



Épidémiologie des infections de l'hépatite A sporadiques et associées à une éclosion en Ontario, Canada : un résumé descriptif, 2015–2022

Katherine Paphitis^{1*}, Janica A Adams¹, Christine Navarro¹

Résumé

Contexte : L'hépatite A est une maladie d'importance pour la santé publique, qui provoque généralement une infection aiguë et se résout spontanément. La compréhension des facteurs de risque et des données démographiques associés aux infections individuelles et aux éclosions peut orienter la communication et les interventions en matière de santé publique.

Objectif : Évaluer le nombre de cas et d'éclosions d'hépatite A en Ontario entre le 1^{er} janvier 2015 et le 22 novembre 2022, et déterminer les facteurs de risque communs liés aux infections sporadiques et associées à une éclosion en Ontario.

Méthodes : Les cas confirmés et probables d'hépatite A signalés entre le 1^{er} janvier 2015 et le 22 novembre 2022 ont été extraits du système de déclaration électronique de l'Ontario. Des analyses descriptives ont été utilisées pour résumer et comparer les facteurs de risque rapportés par les cas d'hépatite A sporadiques et associés à une éclosion. Les taux annuels d'infection pour les différentes unités de santé publique ont été calculés à partir des estimations annuelles de la population pour les régions sanitaires de l'Ontario.

Résultats : Au cours de la période d'étude, 938 cas d'hépatite A ont été signalés en Ontario (un taux annuel moyen de 0,9 cas pour 100 000 habitants), 31,3 % (n = 294) des cas étant liés à l'une des 18 éclosions uniques d'hépatite A. Quatre des 13 éclosions locales ont été associées à des écoles primaires. Les facteurs de risque déclarés différaient entre les cas sporadiques (principalement liés à des voyages) et les cas liés à des éclosions connues (contact anal-oral, consommation de drogues illicites, changement de couches/aide aux soins d'hygiène, contact étroit avec un cas). Les taux d'infection sporadique variaient entre les unités de santé publique de l'Ontario au cours de la période d'étude.

Conclusion : Les interventions de santé publique visant à mieux faire connaître les facteurs de risque de l'hépatite A et à augmenter la vaccination chez les personnes présentant un risque accru d'exposition pourraient contribuer à réduire l'incidence des infections sporadiques et associées à des éclosions, qu'elles soient contractées localement ou liées à un voyage.

Citation proposée : Paphitis K, Adams JA, Navarro C. Épidémiologie des infections de l'hépatite A sporadiques et associées à une éclosion en Ontario, Canada : un résumé descriptif, 2015–2022. *Relevé des maladies transmissibles au Canada* 2024;50(9):356–65. <https://doi.org/10.14745/ccdr.v50i09a05f>

Mots-clés : éclosions, épidémiologie, hépatite A, vaccination, surveillance de la santé publique

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



Affiliation

¹ Protection de la santé, Santé publique Ontario, Toronto, ON

*Correspondance :

katherine.paphitis@oahpp.ca



Introduction

L'hépatite A se transmet généralement par voie fécale-orale et par contact direct ou indirect (y compris le contact anal-oral) ou par ingestion d'aliments contaminés, provoquant généralement une infection aiguë et spontanément résolutive chez les personnes infectées (1). Après une exposition au virus de l'hépatite A (VHA), les signes et les symptômes se développent généralement dans les 28 à 30 jours, bien qu'ils puissent apparaître de 15 à 50 jours après l'exposition (1). La transmission de l'infection peut avoir lieu deux semaines avant l'apparition des symptômes et jusqu'à sept jours après l'apparition de la jaunisse; la transmission de l'infection peut donc avoir lieu avant que la personne ne se rende compte qu'elle est malade (1). Les enfants de moins de six ans sont généralement asymptomatiques, et la gravité de l'infection augmente avec l'âge (1–4).

L'incidence de l'hépatite A est faible dans les pays développés, comme le Canada, où la plupart des habitants ont accès à de l'eau propre et à des installations sanitaires adéquates (3). Dans les pays développés, les personnes considérées comme présentant un risque accru d'exposition à l'hépatite A sont les hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes (HARSAH), les personnes consommant des substances (y compris les drogues injectables), les contacts familiaux ou sexuels d'un cas confirmé, les personnes en situation d'itinérance, les personnes prévoyant un contact étroit avec des enfants adoptés à l'étranger et les voyageurs se rendant dans des zones où le VHA est endémique (3,5–7). L'exposition au VHA peut également se produire par l'ingestion d'aliments contaminés, notamment des aliments prêts à consommer, des mollusques et crustacés et des aliments importés de régions où l'hépatite A est fortement endémique (1,3,8–11).

En Ontario, tous les cas confirmés et probables d'hépatite A sont signalés aux bureaux de santé publique (BSP) locaux pour investigation (12). En interrogeant les cas à l'aide d'un questionnaire normalisé, les unités de santé publique recueillent des renseignements sur les symptômes, les facteurs de risque médicaux et comportementaux et les expositions pertinentes pendant la période d'incubation (13). Les cas confirmés sont ceux dont l'infection a été confirmée en laboratoire (échantillon de sérum ou de plasma positif pour les anticorps anti-VHA IgG) sans vaccination récente contre l'hépatite A et qui présentent une maladie symptomatique aiguë ou un lien épidémiologique avec un cas confirmé (1). Les cas probables sont ceux qui présentent une maladie aiguë et un lien épidémiologique avec un cas confirmé, mais sans confirmation de l'infection en laboratoire (1). Lorsque deux cas ou plus partagent une exposition commune, une écloison peut être déclarée. Les écloisons multiterritoriales impliquent plus d'un BSP et, dans certaines situations (par exemple les écloisons liées à la consommation d'un produit alimentaire largement distribué), une écloison nationale peut être déclarée.

La prise en charge des cas confirmés et probables comprend l'éducation à la transmission et à la prévention de la maladie, l'exclusion du travail des cas travaillant dans des environnements à haut risque (tels que les manipulateurs d'aliments, le personnel de garderie et les travailleurs de la santé) jusqu'à 14 jours après l'apparition des symptômes ou sept jours après l'apparition de la jaunisse, et la recommandation d'une prophylaxie suivant l'exposition pour les contacts à domicile et proches des cas de VHA afin de minimiser le risque de transmission (1).

