



INFECTIONS TRANSMISSIBLES SEXUELLEMENT CHEZ LES HOMMES HARSAH

ENQUÊTE

Quelles sont les expériences de santé des hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes (HARSAH) au Canada?

298

SURVEILLANCE

Quel pourcentage de nouveaux cas de VIH touche les gens de 50 ans et plus?

311

ENQUÊTE

Les manquements en matière de prévention et de contrôle des infections sont-ils en hausse en Ontario?

318

PROCHAIN NUMÉRO LE 5 DÉCEMBRE 2019

RMTC

RELEVÉ DES MALADIES TRANSMISSIBLES AU CANADA

Le *Relevé des maladies transmissibles au Canada* (RMTC) est une revue scientifique bilingue révisée par les pairs et en accès libre publié par l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC). Il fournit des informations pratiques et fiables aux cliniciens et aux professionnels de la santé publique ainsi qu'aux chercheurs, aux décideurs politiques, aux enseignants, aux étudiants et aux autres personnes qui s'intéressent aux maladies infectieuses.

Le comité de rédaction du RMTC est composé de membres en provenance du Canada, des États-Unis, de l'Union européenne et de l'Australie. Les membres du conseil sont des experts reconnus dans le monde entier et actifs dans les domaines des maladies infectieuses, de la santé publique et de la recherche clinique. Ils se rencontrent quatre fois par année et fournissent des avis et des conseils à le rédacteur scientifique en chef du RMTC.

Bureau de la rédaction

Rédacteur scientifique en chef

Michel Deilgat, M.D., M.A.P., M.Ed.,
CCPE

Rédactrice émérite

Patricia Huston, M.D., M.S.P.

Éditrices scientifiques associées

Rukshanda Ahmad, MBBS., M.G.S.S.
Catherine Allen-Ayodabo, M.D., MPH
Erika Bontovics, M.D., FFPH (UK), CIC

Responsables de la production

Wendy Patterson
Lyal Saikaly

Coordinatrice à la rédaction

Laura Rojas Higuera

Soutien web

Liang (Richard) You, B. Sc.,
B. Sc. inform., M. Sc.

Réviseuses

Alejandra Dubois, Ph.D.
Joanna Odrowaz-Pieniazek
Laura Stewart-Davis

Rédactrices juniors

Shareefah Lubega
Shehla Zafar

Membre du comité de rédaction du RMTC

Heather Deehan, infirmière autorisée,
B. Sc, MHSc
Centre du vaccin, Division des
approvisionnements UNICEF
Copenhagen, Danemark

Michel Deilgat, M.D., M.A.P., M.Ed.,
CCPE
Bureau du conseiller scientifique en
chef, Agence de la santé publique du
Canada, Ottawa, Canada

Jacqueline J Gindler, M.D.
Centre de prévention et de contrôle
des maladies
Atlanta, États-Unis

Richard Heller, B.M. B.C., M.D., FRCP
Universités de Manchester,
Royaume-Uni et Newcastle, Australie

Patricia Huston, M.D., M.S.P.
Bureau du conseiller scientifique en
chef, Agence de la santé publique du
Canada, Ottawa, Canada

Rahul Jain, M.D., CCMF, MScCh
Department of Family and Community
Medicine (département de médecine
familiale et communautaire)
l'Université de Toronto et le
Sunnybrook Health Sciences Centre,
Toronto, Canada

Jennifer LeMessurier, M.D., M.S.P.,
Résidente, Santé publique et
médecine familiale, Université
d'Ottawa, Ottawa, Canada

Caroline Quach, M.D., M. Sc, FRCPC,
FSHEA
Microbiologiste-infectiologue
pédiatrique, Centre hospitalier
universitaire Sainte-Justine et
Université de Montréal, Montréal,
Québec, Canada

Références Photographiques

Il est essentiel de rassembler des données sur les expériences et les besoins en matière de santé des hommes homosexuels, bisexuels et les autres hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes (gbHARSAH). Photo de Shutterstock. (<https://www.shutterstock.com/image-vector/knowledge-ideas-sharing-between-two-people-1434994394>)

Contactez-le bureau de la rédaction

phac.ccd-rmtc.aspc@canada.ca
613.301.9930

RMTC

RELEVÉ DES
MALADIES
TRANSMISSIBLES
AU CANADA



INFECTIONS TRANSMISSIBLES SEXUELLEMENT CHEZ LES HOMMES HARSAH

TABLE DES MATIÈRES

ENQUÊTE

- Résultats canadiens de l'Enquête européenne en ligne sur la sexualité entre hommes (EMIS-2017) 298
N Brogan, DM Paquette, NJ Lachowsky, M Blais, DJ Brennan, TA Hart, B Adam

SURVEILLANCE

- Cas de VIH nouvellement diagnostiqués chez les personnes de 50 ans et plus, comparativement aux personnes de moins de 50 ans : 2008 à 2017 311
N Haddad, A Robert, N Popovic, O Varsaneux, M Edmunds, L Jonah, W Siu, A Weeks, C Archibald

ENQUÊTE

- Enquêtes des plaintes relatives aux pratiques de prévention et de contrôle des infections par la santé publique en Ontario, de 2015 à 2018 318
G Cadieux, C Brown, H Sachdeva

SURVEILLANCE

- Hausse de la détection de *Corynebacterium diphtheriae* au Canada : de 2006 à 2019 326
KA Bernard, AL Pacheco, T Burdz, D Wiebe

INFOGRAPHIQUE

- Syphilis infectieuse au Canada, 2018 332

ACTUALITÉS SUR LES MALADIES INFECTIEUSES

- Résistance aux antimicrobiens – Nous écartons le principe de la sélection naturelle : il est temps d'agir maintenant 335
- Hausse de fièvre typhoïde XDR chez les voyageurs de retour du Pakistan 335
- Le poids des mots : Pour un langage respectueux en matière de santé sexuelle, de consommation de substances, les ITSS 335



Résultats canadiens de l'Enquête européenne en ligne sur la sexualité entre hommes (EMIS-2017)

N Brogan¹, DM Paquette^{1*}, NJ Lachowsky², M Blais³, DJ Brennan⁴, TA Hart⁵, B Adam^{6,7}

Résumé

Contexte : En 2017, l'Enquête européenne en ligne sur la sexualité entre hommes (EMIS-2017) a permis de recueillir des données dans 50 pays, y compris le Canada pour la première fois.

Objectif : Fournir un aperçu des données canadiennes de l'EMIS-2017, en vue de décrire les besoins associés aux infections transmissibles sexuellement et par le sang (ITSS) des hommes gais, bisexuels et autres hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes (gbHARSAH).

Méthodes : Le questionnaire de l'EMIS-2017 était une version mise à jour de l'EMIS-2010. Il incluait des données auto-déclarées sociodémographiques ainsi que relatives à toute expérience de discrimination, à la santé mentale et à l'usage de substance, à la connaissance de la prophylaxie préexposition (PrEP) pour le VIH, aux pratiques sexuelles ainsi qu'à l'historique de dépistage et de diagnostic d'ITSS. L'analyse a été principalement descriptive.

Résultats : Sur 6 059 répondants au Canada, 5 165 participants ont répondu aux critères d'inclusion à cette analyse. La majorité des participants étaient nés au Canada (79,3 %) et plus de la moitié d'entre eux (56,7 %) étaient âgés de moins de 39 ans. En termes de discrimination associée à leur attirance pour d'autres hommes, les participants ont déclaré un niveau élevé d'intimidation (31,9 %), de la violence verbale (22,1 %) et de la violence physique (1,5 %) au cours de l'année précédente. En matière de santé mentale, 23,9 % enregistraient un résultat modéré à grave de dépression ou d'anxiété. Près des deux tiers (64,1 %) signalaient un usage de substances et un cinquième (21,5 %) déclaraient le recours au chemsex (c.-à-d. l'utilisation de drogues stimulantes pour rendre l'expérience sexuelle plus intense ou la faire durer plus longtemps). Seuls 8,4 % des participants ont signalé l'utilisation de la PrEP pour le VIH; toutefois, 51,7 % ont indiqué être enclins à utiliser la PrEP, si elle était disponible et abordable. Les pratiques sexuelles, comme l'utilisation d'un préservatif, variaient en fonction de la PrEP utilisée; 91,3 % des hommes utilisant la PrEP indiquaient des pénétrations anales sans préservatif (PASP), par rapport à 71,5 % des hommes n'utilisant pas la PrEP. En ce qui concerne le dépistage d'ITSS, 1,5 % a signalé avoir reçu un diagnostic d'hépatite C et 9,0 %, un diagnostic de VIH. Parmi ceux ayant reçu un diagnostic de VIH, la plupart suivaient un traitement (99,1 %) et avaient une charge virale indétectable (96,7 %).

Conclusion : Les hommes gbHARSAH au Canada ont fait l'objet d'une stigmatisation, de discrimination et souffrent de troubles mentaux; l'usage de substances était élevé, tout comme les pratiques sexuelles à risque élevé, comme des PASP, parmi certains groupes d'hommes. Un écart existait entre la proportion des hommes intéressés par la PrEP et ceux l'utilisant effectivement; le dépistage complet d'ITSS était faible.

Ces résultats peuvent aider les mesures de santé publique et fournir une base d'examen de l'incidence d'interventions actuelles et nouvelles.

Citation proposée : Brogan N, Paquette DM, Lachowsky NJ, Blais M, Brennan DJ, Hart TA, Adam B. Résultats canadiens de l'Enquête européenne en ligne sur la sexualité entre hommes (EMIS-2017). *Relevé des maladies transmissibles au Canada* 2019;45(11):298-310. <https://doi.org/10.14745/ccdr.v45i11a01f>

Mots-clés : VIH, infections transmissibles sexuellement, pratiques sexuelles à risque, hommes gais, bisexuels et autres hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes, gbHARSAH, prophylaxie préexposition, prophylaxie postexposition

Cette oeuvre est mise à la disposition selon les termes de la licence internationale Creative Commons Attribution 4.0



Affiliations

¹ Agence de la santé publique du Canada, Ottawa, ON

² Université de Victoria, Victoria, BC

³ Université du Québec à Montréal, Montréal, QC

⁴ Université de Toronto, Toronto, ON

⁵ Université Ryerson et Université de Toronto, Toronto, ON

⁶ Université de Windsor, Windsor, ON

⁷ Ontario HIV Treatment Network, Toronto, ON

*Correspondance:

dana.paquette@canada.ca



Introduction

En 2017, la deuxième itération de l'Enquête européenne en ligne sur la sexualité entre hommes (EMIS-2017) a été lancée (1). Dans le cadre de cette enquête, des renseignements ont été recueillis auprès d'hommes gais, bisexuels et d'autres hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes (gbHARSAH) vivant dans 50 pays, dans le but de générer des données utiles à la planification de la prévention du VIH et d'infections transmissibles sexuellement (ITS) ainsi que de programmes de soins en la matière et au suivi des progrès dans ces domaines (1). Le Canada a participé à cette enquête pour la première fois.

Au Canada, les hommes gbHARSAH continuent d'être particulièrement touchés par les infections transmissibles sexuellement et par le sang (ITSS). En 2016, il a été estimé que les hommes gbHARSAH représentaient plus de la moitié (52,5 %) de la population vivant avec une infection à VIH au Canada (2). Les taux de syphilis et de gonorrhée ont augmenté au cours des dernières années; cette hausse chez les hommes ayant surtout lieu au sein de la population des hommes gbHARSAH au Canada (3–5) et internationalement (6,7). L'hépatite C est également en hausse chez les hommes gbHARSAH séropositifs au VIH (8).

Les raisons pour cela sont multifactorielles. Parmi les hommes séronégatifs au VIH, de nouvelles interventions préventives, comme la prophylaxie préexposition (PrEP), associées à une réduction de l'utilisation des préservatifs peuvent, en partie, contribuer à l'augmentation des ITS autres que le VIH (3,4). Parmi les hommes séropositifs au VIH, le sérotriage et la connaissance d'une charge virale indétectable peuvent réduire le risque de transmission du VIH, qui peut entraîner une diminution simultanée de l'utilisation de préservatifs, augmentant ainsi le risque d'autres ITSS (3,4). D'autres facteurs pouvant influencer les taux d'ITSS comprennent des normes communautaires changeantes et l'utilisation de drogues illicites pour intensifier les expériences sexuelles (c.-à-d. le chemsex) (9). Des facteurs structurels, comme la stigmatisation associée à l'orientation sexuelle et l'infection à VIH, un manque de connaissance et de formation des prestataires quant aux risques et aux besoins en matière de santé sexuelle des hommes gbHARSAH ainsi que des problèmes liés aux coûts et à l'accès à la PrEP et au traitement contre le VIH, peuvent également contribuer à la charge des ITSS chez les hommes gbHARSAH (10).

Rassembler des renseignements au niveau national sur les comportements à risque et les comportements de prévention, les besoins en services de santé ainsi que les résultats en matière de santé est essentiel pour comprendre les tendances actuelles et orienter la planification et l'évaluation des interventions de santé publique visant à prévenir les ITSS chez les hommes

gbHARSAH. L'objectif de ce rapport est de présenter un aperçu des données de l'EMIS-2017 pour le Canada

Méthodes

L'EMIS-2017 a été menée par Sigma Research à la London School of Hygiene and Tropical Medicine en association avec l'Institut Robert-Koch de Berlin. L'enquête a été financée par le Programme-Santé de l'Union européenne 2014-2020 pour l'Europe. L'enquête s'est déroulée d'octobre 2017 à janvier 2018, inclusivement, dans 50 pays. Au Canada, l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC) a financé la promotion de l'enquête auprès des hommes gbHARSAH canadiens. Des chercheurs communautaires (N. J. L., M. B., D. J. B., T. A. H. et B. A.) ainsi que deux représentants de l'ASPC ont fourni des commentaires sur le questionnaire et les méthodes de recrutement et ont examiné et interprété les résultats.

Alors que l'EMIS utilise le terme « homme ayant des relations sexuelles avec des hommes (HARSAH) », les auteurs utilisent quant à eux celui d'hommes « gbHARSAH » pour décrire la même population puisque ce dernier est couramment utilisé au Canada. Une description plus détaillée des méthodes est disponible ailleurs (11).

Questionnaire

L'enquête EMIS-2017 est fondée sur le questionnaire utilisé avec succès lors de l'EMIS-2010. Les mises à jour ont reflété un examen des données épidémiologiques de l'infection à VIH et des ITS, les comportements à risque et préventifs associés aux ITSS chez les hommes gbHARSAH, un exercice d'inventaire des politiques et des pratiques, un exercice d'évaluation de la portée des questionnaires disponibles sur les hommes gbHARSAH publiés depuis l'EMIS-2010 et trois séries de consultations auprès des pays partenaires, notamment le Canada.

La version finale du questionnaire a inclus des questions sur :

- les caractéristiques sociodémographiques des participants à l'EMIS
- les expériences en matière de discrimination, de santé mentale et d'usage de substances
- la connaissance et l'utilisation de la prophylaxie postexposition (PEP) et préexposition (PrEP)
- les pratiques sexuelles (les renseignements sur le chemsex ont été capturés en posant des questions sur l'utilisation de drogues stimulantes, notamment l'ecstasy/MDMA, la cocaïne, l'amphétamine, la crystal méthamphétamine, la méphédrone et la kétamine afin de rendre l'expérience sexuelle plus intense et la faire durer plus longtemps)
- le dépistage et de diagnostic d'ITSS



L'enquête a été disponible simultanément dans 33 langues, notamment 22 des 23 langues officielles de l'Union européenne; les chercheurs canadiens ont apporté des modifications aux versions en français et en anglais et le questionnaire a été proposé en version pilote auprès d'un petit groupe d'hommes gbHARSAH canadiens. Le questionnaire de l'EMIS-2017 est accessible en ligne (12).

Recrutement

Le personnel de Sigma a délégué la publicité à dix plateformes de rencontre fonctionnant dans plusieurs pays, notamment PlanetRomeo, Grindr, Hornet, Qruiser, RECON, Scruff, Gaydar, Manhunt/Jack'd, GROWLr et Bluesystem. Au Canada, des publicités et bannières ont été publiées dans les réseaux sociaux, sur des sites Web d'actualités homosexuelles et dans des applications de réseautage sexuel. Le matériel promotionnel électronique et hors ligne a été fourni à des organismes communautaires dans l'ensemble du Canada, comme l'initiative Health Initiative for Men, aux fins de distribution au sein de leurs réseaux.

Une adresse URL particulière dirigeant les participants vers la page cible de l'EMIS a été donnée, pour toutes les promotions en ligne de l'EMIS, payantes ou non. Ils pouvaient alors y faire leur sélection de langue et prendre part à l'enquête; cette page recueillait également des données sur la source de recrutement. Malheureusement, les codes sources de Grindr présentaient des étiquettes erronées au Canada; lors du nettoyage des données, elles ont été rectifiées le plus possible à l'aide du calendrier des invitations de participation envoyées par Grindr.

Critères de consentement et d'inclusion

Avant de prendre part à l'enquête, les participants au Canada devaient confirmer avoir lu et compris la nature et l'objet de l'étude, souhaiter participer et être âgés d'au moins 16 ans. Les critères d'inclusion comprenaient les suivants :

- vivre dans l'un des 50 pays participant à l'étude
- se considérer comme étant un homme, y compris les hommes cisgenres (c.-à-d. les personnes désignées comme étant des hommes à la naissance et se considérant comme étant des hommes) et les hommes transgenres (c.-à-d., les personnes désignées comme étant des femmes à la naissance et se considérant comme étant des hommes)
- être sexuellement attirés par des hommes et/ou avoir déjà eu des relations sexuelles avec des hommes

Aux fins de cette analyse, les participants devaient fournir la première partie de leur code postal, afin qu'une province ou un territoire puisse leur être attribué(e). Trois indicateurs de divergence ont été créés relativement à l'âge, aux partenaires masculins stables et aux partenaires occasionnels. Les participants fournissant des données incohérentes ont été exclus de l'analyse.

Analyse

Des analyses descriptives (fréquences et proportions) ont été menées. Les caractéristiques des participants ont été décrites par province et territoire. Du fait de tailles d'échantillon inférieures à 10, les hommes résidant au Yukon ont été combinés à ceux vivant en Colombie-Britannique; ceux des Territoires du Nord-Ouest à ceux vivant en Alberta et ceux vivant au Nunavut à ceux de l'Ontario. De la même façon, les participants du Manitoba et de la Saskatchewan ont été combinés, tout comme ceux des quatre provinces atlantiques.

Une mesure combinée d'anxiété et de dépression a été calculée à l'aide d'une échelle validée d'analyse rapide pour l'anxiété et la dépression : le Questionnaire sur la santé du patient-4 (13). Le questionnaire CAGE à 4 questions a été utilisé comme indicateur de dépendance à l'alcool (14).

Pour surveiller l'adoption et l'effet des nouvelles stratégies de prévention du VIH, les indicateurs suivants ont été dérivés :

- pénétration anale avec des partenaires occasionnels
- utilisation de préservatifs avec des partenaires occasionnels
- pénétration anale sans préservatif avec des partenaires occasionnels au cours des douze mois précédents par des hommes séropositifs au VIH suivant un traitement contre le VIH et ayant une charge virale indétectable
- pénétration anale sans préservatif avec des partenaires occasionnels au cours des douze mois précédents par des hommes séronégatifs utilisant la PrEP
- pénétration anale sans préservatif avec des partenaires occasionnels au cours des douze mois précédents par des hommes séropositifs au VIH ne suivant pas de traitement contre le VIH ou ayant une charge virale détectable
- pénétration anale sans préservatif avec des partenaires occasionnels au cours des douze mois précédents par des hommes séronégatifs ou n'ayant pas fait l'objet d'un dépistage et n'utilisant pas de PrEP (15). Dans le cadre du questionnaire, les partenaires occasionnels désignaient tout partenaire non défini comme un partenaire stable : « hommes avec lesquels vous avez eu des rapports sexuels une seule fois et des hommes avec lesquels vous avez eu des rapports sexuels plus d'une fois, mais que vous ne considérez pas comme partenaire stable »

Le « dépistage complet d'ITS » était une variable composite indiquant le dépistage d'une infection à VIH, une analyse de sang ainsi qu'un prélèvement anal et urétral (ou encore un prélèvement vaginal et une analyse d'urine) chez les répondants n'ayant pas reçu de diagnostic de VIH au cours des 12 mois précédents. Seuls les répondants n'ayant pas reçu de diagnostic de VIH ont été inclus dans cet indicateur, afin de veiller à ce qu'il ne soit pas influencé par le nombre d'hommes ayant reçu un diagnostic de VIH, qui font généralement des analyses routinières d'ITS dans le cadre de leur suivi clinique. Cette variable a été créée en vue d'une comparaison dans l'ensemble du pays quant au dépistage d'ITS et à la couverture des services



de traitement conformément à la surveillance de l'application de la « déclaration de Dublin » (16). Même si des prélèvements pharyngés sont recommandés au Canada (17), l'EMIS-2017 n'a pas recueilli ce renseignement.

Les nombres et proportions ont été supprimés lorsque le numérateur était inférieur à cinq et lorsque le dénominateur était inférieur à cent.

Résultats

Au total, 6 059 hommes gbHARSAH canadiens ont participé à l'EMIS-2017. Parmi eux, 894 (14,8 %) ont été retirés de l'enquête, du fait de données présentant des divergences ou ne comprenant pas la région de tri d'acheminement (c.-à-d. les trois premiers caractères du code postal) et empêchant un classement

par province/territoire. Les 5 165 participants restant pour le Canada ont été inclus dans cette analyse.

Caractéristiques sociodémographiques des participants à l'EMIS

Toutes les provinces et tous les territoires ont été représentés : 23,1 % pour la Colombie-Britannique et le Yukon, 13,7 % pour l'Alberta et les Territoires du Nord-Ouest, 6,6 % pour la Saskatchewan et le Manitoba, 33,0 % pour l'Ontario et le Nunavut, 15,3 % pour le Québec et 8,3 % pour les provinces atlantiques. Au niveau national, la majorité des participants ont répondu à l'enquête en anglais (91,0 %), 7,4 % y ont répondu en français et le 1,6 % restant y a répondu dans l'une des 19 autres langues.

