity analysis was based on estimates from the literature and expert opinion.			
Rein DB, <i>et al</i> ⁸¹	<i>Annals of Internal Medicine</i> , 2012;156(4):263-70	Developed (United States); adults born 1945–1965	Cost-effectiveness simulation for 1-time HCV antibody test screening of all adults having 1 or more visits to a primary care provider annually; took a lifetime, societal health care perspective	In the U.S., HCV is most prevalent in adults born from 1945–1965, and about 50–75% of infected adults are unaware of their infection. In the base case analysis, birth cohort screening identified 808,580 more cases of chronic HCV than the status quo, at a cost of \$2,874 per case; assuming treatment with pegylated interferon and ribavirin, screening would increase QALYs by 348,800 at a cost of \$5.5 billion, or \$15,700 per QALY gained. If screening was followed by direct-acting antiviral plus pegylated interferon and ribavirin treatment, screening would increase QALYs by 532,200 at a cost of \$19 billion, or \$35,700 per QALY saved. Concluded that birth-cohort screening for HCV in primary care settings was cost-effective	Sensitivity analysis showed incremental cost-effectiveness ratio most sensitive to sustained viral response to antiviral therapy, cost of therapy, discount rate used, and QALY losses assigned to disease states. Study was limited by lack of empirical data on screening and on direct-acting antiviral treatment in ordinary clinical settings	Internal validity: ++ External validity for Canada: + Limitations with respect to empirical data noted would not negate the incremental cost-effectiveness ratio reported with screening and current treatment, which was quite favourable. Main limitation was the lack of information on the feasibility/uptake of such an approach to screening: will providers and patients do this, and will referral and treatment uptake follow? Estimated prevalence of undiagnosed adults in Canada was substantially lower than the estimates given here, and treatment costs may also differ, so it would be desirable to have this study replicated using Canadian data

Annexe J : Formulaire de déclaration d'infections nouvellement signalées à la Société canadienne du sang



EXTERNAL TRANSMISSIBLE DISEASE NOTIFICATION TO CANADIAN BLOOD SERVICES CONFIDENTIAL

CLIENT INFORMATION		
Surname:	First Name:	Middle Name:
All Previous Names:		
Gender: <input type="checkbox"/> Male <input type="checkbox"/> Female	Date Of Birth: (yyyy-mm-dd):	Telephone:
Mailing Address:		
City:	Province:	Postal Code:
TRANSMISSIBLE DISEASE MARKER		
<input type="checkbox"/> HCV <input type="checkbox"/> HIV <input type="checkbox"/> HBV * <input type="checkbox"/> HTLV <input type="checkbox"/> WNV <input type="checkbox"/> OTHER:		
* For HBV, Please Indicate Which Marker Was Tested: _____		
Copy Of Positive Test Report: (If available, please attach copy)	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	Test Date (yyyy-mm-dd):
Is Client Aware Of His/Her Diagnosis? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No		
Has Client Been Advised That This Information Will Be Reported To Canadian Blood Services? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No		
HISTORY OF BLOOD DONATIONS: <input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO		
City/Province	Donation Date (yyyy-mm-dd)	
HISTORY OF BLOOD TRANSFUSIONS: <input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO		
Hospital	City/Province	Transfusion Date (yyyy-mm-dd)
Does Public Health Require A Summary Of The CBS Investigation? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No		
Initiated By:	Date (yyyy-mm-dd):	Telephone:
Public Health Branch:	Mailing Address:	

Fax The Completed Form To The Lookback/Traceback Manager, Canadian Blood Services, **905-494-8120** or email it to LBTB@blood.ca

F800021

Annexe K : Sources de feuilles de renseignements sur le traitement de l'hépatite C

Ministère de la Santé et des Soins de longue durée de l'Ontario

Hépatite C à l'intention des professionnels [cité le 29 nov. 2012] :

http://www.health.gov.on.ca/french/providersf/programf/hepcf/hepc_mnf.html

Hépatite C – Information pour le public [cité le 29 nov. 2012] :

http://www.health.gov.on.ca/fr/public/programs/hepatitis/hep_c.aspx

Toronto Western Hospital Liver Centre

Page d'accueil (en anglais) [cité le 29 nov. 2012] : <http://www.torontoliver.ca/>

Hépatite C (en anglais) [cité le 29 nov. 2012] : <http://www.torontoliver.ca/hepatitis-c/>

Fondation canadienne du foie

Page d'accueil [cité le 29 nov. 2012] : <http://www.liver.ca>

Hépatite C [cité le 29 nov. 2012] : http://www.liver.ca/fr/liver-disease/types/viral_hepatitis/Hepatitis_C.aspx

Société canadienne de l'hémophilie (pour les patients et leur famille)

Hépatite C : livret d'information [cité le 29 nov. 2012] :

<http://www.hemophilia.ca/fr/hepatite-c-vih/hepatite-c-livret-d-information/>

CATIE (information au patient à l'intention des intervenants de première ligne)

Trousse d'information à l'intention du personnel de première ligne [cité le 29 nov. 2012] :

<http://www.catie.ca/fr/hepatite-c>

Annexe L : Literature Review Tables for Behaviour Change Interventions in People Who Use Drugs

Behaviour Change Interventions in People Who Use Drugs

First Author	Journal Reference	Country/Study Population	Methods	Outcomes	Additional Comments	Strength of Evidence
Smedlund G, et al ²⁰¹	<i>Cochrane Database of Systematic Reviews</i> 2011;(5):CD008063	Cochrane review including 59 RCTs with total of 13,352 participants dependent or abusing substances	Comprehensive search up to November 30, 2010; main outcome extent of substance use, not able to assess other outcomes such as treatment retention or change motivation	Compared to no treatment controls motivational interviewing showed a significant reduction in substance use over short- and medium-term follow-up, which waned over the long term; motivational interviewing was not significantly different from other forms of treatment, except for significantly better results at medium-term follow-up compared to assessment and feedback	Much of the evidence assessed as being of low quality, so further stronger studies are needed	++; this was a very strong review showing that motivational interviewing was better than no treatment and may have been as effective as other forms of treatment for reducing substance use
Jensen CD, et al ¹²¹	<i>Journal of Consulting and Clinical Psychology</i> 2011;79(4):433-40	Detailed search of electronic databases (PsycINFO, MEDLINE, ERIC) for interventions using motivational interviewing for substance using adolescents	21 independent studies analyzed; 5,471 total participants	Small but significant weighted mean effect size post-treatment (mean d=0.173, 95% CI 0.94–0.252); small but significant effect sizes as follow-up. Motivational interviewing interventions effective across a variety of substance-use behaviours, varying session lengths, different settings and with clinicians with different levels of education	—	++; effect sizes small, but still significant; length of follow-up variable; did not compare to other forms of intervention, but fit with other findings that motivational interviewing can be used in a variety of settings by clinicians with varying levels of education (i.e. did not necessarily need to be mental health professionals)
Sacks-Davis, et al ¹¹¹	<i>International Journal of Drug Policy</i> 2012;23(3):176-84	Studies of controlled behavioural interventions that attempted to change individual behaviour without explicitly	Used PRISMA methods; eliminated observational studies without control groups; searched MEDLINE, Embase,	Duration varied from 30 minutes to 12 hours; 4 counselling studies with HCV education and using motivational interviewing to	Some studies required HCV+ to be eligible, some HCV–, some both; no indication that	++; review methods strong small number of studies, each with own biases, did not examine effects of context; overall conclusion

First Author	Journal Reference	Country/Study Population	Methods	Outcomes	Additional Comments	Strength of Evidence
		attempting to change population norms (or address risk environments)	Cochrane trials registry, PsycINFO and Cochrane reviews to October 2010; 568 records screened, 151 studies fully evaluated by 2 investigators, 6 studies included	raise awareness of risk and encourage reduction; 2 peer-educator training studies—1 for HCV+ aimed at reducing onward transmission, 1 for HIV/HCV– teaching to mentor other people who inject drugs to reduce their risk behaviours; 3 studies reported HCV incidence rates—none showed statistically significant differences with controls; 1 peer-intervention training study (Latka et al) found significant reductions in injecting in the intervention group after 3 and 6 months; the other studies found non-significant differences; both peer-intervention training studies found significant reductions in participant injecting risk behaviours, while none of the 4 counselling interventions did, although 2 found significant decreases over time in both intervention and controls	outcome varied by HCV status; some studies were relatively small and may have been underpowered to find differences; most indicated positive changes in intervention group but not reaching significance	that individual behaviour intervention alone not likely to be sufficient; multifactorial intervention needed

Multisession Individual Counselling Interventions*

First Author	Journal Reference	Country/Study Population	Methods	Outcomes	Causal Pathway Linkages	Additional Comments
Robles R, et al ²⁰²	<i>Journal of Substance Abuse Treatment</i> 2004;27(2):145-52	People who use injection drugs in Puerto Rico	6 weekly sessions, case management for 1.5 months, 2 HIV counselling and testing sessions	—	Reduced injection drug use, reduced needle-sharing	Involved case manager, outreach worker and nurse; delivered in drug-treatment centres and by community outreach as well as at study site
Sterk CE, et al ²⁰³	<i>AIDS Education and Prevention</i> 2003;15(1):15-32	Heterosexual African American women drug users	4 sessions, total 2 to 2.5 hours; focused on woman- and culture-specific negotiation skills	—	Reduced exchange of sex for money or drugs, increased condom use	Delivered by counsellor and female health facilitator
Abou-Saleh M, et al ²⁰⁴	<i>Harm Reduction Journal</i> 2008;5:25	U.K. drug-service attendees, HCV seronegative	Randomized trial of 4 session enhanced prevention counselling, incorporating motivational interviewing methods versus 10 minute standard educational session	No HCV measures included Post-intervention	Both groups improved from baseline; power inadequate to measure differences between 2 groups; pre- and post-test counselling may have reduced risk behaviours	Majority in enhanced prevention counselling attended only 1 session; authors concluded may not be better to offer more than brief (1 session) intervention in regular setting (without research personnel)
Zule WA, et al ²⁰⁵	<i>American Journal of Public Health</i> 2009;99 Suppl 1:S180-6	851 out-of-treatment injection drug users in North Carolina	Randomly assigned to either 6 educational sessions or 6 motivational interviewing-type sessions	Main outcome was to reduce alcohol use; participants receiving MI were significantly less likely to drink alcohol post-intervention (OR 0.67; 95% CI 0.46–0.97; followed 1 year) versus educational intervention	No significant differences between interventions in use of new syringe at last injection or use of condom at last sex	All sessions 30 minutes to 1 hour; motivational interviewing sessions delivered by trained lay people from the community

*Some interventions with special populations or requiring very extensive interventions (more than 10 sessions) are not included here since they are considered well beyond the resources of most public health programs.

