

## RÉSURGENCE DE LA SYPHILIS AU CANADA



RÉDACTRICE INVITÉE : JULIE THÉRIAULT

### SURVEILLANCE

Hausse des taux de syphilis au Canada, 2011 à 2020 **58**

### TÉMOIGNAGE

Prise en charge de la syphilis foétale diagnostiquée avant la naissance **125**

### TÉMOIGNAGE

Diagnostic retardé d'un cas de syphilis maternelle et congénitale **130**

# 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, CD, BA, MD, MPA, MEd, MIS (c), CCPE

#### Éditrice exécutive

Alejandra Dubois, BSND, MSc, PhD

#### Éditrices scientifiques adjointes

Rukshanda Ahmad, MBBS, MHA  
Julie Thériault, Inf. aut., BSInf, MSc (santé publique)  
Peter Uhthoff, BAsC, MSc, MD

#### Responsable de la production

Wendy Patterson

#### Coordinatrice à la rédaction

Laura Rojas Higuera

#### Soutien web

Daniel Beck

#### Révisseurs

Joanna Odrowaz-Pieniazek  
Pascale Salvatore, BA (Trad.)  
Laura Stewart-Davis, PhD

#### Conseillère en communications

Maya Bugorski, BA, BSocSc

#### Analyste des politiques

Maxime Boucher, PhD

#### Conseillère en matière des Premières Nations et des Autochtones

Sarah Funnell, BSc, MD, MPH, CCFP, FRCPC

#### Rédactrice junior

Lucie Péléja, (Honours) BSc (Psy) (c)  
(Université d'Ottawa)

#### Rédacteur résident

Reed Morrison, MD, CCFP, MPH, MHA (c)

#### Répertorié dans PubMed, Directory of Open Access (DOAJ)/Medicus

#### Disponible

dans PubMed Central (texte entier)

### Contactez-le bureau de la rédaction

[ccdr-rmtc@phac-aspc.gc.ca](mailto:ccdr-rmtc@phac-aspc.gc.ca)  
613.301.9930

#### Référence photographique

La photo de couverture représente une silhouette de femme enceinte et une aquarelle abstraite. Peinture numérique. La syphilis est appelée la « grande imitatrice », car elle peut se présenter de manière très similaire à un grand nombre de maladies ([https://stock.adobe.com/ca/images/double-exposure-illustration-of-pregnant-woman/120999725?prev\\_url=detail](https://stock.adobe.com/ca/images/double-exposure-illustration-of-pregnant-woman/120999725?prev_url=detail)).

### Membre du comité de rédaction du RMTC

Heather Deehan, RN, BScN, MHSc  
Centre du vaccin, Division des  
approvisionnements UNICEF  
Copenhague, Danemark

Jacqueline J Gindler, MD  
Centre de prévention et de contrôle  
des maladies Atlanta, États-Unis

Rahul Jain, MD, CCFP, MScCH  
Department of Family and Community  
Medicine, University of Toronto and  
Sunnybrook Health Sciences Centre  
Toronto, Canada

Jennifer LeMessurier, MD, MPH  
Santé publique et médecine familiale,  
Université d'Ottawa, Ottawa, Canada

Caroline Quach, MD, MSc, FRCPC,  
FSHEA

Microbiologiste-infectiologue  
pédiatrique, Centre hospitalier  
universitaire Sainte-Justine et  
Université de Montréal, Montréal,  
Québec, Canada

Kenneth Scott, CD, MD, FRCPC  
Médecine interne et maladies  
infectieuses (adultes)  
Groupe des Services de santé des  
Forces canadiennes (retraité)  
Agence de la santé publique du  
Canada (retraité), Ottawa, Canada

# RMTC

## RELEVÉ DES MALADIES TRANSMISSIBLES AU CANADA



### Rédactrice invitée :

Julie Thériault est infirmière conseil à l'Agence de la santé publique du Canada (l'Agence) responsable de l'unité d'orientation des professionnels de la santé. Lorsqu'elle s'est jointe à l'Agence, elle a travaillé sur les Lignes directrices canadiennes sur les infections transmissibles sexuellement, après avoir travaillé à Santé publique Ottawa dans la gestion des cas d'infections transmissibles sexuellement et par le sang. Elle détient une maîtrise en santé publique de la London School of Hygiene and Tropical Medicine.

# RÉSURRENCE DE LA SYPHILIS AU CANADA

## TABLE DES MATIÈRES

### SURVEILLANCE

Hausse des taux de syphilis au Canada, 2011 à 2020 58  
*J Aho, C Lybeck, A Tetteh, C Issa, F Kouyoumdjian, J Wong, A Anderson, N Popovic*

Effets de la syphilis infectieuse chez les patientes enceintes et facteurs maternels associés au diagnostic de syphilis congénitale, Alberta, 2017 à 2020 68  
*J Gratrix, J Karwacki, L Eagle, L Rathjen, A Singh, A Chu, P Smyczek*

Caractérisation des cas de syphilis infectieuse féminine en Colombie-Britannique afin de déterminer les possibilités d'optimisation des soins 76  
*K Willemsma, L Barton, R Stimpson, I Pickell, V Ryan, A Yu, A Pederson, G Ogilvie, T Grennan, J Wong*

Cas de syphilis à Ottawa : une épidémie en évolution 85  
*L Orser, P MacPherson, P O'Byrne*

Évaluation en laboratoire de deux trousse de test au point de service pour le dépistage de la syphilis infectieuse 93  
*RSW Tsang, M Shuel, K Hayden, P Van Caeselele, D Stein*

### APERÇU

Résurgence de la syphilis congénitale à Winnipeg, Manitoba 100  
*P Benoit, L Tennenhouse, A Lapple, G Hill-Carroll, S Shaw, J Bullard, P Plourde*

### COMMUNICATION RAPIDE

Étude descriptive des tests de dépistage de la syphilis au Manitoba, Canada, 2015 à 2019 107  
*S Shaw, P Plourde, P Klassen, D Stein*

### ÉCLOSION

Leçons tirées de la gestion de la syphilis au Nunavut, Canada, 2012 à 2020 115  
*AE Singh, K Kulleperuma, J Begin, J DeGuzman, D Sammurtok, O Anoe, T Koonoo, J Pawa*

### TÉMOIGNAGE

Examen de la gestion de l'infection à la syphilis congénitale diagnostiquée avant la naissance 125  
*M Rosenthal, V Poliquin*

Diagnostic tardif de la syphilis maternelle et congénitale : une épidémie mal reconnue? 130  
*Z Dionisopoulos, F Kakkar, AC Blanchard*



# Hausse des taux de syphilis au Canada, 2011 à 2020

Josephine Aho<sup>1\*</sup>, Cassandra Lybeck<sup>1</sup>, Ashorkor Tetteh<sup>1</sup>, Carmen Issa<sup>1</sup>, Fiona Kouyoumdjian<sup>2</sup>, Jason Wong<sup>3,4</sup>, Alexandra Anderson<sup>1</sup>, Nashira Popovic<sup>1</sup>

## Résumé

**Contexte :** Les taux de syphilis constituent un enjeu préoccupant de santé publique au Canada, de nombreuses administrations ayant signalé des éclosions au cours des cinq dernières années. Le présent article vise à décrire les tendances de la syphilis infectieuse et congénitale au Canada de 2011 à 2020.

**Méthodes :** La surveillance de routine de la syphilis est effectuée par l'entremise du Système canadien de surveillance des maladies à déclaration obligatoire (SCSMDO). En réponse à la hausse des taux de syphilis, toutes les provinces et tous les territoires ont également déclaré à l'Agence de la santé publique du Canada, par l'entremise du Comité de coordination des investigations sur les éclosions de syphilis (CCIES), des données rehaussées sur la surveillance de la syphilis à compter de 2018. Des analyses descriptives des données de surveillance du SCSMDO et du CCIES de 2011 à 2020 selon l'âge, le sexe, l'état de grossesse, l'orientation sexuelle de l'homme et les administrations ont été effectuées.

**Résultats :** Le taux national de syphilis infectieuse est passé de 5,1 pour 100 000 personnes en 2011 à 24,7 pour 100 000 personnes en 2020. Les taux ont augmenté dans presque toutes les provinces et territoires (P/T), les provinces des Prairies ayant déclaré les plus fortes augmentations relatives entre 2016 et 2020 (plus de 400 %). Les taux chez les hommes étaient constamment plus élevés que ceux rapportés chez les femmes au cours des 10 dernières années; toutefois, de 2016 à 2020, les taux chez les femmes ont augmenté de 773 %, comparativement à 73 % chez les hommes. Bien que la proportion de cas qui s'identifient comme gais, bisexuels et autres hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes ait diminué de 54 % à 38 % entre 2018 et 2020, ils représentent toujours une forte proportion des cas (selon les données de huit P/T). De 2016 à 2020, les taux de syphilis infectieuse ont augmenté dans tous les groupes d'âge, en particulier chez les femmes âgées de 15 à 39 ans. Les cas confirmés de syphilis congénitale précoce pour 2020 ont augmenté considérablement par rapport aux années précédentes, 50 cas ayant été signalés en 2020, comparativement à 4 cas en 2016.

**Conclusion :** Les taux de syphilis infectieuse et congénitale sont une préoccupation croissante au Canada, et la nature des épidémies de syphilis semble y évoluer, comme le montrent les tendances récentes. Davantage de données et de recherche sont nécessaires pour mieux comprendre les facteurs associés aux changements récents dans l'épidémiologie de la syphilis au Canada.

**Citation proposée :** Aho J, Lybeck C, Tetteh A, Issa C, Kouyoumdjian F, Wong J, Anderson A, Popovic N. Hausse des taux de syphilis au Canada, 2011 à 2020. *Relevé des maladies transmissibles au Canada* 2022;48(2/3):58–67. <https://doi.org/10.14745/ccdr.v48i23a01f>

**Mots-clés :** syphilis infectieuse, syphilis congénitale, surveillance, gbHARSAH, femmes hétérosexuelles, personnes enceintes, Canada

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



## Affiliations

<sup>1</sup> Centre de la lutte contre les maladies transmissibles et les infections, Agence de la santé publique du Canada, Ottawa, ON

<sup>2</sup> Ministère de la Santé de l'Ontario, Toronto, ON

<sup>3</sup> Centre de contrôle des maladies de la Colombie-Britannique, Vancouver, BC

<sup>4</sup> École de santé publique et des populations, Faculté de médecine, Université de la Colombie-Britannique, Vancouver, BC

## \*Correspondance :

[josephine.aho@phac-aspc.gc.ca](mailto:josephine.aho@phac-aspc.gc.ca)



## Introduction

La syphilis est la troisième infection sexuellement transmissible à déclaration obligatoire la plus signalée au Canada, après la chlamydia et la gonorrhée. Infection bactérienne causée par la sous-espèce *Treponema pallidum*, la syphilis se transmet principalement par contact sexuel génital, anal ou oral et peut également se transmettre verticalement au fœtus pendant la grossesse ou au nouveau-né à l'accouchement. La syphilis peut être traitée facilement et efficacement avec de la pénicilline; si elle n'est pas traitée, elle peut évoluer en différents stades, soit primaire, secondaire, de latence précoce, de latence tardive et tertiaire. La syphilis n'est infectieuse que pendant les trois premiers stades de l'infection (primaire, secondaire ou de latence précoce), qui se produisent au cours de la première année. La neurosyphilis aiguë peut également se développer pendant cette période. À des stades plus avancés de la maladie, la syphilis peut entraîner des conséquences graves sur la santé, comme des complications neurologiques, cardiovasculaires ou musculosquelettiques. La syphilis congénitale, c'est-à-dire la syphilis transmise *in utero*, peut avoir des effets débilants graves et peut causer une mortinaissance ou un décès néonatal (1).