En Ontario, la vaccination contre le VHA ne fait pas partie du calendrier de vaccination systématique des enfants, mais elle est accessible aux voyageurs (moyennant des frais) et est financée par le secteur public pour les personnes présentant un haut risque d'exposition ou de conséquences graves, notamment les HARSAH, les personnes qui s'injectent des drogues et les personnes atteintes d'une maladie hépatique chronique, y compris l'hépatite B et l'hépatite C (14). Alors que les personnes présentant un haut risque d'exposition à l'hépatite A peuvent recevoir deux doses de vaccin financées par le secteur public à titre de prévention primaire, une dose unique de vaccin peut être proposée aux personnes en contact avec un cas à titre de prophylaxie suivant exposition (1,14,15).

Cette étude visait à évaluer le nombre de cas d'hépatite A et d'écloisons signalés en Ontario entre le 1^{er} janvier 2015 et le 22 novembre 2022, ainsi qu'à établir et à comparer les données démographiques et les facteurs de risque signalés pour les cas sporadiques et les cas associés à une écloison. La connaissance des facteurs de risque particuliers liés aux infections sporadiques et associées aux écloisons peut aider à cibler la communication et les interventions de santé publique visant à prévenir la maladie.

Méthodes

Les cas répondant à la définition de cas confirmé ou probable d'infection par le VHA en Ontario et déclarés dans le Système intégré d'information sur la santé publique (SIISP) par les BSP locaux entre le 1^{er} janvier 2015 et le 22 novembre 2022 ont été extraits pour les analyses. Les données pour 2022 étaient incomplètes, car l'extraction des données a été effectuée le 22 novembre 2022, en réponse à une demande de données interne et nouvellement analysée comme un échantillon de commodité. Lorsque la date d'apparition du cas n'était pas disponible, la date de l'épisode a été utilisée comme substitut selon la hiérarchie suivante : date d'apparition, suivie de la date de prélèvement de l'échantillon, puis de la date du test en laboratoire et enfin de la date de déclaration. Les cas ont été classés par le BSP déclarant comme confirmés par une écloison si une exposition commune ou un contact avec un cas infectieux d'hépatite A était connu, ou comme sporadiques si aucun lien



avec d'autres cas ou expositions communes n'avait été établi au moment de l'enquête initiale sur le cas. Le nombre de cas associés à une écloison a été comparé aux résumés publiés des écloisions connues et, en présence de mauvais classement comme cas sporadiques par le système de surveillance, les cas ont été réaffectés à une écloison.

Les analyses descriptives ont été réalisées à l'aide de SAS Enterprise Guide 8.2 (SAS Institute Inc., Cary, Caroline du Nord) et de Microsoft Excel 2013 (Redmond, Washington). Les données relatives aux cas comprenaient l'âge, le genre déclaré (homme, femme, transgenre ou inconnu), les renseignements sur les facteurs de risque ou d'exposition et le BSP (sur la base de l'adresse du domicile). Les taux annuels d'hépatite A pour 100 000 habitants ont été calculés pour chaque BSP à l'aide des estimations annuelles de la population pour les régions sanitaires de l'Ontario (16). Les taux d'infection ont été calculés pour chaque BSP (par année et en moyenne sur la période d'étude) afin de déterminer lesquels présentaient les taux les plus élevés d'infections sporadiques par le VHA. Les réponses aux facteurs de risque individuels ont été évaluées séparément pour les cas sporadiques et les cas associés à une écloison, afin d'explorer les associations entre l'âge ou le genre et les facteurs de risque individuels. Le test de Wilcoxon-Mann-Whitney, le test exact de Fisher ou le test du khi carré de Mantel-Haenszel ont été utilisés pour évaluer l'importance des différences entre les cas d'hépatite A confirmés et sporadiques et les caractéristiques démographiques des cas ou les facteurs de risque (le cas échéant). La signification statistique pour toutes les analyses était de 5 % ($\alpha = 0,05$).

L'approbation du comité d'éthique de la recherche n'a pas été requise pour ce projet, les activités décrites ici étant considérées comme une surveillance de routine à Santé publique Ontario.

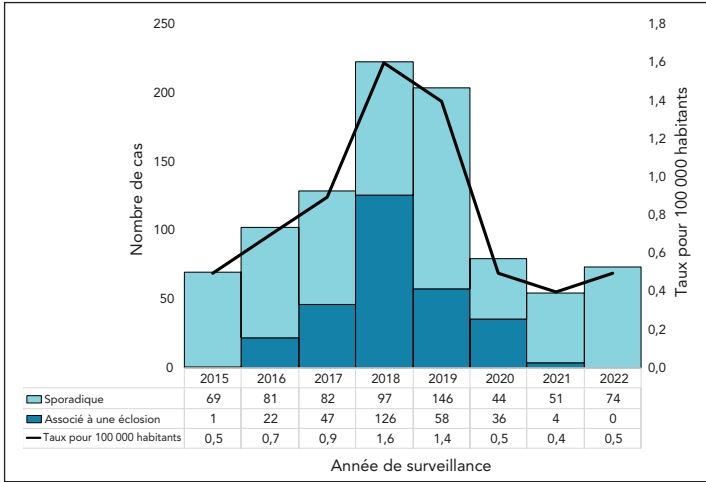
Résultats

Cas et écloisions d'hépatite A

Au total, 938 cas d'hépatite A ($n = 917$ confirmés, $n = 21$ probables) ont été signalés dans les 34 BSP de l'Ontario entre le 1^{er} janvier 2015 et le 22 novembre 2022, ce qui représente un taux annuel moyen de 0,9 cas pour 100 000 habitants. Parmi les cas déclarés, 39 cas saisis dans le SIISP comme sporadiques, mais connus pour être liés à une écloison d'hépatite A ont été réaffectés à la bonne écloison. Les analyses ultérieures ont été basées sur les nombres corrigés de cas sporadiques et associés à une écloison. La plupart des cas (68,7 %, $n = 644$) ont été signalés comme sporadiques par le BSP responsable de l'enquête et 31,3 % ($n = 294$) ont été liés à une écloison d'hépatite A. Le nombre de cas sporadiques et de cas associés à une écloison a généralement augmenté chaque année avant la pandémie de COVID-19 (**figure 1**). Le nombre d'écloisions déclarées a également augmenté chaque année, avec une écloison en 2015 et 2016, trois en 2017, deux en 2018

et cinq en 2019 et 2020, avant de diminuer au cours des années marquées par la pandémie.