Plus de 50 % des participants étaient âgés de moins de 39 ans (56,7 %) (**tableau 1**). L'âge médian de la population était

Tableau 1 : Caractéristiques sociodémographiques des participants canadiens à l'EMIS-2017 (N = 5,165)

Caractéristiques	Colombie-Britannique + Yukon (n = 1 191) ^a		Alberta + Territoires du Nord-Ouest (n = 710) ^a		Saskatchewan + Manitoba (n = 339) ^a		Ontario + Nunavut (n = 1,707) ^a		Québec (n = 789) ^a		Provinces atlantiques (n = 429) ^a		Total (N = 5 165) ^a	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Catégorie d'âge														
16 à 24 ans	160	13,4	148	20,8	63	18,6	281	16,5	165	20,9	89	20,7	906	17,5
25 à 39 ans	492	41,3	295	41,5	137	40,4	607	35,6	334	42,3	161	37,5	2 026	39,2
40 à 54 ans	326	27,4	166	23,4	83	24,5	526	30,8	179	22,7	96	22,4	1 376	26,6
55 à 69 ans	193	16,2	90	12,7	53	15,6	250	14,6	102	12,9	77	17,9	765	14,8
Plus de 70 ans	20	1,7	11	1,5	3	0,88	43	2,5	9	1,1	6	1,4	92	1,8
Identité sexuelle														
Gay ou homosexuel	975	82,0	503	70,8	223	65,8	1 294	75,8	627	79,5	302	70,4	3 924	76,0
Bisexuel	138	11,6	156	22,0	98	28,9	297	17,4	116	14,7	96	22,4	901	17,5
Hétérosexuel	4	0,3	12	1,7	6	1,8	17	1,0	4	0,5	2	0,5	45	0,9
Autre	72	6,1	39	5,5	12	3,5	99	5,8	42	5,3	29	6,8	293	5,7
Identité de genre														
Homme cisgenre	1 158	97,2	690	97,2	331	97,6	1 675	98,1	772	97,8	413	96,3	5 039	97,6
Homme transgenre	33	2,8	20	2,8	8	2,4	32	1,9	17	2,2	16	3,7	126	2,4
Proportion d'amis et membres de la famille au courant de cette attirance par des hommes														
Tous ou presque tous	652	55,1	291	41,7	139	41,5	819	48,6	432	55,0	203	47,4	2 536	49,6
Plus de la moitié	227	19,2	125	17,9	52	15,5	318	18,9	124	15,8	60	14,0	906	17,7
Moins de la moitié	136	11,5	80	11,5	44	13,1	182	10,8	74	9,4	54	12,6	570	11,1
Peu	131	11,1	135	19,3	71	21,2	255	15,1	100	12,7	79	18,5	771	15,1
Aucun	38	3,2	67	9,6	29	8,7	110	6,5	55	7,0	32	7,5	331	6,5
Né au Canada														
Non	307	25,8	99	14,0	38	11,2	396	23,2	190	24,1	40	9,3	1 070	20,7
Oui	881	74,2	610	86,0	301	88,8	1 309	76,8	598	75,9	388	90,7	4 087	79,3
Ethnicité														
Blanc	795	74,2	507	80,9	237	78,0	1 151	76,5	524	78,9	306	87,7	3 520	77,9
Autochtone	46	4,3	34	5,4	24	7,9	35	2,3	20	3,0	11	3,2	170	3,8
Latino-américain	39	3,6	16	2,6	10	3,3	53	3,5	41	6,2	1	0,3	160	3,5
Asiatique	47	4,4	17	2,7	8	2,6	53	3,5	12	1,8	3	0,9	140	3,1
Est/sud-est-asiatique	57	5,3	16	2,6	5	1,6	36	2,4	8	1,2	4	1,1	126	2,8
Sud-asiatique	22	2,1	10	1,6	4	1,3	45	3,0	5	0,8	2	0,6	88	1,9
Noir ^b	10	0,9	6	1,0	5	1,6	43	2,9	7	1,1	6	1,7	77	1,7
Arabe/asiatique de l'Ouest	13	1,2	5	0,8	2	0,7	22	1,5	19	2,9	4	1,1	65	1,4
Autre	42	3,9	16	2,6	9	3,0	67	4,5	28	4,2	12	3,4	174	3,8



Tableau 1 : Caractéristiques sociodémographiques des participants canadiens à l'EMIS-2017 (N = 5,165) (suite)

Caractéristiques	Colombie-Britannique + Yukon (n = 1 191) ^a		Alberta + Territoires du Nord-Ouest (n = 710) ^a		Saskatchewan + Manitoba (n = 339) ^a		Ontario + Nunavut (n = 1 707) ^a		Québec (n = 789) ^a		Provinces atlantiques (n = 429) ^a		Total (N = 5 165) ^a	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Années d'études après l'âge de 16 ans														
Aucune	113	9,5	70	9,9	37	10,9	174	10,2	50	6,3	39	9,1	483	9,4
1 à 3	156	13,1	124	17,5	49	14,5	168	9,8	66	8,4	65	15,2	628	12,2
4 à 6	322	27,0	210	29,6	116	34,2	479	28,1	193	24,5	136	31,7	1 456	28,2
Plus de 7 ans	600	50,4	306	43,1	137	40,4	886	51,9	480	60,8	189	44,1	2 598	50,3
Occupation														
Emploi à temps plein	664	55,8	394	55,5	206	60,8	944	55,5	422	53,6	228	53,1	2 858	55,4
Emploi à temps partiel	80	6,7	59	8,3	17	5,0	109	6,4	58	7,4	41	9,6	364	7,1
Emploi autonome	110	9,3	53	7,5	26	7,7	154	9,0	66	8,4	29	6,8	438	8,5
Sans emploi	70	5,9	45	6,3	22	6,5	101	5,9	31	3,9	21	4,9	290	5,6
Études	125	10,5	88	12,4	40	11,8	214	12,6	155	19,7	60	14,0	682	13,2
Retraite	84	7,1	41	5,8	18	5,3	105	6,2	41	5,2	34	7,9	323	6,3
Autre	56	4,7	30	4,2	10	2,9	75	4,4	14	1,8	16	3,7	201	3,9
Situation financière														
Très confortable	190	16,0	108	15,2	50	14,7	250	14,7	144	18,3	64	14,9	806	15,6
Confortable	374	31,4	207	29,2	116	34,2	572	33,6	281	35,7	118	27,5	1 668	32,3
Ni confortable ni inconfortable	387	32,5	244	34,4	106	31,3	530	31,1	234	29,7	145	33,8	1 646	31,9
Inconfortable	170	14,3	102	14,4	42	12,4	235	13,8	105	13,3	76	17,7	730	14,2
Très inconfortable	69	5,8	49	6,9	25	7,4	115	6,8	23	2,9	26	6,1	307	6,0

^a Les totaux pour chaque caractéristique n'atteignent pas toujours les totaux provinciaux, car seuls les participants pour qui aucune valeur ne manquait ont été inclus. Les valeurs manquantes représentent moins de 3 % des totaux.

^b La catégorie « noir » inclut les personnes appartenant aux ethnicités africaines et caribéennes.

de 36 ans. La majorité des participants ont déclaré être homosexuels (76,0 %) et le reste des participants, bisexuels (17,5 %), hétérosexuels (0,9 %) et un autre mot ou n'utilisant pas de mot (5,7 %). Parmi les participants, 2,4 % ont déclaré être des hommes transgenres. En termes d'ethnicité, 3,8 % ont déclaré être autochtones, 3,8 % latino-américains, 3,1 % asiatiques, 2,8 % est-asiatiques ou sud-est-asiatiques, 1,9 % sud-asiatiques, 1,7 % noirs et 1,4 % arabes/asiatiques de l'Ouest. Un cinquième (20,7 %) des participants était né hors du Canada.

Plus des trois quarts (78,5 %) des participants ont déclaré avoir suivi quatre années d'études ou plus après l'âge de 16 ans. Près de trois quarts (71,0 %) ont déclaré avoir un emploi (y compris un emploi à temps plein, à temps partiel ou autonome), alors que 13,2 % ont déclaré être étudiants; le reste (15,8 %) a déclaré être sans emploi, retraité (y compris pour des raisons médicales), en congé de maladie à long terme ou autre. Près de la moitié (47,9 %) des participants a déclaré avoir une situation financière confortable; 31,9 % ont déclaré ne vivre ni confortablement ni difficilement avec leurs revenus et un cinquième (20,2 %) a déclaré être dans une situation financière inconfortable.

Expériences en matière de discrimination, de santé mentale et d'usage de substances

Au cours de l'année précédant l'enquête, 31,9 % des participants ont déclaré avoir fait l'objet d'intimidations, 22,1 % ont été victimes de violence verbale et 1,5 % de violence physique, parce que quelqu'un connaissait ou supposait cette attirance pour des hommes (**tableau 2**).

Près d'un quart (23,9 %) des participants a été classé dans les catégories modérée à aiguë de la mesure combinée d'anxiété et de dépression et 26,1 % des participants ont signalé une idéation suicidaire allant d'occasionnelle à pratiquement quotidienne au cours des deux semaines précédentes.

En matière d'usage de substances, 64,1 % ont déclaré avoir utilisé une substance illicite. L'usage de drogues le plus fréquemment déclaré a été celui du cannabis (46,6 %), qui n'était pas encore légal au moment de l'enquête, de la cocaïne (14,0 %) et de comprimés d'ecstasy (8,9 %) (**tableau 2**). Les substances utilisées au cours de l'année précédente par moins de 5 % des participants globalement étaient les suivantes : amphétamines (4,4 %), kétamine (4,0 %), LSD (3,9 %), cannabinoïdes de synthèse (2,1 %), crack (1,5 %), héroïne (0,9 %), méphédronne (0,4 %) et stimulants de synthèse autres que la méphédronne (0,5 %). Seuls 3,5 % des participants ont déclaré avoir utilisé des drogues injectées.



Tableau 2 : Expériences de discrimination relative à la connaissance ou à la présomption d'une attirance pour des hommes, santé mentale et usage de substances des participants canadiens à l'EMIS-2017 (N = 5,165)

Caractéristiques	Colombie-Britannique + Yukon (n = 1 191) ^a		Alberta + Territoires du Nord-Ouest (n = 710) ^a		Saskatchewan + Manitoba (n = 339) ^a		Ontario + Nunavut (n = 1 707) ^a		Québec (n = 789) ^a		Provinces atlantiques (n = 429) ^a		Total (N = 5 165) ^a	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Dernière intimidation ou agression homophobe^b														
Au cours des six mois précédents	172	14,5	94	13,3	43	12,7	233	13,7	67	8,5	38	8,9	647	12,6
Entre six mois et 1 an	249	20,9	145	20,5	69	20,4	306	18,0	135	17,2	89	20,7	993	19,3
Entre 1 an et 5 ans	190	16,0	96	13,5	36	10,6	240	14,1	115	14,6	60	14,0	737	14,3
Plus de 5 ans	257	21,6	104	14,7	49	14,5	351	20,6	184	23,4	80	18,6	1 025	19,9
Jamais	321	27,0	270	38,1	142	41,9	570	33,5	286	36,3	162	37,8	1 751	34,0
Insultes verbales^b														
Au cours des six mois précédents	77	6,5	57	8,1	19	5,6	98	5,8	35	4,5	18	4,2	304	5,9
Entre six mois et 1 an	223	18,8	113	16,0	62	18,3	289	17,0	83	10,6	64	15,0	834	16,2
Entre 1 an et 5 ans	265	22,3	117	16,5	60	17,7	332	19,5	149	19,0	73	17,1	996	19,4
Plus de 5 ans	323	27,2	137	19,4	70	20,6	460	27,1	219	27,9	122	28,5	1 331	25,9
Jamais	301	25,3	283	40,0	128	37,8	520	30,6	299	38,1	151	35,3	1 682	32,7
Avoir été bousculé, frappé ou battu^b														
Au cours des six mois précédents	4	0,3	8	1,1	1	0,3	4	0,2	1	0,1	4	0,9	22	0,4
Entre six mois et 1 an	17	1,4	10	1,4	5	1,5	11	0,6	7	0,9	6	1,4	56	1,1
Entre 1 an et 5 ans	40	3,4	40	5,6	13	3,8	50	2,9	23	2,9	13	3,0	179	3,5
Plus de 5 ans	216	18,2	83	11,7	34	10,0	292	17,2	125	15,9	71	16,6	821	15,9
Jamais	913	76,7	568	80,1	286	84,4	1 342	79,0	630	80,2	334	78,0	4 073	79,1
Échelle d'anxiété et de dépression^c														
Normale	472	40,0	276	39,1	137	40,7	731	43,4	321	41,3	188	44,7	2 125	41,6
Moyenne	393	33,3	249	35,3	116	34,4	546	32,4	308	39,6	149	35,4	1 761	34,5
Modérée	176	14,9	92	13,0	41	12,2	245	14,5	87	11,2	44	10,5	685	13,4
Aiguë	139	11,8	88	12,5	43	12,8	164	9,7	61	7,9	40	9,5	535	10,5
Idéation suicidaire au cours des deux semaines précédentes														
Pas du tout	885	74,4	510	71,8	237	70,1	1 268	74,7	592	75,2	311	72,5	3 803	73,8
Certains jours	200	16,8	129	18,2	70	20,7	305	18,0	148	18,8	87	20,3	939	18,2
Plus de la moitié des jours	51	4,3	33	4,6	10	3,0	63	3,7	20	2,5	16	3,7	193	3,7
Presque chaque jour	54	4,5	38	5,4	21	6,2	62	3,7	27	3,4	15	3,5	217	4,2
Dépendance à l'alcool^d														
Pas de dépendance à l'alcool	936	79,1	553	78,4	262	77,7	1 345	79,7	629	80,5	363	85,6	4 088	79,9
Dépendance à l'alcool	248	20,9	152	21,6	75	22,3	343	20,3	152	19,5	61	14,4	1 031	20,1
Prise de drogues récréatives ou illicites														
Non	367	31,1	254	35,9	151	44,7	597	35,3	294	37,4	176	41,6	1 839	35,9
Oui	812	68,9	454	64,1	187	55,3	1 092	64,7	492	62,6	247	58,4	3 284	64,1
Drogues illicites prises au cours de l'année précédente^e														
Cannabis	609	51,7	326	46,0	131	38,8	797	47,2	333	42,5	192	45,4	2 388	46,6
Cocaïne	192	16,3	98	13,9	39	11,5	222	13,2	123	15,6	40	9,5	714	14
Comprimés d'ecstasy	152	12,9	53	7,5	15	4,4	147	8,7	77	9,5	16	3,8	458	8,9
Ecstasy sous forme de poudre ou crystal	146	12,4	65	9,2	19	5,6	132	7,8	59	7,5	23	5,5	444	8,7
GHB ou GBL	136	11,5	46	6,5	9	2,7	119	7,1	58	7,4	8	1,9	373	7,3
Crystal méthamphétamine	80	6,8	43	6,1	16	4,7	129	7,6	29	3,7	13	3,1	310	6,1
Injection de drogues^f														
Jamais	1 139	96,0	679	95,8	328	96,8	1 640	96,6	770	98,1	413	96,3	4 969	96,5
Oui	48	4,0	30	4,2	11	3,2	58	3,4	15	1,9	16	3,7	178	3,5

Abréviations : GBL, gamma-butyrolactone; GHB, acide gamma-hydroxybutyrique

^a Les totaux pour chaque caractéristique n'atteignent pas toujours les totaux provinciaux, car seuls les participants pour qui aucune valeur ne manquait ont été inclus. Les valeurs manquantes représentent moins de 3 % des totaux

^b Parce que quelqu'un savait ou supposait que le participant était attiré par les hommes

^c Mesure du Questionnaire sur la santé du patient-4 (13)

^d Indicateur du questionnaire CAGE à 4 questions (14)

^e Les dénominateurs des proportions de participants ayant utilisé chaque substance se fondent sur le nombre de participants ayant répondu à chaque question individuelle relative à l'usage de substances. La somme des proportions de substances utilisées n'atteint pas 100 %, car elles n'étaient pas mutuellement exclusives; des participants pouvaient indiquer l'usage de plusieurs substances.

^f Autres que des anabolisants ou des médicaments prescrits



Connaissance et utilisation de la prophylaxie postexposition (PEP) et préexposition (PrEP)

La plupart des participants avaient entendu parler de la PrEP (86,4 %); une proportion légèrement inférieure avait entendu parler de la PEP (74,3 %) et 8,4 % de tous les participants, quel que soit leur statut relatif au VIH, avaient pris ou prenaient la PrEP (**tableau 3**). Parmi les hommes séronégatifs au VIH ou n'ayant pas fait de dépistage, 51,7 % ont déclaré qu'ils utiliseraient probablement la PrEP si elle était disponible et abordable.

Relations sexuelles

Plus de la moitié des participants (62,1 %) ont toujours ou presque toujours eu des relations sexuelles sobres au cours des 12 mois précédents (**tableau 4**). Un cinquième (21,5 %) des participants a déclaré s'être adonné au chemsex et 5,8 % ont déclaré l'avoir fait au cours des six mois précédents.

En matière de relations sexuelles, 62,1 % des participants ont déclaré des pénétrations anales avec des partenaires occasionnels; parmi ces hommes, 73,6 % n'avaient pas toujours utilisé de préservatifs au cours de l'année précédente (allant d'un à plusieurs rapport(s) sans préservatif).

Tableau 3 : Connaissance et utilisation de la PEP et de la PrEP et connaissance par professionnel de la santé au courant de l'attrait sexuel pour les hommes des participants canadiens à l'EMIS-2017 (N = 5,165)

Caractéristiques	Colombie-Britannique + Yukon (n = 1 191) ^a		Alberta + Territoires du Nord-Ouest (n = 710) ^a		Saskatchewan + Manitoba (n = 339) ^a		Ontario + Nunavut (n = 1 707) ^a		Québec (n = 789) ^a		Provinces atlantiques (n = 429) ^a		Total (N = 5 165) ^a	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Entendu parler de la PEP														
Non	157	13,4	175	24,8	76	22,6	265	15,7	167	21,3	117	27,8	957	18,7
Oui	958	81,5	465	65,9	222	66,1	1 323	78,6	560	71,5	268	63,7	3 796	74,3
Pas certain	61	5,2	66	9,3	38	11,3	96	5,7	56	7,2	36	8,6	353	6,9
Pris la PEP^b														
Non, jamais essayé de l'obtenir	923	89,4	634	95,5	304	94,4	1 395	91,8	629	87,1	386	95,5	4 271	91,6
Non, tenté mais pas pu l'obtenir	20	1,9	12	1,8	8	2,5	29	1,9	14	1,9	9	2,2	92	2,0
Non, a eu l'occasion, mais a décidé de ne pas la prendre	14	1,4	5	0,8	4	1,2	19	1,3	13	1,8	1	0,2	56	1,2
Oui, plusieurs fois	76	7,4	13	2,0	6	1,9	77	5,1	66	9,1	8	2,0	246	5,3
Certitude quant à l'accès à la PEP^b														
Très confiant	322	31,2	145	21,9	71	22,0	470	30,9	262	36,2	69	17,0	1 339	28,7
Plutôt confiant	268	25,9	149	22,5	66	20,5	344	22,6	231	31,9	70	17,2	1 128	24,1
Peu confiant	173	16,7	126	19,0	64	19,9	287	18,8	98	13,5	93	22,9	841	18,0
Pas confiant du tout	118	11,4	107	16,1	56	17,4	192	12,6	49	6,8	79	19,5	601	12,9
Ne sait pas	152	14,7	136	20,5	65	20,2	230	15,1	84	11,6	95	23,4	762	16,3
A entendu parler de la PrEP														
Non	88	7,5	96	13,7	53	15,8	146	8,7	93	11,9	79	18,8	555	10,9
Oui	1 063	90,7	576	82,1	265	79,1	1 506	89,3	669	85,7	326	77,6	4 405	86,4
Pas certain	21	1,8	30	4,3	17	5,1	34	2,0	19	2,4	15	3,6	136	2,7
Jamais pris la PrEP														
Non	1 099	92,4	674	95,5	325	95,9	1 532	90,3	664	84,7	415	97,6	4 701	91,6
Oui	90	7,6	32	4,6	14	4,1	165	9,7	120	15,3	10	2,4	431	8,4
Probabilité d'utiliser la PrEP si elle était disponible et abordable^c														
Très improbable	117	11,3	46	6,9	30	9,3	143	9,4	88	12,2	36	8,9	460	9,9
Plutôt improbable	111	10,7	50	7,6	39	12,1	134	8,8	99	13,7	32	7,9	465	10,0
Pas certain	277	26,8	185	27,9	79	24,5	440	29,0	200	27,7	143	35,5	1 324	28,4
Plutôt probable	185	17,9	156	23,6	74	23,0	319	21,0	145	20,1	88	21,8	967	20,7
Très probable	343	33,2	225	34,0	100	31,1	483	31,8	190	26,3	104	25,8	1 445	31,0

Abbreviations : PEP, prophylaxie postexposition; PrEP, prophylaxie préexposition

^a Les totaux pour chaque caractéristique n'atteignent pas toujours les totaux provinciaux, car seuls les participants pour qui aucune valeur ne manquait ont été inclus. Les valeurs manquantes représentent moins de 3 % des totaux.

^b Parmi tous les hommes séronégatifs au VIH ou n'ayant pas fait de dépistage (N = 4 665)

^c Parmi tous les hommes séronégatifs au VIH ou n'ayant pas fait de dépistage (N = 4 676)



Tableau 4 : Relations sexuelles des participants canadiens à l'EMIS-2017 (N = 5,165)

Caractéristiques	Colombie-Britannique + Yukon (n = 1 191) ^a		Alberta + Territoires du Nord-Ouest (n = 710) ^a		Saskatchewan + Manitoba (n = 339) ^a		Ontario + Nunavut (n = 1 707) ^a		Québec (n = 789) ^a		Provinces atlantiques (n = 429) ^a		Total (N = 5 165) ^a	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Relations sexuelles non sobres (au cours des 12 mois précédents)^b														
Aucune	362	33,1	252	41,0	125	41,7	533	35,0	253	35,8	160	44,3	1 685	36,6
Quasiment aucune	278	25,4	174	28,3	81	27,0	380	25,0	171	24,2	87	24,1	1 171	25,5
Moins de la moitié	141	12,9	71	11,6	26	8,7	209	13,7	92	13,0	42	11,6	581	12,6
La moitié environ	115	10,5	42	6,8	21	7,0	122	8,0	67	9,5	24	6,6	391	8,5
Plus de la moitié	74	6,8	27	4,4	9	3,0	111	7,3	49	6,9	16	4,4	286	6,2
Presque toutes	97	8,9	31	5,0	31	10,3	121	8,0	58	8,2	23	6,4	361	7,8
Toutes	28	2,6	17	2,8	7	2,3	46	3,0	17	2,4	9	2,5	124	2,7
Récence du chemsex^c														
Au cours des six mois précédents	95	8,1	26	3,7	11	3,3	105	6,2	47	6,0	14	3,3	298	5,8
Entre six mois et 1 an	76	6,5	56	7,9	14	4,1	127	7,5	50	6,4	20	4,7	343	6,7
Entre 1 an et 5 ans	50	4,2	37	5,2	10	3,0	62	3,7	31	3,9	12	2,8	202	3,9
Plus de 5 ans	77	6,5	31	4,4	8	2,4	84	5,0	40	5,1	20	4,7	260	5,1
Jamais	879	74,7	558	78,8	295	87,3	1 311	77,6	617	78,6	357	84,4	4 017	78,5
Pénétration anale avec des partenaires occasionnels (participants de tout statut VIH)^d														
Aucune pénétration anale	420	36	258	36,7	125	37,3	632	37,8	308	39,6	181	42,9	1 924	37,9
Tout type de pénétration anale	748	64	444	63,3	210	62,7	1 038	62,2	470	60,4	241	57,1	3 151	62,1
Utilisation systématique de préservatifs avec des partenaires occasionnels (participants de tout statut VIH)^e														
Utilisation non systématique de préservatifs	561	75,0	327	73,6	160	76,2	765	73,8	320	68,2	185	76,8	2 318	73,6
Utilisation systématique de préservatifs	187	25,0	117	26,4	50	23,8	272	26,2	149	31,8	56	23,2	831	26,4
PASP par des hommes séronégatifs au VIH utilisant la PrEP^f														
Non	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	30	8,7
Oui	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	314	91,3
PASP par des hommes séronégatifs au VIH ou qui ne connaissaient pas leur état de VIH et ne prenaient pas la PrEP^g														
Non	180	26,5	114	27,4	50	25,1	265	29,5	134	36,1	54	23,4	797	28,5
Oui	498	73,5	302	72,6	149	74,9	632	70,5	237	63,9	177	76,6	1 995	71,5
PASP par des hommes séropositifs au VIH sous traitement ayant une charge virale indétectable^h														
Non	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	22	7,3
Oui	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	278	92,7
PASP par des hommes séropositifs au VIH ne suivant pas de traitement et ayant une charge virale détectableⁱ														
Non	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	12	85,7
Oui	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2	14,3
A payé un homme pour des relations sexuelles														
Au cours des 12 mois précédents	57	4,9	33	4,8	24	7,4	108	6,6	51	6,8	14	3,5	287	5,8
Entre 1 an et 5 ans	61	5,3	27	4,0	15	4,6	89	5,4	34	4,5	16	4,0	242	4,9
Plus de 5 ans	78	6,7	31	4,6	19	5,9	113	6,9	38	5,1	18	4,4	297	6,0
Jamais	961	83,1	590	86,6	266	82,1	1 333	81,1	626	83,6	357	88,1	4 133	83,3
A été payé par un homme pour des relations sexuelles														
Au cours des 12 mois précédents	40	3,5	30	4,4	7	2,2	67	4,1	36	4,8	20	4,9	200	4,0
Entre 1 an et 5 ans	44	3,8	22	3,2	12	3,7	72	4,4	44	5,9	17	4,2	211	4,3
Plus de 5 ans	114	9,9	43	6,3	24	7,4	153	9,3	33	4,4	25	6,2	392	7,9
Jamais	959	82,9	586	86,0	281	86,7	1 353	82,2	637	84,9	344	84,7	4 160	83,8

Abbreviations : PASP, pénétration anale sans préservatif; PrEP, prophylaxie préexposition; –, nombre supprimé du fait d'une taille de cellule réduite

^a Les totaux pour chaque caractéristique n'atteignent pas toujours les totaux provinciaux, car seuls les participants pour qui aucune valeur ne manquait ont été inclus. Les valeurs manquantes représentent moins de 5 % des totaux

^b Parmi les hommes ayant eu des relations sexuelles avec un homme au cours des 12 mois précédents (N = 4 599)

^c A utilisé des drogues stimulantes pour que les relations sexuelles soient plus intenses et durent plus longtemps. Remarque : Les drogues stimulantes comprennent l'ecstasy/MDMA, la cocaïne, les amphétamines (speed), la crystal méthamphétamine (Tina, Pervitin), la méphédronne et la kétamine

^d Parmi les hommes de tout état relatif au VIH ayant eu un ou plusieurs partenaire(s) occasionnel(s) au cours des 12 mois précédents (N = 5 075)

^e Parmi les hommes de tout état relatif au VIH ayant participé à une pénétration anale avec un ou plusieurs partenaire(s) occasionnel(s) au cours des 12 mois précédents (N = 3 149)

^f Parmi les hommes séronégatifs au VIH prenant la PrEP et ayant participé à une pénétration anale avec un ou plusieurs partenaire(s) occasionnel(s) au cours des 12 mois précédents (N = 344)

^g Parmi les hommes séronégatifs au VIH ou n'ayant pas fait de dépistage, ne prenant pas la PrEP et ayant participé à une pénétration anale avec un ou plusieurs partenaire(s) occasionnel(s) au cours des 12 mois précédents (N = 2 792)

^h Parmi les hommes séropositifs au VIH sous traitement, ayant une charge virale indétectable et ayant participé à une pénétration anale avec un ou plusieurs partenaire(s) occasionnel(s) au cours des 12 mois précédents (N = 300)

ⁱ Parmi les hommes séropositifs au VIH ne prenant pas de traitement, ayant une charge virale détectable et ayant participé à une pénétration anale avec un ou plusieurs partenaire(s) occasionnel(s) au cours des 12 mois précédents (N = 21)



Parmi les hommes séronégatifs au VIH utilisant la PrEP et ayant participé à une pénétration anale avec un ou plusieurs partenaire(s) occasionnel(s) au cours de l'année précédente (n = 344), 91,3 % d'entre eux avaient participé à des pénétrations anales sans préservatif (PASP) avec des partenaires occasionnels au cours de l'année précédente. Parmi les hommes séronégatifs au VIH ou qui ne connaissaient pas leur état et ayant participé à une pénétration anale avec un ou plusieurs partenaire(s) occasionnel(s) au cours de l'année précédente et qui n'utilisaient pas de PrEP (n = 2 792), 71,5 % d'entre eux avaient participé à des PASP avec des partenaires occasionnels au cours de l'année précédente. Parmi les hommes séropositifs au VIH ayant participé à une pénétration anale avec un ou plusieurs partenaire(s) occasionnel(s) au cours de l'année précédente et ayant une charge virale indétectable (n = 300), 92,7 % d'entre eux avaient participé à des PASP avec des partenaires occasionnels au cours de l'année précédente. Parmi les hommes séropositifs au VIH ayant participé à une pénétration anale avec un ou plusieurs partenaire(s) occasionnel(s) au cours de l'année précédente, ne prenant pas de thérapie antirétrovirale et ayant une charge virale détectable (n = 14), 14,3 % d'entre eux avaient participé à des PASP avec des partenaires occasionnels au cours de l'année précédente.