Après une longue période de diminution des taux de syphilis depuis les années 1940, le Canada a annoncé en 1998 un objectif national visant à maintenir les taux de syphilis en deçà de 0,5 pour 100 000 personnes (2). En 2016, l'Organisation mondiale de la Santé a publié des cibles mondiales pour réduire les répercussions des infections sexuellement transmissibles sur la santé d'ici 2030, notamment par une réduction de 90 % des taux de syphilis dans le monde et un seuil de 50 cas ou moins de syphilis congénitale pour 100 000 naissances vivantes dans 80 % des pays (3). Le gouvernement du Canada a endossé ces cibles mondiales (4).

Au Canada, les taux de syphilis infectieuse ont commencé à augmenter de façon constante au début des années 2000, avec des augmentations importantes après 2017. Les cas de syphilis congénitale ont également augmenté au cours de la même période. Dix administrations canadiennes ont déclaré des éclosions à l'échelle provinciale, territoriale ou régionale au cours des dernières années (1). En juillet 2019, en réponse à la hausse des taux de syphilis dans l'ensemble des administrations au Canada, l'Agence de la santé publique du Canada (l'Agence), en collaboration avec l'ensemble des provinces et des territoires (P/T), a mis sur pied un Comité de coordination fédéral, provincial et territorial d'investigation sur les éclosions de syphilis (CCIES). L'objectif du CCIES est d'échanger de l'information sur l'épidémiologie de la syphilis, sur les pratiques exemplaires et sur les défis liés aux réponses à l'augmentation des taux. Toutes les P/T partagent des données de surveillance rehaussée sur la syphilis infectieuse confirmée et le nombre de cas confirmés de syphilis congénitale précoce directement à l'Agence dans le cadre des activités du CCIES.

Dans cet article, les tendances récentes des taux de syphilis infectieuse et congénitale au Canada sont décrites à l'aide des données de surveillance de 2011 à 2020.

## Méthodes

### Source de données

Depuis 1924, les autorités sanitaires provinciales et territoriales ont fournis régulièrement à l'Agence des données sur les cas de syphilis confirmés en laboratoire par l'entremise du Système canadien de surveillance des maladies à déclaration obligatoire (SCSMDO) (5). Bien que tous les stades de la syphilis soient à déclaration obligatoire, seuls les cas infectieux confirmés et les cas congénitaux précoces confirmés ont été inclus dans notre analyse. Les définitions nationales des cas de tous les stades de la syphilis ainsi que de la syphilis congénitale se trouvent en ligne (6).

Les variables relatives aux cas soumises au SCSMDO comprenaient le sexe, l'âge au moment du diagnostic, l'année du diagnostic et la P/T du diagnostic, tandis que les variables soumises au CCIES comprenaient également l'orientation sexuelle pour les hommes et l'état de grossesse. Toutes les P/T ont soumis des données sur le sexe, l'âge et l'année du diagnostic au SCSMDO et au CCIES. Les données de Terre-Neuve-et-Labrador ont été stratifiées selon l'âge et le sexe, mais pas selon l'âge et le sexe simultanément. Pour les années 2018 à 2020, la Colombie-Britannique, l'Alberta, la Saskatchewan, l'Ontario, le Nouveau-Brunswick, la Nouvelle-Écosse, le Yukon et les Territoires du Nord-Ouest ont systématiquement rapporté des données sur l'orientation sexuelle des hommes et l'état de grossesse au CCIES. Ces huit provinces et territoires représentaient 72 % de la population canadienne. Les cas confirmés de syphilis congénitale précoce (moins de deux ans après la naissance) ne comprenaient pas les mortinaissances.

Les données des années précédant la collecte des données du CCIES (2011 à 2017) ont été extraites du SCSMDO, tandis que les données de 2018 à 2020 ont été recueillies au moyen du CCIES. Douze provinces et territoires ont soumis des données pour l'année civile complète de 2020, et une province (Terre-Neuve-et-Labrador) a fourni des chiffres partiels pour 2020; par conséquent, les chiffres annuels pour 2020 pour cette province ont été extrapolés.

### Analyse des données

Le nombre de cas, les proportions et les taux sont présentés dans l'ensemble et selon le sexe, l'orientation sexuelle de l'homme, le groupe d'âge et la P/T. Le nombre de cas de personnes enceintes est également inclus. Pour ce qui est de la déclaration des données par les P/T, la proportion de données manquantes pour le sexe et l'âge ne dépassait pas 1 %, tandis qu'elle variait de 0 % à 18 % pour les données sur

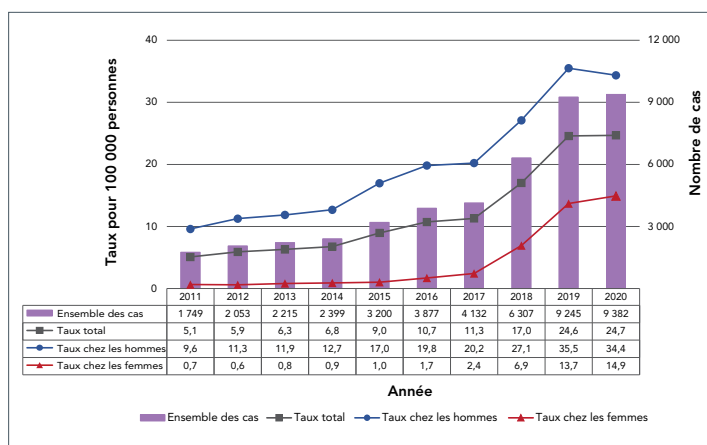


l'orientation sexuelle des hommes et l'état de grossesse. Les taux de syphilis infectieuse confirmée et de syphilis congénitale précoce confirmée ont été calculés à l'aide des nombres de cas déclarés comme numérateurs et des estimations de la population et des naissances vivantes de Statistique Canada, mises à jour pour la dernière fois en juillet 2020, comme dénominateurs. Les taux déclarés ont été calculés pour 100 000 personnes et comprenaient les taux annuels globaux ainsi que les taux par sexe, groupe d'âge et P/T. Des analyses descriptives ont été effectuées à l'aide de la version R 4.0.2 (7-9) et de Microsoft Excel. Les tendances observées basées sur de petits nombres doivent être interprétées avec prudence, car les taux calculés à partir de petits nombres sont plus susceptibles de fluctuer au fil du temps.

## Résultats

Depuis 2011, il y a eu une augmentation constante du nombre de cas confirmés de syphilis infectieuse signalés, à part une légère baisse en 2020 (figure 1). Les augmentations les plus élevées ont été observées en 2018 et en 2019 (augmentations annuelles de 50 % et de 45 %, respectivement), ce qui correspond au nombre de cas et aux taux les plus élevés enregistrés au cours des 10 dernières années. On estime qu'il y a eu 9 382 cas en 2020, ce qui correspond à un taux de 24,7 pour 100 000 personnes (figure 1). Cela reflète une augmentation de 385 % des taux par rapport au taux de 5,1 pour 100 000 personnes en 2011.

Figure 1 : Nombre total de cas et taux de syphilis infectieuse selon le sexe au Canada par année, 2011 à 2020



## Les taux de syphilis infectieuse ont augmenté chez les hommes et les femmes, mais plus rapidement chez les femmes

Au cours de la dernière décennie, le taux annuel de syphilis infectieuse a toujours été plus élevé chez les hommes que

chez les femmes (figure 1). Les taux de syphilis infectieuse ont augmenté tant chez les hommes que chez les femmes de 2011 à 2020; cependant, l'ampleur de la hausse a été plus prononcée chez les femmes, surtout au cours des cinq dernières années. De 2016 à 2020, les taux ont augmenté de 73 % chez les hommes, mais de 773 % chez les femmes. Néanmoins, en 2020, le taux chez les hommes est demeuré plus élevé que chez les femmes, à 34,4 pour 100 000 personnes comparativement à 14,9 pour 100 000 personnes.

La proportion de tous les cas de syphilis infectieuse signalés chez les femmes a également augmenté considérablement. La proportion nationale de cas de syphilis infectieuse chez les femmes était de 6 % en 2011 et est demeurée inférieure à 10 % jusqu'en 2017. En 2019 et en 2020, la proportion de tous les cas de syphilis infectieuse signalés chez les femmes était de 28 % et de 30 % respectivement. En 2020, les P/T affichant les proportions les plus élevées de cas de femmes étaient la Saskatchewan (51 %), le Manitoba (49 %) et l'Alberta (43 %). Bien que le nombre de cas soit faible (50 cas ou moins), le Nunavut a également déclaré une forte proportion de cas de sexe féminin (60 %). La Colombie-Britannique, l'Ontario et le Québec ont déclaré les plus faibles proportions de cas de femmes en 2020 (inférieur ou égal à 15 %).

## La proportion de cas de syphilis infectieuse demeure la plus élevée chez les gais, les bisexuels et les autres hommes qui ont des rapports sexuels avec des hommes, mais elle diminue

Les huit P/T qui ont déclaré l'orientation sexuelle des hommes représentaient 71 % de tous les cas d'hommes signalés au pays en 2020. Selon les données de 2020 fournies par ces provinces et territoires, 38 % de tous les cas de syphilis infectieuse ont été signalés chez des hommes gais, bisexuels et autres hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes (gbHARSAH), et 25 % chez des hommes hétérosexuels. À titre de comparaison, en 2018, les huit mêmes P/T ont déclaré une proportion de 54 % des cas s'identifiant comme des hommes gbHARSAH et de 24 % d'hommes hétérosexuels.

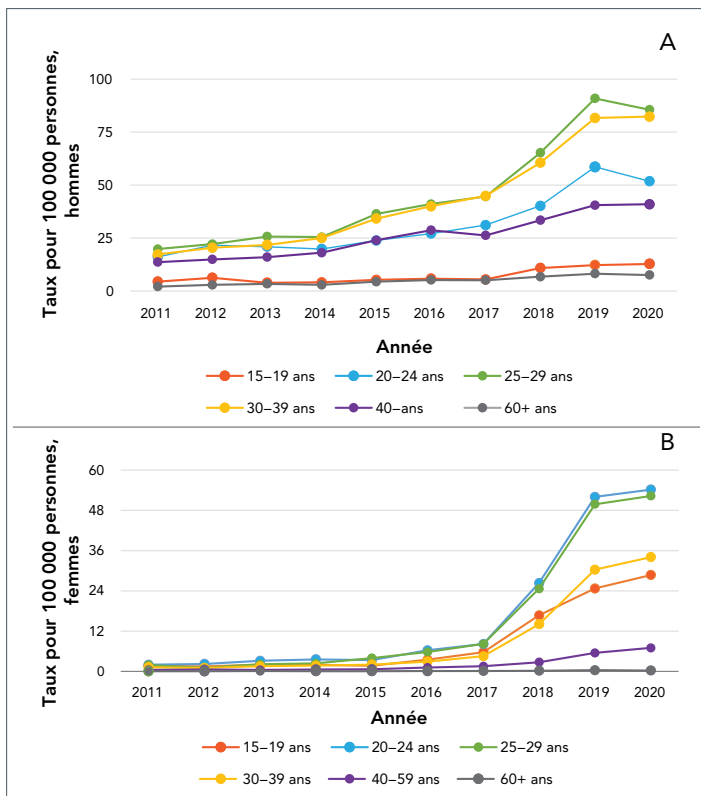
## Les taux de syphilis infectieuse augmentent plus rapidement chez les jeunes adultes

Dans l'ensemble, les taux de syphilis infectieuse ont augmenté entre 2011 et 2019 dans presque tous les groupes d'âge, mais sont demeurés relativement inchangés de 2019 à 2020 (figure 2). Le taux le plus élevé en 2020 a été observé chez les 25 à 29 ans (69,8 pour 100 000 personnes).