Group or Individual and Group Counselling Interventions

First Author	Journal Reference	Country/Study Population	Methods	Outcomes	Causal Pathway Linkages	Additional Comments
Latkin C, <i>et al</i> ²⁰⁶	<i>Health Psychology</i> 2003;22(4):332-9	Drug users in Baltimore, United States; predominantly African American	SHIELD study; 10 sessions, 15 hours	Reduced needle-sharing and IDU, and increased condom use	Emphasis on pro-social roles and social identity	Delivered by male and female peer facilitators and outreach workers

Annexe M : Literature Review Tables for Peer Interventions in People Infected with or at Risk for Chronic Hepatitis C

First Author	Journal Reference	City/Study Population Country	Methods	Outcomes	Additional Comments	Strength of Evidence
Grebely J, et al ²⁰⁷	<i>International Journal of Drug Policy</i> , 2007;18(5):437-43	Vancouver, Canada; Current and former injection drug users who were HCV+ and attended an inner-city multidisciplinary health clinic	Prospective observational efficacy trial; Subjects with detectable HCV RNA and interested in receiving treatment were referred to the group; attendance at the once-weekly group was recorded on the first day they attended and monitored subsequently; the end point was end of treatment response; Mann-Whitney tested used to assess differences in median attendance between groups of patients; Fisher exact test was used to assess differences in proportions	High uptake of HCV treatment among peer support group attendees; of 80 referred, 21 (26%) initiated or completed treatment for HCV, (18 enrolled in the study), and 23 (29%) were lost to follow-up; individuals who initiated/completed treatment had 22.7 median group meetings, and the group lost to follow-up had 3.4 meetings; 51% of group attendees received or were about to receive therapy; 75% of these had to discontinue treatment early due to side effects	Injection drug users made up a large proportion of newly diagnosed HCV cases; injection drug users were engaged in care through the peer-support group ; Low subject number	+; provided qualitative information
Garfein RS, et al ²⁰⁷	<i>AIDS</i> 2007;21(14):1923-32	Baltimore, Chicago, Los Angeles, New York, Seattle, United States HIV- and HCV- injection drug users (injected illicit drugs in the past 6 months) between 15 and 30 years of age (had to speak English)	Randomized, controlled trial; Target population was recruited and participated in small-group, 6-session, cognitive behaviour, skills-building intervention where they were taught peer-education skills and	A 29% decline in injection risk 6 months post-intervention compared to the control group; from baseline information, there was a 76% decrease in injection risk	Interventions such as peer-education training providing information, enhancing risk-reducing skills and motivating behaviour change can reduce injection risk behaviours	+

First Author	Journal Reference	City/Study Population Country	Methods	Outcomes	Additional Comments	Strength of Evidence
		with no plans to move within 12 months	<p>compared to a control group;</p> <p>psychosocial and behavioural factors were measured at baseline and 3 and 6 months post-intervention, along with HIV/HCV testing;</p> <p>injection risk indicators included</p> <p>injection with a syringe used previously by another injection drug user, using a new sterile syringe to divide drugs with another injection drug users when drugs were split, sharing cookers, sharing cotton filters, sharing rinse water</p>		<p>Participants had to return for test results to learn of their eligibility and then return again for random selection— participants lost in the process;</p> <p>potential for biased results due to socially desirable responding, attrition; sample population potentially not representative</p>	
Craine N, et al ²⁰⁸	<i>Journal of Substance Use</i> 2006;11(3):217-27	Rural northwest Wales (small market town of 5,000 with areas of high deprivation) 13 current injection drug users (heroin use and integrated in the local IDU network) were trained to be peer educators	<p>Structured Q&A used to get educational messages out; materials also distributed; evaluation of peer-education program was completed through measurement of self-reported risk among injection drug users in the geographic area targeted by the project (collected at baseline and after cycles of education); Primary purpose of the project</p>	<p>Risk data collection found a high level of injecting risk (80% of injection drug users questioned by peer educators reported using a dirty needle in 30 days prior to the interview); peer-education group met 25 times for formal sessions; study suggests peer education is a feasible approach to harm reduction; study found the symptoms of withdrawal from opiate use increase sharing of used needs; results indicated the match between</p>	<p>Risk reduction was feasible through peer education; it allowed messages to be passed into communities' injection drug culture</p> <p>Follow-up sample was not large enough to evaluate changes in behaviour; reliance on self-reported behaviours</p>	+

First Author	Journal Reference	City/Study Population Country	Methods	Outcomes	Additional Comments	Strength of Evidence
			was education, but peer educators collected research data as well	frequency of injecting and number of clean needs used; difficult to determine the efficacy of the intervention and the acceptability of the interventions		
Norman J, et al ²⁰⁹	<i>Harm Reduction Journal</i> , 2008;5:8	Melbourne, Australia Clients from the healthy liver clinic where peer workers engage clients were recruited for the study (9 participants)	Qualitative data collection via semistructured interview ; Peer worker was taught to facilitate referrals and recruitment to the service, provide support to people considering and undergoing treatment and enhance patient adherence and support within the service	Client interviews identified the overall supportive aspects of the peer worker, not just medical support but psychological and social support; clients felt having access to the peer worker made the process of screening and treatment easier and felt it was an essential service to the program success; clients identified the benefit of having someone who is aware of what they have endured giving them no reason to hide information; the majority of clients identified the importance of sharing the lived experience as being desirable— not essential, but remained important	Peer-based integrated model of HCV care for injection drug users was acceptable by the population and feasible Small sample; peer worker was an author of the study (not involved in the analysis)	+
Rowe M, et al ²¹⁰	<i>Psychiatric Services</i> 2007;58(7):955-61	Urban public mental health centre in Connecticut, United States Adults who had criminal charges with the 2 years before enrolment	2x3 prospective longitudinal, randomized, controlled trial with 2 levels of intervention (group and peer support and standard services for controls); Participants completed interview at baseline, 6 months, and	The intervention group showed significantly reduced alcohol use compared to the control group; no significant changes in non-alcoholic drug use and criminal justice charges compared to the control group; alcohol use decreased in the intervention group, and increased in the	Peer- and community-oriented group support and learning may facilitate decreased alcohol use over time in individuals with a history of mental illness and	+

First Author	Journal Reference	City/Study Population Country	Methods	Outcomes	Additional Comments	Strength of Evidence
			12 months and responded to questionnaires; 41 participants were placed in the control group, whereas 73 were in the intervention group, including a peer mentor support	control group	criminal justice involvement Small sampling; researchers were not able to determine the importance of peer mentor, class and valued role components in producing findings; the focus group was not a full qualitative study	
Treloar C, et al ²¹¹	<i>International Journal of Drug Policy</i> 2005;16(1):46-53	Urban Sydney, urban Brisbane, rural Northern Rivers area of New South Wales, Australia 16–25 years of age; reported an injecting history of 4 years or less and had injected illicit drugs within the last 6 months; qualitative interview participants were mostly from those who completed the quantitative interview with a small number recruited from snowball sampling out of Sydney	Quantitative survey of 336 injection drug users (less than 25 years of age) from 3 sites in Australia; 24 young injection drug users also participated in qualitative interviews; Quantitative study completed to report patterns of information exchange and qualitative interview further understanding of information access and change	The majority of those surveyed passed on information to their peers; information gathered about HCV was from pamphlets, and close to 50% of information was provided by friends; individuals with hepatitis C were more likely to pass on information to other injection drug users; many varied topics were discussed between peers, and sometimes inaccurate information was exchanged; injection practices were not related to knowledge or information access, but individuals with riskier practices were more likely to pass information onto their peers; information regarding safe injection practices was not passed along generally until after initiation of IDU	Findings suggested the peer group was a natural source of information and therefore the need for accurate information was evident Findings were not generaliz-able because of the convenience sampling used	—

First Author	Journal Reference	City/Study Population Country	Methods	Outcomes	Additional Comments	Strength of Evidence
Dutcher MV, <i>et al</i> ²¹²	<i>AIDS Patient Care and STDS</i> 2011;25(7):403-11	Diverse locations in the United States 23 HIV+ peers	Semistruc-tured interviews followed by qualitative analysis using QSR NVivo; Purposeful selection techniques used to select participants based on race/ethnicity; sex (included both) and geographic location (rural and urban) and reflecting peers who were new to providing peer services and those who were more experienced; qualitative analysis by 2 independent researchers using coding, and thematic content analysis	Peers reported that peer characteristics (HIV status, common experiences and self-care) enabled them to engage clients; peers required flexibility to address clients' needs; activities spanned 4 types of social support: informational, emotional, instrumental and affiliational	— Peers selected were a small purposeful sample of peers participating in the PETS initiative—their experiences may not have been reflective of all peers participating in the initiative; interviews were conducted by different interviewers, and although a common guide was used, there was variance in extensive-ness of follow-up questions	—
Dyer J, <i>et al</i> ²¹³	<i>Health Promotion Journal of Australia</i> 2009;20(1):37-41	All states and territories of Australia; each region represented by 2 to 5 interviewees23 health professionals (18 women, 5 men) who were involved in the management of provision of hepatitis C education/ support to inmates	Semistruc-tured telephone interviews; Participants chosen using snowballing method and facilitated by state and territory hepatitis councils; interviewees employed as nurses, educators psychologists, policy makers or service coordinators; semistructured interviews conducted by telephone ≥20 questions derived from unpublished guidelines	Participant reports varied greatly between prisons and across states; successful services and barriers to improvement included limited time, insufficient funding and frequent personnel changes; prisons had individual needs, and external educators were not always aware of procedures and methods of harm reduction available in particular facilities	Small sample size; not randomized sampling	+; provided qualitative information

First Author	Journal Reference	City/Study Population Country	Methods	Outcomes	Additional Comments	Strength of Evidence
			developed by the Ministerial Advisory Committee on AIDS, Sexual Health and Hepatitis and covered a variety of questions; action research framework used			
Bailey SL, et al ²¹⁴	<i>Drug and Alcohol Dependence</i> 2007;91 Suppl 1:S18-29	Baltimore, Chicago, Los Angeles, New York, Seattle, United States Injection drug users between the ages of 15 and 30	Surveys, multivariate modelling; Participants recruited using street outreach and respondent-driven referrals; surveys of drug use, sexual behaviours and correlates were administered via audio-computer assisted self-interviews of those enrolled in an HIV/HCV prevention intervention trial at 3 months and 6 months post-baseline; the proportions of injections involving receptive syringe sharing (RSS) at baseline and at follow-up were used at outcomes in multivariate models that adjusted for intervention effects	At baseline, 54% of 3,128 participants reported RSS in the previous 3 months; RSS decreased to 21% at 6 months post-baseline for the combined trial arms	Perceived risk, peer influences, and type of injection partner were predictors of RSS; peer influences and perceived risk can be altered; Not generalizable; potential self-report bias	+; provided qualitative information
Repper J, et al ²¹⁵	<i>Journal of Mental Health</i> 2011;20(4):392-411	United Kingdom	Literature review; An inclusive search of published and grey literature was undertaken to identify	The literature demonstrated that PSWs can lead to a reduction in admissions among those with whom they work; additionally, associated	Lack of framework to critically analyze the included articles; wide scoping aims of the	+