Figure 1 : Nombre de cas d'hépatite A sporadiques et associés à une écloison et taux d'infection (pour 100 000 habitants) en Ontario, Canada ($n = 938$), du 1^{er} janvier 2015 au 22 novembre 2022



Une association importante a été relevée entre les cas sporadiques et les cas associés à une écloison et le groupe d'âge ($p < 0,0001$). Près des deux tiers des cas sporadiques étaient âgés de moins de 30 ans ($n = 421$, 65,4 %), contre 36,7 % ($n = 108$) des cas associés à une écloison (**tableau 1**).

Les cas sporadiques étaient âgés de 1 à 96 ans, avec une médiane de 24,3 ans (**tableau 1**). Un peu plus de la moitié (54,4 %, $n = 350$) des cas sporadiques étaient des hommes. Les cas sporadiques étaient considérablement plus susceptibles de déclarer avoir voyagé hors de l'Ontario 15 à 50 jours avant l'apparition des symptômes que les cas associés à une écloison ($p < 0,0001$) (**tableau 2**).

Au cours de la période d'étude, cinq écloisions multiterritoriales (quatre écloisions nationales, une écloison limitée à l'Ontario) et 13 écloisions locales (un seul BSP) ont été signalées. Leur nombre varie de 3 à 166 cas, avec une médiane de quatre cas. Les cas associés à l'écloison étaient âgés de moins d'un an à 80 ans, avec une médiane de 33,5 ans. La plupart des cas associés à l'écloison (28,9 %) étaient âgés de 30 à 39 ans et la majorité (62,2 %) étaient des hommes (**tableau 1**). L'une des cinq écloisions multiterritoriales a été liée à la consommation d'un produit à base de fruits congelés contaminé distribué à l'échelle nationale (2016, $n = 19$ cas en Ontario) et une écloison importante en Ontario seulement (2017–2019, $n = 166$ cas liés par le génotypage et le séquençage génétique du VHA, avec 92 % des cas survenus dans quatre BSP) a été liée, par le biais d'entretiens et d'enquêtes sur les écloisions menées par les BSP locaux, à la consommation de drogues illicites (signalée par 67 % des cas), aux HARSHAH (15 %) et à la transmission de personne à personne parmi les personnes en situation d'itinérance (27 %),



Tableau 1 : Répartition selon l'âge et le genre des cas confirmés et probables d'hépatite A signalés en Ontario, Canada, du 1^{er} janvier 2015 au 22 novembre 2022

Caractéristiques	Cas associés à une écloison (nombre, %)	Cas sporadiques (nombre, %)	Nombre total de cas (nombre, %)	Valeur p
Âge (années), médiane (EI ^a)	33,5 (23,5)	24,3 (25,9)	27,1 (27,4)	s.o.
Groupe d'âge				< 0,0001 ^b
Moins de 10 ans	34 (11,6)	110 (17,1)	144 (15,4)	s.o.
10 à 19 ans	22 (7,5)	139 (21,6)	161 (17,2)	s.o.
20 à 29 ans	52 (17,7)	172 (26,7)	224 (23,9)	s.o.
30 à 39 ans	85 (28,9)	64 (9,9)	149 (15,9)	s.o.
40 à 49 ans	44 (15,0)	40 (6,2)	84 (9,0)	s.o.
Groupe d'âge (suité)				< 0,0001 ^b
50 à 59 ans	37 (12,6)	41 (6,4)	78 (8,3)	s.o.
60 ans et plus	20 (6,8)	78 (12,1)	98 (10,5)	s.o.
Total	294 (100,0)	644 (100,0)	938 (100,0)	s.o.
Genre				0,02 ^{b,c}
Homme	183 (62,2)	350 (54,4)	533 (56,8)	s.o.
Femme	109 (37,1)	289 (44,9)	398 (42,4)	s.o.
Transgenre/inconnu	2 (0,7)	5 (0,8)	7 (0,8)	s.o.
Total	294 (100,0)	644 (100,0)	938 (100,0)	s.o.

Abréviations : EI, écart interquartile; s.o., sans objet
^a Écart interquartile du 25^e au 75^e percentile
^b Significatif à $p < 0,05$
^c Valeur du khi carré déterminée en utilisant uniquement les réponses « homme » et « femme »

Tableau 2 : Facteurs de risque individuels signalés par les cas d'hépatite A sporadiques et associés à une écloison en Ontario, Canada, entre le 1^{er} janvier 2015 et le 22 novembre 2022

Facteur de risque	Cas associés à une écloison (%) ^a	Cas sporadiques (%) ^a	Valeur p
Contact anal-oral	60 (26,8)	22 (5,4)	< 0,0001 ^b
Contact étroit avec le cas	72 (37,1)	61 (14,7)	< 0,0001 ^b
Changer les couches d'un enfant ou aider aux soins d'hygiène d'un enfant ou d'un adulte	32 (16,1)	37 (8,9)	0,008 ^b
Consommation de drogues illicites ^c	123 (48,6)	16 (3,6)	< 0,0001 ^b
Voyage hors de l'Ontario pendant la période d'incubation	33 (13,9)	413 (70,4)	< 0,0001 ^b

^a Parmi les personnes ayant répondu par « oui » ou par « non » à chaque facteur de risque
^b Significatif à $p < 0,05$
^c La consommation de drogues illicites comprend, sans s'y limiter, la consommation de drogues injectables

dans divers milieux utilisés par la population mal logée, y compris les refuges et les centres d'accueil. Les trois autres écloisons n'avaient pas de source établie, mais l'une d'entre elles était soupçonnée d'être associée à un produit alimentaire contaminé.