Pour toutes les années d'intérêt (2011 à 2020), les taux chez les hommes étaient toujours les plus élevés chez les 25 à 29 ans (85,5 pour 100 000 personnes en 2020), suivis de près par les 30 à 39 ans (82,3 pour 100 000 en 2020) (figure 2A).



**Figure 2 : Taux de syphilis infectieuse chez les hommes et les femmes pour 100 000 personnes par groupe d'âge au Canada, 2011 à 2020<sup>a,b</sup>**



<sup>a</sup> Le taux pour 2020 à la figure 2A (hommes) et à la figure 2B (femmes) ne comprend pas les données pour Terre-Neuve-et-Labrador, car la province n'a pas fourni de données stratifiées par sexe ET par âge pour cette année

<sup>b</sup> Veuillez noter que les échelles des figures 2A et 2B diffèrent

Les taux de syphilis infectieuse chez les femmes étaient les plus élevés dans les groupes plus jeunes comparativement à leurs homologues masculins (figure 2B). Jusqu'en 2017, on a observé une augmentation constante des taux de syphilis infectieuse chez les femmes, principalement chez les 15 à 39 ans. En 2018, les taux chez les femmes de cette tranche d'âge ont triplé (en hausse de plus de 200 % par rapport à l'année précédente). En 2020, les taux les plus élevés de syphilis infectieuse chez les femmes ont été observés chez les personnes âgées de 20 à 24 ans (54,2 pour 100 000 personnes). Bien que les taux ne soient que légèrement supérieurs à ceux observés chez les hommes du même groupe d'âge (51,8 pour 100 000 personnes), c'est la première fois au cours de la période d'intérêt (2011 à 2020) que les taux chez les femmes de ce groupe d'âge dépassent ceux des hommes. Le deuxième taux le plus élevé de syphilis infectieuse chez les femmes a été signalé chez les femmes de 25 à 29 ans (52,3 pour 100 000 personnes).

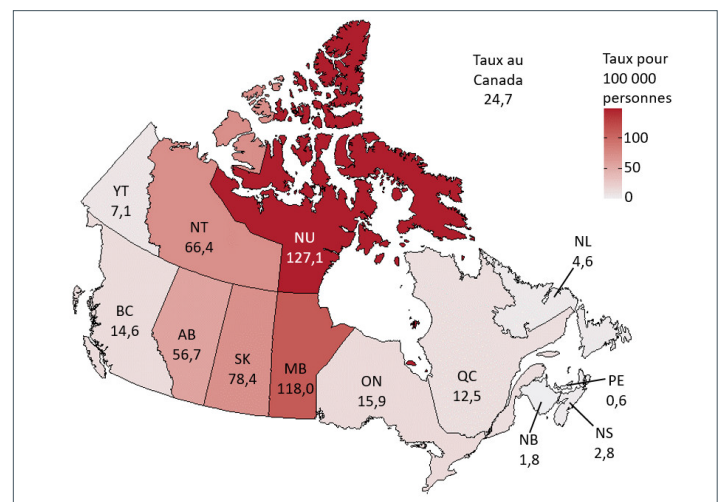
La proportion de tous les cas de syphilis infectieuse signalés chez les femmes âgées de 15 à 39 ans a également augmenté rapidement. En 2011, 5,2 % de tous les cas ont été signalés chez des femmes âgées de 15 à 39 ans, ce qui a quintuplé pour atteindre environ le quart (26 %) des cas en 2020. De 2016 à 2020 (figure 2B), une augmentation de 858 % des taux de

syphilis infectieuse a été observée chez les femmes âgées de 15 à 39 ans. En 2020, les femmes de 15 à 39 ans représentaient 87 % de tous les cas chez les femmes.

## Les taux de syphilis infectieuse augmentent dans presque toutes les provinces et tous les territoires

En 2011, neuf P/T ont déclaré des cas de syphilis infectieuse, avec des taux variant de 1,0 pour 100 000 personnes à Terre-Neuve-et-Labrador à 7,8 pour 100 000 personnes au Québec. Depuis, les taux ont augmenté de façon constante dans la plupart des P/T, et d'importantes augmentations ont été observées en 2017 et en 2018. De 2016 à 2020, les provinces des Prairies ont déclaré les plus fortes augmentations relatives (plus de 400 %). Dans la plupart des P/T, les taux les plus élevés de syphilis infectieuse signalés au cours des 10 dernières années ont été enregistrés en 2019. Les P/T affichant les taux les plus élevés de syphilis infectieuse en 2019 étaient le Nunavut (266,7 pour 100 000 personnes), le Manitoba (136,7 pour 100 000 personnes), les Territoires du Nord-Ouest (97,7 pour 100 000 personnes), l'Alberta (51,9 pour 100 000 personnes) et la Saskatchewan (33,7 pour 100 000 personnes). Les taux ont diminué de 2019 à 2020 au Manitoba, dans les Territoires du Nord-Ouest et au Nunavut, mais ont augmenté en Alberta et en Saskatchewan (figure 3).

**Figure 3 : Taux de cas déclarés de syphilis infectieuse au Canada, par province et territoire, 2020**



Abréviations : AB, Alberta; BC, Colombie-Britannique; PE, Île-du-Prince-Édouard; MB, Manitoba; NB, Nouveau-Brunswick; NS, Nouvelle-Écosse; NU, Nunavut; ON, Ontario; QC, Québec; SK, Saskatchewan; NL, Terre-Neuve-et-Labrador; NT, Territoires du Nord-Ouest; YT, Yukon

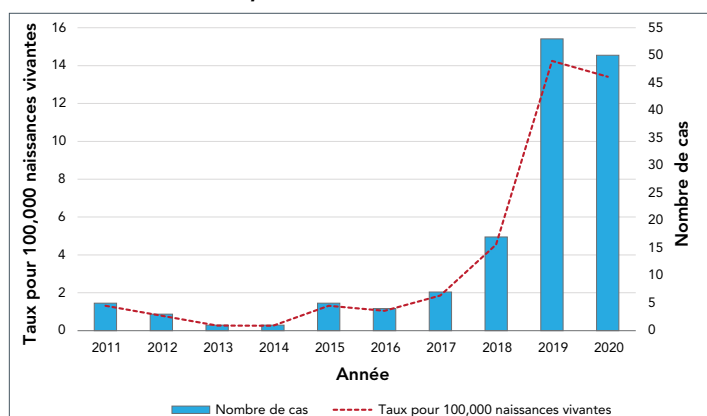
## Les cas précoces de syphilis congénitale sont également en hausse

Le nombre déclaré de cas confirmés de syphilis congénitale précoce a augmenté au cours des 10 dernières années au Canada (figure 4). De 2011 à 2017, 10 cas ou moins de syphilis congénitale précoce confirmée ont été observés par année.



Les cas déclarés de syphilis congénitale précoce confirmée ont plus que doublé entre 2017 et 2018, passant de 7 cas en 2017 à 17 cas en 2018. En 2019 et en 2020, le nombre total de cas a augmenté à 53 et 50, respectivement, ce qui correspond à un taux de 14,2 pour 100 000 naissances vivantes en 2019 et de 13,4 pour 100 000 naissances vivantes en 2020.

**Figure 4 : Nombre et taux de cas confirmés de syphilis congénitale précoce déclarés pour 100 000 naissances vivantes au Canada, 2011 à 2020**



En 2019, l'Alberta et le Manitoba ont déclaré 79 % de tous les cas confirmés de syphilis congénitale précoce au Canada, tandis que les autres P/T ont déclaré trois cas ou moins de syphilis congénitale. En 2020, la majorité (86 %) des cas confirmés de syphilis congénitale précoce signalés ont été observés en Alberta, au Manitoba et en Saskatchewan. Ces P/T affichaient également les taux les plus élevés de syphilis infectieuse chez les femmes de 15 à 39 ans.

Parmi les huit P/T qui ont soumis des données sur l'état de la grossesse, 230 cas de syphilis infectieuse ont été signalés chez des personnes enceintes en 2020. Les mêmes P/T ont signalé 71 cas de syphilis infectieuse chez les personnes enceintes en 2018 et 133 cas en 2019.

## Discussion

Les taux de syphilis infectieuse au Canada ont augmenté considérablement au cours de la dernière décennie, surtout depuis 2017. À l'instar des États-Unis, du Royaume-Uni et de l'Australie, la majorité des cas (selon des données partielles) au Canada se sont produits chez les hommes, en particulier chez les gbHARSAH (10–12). Cependant, bien que les taux au Canada soient demeurés plus élevés chez les hommes que chez les femmes, les taux de syphilis infectieuse chez les femmes ont augmenté rapidement au cours des dernières années. Des tendances semblables ont également été observées dans d'autres pays. Les États-Unis, le Royaume-Uni et l'Australie ont

tous signalé des taux croissants de syphilis infectieuse, les taux ayant augmenté de plus de 175 % entre 2015 et 2019, et les taux chez les femmes ayant augmenté plus rapidement que chez les hommes (10–12).

Les raisons qui expliquent les taux élevés de syphilis chez les hommes, et en particulier chez les hommes de la communauté gbHARSAH, et les augmentations plus récentes chez les populations hétérosexuelles demeurent nébuleuses, car les données sur les comportements sexuels et sur les populations clés sont incomplètes dans le cadre de la surveillance nationale. Les déterminants sociaux et structurels de la santé et les inégalités en santé jouent sans aucun doute un rôle crucial dans l'apparition inéquitable de la syphilis dans différentes populations (1,13). Ces déterminants comprennent l'instabilité du logement, les expériences de violence, le manque d'accès à des soins culturellement adaptés et les expériences de stigmatisation, de discrimination et de racisme, en particulier au sein du système de santé (1,14–19).

Les données disponibles au Canada et aux États-Unis suggèrent que la consommation de substances pourrait contribuer à expliquer les tendances récentes en matière de taux de syphilis. La consommation de substances, y compris les opioïdes et la méthamphétamine en cristaux (« crystal meth »), est devenue plus fréquente ces dernières années (20–23). Bien que la prévalence de la consommation de méthamphétamine en cristaux soit faible dans l'ensemble au Canada (moins de 1 % de la population générale et 11 fois moins qu'aux États-Unis), sa disponibilité, sa consommation et les méfaits qui y sont associés ont considérablement augmenté depuis 2013 (20). La consommation de méthamphétamine en cristaux peut influencer la prise de décisions sur les pratiques sexuelles à moindre risque (24,25). Chez la population gbHARSAH, le « chemsex », soit l'utilisation de substances (comme le crystal meth) pour prolonger et intensifier les expériences sexuelles, a été décrit comme une tendance majeure (24,26,27). Il a été démontré que l'utilisation de drogues par injection et la consommation problématique d'alcool chez la population gbHARSAH sont des comportements qui augmentent le risque de co-infection par la syphilis et le virus de l'immunodéficience humaine (28–30). La consommation de méthamphétamine en cristaux a également été un comportement signalé lors d'une épidémie concernant des personnes hétérosexuelles à Winnipeg en 2017–2018 et a été identifiée comme un facteur en 2019 pour l'épidémie de syphilis en Saskatchewan (16,31). Des données récentes des États-Unis montrent également des associations entre la consommation de méthamphétamine en cristaux, la consommation d'opioïdes et des épidémies de syphilis dans les populations hétérosexuelles (32–34).