First Author	Journal Reference	City/Study Population Country	Methods	Outcomes	Additional Comments	Strength of Evidence
			all studies of intentional peer support in mental health services; articles were summarized and findings analyzed using systematic critical analysis based on nature of the article	improvements were reported on numerous issues that could impact the lives of people with mental health problems	review meant that findings had to be more generalized	
Mahat G, et al ²¹⁶	<i>Journal of HIV/AIDS & Social Services</i> 2009;9(4):371-84	Newark, New Jersey, United States 106 ninth-graders	Quasi-experimental design; Intervention used a modified 10-session (45-minute sessions) program based on “Teens for AIDS Prevention” and implemented by peer educators; used convenience sampling; questionnaire was used to gather demographic information, HIV knowledge and self-efficacy before and after intervention (3 months post-intervention)	Result showed HIV knowledge improved significantly with peer-led program; results demonstrated self-efficacy improved significantly with peer-led program	Teens for AIDS Prevention peer-led education program was effective at increasing adolescent HIV knowledge and self-efficacy Some findings based on self-reported data; used convenience sampling; participants from only 1 school; sample size small; no long-term follow-up	—
Purcell DW, et al ²¹⁷	<i>Drug and Alcohol Dependence</i> 2007;91 Suppl 1:573-80	5 U.S. cities 854 18- to 30-year-old injection drug users (must have injected within the past 12 months); weren’t currently in treatment and didn’t expect to move in 12 months; HIV– and HCV–	Randomized, controlled trial; Researchers developed a peer-education intervention to reduce the injection and sexual behaviour risk among young injection drug users using CBT and peer education; used RCT of	Peer education intervention participants were more likely to identify that the group intervention motivated them to make more positive life changes and think about their own injection behaviour; there was no difference in the intervention group regarding motivation to think	Future research should be conducted to determine effective interventions for sexual risk Self-reported data; no long-term follow-up; no	+

First Author	Journal Reference	City/Study Population Country	Methods	Outcomes	Additional Comments	Strength of Evidence
			6-session behaviour intervention versus control; after baseline assessment, participants were randomized into either 6-session behavioural intervention or 6-session comparison intervention; peer-education intervention was developed collaboratively in multiphase approach; at 3- and 6-month follow-ups, participants were asked to rate the intervention on 10 items that assessed effects	about their own sexual behaviour; peer-education intervention group participants were significantly more likely than controls to be motivated to think about their infection risk; no difference in thinking about sexual risk behaviour	indication of active behaviour change	
Purcell DW, et al ²¹⁸	<i>Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes</i> 2007;46 Suppl 2:S35-47	Baltimore, Miami, New York, San Francisco, United States 966 HIV+ injection drug users recruited from variety of community venues; 18+ years old, IDU in the past year at least, with at least 1 opposite-sex partner in last 3 months, self-identified as HIV+ (486 peer mentoring intervention; 480 control)	Randomized, controlled trial; Intervention to reduce sexual and injection transmission risk behaviours and increase utilization of medical care and adherence to HIV medications among this population; participants randomly assigned to a 10-session peer mentoring intervention or an 8-session control group (video discussion intervention); participants completed audio assisted self-interviews and viral	Sexual and injection risk behaviours decreased significantly from baseline over time in both groups; the differences in risk behaviour changes were not significant between the 2 groups; use of health care slightly decreased over time for both groups (not significant); adherence increased significantly in both groups over time at 6 and 12 months	Both interventions led to decreases in risk behaviours with no medical changes Sample not representative of HIV+ injection drug users; use of incentives to increase attendance and report back may have affected ability to generalize results	+

First Author	Journal Reference	City/Study Population Country	Methods	Outcomes	Additional Comments	Strength of Evidence
			load and CD4 count at baseline 3-, 6- and 12-month follow-ups			
Boisvert RA, et al ²¹⁹	<i>Occupational Therapy International</i> 2008;15(4):205-20	Florida, United States 18 adults between 19 and 62 years of age participated (7 removed from the program, so 10 available for post-test at 9 months post-program)	Mixed methods, including semistructured interviews, participant observation and pre-test/post-test to evaluate changes in the quality of life at baseline and at 9 months; The peer-supported community program was designed by an occupational therapist; therapist presented and residents had the opportunity to discuss and develop skills to become peer leaders and form their own peer support recovery community	Participants had a significant reduction in risk of relapse; quality of life rating improved for those in the program but was not significant	Suggestion that peer-supported community program focused on self-determination can have a significant positive impact on recovery from substance addictions and homelessness Small sample size; poor external validity of tool; no randomized control group used; potential selection bias	—
Deering KN, et al ²²⁰	<i>AIDS Patient Care and STDS</i> 2009;23(8):603-9	Vancouver, British Columbia, Canada 20 HIV+ women enrolled	Self-reported data; assessment of pharmacy data and viral loads; Participants enrolled on a rolling basis referred by health care provider, family, friend or self; peer-driven interventions included weekly peer support meetings, health advocate buddy system, peer outreach service and on-site	Self-reported adherence high (92%); number of viral load tests ≤50 copies/mL increased by 40% during the peer-driven intervention; pharmacy adherence increase was greater among those with increased frequency of IDU and more unstable housing; findings similar for changes in viral load	Evidence suggested that peer-driven interventions may have had a positive impact on adherence outcomes No indication of long-term success; small study sample; experimental design limited by lack of control group; reliance on	+

First Author	Journal Reference	City/Study Population Country	Methods	Outcomes	Additional Comments	Strength of Evidence
			nursing care; adherence determined via assessment of pharmacy data, self-reports, viral loads		self-reported data	

Bibliographie

1. National Institute for Health and Clinical Excellence. Methods for the development of NICE public health guidance [Internet]. 2nd ed. London: National Institute for Health and Clinical Excellence; 2009 [cité le 16 juin 2014]. En ligne à l'adresse : <http://web.archive.org/web/20120914035700/http://www.nice.org.uk/media/2FB/53/PHMethodsManual110509.pdf>
2. Kong JC, Crowcroft NS, Campitelli MA, Ratnasingham S, Daneman N, Deeks SL, *et al.* Ontario Burden of Infectious Disease Study Advisory Group; Ontario Burden of Infectious Disease Study (ONBOIDS): an OAHPP/ICES report [Internet]. Toronto, ON: Ontario Agency for Health Protection and Promotion, Institute for Clinical Evaluative Sciences; 2010 [cité le 16 juin 2014]. En ligne à l'adresse : http://www.publichealthontario.ca/en/eRepository/ONBoID_ICES_Report_ma18.pdf
3. Gerlach JT, Diepolder HM, Zachoval R, Gruener NH, Jung MC, Ulsenheimer A, *et al.* Acute hepatitis C: high rate of both spontaneous and treatment-induced viral clearance. *Gastroenterology*. 2003;125(1):80-8.
4. Kamal SM, Ismail A, Graham CS, He Q, Rasenack JW, Peters T, *et al.* Pegylated interferon alpha therapy in acute hepatitis C: relation to hepatitis C virus-specific T cell response kinetics. *Hepatology*. 2004;39(6):1721-31. En ligne à l'adresse : <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/hep.20266/full>
5. Nomura H, Sou S, Tanimoto H, Nagahama T, Kimura Y, Hayashi J, *et al.* Short-term interferon-alfa therapy for acute hepatitis C: a randomized controlled trial. *Hepatology*. 2004;39(5):1213-9. En ligne à l'adresse : <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/hep.20196/full>
6. Jaeckel E, Cornberg M, Wedemeyer H, Santantonio T, Mayer J, Zankel M, *et al.* Treatment of acute hepatitis C with interferon alfa-2b. *N Engl J Med*. 2001;345(20):1452-7. En ligne à l'adresse : <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa011232>
7. Ghany MG, Strader DB, Thomas DL, Seeff LB; American Association for the Study of Liver Diseases. Diagnosis, management, and treatment of hepatitis C: an update. *Hepatology*. 2009;49(4):1335-74. En ligne à l'adresse : <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/hep.22759/full>
8. *Health Protection and Promotion Act*, R.S.O. 1990, c. H.7. En ligne à l'adresse : http://www.e-laws.gov.on.ca/html/statutes/english/elaws_statutes_90h07_e.htm
9. Cornberg M, Razavi HA, Alberti A, Bernasconi E, Buti M, Cooper C, *et al.* A systematic review of hepatitis C virus epidemiology in Europe, Canada and Israel. *Liver Int*. 2011;31 Suppl 2:S30-60. En ligne à l'adresse : <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1478-3231.2011.02539.x/full>
10. Remis RS. The epidemiology of hepatitis C infection in Ontario, 2007 [Internet]. Toronto, ON: HCV Task Force, Ontario Advisory Committee on HIV/AIDS; 2008 [cité le 16 juin 2014]. En ligne à l'adresse : http://www.ohemu.utoronto.ca/doc/EpiHCVOnt2007_2.pdf
11. Ontario Ministry of Health and Long-Term Care, Provincial Infectious Diseases Advisory Committee. Sexually transmitted infections case management and contact tracing best practice recommendations [Internet]. Toronto, ON: Queen's Printer for Ontario; 2009 [cité le 16 juin 2014]. En ligne à l'adresse : <http://www.publichealthontario.ca/en/eRepository/STIs%20Case%20Management%20Contact%20Tracing.pdf>
12. Nelson PK, Mathers B, Cowie B, Hagan H, Des Jarlais D, Horyniak D, *et al.* Global epidemiology of hepatitis B and hepatitis C in people who inject drugs: results of systematic reviews. *Lancet*. 2011;378(9791):571-83.