Au cours de l'année précédente, 5,8 % des participants avaient payé pour avoir des rapports sexuels et 4,0 % avaient été payés pour avoir des rapports sexuels avec des partenaires masculins.

Dépistage et diagnostic d'ITSS

Même si les deux tiers des participants (62,5 %) avaient fait un dépistage du VIH l'année précédente, seul un tiers (24,9 %) avait signalé un dépistage complet d'ITS au cours des 12 mois précédents (**tableau 5**). Cette proportion était supérieure (37,7 %) pour les participants ayant participé à toute PASP au cours de l'année précédente.

La plupart des participants (90 %) n'ayant pas fait de dépistage d'ITS autre que l'infection à VIH au cours de l'année précédente ont déclaré que leur fournisseur de soins de santé savait qu'ils avaient des relations sexuelles avec d'autres hommes.

En matière d'infections transmissibles par le sang, 1,5 % des participants avait reçu auparavant un diagnostic d'hépatite C et 9 % ont déclaré un diagnostic d'infection au VIH. Parmi ces derniers, 99,1 % des participants séropositifs ont déclaré utiliser actuellement une thérapie antirétrovirale; chez ces derniers, 96,7 % ont signalé une charge virale indétectable. Pour les autres ITSS, 3,2 % des participants avaient reçu un diagnostic de syphilis l'année précédente. Des proportions supérieures de gonorrhée et de chlamydiae (y compris le lymphogranulome vénérien) ont été signalées; pour respectivement 7,1 % et 6,5 % des participants ayant été diagnostiqués l'année précédente.

Tableau 5 : Infections transmissibles sexuellement et par le sang et diagnostics des participants canadiens à l'EMIS-2017 (N = 5,165)

Caractéristiques	Colombie-Britannique + Yukon (n = 1 191) ^a		Alberta + Territoires du Nord-Ouest (n = 710) ^a		Saskatchewan + Manitoba (n = 339) ^a		Ontario + Nunavut (n = 1 707) ^a		Québec (n = 789) ^a		Provinces atlantiques (n = 429) ^a		Total (N = 5 165) ^a	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Dépistage complet d'ITS au cours des 12 mois précédents^b														
Non	698	66,7	480	71,6	246	76,4	1 270	82,5	473	64,9	377	92,0	3 544	75,1
Oui	348	33,3	190	28,4	76	23,6	269	17,5	256	35,1	33	8,0	1 172	24,9
Personnel de santé au courant des relations sexuelles avec d'autres hommes^c														
Définitivement/Probablement	718	91,8	358	86,1	153	86,4	883	91,3	451	93,8	155	78,7	2 718	90,0
Pas au courant ou ne sait pas	64	8,2	58	13,9	24	13,6	84	8,7	30	6,2	42	21,3	302	10,0
Historique de dépistage du VIH^d														
Au cours des six mois précédents	213	20,6	94	14,2	39	12,1	224	14,7	131	18,1	26	6,4	727	15,5
Entre six mois et 1 an	507	49,0	311	46,8	150	46,6	731	47,9	327	45,2	173	42,6	2 199	47,0
Entre 1 an et 5 ans	151	14,6	91	13,7	36	11,2	219	14,4	103	14,2	67	16,5	667	14,3
Plus de 5 ans	45	4,4	26	3,9	22	6,8	83	5,4	28	3,9	25	6,2	229	4,9
Jamais	118	11,4	142	21,4	75	23,3	269	17,6	135	18,6	115	28,3	854	18,3
Dernier diagnostic de syphilis														
Au cours des 12 mois précédents	50	4,2	21	3,0	8	2,4	53	3,2	25	3,2	5	1,2	162	3,2
Entre 1 an et 5 ans	71	6,0	24	3,4	16	4,8	93	5,5	47	6,1	20	4,7	271	5,3
Plus de 5 ans	44	3,7	22	3,1	9	2,7	84	5,0	19	2,5	14	3,3	192	3,8
Jamais	1 015	86,0	635	90,5	301	90,1	1 447	86,3	684	88,3	387	90,8	4 469	87,7
Dernier diagnostic de gonorrhée														
Au cours des 12 mois précédents	110	9,3	43	6,1	19	5,7	99	5,9	77	10,0	11	2,6	359	7,1
Entre 1 an et 5 ans	147	12,5	60	8,5	22	6,6	135	8,0	72	9,3	17	4,0	453	8,9
Plus de 5 ans	131	11,1	60	8,5	22	6,6	180	10,7	65	8,4	32	7,5	490	9,6
Jamais	790	67,1	540	76,8	268	81,0	1 268	75,4	559	72,3	365	85,9	3 790	74,4



Tableau 5 : Infections transmissibles sexuellement et par le sang et diagnostics des participants canadiens à l'EMIS-2017 (N = 5,165) (suite)

Caractéristiques	Colombie-Britannique + Yukon (n = 1 191) ^a		Alberta + Territoires du Nord-Ouest (n = 710) ^a		Saskatchewan + Manitoba (n = 339) ^a		Ontario + Nunavut (n = 1 707) ^a		Québec (n = 789) ^a		Provinces atlantiques (n = 429) ^a		Total (N = 5 165) ^a	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Dernier diagnostic de chlamydiae ou LGV														
Au cours des 12 mois précédents	105	9,0	35	5,1	14	4,3	106	6,4	60	7,8	7	1,7	327	6,5
Entre 1 an et 5 ans	109	9,3	57	8,2	26	7,9	140	8,4	67	8,7	18	4,3	417	8,2
Plus de 5 ans	94	8,0	43	6,2	24	7,3	127	7,6	42	5,4	21	5,0	351	6,9
Jamais	865	73,7	558	80,5	265	80,5	1 293	77,6	604	78,1	375	89,1	3 960	78,3
Diagnostic d'hépatite C														
Non	1 135	95,3	672	94,9	331	97,9	1 648	96,8	765	97,2	408	95,8	4 959	96,3
Oui	26	2,2	13	1,8	0	0,0	23	1,4	11	1,4	3	0,7	76	1,5
Ne sait pas	30	2,5	23	3,2	7	2,1	31	1,8	11	1,4	15	3,5	117	2,3
Diagnostic de VIH														
Non	1 034	87,4	664	94,1	322	95,0	1 526	89,8	724	92,0	406	95,5	4 676	91,0
Oui	149	12,6	42	5,9	17	5,0	174	10,2	63	8,0	19	4,5	464	9,0
Traitement ARV en cours^f														
Non	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	4	0,9
Oui	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	436	99,1
Charge virale détectable au dernier suivi^f														
Indétectable	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	440	96,7
Détectable	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	15	3,3

Abbreviations : ITS, infections transmissibles sexuellement; LGV, lymphogranulome vénérien; Traitement ARV, thérapie antirétrovirale; –, nombre supprimé du fait d'une taille de cellule réduite

^a Les totaux pour chaque caractéristique n'atteignent pas toujours les totaux provinciaux, car seuls les participants pour qui aucune valeur ne manquait ont été inclus. Les valeurs manquantes représentent moins de 3 % des totaux

^b Dépistage complet d'ITS au cours des 12 mois précédents : infection au VIH, analyse de sang, prélèvement anal et urétral (ou prélèvement vaginal et analyse d'urine), en excluant les personnes ayant une infection au VIH depuis plus d'un an (N = 4 716)

^c Parmi les hommes ayant fait un dépistage d'ITS autre que l'infection à VIH au cours de l'année précédente (N = 3 020)

^d Parmi tous les hommes séronégatifs au VIH ou n'ayant pas fait de dépistage (N = 4 676)

^e Parmi les hommes ayant auto-déclaré un diagnostic de VIH et ayant répondu à la question sur la thérapie ARV (N = 440)

^f Parmi les hommes ayant auto-déclaré un diagnostic de VIH et ayant répondu à la question sur la charge virale (N = 455)

Discussion

L'EMIS-2017 a relevé que les participants canadiens ont subi des niveaux élevés d'intimidation ainsi que de la violence verbale et physique du fait de leur attirance par d'autres hommes. Près de 25 % des participants souffraient de formes aiguës d'anxiété ou de dépression. L'usage de substances était élevé et, pour la première fois, des données nationales indiquaient que plus de 20 % des participants s'adonnaient au chemsex. Il existe un écart significatif entre la proportion des participants ayant déclaré utiliser la PrEP et celle de participants déclarant qu'ils l'utiliseraient si elle était facilement accessible : 8,4 % par rapport à 51,7 %. Même si pratiquement tous les répondants ayant reçu un diagnostic de VIH suivaient un traitement et avaient une charge virale indétectable, moins de 25 % ont déclaré avoir fait l'objet d'un dépistage complet d'ITS au cours de l'année précédente.

Forces et limites

La force de l'enquête EMIS-2017 canadienne a été l'utilisation d'un questionnaire mondial validé facilitant les comparaisons à l'échelle du pays, sa taille d'échantillon élevée et la participation de toutes les régions canadiennes.

Plusieurs limites doivent être prises en compte lors de l'interprétation des résultats. Puisque l'EMIS-2017 se fonde sur des données auto-déclarées et porte sur des sujets délicats, comme les relations sexuelles et l'usage de substances, un certain degré de sous-déclaration de comportements à plus haut risque est possible. Cependant, toute sous-déclaration était probablement limitée du fait de la nature autoadministrée de l'enquête. L'EMIS-2017 a eu recours à des méthodes d'échantillonnage non probabiliste, notamment l'utilisation d'applications de réseaux sociaux et sexuels pour le recrutement; par conséquent, cette enquête représente plus probablement des hommes gbHARSAH non monogames sexuellement actifs. Cependant, il s'agit d'une des principales populations cibles pour les enquêtes de comportement et les interventions de santé publique.

Répercussions

Bon nombre des résultats reflètent ceux d'études antérieures. Une enquête canadienne sur les hommes gbHARSAH a, par exemple, relevé un risque plus élevé d'idéation suicidaire et de comportement associé chez les hommes gbHARSAH que chez les hommes hétérosexuels (17). Un examen de la littérature internationale a indiqué une prévalence supérieure d'usage de substances chez les hommes gbHARSAH que chez les hommes



hétérosexuels (18). Le recours déclaré au chemsex (21,5 %) dans la portion canadienne de l'EMIS-2017 était supérieur aux résultats d'études canadiennes régionales (6 % et 18 %) (19,20) et peut refléter une variation régionale. D'autres études ont également relevé que les défis en matière de santé mentale et d'usage de substances étaient associés au fait que les hommes gbHARSAH s'adonnaient à des pratiques sexuelles à risque plus élevé (21–23). La tendance de la coïncidence de ces problèmes a été conceptualisée comme étant syndémique; c.-à-d. des épidémies concomitantes entraînant une charge de morbidité plus élevée dans des populations marginalisées (24). Des études antérieures ont indiqué que dans certaines villes, entre 10,5 % et 12,5 % des hommes gbHARSAH utilisaient la PrEP (25) et que de 50 % à 60 % des hommes gbHARSAH souhaitaient avoir recours à la PrEP (26,27); ce qui suggère que l'abordabilité et l'accessibilité sont des obstacles (28,29). Une faible proportion des participants déclarant un dépistage complet d'ITS a été également relevée dans d'autres enquêtes auprès d'hommes gbHARSAH au Canada (30) et au niveau international (31,32). Le résultat indiquant que pratiquement tous les participants ayant reçu un diagnostic d'infection au VIH suivaient un traitement et avaient une charge virale indétectable est similaire à celui d'enquêtes régionales récentes menées auprès d'hommes gbHARSAH (33,34).

Étapes suivantes

Les résultats de l'EMIS-2017 soulignent le besoin de mettre en œuvre des recherches permettant d'établir des pratiques exemplaires pour faire face aux niveaux élevés de dangers associés à la discrimination, à la piètre santé mentale et à l'usage de substances auxquels les hommes gbHARSAH font face. L'étude EMIS-2017 fournit également des données de base utiles sur la PrEP. Du fait de modifications apportées aux formulaires provinciaux et aux récentes lignes directrices sur la prescription de la PrEP, nous anticipons une plus grande adoption de cette technologie de prévention efficace. De plus amples recherches seraient utiles pour déterminer le rôle de la PrEP dans les pratiques sexuelles à risque et les taux ultérieurs d'infection au VIH et à d'autres ITSS. Puisque cette enquête capture probablement un sous-groupe particulier et important des hommes gbHARSAH quant aux ITSS, une triangulation de ces données avec des renseignements générés à partir d'enquêtes futures à l'aide d'autres méthodes d'échantillonnage mènerait à une compréhension plus complète de cette population dans son ensemble.

Conclusion

Les hommes gbHARSAH au Canada ont souffert d'un degré élevé de stigmatisation, de discrimination et de troubles mentaux, alors que l'usage de substances ainsi qu'une faible utilisation de préservatif ont été relevés. L'écart entre la proportion des hommes intéressés par la PrEP et ceux l'utilisant effectivement était significatif et le dépistage complet

d'ITSS était faible. Ces résultats peuvent aider les mesures de santé publique et fournir une base d'examen de l'incidence d'interventions actuelles et nouvelles.

Déclaration des auteurs

N. B. — Conceptualisation, organisation des données, analyse formelle, rédaction (ébauche initiale, révision et modification)
D. M. P. — Acquisition du financement, administration du projet, conceptualisation, organisation des données, analyse formelle, rédaction, révision et modification
N. J. L. — Conceptualisation, analyse formelle, rédaction (révision et modification)
M. B. — Conceptualisation, analyse formelle, rédaction (révision et modification)
D. J. B. — Conceptualisation, analyse formelle, rédaction (révision et modification)
T. A. H. — Conceptualisation, analyse formelle, rédaction (révision et modification)
B. A. — Conceptualisation, analyse formelle, rédaction (révision et modification)

Conflit d'intérêts

Aucun.

Remerciements

L'Enquête européenne en ligne sur la sexualité entre hommes (EMIS-2017) a été menée par Sigma Research à la London School of Hygiene and Tropical Medicine en association avec l'Institut Robert-Koch de Berlin. L'équipe de base de l'EMIS est constituée de F. Hickson, D. Reid, A. J. Schmidt et P. Weatherburn de la London School of Hygiene and Tropical Medicine ainsi que d'U. Marcus et S. B. Schink de l'Institut Robert Koch. Nous remercions en particulier A. J. Schmidt pour son soutien solide et continu à la participation canadienne à l'EMIS-2017.

Nous remercions tous les hommes ayant pris part à l'EMIS-2017 et nos partenaires d'organismes non gouvernementaux (ONG), en particulier la Health Initiative for Men, Rézo, la Gay Men's Sexual Health Alliance de l'Ontario et CATIE (le Réseau canadien d'info-traitements sida), qui ont recruté les participants grâce à des activités sur Facebook et/ou d'autres réseaux sociaux et en affichant des bannières pour l'EMIS sur leurs sites Web. Nous remercions tous nos partenaires d'avoir pris part à cette importante initiative. Nous souhaitons également remercier C. Archibald pour ses conseils avant et tout au long de la collecte de données et pour sa révision du manuscrit.



Financement

Dans le cadre du projet ESTICOM (enquêtes et formations européennes visant à améliorer la santé des communautés HARSAH), l'EMIS-2017 a été menée en vertu du contrat de service 2015 71 01 avec la Chafea (organisme de direction en matière de consommation, de santé, d'agriculture et d'alimentation), agissant selon des pouvoirs délégués par la Commission européenne. D'autres contributions financières provenaient de l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC) pour le recrutement au Canada. N. J. L. est soutenu par une bourse de recherche de la Michael Smith Foundation for Health Research (#16863). T. A. H. est soutenu par une chaire Endgame Leader de l'Ontario HIV Treatment Network. La promotion de l'enquête et le recrutement des participants canadiens à l'EMIS-2017 ont été financés par l'ASPC.

Références

1. The ESTICOM Network. EMIS-2017 – The European Men-Who-Have-Sex-With-Men Internet Survey. Key finding from 50 countries. Stockholm (SE): European Centre for Disease Prevention and Control; 2019 (Accédé 2019-09-04). <http://www.emis2017.eu>
2. Public Health Agency of Canada. Summary: estimates of HIV incidence, prevalence and Canada's progress on meeting the 90-90-90 HIV targets, 2016. Ottawa (ON): PHAC; 2018. <https://www.canada.ca/content/dam/phac-aspc/documents/services/publications/diseases-conditions/summary-estimate-s-hiv-incidence-prevalence-canadas-progress-90-90-90/pub-eng.pdf>
3. Choudhri Y, Miller J, Sandhu J, Leon A, Aho J. Infectious and congenital syphilis in Canada, 2010-2015. *Can Commun Dis Rep* 2018 Feb;44(2):43-8. DOI PubMed
4. Choudhri Y, Miller J, Sandhu J, Leon A, Aho J. Gonorrhea in Canada, 2010-2015. *Can Commun Dis Rep* 2018 Feb;44(2):37-42. DOI PubMed
5. Ling DI, Janjua NZ, Wong S, Kraiden M, Hoang L, Morshed M, Achen M, Murti M, Lester RT, Wong J, Ogilvie G, Gilbert M. Sexually transmitted infection trends among gay or bi-sexual men from a clinic-based sentinel surveillance system in British Columbia, Canada. *Sex Transm Dis* 2015 Mar;42(3):153-9. DOI PubMed
6. Mohammed H, Mitchell H, Sile B, Duffell S, Nardone A, Hughes G. Increase in sexually transmitted infections among men who have sex with men, England, 2014. *Emerg Infect Dis* 2016 Jan;22(1):88-91. DOI PubMed
7. Rietmeijer CA, Patnaik JL, Judson FN, Douglas JM Jr. Increases in gonorrhea and sexual risk behaviors among men who have sex with men: a 12-year trend analysis at the Denver Metro Health Clinic. *Sex Transm Dis* 2003 Jul;30(7):562-7. DOI PubMed
8. Jordan AE, Perlman DC, Neurer J, Smith DJ, Des Jarlais DC, Hagan H. Prevalence of hepa-titis C virus infection among HIV+ men who have sex with men: a systematic review and meta-analysis. *Int J STD AIDS* 2017 Feb;28(2):145-59. DOI PubMed
9. Pakianathan M, Whittaker W, Lee MJ, Avery J, Green S, Nathan B, Hegazi A. Chemsex and new HIV diagnosis in gay, bisexual and other men who have sex with men attending sexual health clinics. *HIV Med* 2018 May;19(7):485-90. DOI PubMed
10. Institute of Medicine. The health of lesbian, gay, bisexual, and transgender people: build-ing a foundation for better understanding. Washington (DC): National Academies Press; 2011. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK64806/pdf/Bookshelf_NBK64806.pdf
11. Weatherburn P, Hickson F, Reid DS, Marcus U, Schmidt AJ. European Men-who-have-sex-with-men Internet Survey (EMIS-2017): design and methods. *Sex Res Soc Policy* 2019 (in press).
12. The EMIS Network. EMIS-2017: 33 language versions of the European Men-who-have-sex-with-men Internet Survey. The EMIS Network; 2017 (Accédé 2019-09-04). <http://sigmaresearch.org.uk/tags/all/tag/EMIS-2017>
13. Kroenke K, Spitzer RL, Williams JB, Löwe B. An ultra-brief screening scale for anxiety and depression: the PHQ-4. *Psychosomatics* 2009 Nov-Dec;50(6):613-21. DOI PubMed
14. Shields AL, Caruso JC. A reliability induction and reliability generalization study of the Cage Questionnaire. *Educ Psychol Meas* 2004;64(2):254-70. DOI
15. Holt M, Lea T, Mao L, Zablotska I, Lee E, de Wit JB, Prestage G. Adapting behavioural surveillance to antiretroviral-based HIV prevention: reviewing and anticipating trends in the Australian Gay Community Periodic Surveys. *Sex Health* 2017 Feb;14(1):72-9. DOI PubMed
16. European Centre for Disease Prevention and Control. Monitoring implementation of the Dublin Declaration. Solna (SE): ECDC. <https://ecdc.europa.eu/en/all-topics-zhiv-infection-and-aidsprevention-and-control/monitoring-implementation-dublin>
17. Ferlatte O, Dulai J, Hottes TS, Trussler T, Marchand R. Suicide related ideation and behavior among Canadian gay and bisexual men: a syndemic analysis. *BMC Public Health* 2015 Jul;15(1):597. DOI PubMed
18. Bourne A, Weatherburn P. Substance use among men who have sex with men: patterns, motivations, impacts and intervention development need. *Sex Transm Infect* 2017 Aug;93(5):342-6. DOI PubMed
19. Noor SW, Adam BD, Brennan DJ, Moskowicz DA, Gardner S, Hart TA. Scenes as micro-cultures: examining heterogeneity of HIV risk behavior among gay, bisexual, and other men who have sex with men in Toronto, Canada. *Arch Sex Behav* 2018 Jan;47(1):309-21. DOI PubMed



20. Messier-Peet M, Apelian H, Lambert G, Cox J. Chemsex & mental health in gbMSM in Montreal: results from Engage Cycle 1. Gay Men's Health Summit, 2018. Vancouver (BC); 2018 Nov 8-9. <https://www.engage-men.ca/wp-content/uploads/2018/04/Engage-Montr%C3%A9al-Chemsex-Mental-Health-FINAL-ENGLISH.pdf>
21. Card KG, Lachowsky NJ, Armstrong HL, Cui Z, Wang L, Sereda P, Jollimore J, Patterson TL, Corneil T, Hogg RS, Roth EA, Moore DM. The additive effects of depressive symptoms and polysubstance use on HIV risk among gay, bisexual, and other men who have sex with men. *Addict Behav* 2018 Jul;82:158–65. DOI PubMed
22. Grewal R, Allen VG, Gardner S, Moravan V, Tan DH, Raboud J, Bayoumi AM, Kaul R, Mazzulli T, McGee F, Rourke SB, Burchell AN; OHTN Cohort Study Research Team. Se-roorting and recreational drug use are risk factors for diagnosis of genital infection with chlamydia and gonorrhoea among HIV-positive men who have sex with men: results from a clinical cohort in Ontario, Canada. *Sex Transm Infect* 2017 Feb;93(1):71–5. DOI PubMed
23. Hart TA, Noor SW, Adam BD, Vernon JR, Brennan DJ, Gardner S, Husbands W, Myers T. Correction: Number of psychosocial strengths predicts reduced HIV sexual risk behaviors above and beyond syndemic problems among gay and bisexual men. *AIDS Behav* 2017 Oct;21(10):3035–46. DOI
24. Batchelder AW, Safren S, Mitchell AD, Ivardic I, O'Cleirigh C. Mental health in 2020 for men who have sex with men in the United States. *Sex Health* 2017 Feb;14(1):59–71. DOI PubMed
25. Armstrong H, Pan S, Barath J, Olarewaju G, Rodrigues R, Messier-Preet M, Apelian H, Hull M, Tan D, Lachowsky N, Jollimore J, Hart T, Grace D, Lambert G, Cox J, Moore D. Trends in awareness and use of PrEP among HIV-negative men who have sex with men in Vancouver, Toronto, and Montreal. *Sex Transm Infect* 2019;95:A231–2. https://sti.bmj.com/content/sextrans/95/Suppl_1/A231.2.full.pdf
26. Morgan J, Ferlatte O, Salway T, Wilton J, Hull M. Awareness of, interest in, and willingness to pay for HIV pre-exposure prophylaxis among Canadian gay, bisexual, and other men who have sex with men. *Can J Public Health* 2018 Dec;109(5-6):791–9. DOI PubMed
27. Hall EW, Heneine W, Sanchez T, Sineath RC, Sullivan P. Preexposure prophylaxis modality preferences among men who have sex with men and use social media in the United States. *J Med Internet Res* 2016 May;18(5):e111. DOI PubMed
28. Rapid Response Service. Facilitators and barriers to health care for lesbian, gay and bisexual (LGB) people. Toronto (ON): Ontario HIV Treatment Network; 2014 Mar. <https://www.ohtn.on.ca/Pages/Knowledge-Exchange/Rapid-Responses/Documents/RR79.pdf>
29. Mosley T, Khaketla M, Armstrong HL, Cui Z, Sereda P, Lachowsky NJ, Hull MW, Olarewaju G, Jollimore J, Edward J, Montaner JS, Hogg RS, Roth EA, Moore DM. Trends in awareness and use of HIV PrEP among gay, bisexual, and other men who have sex with men in Vancouver, Canada 2012-2016. *AIDS Behav* 2018 Nov;22(11):3550–65. DOI PubMed
30. Ha S, Whyte CA, Paquette D, Tarasuk J, Latham-Carmanico C, Holt M. Comprehensive testing for sexually transmitted and blood-borne infections among men who have sex with men in Canada: findings from an enhanced surveillance system (M-Track 2005–2007). *J Infect Dis* 2014;25 Suppl 4:75A. <https://www.cahr-acrv.ca/wp-content/uploads/2012/10/CAHR-2014-Abstract-Book.pdf>
31. Frankis J, Goodall L, Clutterbuck D, Abdul-Razak A, Flowers P. Regular STI testing amongst men who have sex with men and use social media is suboptimal - a cross-sectional study. *Int J STD AIDS* 2017 May;28(6):573–83. DOI PubMed
32. Holt M, Hull P, Lea T, Guy R, Bourne C, Prestage G, Zablotska I, de Wit J, Mao L. Comprehensive testing for, and diagnosis of, sexually transmissible infections among Australian gay and bisexual men: findings from repeated, cross-sectional behavioural surveillance, 2003-2012. *Sex Transm Infect* 2014 May;90(3):208–15. DOI PubMed
33. Lourenço L, Colley G, Nosyk B, Shopin D, Montaner JS, Lima VD; STOP HIV/AIDS Study Group. High levels of heterogeneity in the HIV cascade of care across different population subgroups in British Columbia, Canada. *PLoS One* 2014 Dec;9(12):e115277. DOI PubMed
34. Lambert G, Cox J, Messier-Peet M, Apelian H, Moodie EE. Engage Montréal Portrait de la santé sexuelle des hommes de la région métropolitaine de Montréal ayant des relations sexuelles avec des hommes Cycle 2017-2018 Faits saillants. Montréal (QC): Direction régionale de santé publique, CIUSSS du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal; 2019 Jan. https://www.engage-men.ca/wp-content/uploads/2019/03/engage_faitsaillants_Mars-2019-B.pdf



Cas de VIH nouvellement diagnostiqués chez les personnes de 50 ans et plus, comparativement aux personnes de moins de 50 ans : 2008 à 2017

N Haddad^{1*}, A Robert¹, N Popovic¹, O Varsaneux¹, M Edmunds¹, L Jonah¹, W Siu¹, A Weeks¹, C Archibald¹

Résumé

Contexte : La population canadienne vieillit et près de 40 % des Canadiens sont âgés de 50 ans et plus. Avec le vieillissement de la population, des problèmes uniques liés à la santé commencent à se manifester, notamment le nombre croissant d'infections transmissibles sexuellement et par le sang. Comprendre l'épidémiologie du VIH chez les personnes plus âgées est important en vue d'orienter les programmes de prévention des maladies et de lutte contre celles-ci.