Au cours des 10 dernières années, les femmes âgées de 15 à 39 ans représentaient en moyenne 96 % des mères de naissances vivantes au Canada (35). De 2016 à 2020, une augmentation





de près de 10 fois les cas de syphilis infectieuse (858 %) a été signalée chez les femmes âgées de 15 à 39 ans, et ce groupe représente 87 % de tous les cas de syphilis chez les femmes en 2020. L'augmentation des cas de syphilis infectieuse chez les femmes de ce groupe d'âge a entraîné une augmentation subséquente des cas de syphilis congénitale au Canada. Un nombre record de cas confirmés de syphilis congénitale précoce ont été signalés en 2019 et en 2020 (au moins 50 cas chaque année, comparativement à 10 cas ou moins avant 2017). Il s'agit du nombre le plus élevé de cas confirmés de syphilis congénitale précoce signalés depuis que la syphilis congénitale est devenue une maladie à déclaration obligatoire en 1993. Les États-Unis ont également connu une situation semblable : 1 870 cas de syphilis congénitale ont été déclarés en 2019, soit une augmentation de 291 % par rapport à 2015 (10). Les femmes sont confrontées à des défis uniques en matière de diagnostic précoce en raison de différences anatomiques ou biologiques susceptibles de retarder l'identification des lésions primaires (1). Ce facteur peut contribuer à retarder les tests et l'accès aux soins précoces. Il convient de noter que certaines administrations ont modifié leurs lignes directrices de pratique clinique sur le dépistage prénatal au cours de la dernière décennie afin d'augmenter la fréquence des tests de dépistage de la syphilis au cours d'une grossesse (36–42). Cette modification des lignes directrices peut avoir entraîné un dépistage plus uniforme et plus fréquent de la syphilis – et une plus grande détection des cas – chez les femmes enceintes et en âge de procréer en général, comparativement aux tests pour les hommes. Par ailleurs, des études menées aux États-Unis ont indiqué que les facteurs potentiels associés à l'augmentation des taux de syphilis pendant la grossesse et de syphilis congénitale comprenaient le manque d'accès aux soins prénatals et l'absence d'occasions de traitement rapide et efficace pour les femmes enceintes (43,44).

Divers obstacles structurels, notamment le faible revenu, l'insécurité du logement et la résidence en milieu rural ou éloigné, ont été associés aux cas d'infection par la syphilis, particulièrement pendant la grossesse (1,36,45–47). De plus, la discrimination systémique, le racisme et la stigmatisation dans les milieux de soins de santé en raison de la consommation de substances peuvent contribuer à la méfiance à l'égard des systèmes de soins de santé et constituer des obstacles aux soins pour les personnes ayant la syphilis (1,13,43,48,49). Au moins une province a signalé de manière anecdotique des diagnostics plus fréquents de stades latents, ce qui indique que des diagnostics ont été omis à des stades plus précoces de l'infection, peut-être en raison d'obstacles structurels dans les soins. Les tests de dépistage rapide qui peuvent être effectués à l'endroit où des soins sont donnés aux patients, comme les tests au point de soin, peuvent jouer un rôle important pour le contrôle de la syphilis dans les populations éloignées ou marginalisées (50,51). Toutefois, aucun test de dépistage de la syphilis au point de soins n'a été autorisé pour utilisation au Canada (1,52).

Les taux de syphilis infectieuse signalés dans le présent article peuvent sous-estimer les taux réels, car les personnes vivant avec l'infection n'ont pas nécessairement accès aux soins de santé ou aux services de dépistage des infections transmissibles sexuellement et par le sang (ITSS). Cette sous-estimation pourrait notamment s'être produite pendant la pandémie de la maladie à coronavirus de 2019 (COVID-19) en raison des mesures de santé publique visant à contrôler la pandémie et limitant l'accès aux services liés aux ITSS. Comme la pandémie a été déclarée en mars 2020, les diminutions observées en 2020 pourraient ne pas refléter l'incidence réelle. Un sondage en ligne mené par l'Agence en 2021 a montré que la pandémie de COVID-19 a eu une incidence sur la détection des ITSS et les interventions subséquentes (53). L'enquête a révélé que la pandémie a entraîné une diminution de la demande et de la capacité à offrir des services de prévention, de dépistage et de traitement des ITSS, mais une augmentation de la demande de services de réduction des méfaits et de traitement des dépendances (53). L'incidence de la pandémie sur la surveillance des ITSS a également été signalée dans d'autres pays, ce qui souligne la diminution du dépistage et des tests et les ressources limitées, entraînant ainsi un sous-diagnostic et une sous-déclaration (54–56).

Compte tenu de la perturbation des services et des rapports sur l'augmentation de la consommation de substances, l'incidence de la pandémie sur l'incidence réelle de la syphilis reste à déterminer. Cela pourrait se refléter dans les données de surveillance nationale de 2021 et de 2022, selon l'évolution de la pandémie de COVID-19 et son incidence sur le dépistage des ITSS (53,57). Il est important de noter que le système national de surveillance rehaussé comporte des limites, comme des données incomplètes sur des variables incluant l'orientation sexuelle des hommes et la consommation de substances (cette dernière variable n'est pas présentée dans cet article en raison des niveaux élevés de données manquantes) qui ne sont pas recueillies de façon systématique et uniforme dans l'ensemble des provinces et territoires. De plus, la collecte de données et la recherche sur d'autres déterminants sociaux de la santé, notamment les données sur l'ethnicité et sur l'indigénité, seraient essentielles pour mieux comprendre les épidémies, bien que la collecte de données sur l'identité ethnoculturelle demeure controversée. Néanmoins, il y a un consensus croissant, surtout à la lumière des leçons tirées de la pandémie de COVID-19, selon lequel les données désagrégées sont importantes pour mieux décrire les épidémies et cibler adéquatement les interventions (58–60).

## Conclusion

Cet article brosse un portrait national de l'épidémie de syphilis au Canada au cours des 10 dernières années et traite des facteurs potentiels associés aux augmentations récentes considérables des taux de syphilis. L'incidence de la syphilis a grimpé en flèche récemment, et la nature des épidémies au Canada semble varier et évoluer, avec un effet persistant sur la



population gbHARSAH et un nombre croissant d'éclotions chez les hommes et les femmes hétérosexuels. Le nombre de cas de syphilis congénitale a également augmenté considérablement. Une meilleure compréhension des facteurs sociaux, structurels et comportementaux qui influent sur la syphilis pourrait aider à déterminer les possibilités d'interventions à l'aide d'une approche syndémique. Il faut poursuivre la recherche pour comprendre l'étendue des éclotions de syphilis et des déterminants qui y sont associés au Canada. De telles données pourraient éclairer les efforts visant à réduire l'impact des ITSS sur la santé et à atteindre l'objectif mondial de l'Organisation mondiale de la Santé visant à réduire l'incidence de la syphilis d'ici 2030.

## Déclaration des auteurs

J. A. — Conceptualisation, rédaction de la version préliminaire, révision de la rédaction et édition, supervision  
C. L. — Conservation, validation, visualisation, analyse des données, analyse documentaire, rédaction de la version préliminaire, révision de la rédaction et édition  
A. T. — Rédaction de la version préliminaire, analyse documentaire, révision de la rédaction et édition, validation  
C. I. — Collecte et conservation des données, validation, analyse des données, analyse documentaire, rédaction de la version préliminaire, révision de la rédaction et édition  
F. K. — Révision de la rédaction et édition  
J. W. — Révision de la rédaction et édition  
A. A. — Collecte des données, révision de la rédaction et édition  
N. P. — Conceptualisation, révision de la rédaction et édition

## Intérêts concurrents

Aucun.

## Remerciements

Les auteurs remercient B. Ephrem, G. Gravel, M.-A. Leblanc, R. Naraine, M. Sabourin, S. Sabourin, R. Tsang et J. Wu pour leurs points de vue, leurs conseils et leurs révisions pendant l'examen de cet article. Les auteurs remercient également S. Thomas d'avoir contribué au résumé initial, J. Sandhu d'avoir aidé à la gestion des références et l'équipe de la bibliothèque de Santé Canada et de l'Agence de la santé publique du Canada d'avoir aidé à la recherche documentaire de l'article. Enfin, les auteurs sont reconnaissants envers toutes les provinces et tous les territoires pour leur contribution à l'établissement du portrait national des données de surveillance améliorées sur la syphilis au Canada de 2011 à 2020 et pour leur révision de l'article.

## Financement

Ce travail a été appuyé par l'Agence de la santé publique du Canada.

## Références

1. Agence de la santé publique du Canada. La syphilis au Canada: rapport technique sur les tendances épidémiologiques, les déterminants et interventions. Ottawa (ON) : ASPC; 2020. <https://www.canada.ca/fr/services/sante/publications/maladies-et-affections/syphilis-rapport-epidemiologiques.html>
2. Santé Canada. Compte rendu de la Réunion nationale et concertation sur les MTS et Objectifs nationaux en matière de prévention et de contrôle des maladies transmises sexuellement au Canada. Relevé des maladies transmissibles au Canada 1997;23 S6:1–27. [https://publications.gc.ca/collections/collection\\_2016/aspc-phac/HP3-1-23-S6-fra.pdf](https://publications.gc.ca/collections/collection_2016/aspc-phac/HP3-1-23-S6-fra.pdf)
3. Organisation mondiale de la Santé. Stratégie mondiale du secteur de la santé contre les infections sexuellement transmissibles 2016-2021. Genève (CH) : OMS; 2016. <https://www.who.int/reproductivehealth/publications/rtis/ghss-stis/fr/>
4. Agence de la santé publique du Canada. Réduction des répercussions sur la santé des infections transmissibles sexuellement et par le sang au Canada d'ici 2030 : un cadre d'action pancanadien sur les ITSS. Ottawa (ON) : ASPC; 2018. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/maladies-infectieuses/sante-sexuelle-infections-transmissibles-sexuellement/rapports-publications/infections-transmissibles-sexuellement-sang-cadre-action.html>
5. Agence de la santé publique du Canada. Graphiques de maladies à déclaration obligatoire. Ottawa (ON) : ASPC; 2021. <https://maladies.canada.ca/declaration-obligatoire/liste-graphiques>
6. Agence de la santé publique du Canada. Définitions de cas: maladies à déclaration obligatoire à l'échelle nationale. Ottawa (ON) : ASPC; 2008. <https://maladies.canada.ca/declaration-obligatoire/liste-maladies>
7. R Core Team. The R Project for Statistical Computing. Vienna, Austria. <http://R-project.org/>
8. Package Documentation R. mccormackandrew/mapcan: Tools for Plotting Canadian Choropleth Maps and Choropleth Alternatives. <https://rdrr.io/github/mccormackandrew/mapcan/>
9. Wickham H, Averick M, Bryan J, Chang W, D'Agostino McGowan L, François R, Grolemund G, Hayes A, Henry L, Hester J, Kuhn M, Pedersen TL, Miller E, Milton Bache S, Muller K, Ooms J, Robinson D, Seidel DP, Spinu V, Takahashi K, Vaughan D, Wilke C, Woo K, Yutani H. Welcome to the Tidyverse. *J Open Source Softw* 2019;4(43):1686. DOI