13. Stratton E, Lior L, Gully P, Archibala CP, Lee S, Chaudhary R, *et al.* HIV, HBV and HCV and risk behaviours in a semi-rural community in Canada [abstract no. 23219]. *Int Conf AIDS*. 1998;12:385.
14. Strathdee SA, Patrick DM, Currie SL, Cornelisse PG, Rekart ML, Montaner JS, *et al.* Needle exchange is not enough: lessons from Vancouver injecting drug use study. *AIDS*. 1997;11(8):F59-65.
15. Wodak A, Cooney A. Do needle syringe programs reduce HIV infection among injecting drug users: a comprehensive review of the international evidence. *Subst Use Misuse*. 2006;41(6-7):777-813.
16. Tortu S, McMahon J, Pouget E, Hamid R. Sharing of non-injection drug-use implements as a risk factor for hepatitis C. *Subst Use Misuse*. 2004;39(2):211-24.
17. Macias J, Palacios RB, Claro E, Vargas J, Vergara S, Mira JA, *et al.* High prevalence of hepatitis C virus infection among non-injecting drug users: association with sharing the inhalation implements of crack. *Liver Int*. 2008;28(6):781-6.
18. Scheinmann R, Hagan H, Lelutiu-Weinberger C, Stern R, Des Jarlais DC, Flom PL, *et al.* Non-injection drug use and hepatitis C Virus: a systematic review. *Drug Alcohol Depend*. 2007; 89(1):1-12. En ligne à l'adresse : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1892753/pdf/nihms-22741.pdf>
19. Caiaffa W, Zocchetto K, Osimani M, Martinez P, Radulich G, Latorre L, *et al.* Hepatitis C virus among non-injecting cocaine users (NICUs) in South America: can injectors be a bridge? *Addiction*. 2011;106(1):143-51.
20. Removille N, Origer A, Couffignal S, Vaillant M, Schmit J-C, Lair M-L. A hepatitis A, B, C and HIV prevalence and risk factor study in ever injecting and non-injecting drug users in Luxembourg associated with HAV and HBV immunisations. *BMC Public Health*. 2011;11:351. En ligne à l'adresse : <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/11/351>
21. Abe K, Inchauspe G. Transmission of hepatitis C by saliva. *Lancet*. 1991;337(8735):248.
22. Dusheiko G, Smith M, Scheuer P. Hepatitis C virus transmitted by human bite. *Lancet*. 1990;336(8713):503-4.
23. Porter J, Bonilla L. Crack users' cracked lips: an additional HIV risk factor. *Am J Public Health*. 1993;83(10):1490-1. En ligne à l'adresse : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1694867/pdf/amjph00534-0124b.pdf>
24. Fischer B, Powis J, Firestone Cruz M, Rudzinski K, Rehm J. Hepatitis C virus transmission among oral crack users: viral detection on crack paraphernalia. *Eur J Gastroenterol Hepatol*. 2008;20(1):29-32.
25. Fletcher S. Sexual transmission of hepatitis C and early intervention. *J Assoc Nurses AIDS Care*. 2003;14(5 Suppl):87S-94S.
26. Gambotti L, Batisse D, Colin-de-Verdiere N, Delaroque-Astagneau E, Desenclos JC, *et al.* Acute Hepatitis C Collaborating Group. Acute hepatitis C infection in HIV positive men who have sex with men in Paris, France, 2001-2004. *Euro Surveill*. 2005;10(5):115-7. En ligne à l'adresse : <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=535>
27. Glosn J, Pierre-Francois S, Thibault V, Duvivier C, Tubiana R, Simon A, *et al.* Acute hepatitis C in HIV-infected men who have sex with men. *HIV Medicine*. 2004;5(4):303-6.
28. Ghosn J, Deveau C, Goujard C, Garrigue I, Saïchi N, Galimand J, *et al.* Increase in hepatitis C virus incidence in HIV-1-infected patients followed up since primary infection. *Sex Transm Infect*. 2006;82(6):458-60. En ligne à l'adresse : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2563871/pdf/458.pdf>

29. Terrault NA. Sexual activity as a risk factor for hepatitis C. *Hepatology*. 2002;36(5 Suppl 1):S99-105.
30. Tohme R, Holmberg S. Is sexual contact a major mode of hepatitis C virus transmission? *Hepatology*. 2010;52(4):1497-505. En ligne à l'adresse : <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/hep.23808/full>
31. Chayama K, Kobayashi M, Tsubota A, Koida I, Arase Y, Saitoh S, *et al.* Molecular analysis of intraspousal transmission of hepatitis C virus. *J Hepatol*. 1995;22(4):431-9.
32. Calzavara L, Ramuscak N, Burchell A, Swantee C, Myers T, Ford P, *et al.* Prevalence of HIV and hepatitis C virus infections among inmates of Ontario remand facilities. *CMAJ*. 2007;177(3):257-61. En ligne à l'adresse : <http://www.cmaj.ca/content/177/3/257.full>
33. Poulin C, Alary M, Lambert G, Godin G, Landry S, Gagnon H, *et al.* Prevalence of HIV and hepatitis C virus infections among inmates of Quebec provincial prisons. *CMAJ*. 2007;177(3): 252-6. En ligne à l'adresse : <http://www.cmaj.ca/content/177/3/252.full>
34. Thomas G. Harm reduction policies and programs for persons involved in the criminal justice system [Internet]. Ottawa, ON: Canadian Centre on Substance Abuse (CCSA); 2005 [cité le 16 juin 2014]. En ligne à l'adresse : http://epe.lac-bac.gc.ca/100/200/300/ccsa-cclat/harm_reduction_programs-e/ccsa0039002005.pdf
35. World Health Organization. Evidence for action technical papers: effectiveness of interventions to address HIV in prisons [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2007 [cité le 16 juin 2014]. En ligne à l'adresse : http://whqlibdoc.who.int/publications/2007/9789241596190_eng.pdf
36. Strike C, Leonard L, Millson M, Anstice S, Berkeley N, Medd E. Ontario needle exchange programs: best practice recommendations [Internet]. Toronto, ON: Ontario Needle Exchange Coordinating Committee; 2006 [cité le 16 juin 2014]. En ligne à l'adresse : www.health.gov.on.ca/english/providers/pub/aids/reports/ontario_needle_exchange_programs_best_practices_report.pdf
37. Møller L, Stöver H, Jürgens R, Gatherer A, Nikogos H. Health in prisons: a WHO guide to the essentials in prison health. Geneva: World Health Organization; 2007 [cité le 16 juin 2014]. En ligne à l'adresse : http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0009/99018/E90174.pdf
38. Lee J, Botteman M, Xanthakos N, Nicklasson L. Needlestick Injuries in the United States. Epidemiologic, economic, and quality of life issues. *AAOHN J*. 2005;53(3):117-33.
39. Health Canada. Prevention and control of occupational infections in health care. An infection control guideline. *Can Commun Dis Rep*. 2002;28 Suppl 1:S1-264. En ligne à l'adresse : <http://www.collectionscanada.gc.ca/webarchives/20071124130346/http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc/02pdf/28s1e.pdf>
40. Centers for Disease Control and Prevention. Updated U.S. public health service guidelines for the management of occupational exposures to HBV, HCV, and HIV and recommendations for post-exposure prophylaxis. *MMWR Recomm Rep*. 2001;50(RR-11):1-52. En ligne à l'adresse : <http://www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr5011.pdf>
41. Alter MJ, Mast EE, Moyer LA, Margolis HS. Hepatitis C. *Infect Dis Clin North Am*. 1998;12(1):13-26.
42. Thompson ND, Perz JF, Moorman AC, Holmberg SD. Nonhospital health care-associated hepatitis B and C virus transmission: United States, 1998-2008. *Ann Intern Med*. 2009;150(1):33-39.
43. Centers for Disease Control and Prevention. Recommendations for preventing transmission of infections among chronic haemodialysis patients. *MMWR Recomm Rep*. 2001;50(RR-5):1-43. En ligne à l'adresse : <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5005a1.htm>

44. Centers for Disease Control and Prevention. Recommendations for prevention and control of hepatitis C virus (HCV) infection and HCV-related chronic disease. *MMWR Recomm Rep.* 1998;47(RR-19):1-39. En ligne à l'adresse : <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00055154.htm>
45. O'Brien SF, Yi Q.-L, Fan W, Scalia V, Fearon MA, Allain J-P. Current incidence and residual risk of HIV, HBV and HCV at Canadian Blood Services. *Vox Sang.* 2012;103(1):83-6.
46. Roberts EA, Yeung L. Maternal-infant transmission of hepatitis C virus infection. *Hepatology.* 2002;36(5 Suppl 1):S106-13. En ligne à l'adresse : <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/hep.1840360714/pdf>
47. Workowski KA, Berman S; Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2010. *MMWR Recomm Rep.* 2010;60(1):18. En ligne à l'adresse : <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5912a1.htm>
48. Mast EE. Mother-to-infant hepatitis C virus transmission and breastfeeding. *Adv Exp Med Biol.* 2004;554:211-6.
49. Public Health Agency of Canada. Frequently asked questions about hepatitis C: pregnancy and breastfeeding [Internet]. Ottawa, ON: Her Majesty the Queen in Right of Canada; 2012 [cité le 16 juin 2014]. En ligne à l'adresse : www.phac-aspc.gc.ca/hepc/faq-eng.php
50. Shepard C, Finelli L, Alter M. Global epidemiology of hepatitis C virus infection. *Lancet Infect Dis.* 2005;5(9): 558-67.
51. Bialek S, Terrault N. The changing epidemiology and natural history of hepatitis C virus infection. *Clin Liver Dis.* 2006;10(4):697-715.
52. Peters M, Terrault N. Alcohol use and hepatitis C. *Hepatology.* 2002;36(5 Suppl 1):220-5. En ligne à l'adresse : <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1053/jhep.2002.36811/pdf>
53. Blixen C, Webster N, Hund A, Perzynski M, Kanuch S, Stoller E, *et al.* Communicating about alcohol consumption to nonharmful drinkers with hepatitis C: patient and provider perspectives. *J Gen Intern Med.* 2008;23(3):242-7. En ligne à l'adresse : http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2359467/pdf/11606_2007_Article_483.pdf
54. Ishida J, Peters M, Jin C, Louie K, Tan V, Bacchetti P, *et al.* Influence of cannabis use on severity of hepatitis C disease. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2008;6(1):69-75. En ligne à l'adresse : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3184401/pdf/nihms37631.pdf>
55. Costiniuk CT, Mills E, Cooper CL. Evaluation of oral cannabinoid-containing medications for the management of interferon and ribavirin-induced anorexia, nausea and weight loss in patients treated for chronic hepatitis C virus. *Can J Gastroenterol.* 2008;22(4):376-80. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2662895/pdf/cjg22376.pdf>
56. Mallat A, Hezode C, Lotersztajn S. Environmental factors as disease accelerators during chronic hepatitis C. *J Hepatol.* 2008;48(4):657-65.
57. Hassan M, Spitz M, Thomas M, El-Deeb A, Glover K, Nguyen N *et al.* Effect of different types of smoking and synergism with hepatitis C virus on risk of hepatocellular carcinoma in American men and women: case-control study. *Int J Cancer.* 2008;123(8):1883-91. En ligne à l'adresse : <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ijc.23730/full>