Objectif : Évaluer les tendances en matière de cas de VIH nouvellement diagnostiqués au Canada chez les personnes de 50 ans et plus (≥ 50 ans) et celles de moins de 50 ans (< 50 ans), puis comparer leurs caractéristiques démographiques de base et leurs catégories d'exposition pour la période de 2008 à 2017.

Méthodes : La surveillance du VIH à l'échelle nationale est menée par l'Agence de la santé publique du Canada par l'entremise de la communication (à titre volontaire) de données par les autorités de santé publique provinciales et territoriales. Des analyses descriptives ont été menées sur les cas de VIH signalés entre le 1^{er} janvier 2008 et le 31 décembre 2017 afin de comparer les profils démographiques et les catégories d'exposition pour les deux groupes d'âge.

Résultats : Entre 2008 et 2017, la proportion des cas de VIH nouvellement diagnostiqués chez les 50 ans et plus est passée de 15,1 % à 22,8 %. Les taux de diagnostic du VIH chez les hommes et les femmes plus âgés ont augmenté avec le temps, et une augmentation relativement plus élevée a été constatée chez les femmes. Une proportion plus élevée de cas de VIH nouvellement diagnostiqués étaient des hommes dans le groupe des plus âgés (81,2 %) par rapport au groupe plus jeune (74,6 %). La catégorie d'exposition la plus courante regroupait les groupes jeunes et plus âgés d'hommes gais, bisexuels et autres hommes ayant eu des relations sexuelles avec des hommes (gbHARSAH). Viennent ensuite les catégories de contacts hétérosexuels et de consommation de drogues injectables; cependant, les proportions relatives variaient selon l'âge, puisque la catégorie de gbHARSAH était plus élevée dans le groupe des moins de 50 ans.

Conclusion : Au Canada, plus de 20 % de tous les cas de VIH nouvellement diagnostiqués concernent maintenant des personnes âgées de 50 ans et plus. Les initiatives de dépistage et de prévention du VIH visent depuis toujours les populations plus jeunes et pourraient ne pas avoir la même incidence sur les populations plus âgées. Ces données peuvent être utilisées pour orienter les futures mesures de santé publique qui seront conçues pour lutter contre le VIH chez les populations plus âgées.

Citation proposée : Haddad N, Robert A, Popovic N, Varsaneux O, Edmunds M, Jonah L, Siu W, Weeks A, Archibald C. Cas de VIH nouvellement diagnostiqués chez les personnes de 50 ans et plus, comparativement aux personnes de moins de 50 ans : 2008 à 2017. *Relevé des maladies transmissibles au Canada* 2019;45(11):311–7. <https://doi.org/10.14745/ccdr.v45i11a02f>

Mots-clés : VIH, surveillance, gais, bisexuels, hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes, utilisateurs de drogues injectables, 50 ans et plus

Cette oeuvre est mise à la disposition selon les termes de la licence internationale Creative Commons Attribution 4.0



Affiliation

¹ Le Centre de la lutte contre les maladies transmissibles et les infections, l'Agence de la Santé publique Canada, Ottawa, ON

*Correspondance:

phac.hass.aspc@canada.ca



Introduction

À l'échelle mondiale, on estimait à 36,9 millions le nombre de personnes vivant avec le VIH en 2017 (1), et on évalue que plus de 10 % de la population adulte vivant avec le VIH dans les pays à revenu faible ou intermédiaire est âgée de 50 ans ou plus (≥ 50 ans) (2). Dans les pays développés, ces personnes âgées de ≥ 50 ans représentent environ 30 % des adultes atteints du VIH (3). En raison des progrès constants réalisés dans le traitement du VIH, le nombre et la proportion de personnes vivant avec le VIH à un âge avancé vont probablement continuer d'augmenter (4); on prévoit que le nombre de personnes âgées de ≥ 50 ans atteintes du VIH et ayant un revenu faible ou intermédiaire augmentera de 47 %, pour atteindre 6,9 millions d'ici 2020 (5).

La proportion de la population canadienne âgée de ≥ 50 ans a augmenté de 12,7 % au cours des cinq dernières années et atteint maintenant près de 40 % (6). À mesure que le nombre d'ainés canadiens augmentera et qu'ils vivront plus longtemps, ils seront confrontés à plusieurs enjeux liés au maintien et à la promotion de la santé. Les Canadiens plus âgés qui sont atteints du VIH vivent également avec la possibilité de faire face à : un vieillissement accéléré, des effets secondaires causés par l'utilisation prolongée d'antirétroviraux (7) et des taux plus élevés de comorbidités non liées au sida, notamment le diabète, le cancer et les maladies cardiovasculaires (4,8). Ainsi, l'épidémie de VIH pose de graves problèmes aux personnes plus âgées en raison des problèmes physiques, mentaux et psychologiques qui accompagnent inévitablement le vieillissement, aussi bien que l'infection au VIH (9,10). Avec le vieillissement des populations nationales et mondiales, il est important de comprendre l'épidémiologie du VIH chez les personnes plus âgées en vue d'orienter les programmes de sensibilisation et de prévention.

L'objectif de la présente analyse consiste à évaluer les tendances des cas de VIH nouvellement diagnostiqués au Canada pour les populations âgées de ≥ 50 ans et celles de moins de 50 ans (< 50 ans), puis de comparer les caractéristiques démographiques de base ainsi que les catégories d'exposition de ces deux populations, pour la période de 2008 à 2017.

Méthodes

L'étude s'appuie sur des données du Système national de surveillance du VIH/sida, qui est géré par l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC) (11). Le Système national de surveillance du VIH/sida est un système passif basé sur des cas, qui collige des données non nominales de personnes nouvellement diagnostiquées séropositives au Canada; ces données sont soumises à l'ASPC par les autorités de santé publique provinciales et territoriales. Les détails relatifs aux méthodes de surveillance ont été décrits précédemment (11,12).

Les données relatives à l'âge, au sexe et aux catégories d'exposition ont été analysées pour les cas de VIH signalés entre le 1^{er} janvier 2008 et le 31 décembre 2017. Les cas ont été stratifiés en deux groupes : un composé de personnes de ≥ 50 ans au moment du diagnostic; et un composé de celles de < 50 ans au moment du diagnostic. Les catégories d'exposition utilisées dans la surveillance du VIH sont indiquées au **tableau 1** et sont utilisées selon un cadre hiérarchique (11) afin de refléter le mode de transmission du VIH le plus probable, même si un cas donné comportait plusieurs catégories d'exposition.

Tableau 1 : Liste des catégories d'exposition et des descriptions utilisées dans la surveillance nationale du VIH (11)

Catégorie d'exposition	Type d'exposition signalé
Gai, bisexuel et autres hommes ayant eu des relations sexuelles avec des hommes (gbHARSAH)	Rapport sexuel homosexuel
Utilisateurs de drogues injectables (UDI)	Usage de drogues par injection
gbHARSAH-UDI	Rapport sexuel homosexuel et usage de drogues injectables
Hétérosexuel/endémique ^a (Hét-endémique)	Une personne née dans un pays où le VIH est endémique qui rapporte des rapports hétérosexuels
Hétérosexuel/risque (Hét-risque)	Relations sexuelles hétérosexuelles avec une personne infectée par le VIH ou présentant un risque accru d'infection par le VIH (p. ex. une personne qui s'injecte des drogues, un homme qui a des partenaires sexuels masculins ou une personne originaire d'un pays où le VIH est endémique)
Hétérosexuel/aucun risque signalé (ARS-Hét)	Relations sexuelles hétérosexuelles, lorsque le contact hétérosexuel est le seul facteur de risque signalé et que rien n'est connu en ce qui a trait aux facteurs liés au VIH en lien avec le partenaire
Autres	Exposition périnatale, exposition par le travail ou transfusion de sang ou de facteurs de coagulation hors du pays, et toute autre sorte d'exposition

^a L'Agence de la santé publique du Canada définit les pays où le VIH est endémique comme ceux où la prévalence du VIH chez les adultes (âgés de 15 à 49 ans) est d'au moins 1,0 % et qu'au moins un des critères suivants s'applique : 50 % ou plus des cas de VIH nouvellement diagnostiqués sont attribués à la transmission hétérosexuelle; un ratio hommes-femmes de 2 : 1, ou moins, parmi les infections prévalentes; ou un taux de prévalence du VIH supérieur ou égal à 2 % chez les femmes bénéficiant de soins prénatals

Le Québec ne soumet pas de données sur la catégorie d'exposition à l'ASPC, de sorte que les cas nouvellement diagnostiqués au Québec ont été exclus des analyses impliquant

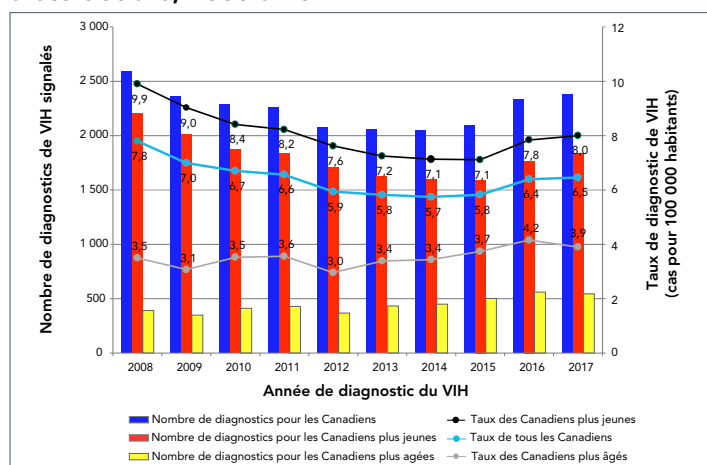


la catégorie d'exposition. Des tests du chi carré séparés ont été menés pour comparer la répartition des catégories d'exposition entre les groupes plus âgés et les plus jeunes, aussi bien chez les hommes que chez les femmes. Tous les taux ont été calculés à partir des dénominateurs de population, lesquels ont été recueillis dans la publication de Statistiques démographiques annuelles produite par Statistique Canada (13).

Résultats

Il y a eu 22 534 cas de VIH nouvellement diagnostiqués, entre 2008 et 2017, et pratiquement tous les cas (99,8 %) comprenaient des données sur l'âge ($n = 22\,486$). Dans l'ensemble, 19,7 % de ces habitants ($n = 4\,438$) étaient âgés de ≥ 50 ans, représentant une augmentation de 39,1 %. Le nombre de nouveaux diagnostics de VIH chez les ≥ 50 ans est passé de 15,1 % en 2008 à 22,8 % en 2017 (figure 1). De même, le taux de diagnostics de VIH pour cette tranche d'âge est passé de 3,5 pour 100 000 habitants en 2008 à 3,9 pour 100 000 en 2017. Le taux de diagnostic de VIH pour le groupe plus jeune était plus élevé que pour le groupe des plus âgés, et il a fluctué au cours de cette période, mais a diminué de 9,9 pour 100 000 habitants en 2008 à 8,0 pour 100 000 habitants en 2017.

Figure 1 : Nombres et taux rapportés (pour 100 000 habitants) concernant les diagnostics de VIH chez les personnes plus âgées (≥ 50 ans), chez les plus jeunes (< 50 ans) et chez tous les Canadiens dont l'âge a été déclaré, 2008 à 2017^a



Source des données sur la population : Statistiques démographiques annuelles produites par Statistique Canada (13)

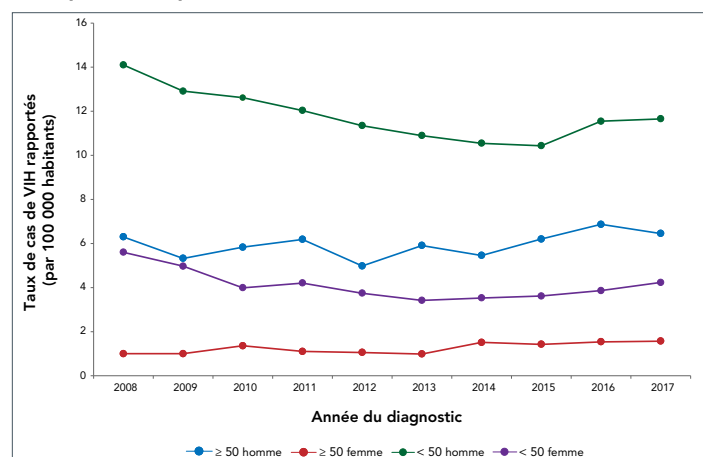
^a Exclut les cas dont l'âge est inconnu au moment du diagnostic de VIH

Répartition par groupe d'âge et sexe

De 2008 à 2017, des données relatives à l'âge et au sexe étaient disponibles pour 22 413 (99,4 %) des 22 534 cas de VIH nouvellement diagnostiqués. Parmi ceux-ci, 81,2 % étaient des hommes âgés de ≥ 50 ans, contre 74,6 % qui étaient des hommes âgés de < 50 ans (données non présentées). Les taux correspondants de dia+/gnostic du VIH étaient plus élevés chez les hommes que chez les femmes, et ce, pour les deux groupes d'âge. Les taux chez les hommes et les femmes âgés de ≥ 50 ans

ont augmenté avec le temps, la hausse relative étant plus élevée chez les femmes (passant de 1,0 à 1,6 pour 100 000 habitants chez les femmes, et de 6,6 à 6,5 pour 100 000 habitants chez les hommes). Chez les < 50 ans, les taux tant chez les hommes que chez les femmes ont diminué avec le temps, la baisse étant proportionnellement plus forte chez les femmes (passant de 5,6 à 4,2 pour 100 000 habitants chez les femmes, et de 14,1 à 11,7 pour 100 000 habitants chez les hommes) (figure 2).

Figure 2 : Taux annuels (pour 100 000 habitants) de nouveaux diagnostics de VIH par tranche d'âge et par sexe, Canada, 2008 à 2017^{a,b}



Abbreviations : ≥ 50 , âgé de 50 ans et plus; < 50 , âgé de moins de 50 ans

^a Source des données sur la population : Statistiques démographiques annuelles produites par Statistique Canada (13)

^b Exclut les cas dont l'âge est inconnu au moment du diagnostic de VIH. Exclut les cas où le sexe est transgenre, transsexuel, autre, inconnu ou non rapporté

Répartition des catégories d'exposition

De 2008 à 2017, il y a eu 14 751 nouveaux cas de diagnostics de VIH où l'âge, le sexe et la catégorie d'exposition étaient connus (65 %). Étant donné que la catégorie d'exposition des hommes gais, bisexuels et autres hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes (gbHARSAH) ne s'appliquait qu'aux hommes, l'analyse de la variable relative à la catégorie d'exposition a été réalisée séparément, par sexe. Autant chez les hommes plus âgés que chez les plus jeunes, le groupe gbHARSAH constituait la catégorie d'exposition la plus courante, suivie par la catégorie des contacts hétérosexuels, puis la catégorie d'usage de drogues par injection. Par ailleurs, plus d'hommes jeunes (62,4 %) se sont identifiés à la catégorie gbHARSAH, que d'hommes plus âgés (48,0 %). En revanche, il y avait moins d'hommes qui se sont identifiés à la catégorie des contacts hétérosexuels dans le groupe plus jeune (18,3 %) comparativement au groupe plus âgé (32,0 %). La proportion attribuée à la catégorie d'usage de drogues par injection était semblable dans les deux groupes : 14,4 % parmi les hommes plus âgés; et 12,5 % parmi les hommes plus jeunes (tableau 2).

Chez les femmes, la catégorie relative aux contacts hétérosexuels était la plus élevée dans les deux groupes d'âge, mais elle était relativement plus élevée chez les ≥ 50 ans (75,1 % contre 63,1 %). Par ailleurs, la proportion de cas dans la



catégorie d'exposition relative à l'usage de drogues injectables était relativement plus élevée chez les < 50 ans (29,0 % contre 16,0 %). Dans la catégorie d'exposition relative aux contacts hétérosexuels, la proportion attribuée aux personnes en provenance de pays où le VIH est endémique était semblable pour les deux groupes d'âge (25,8 % ≥ 50 ans; 28,0 % < 50 ans) (tableau 2). La répartition des diagnostics de VIH pour l'ensemble des catégories d'exposition était considérablement différente entre les populations plus jeunes et celles plus âgées, et ce, aussi bien chez les hommes que chez les femmes (test du chi carré; $p < 0,0001$).

Tableau 2 : Nombre et proportion de cas de VIH nouvellement diagnostiqués par groupe d'âge, sexe et catégorie d'exposition—Canada (à l'exclusion du Québec), 2008 à 2017^{a-c}

Catégorie d'exposition	Hommes				Femmes			
	Âgé de moins de 50 ans		50 ans et plus		Âgé de moins de 50 ans		50 ans et plus	
	n	%	n	%	n	%	n	%
gbHARSAH	5 723	62,4	957	48,0	S/O	0,0	S/O	0,0
gbHARSAH-UDI	348	3,8	47	2,4	S/O	0,0	S/O	0,0
UDI	1 150	12,5	288	14,4	898	29,0	78	16,0
Autres ^a	277	3,0	63	3,2	244	7,9	44	9,0
Contact hétérosexuel	1 675	18,3	639	32,0	1 953	63,1	367	75,1
Hét-endémique	522	5,7	121	6,1	867	28,0	126	25,8
Hét-risque	464	5,1	240	12,0	620	20,0	129	26,4
ARS-Hét	689	7,5	278	13,9	466	15,1	112	22,9
Sous-total ^b	9 173	—	1 994	—	3 095	—	489	—
Aucun risque signalé	403	3,0	152	4,2	143	3,1	27	3,2
Catégorie d'exposition inconnue ou non rapportée (manquante)	3 850	28,7	1 448	40,3	1 322	29,0	317	38,1
Total	13 426	—	3 594	—	4 560	—	833	—

Abbréviations : ARS-hét, hétérosexuel/aucun risque signalé; gbHARSAH, gais, bisexuels et autres hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes; Hét-endémique, hétérosexuel/endémique; ; Hét-risque, hétérosexuel/risque; S.O., ou (—), sans objet; UDI, utilisateurs de drogues injectables

^a « Autres » comprend la coagulation, le sang, l'exposition par le travail, à l'extérieur du pays, la périnatalité, les expositions au sang / coagulation et autres

^b Comprend uniquement les cas où l'âge au moment du diagnostic de VIH, le sexe ainsi que la catégorie d'exposition sont connus et rapportés

^c Le test du chi carré était concluant ($p < 0,0001$) au moment de comparer les groupes d'âge chez les hommes plus âgés et ceux plus jeunes, ainsi que chez les femmes plus âgées et celles plus jeunes

De 2008 à 2017, la répartition des catégories d'exposition par groupe d'âge n'a pas beaucoup changé pour les hommes et les femmes (données non présentées). Par exemple, chez les hommes, le groupe gbHARSAH a continué de représenter la plus importante catégorie d'exposition au fil du temps, tandis que chez les femmes, ce sont les contacts hétérosexuels qui ont continué de représenter la plus importante catégorie d'exposition.

Discussion

Au Canada, plus de 20 % de tous les cas de VIH nouvellement diagnostiqués concernent maintenant des personnes âgées de 50 ans et plus. Le nombre de nouveaux diagnostics de VIH chez les personnes plus âgées a augmenté de 39,1 % entre 2008 et 2017; de même, le taux de nouveaux diagnostics de VIH au cours de cette période a également augmenté. Cette tendance contraste avec la catégorie des plus jeunes, qui a connu une diminution globale de la proportion et du taux de nouveaux diagnostics de VIH au cours de la même période; ces changements au fil du temps ont été observés à la fois chez les hommes et chez les femmes, bien que les changements relatifs aient été observés de façon plus importante chez les femmes. La plus grande proportion de nouveaux diagnostics a été constatée dans la catégorie d'exposition gbHARSAH, représentant près de la moitié des hommes plus âgés et les deux tiers des hommes plus jeunes.

La tendance à la hausse des diagnostics de VIH chez les personnes plus âgées a également été observée dans d'autres pays. L'incidence de 20 % se situe entre les estimations mondiales de l'ONUSIDA de 10 % (pour les pays à revenu faible et intermédiaire) (2) et 30 % (pour les pays développés) (3). Au Royaume-Uni, le nombre de nouveaux cas d'infections au VIH a diminué de façon générale; par contre, le nombre et la proportion de nouveaux diagnostics chez les personnes de ≥ 50 ans ont continué d'augmenter (14). À titre comparatif, une analyse récente des données du Système de surveillance européenne a comparé les personnes plus âgées (≥ 50 ans) aux personnes plus jeunes (15 à 49 ans) en 2014 et 2015. Le taux de notification moyen des nouveaux diagnostics chez les personnes plus âgées a augmenté, principalement dans les pays de l'Union européenne de l'Est et de l'Espace économique européen. L'analyse a également révélé que les personnes âgées de ≥ 50 ans sont plus susceptibles de contracter le VIH par contact hétérosexuel et de présenter des signes de la maladie tardivement (15). Aux États-Unis, en revanche, les diagnostics de VIH chez les personnes de ≥ 50 ans ont diminué de 7 %, entre 2011 et 2015 (16). Cette tendance a également été observée dans la ville de New York, où le nombre de nouveaux diagnostics de VIH, de 2001 à 2017, a diminué de manière significative pour l'ensemble de la population et pour les personnes âgées de ≥ 50 ans (17).

Une augmentation des tests de dépistage du VIH pourrait expliquer en partie l'augmentation du nombre de diagnostics de VIH attribués aux Canadiens plus âgés. La Colombie-Britannique a connu une hausse générale de la fréquence des tests de dépistage du VIH depuis 2011, et la fréquence des tests de dépistage des ≥ 50 ans a augmenté, de 2011 à 2016 (18). Une forte proportion de nouveaux diagnostics ont été rapportés dans la catégorie d'exposition gbHARSAH (près de la moitié chez les hommes plus âgés et les deux tiers chez les hommes plus jeunes), qui demeure le principal moteur de l'épidémie de VIH au Canada (12). En général, la population gbHARSAH continue



d'être touchée de façon disproportionnée par le VIH. En Ontario, le pourcentage de tests dans la population gbHARSAH est passé de 17,7 % en 2007 à 28,6 % en 2016 (19). Les tests peuvent également inclure les hommes gbHARSAH séronégatifs pour le VIH, groupe qui présente un risque plus élevé, car le test constitue la première étape pour envisager des approches préventives telles que la prophylaxie préexposition (20).