Sur les 13 écloisons locales, quatre (30,8 %) ont été associées à des écoles primaires, trois (23,1 %) ont été liées à un manipulateur d'aliments ou à des locaux alimentaires, les six autres (46,2 %) ayant une source non précisée ou étant liées à divers contextes, y compris des résidences et des foyers collectifs locaux ou des refuges. Les cas associés à une écloison, en particulier ceux de plus de 18 ans, étaient beaucoup plus susceptibles que les cas sporadiques de déclarer un contact anal-oral, un contact étroit avec un cas d'hépatite A, l'utilisation de drogues illicites et le fait de changer les couches d'un enfant ou d'aider aux soins d'hygiène d'une personne (tableau 2). Pour les cas associés à une écloison, les femmes étaient considérablement plus susceptibles de déclarer avoir changé les couches d'un enfant ou avoir aidé aux soins d'hygiène que les hommes ($p = 0,04$). Comparativement, les hommes étaient considérablement plus susceptibles de déclarer une consommation de drogues illicites que les femmes ($p = 0,04$).

Sur les 459 cas pour lesquels une réponse « oui » ou « non » était disponible, 47 (10,2 %) ont déclaré une infection asymptomatique par le VHA. Parmi ces cas, 21,3 % étaient des enfants de moins de 10 ans et 21,3 % étaient âgés de 60 ans ou plus, le reste étant âgé de 10 à 59 ans. Sur les 775 cas pour lesquels une réponse « oui » ou « non » était disponible, la plupart des cas (86,6 %, $n = 671$) ont signalé la jaunisse comme symptôme. Sur les 701 cas pour lesquels une réponse « oui » ou « non » était disponible, la plupart des cas (75,6 %, $n = 530$) ont



déclaré ne pas être vaccinés contre l'hépatite A au moment de l'entretien avec le cas.

Répartition géographique

Les taux d'infection sporadique varient selon les BSP, les plus élevés étant observés dans les zones à prédominance urbaine (tableau 3). Les bureaux de santé publique de Peel et de Toronto ont enregistré des taux d'infection élevés et supérieurs à la moyenne provinciale, pour toutes les années de l'étude. Les

bureaux de santé publique et de services d'urgence de Waterloo et de Middlesex-London ont également enregistré des taux élevés certaines années (figure 2). Alors que les taux d'infection déclarés dans le bureau de santé publique de Porcupine, situé dans le nord de l'Ontario, étaient inférieurs à la moyenne provinciale pour la plupart des années examinées, ce BSP a enregistré le taux le plus élevé d'infections sporadiques par l'hépatite A en 2018 (figure 2).

Tableau 3 : Taux annuels d'infection sporadique par l'hépatite A pour 100 000 habitants, par bureau de santé publique et par rapport à la moyenne provinciale, du 1^{er} janvier 2015 au 22 novembre 2022

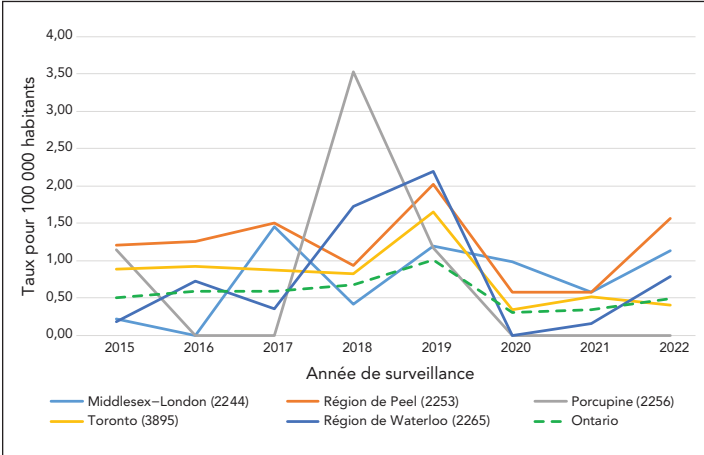
Bureau de santé publique	Taux annuels d'infection sporadique par l'hépatite A (pour 100 000 habitants)								Moyenne du bureau de santé publique
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Santé publique Algoma	0,0	1,7	0,0	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4
Bureau de santé du comté de Brant	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	1,3	0,0	0,0	0,3
Bureau de santé de Chatham-Kent	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Services de santé publique de Hamilton	0,2	0,0	0,4	0,4	0,7	0,2	0,2	0,3	0,3
Bureau de santé de Durham	0,2	0,8	0,9	0,7	0,9	0,3	0,1	0,0	0,5
Bureau de santé de l'est de l'Ontario	0,5	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,9	0,5	0,4
Bureau de santé de Grey Bruce	0,0	0,6	1,8	0,6	0,6	0,0	0,0	0,0	0,5
Bureau de santé d'Haldimand-Norfolk	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
Bureau de santé du district d'Haliburton, Kawartha et Pine Ridge	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,1
Bureau de santé de la région de Halton	0,2	0,5	0,2	0,7	1,0	0,5	0,3	0,6	0,5
Bureau de santé de Hastings et Prince Edward	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Circonscription sanitaire du district de Huron et Perth	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,2
Bureau de santé de Kingston, Frontenac, Lennox et Addington	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,1
Santé publique de Lambton	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bureau de santé du district de Leeds, Grenville et Lanark	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,1
Bureau de santé de Middlesex-London	0,2	0,0	1,5	0,4	1,2	1,0	0,6	1,1	0,8
Bureau de santé de la région du Niagara	0,4	0,2	0,0	0,2	0,4	0,2	0,2	0,4	0,3
Bureau de santé du district de North Bay-Parry Sound	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,2
Bureau de santé du Nord-Ouest	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Santé publique Ottawa	0,5	0,3	0,4	0,5	1,0	0,2	0,8	0,5	0,5
Bureau de santé de la région de Peel	1,2	1,3	1,5	0,9	2,0	0,6	0,6	1,6	1,2
Bureau de santé de Peterborough	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,3
Bureau de santé publique de Porcupine	1,2	0,0	0,0	3,5	1,2	0,0	0,0	0,0	0,7
Service de santé publique de Sudbury et du district	1,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,5	0,3
Bureau de santé de la région de Waterloo	0,2	0,7	0,4	1,7	2,2	0,0	0,2	0,8	0,8
Bureau de santé du comté et du district de Renfrew	0,9	0,0	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4
Bureau de santé du district de Simcoe Muskoka	0,0	0,2	0,0	0,5	0,5	0,0	0,2	0,2	0,2
Bureau de santé du Sud-Ouest	0,0	1,0	0,0	0,5	0,9	0,0	0,0	0,4	0,4