58. Cardin R, Piciocchi M, Martines D, Scribani L, Petracco M, Farinati F. Effects of coffee consumption in chronic hepatitis C: a randomized controlled trial. *Dig Liver Dis.* 2013;45(6):499-504.
59. Bernsmeier C, Heim M. Insulin resistance in chronic hepatitis C: mechanisms and clinical relevance. *Swiss Med Wkly.* 2009;139(47-48):678-84. En ligne à l'adresse : <http://www.smw.ch/for-readers/archive/backlinks/?url=/docs/pdfcontent/smw-12765.pdf>
60. Sanyal AJ. Role of insulin resistance and hepatic steatosis in the progression of fibrosis and response to treatment in hepatitis C. *Liver Int.* 2011;31 Suppl 1:23-8.
61. Hwang S-J, Lee S-D. Hepatic steatosis and hepatitis C: still unhappy bedfellows? *J Gastroenterol Hepatol.* 2011;26 Suppl 1:96-101.
62. Arrese M, Riquelme A, Soza A. Insulin resistance, hepatic steatosis and hepatitis C: a complex relationship with relevant clinical implications. *Ann Hepatol.* 2010;9 Suppl:112-8.
63. Mihm S. Hepatitis C virus, diabetes and steatosis: clinical evidence in favor of a linkage and role of genotypes. *Dig Dis.* 2010;28(1):280-4.
64. Powell EE, Jonsson JR, Clouston AD. Metabolic factors and non-alcoholic fatty liver disease as co-factors in other liver diseases. *Dig Dis.* 2010;28(1):186-91.
65. Dougan S, Balogun A, Elford J, Brant L, Sinka K, Evans B, *et al.* Can current national surveillance systems in England and Wales monitor sexual transmission of hepatitis C among HIV-infected men who have sex with men? *BMC Public Health.* 2007;7:7. En ligne à l'adresse : www.biomedcentral.com/1471-2458/7/7.
66. Larsen C, Pialoux G, Salmon D, Antona D, Le Strat Y, Piroth L, *et al.* Prevalence of hepatitis C and hepatitis B infection in the HIV-infected population of France, 2004. *Euro Surveill.* 2008;13(22). En ligne à l'adresse : <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=18888>
67. Aceijas C, Rhodes T. Global estimates of prevalence of HCV infection among injecting drug users. *Int J Drug Policy.* 2007;18(5):352-8.
68. Centers for Disease Control and Prevention. Case definitions for infectious conditions under public health surveillance [Internet]. *MMWR Recomm Rep.* 1997;46(RR-10):1-55. En ligne à l'adresse : <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00047449.htm>
69. Communicable Diseases Network Australia (CDNA). Surveillance case definitions for the Australian National Notifiable Diseases Surveillance System [Internet]. Canberra: Australian Government Department of Health; 2004 [cité le 16 juin 2014]. En ligne à l'adresse : <http://www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/cdna-casedefinitions.htm//File/consolidated-case-definitions-may2014.pdf>
70. Health Protection Agency. Standards for local surveillance and follow-up of hepatitis B and C [Internet]. London: Public Health England; 2011 [cité le 16 juin 2014]. En ligne à l'adresse : http://www.hpa.org.uk/web/HPAwebFile/HPAweb_C/1194947376936
71. Expert Working Group for Strain and Laboratory Surveillance of HCV. Summary report and recommendations of the Expert Working Groups for Strain and Laboratory Surveillance of hepatitis B virus and hepatitis c virus. *Can Commun Dis Rep.* 1999;25(20):169-73. En ligne à l'adresse : <http://www.collectionscanada.gc.ca/webarchives/20071220072302/http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc/99vol25/dr2520ea.html>

72. Public Health Agency of Canada. Case definitions for communicable diseases under national surveillance – 2009 [Internet]. Ottawa, ON: Her Majesty the Queen in Right of Canada; 2009 [cité le 22 juillet 2014].217-72
73. Licata A, Di Bona D, Schepis F, Shahied L, Craxi A, Camma C. When and how to treat acute hepatitis C? *J Hepatol.* 2003;39(6):1056-62.
74. Kim AY, Nagami EH, Birch CE, Bowen MJ, Lauer GM, McGovern BH. A simple strategy to identify acute HCV infections among newly incarcerated injection drug users. *Hepatology.* 2013;57(3):944-952.
75. Centers for Disease Control and Prevention. Viral hepatitis case report [Internet]. US department of health and human services. No Date [cité le 22 juillet 2014]. En ligne à l'adresse : <http://www.cdc.gov/hepatitis/PDFs/vhsp02.pdf>.
76. Sherman M, Bain V, Villeneuve J-P, Myers R, Cooper C, Martin S, *et al.* Management of viral hepatitis: a Canadian consensus conference, 2003/2004. Ottawa, ON: Health Canada, Correctional Service Canada; 2004 [cité le 16 juin 2014]. En ligne à l'adresse : <http://pubs.cpha.ca/PDF/P16/21248e.pdf>
77. U.S. Preventive Services Task Force. Screening for hepatitis C virus infection in adults: recommendation statement. *Ann Intern Med.* 2004;140(6):462-4. En ligne à l'adresse : <http://annals.org/article.aspx?articleid=717290>
78. Centers for Disease Control and Prevention. National Health and Nutrition Examination Survey [Internet]. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention; 2014 May 29 [cité le 16 juin 2014]. En ligne à l'adresse : <http://www.cdc.gov/nchs/nhanes.htm>
79. Zou S, Tepper M, Giulivi A. Current status of hepatitis C in Canada. *Can J Public Health.* 2000;91 Suppl 1:S10-5, S10-6. En ligne à l'adresse : <http://journal.cpha.ca/index.php/cjph/article/view/1435/1624>
80. World Health Organization. Guidelines for the screening, care and treatment of persons with hepatitis C infection [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2014 [cité le 16 juin 2014]. En ligne à l'adresse : http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/111747/1/9789241548755_eng.pdf?ua=1&ua=1
81. Rein DB, Smith BD, Wittenborn JS, Lesesne SB, Wagner LD, Roblin DW, Patel *et al.* The cost-effectiveness of birth-cohort screening for hepatitis C antibody in U.S. primary care settings. *Ann Intern Med.* 2012; 156(4):263-70.
82. Sherman M, Shafran S, Burak K, Doucette K, Wong W, Girrah N, *et al.* Management of chronic hepatitis C: consensus guidelines. *Can J Gastroenterol.* 2007;21Suppl C:25C-34C. En ligne à l'adresse : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2794457/pdf/cjg21025c.pdf>
83. Public Health Agency of Canada. Primary care management of chronic hepatitis C: Professional desk reference 2009 [Internet]. Ottawa, ON: Her Majesty the Queen in Right of Canada; 2009 [cité le 22 juillet 2014]. En ligne à l'adresse : http://www.phac-aspc.gc.ca/pdf_archive.php
84. Shah B, Wong J. The economics of hepatitis C virus. *Clin Liver Dis.* 2006;10(4):717-34.
85. Coffin PO, Scott JD, Golden MR, Sullivan SD. Cost-effectiveness and population outcomes of general population screening for hepatitis C. *Clin Infect Dis.* 2012;54(9):1259-71. En ligne à l'adresse : <http://cid.oxfordjournals.org/content/54/9/1259.full>
86. McGarry LJ, Pawar VS, Panchmatia HR, Rubin JL, Davis GL, Younossi ZM, *et al.* Economic model of a birth cohort screening program for Hepatitis C virus. *Hepatology.* 2012;55(5):1344-55. En ligne à l'adresse : <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/hep.25510/full>

87. Nakamura J, Terajima K, Aoyagi Y, Akazawa K. Cost-effectiveness of the national screening program for the Hepatitis C virus in the general population and the high risk groups. *Tohoku J Exp Med.* 2008;215(1):33-42. En ligne à l'adresse : https://www.istage.ist.go.jp/article/tjem/215/1/215_1_33/pdf
88. Helder CW, Borkent-Raven BA, De Wit NJ, Van Essen GA, Bonten MJ, Hoepelman AI, *et al.* Cost-effectiveness of targeted screening for hepatitis C in The Netherlands. *Epidemiol Infect.* 2012;140(1):58-69.
89. Balogun M, Ramsay M, Parry J, Donovan L, Andrews N, Newham J, *et al.* A national survey of genitourinary medicine clinic attenders provides little evidence of sexual transmission of hepatitis C virus infection. *Sex Transm Infect.* 2003;79(4):301-6. En ligne à l'adresse : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1744706/pdf/v079p00301.pdf>
90. Public Health Agency of Canada, Infectious Disease Prevention and Control Branch, Centre for Communicable Diseases and Infection Control. I-Track: enhanced surveillance of HIV, hepatitis C and associated risk behaviours among people who inject drugs in Canada. Phase 2 report [Internet]. Ottawa, ON: Her Majesty the Queen in Right of Canada; 2014 [cité le 16 juin 2014]. En ligne à l'adresse : http://publications.gc.ca/collections/collection_2014/aspc-phac/HP40-4-2-2013-eng.pdf
91. Zou S, Tepper M, Giulivi A. Hepatitis C in Canada. *Can Commun Dis Rep.* 2001;27(S3):13-15. En ligne à l'adresse : <http://www.collectionscanada.gc.ca/webarchives/20071122093556/http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc/01vol27/27s3/index.html>
92. Heimer R, Clair S, Teng W, Grau LE, Khoshnood K, Singer M. Effects of increasing syringe availability on syringe-exchange use and HIV risk: Connecticut, 1990-2001. *J Urban Health.* 2002;79(4):556-70. En ligne à l'adresse : http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3456719/pdf/11524_2006_Article_157.pdf
93. Brahmabhatt H, Bigg D, Strathdee SA. Characteristics and utilization patterns of needle-exchange attendees in Chicago: 1994-1998. *J Urban Health.* 2000;77(3):346-58. En ligne à l'adresse : http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3456034/pdf/11524_2006_Article_BF02386745.pdf
94. Hagan H, Thiede H, Weiss N, Hopkins S, Duchin J, Alexander ER. Sharing of drug preparation equipment as a risk factor for hepatitis C. *Am J Public Health.* 2001;91(1):42-6. En ligne à l'adresse : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1446500/pdf/11189822.pdf>
95. Hahn J, Page-Shafer K, Lum P, Bourgois P, Stein E, Evans J, *et al.* Hepatitis C virus seroconversion among young injection drug users: relationships and risks. *J Infect Dis.* 2002;186(11):1558-64. En ligne à l'adresse : <http://jid.oxfordjournals.org/content/186/11/1558.full>
96. Thorpe L, Ouellet L, Hershov R, Bailey S, Williams I, Williamson J, *et al.* Risk of hepatitis C virus infection among young adult injection drug users who share injection equipment. *Am J Epidemiol.* 2002;155(7):645-53. En ligne à l'adresse : <http://aje.oxfordjournals.org/content/155/7/645.full>
97. Crofts N, Caruana S, Bowden S, Kerger M. Minimising harm from hepatitis C virus needs better strategies. *BMJ.* 2000;321(7265):899. En ligne à l'adresse : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1118695/pdf/899.pdf>
98. Ouellet L, Huo D, Bailey S. HIV risk practices among needle exchange users and nonusers in Chicago. *J Acquir Immune Defic Syndr.* 2004;37(1):1187-96.
99. Van den Berg C, Smit C, Bakker M, Geskus R, Berkhout B, Jurriaans S, *et al.* Major decline of hepatitis C virus incidence rate over two decades in a cohort of drug users. *Eur J Epidemiol.* 2007;22(3):183-93. En ligne à l'adresse : http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2781102/pdf/10654_2006_Article_9089.pdf