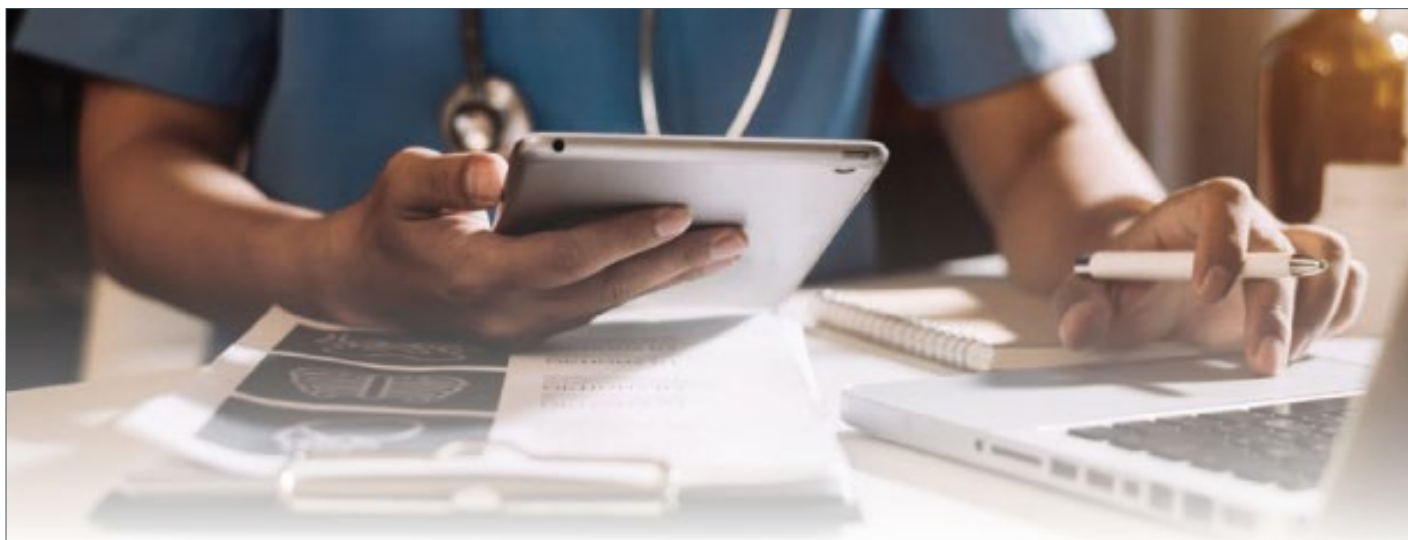
10. Centers for Disease Control and Prevention. National Overview - Sexually Transmitted Disease Surveillance, 2019. Atlanta (GA): CDC; 2021. <https://www.cdc.gov/std/statistics/2019/overview.htm>
11. Public Health England. Tracking the syphilis epidemic in England: 2010 to 2019. London, UK; Public Health England; 2021. [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/956716/Syphilis\\_Action\\_Plan\\_Metrics\\_2010\\_to\\_2019\\_report.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/956716/Syphilis_Action_Plan_Metrics_2010_to_2019_report.pdf)
12. Kirby Institute, University South Wales. Sexually transmissible infections. Sydney, Australia: UNSW; 2020. <https://data.kirby.unsw.edu.au/STIs>
13. National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. Sexually Transmitted Infections: Adopting a Sexual Health Paradigm (2021). Washington (DC): The National Academies Press, 2021. <https://www.nap.edu/read/25955/chapter/1>
14. Johnson L. Worst since 1948: Edmonton the epicentre of syphilis outbreak declared in Alberta. Edmonton Journal. July 16, 2019. <https://edmontonjournal.com/news/local-news/infectious-syphilis-outbreak-declared-in-alberta>
15. Northwestern Health Unit. Syphilis Epidemiologic Summary. July 30, 2019. Ontario: NWHU; 2019. <https://www2.nwhu.on.ca/wp-content/uploads/2022/01/Syphilis-Epi-Summary-2019-07-30.pdf>
16. Shaw S, Lapple A, Reimer J, Ross C, Nowicki D, Elliott L, Plourde P. P768 The evolution of an infectious syphilis epidemic in a Canadian urban setting. Sex Transm Infect 2019;95 Suppl 1:A330. DOI
17. Ferlatte O, Salway T, Samji H, Dove N, Gesink D, Gilbert M, Oliffe JL, Grennan T, Wong J. An Application of Syndemic Theory to Identify Drivers of the Syphilis Epidemic Among Gay, Bisexual, and Other Men Who Have Sex With Men. Sex Transm Dis 2018;45(3):163–8. DOI PubMed
18. Seth P, Raiford JL, Robinson LS, Wingood GM, Diclemente RJ. Intimate partner violence and other partner-related factors: correlates of sexually transmissible infections and risky sexual behaviours among young adult African American women. Sex Health 2010;7(1):25–30. DOI PubMed
19. Andermann A. Les éclosions dans l'optique de la syndémie : de nouvelles notions pour améliorer la santé des Autochtones. Relevé des maladies transmissibles au Canada. 2017;43(6):140-8. DOI
20. Centre canadien sur les dépendances et l'usage de substances. Méthamphétamine (Sommaire canadien sur la drogue). Ottawa (ON): CCDUS; 2020. <https://www.ccsa.ca/fr/methamphetamine-sommaire-canadien-sur-la-drogue>
21. Fischer B, O'Keefe-Markman C, Lee AM, Daldegan-Bueno D. 'Resurgent', 'twin' or 'silent' epidemic? A select data overview and observations on increasing psycho-stimulant use and harms in North America. Subst Abuse Treat Prev Policy 2021;16(1):17. DOI PubMed
22. Tarasuk J, Zhang J, Lemyre A, Cholette F, Bryson M, Paquette D. Résultat nationaux de l'enquête Track auprès des utilisateurs de drogues injectables au Canada, phase 4, 2017 à 2019. Relevé des maladies transmissibles au Canada 2020;46(5):155–68. DOI
23. Centre canadien sur les dépendances et l'usage de substances. Bulletin du RCCET : Changements dans l'usage de stimulants et ses méfaits : gros plan sur la méthamphétamine et la cocaïne. Ottawa (ON) : CCDUS; 2019. <https://www.ccsa.ca/sites/default/files/2019-05/CCSA-CCENDU-Stimulant-Use-Related-Harms-Bulletin-2019-fr.pdf>
24. Maxwell S, Shahmanesh M, Gafos M. Chemsex behaviours among men who have sex with men: A systematic review of the literature. Int J Drug Policy 2019;63:74–89. DOI PubMed
25. Singh AE. How to address the resurgence of syphilis in Canada. CMAJ 2019;191(50):E1367–8. DOI
26. Flores Anato JL, Panagiotoglou D, Greenwald ZR, Trottier C, Vaziri M, Thomas R, Maheu-Giroux M. Chemsex practices and pre-exposure prophylaxis (PrEP) trajectories among individuals consulting for PrEP at a large sexual health clinic in Montréal, Canada (2013-2020). Drug Alcohol Depend 2021;226:108875. DOI PubMed
27. Guerra FM, Salway TJ, Beckett R, Friedman L, Buchan SA. Review of sexualized drug use associated with sexually transmitted and blood-borne infections in gay, bisexual and other men who have sex with men. Drug Alcohol Depend 2020;216:108237. DOI PubMed
28. Lang R, Read R, Krentz HB, Ramazani S, Peng M, Gratrix J, Gill MJ. Increasing incidence of syphilis among patients engaged in HIV care in Alberta, Canada: a retrospective clinic-based cohort study. BMC Infect Dis 2018;18(1):125. DOI PubMed
29. Burchell AN, Allen VG, Gardner SL, Moravan V, Tan DH, Grewal R, Raboud J, Bayoumi AM, Kaul R, Mazzulli T, McGee F, Rourke SB; OHTN Cohort Study Team. High incidence of diagnosis with syphilis co-infection among men who have sex with men in an HIV cohort in Ontario, Canada. BMC Infect Dis 2015;(15):356. DOI PubMed
30. Remis RS, Liu J, Loutfy MR, Tharao W, Rebbapragada A, Huibner S, Kesler M, Halpenny R, Grennan T, Brunetta J, Smith G, Reko T, Kaul R. Prevalence of Sexually Transmitted Viral and Bacterial Infections in HIV-Positive and HIV-Negative Men Who Have Sex with Men in Toronto. PLoS One 2016;11(7):e0158090. DOI PubMed
31. Vescera Z. Sask. syphilis outbreak continues as doctors struggle to find patients. Saskatoon StarPhoenix December 19, 2019. <https://thestarphoenix.com/news/local-news/sask-syphilis-outbreak-continues-as-doctors-struggle-to-find-patients>
32. Kidd SE, Grey JA, Torrone EA, Weinstock HS. Increased Methamphetamine, Injection Drug, and Heroin Use Among Women and Heterosexual Men with Primary and Secondary Syphilis - United States, 2013-2017. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2019;68(6):144–8. DOI PubMed



33. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Methamphetamine use and HIV risk behaviors among heterosexual men--preliminary results from five northern California counties, December 2001-November 2003. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2006;55(10):273-7. [PubMed](#)
34. Flom PL, Friedman SR, Kottiri BJ, Neaigus A, Curtis R, Des Jarlais DC, Sandoval M, Zenilman JM. Stigmatized drug use, sexual partner concurrency, and other sex risk network and behavior characteristics of 18- to 24-year-old youth in a high-risk neighborhood. *Sex Transm Dis* 2001;28(10):598-607. [DOI PubMed](#)
35. Statistique Canada. Tableau : 13-10-0416-01: Naissances vivantes, selon l'âge de la mère. Ottawa (ON) : StatCan; 2021. [https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1310041601&request\\_locale=fr](https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1310041601&request_locale=fr)
36. Plitt SS, Osman M, Sahni V, Lee BE, Charlton C, Simmonds K. Examination of a prenatal syphilis screening program, Alberta, Canada: 2010-2011. *Can J Public Health* 2016;107(3):e285-90. [DOI PubMed](#)
37. Government of Nunavut. Nunavut Communicable Disease and Surveillance Manual. Iqaluit (NU): Government of Nunavut; 2018. [https://www.gov.nu.ca/sites/default/files/nu\\_communicable\\_diseases\\_manual\\_-\\_complete\\_2018-\\_april19.pdf](https://www.gov.nu.ca/sites/default/files/nu_communicable_diseases_manual_-_complete_2018-_april19.pdf)
38. Nunavik Department of Public Health. Call for Vigilance: Syphilis. 2017 January 2017;5(1). <https://nrhss.ca/sites/default/files/Info-Mado%20de%20la%20DSP%20Nunavik%20-%20vol.%205%2C%20no%201%20-%20Call%20for%20vigilance%20Syphilis.pdf>
39. Fraser Health. Interim guidance on perinatal syphilis screening – June 2019. BC: FH; 2019. <https://www.fraserhealth.ca/employees/medical-health-officer-updates/interim-guidance-on-perinatal-syphilis-screening--june-2019#.XZTMwIVKipq>
40. Manitoba Health, Seniors and Active Living. RE: Congenital Syphilis in Manitoba. Winnipeg (MB): MH; February 25, 2019. <https://www.gov.mb.ca/health/publichealth/cdc/docs/hcp/2019/022519.pdf>
41. Northwestern Health Unit. Medical Alert - Syphilis Update. Ontario; NWHU; March 12, 2019. <https://www.nwhu.on.ca/Audiences/Documents/Medical%20Alert%20-%20Syphilis%20Update%2003.12.19.pdf>
42. Reproductive Care Program of Nova Scotia. Re: Public Health Alert: Syphilis Outbreak. January 20, 2020. [http://rcp.nshealth.ca/sites/default/files/clinical-practice-guidelines/ProviderLetter\\_Syphilis\\_2020\\_01\\_20.pdf](http://rcp.nshealth.ca/sites/default/files/clinical-practice-guidelines/ProviderLetter_Syphilis_2020_01_20.pdf)
43. Chan EY, Smullin C, Clavijo S, Papp-Green M, Park E, Nelson M, Giarratano G, Wagman JA. A qualitative assessment of structural barriers to prenatal care and congenital syphilis prevention in Kern County, California. *PLoS One* 2021;16(4):e0249419. [DOI PubMed](#)
44. Fukuda A, Katz AR, Park IU, Komeya AY, Chang A, Ching N, Tomas JE, Wasserman GM. Congenital syphilis: a case report demonstrating missed opportunities for screening and inadequate treatment despite multiple healthcare encounters during pregnancy. *Sex Transm Dis* 2021;48(9):e124-5. [DOI PubMed](#)
45. Hayeems RZ, Campitelli M, Ma X, Huang T, Walker M, Guttman A. Rates of prenatal screening across health care regions in Ontario, Canada: a retrospective cohort study. *CMAJ Open* 2015;3(2):E236-43. [DOI PubMed](#)
46. Mill J, Singh A, Taylor M. Women in the Shadows; Prenatal Care for Street-Involved Women. *Can J Urban Res* 2012;21(2):68-89. <https://go.gale.com/ps/i.o?p=AONE&u=gogglescholar&id=GALE|A337718414&v=2.1&it=r&sid=AONE&asid=17a9dc52>
47. Singh A, Romanowski B. The return of syphilis in Canada: A failed plan to eliminate this infection. *JAMMI* 2019;4(4):215-7. <https://jammi.utpjournals.press/doi/full/10.3138/jammi.2019-08-22>
48. National Collaborating Centre for Infectious Diseases. Plains Speak on STBBIs, 2019 An emergent challenge for the prairies. Winnipeg (MB): NCCID; 2019. <https://nccid.ca/publications/plains-speak-on-stbbis-2019/>
49. Cook JL, Green CR, de la Ronde S, Dell CA, Graves L, Morgan L, Ordean A, Ruiter J, Steeves M, Wong S. Screening and Management of Substance Use in Pregnancy: A Review. *J Obstet Gynaecol Can* 2017;39(10):897-905. [DOI PubMed](#)
50. Centre de collaboration nationale des maladies infectieuses. Atteindre les populations mal desservies: Tirer parti des tests de dépistage au point de service des infections transmissibles sexuellement et par le sang pour explorer de nouvelles options de programme au Canada. Winnipeg (MB) : CCNMI; 2018. <https://ccnmi.ca/publications/atteindre-les-populations-mal-desservies-tirer-parti-des-tests-de-depistage-au-point-de-service-des-infections-transmissibles-sexuellement-et-par-le-sang-pour-explorer-de-nouvelles-options-de-progra/>
51. National Collaborating Centre for Infectious Diseases. Point of Care Testing for Sexually Transmitted and Blood-Borne Infections. Winnipeg (MB): NCCID; 2019. <https://nccid.ca/wp-content/uploads/sites/2/2019/11/Point-of-Care-Testing-for-Sexually-Transmitted-and-Blood%E2%80%90Borne-Infections-A-Canadian-Realist-Review.pdf>
52. Santé Canada. Faits saillants sur les médicaments et les instruments médicaux 2020 : Instruments médicaux. Ottawa (ON) : SC; 2021. <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/publications/medicaments-et-produits-sante/faits-saillants-2020-medicaments-instruments-medicaux/instruments-medicaux.html>



53. Agence de la santé publique du Canada. Blogue de données : Quelles sont les répercussions de la COVID-19 sur la prestation des services liés aux infections transmissibles sexuellement et par le sang (ITSS), y compris les services de réduction des méfaits, au Canada? Ottawa (ON) : ASPC; 2021. <https://sante-infobase.canada.ca/labo-de-donnees/covid-19-repercussions-services-itss.html>
54. Pagaoa M, Grey J, Torrone E, Kreisel K, Stenger M, Weinstock H. Trends in Nationally Notifiable Sexually Transmitted Disease Case Reports During the US COVID-19 Pandemic, January to December 2020. *Sex Transm Dis* 2021;48(10):798–804. [DOI PubMed](#)
55. Simões D, Stengaard AR, Combs L, Raben D; EuroTEST COVID-19 impact assessment consortium of partners. Impact of the COVID-19 pandemic on testing services for HIV, viral hepatitis and sexually transmitted infections in the WHO European Region, March to August 2020. *Euro Surveill* 2020;25(47):2001943. [DOI PubMed](#)
56. Sentís A, Prats-Urbe A, López-Corbeto E, Montoro-Fernandez M, Nomah DK, de Olalla PG, Mercuriali L, Borrell N, Guadalupe-Fernández V, Reyes-Urueña J, Casabona J, Catalan HI; Catalan HIV and STI Surveillance Group. The impact of the COVID-19 pandemic on Sexually Transmitted Infections surveillance data: incidence drop or artefact? *BMC Public Health* 2021;21(1):1637. [DOI PubMed](#)
57. Agence de la santé publique du Canada. Méfaits associés aux opioïdes et aux stimulants au Canada. Ottawa (ON) : ASPC; 2021. <https://sante-infobase.canada.ca/mefaits-associes-aux-substances/opioides-stimulants>
58. Pan American Health Organization. Why Data Disaggregation is key during a pandemic. Washington (DC): PAHO; 2020. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52002>
59. Etowa J, Hyman I, Dabone C, Mbagwu I, Ghose B, Sano Y, Osman M, Mohamoud H. Strengthening the Collection and Use of Disaggregated Data to Understand and Monitor the Risk and Burden of COVID-19 Among Racialized Populations. *Can Stud Popul* 2021;48:1–16. [DOI PubMed](#)
60. Womersley K, Ripullone K, Peters SA, Woodward M. Covid-19: male disadvantage highlights the importance of sex disaggregated data. *BMJ* 2020;370:m2870. [DOI PubMed](#)



L'Agence de la santé publique du Canada remplace les **Lignes directrices canadiennes sur les infections transmissibles sexuellement (LDCITS)** par une série de guides conviviaux qui fournissent des informations essentielles et des recommandations de santé publique sur le dépistage, le traitement et le suivi des infections transmissibles sexuellement et par le sang (ITSS).

Vous pouvez accéder aux guides intitulés « **Infections transmissibles sexuellement et par le sang : Guides à l'intention des professionnels de la santé** » au

**Canada.ca**



# Effets de la syphilis infectieuse chez les patientes enceintes et facteurs maternels associés au diagnostic de syphilis congénitale, Alberta, 2017 à 2020

Jennifer Gratrix<sup>1</sup>, Jennifer Karwacki<sup>1</sup>, Lynn Eagle<sup>1</sup>, Lindsay Rathjen<sup>1</sup>, Ameeta Singh<sup>2</sup>, Angel Chu<sup>1,3</sup>, Petra Smyczek<sup>1,2\*</sup>

## Résumé

**Contexte :** La syphilis congénitale représente un problème de santé publique important et exige un diagnostic et un traitement précoces pour améliorer les effets des nourrissons. Cette étude vise à décrire les effets en santé publique des cas de syphilis infectieuse chez les patientes enceintes et les facteurs associés à un diagnostic de syphilis congénitale chez leur nourrisson.

**Méthodes :** Nous avons effectué un examen rétrospectif des caractéristiques démographiques et cliniques des cas de syphilis infectieuse diagnostiqués pendant la grossesse et des effets pour les nourrissons en Alberta de 2017 à 2020 à partir de la base de données provinciale sur les maladies transmissibles. Un traitement adéquat à la mère a été défini comme la réception d'au moins une dose de pénicilline G-LA benzathine avec 2,4 millions d'unités de MI au moins 28 jours avant l'accouchement. Une analyse à une et plusieurs variables a été effectuée pour déterminer les facteurs associés au diagnostic de syphilis congénitale à l'aide de la version 25 de SPSS.

**Résultats :** Au total, 374 cas de syphilis infectieuse ont été diagnostiqués pendant la grossesse, et deux patientes ont reçu un diagnostic deux fois au cours d'une même grossesse. La majorité (79,1 %; n = 296) des femmes ont eu un accouchement vivant, et une minorité a eu un avortement thérapeutique (9,4 %; n = 35), une mortinaissance (7,5 %; n = 28) et un avortement spontané (4,0 %; n = 15). Les dossiers de nourrissons (n = 265) étaient disponibles aux fins d'examen (n = 117 cas de syphilis congénitale et 148 cas sans syphilis congénitale). Les corrélations avec les cas de syphilis congénitale étaient le temps de dépistage au troisième trimestre (rapport de cotes rajusté [RCA] 8,4, intervalle de confiance [IC] à 95 %, 2,9–24,6) et moins de 28 jours avant l'accouchement (RCA 8,1, 1,4–47,8 [par rapport au premier et au deuxième trimestre]) et le traitement inadéquat (RCA 86,1, IC, 15,9–466,5). Parmi les cas de syphilis congénitale, 23,1 % (n = 27) étaient des mortinaissances comparativement à un (0,7 %) cas de mortinaissance chez les nourrissons sans syphilis congénitale ( $p < 0,001$ ).

**Conclusion :** Le dépistage et le traitement précoces de la syphilis pendant la grossesse sont essentiels pour prévenir les effets néfastes chez les nourrissons.

**Citation proposée :** Gratrix J, Karwacki J, Eagle L, Rathjen L, Singh AE, Chu A, Smyczek P. Résultats de la syphilis infectieuse chez les patientes enceintes et facteurs maternels associés au diagnostic de syphilis congénitale, Alberta, 2017 à 2020. *Relevé des maladies transmissibles au Canada* 2022;48(2/3):68–75.

<https://doi.org/10.14745/ccdr.v48i23a02f>

**Mots-clés :** syphilis, infections transmissibles sexuellement, syphilis congénitale, dépistage prénatal

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



## Affiliations

<sup>1</sup> Service des infections transmissibles sexuellement, Alberta Health Services, Edmonton, AB

<sup>2</sup> Département de médecine, Université de l'Alberta, Edmonton, AB

<sup>3</sup> Département de médecine, École de médecine Cumming, Calgary, AB

## \*Correspondance :

[petra.smyczek@albertahealthservices.ca](mailto:petra.smyczek@albertahealthservices.ca)



## Introduction

La syphilis congénitale est un problème de santé publique à l'échelle mondiale et reflète l'incidence de la syphilis infectieuse chez les femmes hétérosexuelles (1). Si elle n'est pas traitée, la syphilis pendant la grossesse peut avoir une grave incidence sur l'issue de la grossesse, entraînant même un avortement spontané, une mortinaissance, une mort périnatale et des séquelles graves chez les nourrissons infectés.