Tableau 3 : Taux annuels d'infection sporadique par l'hépatite A pour 100 000 habitants, par bureau de santé publique et par rapport à la moyenne provinciale, du 1^{er} janvier 2015 au 22 novembre 2022 (suite)

Bureau de santé publique	Taux annuels d'infection sporadique par l'hépatite A (pour 100 000 habitants)								Moyenne du bureau de santé publique
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Bureau de santé du district de Thunder Bay	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	0,6	0,3
Bureau de santé de Timiskaming	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bureau de santé de Toronto	0,9	0,9	0,9	0,8	1,7	0,3	0,5	0,4	0,8
Bureau de santé de Wellington-Dufferin-Guelph	0,7	0,7	0,0	1,0	0,3	0,3	0,0	0,3	0,4
Unité sanitaire de Windsor-Essex	0,2	0,7	0,0	0,5	0,2	1,2	0,2	0,9	0,5
Service de santé de la région de York	0,5	0,5	0,7	0,6	0,3	0,2	0,1	0,1	0,4
Moyenne provinciale (Ontario)	0,5	0,6	0,6	0,7	1,0	0,3	0,3	0,5	0,6

Figure 2 : Taux annuels d'infection sporadique par l'hépatite A pour 100 000 habitants, par bureau de santé publique et par rapport à la moyenne provinciale, du 1^{er} janvier 2015 au 22 novembre 2022



Discussion

Depuis 2015, les cas déclarés d'hépatite A en Ontario ont augmenté chaque année, à l'exception de 2020–2022, lorsque la pandémie de COVID-19 a eu une incidence sur la déclaration des cas pour toutes les maladies d'importance pour la santé publique (17). Fait intéressant, près d'un tiers des éclosons locales étaient associées à une école primaire et pour les cas associés à une écloson, les femmes étaient beaucoup plus susceptibles de déclarer avoir changé les couches d'un enfant ou avoir aidé aux soins d'hygiène. La prédominance des femmes employées dans les garderies ou les écoles primaires peut avoir contribué à l'association observée entre le genre et ce facteur de risque. Toutefois, les données concernant l'occupation des cas n'étaient pas disponibles. Les enfants peuvent être plus susceptibles de transmettre l'hépatite A dans des environnements collectifs tels que les écoles et les garderies en raison d'une mauvaise hygiène des mains et de la tendance des nourrissons et des jeunes enfants à porter des objets à la

bouche (18). Les enfants, y compris ceux qui fréquentent les garderies, ont été associés à la propagation de l'hépatite A., ces derniers ainsi que leurs contacts ou parents présentant un risque accru d'infection (4,15,19). L'*Advisory Committee on Immunization Practices* des États-Unis recommande la vaccination contre le VHA pour les enfants de 12 à 23 mois et pour les enfants et jeunes non vaccinés de 2 à 18 ans (20). Grâce à la vaccination systématique des enfants aux États-Unis, les infections par le VHA sont rares (20). Actuellement, le Québec est la seule administration au Canada qui offre le vaccin contre l'hépatite A (combiné à l'hépatite B) pour les enfants de 18 mois dans le cadre de son programme d'immunisation systématique des enfants (21).

La plupart des cas de notre étude (76 %) n'étaient pas vaccinés contre l'hépatite A au moment de l'entretien. La vaccination contre l'hépatite A ne fait pas partie du calendrier de vaccination systématique en Ontario, mais elle est recommandée par le Comité consultatif national de l'immunisation pour les personnes de six mois et plus qui présentent un haut risque d'exposition ou de conséquences graves, notamment les voyageurs se rendant dans des pays où l'hépatite A est endémique, les HARSHAH, les personnes qui utilisent des drogues par voie intraveineuse et les personnes souffrant d'une maladie hépatique chronique (22). Comme la littérature actuelle (5–7,20,23,24), notre étude a révélé que la consommation de drogues illicites, le contact étroit avec un cas confirmé et le contact anal-oral étaient des facteurs de risque couramment signalés parmi les cas associés à une écloson, ce qui pourrait indiquer un taux de vaccination sous-optimal par les personnes admissibles. La constatation selon laquelle les cas associés à une écloson étaient plus susceptibles de déclarer une consommation de drogues illicites que les cas associés à une écloson chez les femmes a probablement été influencée par l'importante écloson survenue uniquement en Ontario pendant la période d'étude (2017–2019), pour laquelle la consommation de drogues illicites était un facteur de risque prédominant et de nombreux cas (près des deux tiers) étaient de genre masculin. L'*Advisory Committee on Immunization Practices* des États-Unis recommande également la vaccination



systématique contre le VHA pour les personnes en situation d'itinérance (20), un autre facteur de risque important lié aux cas associés à une éclosion en Ontario.

Les cas sporadiques étaient beaucoup plus susceptibles de déclarer avoir voyagé en dehors de l'Ontario pendant la période d'exposition, l'infection ayant souvent été contractée pendant le voyage. Entre 2020 et 2022, le nombre de cas d'hépatite A signalés en Ontario et ailleurs a considérablement diminué, les restrictions sur les voyages ayant probablement eu une incidence importante sur les taux d'infection associée aux voyages (25). L'Organisation mondiale de la Santé considère que l'hépatite A est endémique dans plusieurs régions, notamment la majorité des pays d'Asie du Sud, d'Amérique du Sud, d'Afrique, du Moyen-Orient et d'Océanie, et que les voyageurs non vaccinés qui se rendent dans ces régions courent un risque accru d'exposition (22,26). Des éclosions d'hépatite A se sont déjà produites au Canada et ailleurs à la suite de voyages dans des régions endémiques (27,28) ou de la consommation d'aliments contaminés (10,29). Par exemple, en 2016, 25 cas d'hépatite A liés à la consommation d'un produit à base de fruits congelés ont été recensés dans trois provinces (30).