100. Burt R, Hagan H, Garfein R, Sabin K, Weinbaum C, Thiede H. Trends in hepatitis B virus, hepatitis C virus, and human immunodeficiency virus prevalence, risk behaviors, and preventive measures among Seattle injection drug users aged 18-30 years, 1994-2004. *J Urban Health*. 2007;84(3):436-54. En ligne à l'adresse : http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2231834/pdf/11524_2007_Article_9178.pdf
101. Hagan H, Pouget E, Des Jarlais D, Lelutiu-Weinberger C. Meta-regression of hepatitis C virus infection in relation to time since onset of illicit drug injection: the influence of time and place. *Am J Epidemiol*. 2008;168(10):1099-109. En ligne à l'adresse : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2727245/pdf/kwn237.pdf>
102. Wright N, Tompkins C. A review of the evidence for the effectiveness of primary prevention interventions for hepatitis C among injecting drug users. *Harm Reduct J*. 2006;3:27. En ligne à l'adresse : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1569828/pdf/1477-7517-3-27.pdf>
103. Palmateer N, Kimber J, Hickman M, Hutchinson S, Rhodes T, Goldberg D. Evidence for the effectiveness of sterile injecting equipment provision in preventing hepatitis C and human immunodeficiency virus transmission among injecting drug users: a review of reviews. *Addiction*. 2010;105(5):844-59.
104. Hagan H, Pouget E, Des Jarlais D. A systematic review and meta-analysis of interventions to prevent hepatitis C virus infection in people who inject drugs. *J Infect Dis*. 2011;204(1):74-83. En ligne à l'adresse : <http://jid.oxfordjournals.org/content/204/1/74.full.pdf>
105. Degenhardt L, Mathers B, Vickerman P, Rhodes T, Latkin C, Hickman M. Prevention of HIV infection for people who inject drugs: why individual, structural, and combination approaches are needed. *Lancet*. 2010; 376(9737):285-301.
106. Villa P. Midfacial complications of prolonged cocaine snorting. *J Can Dent Assoc*. 1999;65(4):218-23.
107. Leonard L, DeRubeis E, Pelude L, Medd E, Birkett N, Seto J. "I inject less as I have easier access to pipes": injecting, and sharing of crack-smoking materials, decline as safer crack-smoking resources are distributed. *Int J Drug Policy*. 2008;19(3):255-64.
108. Weinhardt L, Carey M, Johnson B, Bickham N. Effects of HIV counseling and testing on sexual risk behavior: a meta-analytic review of published research, 1985-1997. *Am J Public Health*. 1999;89(9):1397-405. En ligne à l'adresse : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1508752/pdf/amjph000090093.pdf>
109. Des Jarlais DC, Friedman SR, Friedmann P, Wenston J, Sotharan JL, Choopanya K, *et al.* HIV/AIDS-related behavior change among injecting drug users in different national settings. *AIDS*. 1995;9(6):611-7.
110. Watters JK, Estilo M, Clark G, Lorvick J. Syringe and needle exchange as HIV/AIDS prevention for injection drug users. *JAMA*. 1994;271(2):115-20.
111. Sacks-Davis R, Horyniak D, Grebely J, Hellard M. Behavioural interventions for preventing hepatitis C infection in people who inject drugs: a global systematic review. *Int J Drug Policy*. 2012;23(3):176-84.
112. Rhodes T, Treloar C. The social production of hepatitis C risk among injecting drug users: a qualitative synthesis. *Addiction*. 2008;103(10):1593-603.
113. Boonyarad V, Chutaputti A, Choeichareon S, Bedi K, Theamboonlers A, Chinchai T, *et al.* Interspousal transmission of hepatitis C in Thailand. *J Gastroenterol*. 2003;38(11):1053-9.
114. Caporaso N, Ascione A, Stroffolini T. Spread of hepatitis C virus infection within families. Investigators of an Italian Multicenter Group. *J Viral Hepat*. 1998;5(1):67-72.
115. Kao JH, Liu CJ, Chen PJ, Chen W, Lai MY, Chen DS. Low incidence of hepatitis C virus transmission between

- spouses: a prospective study. *J Gastroenterol Hepatol*. 2000;15(4):391-5.
116. Alary M, Joly J, Vincelette J, Lavoie R, Turmel B, Remis R. Lack of evidence of sexual transmission of hepatitis C virus in a prospective cohort study of men who have sex with men. *Am J Public Health*. 2005;95(3):502-5. En ligne à l'adresse : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1449209/>
 117. Ontario Agency for Health Protection and Promotion (Public Health Ontario), Provincial Infectious Diseases Advisory Committee. Best practices for environmental cleaning for prevention and control of infections in all health care settings [Internet]. 2nd ed. Toronto, ON: Queen's Printer for Ontario; 2012 [cité le 16 juin 2014]. En ligne à l'adresse : http://www.publichealthontario.ca/en/eRepository/Best_Practices_Environmental_Cleaning_2012.pdf
 118. Lundahl B, Kunz C, Brownell C, Tollefson D, Burke B. A meta-analysis of motivational interviewing: twenty-five years of empirical studies. *Res Soc Work Pract*. 2010;20(2):137-60.
 119. Prochaska JA, DiClemente CC, Norcross JC. In search of how people change. Applications to addictive behaviour. *Am Psychol*. 1992;47(9):1102-14.
 120. Center for Substance Abuse Treatment. Brief interventions and brief therapies for substance abuse. Treatment Improvement Protocol (TIP) series, no. 34 [Internet]. Rockville, MD: Substance Abuse and Mental Health Services Administration; 1999 [cité le 16 juin 2014]. En ligne à l'adresse : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK64947/pdf/TOC.pdf>
 121. Jensen C, Cushing C, Aylward B, Craig J, Sorell D, Steele R. Effectiveness of motivational interviewing interventions for adolescent substance use behavior change: a meta-analytic review. *J Consult Clin Psychol*. 2011;79(4):433-40.
 122. World Health Organization. The ASSIST-linked brief intervention for hazardous and harmful substance use: manual for use in primary care [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2010 [cité le 16 juin 2014]. En ligne à l'adresse : http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241599399_eng.pdf?ua=1
 123. Motivational Interviewing Network of Trainers (MINT). Motivational interviewing [Internet]. Kansas City, MO: Motivational Interviewing Network of Trainers (MINT); c1999-2011 [cité le 16 juin 2014]. En ligne à l'adresse : <http://www.motivationalinterview.net/>
 124. Jurgens R. "Nothing about us without us"—greater meaningful involvement of people who use illegal drugs: a public health, ethical, and human rights imperative. International ed. Toronto, ON: Canadian HIV/AIDS Legal Network, International HIV/AIDS Alliance, Open Society Institute; c2008 [cité le 16 juin 2014]. En ligne à l'adresse : http://www.aidsalliance.org/includes/Publication/Nothing_About_Us_REPORT_English.pdf
 125. Simoni J, Nelson K, Franks J, Yard S, Lehavot K. Are peer interventions for HIV efficacious? a systematic review. *AIDS Behav*. 2011;15(8):1589-95. En ligne à l'adresse : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmid/21598034/>
 126. Medley A, Kennedy C, O'Reilly K, Sweat M. Effectiveness of peer education interventions for HIV prevention in developing countries: a systematic review and meta-analysis. *AIDS Educ Prev*. 2009;21(3):181-206. En ligne à l'adresse : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmid/19519235/>
 127. Grebely J, Genoway K, Khara M, Duncanb F, Viljoen M, Elliott D, *et al*. Treatment uptake and outcomes among current and former injection drug users receiving directly observed therapy within a multidisciplinary group model for the treatment of hepatitis C virus infection. *Int J Drug Policy*. 2007;18(5):437-43.

128. Grebely J, Knight E, Genoway K, Viljoen M, Khara M, Elliott D, *et al.* Optimizing assessment and treatment for hepatitis C virus infection in illicit drug users: a novel model incorporating multidisciplinary care and peer support. *Eur J Gastroenterol Hepatol.* 2010;22(3):270-7.
129. Smith B, Bauman A, Chen J, Loveday S, Costello M, Mackie B, *et al.* Hepatitis C in Australia: impact of a mass media campaign. *Am J Prev Med.* 2006;31(6):492-8.
130. Brown L, Macintyre K, Trujillo L. Interventions to reduce HIV/AIDS stigma: what have we learned? *AIDS Educ Prev.* 2003;15(1):49-69.
131. Vaughan G, Hansen C. "Like Minds, Like Mine": a New Zealand project to counter the stigma and discrimination associated with mental illness. *Australas Psychiatry.* 2004;12(2):113-7.
132. Sastre M, Monsirmen S, Morin G, Presutto E, Sequela L, Vinel J-P, *et al.* Changes in French people's misconceptions about hepatitis C, 1997–2003. *Prev Med.* 2006;42(2):150-3.
133. Ipsos Reid. Ministry of Health and Long-Term Care 2006/07 omnibus, wave 14. Toronto, ON: Queen's Printer for Ontario; 2007.
134. Grow J, Christopher S. Breaking the silence surrounding hepatitis C by promoting self-efficacy: hepatitis C public service announcements. *Qual Health Res.* 2008;18(10):1401-12.
135. Hawthorne G. Drug education: myth and reality. *Drug Alcohol Rev.* 2001;20(1):111-19.
136. Hornik R, Jacobsohn L, Orwin R, Piesse A, Kalton G. Effects of the national youth anti-drug media campaign on youths. *Am J Public Health.* 2008;98(12):2229-36. En ligne à l'adresse : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2636541/pdf/2229.pdf>
137. Quigley P. Family and community burdens of addiction: case-mix analysis at a new community-based methadone treatment service. *Drug (Abingdon Engl).* 2002;9(3):221-31.
138. Ingrand I, Verneau A, Silvain C, Beauchant M. Prevention of viral hepatitis C: assessment of a comic strip-based information campaign targeting adolescents. *Eur J Public Health.* 2004;14(2):147-50. En ligne à l'adresse : <http://eurpub.oxfordjournals.org/content/14/2/147.long>
139. Lindsay J, Smith AM, Rosenthal DA. Uncertain knowledge: a national survey of high school students' knowledge and beliefs about hepatitis C. *Aust N Z J Public Health.* 1999;23(2):135-9.
140. Jurgens R. Interventions to address HIV in prisons: needle and syringe programmes and decontamination strategies [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2007 [cité le 16 juin 2014]. En ligne à l'adresse : http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43758/1/9789241595810_eng.pdf
141. Scott JD, Garland N. Chronic liver disease in Aboriginal North Americans. *World J Gastroenterol.* 2008;14(29):4607-15. En ligne à l'adresse : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2738784/pdf/WJG-14-4607.pdf>
142. Minuk GY, Uhanova J. Viral hepatitis in the Canadian Inuit and First Nations populations. *Can J Gastroenterol.* 2003;17(12):707-12.
143. Lelutiu-Weinberger C, Pouget E, Des Jarlais D, Cooper H, Scheinmann R, Stern R, *et al.* A meta-analysis of the hepatitis C virus distribution in diverse racial/ethnic drug injector groups. *Soc Sci Med.* 2009;68(3):579-90. En ligne à l'adresse : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3718002/pdf/nihms-105736.pdf>