L'Organisation mondiale de la Santé a déterminé des cibles mondiales pour 2030 afin de réduire l'incidence de la syphilis de 90 % et de réduire le nombre de cas de syphilis congénitale à 50 ou moins pour 100 000 naissances vivantes dans 80 % des pays (2). En 2016, le taux mondial estimé de cas de syphilis congénitale était de 473 (étendue = 385–561) pour 100 000 naissances vivantes et de 661 000 (étendue = 538 000–784 000) cas de syphilis congénitale totaux (3).

Une écloison provinciale de syphilis a été déclarée en Alberta en 2016, après que les taux d'infection ont doublé, passant de 3,9/100 000 habitants en 2014 à 8,8/100 000 habitants en 2015 et ont grimpé à 56,7/100 000 habitants en 2020. Pendant cette période, le taux chez les femmes a été multiplié par 90, passant de 0,6/100 000 habitantes en 2014 à 49,6/100 000 habitantes en 2020 (4). La proportion de cas pendant les grossesses est passée de 0 % en 2014 à 15 % en 2020 (*données non publiées*). De 2012 à 2016, un seul cas de syphilis congénitale a été signalé, comparativement à 121 cas de syphilis congénitale signalés de 2017 à 2020, avec 45 et 56 cas diagnostiqués en 2019 et en 2020, respectivement (4). Pendant cette période, 28 nourrissons étaient mort-nés.

L'objectif de cette étude est de décrire l'épidémiologie des cas de syphilis infectieuse diagnostiqués pendant la grossesse et de faire état des effets de la grossesse et pour le nouveau-né.

## Méthodes

Nous avons effectué un examen rétrospectif sur les caractéristiques démographiques et cliniques des cas de syphilis infectieuse diagnostiqués pendant la grossesse et des effets de grossesse et néonataux qui en découlent en Alberta (population actuelle de 4,3 millions de personnes) de 2017 à 2020. En Alberta, le dépistage prénatal de la syphilis est recommandé pour tous au cours du premier trimestre, au moment de l'accouchement et tout au long de la grossesse pour les personnes à risque continus (5,6). Tous les cas de syphilis doivent être déclarés par les laboratoires et les cliniciens au programme provincial des infections transmissibles sexuellement (ITS), qui est responsable d'assurer un traitement adéquat et de prévenir les partenaires de tous les cas confirmés. Les infirmières

responsables de la notification des partenaires (INP) agissent à titre de gestionnaires de cas pour les patients en collaborant avec le patient, les professionnels de la santé responsables des tests et du traitement et le médecin-conseil en ITS pour faciliter l'évaluation, le traitement et le suivi appropriés des patients et de leurs partenaires sexuels. Toutes les patientes enceintes sont évaluées au moyen d'entrevues menées par des professionnels de la santé ou des INP. Pour les patientes enceintes, les INP coordonnent également les soins avec le site d'accouchement afin d'assurer la sérologie au moment de l'accouchement et le suivi approprié des nourrissons.

Des conseillers médicaux spécialisés en infections transmissibles sexuellement effectuent l'évaluation du stade de la syphilis de la mère conformément aux définitions de cas provinciales (7) et ils examinent les nourrissons pour déterminer s'il y a des diagnostics possibles de syphilis congénitale.

Les données anonymisées ont été extraites de la base de données provinciale sur les maladies transmissibles le 25 juin 2021; les mères et les nourrissons ont été couplés au moyen de numéros d'enregistrement uniques. Les variables extraites pour chaque cas de syphilis comprenaient des facteurs démographiques, comportementaux et cliniques. L'origine ethnique, les antécédents de rapports sexuels transactionnels, l'usage de drogues par injection (UDI), les rapports sexuels avec une personne qui consomme des drogues par injection ont été autodéclarés pendant les entrevues avec les INP dans le cadre des exigences de suivi et de déclaration de routine en matière de santé publique. Une recherche de symptômes pour les plaies, les éruptions cutanées, les lésions et les signes neurologiques a été effectuée par la patiente ou par le professionnel de la santé. L'intervention correctionnelle incluait tout cas où la patiente a d'abord été diagnostiquée ou traitée dans un établissement correctionnel. L'Alberta est divisée en cinq zones géographiques qui ont été attribuées en fonction du code postal de la patiente. La proximité en matière de soins de santé a été définie en fonction de la densité de la population et des temps de déplacement vers les services de santé : régions métropolitaines et urbaines (municipalités ayant une densité de population d'au moins 20 000 habitants par km<sup>2</sup> et collectivités adjacentes dotées d'un hôpital régional ou tertiaire); régions rurales (densité de la population entre 100 et 10 000 habitants par km<sup>2</sup>); et régions rurales éloignées (densité de la population inférieure à 100 habitants par km<sup>2</sup> et distance supérieure à 200 km pour un centre régional). Les contacts avec la santé publique ont été définis comme étant des patientes contactées par les INP par rapport aux patientes que les INP n'ont pas pu contacter. Le temps de dépistage était la différence entre la date de l'accouchement et la date de collecte du premier échantillon positif, stratifié en trois catégories : premier et deuxième trimestres (au moins 91 jours); troisième trimestre (28 à 90 jours), et moins de 28 jours avant l'accouchement, puisque ce délai était insuffisant pour permettre un traitement adéquat. Un traitement



adéquat à la mère a été défini comme la réception d'au moins une dose de pénicilline G-LA benzathine avec 2,4 millions d'unités IM ou de pénicilline G cristalline aqueuse avec 18 à 24 millions d'unités par jour pendant au moins 10 jours et plus de 28 jours avant l'accouchement. La durée du traitement a été calculée à partir de la date du premier résultat positif du test jusqu'à la dose initiale du médicament. Pour ce qui est des effets à la naissance, la mortinaissance a été définie comme la mort fœtale après 20 semaines de gestation, et l'avortement spontané était une mort fœtale à 20 semaines de gestation ou avant.

Des analyses descriptives ont été effectuées pour les cas d'UDI, les rapports sexuels avec une personne qui consomme des drogues par injection et les rapports sexuels transactionnels; toutefois, en raison de fortes proportions de données manquantes (25 % à 31 %), ces variables ont été exclues d'une analyse supplémentaire. Afin de déterminer les facteurs associés à la syphilis congénitale, des analyses ont été effectuées en comparant les cas de syphilis congénitale et les cas sans syphilis congénitale. Des analyses à une variable ont été effectuées à l'aide du test exact du khi carré ou de la méthode exacte de Fisher pour les variables de catégories. Nous avons utilisé le test de Mann-Whitney pour les variables continues, à l'exclusion des données manquantes. Pour déterminer les facteurs indépendants associés à la syphilis congénitale, nous avons effectué une régression logistique à plusieurs variables. Toutes les variables significatives à  $p \leq 0,10$  au niveau à une variable ont été évaluées pour la multicollinéarité. On a constaté une forte corrélation entre le nombre de jours de traitement et le traitement adéquat, de sorte que le nombre de jours de traitement n'a pas été inclus dans l'élaboration du modèle. Les modèles ont été conçus à l'aide de toutes les variables importantes, et nous avons constaté que l'approche progressive avait la meilleure cote d'adéquation d'Hosmer-Lemeshow. Les analyses ont été effectuées à l'aide de IBM SPSS Statistics 19 (IBM, Armonk, New York, États-Unis).

## Résultats

Au total, 374 cas de syphilis infectieuse ont été diagnostiqués pendant la grossesse entre le 1<sup>er</sup> janvier 2017 et le 31 décembre 2020, et deux patientes ont été réinfectées au cours de la même grossesse. La majorité des cas se sont déclarés chez des femmes autochtones résidant dans la zone d'Edmonton, provenant d'une région métropolitaine ou urbaine ayant été diagnostiquée avec la syphilis au stade latent précoce. Elles avaient été contactées par une INP et avaient déjà eu une naissance vivante. Tous les cas étaient négatifs pour le VIH. Une proportion importante de femmes a déclaré une UDI (21,0 %;  $n = 58/276$ ), de rapports sexuels avec une personne qui consomme des drogues par injection (18,1 %;  $n = 47/259$ ) et des rapports sexuels transactionnels (11,0 %;  $n = 31/281$ ); cependant, ces variables présentaient des proportions élevées de données manquantes (tableau 1).

**Tableau 1 : Caractéristiques maternelles des cas de syphilis infectieuse chez les patientes enceintes en Alberta, 2017 à 2020 ( $n = 374$ )**

Caractéristiques	N = 374	% <sup>a</sup>
Âge médian au moment du diagnostic (années, EI)	26	22–30
<b>Ethnicité</b>		
Caucasienne	58	15,5
Premières Nations	228	61,0
Métis	36	9,6
Autre	6	1,6
Inconnu/manquant	46	12,3
<b>Établissement correctionnel</b>		
Non	342	91,4
Oui	32	8,6
<b>Zone géographique</b>		
Sud	2	0,5
Calgary	16	4,3
Centre	30	8,0
Edmonton	217	58,0
Nord	109	29,1
<b>Proximité médicale</b>		
Région métropolitaine/urbaine	229	61,2
Région rurale	103	27,5
Région rurale éloignée	42	11,2
<b>Année de diagnostic</b>		
2017	15	4,0
2018	66	17,6
2019	145	38,8
2020	148	39,6
<b>Contact avec la santé publique</b>		
Client contactée	325	86,9
Impossible de la joindre	49	13,1
<b>Stade de la syphilis</b>		
Primaire	114	30,5
Secondaire	21	5,6
Latence précoce	238	63,6
Neurosyphilis précoce	1	0,3
Jours médians de traitement <sup>b</sup> (EI)	6	3–13
<b>Issue de la naissance</b>		
Naissance vivante	296	79,1
Mortinaissance	28	7,5
Avortement spontané	15	4,0
Avortement thérapeutique	35	9,4

Abréviation : EI, écart interquartile

<sup>a</sup> Ce tableau représente 374 cas de syphilis infectieuse parmi 372 grossesses : deux patientes ont été réinfectées au cours de la même grossesse

<sup>b</sup> Cinq cas n'avaient pas de dossier de traitement au moment du diagnostic