Par rapport aux cas sporadiques, seule une petite proportion des cas associés à une éclosion a déclaré avoir voyagé en dehors de l'Ontario, ce qui indique que l'infection a été contractée localement. Des études antérieures ont exploré la sous-déclaration de l'hépatite A dans les pays non endémiques, y compris au Canada (27), et ont noté qu'environ 15 % des cas peuvent être asymptomatiques, ce qui contribue à des occasions manquées de diagnostic et de déclaration de cas, d'autant plus que jusqu'à 70–90 % des enfants de moins de six ans peuvent être asymptomatiques (4,31,32). Une sous-déclaration peut également se produire si les personnes présentant des symptômes ne consultent pas de médecin ou ne se soumettent pas à des tests de dépistage. Les infections asymptomatiques peuvent contribuer à la transmission non détectée de l'infection et entraîner des éclosions, en particulier dans les populations sensibles où la plupart des individus ne sont pas vaccinés contre l'hépatite A.

Les taux globaux les plus élevés d'infections sporadiques observés de manière disproportionnée dans la région de Peel et dans la ville de Toronto ont probablement été influencés par la proportion de nouveaux immigrants qui résident dans ces régions (33). Selon le recensement de 2016, environ 76 % des nouveaux immigrants en Ontario entre 2011 et 2016 se sont installés dans la région métropolitaine de recensement de Toronto, l'une des régions les plus diversifiées sur le plan culturel au Canada (33). De plus, les municipalités de Toronto, la région de Peel et les régions de Kitchener-Cambridge-Waterloo figuraient parmi les dix premières régions métropolitaines de recensement du Canada où la proportion de la population née à l'étranger était la plus élevée (33). Bien que les cas déclarés d'hépatite A en Ontario ne soient pas explicitement interrogés

sur l'immigration récente, les personnes arrivées en Ontario dans les 50 jours précédant l'apparition des symptômes auraient probablement été considérées comme ayant voyagé pendant la période d'incubation. Les personnes dont les parents ou les grands-parents ont immigré au Canada en provenance d'un pays où l'hépatite A est endémique sont également plus susceptibles de retourner dans ces pays pour rendre visite à leurs amis et à leur famille, ce qui augmente le risque de contracter l'hépatite A, en particulier si elles ne sont pas vaccinées contre cette maladie (31). L'Île-du-Prince-Édouard est actuellement la seule province canadienne qui recense les immigrants provenant de zones endémiques comme pouvant bénéficier d'un vaccin contre le VHA financé par le secteur public (34).

Le taux anormalement élevé d'infections sporadiques à l'hépatite A dans le bureau de santé publique de Porcupine en 2018 était dû à un petit nombre de cas (moins de cinq) dans ce BSP, dont la population est peu nombreuse par rapport aux autres BSP de l'Ontario. Le taux élevé d'infections sporadiques par l'hépatite A dans le bureau de santé de Middlesex-London au cours de la période d'étude était inattendu et supérieur à la moyenne provinciale pour la majorité des années examinées. Des études complémentaires pourraient être nécessaires pour déterminer les facteurs locaux ou autres susceptibles de contribuer aux taux observés dans cette région.

Limites

Cette étude présente plusieurs limites. Les données ne représentent que les cas signalés dans le SIISP. Par conséquent, tous les chiffres peuvent être sujets à des degrés divers de sous-déclaration en raison de plusieurs facteurs, tels que la présence et la gravité des symptômes, l'accès aux soins de santé et les comportements de recherche de soins de santé. De même, les données relatives à certains facteurs de risque et symptômes ont pu être incomplètes ou manquantes pour certains cas en raison des pratiques des enquêteurs et des BSP en matière d'entretien et de saisie des données. La proportion de cas qui étaient mal logés ou en situation d'itinérance ou qui ont récemment immigré au Canada est probablement sous-estimée dans l'ensemble de données, ces facteurs de risque n'étant pas systématiquement demandés aux cas ou signalés par les BSP. En raison de l'incidence de la pandémie de COVID-19 sur les tests et la déclaration des maladies d'importance pour la santé publique en Ontario, les cas peuvent avoir été sous-évalués et les données pour 2020 et 2021 doivent être interprétées avec prudence. Le questionnaire normalisé pour l'hépatite A demande aux cas de déclarer s'ils étaient « non vaccinés » contre l'hépatite A au moment de l'infection, ce qui peut être sujet à un biais de rappel. Pour ceux qui déclarent avoir déjà été vaccinés, aucune information n'est obtenue concernant le nombre de doses reçues, la ou les dates d'administration ou la raison de la vaccination (e.g., prophylaxie suivant l'exposition, voyage anticipé). Les données relatives à la vaccination contre l'hépatite A ne sont pas systématiquement saisies dans un registre de vaccination provincial. Le statut vaccinal n'a donc pu



être vérifié. Enfin, cette étude étant de nature descriptive, les analyses n'ont pas été ajustées pour contrôler les facteurs de confusion potentiels ou la modification de l'effet.

Conclusion

L'infection asymptomatique chez les enfants et les jeunes de l'Ontario peut contribuer de manière importante à la transmission locale du VHA dans des milieux tels que les écoles, les garderies et les résidences. Si les voyages dans les zones endémiques de l'hépatite A augmentent le risque de maladie sporadique, divers facteurs de risque, notamment le fait d'être mal logé ou en situation d'itinérance, de consommer des drogues et de s'identifier comme HARSHAH, peuvent également accroître le risque d'acquisition et de transmission de l'infection. Les interventions visant à accroître la sensibilisation aux facteurs de risque et la vaccination des personnes à haut risque d'exposition, y compris la prise en compte des programmes de vaccination financés par le secteur public pour d'autres populations (par exemple, les personnes mal logées) et la vaccination universelle des enfants, pourraient contribuer à réduire l'incidence des infections par le VHA en Ontario.