144. Patrick DM, Tyndall MW, Cornelisse PG, Li K, Sherlock CH, Rekart ML, *et al.* Incidence of hepatitis C virus infection among injection drug users during an outbreak of HIV infection. *CMAJ*. 2001;165(7):889-95. En ligne à l'adresse : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC81496/pdf/20011002s00014p889.pdf>
145. Public Health Agency of Canada. Epi-update: hepatitis C virus infection in Canadian street youth (1999–2005) [Internet]. Ottawa, ON: Her Majesty the Queen in Right of Canada; 2005 [cité le 16 juin 2014]. En ligne à l'adresse : <http://web.archive.org/web/20130522002013/http://www.phac-aspc.gc.ca/sti-its-surv-epi/epi/hepc-eng.php>
146. Roy E, Haley N, Leclerc P, Boivin J-F, Cédras L, Vincelette J. Risk factors for hepatitis C virus infection among street youths. *CMAJ*. 2001;165(5):557-60. En ligne à l'adresse : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC81413/pdf/20010904s00020p557.pdf>
147. Hunt N, Griffiths P, Southwell M, Stillwell G, Strang J. Preventing and curtailing injecting drug use: a review of opportunities for developing and delivering 'route transition interventions'. *Drug Alcohol Rev*. 1999;18(4):441-51.
148. Hunt N, Stillwell G, Taylor C, Griffiths P. Evaluation of a brief intervention to prevent initiation into injecting. *Drug (Abingdon Engl)*. 1998;5(2):185-94.
149. Kresina T, Hoffman K, Lubran R, Clark HW. Integrating hepatitis services into substance abuse treatment programs: new initiatives from SAMHSA. *Public Health Rep*. 2007;122 Suppl 2:96-8. En ligne à l'adresse : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1831805/pdf/phr122S20096.pdf>
150. Lindenburg CEA, Lambers FAE, Urbanus AT, Schinkel J, Jansen PLM, Krol A, *et al.* Hepatitis C testing and treatment among active drug users in Amsterdam: results from the DUTCH-C project. *Euro J Gastroenterol Hepatol*. 2011;23(1):23-31.
151. World Health Organization. Hepatitis C: Surveillance and Control [Internet]. 2014; [cité le 22 juillet 2014 July 22]. En ligne à l'adresse : <http://www.who.int/csr/disease/hepatitis/whocdscsrlyo2003/en/index4.html#endemicity>.
152. Esteban J, Sauleda S, Quer J. The changing epidemiology of hepatitis C virus infection in Europe. *J Hepatol*. 2008;48(1):148-162.
153. Nguyen O, Dore G, Kaldor J, Hellard M;ATAHC Protocol Steering Committee. Recruitment and follow-up of injecting drug users in the setting of early hepatitis C treatment: insights from the ATAHC study. *Int J Drug Policy*. 2007;18(5):447-51.
154. Sylvestre DL, Zweben JE. Integrating HCV services for drug users: a model to improve engagement and outcomes. *Int J Drug Policy*. 2007;18(5):406-10.
155. Fleury D. A study of poverty and working poverty among recent immigrants to Canada [Internet]. Ottawa, ON: Human Resources and Social Development Canada; 2007 [cité le 16 juin 2014]. En ligne à l'adresse : http://publications.gc.ca/collections/collection_2008/hrsdcrhdsc/HS28-121-2007E.pdf
156. Rodríguez OE, Gil ML, Santana JF, Cañal JM, Sánchez AM. Prevalence of serologic markers of HBV, HDV, HCV and HIV in non-injection drug users compared to injection drug users in Gran Canaria, Spain. *Eur J Epidemiol*. 1998;14(6):555-61.
157. Tortu S, Neaigus A, McMahon J, Hagen D. Hepatitis C among noninjecting drug users: a report. *Subst Use Misuse*. 2001;36(4):523-34.

158. Koblin BA, Factor SH, Wu Y, Vlahov D. Hepatitis C virus infection among noninjecting drug users in New York City. *J Med Virol.* 2003;70(3):387-90.
159. Neaigus A, Gyarmathy VA, Zhao M, Miller M, Friedman SR, Des Jarlais DC. Sexual and other noninjection risks for HBV and HCV seroconversions among noninjecting heroin users. *J Infect Dis.* 2007;195(7):1052-61. En ligne à l'adresse : <http://jid.oxfordjournals.org/content/195/7/1052.long>
160. Martinez A, Talal AH. Noninjection drug use: an under-appreciated risk factor for hepatitis C virus transmission. *Liver Int.* 2008;28(6):757-60. En ligne à l'adresse : <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1478-3231.2011.02494.x/full>
161. Ackerman Z, Paltiel O, Glikberg F, Ackerman E. Hepatitis C virus in various human body fluids: a systematic review. *Hepatol Res.* 1998;11(1):26-40.
162. Faruque S, Edlin B, McCoy C, Word C, Larsen S, Sandra A, *et al.* Crack cocaine smoking and oral sores in three inner-city neighborhoods. *J Acquir Immune Defic Syndr Hum Retrovirol.* 1996;13(1):87-92.
163. Gyarmathy VA, Neaigus A, Miller M, Friedman SR, Des Jarlais DC. Risk correlates of prevalent HIV, hepatitis B virus, and hepatitis C virus infections among noninjecting heroin users. *J Acquir Immune Defic Syndr.* 2002;30(4):448-56.
164. Howe CJ, Fuller CM, Ompad DC, Galea S, Koblin B, Thomas D, *et al.* Association of sex, hygiene and drug equipment sharing with hepatitis C virus infection among non-injecting drug users in New York City. *Drug Alcohol Depend.* 2005;79(3):389-95.
165. Liou TC, Chang TT, Young KC, Lin XZ, Lin CY, Wu HL. Detection of HCV RNA in saliva, urine, seminal fluid, and ascites. *J Med Virol.* 1992;37(3):197-202.
166. McMahon JM, Tortu S. A potential hidden source of hepatitis C infection among noninjecting drug users. *J Psychoactive Drugs.* 2003;35(4):455-60.
167. McCoy CB, Lai S, Metsch LR, Messiah SE, Zhao W. Injection drug use and crack cocaine smoking: independent and dual risk behaviors for HIV infection. *Ann Epidemiol.* 2004;14(8):535-42.
168. Collins CL, Kerr T, Tyndall MW, Marsh DC, Kretz PS, Montaner JS, *et al.* Rationale to evaluate medically supervised safer smoking facilities for non-injection illicit drug users. *Can J Public Health.* 2005;96(5):344-7. En ligne à l'adresse : <http://journal.cpha.ca/index.php/cjph/article/view/664/664>
169. Hendrich D. European report on drug consumption rooms [Internet]. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities; 2004 [cité le 16 juin 2014]. En ligne à l'adresse : http://www.emcdda.europa.eu/attachements.cfm/att_2944_EN_consumption_rooms_report.pdf
170. O'Bryne P, Holmes D. Evaluating crack pipe distribution in Canada: a systems change case study. *Addict Res Theory.* 2008;16(2):181-92.
171. Shannon K, Ishida T, Morgan R, Bear A, Oleson M, Kerr T, *et al.* Potential community and public health impacts of medically supervised safer smoking facilities for crack cocaine users. *Harm Reduct J.* 2006;3:1. En ligne à l'adresse : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1368973/pdf/1477-7517-3-1.pdf>
172. Wolf J, Linsen L, Graaf I. Drug consumption facilities in the Netherlands. *J Drug Issues.* 2003;33(3):649-61. En ligne à l'adresse : <http://jod.sagepub.com/content/33/3/649.long>
173. Rooney G, Gilson RJ. Sexual transmission of hepatitis C virus infection. *Sex Transm Infect.* 1998;74(6):399-404. En ligne à l'adresse : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1758153/pdf/v074p00399.pdf>