Outre ces initiatives de dépistage, plusieurs autres raisons pourraient expliquer l'augmentation des proportions et des taux chez les personnes âgées de ≥ 50 ans, notamment le faible usage du préservatif chez les personnes plus âgées (21–23); le fait de ne pas mettre en priorité les efforts de prévention du VIH chez les adultes plus âgés (24); et une tendance à obtenir un diagnostic de façon relativement tardive au sein de cette population (23), permettant ainsi la transmission du virus. Aux États-Unis, les personnes plus âgées (≥ 50 ans) sont davantage susceptibles d'être atteintes du VIH à un stade avancé de l'infection au moment du diagnostic, et donc de commencer le traitement de manière tardive (16). Les personnes plus âgées sont susceptibles de souffrir de troubles médicaux liés au VIH plus tard au cours de la maladie, comparativement à leurs homologues plus jeunes (25). Au Canada, le nombre de diagnostics de femmes âgées de ≥ 50 ans a augmenté depuis 2008, et les contacts hétérosexuels constituaient la catégorie d'exposition la plus fréquemment signalée pour ce groupe d'âge (ainsi que pour les femmes plus jeunes).

Cette augmentation du nombre de cas de VIH diagnostiqués chez les femmes plus âgées pourrait être due en partie au fait que ces femmes sont moins préoccupées par les risques de grossesse et s'adonnent possiblement davantage à des rapports sexuels non protégés (22,26–28). La hausse observée des diagnostics de VIH rapportés chaque année pourrait également être attribuée en partie à des diagnostics antérieurs d'infection par le VIH, pour lesquels une personne aurait pu être testée et ce nouveau cas aurait été rapporté plusieurs fois, et ce, en raison de la migration interprovinciale ou encore de la migration au Canada après avoir reçu un diagnostic de VIH à l'extérieur du Canada. Cependant, pour le moment, il n'est pas possible d'évaluer l'incidence d'un diagnostic reçu antérieurement par groupe d'âge, car cette information n'est pas disponible. L'augmentation du nombre de cas de VIH nouvellement diagnostiqués chez les adultes de ≥ 50 ans entraîne des répercussions importantes. Les personnes plus âgées présentent des caractéristiques démographiques et des facteurs de risque différents de ceux des adultes plus jeunes; ainsi, les initiatives de dépistage et de prévention du VIH, qui ont toujours visé une population plus jeune, pourraient ne pas avoir la même efficacité sur les populations plus âgées. Prévoir des interventions pour cibler les caractéristiques distinctives de cette population plus âgée pourrait s'avérer nécessaire. L'Agence de la santé publique du Canada continuera de fournir des mises à jour concernant la situation du VIH au sein de cette population, car ces données pourraient être utilisées en vue d'orienter les futures mesures de

santé publique qui seront conçues pour lutter contre le VIH chez les personnes plus âgées.

Limites

Bien que les données de surveillance décrivent les cas diagnostiqués de l'épidémie, les estimations nationales de la prévalence et de l'incidence du VIH fournissent un portrait global de l'épidémie de VIH au Canada et incluent les personnes infectées par le VIH qui ont été diagnostiquées et non diagnostiquées (29). Les données relatives aux nouveaux diagnostics ne concernent que les individus testés et diagnostiqués séropositifs, et ne représentent aucunement tout l'éventail des personnes vivant avec le VIH. De plus, ces données ne fournissent aucun renseignement quant au moment où ces personnes ont été infectées. L'analyse décrite dans la présente étude s'est limitée à des variables présentant des données relativement complètes, notamment l'âge, le sexe et la catégorie d'exposition. Enfin, ces données pourraient inclure un sous-groupe de personnes ayant reçu un diagnostic de VIH dans une autre province (ou autre pays). D'autres limites relatives au Système national de surveillance du VIH/sida ont été décrites ailleurs dans le présent document (12).

Conclusion

Au Canada, plus de 20 % de tous les cas de VIH nouvellement diagnostiqués concernent maintenant des personnes âgées de 50 ans et plus. Les initiatives nationales de dépistage et de prévention du VIH visent depuis toujours les populations plus jeunes et pourraient ne pas avoir la même incidence sur les populations plus âgées. Ces données peuvent être utilisées pour orienter les futures mesures de santé publique qui seront conçues pour lutter contre le VIH chez les populations plus âgées.

Déclaration des auteurs

N. H. — Acquisition de données, analyse et interprétation de données, réécriture de l'article original, notamment la conceptualisation, rédaction, version définitive, révision, édition, validation, visualisation
 A. R. — Acquisition et analyse de données, validation, rédaction et révision de la version définitive
 N. P. — Révision, édition, validation, visualisation et approbation de la version à publier
 O. V. — Conceptualisation, analyse initiale des données et première ébauche
 M. E. — Conceptualisation, analyse initiale des données et première ébauche
 L. J. — Conceptualisation, analyse initiale des données et première ébauche
 W. S. — Conceptualisation, révision de la première ébauche
 A. W. — Examen des données, recherche, révision de la version définitive
 C. A. — Révision, rédaction, édition, approbation finale

Conflit d'intérêts

Aucun.



Remerciements

L'Agence de la santé publique du Canada tient à remercier tous les fournisseurs de données pour leurs généreuses contributions et leur participation. La source des renseignements provient des programmes provinciaux et territoriaux portant sur le VIH et SIDA.

Financement

Ce travail a été réalisé grâce au soutien de l'Agence de la santé publique du Canada.

Références

1. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS. UNAIDS Data 2018. UNAIDS; 2018. <https://www.unaids.org/en/resources/documents/2018/unaids-data-2018>
2. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS. HIV and aging – A special supplement to the UNAIDS report on the global AIDS epidemic UNAIDS; 2013. <https://reliefweb.int/report/world/hiv-and-aging-special-supplement-unaids-report-global-aids-epidemic-2013>
3. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS. The GAP REPORT 2014: People aged 50 years and older. UNAIDS; 2014. https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/12_Peopleaged50yearsandolder.pdf
4. Wing EJ. HIV and aging. *Int J Infect Dis* 2016 Dec;53:61–8. DOI PubMed
5. Joint United Nations Programmed on HIV/AIDS. Get on the Fast-Track: The life cycle approach to HIV. UNAIDS; 2016. https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/Get-on-the-Fast-Track_en.pdf
6. Statistique Canada. Âge (en années) et âge moyen (127) et sexe (3) pour la population du Canada, provinces et territoires, régions métropolitaines de recensement et agglomérations de recensement, recensements de 2016 et 2011 - Données intégrales (100 %). Ottawa (ON): StatsCan; 2017. <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2016/dp-pd/dt-td/Rp-fra.cfm?TABID=2&LANG=F&A=R&APATH=3&DETAIL=0&DIM=0&FL=A&FRE=0&GC=01&GL=-1&GID=1235625&GK=1&GRP=1&O=D&PID=109523&PRID=10&PTYPE=109445&S=0&SHOWALL=0&SUB=0&Temporal=2016&THEME=115&VID=0&VNAMEE=&VNAMEF=&D1=0&D2=0&D3=0&D4=0&D5=0&D6=0>
7. Cahill S, Valadéz R. Growing older with HIV/AIDS: new public health challenges. *Am J Public Health* 2013 Mar;103(3):e7–15. DOI PubMed
8. Rodriguez-Penney AT, Iudicello JE, Riggs PK, Doyle K, Ellis RJ, Letendre SL, Grant I, Woods SP; HIV Neurobehavioral Research Program HNRP Group. Co-morbidities in persons infected with HIV: increased burden with older age and negative effects on health-related quality of life. *AIDS Patient Care STDS* 2013 Jan;27(1):5–16. DOI PubMed
9. Önen NF, Overton ET, Seyfried W, Stumm ER, Snell M, Mondy K, Tebas P. Aging and HIV infection: a comparison between older HIV-infected persons and the general population. *HIV Clin Trials* 2010 Mar-Apr;11(2):100–9. DOI PubMed
10. Guaraldi G, Zona S, Brothers TD, Carli F, Stentarelli C, Dolci G, Santoro A, Beghetto B, Menozzi M, Mussini C, Falutz J. Aging with HIV vs. HIV seroconversion at older age: a diverse population with distinct comorbidity profiles. *PLoS One* 2015 Apr;10(4):e0118531. DOI PubMed
11. Agence santé publique du Canada. Le VIH et le sida au Canada – Rapport de surveillance en date du 31 décembre 2014. Ottawa (ON) : ASPC; 2015. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/publications/maladies-et-affections/vih-et-sida-canada-rapport-surveillance-31-decembre-2014.html>
12. Haddad N, Li JS, Totten S, McGuire M. Le VIH au Canada, Rapport de surveillance, 2017. Relevé des maladies transmissibles au Canada 2018;44(12):367–76. DOI
13. Statistique Canada. Estimations démographiques annuelles : Canada, provinces et territoires. 2017. Ottawa (ON): StatsCan ; 2018. <https://www150.statcan.gc.ca/n1/fr/catalogue/91-215-X>
14. Youssef E, Wright J, Delpach V, Davies K, Brown A, Cooper V, Sachikonye M, de Visser R. Factors associated with testing for HIV in people aged ≥ 50 years: a qualitative study. *BMC Public Health* 2018 Oct;18(1):1204. DOI PubMed
15. Tavaschi L, Gomes Dias J, Pharris A; EU/EEA HIV Surveillance Network. New HIV diagnoses among adults aged 50 years or older in 31 European countries, 2004–15: an analysis of surveillance data. *Lancet HIV* 2017 Nov;4(11):e514–21. DOI PubMed
16. Centers for Disease Control and Prevention. HIV Among People Aged 50 and Older. Atlanta (GA): CDC; 2016. <https://www.cdc.gov/hiv/group/age/olderamericans/index.html>
17. New York City Department of Health and Mental Hygiene. HIV Surveillance Annual Report, 2017. Queens (NY): NYC Health; 2018. <https://www1.nyc.gov/assets/doh/downloads/pdf/dires/hiv-surveillance-annualreport-2017.pdf>
18. British Columbia Centre for Excellence in HIV/AIDS. HIV Monitoring Quarterly Report for British Columbia - Fourth Quarter 2018. Vancouver (BC): BC-CfE; 2019. <http://www.stophivaid.ca/qmr/2018-Q4/#/bc>



19. Ontario HIV Epidemiology and Surveillance Initiative. HIV testing in Ontario, 2016. Toronto (ON): OHESI; 2018. <http://ohesi.ca/documents/OHESI-HIV-testing-in-Ontario-in-2016.pdf>
20. Flowers P, Estcourt C, Sonnenberg P, Burns F. HIV testing intervention development among men who have sex with men in the developed world. *Sex Health* 2017 Feb;14(1):80–8. [DOI PubMed](#)
21. Schick V, Herbenick D, Reece M, Sanders SA, Dodge B, Middlestadt SE, Fortenberry JD. Sexual behaviors, condom use, and sexual health of Americans over 50: implications for sexual health promotion for older adults. *J Sex Med* 2010 Oct;7 Suppl 5:315–29. [DOI PubMed](#)
22. Agence de la santé publique du Canada. Questions et réponses : Prévention des infections transmissibles sexuellement et par le sang chez les adultes âgés. Ottawa (ON) : ASPC. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/maladies-infectieuses/sante-sexuelle-infections-transmissibles-sexuellement/rapports-publications/questions-reponses-adultes.html>
23. Youssef E, Cooper V, Delpech V, Davies K, Wright J. Barriers and facilitators to HIV testing in people age 50 and above: a systematic review. *Clin Med (Lond)* 2017 Dec;17(6):508–20. [DOI PubMed](#)
24. Harris TG, Rabkin M, El-Sadr WM. Achieving the fourth 90: healthy aging for people living with HIV. *AIDS* 2018 Jul;32(12):1563–9. [DOI PubMed](#)
25. Pilowsky DJ, Wu LT. Sexual risk behaviors and HIV risk among Americans aged 50 years or older: a review. *Subst Abuse Rehabil* 2015 Apr;6:51–60. [DOI PubMed](#)
26. Orel NA, Spence M, Steele J. Getting the message out to older adults: effective HIV health education risk reduction publications. *J Appl Gerontol* 2005;24(5):490–508. [DOI](#)
27. Drew O, Sherrard J. Sexually transmitted infections in the older woman. *Menopause Int* 2008 Sep;14(3):134–5. [DOI PubMed](#)
28. Negin J, Rozea A, Martiniuk AL. HIV behavioural interventions targeted towards older adults: a systematic review. *BMC Public Health* 2014 May;14:507. [DOI PubMed](#)
29. Agence de la santé publique du Canada. Summary: Estimates of HIV incidence, prevalence and Canada's progress on meeting the 90-90-90 HIV targets, 2016. Ottawa (ON) : ASPC. <https://www.canada.ca/en/public-health/services/publications/diseases-conditions/summary-estimate-s-hiv-incidence-prevalence-canadas-progress-90-90-90.html>



**Le virus de la grippe change à chaque année.
C'est pour ça que nous avons besoin de votre aide
à y surveiller.**

FluWatchers s'agit d'un outil en ligne qui surveille la propagation de la grippe et d'autres maladies semblables à la grippe.

FluWatchers peut vous montrer où ce passe la grippe et vous faire savoir s'il y a des éclosions dans votre région.

**Le Canada a besoin de votre aide
à surveiller la grippe.**

Recherchez « FluWatchers » pour vous inscrire sur notre site web



Agence de la santé
publique du Canada

Public Health
Agency of Canada

Canada



Enquêtes des plaintes relatives aux pratiques de prévention et de contrôle des infections par la santé publique en Ontario, de 2015 à 2018

G Cadieux^{1*}, C Brown², H Sachdeva³

Résumé

Contexte : À la suite d'une mise à jour du *Protocole provincial concernant les plaintes relatives aux pratiques de prévention et de contrôle des infections* en 2015, les unités de santé publique de l'Ontario ont reçu le mandat d'enquêter sur des plaintes relatives aux pratiques de prévention et de contrôle des infections (PCI) dans divers milieux, y compris ceux au sein desquels travaillent des professionnels de la santé réglementés. Aucun système de surveillance n'existe pour les plaintes relatives aux pratiques de PCI; on en sait donc peu sur leur occurrence. Des témoignages anecdotiques suggèrent une augmentation récente des plaintes relatives aux pratiques de PCI ayant causé une demande accrue quant aux ressources de santé publique.

Objectifs : Décrire l'occurrence des plaintes et des manquements relatifs aux pratiques de PCI en Ontario entre 2015 et 2018 ainsi que les interventions réalisées par la santé publique en réponse à ceux-ci.

Méthodes : Les unités de santé publique de l'Ontario ont fait l'objet d'un sondage quant à l'occurrence et aux principaux défis des enquêtes suite aux plaintes relatives aux pratiques de PCI, au moyen de questions ouvertes et fermées. Ce sondage a été diffusé par l'intermédiaire de la liste de diffusion du Conseil des médecins hygiénistes de l'Ontario. La collecte de données a eu lieu du 4 au 28 février 2019. Des analyses statistiques descriptives et une analyse thématique des réponses en texte narratif ont eu lieu.

Résultats : Vingt et une unités de santé publique ont répondu, représentant un taux de réponse de 60 %; un moins grand nombre d'unités de santé publique répondantes comptaient une population de moins de 100 000 habitants. L'étude a révélé que le nombre de plaintes relatives aux pratiques de PCI a augmenté d'un facteur de presque six, passant d'un total de 79 plaintes en 2015 à 451 plaintes en 2018. Les manquements relatifs aux pratiques de PCI ont presque triplés; 61 ayant été déclarés en 2015 et 168 en 2018. Bien qu'une variation du nombre de plaintes et de manquements relatifs aux pratiques de PCI a été relevée parmi les unités de santé publique, le manquement le plus courant relatif aux pratiques de PCI concernait le retraitement inadéquat de dispositifs réutilisable. Les principaux défis rencontrés lors d'enquêtes des plaintes relatives aux pratiques de PCI incluaient le manque d'expertise et de formation du personnel, l'augmentation de la charge de travail et des coûts, des incohérences interjuridictionnelles et un manque de directives claires.

Conclusion : Les plaintes et manquements relatifs aux pratiques de PCI ont augmenté en Ontario depuis 2015, lorsque le ministère de la Santé et des Soins de longue durée a modifié le protocole concernant les plaintes relatives aux pratiques de PCI. Les unités de santé publique ont indiqué les défis suivants : manque d'expertise et de formation, augmentation de la charge de travail, incohérences interjuridictionnelles et manque de directives claires. D'autres études confirmant ces résultats, l'élaboration de pratiques exemplaires permettant de faire face à ces défis ainsi que des interventions visant à prévenir les manquements en matière de pratiques de PCI seraient utiles. Une éventuelle surveillance des plaintes en matière de pratiques de PCI, comme pour les maladies à déclaration obligatoire, par exemple, serait également utile.

Cette oeuvre est mise à la disposition selon les termes de la licence internationale [Creative Commons Attribution 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)



Affiliations

¹ Santé publique Ottawa, Ottawa, Ontario (lorsque cette étude a été menée)

² École d'épidémiologie et de santé publique, Université d'Ottawa, Ottawa, ON

³ Toronto Public Health, Toronto, ON

*Correspondance: genevieve.cadieux.ccsmtl@ssss.gouv.qc.ca



Citation proposée : Cadieux G, Brown C, Sachdeva H. Enquête des plaintes relatives aux pratiques de prévention et de contrôle des infections par la santé publique en Ontario, de 2015 à 2018. *Relevé des maladies transmissibles au Canada* 2019;45(11): 318–25. <https://doi.org/10.14745/ccdr.v45i11a03f>

Mots-clés : prévention et contrôle des infections, manquement/faible en matière de contrôle des infections, cadre communautaire des soins de santé, pratiques/normes privées, procédures chirurgicales ambulatoires, prévention et en contrôle des infections croisées, contamination d'équipement

Introduction

De récentes enquêtes de santé publique en réponse à des plaintes relatives aux pratiques de prévention et de contrôle des infections (PCI) concernant des milieux de services personnels et des milieux de soins de santé communautaires en Ontario ont révélé des manquements significatifs aux pratiques exemplaires de retraitement des dispositifs médicaux, menant à des rappels et dépistages auprès des patients à grande échelle (1–3). Contrairement aux maladies à déclaration obligatoire au niveau provincial, aucun système de surveillance provincial n'existe pour les plaintes et manquements relatifs aux pratiques de PCI. Cependant, des témoignages anecdotiques suggèrent une demande accrue pesant sur les ressources des unités de santé publique, du fait d'une hausse du nombre de plaintes et de manquements relatifs aux pratiques de PCI ces dernières années, ainsi que de la complexité grandissante des enquêtes relatives aux pratiques de PCI (p. ex. faisant intervenir un vaste éventail de milieux de soins de santé et de service personnels ainsi que des procédures et équipements nouveaux).

Le présent article vise à décrire l'occurrence des plaintes et des manquements relatifs aux pratiques de PCI dans les milieux communautaires en Ontario entre 2015 et 2018 ainsi que les interventions de la santé publique en lien avec ceux-ci.

Contexte

La *Loi sur la protection et la promotion de la santé* (LPPS) (4) définit l'organisation des unités de santé publique en Ontario. Il existe actuellement 35 unités de santé publique en Ontario : 21 indépendantes d'administrations municipales locales, sept départements de santé publique régionaux et sept unités de santé publique liées à l'administration d'une municipale à de pallier supérieur ou à une autre administration municipale (5). Les programmes et services de santé publique obligatoires sont définis dans les Normes de santé publique de l'Ontario (NSPO) (6) et dans les protocoles et directives associés. Le *Protocole concernant les plaintes relatives aux pratiques de prévention et de contrôle des infections* (7), mis à jour en 2015, demande aux unités de santé publique d'enquêter sur les plaintes relatives aux pratiques de PCI dans divers milieux, y compris, sans s'y limiter, les milieux où sont rendus des services personnels (p. ex. salons de manucure, salons de coiffure, salons de tatouage) ainsi que tous les milieux où travaillent les professionnels de la santé réglementés (p. ex. infirmiers et infirmières, médecins, dentistes). Par exemple, sur 61 plaintes relatives aux pratiques de PCI que Santé publique Ottawa a enquêtées en 2018, 28 (46 %) concernaient des cliniques médicales, sept (11 %) concernaient des cliniques

dentaires et 26 (43 %) concernaient d'autres milieux (p. ex. services personnels, prestataires de services paramédicaux) (*Communication personnelle, Jacqueline Willmore, Santé publique Ottawa, 8 juillet 2019*).

Le *Protocole concernant les plaintes relatives aux pratiques de prévention et de contrôle des infections*, 2019 (7) demande aux unités de santé publique de recevoir les plaintes relatives aux pratiques de PCI, de les évaluer et de prendre des mesures pour réduire le risque de transmission des maladies infectieuses. La réponse à une plainte inclue généralement une inspection par un ou une inspecteur(e) de la santé publique et/ou un ou une infirmier(ère). Ils utilisent des outils de vérification (grilles d'audit) de Santé publique Ontario (8) et les ressources figurant dans les documents de pratiques exemplaires relatives à la PCI, provenant notamment du Comité consultatif provincial des maladies infectieuses (CCPMI) (9,10), afin d'évaluer les écarts par rapport aux pratiques exemplaires relatives à la PCI. Le *Protocole concernant les plaintes relatives aux pratiques de prévention et de contrôle des infections* définit un manquement aux pratiques de PCI comme « le non-respect des pratiques de prévention et de contrôle des infections, entraînant ainsi un risque de transmission de maladies infectieuses aux clients, aux personnes présentes ou aux membres du personnel par l'exposition de ces personnes à du sang, à des liquides organiques, à des sécrétions, à des excréments, à des muqueuses, à des lésions cutanées ou encore à du matériel contaminé et à des articles souillés » (7). Une minorité des plaintes relatives aux pratiques de PCI faites aux unités de santé publique s'avère constituer des manquements aux pratiques de PCI; la majorité indique des écarts d'application des pratiques exemplaires de PCI qui, selon une évaluation du risque, ne représentent pas un risque suffisant de transmission d'infection pour être considérés comme un manquement. Santé publique Ontario offre son soutien aux unités de santé publique qui doivent effectuer des évaluations de risque complexes.

Si le médecin hygiéniste ou la personne désignée par celui-ci détermine qu'il y a eu manquement aux pratiques de PCI, cela doit être divulgué publiquement sur le site Web de l'unité de santé publique, conformément au *Protocole concernant les déclarations relatives aux pratiques de prévention et de contrôle des infections* (11). Si un exploitant (p. ex. une personne exploitant un milieu de services personnels ou un milieu de soins) ne coopère pas à l'enquête de la plainte relative aux pratiques de PCI ou ne met pas en place des mesures correctives dans les délais convenus, des mesures peuvent être prises en vertu de la LPPS. Si le médecin hygiéniste ou un inspecteur de santé publique croit qu'une menace à la santé existe, une ordonnance

déoulant de l'article 13 de la LPPS peut être utilisé pour faire cesser une pratique ou pour fermer un milieu de services personnels ou de soins.

Méthodes

Contexte, conception et population de l'étude

Un sondage portant sur l'occurrence de plaintes et de manquements relatifs aux pratiques de PCI dans les milieux communautaires en Ontario entre 2015 et 2018 et les interventions réalisées par la santé publique en réponse à ceux-ci a été mené pour contribuer aux discussions au cours d'un atelier d'une journée portant sur les enquêtes en lien avec les manquements aux pratiques de PCI dans des milieux de soins, tenu lors du Congrès de santé publique de l'Ontario en mars 2019. La population à l'étude était composée des 35 unités de santé publique ontariennes. Ce sondage a été diffusé au moyen de la liste de distribution du Conseil des médecins hygiénistes de l'Ontario le 4 février 2019 et a été suivi d'un rappel les 12 et 25 février 2019. La période de collecte des données a pris fin le 28 février 2019. Les répondants devaient avoir accès aux dossiers des plaintes relatives aux pratiques de PCI de leur unité de santé publique pour pouvoir répondre au sondage. Les réponses ont été directement saisies sur un formulaire CheckMarket® en ligne. Les données ont alors été transférées dans un fichier Microsoft Excel (2010; Redmond, Washington, États-Unis). Les caractéristiques démographiques des unités de santé publique (c.-à-d. la taille de la population, la densité de la population par kilomètre carré) fondées sur le Recensement de 2016 ont été obtenues auprès de Statistique Canada (12).

Instrument de sondage

Le sondage était composé d'une combinaison de questions ouvertes et fermées. Le sondage demandait aux répondants de sélectionner leur unité de santé publique et de fournir les renseignements suivants pour chaque année entre 2015 et 2018 : le nombre de plaintes relatives aux pratiques de PCI reçues et ayant fait l'objet d'une enquête, le nombre de manquements aux pratiques de PCI, le nombre de manquements pour lesquels un rappel des patients a été effectué, le nombre de patients avisés lors d'un rappel, le nombre de manquements pour lesquels une transmission de virus de l'hépatite B (VHB), de virus de l'hépatite C (VHC) ou de virus de l'immunodéficience humaine (VIH) a été suspectée et le nombre de manquements pour lesquels une ordonnance a été émise en vertu de l'article 13 de la LPPS. Le sondage demandait aux répondants d'indiquer la ou les méthode(s) utilisée(s) pour aviser les patients pour chacun de leurs deux rappels les plus récents. Le sondage demandait également aux répondants de sélectionner, dans une liste fondée sur l'outil de vérification de Santé publique Ontario (5), les trois écarts aux pratiques exemplaires de PCI les plus fréquemment cités comme motif de la plainte, observés au cours des enquêtes suite à une plainte et relevés dans le cadre

des manquements aux pratiques de PCI. Enfin, les répondants étaient invités à décrire les trois principaux défis auxquels leur unité de santé publique avait été confrontée dans le cadre d'enquêtes de plaintes relatives aux pratiques de PCI. La validité de l'instrument de sondage a été évaluée par des membres du comité organisateur de l'atelier d'une journée du Congrès de santé publique de l'Ontario. (L'instrument de sondage est disponible, en anglais seulement, sur demande auprès de l'auteur correspondant.)