Déclaration des auteurs

K. P. — Conceptualisation, méthodologie, analyse formelle, interprétation, rédaction de la version originale, rédaction-révision et édition

J. A. — Conceptualisation, méthodologie, analyse formelle, interprétation, rédaction de la version originale, rédaction-révision et édition

C. N. — Interprétation, rédaction-révision et édition

Tous les auteurs cités ont lu et approuvé le manuscrit définitif.

K. P. et J. A. ont contribué à parts égales à ce manuscrit. Les opinions exprimées dans ce manuscrit n'engagent que les auteurs et ne reflètent pas nécessairement celles de Santé publique Ontario ou du ministère de la Santé.

Le contenu de cet article et les opinions qui y sont exprimées n'engagent que les auteurs et ne reflètent pas nécessairement ceux du gouvernement du Canada.

Intérêts concurrents

Les auteurs n'ont déclaré aucun conflit d'intérêts.

Remerciements

Les auteurs remercient les bureaux de santé publique de l'Ontario pour leur engagement continu dans la gestion, la surveillance et la déclaration des maladies d'importance pour la santé publique. Les auteurs souhaitent également remercier le Dr Mehdi Aloosh pour son aide dans la conception d'une recherche de littérature pour ce projet et dans l'examen de la

littérature publiée pour en vérifier la pertinence. Les auteurs souhaitent également remercier Jackson Chung pour son aide dans la révision de la littérature publiée.

Références

1. Ontario Ministry of Health. Infectious Disease Protocol. Appendix 1: Case definitions and disease-specific information. Disease: Hepatitis A. Toronto, ON: Government Ontario; 2022. [Consulté le 23 nov. 2023]. <https://files.ontario.ca/moh-ohs-hepatitis-a-en-2022.pdf>
2. Shenoy B, Andani A, Kolhapure S, Agrawal A, Mazumdar J. Endemicity change of hepatitis A infection necessitates vaccination in food handlers: an Indian perspective. *Hum Vaccin Immunother* 2022;18(1):1868820. DOI PubMed
3. Organisation mondiale de la Santé. Note de synthèse: position de l'OMS concernant les vaccins contre l'hépatite A Juin 2012. Genève, CH : OMS; 2012. [Consulté le 24 nov. 2023]. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/241938/WER8728_29_261-276.PDF;jsessionid=1846D0A5AEEA44B43DA222ADFA369FF1?sequence=1
4. Royal College of Physicians of Ireland. NIAC Immunization Guidelines. Chapter 08. Hepatitis A. Dublin, IE: NIAC; 2022. [Consulté le 23 nov. 2023]. https://rcpi.access.preservica.com/uncategorized/IO_950e5299-ead9-4db1-8c75-e8313f59ad7a/
5. Centers for Disease Control and Prevention. Viral Hepatitis Surveillance Report – United States, 2019. Atlanta, GA: CDC; 2021. [Consulté le 5 déc. 2023]. <https://www.cdc.gov/hepatitis/statistics/2019surveillance/index.htm>
6. Castaneda D, Gonzalez AJ, Alomari M, Tandon K, Zervos XB. From hepatitis A to E: A critical review of viral hepatitis. *World J Gastroenterol* 2021;27(16):1691–715. DOI PubMed
7. Pisano MB, Giadans CG, Flichman DM, Ré VE, Preciado MV, Valva P. Viral hepatitis update: progress and perspectives. *World J Gastroenterol* 2021;27(26):4018–44. DOI PubMed
8. Shukla S, Cho H, Kwon OJ, Chung SH, Kim M. Prevalence and evaluation strategies for viral contamination in food products: risk to human health-a review. *Crit Rev Food Sci Nutr* 2016;58(3):405–15. DOI PubMed
9. Cuthbert JA. Hepatitis A: old and new. *Clin Microbiol Rev* 2001;14(1):38–58. DOI PubMed