174. Clarke A, Kulasegaram R. Hepatitis C transmission—where are we now? *Int J STD AIDS*. 2006;17(2):74-80.
175. Cavalheiro Nde P. Sexual transmission of hepatitis C. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo*. 2007;49(5):271-7. En ligne à l'adresse : <http://www.scielo.br/pdf/rimtsp/v49n5/a01v49n5.pdf>
176. Mele A, Stroffolini T, Tosti ME, Corona R, Santonastasi F, Gallo G, *et al*. Heterosexual transmission of hepatitis C in Italy. *J Med Virol*. 1999;57(2):111-3.
177. Akahane Y, Kojima M, Sugai Y, Sakamoto M, Miyazaki Y, Tanaka T, *et al*. Hepatitis C virus infection in spouses of patients with type C chronic liver disease. *Ann Intern Med*. 1994;120(9):748-52.
178. Aykin N, Cevik F, Demirturk N, Demirdal T, Orhan S, Naz H. Anti-HCV positivity in sexual partners and offspring of patient with chronic hepatitis C. *Scand J Infect Dis*. 2008;40(6-7):533-7.
179. Halfon P, Riflet H, Renou C, Quentin Y, Cacoub P. Molecular evidence of male-to-female sexual transmission of hepatitis C virus after vaginal and anal intercourse. *J Clin Microbiol*. 2001;39(3):1204-6. En ligne à l'adresse : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC87908/pdf/jm001204.pdf>
180. Koda T, Yonaha M, Hayashi A, Ishikawa K. Hepatitis C transmission between spouses. *J Gastroenterol Hepatol*. 1996;11(11):1001-5.
181. Kumar RM. Interspousal and intrafamilial transmission of hepatitis C virus: a myth or a concern? *Obstet Gynecol*. 1998;91(3):426-31.
182. Marincovich B, Castilla J, del Romero J, García S, Hernando V, Raposo M, *et al*. Absence of hepatitis C virus transmission in a prospective cohort of heterosexual serodiscordant couples. *Sex Transm Infect*. 2003;79(2):160-2. En ligne à l'adresse : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1744643/pdf/v079p00160.pdf>
183. Meisel H, Reip A, Faltus B, Lu M, Porst H, Wiese M, *et al*. Transmission of hepatitis C virus to children and husbands by women infected with contaminated anti-D immunoglobulin. *Lancet*. 1995;345(8959):1209-11.
184. Piazza M, Sagliocca L, Tosone G, Guadagnino V, Stazi MA, Orlando R, *et al*. Sexual transmission of hepatitis C virus and prevention with intramuscular immunoglobulin. *AIDS Patient Care STDS*. 1998;12(8):611-8.
185. Tahan V, Karaca C, Yildirim B, Bozbas A, Ozaras R, Demir K, *et al*. Sexual transmission of HCV between spouses. *Am J Gastroenterol*. 2005;100(4):821-4.
186. Rauch A, Rickenbach M, Weber R, Hirschel B, Tarr PE, *et al*. Unsafe sex and increased incidence of hepatitis C virus infection among HIV-infected men who have sex with men: the Swiss HIV Cohort Study. *Clin Infect Dis*. 2005;41(3):395-402. En ligne à l'adresse : <http://cid.oxfordjournals.org/content/41/3/395.long>
187. van de Laar TJ, van der Bij AK, Prins M, Bruisten SM, Brinkman K, Ruys TA, *et al*. Increase in HCV incidence among men who have sex with men in Amsterdam most likely caused by sexual transmission. *J Infect Dis*. 2007;196(2):230-8. En ligne à l'adresse : <http://jid.oxfordjournals.org/content/196/2/230.full>
188. Abou-Setta AM. Transmission risk of hepatitis C virus via semen during assisted reproduction: how real is it? *Hum Reprod*. 2004;19(12):2711-7. En ligne à l'adresse : <http://humrep.oxfordjournals.org/content/19/12/2711.full>
189. Bourlet T, Levy R, Maertens A, Tardy JC, Grattard F, Cordonier H, *et al*. Detection and characterization of hepatitis C virus RNA in seminal plasma and spermatozoon fractions of semen from patients attempting

- medically assisted conception. *J Clin Microbiol.* 2002;40(9):3252-5. En ligne à l'adresse : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC130669/pdf/0027.pdf>
190. Briat A, Dulioust E, Galimand J, Fontaine H, Chaix ML, Letur-Könirsch H, *et al.* Hepatitis C virus in the semen of men coinfectd with HIV-1: prevalence and origin. *AIDS.* 2005;19(16):1827-35.
 191. Leruez-Ville M, Kunstmann JM, De Almeida M, Rouzioux C, Chaix ML. Detection of hepatitis C virus in the semen of infected men. *Lancet.* 2000;356(9223):42-3.
 192. Heymann DL, editor. Control of communicable diseases manual. 18th ed. Washington, DC: American Public Health Association; 2004. Viral hepatitis C; p. 261-4.
 193. Ontario Ministry of Health and Long-Term Care, Public Health Division. iPHIS manual. Toronto, ON: Queen's Printer for Ontario; 2005.
 194. Centers for Disease Control and Prevention. Viral hepatitis [Internet]. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention; 2014 [cité le 16 juin 2014]. En ligne à l'adresse : http://www.cdc.gov/ncidod/diseases/hepatitis/c/sc_ratios.htm
 195. Manitoba Health. Communicable diseases management protocol: Hepatitis C [Internet]. Public Health and Primary Health Care Division; 2009 [cité le 22 juillet 2014]. En ligne à l'adresse : <http://www.gov.mb.ca/health/publichealth/cdc/protocol/hepc.pdf>.
 196. Jusot JF, Colin C. Cost-effectiveness analysis of strategies for hepatitis C screening in French blood recipients. *Eur J Public Health.* 2001;11(4):373-9. En ligne à l'adresse : <http://eurpub.oxfordjournals.org/content/11/4/373.full.pdf>
 197. Stein K, Dalziel K, Walker A, Jenkins B, Round A, Royle P. Screening for hepatitis C in genito-urinary medicine clinics: a cost utility analysis. *J Hepatol.* 2003;39(5):814-25.
 198. Josset V, Torre J-P, Tavalacci M-P, Van Rossem-Magnani V, Anselme K, Merle V, *et al.* Efficiency of hepatitis C virus screening strategies in general practice. *Gastroenterol Clin Biol.* 2004;28(4):351-7.
 199. Tramarin A, Gennaro N, Compostella FA, Gallo C, Wendelaar Bonga LJ, Postma MJ. HCV screening to enable early treatment of hepatitis C: a mathematical model to analyse costs and outcomes in two populations. *Curr Pharm Des.* 2008;14(17):1655-60.
 200. Sroczynski EE, Esteban E, Conrads-Frank A, Schwarzer R, Muhlberger N, Wright D, *et al.* Long-term effectiveness and cost-effectiveness of screening for Hepatitis C virus infection. *Eur J Public Health.* 2009;19(3):245-53. En ligne à l'adresse : <http://eurpub.oxfordjournals.org/content/19/3/245.long>
 201. Smedslund G, Berg RC, Hammerstrøm KT, Steiro A, Leiknes KA, Dahl HM, *et al.* Motivational interviewing for substance abuse. *Cochrane Database Syst Rev.* 2011;(5):CD008063.
 202. Robles R, Reyes J, Colon H, Sahai H, Marrero CA, Matos T, *et al.* Effects of combined counseling and case management to reduce HIV risk behaviors among Hispanic drug injectors in Puerto Rico: a randomized controlled study. *J Subst Abuse Treat.* 2004;27(2):145-52.
 203. Sterk CE, Theall KP, Elifson KW. Effectiveness of a risk reduction intervention among African American women who use crack cocaine. *AIDS Educ Prev.* 2003;15(1):15-32.
 204. Abou-Saleh M, Davis P, Rice P, Checinski K, Drummond C, Maxwell D, *et al.* The effectiveness of behavioural interventions in the primary prevention of hepatitis C amongst injecting drug users: a randomised controlled

- trial and lessons learned. *Harm Reduct J.* 2008;5:25. En ligne à l'adresse : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2531167/pdf/1477-7517-5-25.pdf>
205. Zule WA, Costenbader EC, Coomes CM, Wechsberg WM. Effects of a hepatitis C virus educational intervention or a motivational intervention on alcohol use, injection drug use, and sexual risk behaviors among injection drug users. *Am J Public Health.* 2009;99 Suppl 1:S180-6. En ligne à l'adresse : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2724936/pdf/S180.pdf>
 206. Latkin C, Sherman S, Knowlton A. HIV prevention among drug users: outcome of a network-oriented peer outreach intervention. *Health Psychol.* 2003;22(4):332-9.
 207. Garfein RS, Golub ET, Greenberg AE, Hagan H, Hanson DL, Hudson SM, *et al.* A peer-education intervention to reduce injection risk behaviors for HIV and hepatitis C virus infection in young injection drug users. *AIDS.* 2007;21(14):1923-32.
 208. Craine N, Walker M, Williamson S, Bottomley T. Reducing the risk of exposure to HCV amongst injecting drug users: lessons from a peer intervention project in Northwest Wales. *J Subst Use.* 2006;11(3):217-27.
 209. Norman J, Walsh NM, Mugavin J, Stoové MA, Kelsall J, Austin K, *et al.* The acceptability and feasibility of peer worker support role in community based HCV treatment for injecting drug users. *Harm Reduct J.* 2008;5:8. En ligne à l'adresse : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2291043/pdf/1477-7517-5-8.pdf>
 210. Rowe M, Bellamy C, Baranoski M, Wieland M, O'Connell MJ, Benedict P, *et al.* A peer-support, group intervention to reduce substance use and criminality among persons with severe mental illness. *Psychiatr Serv.* 2007;58(7):955-61.
 211. Treloar C, Abelson J. Information exchange among injecting drug users: a role for an expanded peer education workforce. *Int J Drug Policy.* 2005;16(1):46-53.
 212. Dutcher MV, Phicil SN, Goldenkranz SB, Rajabiun S, Franks J, Loscher BS, *et al.* "Positive Examples": a bottom-up approach to identifying best practices in HIV care and treatment based on the experiences of peer educators. *AIDS Patient Care STDS.* 2011;25(7):403-11.
 213. Dyer J, Tolliday L. Hepatitis C education and support in Australian prisons: preliminary findings of a nationwide survey. *Health Promot J Austr.* 2009;20(1):37-41.
 214. Bailey SL, Ouellet LJ, Mackesy-Amiti ME, Golub ET, Hagan H, Hudson SM, *et al.* Perceived risk, peer influences, and injection partner type predict receptive syringe sharing among young adult injection drug users in five U.S. cities. *Drug Alcohol Depend.* 2007;91 Suppl 1:S18-29.
 215. Repper J, Carter T. A review of the literature on peer support in mental health services. *J Ment Health.* 2011;20(4):392-411.
 216. Mahat G, Scoloveno MA. HIV peer education relationships between adolescents' HIV/AIDS knowledge and self-efficacy. *J HIV/AIDS Soc Services.* 2009;9(4):371-84.
 217. Purcell DW, Garfein RS, Latka MH, Thiede H, Hudson S, Bonner S, *et al.* Development, description, and acceptability of a small-group, behavioral intervention to prevent HIV and hepatitis C virus infections among young adult injection drug users. *Drug Alcohol Depend.* 2007;91 Suppl 1:S73-80.
 218. Purcell DW, Latka MH, Metsch LR, Latkin CA, Gómez CA, Mizuno Y, *et al.* Results from a randomized controlled trial of a peer-mentoring intervention to reduce HIV transmission and increase access to care and adherence to HIV medications among HIV-seropositive injection drug users. *J Acquir Immune Defic Syndr.* 2007;46 Suppl 2:S35-47.

219. Boisvert RA, Martin LM, Grosek M, Clarie AJ. Effectiveness of a peer-support community in addiction recovery: participation as intervention. *Occup Ther Int*. 2008;15(4):205-20.
220. Deering KN, Shannon K, Sinclair H, Parsad D, Gilbert E, Tyndall MW. Piloting a peer-driven intervention model to increase access and adherence to antiretroviral therapy and HIV care among street-entrenched HIV-positive women in Vancouver. *AIDS Patient Care STDS*. 2009;23(8):603-9.

Santé publique Ontario

480, avenue University, bureau 300,
Toronto Ontario
M5G 1V2

647 260-7100

communications@oahpp.ca

www.santepubliqueontario.ca