Analyse

Une analyse descriptive des données quantitatives a été menée dans Microsoft Excel 2010 et les réponses aux questions ouvertes ont fait l'objet d'une analyse thématique. Le nombre de réponses pour l'année 2018 ayant été supérieur à celui de 2015; une analyse de sensibilité a été effectuée pour évaluer si les tendances temporelles observées découlaient des données manquantes. Les données provenant des répondants ayant fourni des données pour toutes les années entre 2015 et 2018 ont été comparées aux données de tous les répondants, y compris ceux pour lesquels des données manquaient.

Résultats

Vingt et une (60 %) des 35 unités de santé publique de l'Ontario ont participé au sondage. Le **tableau 1** décrit les caractéristiques des unités de santé publique participantes et non participantes. Un moins grand nombre d'unités de santé publique participantes que non participantes comptaient une population inférieure à 100 000 habitants et une densité de population supérieure à 300/km².

Tableau 1 : Caractéristiques des unités de santé publique ontariennes participantes et non participantes (selon les données du Recensement de 2016)

Caractéristique	Unités de santé publique participantes (N = 21)		Unités de santé publique non participantes (N = 14)		Toutes les unités de santé publique de l'Ontario (N = 35)	
	n	%	n	%	n	%
Taille de la population						
< 100 000	2	9,5	3	21,4	5	14,3
100 000–174 999	7	33,3	5	35,7	12	34,3
175 000–499 999	7	33,3	2	14,3	9	25,7
≥ 500 000	5	23,8	4	28,6	9	25,7
Densité de la population par km ²						
< 10	5	23,8	3	21,4	8	22,9
10–39,9	6	28,6	4	28,6	10	28,6
40–299,9	6	28,6	3	21,4	9	25,7
≥ 300	4	19,0	4	28,6	8	22,9

Abbreviations: <, inférieur à; ≥, supérieur ou égal à



Globalement, le nombre de plaintes relatives aux pratiques de PCI a augmenté d'un facteur de 5,7 parmi les unités de santé publique ontariennes participantes, passant de 79 en 2015 à 451 en 2018 (**tableau 2**). Le nombre de manquements aux pratiques de PCI a augmenté d'un facteur de 2,8, passant de 61 en 2015 à 168 en 2018; la proportion des plaintes relatives aux pratiques de PCI déterminées comme étant des manquements a cependant diminué, passant de 77 % en 2015 à 37 % en 2018 (**tableau 2**). Il convient de noter que le nombre d'unités de santé publique déclarant ces renseignements a été supérieur pour l'année 2018 (21/35, 60 %) que pour l'année 2015 (14/35, 40 %). Pour évaluer si la hausse observée du nombre de plaintes et de manquements relatifs aux pratiques de PCI pouvait être attribuée au plus grand nombre d'unités de santé publique déclarant des données pour 2018 que pour 2015, une analyse de sensibilité a été menée. Parmi les 14 unités de santé publique ayant déclaré des données pour les quatre années, le nombre de plaintes relatives aux pratiques de PCI a augmenté d'un facteur de 5,1 (passant de 79 en 2015 à 405 en 2018) et le nombre de manquements a augmenté d'un facteur de 2,6 (passant de 61 en 2015 à 157 en 2018); ces résultats sont presque identiques à ceux incluant les unités de santé publique pour lesquelles des données manquent.

Les données du tableau 2 révèlent également qu'environ 90 % de toutes les plaintes relatives aux pratiques de PCI avaient donné lieu à au moins une inspection; cette proportion est demeurée stable au cours du temps. Entre 2015 et 2018, 15 (2,8 %) des 538 manquements aux pratiques de PCI ont été évalués comme posant un risque de transmission d'infection suffisant pour nécessiter un rappel et dépistage des patients. Le plus fréquemment, les patients ont été avisés par lettre

(7/10 unités de santé publique), communiqué de presse ou communiqué d'intérêt public (6/10 unités de santé publique) et/ou par une publication sur le site Web de l'unité de santé publique (6/10 unités de santé publique). Le nombre de manquements aux pratiques de PCI avec transmission suspectée de virus VHB ou VHC a été faible (4/538 manquements; 0,7 %) et aucune transmission suspectée de VIH n'a été relevée. La proportion de manquements aux pratiques de PCI pour lesquels une ordonnance en vertu de l'article 13 de la LPPS a été émise a diminué au cours du temps, passant de 23 % en 2015 à 10 % en 2018.

Une variation au niveau du nombre de plaintes et de manquements relatifs aux pratiques de PCI a été observée entre les unités de santé publique (**tableau 3**). Cette variation ne s'explique pas uniquement par la taille de la population des unités de santé publique; le nombre de plaintes relatives aux pratiques de PCI pour 100 000 habitants est de 0,9 à 62,1 (médiane : 9,4; moyenne : 12,9).

Les types d'écarts par rapport aux pratiques exemplaires de PCI les plus fréquemment cités comme motif de plainte étaient facilement observables par les clients/patients : équipement sale, environnement sale et absence d'hygiène des mains (**Table 4**). Le retraitement inadéquat d'équipement réutilisable et les politiques et procédures de PCI non-existantes ou inadéquates constituaient les écarts les plus courants relevés au cours de l'enquête sur les plaintes. Les écarts les plus fréquents relevés quant aux manquements étaient le retraitement inadéquat d'équipement réutilisable, l'utilisation inadéquate de flacons ou de solutions multidose et des équipements de protection individuelle manquants ou inadéquats.

Tableau 2 : Nombre total de plaintes et de manquements relatifs aux pratiques de prévention et de contrôle des infections (PCI) ayant fait l'objet d'une enquête par les unités de santé publique ontariennes participantes, entre 2015 et 2018

Plaintes et manquements	2015 (N = 14 USP)		2016 (N = 16 USP)		2017 (N = 19 USP)		2018 (N = 21 USP)		Total: 2015–2018	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Nombre total de plaintes relatives aux pratiques de PCI ^a reçues	79	100,0	189	100,0	366	100,0	451	100,0	1 085	100,0
avec ≥1 inspection	71	89,9	170	89,9	340	92,9	414	91,8	995	91,7
Nombre total de manquements aux pratiques de PCI	61	77,2	108	57,1	201	54,9	168	37,3	538	49,6
avec rappel des patients	2	3,3	1	0,9	6	3,0	6	3,6	15	2,8
avec transmission suspectée de VHB ou VHC	1	1,6	0	0	2	1,0	1	0,6	4	0,7
ayant fait l'objet d'une ordonnance en vertu de l'article 13 de la LPPS	14	23,0	16	14,8	25	12,4	17	10,1	72	13,4
Nombre total de patients avisés lors d'un rappel	570	–	N/S	–	703	–	5 112	–	6 385	–

Abbréviations : LPPS, *Loi sur la protection et la promotion de la santé*; n.p., ou (–), sans objet; PCI, prévention et contrôle des infections; USP, unité de santé publique; VHB, virus de l'hépatite B; VHC, virus de l'hépatite C; ≥, supérieur ou égal à

^a Les plaintes comprennent toute méthode par laquelle l'unité de santé a pu prendre connaissance de déviations relatives aux pratiques de PCI par rapport aux pratiques exemplaires, notamment par un cas de maladie à déclaration obligatoire ou un rapport d'épidémie ou une inspection routinière d'un environnement de services personnels

**Tableau 3 : Nombre de plaintes et de manquements relatifs aux pratiques de prévention et contrôle des infections (PCI) ayant fait l'objet d'une enquête, par unité de santé publique ontarienne participante, entre 2015 et 2018**

Plaintes et manquements	2015 (N = 14 USP)			2016 (N = 16 USP)			2017 (N = 19 USP)			2018 (N = 21 USP)			Total: 2015 à 2018		
	Médiane	Moyenne	Étendue	Médiane	Moyenne	Étendue	Médiane	Moyenne	Plage	Médiane	Moyenne	Étendue	Médiane	Moyenne	Étendue
Nombre de plaintes relatives aux pratiques de PCI ^a reçues	2	6	3 à 36	5	12	0 à 71	5	19	0 à 90	9	21	1 à 130	13	52	2 à 278
avec ≥1 inspection	1	5	0 à 36	3	11	0 à 71	5	19	0 à 89	8	20	1 à 130	12	47	2 à 274
Nombre de manquements aux pratiques de PCI	0	5	0 à 36	0	7	0 à 71	1	11	0 à 89	1	8	0 à 95	2	26	0 à 274
avec rappel des patients	0	0	0 à 1	0	0	0 à 1	0	0	0 à 1	0	0	0 à 2	0	1	0 à 3
avec transmission suspectée de VHB ou VHC	0	0	0 à 1	0	0	0	0	0	0 à 1	0	0	0 à 1	0	0	0 à 1
ayant fait l'objet d'une ordonnance ordre en vertu de l'article 13 de la LPPS	0	1	0 à 12	0	1	0 à 11	0	1	0 à 11	0	1	0 à 4	1	3	0 à 31
Nombre de patients avisés lors d'un rappel	0	48	0 à 540	0	0	0 à N/S	0	47	0 à 500	0	301	0 à 4,600	0	304	0 à 5,140

Abréviations : LPPS, Loi sur la protection et la promotion de la santé; n.p., non précisé; PCI, prévention et contrôle des infections; USP, unité de santé publique; VHB, virus de l'hépatite B; VHC, virus de l'hépatite C; ≥, supérieur ou égal à

^a Les plaintes incluent toute méthode par laquelle l'unité de santé a pu prendre connaissance de déviations relatives aux pratiques de PCI par rapport aux pratiques exemplaires, notamment par une plainte faite par un client/patient ou un employé/prestataire de soins, un cas de maladie à déclaration obligatoire ou un rapport d'épidémie ou une inspection routinière d'un environnement de services personnels

Tableau 4 : Les trois types d'écarts des pratiques exemplaires^a de PCI les plus fréquemment relevés par les unités de santé publique ontariennes participantes (N = 21)

Les trois types d'écarts des pratiques exemplaires de PCI les plus fréquemment relevés	Nombre d'unités de santé publique	
	n	%
Cités comme le motif de la plainte initiale		
Retraitement de l'équipement ou du matériel médical utilisé pour dispenser les soins aux patients ou clients	20	95,2
Nettoyage de l'environnement en milieu de soins de santé, c.-à-d. les aires où les soins sont fournis	10	47,6
Hygiène des mains	7	33,3
Relevés au cours de l'enquête sur la plainte		
Retraitement de l'équipement ou du matériel médical utilisé pour dispenser les soins aux patients ou clients	16	76,2
Politiques et procédures générales	10	47,6
Nettoyage général de l'environnement, y compris les produits utilisés	6	28,6
Formation	6	28,6
Relevés lors d'un manquement aux pratiques de PCI		
Retraitement de l'équipement ou du matériel médical utilisé pour dispenser les soins aux patients ou clients	18	85,7
Flacons ou solutions de médicaments injectables	6	28,6
Équipement de protection individuelle (ÉPI)	4	19,0

Abréviation : PCI, prévention et contrôle des infections

^a Basé sur la Liste de vérification pour la PCI dans le cadre de la pratique en cabinet et en clinique – Éléments essentiels de Santé publique Ontario (8)

Le tableau 5 décrit les thèmes relevés dans les réponses des répondants à la question « Décrivez les trois principaux défis auxquels votre unité de santé publique a été confrontée lors de l'enquête des plaintes relatives aux pratiques de PCI. » Les trois

principaux thèmes relevés ont été le manque d'expertise ou de formation au sein du personnel de l'unité de santé publique (60 %), une augmentation de la charge de travail et/ou des coûts découlant des enquêtes sur les plaintes (55 %) et des

Tableau 5 : Principaux défis rencontrés lors de l'enquête des plaintes relatives aux pratiques de prévention et contrôle des infections (PCI) rapportés par les unités de santé publique ontariennes participantes (N = 20)

Thèmes relevés	Unités de santé publique	
	n	%
Manque d'expertise ou de formation au sein du personnel de l'unité de santé publique	12	60,0
Augmentation de la charge de travail et/ou des coûts découlant des enquêtes sur les plaintes relatives aux pratiques de PCI	11	55,0
Incohérences dans les enquêtes sur les plaintes relatives aux pratiques de PCI parmi les unités de santé publique	7	35,0
Manque de directives claires quant à l'enquête des plaintes relatives aux pratiques de PCI et à la divulgation des manquements aux pratiques de PCI	6	30,0
Manque de soutien et/ou rôle ambigu des ordres professionnels provinciaux en soins de santé	6	30,0
Exécution/obtention des évaluations du risque de transmission d'infection pour les manquements aux pratiques de PCI	5	25,0
Gestion des exploitants des milieux ciblés par une enquête de plainte relative aux pratiques de PCI	5	25,0
Questions d'ordre juridique ^a	3	15,0
Divulgation au public et perception du public ^b	3	15,0

Abréviation : PCI, prévention et contrôle des infections

^a Exemples de défis juridiques : « responsabilité juridique dans le cadre de divulgations de manquements et de rappels des patients (p. ex. le médecin hygiéniste ne va pas dans le même sens que l'évaluation du risque de Santé publique Ontario, une unité de santé publique évaluant des éléments à 'risque élevé' dans les listes de vérification de Santé publique Ontario comme des risques moins élevés que leur description dans la liste de vérification dans le contexte de l'enquête globale) » et « responsabilités juridiques assumées par les unités de santé publique dans le cadre d'un rappel des patients »

^b Exemple de défis relatifs à la divulgation au public : « gestion de la divulgation au public : quel niveau de détail, moment opportun du communiqué de presse, formulation [forum aux questions] »



incohérences dans les enquêtes sur les plaintes parmi les unités de santé publique (35 %). Selon un répondant, ce dernier point était « en particulier un problème lorsque le professionnel de la santé a des bureaux dans plusieurs unités de santé publique ». Un manque de directives claires quant à l'enquête des plaintes relatives aux pratiques de PCI et à la divulgation des manquements aux pratiques de PCI a été relevé comme un défi par 30 % des répondants. Des exemples incluent « définir les médi-spas et établir une approche claire quant aux enquêtes sur les manquements aux pratiques de PCI dans les médi-spas » et un « manque de directives claires permettant de déterminer quand la divulgation et/ou le rappel des patients est nécessaire ».

Discussion

Notre sondage auprès des unités de santé publique de l'Ontario a été le premier à montrer une augmentation d'un facteur de presque six du nombre de plaintes relatives aux pratiques de PCI et presque un triplement du nombre de manquements aux pratiques de PCI dans les milieux de soins de santé et de services personnels communautaires entre 2015 et 2018. On a évalué qu'une faible proportion (2,8 %) des manquements aux pratiques de PCI posait un risque de transmission d'infection suffisant pour nécessiter un rappel des patients et un dépistage du VHB, VHC et VIH. Une grande variation a été observée dans le nombre de plaintes et de manquements parmi les unités de santé publique; cette variation ne s'explique pas uniquement du fait de la taille de la population. Les manquements aux pratiques de PCI ayant fait l'objet d'une enquête par les unités de santé publique concernaient le plus fréquemment le retraitement inadéquat d'équipement réutilisable. Les défis des enquêtes sur les plaintes relatives aux pratiques de PCI les plus fréquemment rapportés par les unités de santé publique incluaient le manque d'expertise ou de formation du personnel, l'augmentation de la charge de travail du personnel et des coûts, des incohérences entre les unités de santé publique et le manque de directives claires pour soutenir la cohérence des enquêtes et des interventions de santé publique.

Nous n'avons connaissance d'aucune autre étude publiée décrivant les tendances temporelles des plaintes ou des manquements relatifs aux pratiques de PCI dans les milieux de services personnels ou de soins de santé communautaires au Canada ou ailleurs. Les données sur les infections de VHB et VHC associées aux soins de santé des Centers for Disease Control and Prevention (CDC) suggèrent que dans des milieux de soins de santé (autres que des hôpitaux), le nombre d'éclotions de VHB associées aux soins de santé était le plus élevé en 2010 (en lien avec les manquements aux pratiques de PCI relatifs aux tests de glycémie au chevet du patient dans les centres de soins de longue durée) et le nombre d'éclotions de VHC associées aux soins de santé était le plus élevé en 2015 (en lien avec des manquements aux pratiques de

PCI dans des services ambulatoires d'hémodialyse) (13). Ces données, cependant, reflètent uniquement les manquements aux pratiques de PCI dans le cadre desquels la transmission du VHB ou du VHC était probablement liée à une éclosion (c.-à-d. au moins deux cas) et uniquement dans des milieux de soins de santé. L'occurrence des manquements aux pratiques de PCI dans les milieux de soins de santé et de services personnels communautaires est probablement influencée par plusieurs facteurs, notamment la complexité et la diversité croissantes des services fournis, l'entrée sur le marché de nouveaux types de dispositifs réutilisables nécessitant un retraitement et la capacité d'adaptation rapide des organismes de réglementation, des programmes de formation et des prestataires de services à ces changements afin d'assurer une prestation de services sécuritaire. Une explication possible de l'augmentation observée des plaintes relatives aux pratiques de PCI en Ontario est la sensibilisation et la déclaration accrues des problèmes de PCI par les clients/patients et prestataires de services; cette prise de conscience accrue pourrait être liée à quelques manquements aux pratiques de PCI très médiatisés (1–3).

Une force de ce sondage a été la possibilité d'étudier les tendances des occurrences de plaintes et de manquements relatifs aux pratiques de PCI au fil du temps. Même si l'instrument de sondage a fait l'objet d'une vérification de validité, il n'a pas été soumis à une évaluation officielle de la fiabilité. Notre taux de participation au sondage a été relativement élevé, mais moins d'unités de santé publique avec une faible population et une densité de population très élevée ont participé; par conséquent, nos résultats peuvent ne pas être représentatifs de l'ensemble de l'Ontario. Une autre limite de notre étude a été les données manquantes pour certaines unités de santé publique pour les années de 2015 à 2017; cependant, une analyse de sensibilité a démontré que notre conclusion d'augmentation des plaintes et des manquements relatifs aux pratiques de PCI au fil du temps se maintenait lorsque l'analyse était limitée aux unités de santé publique ayant fourni des données pour toutes les années. Notre instrument de sondage n'a pas recueilli de données sur les plaintes relatives aux pratiques de PCI touchant les milieux de soins de santé communautaires séparément des plaintes touchant les milieux de services personnels. Notre enquête a été limitée par le manque de directives détaillées relativement à l'enquête des plaintes relatives aux pratiques de PCI; par conséquent, les données recueillies dans le cadre de ce sondage reflètent la variation dans l'interprétation et l'application du *Protocole concernant les plaintes relatives aux pratiques de prévention et de contrôle des infections* (7) et du *Protocole concernant les déclarations en matière de prévention et de contrôle des infections* (11) de l'Ontario. De plus, notre sondage se fonde sur les plaintes relatives aux pratiques de PCI et sous-estime ainsi probablement le réel fardeau des écarts par rapport aux pratiques exemplaires et des manquements aux pratiques de PCI.



D'autres études sont nécessaires pour confirmer nos résultats et pour évaluer si cette augmentation des plaintes et des manquements relatifs aux pratiques de PCI observée en Ontario s'observe également dans d'autres provinces. Idéalement, l'occurrence des plaintes et des manquements relatifs aux pratiques de PCI serait suivie de façon routinière par un système de surveillance provincial similaire à celui utilisé pour les maladies à déclaration obligatoire; un tel système aiderait la santé publique à remplir son mandat de protection de la santé et permettrait de réaliser des études. Notre sondage souligne qu'un manque de formation et d'expertise, une hausse de la charge de travail, des incohérences interjuridictionnelles et un manque de directives claires sont des défis importants auxquels font face les unités de santé publique dans le cadre d'enquêtes de plaintes relatives aux pratiques de PCI.

Des communautés de pratique portant sur l'enquête des plaintes relatives aux pratiques de PCI par la santé publique ont été établies en Ontario pour aider à faire face à certains de ces défis. De plus, depuis 2018, un groupe de travail du Conseil des médecins hygiénistes de l'Ontario examine des façons d'améliorer la cohérence opérationnelle des unités de santé publique menant des enquêtes sur des plaintes relatives aux pratiques de PCI. Dans ce contexte, nous avons effectué une analyse environnementale des directives et des documents de soutien relatifs aux enquêtes sur les manquements aux pratiques de PCI. Nous n'avons trouvé de directives explicites accessibles publiquement qu'auprès de deux organismes de santé publique. Les lignes directrices au Québec se limitent aux manquements en matière de retraitement des dispositifs médicaux, sont applicables à des environnements hospitaliers et ont recours à une approche d'évaluation du risque quantitative ou semi-quantitative (14,15). En revanche, des lignes directrices des CDC sont applicables à un plus vaste éventail de situations et avaient recours à une approche d'évaluation du risque qualitative (16). (Résultats complets de l'analyse disponibles, en anglais seulement, sur demande.) Des études additionnelles sont nécessaires pour déterminer les meilleures méthodes pour enquêter les plaintes relatives aux pratiques de PCI et pour gérer les manquements aux pratiques de PCI; les résultats de ces études devraient aider à élaborer des directives et des outils clairs et cohérents. Des études sont également nécessaires afin d'identifier des interventions efficaces permettant d'éviter ou de réduire l'occurrence des manquements aux pratiques de PCI dans les milieux communautaires.

Conclusion

Les plaintes et les manquements relatifs aux pratiques de PCI ont augmenté en Ontario depuis 2015. Les unités de santé publique ont rapportés le manque d'expertise et de formation, l'augmentation de la charge de travail, des incohérences interjuridictionnelles et le manque de directives claires comme principaux défis rencontrés lors d'enquêtes sur les plaintes relatives aux pratiques de PCI. De plus amples recherches

confirmant ces résultats, l'élaboration de pratiques exemplaires permettant de faire face à ces défis ainsi que des interventions visant à prévenir les manquements aux pratiques de PCI seraient utiles. Une éventuelle surveillance des plaintes relatives aux pratiques de PCI, comme pour les maladies à déclaration obligatoire, par exemple, serait également utile.

Déclaration des auteurs

G. C. a élaboré et analysé le sondage, a contribué à l'analyse environnementale et a été l'auteur principal du manuscrit. C. B. a effectué l'analyse environnementale et a fourni des commentaires sur le manuscrit. H. S. a supervisé l'analyse environnementale et a fourni des commentaires sur le manuscrit.

Conflit d'intérêts

Aucun.

Remerciements

Les auteurs aimeraient remercier les unités de santé publique de l'Ontario qui ont participé au sondage, Santé publique Ontario, le ministère de la Santé et des Soins de longue durée de l'Ontario et le Laboratoire de Santé publique Ontario pour leur soutien aux enquêtes sur les plaintes et les manquements relatifs à la prévention et au contrôle des infections. Les auteurs aimeraient également remercier J. Beehler, bibliothécaire de la santé publique, pour son aide dans la mise en œuvre de l'analyse environnementale, ainsi que les organismes de santé publique ayant participé à l'analyse environnementale.

Financement

Les auteurs ont reçu une aide salariale de leur organisation respective pour effectuer ce travail.