10. Collier MG, Khudyakov YE, Selvage D, Adams-Cameron M, Epton E, Cronquist A, Jervis RH, Lamba K, Kimura AC, Sowadsky R, Hassan R, Park SY, Garza E, Elliott AJ, Rotstein DS, Beal J, Kuntz T, Lance SE, Dreisch R, Wise ME, Nelson NP, Suryaprasad A, Drobeniuc J, Holmberg SD, Xu F, Hepatitis A; Hepatitis A Outbreak Investigation Team. Outbreak of hepatitis A in the USA associated with frozen pomegranate arils imported from Turkey: an epidemiological case study. *Lancet Infect Dis* 2014;14(10):976–81. [DOI PubMed](#)
11. Hu X, Collier MG, Xu F. Hepatitis A Outbreaks in Developed Countries: Detection, Control, and Prevention. *Foodborne Pathog Dis* 2020;17(3):166–71. [DOI PubMed](#)
12. Gouvernement de l'Ontario. Règlement de l'Ontario 135/18 : Désignation de maladies. Toronto, ON : Gouvernement de l'Ontario; 2023. [Consulté le 5 déc. 2023]. <https://www.ontario.ca/fr/lois/reglement/180135>
13. Santé publique Ontario. Outils d'enquête de l'Ontario. Toronto, ON : SPO; 2019. [Consulté le 6 déc. 2023]. <https://www.publichealthontario.ca/fr/diseases-and-conditions/infectious-diseases/ccm/oit>
14. Ministère de la Santé Ontario. Calendriers de vaccination financée par le secteur public en Ontario – Juin 2022. Toronto, ON : MSO; 2022. [Consulté le 5 déc. 2023]. <https://www.ontario.ca/files/2024-01/moh-publicly-funded-immunization-schedule-fr-2024-01-23.pdf>
15. Santé publique Ontario. Comité consultatif provincial des maladies infectieuses. Prophylaxie post-exposition contre le virus de l'hépatite A. Toronto, ON : SPO; 2013. [Consulté le 5 déc. 2023]. <https://www.publichealthontario.ca/-/media/Documents/H/2013/hepa-post-exposure-prophylaxis.pdf?rev=c95fd4a7827d475588152fe70f6099cb&la=fr>
16. Statistique Canada. Archivé - Estimations de la population, 1er juillet, selon la région sociosanitaire et le groupe de régions homologues, limites de 2018, inactif. Ottawa, ON : StatCan; 2023. https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1710013401&request_locale=fr
17. Santé publique Ontario. Tendances liées aux maladies infectieuses en Ontario – 2022 : Notes techniques. Toronto, ON : SPO; 2023. [Consulté le 5 déc. 2023]. https://www.publichealthontario.ca/-/media/Documents/I/2019/ido-technical-notes.pdf?sc_lang=fr&rev=b8505859299f421eb6be9bb591d5905b&hash=DC60A5DCCB1D3CA391814D242D8BF9A9
18. Sockett PN, Rodgers FG. Enteric and foodborne disease in children: A review of the influence of food- and environment-related risk factors. *Paediatr Child Health* 2001;6(4):203–9. [DOI PubMed](#)
19. O'Connor L, McGovern E, O'Meara M, Dean J, Ward M, O'Connor M. Extensive hepatitis A outbreak in an urban childcare facility in Ireland, associated with considerable adult morbidity. *Epidemiol Infect* 2018;146(6):705–11. [DOI PubMed](#)
20. Nelson NP, Weng MK, Hofmeister MG, Moore KL, Doshani M, Kamili S, Koneru A, Haber P, Hagan L, Romero JR, Schillie S, Harris AM. Prevention of Hepatitis A Virus Infection in the United States: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices, 2020. *MMWR Recomm Rep* 2020;69(5):1–38. [DOI PubMed](#)
21. Agence de la santé publique du Canada. Programmes de vaccination systématique et de rattrapage des provinces et des territoires pour les nourrissons et les enfants au Canada. Ottawa, ON : ASPC; 2023. [Consulté le 5 déc. 2023]. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/renseignements-immunisation-provinces-et-territoires/programmes-vaccination-systematique-provinces-territoires-nourrissons-enfants.html>
22. Agence de la santé publique du Canada. Vaccins contre l'hépatite A : Guide canadien d'immunisation. Ottawa, ON : ASPC; 2023. [Consulté le 5 déc. 2023]. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/publications/vie-saine/guide-canadien-immunisation-partie-4-agents-immunisation-active/page-6-vaccin-contre-hepatite-a.html>
23. Miguères M, Lhomme S, Izopet J. Hepatitis A: Epidemiology, high-risk groups, prevention and research on antiviral treatment. *Viruses* 2021;13(10):1900. [DOI PubMed](#)
24. Hofmeister MG, Gupta N. Preventable deaths during widespread community Hepatitis A outbreaks - United States, 2016-2022. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2023;72(42):1128–33. [DOI PubMed](#)
25. European Centre for Disease Prevention and Control. Hepatitis A: annual epidemiological report for 2021. Stockholm, SE: ECDC; 2022. [Consulté le 5 déc. 2023]. https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/HEPA_AER_2021.pdf
26. World Health Organization. Hepatitis A, countries or areas at risk. Geneva, CH: WHO; 2012. [Consulté le 5 déc. 2023]. https://www.who.int/images/default-source/maps/global-hepa_ithriskmap.png
27. Savage RD, Rosella LC, Brown KA, Khan K, Crowcroft NS. Underreporting of hepatitis A in non-endemic countries: a systematic review and meta-analysis. *BMC Infect Dis* 2016;16:281. [DOI PubMed](#)



28. Sane J, MacDonald E, Vold L, Gossner C, Severi E; Outbreak Investigation Team. Multistate foodborne hepatitis A outbreak among European tourists returning from Egypt--need for reinforced vaccination recommendations, November 2012 to April 2013. *Euro Surveill* 2015;20(4):21018. [DOI PubMed](#)
29. Swinkels HM, Kuo M, Embree G, Andonov A, Henry B, Buxton JA; Fraser Health Environmental Health Investigation Team. Hepatitis A outbreak in British Columbia, Canada: the roles of established surveillance, consumer loyalty cards and collaboration, February to May 2012. *Euro Surveill* 2014;19(18):20792. [DOI PubMed](#)
30. Agence de la santé publique du Canada. Avis de santé publique - Écllosion de cas d'hépatite A; avis aux consommateurs d'éviter le Mélange de baies et de cerises biologiques congelées de marque Nature's Touch. Ottawa, ON : ASPC; 2016. [Consulté le 5 déc. 2023]. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/avis-sante-publique/2016/avis-sante-publique-eclosion-cas-hepatite-a-avis-consommateurs-eviter-melange-baies-cerises-biologiques-congelees-marque-nature-s-touch.html>
31. Michaelis K, Poethko-Müller C, Kuhnert R, Stark K, Faber M. Hepatitis A virus infections, immunisations and demographic determinants in children and adolescents, Germany. *Sci Rep* 2018;8(1):16696. [DOI PubMed](#)
32. Hadler SC, Webster HM, Erben JJ, Swanson JE, Maynard JE. Hepatitis A in day-care centers. A community-wide assessment. *N Engl J Med* 1980;302(22):1222-7. [DOI PubMed](#)
33. Gouvernement de l'Ontario. Immigration (Fiche d'information 8 : Faits saillants du recensement 2016). Toronto, ON : Gouvernement de l'Ontario; 2022. [Consulté le 5 déc. 2023]. <https://www.ontario.ca/fr/document/faits-saillants-du-recensement-2016/feuille-de-renseignements-8-immigration>
34. National Collaborating Centre for Infectious Diseases. Hepatitis A Immunization and High-Risk Populations in Canada and Internationally. Winnipeg, MB: NCCID; 2022. [Consulté le 5 déc. 2023]. <https://nccid.ca/publications/hepatitis-a-immunization-and-high-risk-populations-in-canada-and-internationally/>

Aimeriez-vous publier un article dans le RMTC?

Faites-nous
parvenir votre
manuscrit!



Visite : phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc/ia-ra-fra.php



Agence de la santé
publique du Canada

Public Health
Agency of Canada

Canada