Références

1. Willmore J, Ellis E, Etches V, Labrecque L, Osiowy C, Andonov A, McDermaid C, Majury A, Achonu C, Maher M, MacLean B, Levy I. Public health response to a large-scale endoscopy infection control lapse in a nonhospital clinic. *Can J Infect Dis Med Microbiol* 2015 Mar-Apr;26(2):77-84. DOI PubMed
2. Ottawa Public Health. Infection prevention and control lapse at Main Street Family Medical Centre. Ottawa (ON): Ottawa Public Health; 2019 (Accédé 2019-06-08). <http://www.ottawapublichealth.ca/en/public-health-services/ipac-lapse-2018.aspx>



3. Middlesex-London Health Unit. Infection prevention & control lapse at ParaMed Clinics. London (ON): Middlesex-London Health Unit; 2018 Aug 20. <https://www.healthunit.com/ipac-lapse-paramed>
4. Le gouvernement de l'Ontario. Loi sur la protection et la promotion de la santé, L.R.O. 1990, chap. H.7, Ontario, (1990). Toronto (ON) : Gouvernement de l'Ontario (Accédé 2019-09-07). <https://www.ontario.ca/fr/lois/loi/90h07>
5. ALPHA. Milestones and history: History of public health units in Ontario. Toronto (ON): Association of Local Public Health Agencies (Accédé 2019-09-07). <https://www.alphaweb.org/page/milestones>
6. Ministère de la Santé et des Soins de longue durée. Normes de santé publique de l'Ontario : exigences relatives aux programmes, aux services et à la responsabilisation. Toronto (ON) : Ministère des soins de longue durée; 2018 (Accédé 2019-09-07). http://www.health.gov.on.ca/fr/pro/programs/publichealth/oph_standards/docs/protocols_guidelines/Ontario_Public_Health_Standards_2018_fr.pdf
7. Ministère de la Santé et des Soins de longue durée. Protocole concernant les plaintes relatives aux pratiques de prévention et de contrôle des infections, 2019. Toronto (ON) : Ministère des Soins de longue durée; 2019 (Accédé 2019-09-07). http://www.health.gov.on.ca/fr/pro/programs/publichealth/oph_standards/docs/protocols_guidelines/IPAC_Complaint_Protocol_2019_fr.pdf
8. Santé publique Ontario. Liste de vérification pour la prévention et le contrôle des infections (PCI) dans le cadre de la pratique en cabinet et en clinique : Éléments essentiels. Toronto (ON): Santé publique Ontario; 2018 (Accédé 2019-09-07). <https://www.publichealthontario.ca/-/media/documents/checklist-clinical-office-core.pdf?la=fr>
9. Comité consultatif provincial des maladies infectieuses (CCPMI). Prévention et contrôle des infections pour la pratique en cabinet et en clinique. Toronto (ON) : Santé publique Ontario ; 2013 (Accédé 2019-09-07). <https://www.publichealthontario.ca/-/media/documents/bp-clinical-office-practice.pdf?la=fr>
10. Provincial Infectious Diseases Advisory Committee. (2013). Pratiques exemplaires pour le nettoyage, la désinfection et la stérilisation du matériel médical dans tous les lieux de soins, 3e édition. Toronto (ON): Santé publique Ontario; 2013 (Accédé 2019-09-07). <https://www.publichealthontario.ca/-/media/documents/bp-cleaning-disinfection-sterilization-hcs.pdf?la=fr>
11. Ministère de la Santé et des Soins de longue durée. Protocole concernant les déclarations relatives aux pratiques de prévention et de contrôle des infections, 2019. Toronto (ON) : Ministère de la Santé et des Soins de longue durée; 2019 (Accédé 2019-09-07). http://www.health.gov.on.ca/fr/pro/programs/publichealth/oph_standards/docs/protocols_guidelines/Infection_Prevention_and_Control_Disclosure_Protocol_2019_fr.pdf
12. Statistics Canada. Health profile: health region – Ontario: public health units. Ottawa (ON) (Accessed 2019-09-03). https://www12.statcan.gc.ca/health-sante/82-228/search-recherche/lst/page.cfm?Lang=E&GeoLevel=PR&GEO_CODE=35
13. CDC. Healthcare-associated hepatitis B and C outbreaks (>= 2 cases) reported to the Centers for Disease Control and Prevention (CDC) 2008–2017. Atlanta (GA): Centers for Disease Control and Prevention. <https://www.cdc.gov/hepatitis/outbreaks/pdfs/HealthcareInvestigationTable.pdf>
14. Centre d'expertise en retraitement des dispositifs médicaux. Démarche lors d'un bris de retraitement des dispositifs médicaux critiques et semi-critiques dans les établissements de santé. Québec (QC) : L'Institut national de santé publique du Québec; 2016. https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2196_bris_retraitement_dispositifs_medicaux.pdf
15. Ministère de la santé et des services sociaux. Guide à l'intention des établissements: responsabilité et gestion d'un événement indésirable lié au retraitement des dispositifs médicaux réutilisables. Québec (QC) : Gouvernement du Québec; 2013. <http://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2013/13-209-02W.pdf>
16. CDC. Steps for Evaluating an Infection Control Breach. Atlanta (GA): Centers for Disease Control and Prevention (Accédé 2019-09-07). https://www.cdc.gov/hai/outbreaks/steps_for_eval_ic_breach.html



Hausse de la détection de *Corynebacterium diphtheriae* au Canada : de 2006 à 2019

KA Bernard^{1,2*}, AL Pacheco¹, T Burdz¹, D Wiebe¹

Résumé

Contexte : De plus en plus on utilise la spectrométrie de masse à temps de vol avec désorption/ionisation par impact laser assistée par matrice (MALDI-TOF) pour identifier les bactéries, y compris les espèces de *Corynebacterium*, de façon rapide, précise et peu coûteuse. Seulement trois espèces de *Corynebacterium* sont capables de produire la toxine diphtérique (TD) et les souches isolées peuvent être toxigènes ou non toxigènes. Il semble que l'identification bactérienne plus précise fournie par les systèmes MALDI-TOF ait entraîné une hausse du nombre de demandes d'analyse des toxines soumises au Laboratoire national de microbiologie (LNM).

Objectif : Décrire le nombre d'isolats de *C. diphtheriae*, de *C. ulcerans* et de *C. pseudotuberculosis* identifiés et soumis au LNM entre janvier 2006 et le 30 juillet 2019, y compris leur région géographique, leur source et s'ils produisent la TD.

Méthodes : Les isolats humains ou animaux soumis au LNM pour lesquels une de ces trois espèces de *Corynebacterium* a été identifiée ont été analysés sur les plans de la province, la source et la toxigénicité. L'identification de l'espèce a été confirmée, puis les spécimens ont été testés par réaction en chaîne de la polymérase afin de détecter la présence de gènes *tox* et, si ces gènes sont détectés, de déterminer s'ils expriment la TD à l'aide de la méthode Elek modifiée. L'analyse était descriptive.

Résultats : Au cours de la période d'étude, 639 isolats de *C. diphtheriae* et 22 isolats de *C. ulcerans* ont été identifiés; aucun isolat de *C. pseudotuberculosis* n'a été identifié. Il y a eu une hausse d'isolats de *C. diphtheriae* soumis pour analyse de la TD : de huit par année en 2006 à 15 par mois en moyenne en 2019, soit une hausse de 1 200 % sur une période de 13,6 ans. Les demandes d'analyse provenaient principalement de l'ouest du Canada ($n = 609/639$; 95 %). La plupart (638/639, 99 %) étaient des isolats humains et la plupart provenaient de sites cutanés. De ces isolats, 87/639 (13,6 %) étaient toxigènes et 552/639 (86,4 %) étaient non toxigènes. Parmi les demandes d'analyse d'isolats de *C. ulcerans* soumises, 17/22 (77 %) étaient des isolats humains et cinq (23 %) étaient des isolats animaux; 10/22 (45 %) étaient toxigènes.

Conclusion : Il y a eu une hausse marquée du nombre d'espèces de *Corynebacterium* soumises au LNM pour analyse de la TD. Cette hausse pourrait être attribuable à la capacité accrue d'identifier ces bactéries à l'aide des systèmes MALDI-TOF. Une surveillance continue aidera à déterminer si cette hausse découle uniquement d'une plus grande précision du diagnostic ou s'il s'agit de nouveaux pathogènes cutanés.

Citation proposée : Bernard KA, Pacheco AL, Burdz T, Wiebe D. Hausse de la détection de *Corynebacterium diphtheriae* au Canada : de 2006 à 2019. *Relevé des maladies transmissibles au Canada* 2019;45(11):326–31. <https://doi.org/10.14745/ccdr.v45i11a04f>

Mots-clés : *Corynebacterium diphtheriae*, espèces produisant la toxine diphtérique, rétablissement accru, MALDI-TOF

Introduction

L'infection à la *Corynebacterium diphtheriae* (*C. diphtheriae*) classique, qui cause un mal de gorge, de la fièvre et des symptômes respiratoires, est rare au Canada (1–3). Comme le vaccin contre la toxine diphtérique (TD) fait maintenant partie

du schéma de vaccination systématique, moins de quatre cas de cette maladie à déclaration obligatoire sont recensés chaque année (4,5).

Cette oeuvre est mise à la disposition selon les termes de la licence internationale Creative Commons Attribution 4.0



Affiliations

¹ Laboratoire national de microbiologie, Agence de la santé publique du Canada, Winnipeg, MB

² Département de microbiologie médicale, Université du Manitoba, Winnipeg, MB

*Correspondance:

kathy.bernard@canada.ca



Dans le passé, les espèces de *Corynebacterium* isolées de spécimens cliniques non respiratoires n'étaient pas suffisamment analysées et déclarées. Ces bactéries étaient presque toujours considérées comme des contaminants et n'étaient pas identifiées (genre et espèce) ni soumises à des tests de sensibilité aux antimicrobiens, même si elles étaient isolées en culture pure dans des liquides organiques stériles ou des abcès de plaies profondes (3). De plus, l'identification non ambiguë du genre et de l'espèce des souches pouvait être difficile et coûteuse à réaliser à l'aide de tests phénotypiques uniquement (1,3).

Il est maintenant plus largement reconnu que *C. diphtheriae* non respiratoire peut causer des infections de la peau et des plaies. La diphtérie cutanée se présente souvent sous forme d'ulcères fétides bien délimités ou de nodules à guérison lente et hautement contagieuses. Les personnes particulièrement à risque sont celles présentant des comorbidités comme le VIH, l'hépatite B ou C, le diabète, des antécédents d'ulcères récurrents, l'abus d'alcool, des antécédents de consommation de drogues injectables, les personnes qui vivent dans de mauvaises conditions socio-économiques, des refuges pour sans-abri ou des camps de réfugiés, ou qui voyagent dans des pays où ces pathogènes sont endémiques (6–11). Le traitement de la diphtérie cutanée comprend souvent l'utilisation des mêmes antibiotiques à action systémique utilisés pour le traitement des maladies respiratoires, plus la prise de précautions d'isolement (6–10) pour empêcher que les bactéries des lésions servent de réservoir et que l'infection se propage davantage (11,12). Toutefois, dans certains cas, des souches de *C. diphtheriae* multirésistantes difficiles à traiter ont été détectées dans des cas de diphtérie cutanée (13). Ces cas entraînent parfois une septicémie et la mort. Le rôle de la vaccination préalable par l'anatoxine diphtérique dans la prévention des infections cutanées n'est pas bien compris. L'utilisation de l'antixotine n'est généralement pas recommandée, sauf en présence de signes de toxicité systémique (7).

L'identification du genre et de l'espèce de *Corynebacterium* a été simplifiée par l'utilisation répandue d'instruments de spectrométrie de masse à temps de vol avec désorption/ionisation par impact laser assistée par matrice (MALDI-TOF) et de méthodes moléculaires plus précises. Les protéines sont extraites des bactéries et les empreintes digitales qui en résultent sont ensuite comparées aux entrées contenues dans la bibliothèque de données du système. Une identification très fiable des espèces peut être obtenue en quelques minutes seulement, pour moins de 1 \$ canadien par échantillon (14,15). La procédure MALDI-TOF permet d'identifier automatiquement les espèces productrices de la toxine diphtérique : *C. diphtheriae*, *C. ulcerans* et *C. pseudotuberculosis*. Les infections à *C. ulcerans* et *C. pseudotuberculosis* sont rares chez les humains et sont contractées au contact d'animaux infectés. Les infections à *C. ulcerans* chez les humains sont liées au contact avec des animaux de compagnie malades, comme les chiens ou les chats, tandis que *C. pseudotuberculosis* est présent chez

les moutons et les chèvres, ce qui rend les vétérinaires et les gardiens d'animaux plus à risque de contamination (3).

Au Canada, l'utilisation d'instruments MALDI-TOF a commencé en 2012 environ. Ces instruments sont maintenant largement distribués partout au pays, soit dans tous les laboratoires provinciaux de santé publique, dans de nombreux établissements hospitaliers privés/publics et dans des laboratoires vétérinaires spécialisés dans les maladies infectieuses chez les animaux. Les avantages évidents de l'utilisation systématique des systèmes MALDI-TOF sont une réduction considérable des coûts liés à la caractérisation des bactéries et l'identification beaucoup plus rapide des pathogènes comme *C. diphtheriae*. Ces avantages permettent de mettre en œuvre rapidement les traitements appropriés. Toutefois, les systèmes MALDI-TOF permettent seulement d'identifier ces bactéries et non d'établir si l'une de ces espèces de *Corynebacterium* produit la TD. Depuis quelques années, le Laboratoire national de microbiologie (LNM) reçoit un plus grand nombre de demandes d'analyse de la TD de laboratoires de santé publique et de laboratoires vétérinaires partout au pays. L'objectif de cette étude était de décrire le nombre d'échantillons de *C. diphtheriae*, de *C. ulcerans* et de *C. pseudotuberculosis* soumis au LNM entre janvier 2006 et le 30 juillet 2019, leurs caractéristiques, ainsi que le pourcentage ayant produit la TD.

Méthodes

Examen des dossiers

Les dossiers de laboratoire datés de 2006 au 30 juillet 2019 de l'unité de bactériologie spéciale (UBS) du LNM ont été examinés afin de relever les demandes d'analyse de la TD. Les renseignements examinés comprenaient la province, le site d'infection (si connu), l'espèce de *Corynebacterium* produisant la TD et la toxigénicité de la souche. Les demandes d'analyse reçues entre janvier et juillet 2019 ont été examinées de manière plus approfondie afin de connaître la source de la souche, car ces données faisaient normalement partie des demandes d'analyse les autres années. Les renseignements sur les antécédents de vaccination et les antécédents médicaux du patient étaient généralement rares ou absents.

Aperçu des types de spécimens reçus

Depuis 2011, le Laboratoire provincial Cadham (laboratoire de santé publique du Manitoba) ne soumet au LNM que les souches pour lesquelles un test par réaction en chaîne de la polymérase (RCP) a permis de détecter des gènes *tox* (*D. Alexander, communication personnelle, 24 juillet 2019*). D'autres centres provinciaux transmettent au LNM toutes les souches qui pourraient exiger une analyse de la TD, car leurs propres laboratoires n'effectuent pas ce type d'analyse. Le LNM reçoit des cultures pures d'isolats de bactéries isolées par des laboratoires provinciaux de santé publique ou par leurs clients, puis transmis au LNM par les laboratoires pour analyse des

toxines. Des souches sont reçues de laboratoires vétérinaires à l'occasion.

Confirmation des isolats de *Corynebacterium diphtheriae*

De 2006 à 2018 environ, le phénotype des souches de l'UBS était analysé à partir d'un panel API CORYNE (bioMérieux, France), afin d'identifier l'espèce et d'aider à classer l'isolat dans un des quatre biovars de *C. diphtheriae* (c'est-à-dire les biotypes gravis, mitis, belfanti et intermedius) (1,3). Le panel API CORYNE a identifié formellement *C. diphtheriae* dans les souches précédemment caractérisées à l'aide de la méthode de séquençage du gène ARNr 16S avec test de référence; le LNM utilise aussi des méthodes moléculaires pour corroborer l'identification des espèces au besoin. Le LNM a cessé d'effectuer la caractérisation des souches de biovars en mai 2019, sauf sur demande. L'isolat de *Corynebacterium diphtheriae* identifié a été validé par le LNM pour utilisation dans la bibliothèque Bruker Microflex et Biotyper, car cette méthode permet aussi d'identifier formellement les espèces (données non montrées).

Identification d'isolats de *Corynebacterium ulcerans* et de *C. pseudotuberculosis*

Ces espèces se distinguent facilement des autres par le genre *Corynebacterium*, y compris *C. diphtheriae*, mais sont difficiles à différencier des autres à l'aide des méthodes de laboratoire courantes (1). Les phénotypes de ces espèces, établis à partir de sucres traditionnels ou de panels API CORYNE, sont très similaires (1,2). Ces espèces sont similaires à 99,4 % selon la méthode de séquençage des gènes ARNr 16S, trop similaires pour pouvoir les différencier clairement les unes des autres, et peuvent produire des résultats similaires à l'aide des systèmes MALDI-TOF (données non montrées) (1). Par conséquent, l'identification précise de ces espèces est corroborée par le LNM grâce à un séquençage partiel du gène *rpoB* (16).

Détection des gènes *tox* cibles de la diphtérie et expression de la toxine diphtérique

L'UBS effectuait des tests RCP classiques pour détecter des gènes *tox* cibles (13), mais elle s'est tournée vers des tests RCP en temps réel en 2018. Le test RCP en temps réel permet de détecter le gène *tox* et une partie du gène *rpoB* spécifique à *C. diphtheriae* à l'aide de la plateforme Quant Studio (Applied Biosystems) (17,18). La souche toxigène, *C. diphtheriae* ATCC 19409 (NCTC 3984), et la souche non toxigène, *C. xerosis* ATCC 373T, ont été utilisées comme contrôles positif et négatif, respectivement. L'expression de la TD a été détectée à l'aide du test Elek modifié uniquement pour les souches pour lesquelles le test RCP a permis de détecter des gènes *tox* (19,20). Les résultats positifs du test Elek peuvent être déclarés dans les 48 h ou dès que l'expression est visuellement détectée, et

les résultats négatifs peuvent être déclarés après 48 heures. Les isolats pour lesquels le gène *tox* est détecté grâce au test PCR mais qui n'expriment pas la TD à la suite du test Elek sont déclarés non toxigènes (20); ces cas sont rares au Canada, représentant 8 % ou moins de toutes les souches contenant le gène *tox* (21).

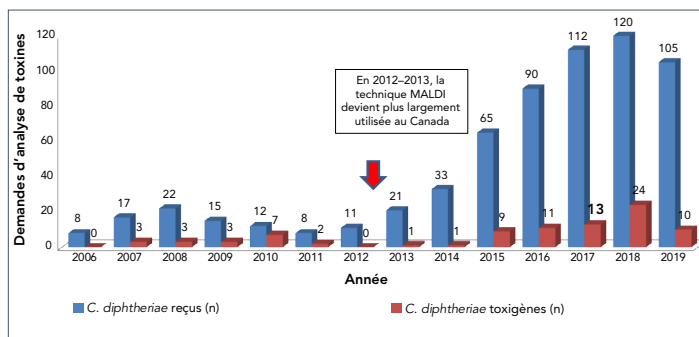
Résultats

Au cours de la période d'étude, un nombre total de 639 isolats de *C. diphtheriae* ont été identifiés, dont 638/639 (99 %) provenant d'humains et 1/639 (1 %) d'un cheval. Vingt-deux isolats ($n = 17$; 77 % provenant d'humains et $n = 5$; 23 % provenant d'animaux) de *C. ulcerans* ont été identifiés, et aucun isolat de *C. pseudotuberculosis* n'a été identifié.

Corynebacterium diphtheriae

Entre 2006 et 2012, un nombre moyen de quatorze isolats de *C. diphtheriae* ont été soumis pour analyse chaque année. Entre 2013 et 2015 (soit la période coïncidant avec la hausse de l'utilisation de la technique MALDI-TOF), le nombre de demandes d'analyse annuelle était de 40 en moyenne. Entre 2016 et 2018, le nombre de demandes d'analyse a augmenté à 115. Entre janvier et juillet 2019, un nombre moyen de 15 à 16 demandes d'analyse ont été reçues au LNM chaque mois : en extrapolant, cela représente environ 185 demandes pour cette année. Si l'on compare la période avant l'utilisation de la technique MALDI-TOF pour l'analyse des toxines de huit souches (en 2006) aux 185 demandes d'analyse prévues pour 2019, cela représente une hausse de 1 200 % ou 12 fois plus au cours de la période d'étude (figure 1).

Figure 1 : Demandes d'analyse de toxines pour *Corynebacterium diphtheriae* par année, par nombre de souches toxigènes



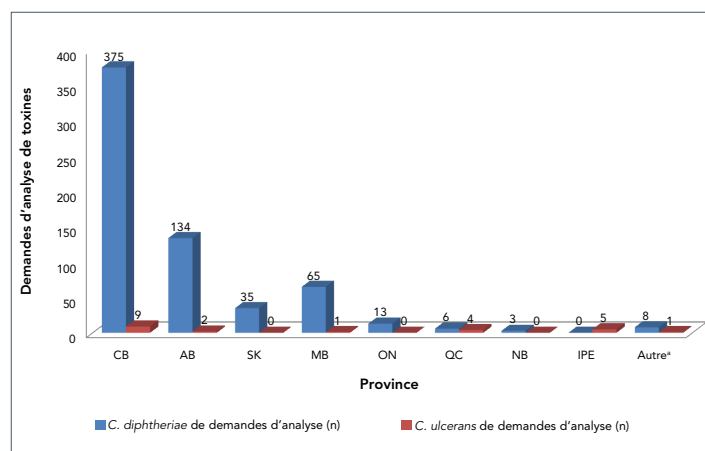
Abbreviations : *C. diphtheriae*, *Corynebacterium diphtheriae*; MALDI, spectrométrie avec désorption/ionisation par impact laser assistée par matrice

Les souches de *C. diphtheriae* identifiées provenaient principalement de l'ouest du Canada ($n = 609/639$; 95 %), plus précisément de la Colombie-Britannique, de l'Alberta, de la Saskatchewan et du Manitoba, et un plus petit nombre de



l'Ontario, du Québec et du Nouveau-Brunswick et de l'extérieur du Canada (figure 2).

Figure 2 : Demandes d'analyse de *Corynebacterium diphtheriae* et de *C. ulcerans* par province



Abréviations : AB, Alberta; CB, Colombie-Britannique; C. *Corynebacterium*; IPE, Île-du-Prince-Édouard; MB, Manitoba; NB, Nouveau-Brunswick; ON, Ontario; QC, Québec; SK, Saskatchewan
* Autre, sources à l'extérieur du Canada

Les demandes d'analyse de *C. diphtheriae* par province étaient les suivantes (% de n = 631) : Colombie-Britannique, 375 (59 %); Alberta, 134 (21 %); Saskatchewan, 35 (5 %); Manitoba, 65 (10 %); Ontario, 13 (2 %); Québec, six (0,9 %); et Nouveau-Brunswick, trois (0,4 %). Aucune demande d'analyse de *C. diphtheriae* n'a été reçue de la Nouvelle-Écosse, de l'Île-du-Prince-Édouard et de Terre-Neuve-et-Labrador, et huit (1 %) demandes ont été reçues de l'extérieur du Canada. Les demandes d'analyse de *C. ulcerans* par province étaient les suivantes (% de n = 22) : Colombie-Britannique, neuf (41 %); Alberta, deux (9 %); Manitoba, une (5 %); Québec, quatre (18 %); et Île-du-Prince-Édouard, cinq (23 %, toutes d'isolats d'animaux). Aucune demande d'analyse de souche n'a été reçue de la Saskatchewan, de l'Ontario, du Nouveau-Brunswick, de la Nouvelle-Écosse ou de Terre-Neuve-et-Labrador.

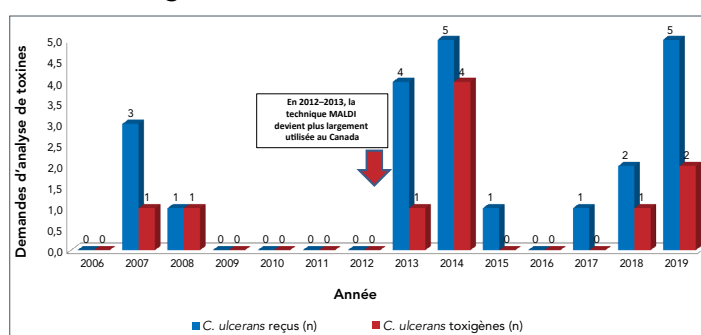
La plupart des 105 souches de *C. diphtheriae* soumises en 2019 ont été obtenues à partir d'infections cutanées. Quatre-vingt-neuf (85 %) spécimens provenaient de sites cutanés, notamment de l'abdomen et d'abcès/plaies à la cheville, au bras, au coude, au pied, au doigt, à la tête ou au crâne, à la hanche, à la jambe, au genou, au menton, à la cuisse, au pouce, au tibia et à l'orteil; 16 spécimens (15 %) provenaient de sites non cutanés, notamment de culture sanguine (n = 1), de l'utérus (n = 1), de l'oreille (n = 2), des sinus, du lavage des sinus, de plaies nasales et du nez (n = 5), de la gorge (n = 4), d'expectorations (n = 1) et d'origine inconnue (n = 2).

En 2019, 10 souches toxigènes ont été isolées à partir du nez ou de sites cutanés. Ces demandes d'analyse provenaient de l'Alberta (n = 8), de la Colombie-Britannique (n = 1) et du Manitoba (n = 1). Aucun patient ne présentait les symptômes classiques de la diphtérie respiratoire.

Corynebacterium ulcerans

Un petit nombre de demandes d'analyse (n = 22, figure 3) ont permis d'identifier *C. ulcerans*. Dix-sept (77 %) spécimens étaient d'origine humaine, obtenus à partir de pus ou de la peau (plaie au bras, au coude, au pied, à la jambe ou à l'orteil). Cinq spécimens étaient d'origine animale, c'est-à-dire d'un vison (n = 1, poumon), d'un chien (n = 1, oreille), d'un chat (n = 1) et d'un cheval (n = 2, abcès, peau). Ce type d'analyse a aussi augmenté d'environ 35 % entre 2006 et 2012 et entre 2013 et 2019 (figure 3). Fait très important, même si leur nombre était faible, nous avons constaté que 10/22 (45 %) des souches de *C. ulcerans* produisaient la TD.

Figure 3 : Demandes d'analyse de toxines pour *Corynebacterium ulcerans* par année, par nombre de souches toxigènes



Abréviations : C. *ulcerans*, *Corynebacterium ulcerans*; MALDI, spectrométrie avec désorption/ionisation par impact laser assistée par matrice

Notes de bas de page : Cinq des souches de *C. ulcerans* pour 2019 ont été reçues d'un laboratoire vétérinaire. Les 17 autres spécimens ont été obtenus de sources humaines

Discussion

Le LNM a documenté une hausse de 1 200 % ou 12 fois plus de demandes d'analyse de la TD pour des spécimens de *Corynebacterium* en moins de 15 ans. La plupart sont des souches de *C. diphtheriae* non toxigènes d'origine cutanée chez des humains, isolées en culture pure ou co-isolées en même temps que d'autres bactéries Gram positif (6). Même si leur nombre était faible dans l'ensemble, une augmentation de 35 % des demandes d'analyse pour *C. ulcerans* a été enregistrée, incluant des souches provenant d'humains et d'animaux. Des hausses similaires pour *C. diphtheriae* et *C. ulcerans* ont été déclarées dans d'autres pays, notamment aux États-Unis (7–11). Cette hausse est probablement attribuable en partie à l'utilisation de plus en plus répandue des systèmes MALDI-TOF et à la précision des méthodes d'identification moléculaire. Elle pourrait également indiquer que *C. diphtheriae* est un pathogène émergent pour les infections non respiratoires.

Facteurs cliniques

Les cliniciens canadiens doivent savoir qu'il est de plus en plus courant d'isoler *C. diphtheriae* et *C. ulcerans* chez certains patients et dans certains types de spécimens. Les souches doivent être analysées pour savoir si elles sont toxigènes et, si oui, une intervention des services de santé publique, incluant



l'analyse et la surveillance des contacts des patients, pourrait être requise en plus des traitements habituels (5).

Un antibiogramme de ces espèces est rarement requis mais pourrait s'avérer utile. Dans un article récent, nous avons décrit les résultats d'un test de susceptibilité antimicrobienne d'après une étude auxiliaire de 195 souches de *C. diphtheriae* et de 20 souches de *C. ulcerans* (22). Bien que ces espèces soient habituellement sensibles aux antibiotiques de première intention (22), la souche occasionnelle de *C. diphtheriae* s'est révélée résistante à la pénicilline ou résistante à plusieurs médicaments (13,23); l'azithromycine pourrait être indiquée dans certains cas (10). Il convient de remarquer que la définition de maladie à déclaration obligatoire pour la diphtérie au Canada comprend *C. diphtheriae*, ainsi que *C. ulcerans* et *C. pseudotuberculosis* et, si la souche est isolée chez un patient symptomatique, elle sera considérée comme un cas confirmé (5). La diphtérie cutanée sera aussi considérée comme un cas confirmé si une souche toxigène est isolée à partir d'une plaie ou d'un site cutané (5).

Limites

Les résultats contenus dans le présent document comportent des limites inhérentes. Les laboratoires ne sont pas tenus de transmettre ces taxa au LNM aux fins de caractérisation. Par exemple, le Laboratoire provincial Cadham a lui-même analysé la TD par test PCR pour plus de 600 souches de *C. diphtheriae* durant les six premiers mois de 2019, et aucune ne présentait de gènes *tox* (D. Alexander, communication personnelle, 24 juillet 2019). Comme ces analyses n'ont pas été effectuées par le LNM, les données du LNM contenues dans le présent document sont sous-estimées.

Pour pouvoir isoler *C. diphtheriae* ou *C. ulcerans* dans divers spécimens cliniques, en particulier à partir de sites cutanés, les laboratoires locaux doivent être en mesure de sélectionner et de reconnaître ces agents dans la flore présente dans les biomes des sites cutanés ou respiratoires infectés. Un algorithme pourrait aider à déterminer les souches putatives de *C. diphtheriae* ou de *C. ulcerans* (1). En outre, il est difficile d'établir si l'absence de souches révélée par le test de la TD dans le centre et l'ouest du Canada signifie une absence de cas, ou si ces cas sont plus rares dans l'ouest du pays. Cela pourrait refléter l'utilisation de différents documents d'orientation ou de différentes pratiques de laboratoire.

Recherche future

Idéalement, les prochaines étapes pourraient comprendre des recherches cliniques et en laboratoire, notamment l'évaluation de la diphtérie cutanée à titre d'infection émergente et la collecte de données cliniques plus complètes sur les traitements et leurs résultats. D'autres recherches en laboratoire sur ces agents comprennent l'élaboration consensuelle d'un système

de typage national et international pour la caractérisation de ces souches au niveau de la séquence génomique entière, qui serait utilisé pour faire le suivi *in silico* des souches et pour mieux caractériser leur virulence.

Conclusion

En moins de 15 ans, on a assisté à une hausse marquée du nombre de demandes d'analyse de la TD pour *C. diphtheriae* et *C. ulcerans* au Canada. Cela pourrait être attribuable d'une capacité accrue d'identifier ces agents à l'aide des systèmes MALDI-TOF. Une surveillance continue de ces souches de bactéries aidera à déterminer si la hausse de demandes d'analyse au LNM découle uniquement d'une plus grande précision du diagnostic ou s'il s'agit de nouveaux pathogènes cutanés.

Déclaration des auteurs

Le manuscrit a été rédigé et les données ont été révisées par K. A. B. Tous les essais techniques et la révision du manuscrit ont été effectués par A. L. P., T. B. et D. W.

Conflit d'intérêts

Aucun.

Remerciements

Nous aimerions remercier les centres suivants qui ont envoyé des souches pour étude au Laboratoire national de microbiologie : Dr L. Hoang, Centre de contrôle des maladies de la C.-B., Vancouver (Colombie-Britannique); Dr G. Tyrell et S. Gee, laboratoire provincial, Edmonton (Alberta); R. Kitzel, R. Romanow, laboratoire provincial, Regina (Saskatchewan); Dr P. Van Caesele et Dr D. Alexander, Laboratoire Cadham, Winnipeg (Manitoba); Dr J. Kus, Santé publique Ontario, Toronto (Ontario); Dr H. Dick, Laboratoires Ideex, Richmond Hill (Ontario); Dr M. C. Domingo, Laboratoire de santé publique du Québec, Sainte-Anne-de-Bellevue (Québec); le personnel de l'Hôpital de Moncton, Moncton (Nouveau-Brunswick); le personnel de l'Hôpital Georges-Dumont, Moncton (Nouveau-Brunswick); M. Saab, Atlantic Veterinary Hospital, Charlottetown (Île-du-Prince-Édouard). Merci à nos étudiants, anciens et actuels, A. Vachon, D. Kielich et J. Ung, pour leurs services techniques.

Financement

Les activités de base de cette étude ont été financées par l'Agence de la santé publique du Canada.



Références

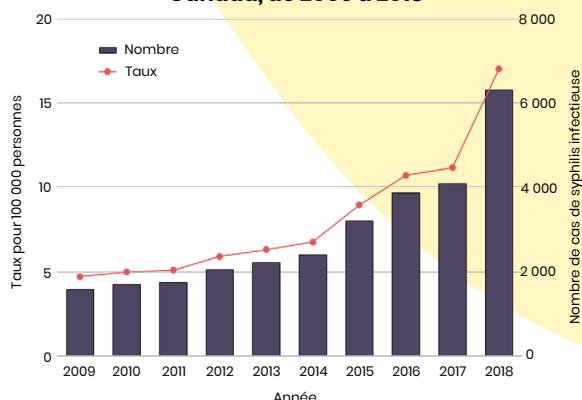
- Bernard KA. Coryneform Gram-Positive Rods. In: Carroll KC, Pfaller MA, Landry ML, McAdam AJ, Patel R, Richter SS, et al., editors. *Manual of Clinical Microbiology*. 12th ed. Washington, DC: ASM Press; 2019. p. 488-534.
- Bernard KA, Funke G. Genus I. *Corynebacterium* Lehmann and Neumann 1896, 350AL emend. Bernard, Wiebe, Burdz, Reimer, Ng, Singh, Schindle and Pacheco 2010, 877. In: Whitman WB, Goodfellow M, Kämpfer P, Busse H-, Trujillo ME, Ludwig W, et al, editors. *Bergeys Manual of Systematic Bacteriology*. Volume 5: The Actinobacteria. 2nd ed. New York, NY: Springer; 2012. p. 245-89.
- Bernard K. The genus corynebacterium and other medically relevant coryneform-like bacteria. *J Clin Microbiol* 2012 Oct;50(10):3152-8. [DOI PubMed](#)
- Agence de la santé publique du Canada. Maladies pouvant être prévenues par la vaccination—Diphthérie. ASPC; 2018. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/immunisation/maladies-pouvant-etre-prevenues-vaccination/diphtherie/professionnels.html>
- Agence de la santé publique du Canada Diphthérie. Surveillance. ASPC; 2018. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/immunisation/maladies-pouvant-etre-prevenues-vaccination/diphtherie/professionnels/definition-nationale-cas.html>
- Lowe CF, Bernard KA, Romney MG. Cutaneous diphtheria in the urban poor population of Vancouver, British Columbia, Canada: a 10-year review. *J Clin Microbiol* 2011 Jul;49(7):2664-6. [DOI PubMed](#)
- Griffith J, Bozio CH, Poel AJ, Fitzpatrick K, DeBolt CA, Cassidy P, Kenyon C, Smelser C, Vagnone PS, Culbreath K, Acosta AM. Imported Toxin-Producing Cutaneous Diphtheria - Minnesota, Washington, and New Mexico, 2015-2018. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2019 Mar;68(12):281-4. [DOI PubMed](#)
- Meinel DM, Kuehl R, Zbinden R, Boskova V, Garzoni C, Fadini D, Dolina M, Blümel B, Weibel T, Tschudin-Sutter S, Widmer AF, Bielicki JA, Dierig A, Heininger U, Konrad R, Berger A, Hinic V, Goldenberger D, Blaich A, Stadler T, Battegay M, Sing A, Egli A. Outbreak investigation for toxigenic *Corynebacterium diphtheriae* wound infections in refugees from Northeast Africa and Syria in Switzerland and Germany by whole genome sequencing. *Clin Microbiol Infect* 2016 Dec;22(12):1003.e1-8. [DOI PubMed](#)
- Reynolds GE, Saunders H, Matson A, O'Kane F, Roberts SA, Singh SK, Voss LM, Kiedrzyński T. Public health action following an outbreak of toxigenic cutaneous diphtheria in an Auckland refugee resettlement centre. *Commun Dis Intell Q Rep* 2016 Dec;40(4):E475-81. [PubMed](#)
- Morgado-Carrasco D, Riquelme-Mc Loughlin C, Fustá-Novell X, Fernández-Pittol MJ, Bosch J, Mascaró JM Jr. Cutaneous Diphtheria Mimicking Pyoderma Gangrenosum. *JAMA Dermatol* 2018 Feb;154(2):227-8. [PubMed](#)
- Coen M, Alberto C, Éperon G, Cherkaoui A, Schrenzel J. [Diphtheria: new clinical presentations of an old disease]. *Rev Med Suisse* 2019 Apr;15(646):786-90. [PubMed](#)
- de Benoist AC, White JM, Efstratiou A, Kelly C, Mann G, Nazareth B, Irish CJ, Kumar D, Crowcroft NS. Imported cutaneous diphtheria, United Kingdom. *Emerg Infect Dis* 2004 Mar;10(3):511-3. [DOI PubMed](#)
- Mina NV, Burdz T, Wiebe D, Rai JS, Rahim T, Shing F, Hoang L, Bernard K. Canada's first case of a multidrug-resistant *Corynebacterium diphtheriae* strain, isolated from a skin abscess. *J Clin Microbiol* 2011 Nov;49(11):4003-5. [DOI PubMed](#)
- Barberis C, Almuzara M, Join-Lambert O, Ramírez MS, Famiglietti A, Vay C. Comparison of the Bruker MALDI-TOF mass spectrometry system and conventional phenotypic methods for identification of Gram-positive rods. *PLoS One* 2014 Sep;9(9):e106303. [DOI PubMed](#)
- Patel R. Matrix-assisted laser desorption ionization-time of flight mass spectrometry in clinical microbiology. *Clin Infect Dis* 2013 Aug;57(4):564-72. [DOI PubMed](#)
- Khamis A, Raoult D, La Scola B. rpoB gene sequencing for identification of *Corynebacterium* species. *J Clin Microbiol* 2004 Sep;42(9):3925-31. [DOI PubMed](#)
- Schuhegger R, Linder Mayer M, Kugler R, Heesemann J, Busch U, Sing A. Detection of toxigenic *Corynebacterium diphtheriae* and *Corynebacterium ulcerans* strains by a novel real-time PCR. *J Clin Microbiol* 2008 Aug;46(8):2822-3. [DOI PubMed](#)
- De Zoysa A, Efstratiou A, Mann G, Harrison TG, Fry NK. Development, validation and implementation of a quadruplex real-time PCR assay for identification of potentially toxigenic corynebacteria. *J Med Microbiol* 2016 Dec;65(12):1521-7. [DOI PubMed](#)
- Engler KH, Glushkevich T, Mazurova IK, George RC, Efstratiou A. A modified Elek test for detection of toxigenic corynebacteria in the diagnostic laboratory. *J Clin Microbiol* 1997 Feb;35(2):495-8. [PubMed](#)
- Brown C; Diphtheria Guidelines Working Group. Public health control and management of diphtheria (in England and Wales). 2015 Guidelines. London, UK: Public Health England; 2015. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/774753/Diphtheria_Guidelines_Final.pdf
- DeWinter LM, Bernard KA, Romney MG. Human clinical isolates of *Corynebacterium diphtheriae* and *Corynebacterium ulcerans* collected in Canada from 1999 to 2003 but not fitting reporting criteria for cases of diphtheria. *J Clin Microbiol* 2005 Jul;43(7):3447-9. [DOI PubMed](#)
- Bernard KA, Pacheco AL. In vitro Activity of 22 Antimicrobial Agents against *Corynebacterium* and *Microbacterium* species referred to the Canadian National Microbiology Laboratory. *Clin Microbiol News* 2015;37(23):187-98. [DOI](#)
- FitzGerald RP, Rosser AJ, Perera DN. Non-toxigenic penicillin-resistant cutaneous *C. diphtheriae* infection: a case report and review of the literature. *J Infect Public Health* 2015 Jan-Feb;8(1):98-100. [DOI PubMed](#)



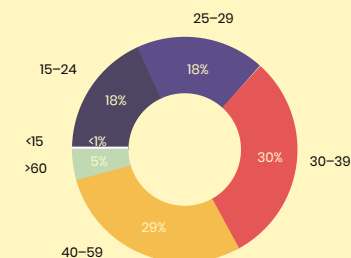
SYPHILIS INFECTIEUSE AU CANADA, 2018

Au total, **6 311** cas de syphilis infectieuse ont été signalés en 2018

Nombre de cas et taux de syphilis infectieuse au Canada, de 2009 à 2018



Proportion de cas de syphilis infectieuse par groupe d'âge, 2018

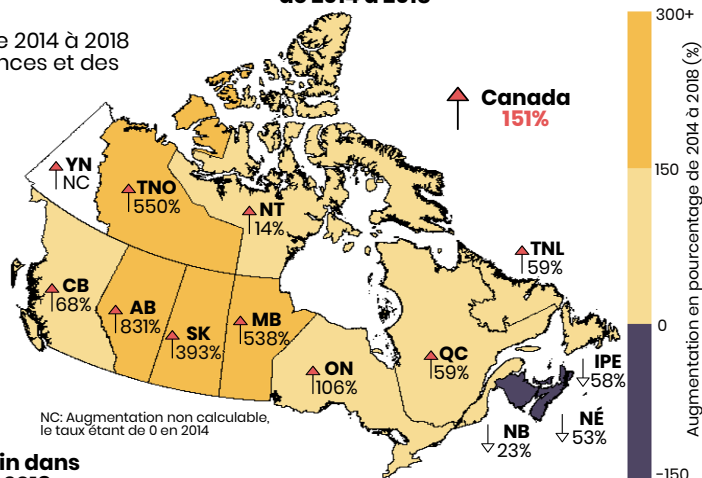


La plus grande proportion de cas est retrouvée chez les **30-39 ans**

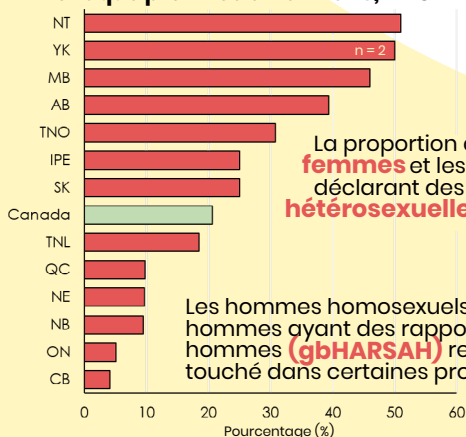
Changement du taux provincial et territorial (%) de 2014 à 2018

Les taux ont augmenté de 2014 à 2018 dans la plupart des provinces et des territoires

8 Provinces et territoires connaissent des éclosions



Proportion de cas de sexe féminin dans chaque province et territoire, 2018



La proportion de cas parmi les **femmes** et les personnes déclarant des relations **hétérosexuelles** augmente

Les hommes homosexuels, bisexuels et autres hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes (**gbHARSAH**) restent le groupe le plus touché dans certaines provinces

La proportion de cas chez les femmes a doublé au Canada depuis 2014

17 cas confirmés de **Syphilis congénitale** en 2018



Le nombre le plus élevé en 25 ans

Nous remercions les autorités de santé publique provinciales et territoriales pour le partage des données de 2018 sur la syphilis infectieuse, lesquelles sont toujours considérées préliminaires



Agence de la santé publique du Canada

Public Health Agency of Canada

Canada



Résistance aux antimicrobiens – Nous écartons le principe de la sélection naturelle : il est temps d’agir maintenant

Source : Williams MA. [We can’t despair about our antibiotic crisis](https://www.washingtonpost.com/opinions/dont-despair-our-antibiotic-c-resistance-crisis/2019/07/08/b164ea4e-9f62-11e9-b27f-ed2942f3d70_story.html). Extrait du : The Washington Post, le 8 juillet 2019. (Michelle A. Williams est doyenne de la Harvard T.H. Chan School of Public Health). https://www.washingtonpost.com/opinions/dont-despair-our-antibiotic-c-resistance-crisis/2019/07/08/b164ea4e-9f62-11e9-b27f-ed2942f3d70_story.html (En anglais seulement).

Lorsque les médias couvrent les microbes résistants aux antibiotiques, ils décrivent généralement la situation en adoptant un ton alarmiste, teinté de crainte et d’impuissance. Et c’est en grande partie justifié. La résistance aux antibiotiques mine les fondations de notre système médical moderne. On ne peut plus compter sur ces médicaments pour un vaste éventail de situations critiques, par exemple pour les patients ayant besoin de se faire remplacer des articulations ou devant subir une chirurgie à cœur ouvert, ou encore les patientes devant subir une césarienne. Le projet Review on Antimicrobial Resistance, appuyé par le gouvernement britannique, prédit que, d’ici 2050, la résistance aux médicaments viendra faucher 10 millions de vies dans le monde entier. Alors oui, il est justifié d’avoir peur. En revanche, nous ne devons pas nous sentir impuissants. Bien que le problème de la pharmacorésistance soit complexe, la voie pour renverser la situation, elle, est simple. Il nous faut juste avoir la détermination de l’emprunter.

Nous écartons le principe de la sélection naturelle – l’évolution darwinienne en soi. Les antibiotiques, surtout lorsqu’ils sont utilisés de manière inappropriée, créent une pression sélective sur les bactéries. Les organismes les plus vulnérables aux médicaments meurent rapidement, tandis que les microbes les plus résilients survivent et se dupliquent. Comment l’humanité peut-elle l’emporter sur l’ingéniosité de la nature? Nous nous y prendrons de la même manière dont la santé publique a historiquement triomphé des fléaux associés aux maladies infectieuses... et de la même manière dont elle a combattu les autres problèmes bien connus tels que le tabagisme, les lieux de travail non sécuritaires et les aliments contaminés. Nous devons monter une campagne soutenue et coordonnée, qui sera menée sur de multiples fronts.

Voici une prescription pour résoudre la crise des antibiotiques : D’abord, nous devons prévenir les infections dans la mesure du possible. Une infection prévenue est un cas de résistance aux antibiotiques évité. La prévention est l’essence de la santé publique. Au chapitre de la lutte contre la résistance des microbes aux médicaments, cela signifie prescrire des antibiotiques seulement lorsqu’ils sont vraiment nécessaires. Cela signifie mettre un terme à l’utilisation inutile d’antibiotiques chez les animaux d’élevage. Et cela signifie aussi de consacrer des sommes plus importantes aux programmes de contrôle des infections dans les hôpitaux.

Ensuite, nous devons investir beaucoup plus d’argent dans la recherche et le développement. Une fois que de nouveaux antibiotiques font leur apparition sur le marché, nous devons briser le lien conventionnel entre les ventes et les profits. Contrairement aux autres médicaments, les nouvelles catégories d’antibiotiques devront être conservées le plus longtemps possible, grâce à une utilisation limitée. Plus tôt cette année, Jim O’Neill – un ancien économiste en chef chez Goldman Sachs qui a présidé le projet Review on Antimicrobial Resistance – a suggéré de nationaliser la production d’antibiotiques.

Enfin, nous devons revoir notre conception des antibiotiques. Tout comme le sont nos rivières et nos forêts, ils sont de précieuses ressources... Ce sont des biens publics dont toute la population devrait pouvoir jouir. Renverser la marée de la résistance aux antibiotiques ne sera pas une tâche facile. L’enjeu est similaire aux changements climatiques en ce sens qu’il semble distant, abstrait et insidieux, mais est potentiellement catastrophique pour ceux qu’il touche. Par contre, contrairement aux changements climatiques qui ont leurs climatosceptiques, la résistance aux antibiotiques n’a pas de sceptique dans ses rangs... Les experts s’entendent pour dire que cette crise peut être résolue grâce à la science et à l’argent. Il est temps d’agir maintenant.

Hausse de fièvre typhoïde XDR chez les voyageurs de retour du Pakistan

Source : Centre européen de prévention et contrôle des maladies. [Increase of XDR Typhoid fever in travellers returning from Pakistan](https://www.ecdc.europa.eu/en/news-events/increase-xdr-typhoid-fever-travellers-returning-pakistan). Le 9 octobre 2019. <https://www.ecdc.europa.eu/en/news-events/increase-xdr-typhoid-fever-travellers-returning-pakistan> (En anglais seulement).

Le centre irlandais de surveillance et de protection de la santé a signalé une hausse des avis de fièvre typhoïde chez les voyageurs de retour du Pakistan. Selon les autorités et en date de la semaine du 15 septembre (semaine 38), 23 cas de *salmonella enterica* serovar *Typhi* (*S. Typhi*) ont été déclarés en 2019, dont 12 concernaient des personnes ayant récemment voyagé au Pakistan; sept étant âgées de moins de 15 ans. Trois des 12 cas de fièvre typhoïde ayant un historique de voyage au Pakistan présentaient une infection par des souches extrêmement résistantes aux médicaments (XDR). L’Australie, le Canada, le Danemark, Taiwan, le Royaume-Uni et les États-Unis ont également détecté des cas de fièvre typhoïde XDR parmi des voyageurs de retour du Pakistan.

Selon l’OMS/BRMO, le Pakistan connaît une vague continue de *S. Typhi* XDR depuis 2016. En date d’août 2019, 10 365 cas de fièvre typhoïde XDR ont été déclarés depuis 23 districts de la province du Sindh; le district de Karachi étant le plus touché. Il est important de rappeler aux voyageurs se rendant au Pakistan du besoin de se faire vacciner contre la fièvre typhoïde avant de partir, ainsi que les règles d’hygiène adéquates à prendre au cours de leur voyage. Les professionnels de la santé devraient être avisés de la possibilité d’une infection *S. Typhi* XDR chez les patients de retour du Pakistan.

Le poids des mots : Pour un langage respectueux en matière de santé sexuelle, de consommation de substances, les ITSS

Source : Association canadienne de Santé publique, Ressources et services, Ressources. [Le poids des mots : Pour un langage respectueux en matière de santé sexuelle, de consommation de substances, les ITSS et de sources de stigmatisation intersectionnelles](https://www.cpha.ca/fr/le-poids-des-mots-pour-un-langage-respectueux-en-matiere-de-sante-sexuelle-de-consommation-de?utm_source=Canadian%20Public%20Health%20Association&utm_campaign=f16a3339b5-EMAIL_CAMPAIGN_2019_10_08_11_57&utm_medium=email&utm_term=0_1f88f45ba0-f16a3339b5-163305091). 2019. https://www.cpha.ca/fr/le-poids-des-mots-pour-un-langage-respectueux-en-matiere-de-sante-sexuelle-de-consommation-de?utm_source=Canadian%20Public%20Health%20Association&utm_campaign=f16a3339b5-EMAIL_CAMPAIGN_2019_10_08_11_57&utm_medium=email&utm_term=0_1f88f45ba0-f16a3339b5-163305091

Les mots ont de l’importance! L’ACSP a publié une nouvelle ressource intitulée *Le poids des mots : Pour un langage respectueux en matière de santé sexuelle, de consommation de substances, les ITSS* et de sources de stigmatisation intersectionnelles. C’est un outil qui peut être utilisé par toute personne travaillant dans le domaine de la santé ou des services sociaux, surtout en lien avec les infections transmissibles sexuellement et par le sang, la santé sexuelle et la réduction des méfaits. L’outil dresse l’inventaire des termes qui peuvent contribuer à la stigmatisation, en explique les répercussions possibles et propose des solutions de rechange pour favoriser un dialogue plus respectueux et inclusif.

RMTC

RELEVÉ DES MALADIES TRANSMISSIBLES AU CANADA

Agence de la santé publique du Canada
130, chemin Colonnade
Indice de l'adresse 6503B
Ottawa (Ontario) K1A 0K9
phac.ccdr-rmtc.aspc@canada.ca

Promouvoir et protéger la santé des Canadiens au moyen du leadership, de partenariats, de l'innovation et de la prise de mesures dans le domaine de la santé publique.

Agence de la santé publique du Canada
Publication autorisée par la ministre de la Santé.

© Cette œuvre est mise à la disposition selon les termes de la licence internationale [Creative Commons Attribution 4.0](#)

On peut aussi consulter cette publication en ligne :
<https://www.canada.ca/rmtc>

Also available in English under the title:
Canada Communicable Disease Report