Sur les 324 cas de naissance vivante ou de mortinaissance, des dossiers sur les nourrissons étaient disponibles pour tous les cas, sauf trois. Sept paires de jumeaux sont nées, ce qui donne un total de 328 dossiers de nourrissons à examiner. Près du





tiers (35,7 %; n = 117) des nourrissons ont reçu un diagnostic de syphilis congénitale, 45,1 % (n = 148) des nourrissons ne répondaient pas aux définitions des cas de syphilis congénitale (sans syphilis congénitale) et il n'y a pas de détermination de stade pour 19,2 % (n = 63) des nourrissons qui font l'objet d'un suivi continu. Les caractéristiques maternelles associées à la syphilis congénitale dans l'analyse à une variable étaient l'absence de contact avec l'INP, le fait d'avoir deux partenaires sexuels ou plus au cours de la dernière année, le temps de dépistage au troisième trimestre ou moins de 28 jours avant l'accouchement, et le fait de ne pas recevoir un traitement adéquat (**tableau 2** et **tableau 3**). Sur un total de 265 cas, un tiers (35,8 %; n = 95) des patientes ont été examinées moins d'un mois avant l'accouchement, et bon nombre d'entre elles (25,3 %; n = 67) l'ont été dans les deux jours suivant l'accouchement. La majorité (61,1 %; n = 162) des patients ont reçu un traitement adéquat pour la prévention de la syphilis congénitale; 161 patientes ont reçu de la pénicilline G-LA benzathine avec 2,4 millions d'unités d'IM au moins 28 jours avant l'accouchement et une patiente a reçu de la pénicilline G cristalline aqueuse avec 24 millions d'unités par jour pendant 14 jours. Les 39,2 % restants (n = 104) des patientes n'ont pas été traitées adéquatement. Le quart (24,5 %; n = 65) des patientes a été traité avec au moins une dose unique de pénicilline G-LA benzathine avec 2,4 millions d'unités d'IM au moment de l'accouchement ou après, 11,3 % (n = 30) ont été traitées de 1 à 27 jours avant l'accouchement,

deux patientes (0,8 %) ont reçu de la doxycycline 100 mg deux fois par jour pendant 14 jours après l'accouchement, et une patiente a reçu un traitement insuffisant avec de la pénicilline G cristalline aqueuse avec 5 millions d'unités par voie intraveineuse en une seule dose après l'accouchement. Cinq autres cas (1,9 %) n'avaient aucun dossier de traitement au moment de l'analyse. Les corrélats qui sont demeurés indépendamment associés à la syphilis congénitale après une analyse à plusieurs variables étaient le temps de dépistage au troisième trimestre (RCA 8,4, IC à 95 %, 2,9–24,6) et moins de 28 jours avant l'accouchement (RCA 8,1, 1,4–47,8 [par rapport au premier et deuxième trimestre]) et traitement inadéquat (RCA 86,1, IC, 15,9–466,5). Parmi les cas de syphilis congénitale, 23,1 % (n = 27/117) étaient des mortinaissances comparativement à un cas (0,7 %) de mortinaissance chez les nourrissons sans syphilis congénitale ( $p < 0,001$ ). Malgré le diagnostic au cours du premier et deuxième trimestre de neuf cas de syphilis congénitale, quatre cas ont été traités moins de 28 jours avant l'accouchement. Sur les 237 naissances vivantes, tous les cas de syphilis congénitale ont reçu un traitement. Trente (20,4 %) des cas sans syphilis congénitale ont également reçu un traitement; ces cas ne répondaient pas à la définition de cas de l'Alberta pour la syphilis congénitale (8), mais ils ont été traités au moment de l'accouchement en fonction du jugement clinique et des antécédents maternels connus au moment de l'admission après évaluation par des spécialistes des maladies infectieuses pédiatriques.

**Tableau 2 : Analyse à une variable des caractéristiques de la mère, associées aux effets du nourrisson pour les cas de syphilis infectieuse chez les patientes enceintes en Alberta, 2017 à 2020 (N = 265)**

Caractéristiques maternelles	Infection congénitale		Sans infection		Total		valeur p	Rapport de cotes non rajusté	
	(n = 117)	%	(n = 148)	%	(N = 265)	%		Taux	IC à 95 %
Âge médian au moment du diagnostic (années, EI)	27	23–31	26	21–30	26	22–31	0,18	1,0	1,0–1,1
<b>Ethnicité</b>									
Caucasienne	17	14,5	24	16,2	41	15,5	0,37	Réf.	Réf.
Premières Nations	71	60,7	96	64,9	167	63,0	-	1,0	0,5–2,1
Métis	13	11,1	7	4,7	20	7,5	-	2,6	0,9–8,0
Autre	1	0,9	3	2,0	4	1,5	-	0,5	0,1–4,9
Inconnu/manquant	15	12,8	18	12,2	33	12,5	-	1,2	0,5–3,0
<b>Établissement correctionnel</b>									
Non	107	91,5	133	89,9	240	90,6	0,66	Réf.	Réf.
Oui	10	8,5	15	10,1	25	9,4	-	0,8	0,4–1,9
<b>Zone géographique</b>									
Calgary	4	3,4	5	3,4	9	3,4	0,05	Réf.	Réf.
Centre	16	13,7	6	4,1	22	8,3	-	3,3	0,7–16,7
Edmonton	63	53,8	90	60,8	153	57,7	-	0,9	0,2–3,4
Nord	34	29,1	47	31,8	81	30,6	-	0,9	0,2–3,6
<b>Proximité médicale</b>									
Région métropolitaine/urbaine	65	55,6	93	62,8	158	59,6	0,09	Réf.	Réf.
Région rurale	39	33,3	32	21,6	71	26,8	-	1,7	1,0–3,1
Région rurale éloignée	13	11,1	23	15,5	36	13,6	-	0,8	0,4–1,7



**Tableau 2 : Analyse à une variable des caractéristiques de la mère, associées aux effets du nourrisson pour les cas de syphilis infectieuse chez les patientes enceintes en Alberta, 2017 à 2020 (N = 265) (suite)**

Caractéristiques maternelles	Infection congénitale		Sans infection		Total		valeur p	Rapport de cotes non rajusté		
	(n = 117)	%	(n = 148)	%	(N = 265)	%		Taux	IC à 95 %	
<b>Année de diagnostic</b>										
2017	5	4,3	9	6,1	14	5,3	0,01	1,6	1,2–2,1	
2018	16	13,7	43	29,1	59	22,3	-	-	-	
2019	44	37,6	52	35,1	96	36,2	-	-	-	
2020	52	44,4	44	29,7	96	36,2	-	-	-	
<b>Contact avec la santé publique</b>										
Cliente contactée	89	76,1	136	91,9	225	84,9	< 0,001	Réf.	Réf.	
Impossible de la joindre	28	23,9	12	8,1	40	15,1	-	3,6	1,7–7,4	
<b>Symptômes<sup>a</sup></b>										
Non	49	48,0	64	44,8	113	46,1	0,61	Réf.	Réf.	
Oui	53	52,0	79	55,2	132	53,9	-	0,9	0,5–1,5	
<b>Nombre de partenaires au cours des 12 derniers mois</b>										
Moins de 2	21	17,9	10	6,8	31	11,7	0,005	Réf.	Réf.	
Au moins 2	96	82,1	138	93,2	234	88,3	-	0,3	0,2–0,7	
<b>Stade de la syphilis de la mère</b>										
Primaire	34	29,1	43	29,1	77	29,1	1,00	1,0	0,6–1,7	
Secondaire	8	6,8	9	6,1	17	6,4	-	1,1	0,4–3,2	
Latence précoce	75	64,1	95	64,2	170	64,2	-	Réf.	Réf.	
Neurosyphilis précoce	0	0	1	0,7	1	0,4	-	-	Analyse de régression exclue à 0 cellule	
Jours médians avant le traitement <sup>b</sup>	5	2,0–8,5	6	3,0–10,0	6	3,0–10,0	0,03	1,0	0,999–1,01	
<b>Moment du dépistage</b>										
Premier et deuxième trimestre	9	7,7	111	75,0	120	45,3	< 0,001	Réf.	Réf.	
Troisième trimestre	18	15,4	32	21,6	50	18,9	-	6,9	2,8–16,9	
Au moins 28 jours après l'accouchement	90	76,9	5	3,4	95	35,8	-	222	71,9–685,9	
<b>Traitement adéquat</b>										
Non	99	84,6	4	2,7	103	38,9	< 0,001	198,0	65,0–602,7	
Oui	18	15,4	144	97,3	162	61,1	-	Réf.	Réf.	

Abréviations : EI, écart interquartile; IC, intervalle de confiance; Réf., référence; -, sans objet

<sup>a</sup> Exclut 20 cas pour lesquels il manque des données

<sup>b</sup> Exclut six cas dont la date de traitement est manquante

**Tableau 3 : Analyse à plusieurs variables des caractéristiques de la mère, associées aux effets du nourrisson pour les cas de syphilis infectieuse chez les patientes enceintes en Alberta, 2017 à 2020 (N = 265)**

Caractéristiques maternelles	RCA	IC à 95 %	valeur p
<b>Temps de dépistage</b>			
Premier et deuxième trimestre	Réf.	-	-
Troisième trimestre	8,4	2,9–24,6	< 0,001
Au moins 28 jours après l'accouchement	8,1	1,4–47,8	0,02
<b>Traitement adéquat</b>			
Oui	Réf.	-	-
Non	86,1	15,9–466,5	< 0,001

Abréviations : IC, intervalle de confiance; RCA, rapport de cotes rajusté; Réf., référence; -, sans objet

## Discussion

Au Canada, les taux de syphilis infectieuse ont fortement augmenté au cours des cinq dernières années; l'augmentation de 740 % des cas infectieux entre 2016 et 2020 pour les femmes est particulièrement alarmante (8). Des tendances épidémiologiques semblables ont été observées aux États-Unis, avec près de 2 100 cas de syphilis congénitale en 2020 (9). Depuis le début de l'écllosion de syphilis en 2015, l'Alberta a enregistré un nombre sans précédent de cas de syphilis infectieuse chez les femmes enceintes, ce qui a entraîné des cas de syphilis congénitale et des mortinaissances. Le traitement inadéquat de la mère était le prédicteur le plus important d'un diagnostic de syphilis congénitale dans notre étude. Plusieurs facteurs ont contribué à un traitement inadéquat pendant la grossesse. Premièrement, la probabilité d'accoucher d'un nourrisson atteint de syphilis



congénitale était huit fois plus élevée chez les patientes qui ont passé un dépistage au troisième trimestre et chez celles qui ont passé un dépistage au dernier mois de la grossesse, car le diagnostic tardif ne laisse pas suffisamment de temps pour que le traitement soit efficace. De plus, quatre des neuf cas de syphilis congénitale ayant fait l'objet d'un dépistage maternel au cours du premier et deuxième trimestre n'ont pas reçu de traitement quatre semaines avant l'accouchement en raison d'obstacles à l'accès aux soins. Nos résultats sont semblables à ceux d'une étude récente sur le traitement de la syphilis maternelle qui a montré qu'après avoir reçu un traitement au cours du premier trimestre, il n'y a eu aucun cas de syphilis congénitale néonatal chez les nourrissons des patientes enceintes. Les patientes qui ont commencé le traitement au troisième trimestre présentaient un risque accru de mortinaissance, de naissance prématurée et de faible poids à la naissance (10). Une autre étude qui examinait les déterminants associés à la syphilis congénitale et aux effets indésirables pendant la grossesse a révélé que chaque semaine de retard dans le traitement était liée à un risque accru 2,82 fois plus élevé d'effets indésirables pendant la grossesse (11).

Bien que le dépistage au cours du premier trimestre et au milieu de la gestation vise à prévenir la syphilis congénitale, l'objectif du dépistage à l'accouchement est le diagnostic et le traitement précoces des nourrissons nés de mères atteintes de syphilis infectieuse. Une analyse de rentabilité réalisée aux États-Unis en 2018 a révélé que les dépistages répétés au troisième trimestre sont supérieurs aux dépistages uniques au premier trimestre et qu'ils sont à la fois rentables et entraînent une amélioration des effets pour la mère et le nouveau-né (12). Lors de la dernière éclosion de syphilis infectieuse en Alberta, au milieu des années 2000, un dépistage universel au milieu de la grossesse a été mis en place. Après un examen du programme de dépistage prénatal de l'Alberta, il a été interrompu en 2012 en raison d'une faible participation et d'une utilité limitée pour le diagnostic de nouvelles infections à la syphilis (13), même si les taux de syphilis étaient plus faibles à ce moment-là. Les lignes directrices du Canada et des Centres pour le contrôle et la prévention des maladies des États-Unis sur le dépistage de la syphilis recommandent le dépistage au premier trimestre ou lors de la première visite prénatale et le dépistage répété entre les semaines 28 à 32 de gestation, puis de nouveau au moment de l'accouchement pour les patientes dans les régions où les taux de syphilis sont élevés et pour les femmes à risque continu d'infection par la syphilis (14,15). Les résultats de notre étude appuient les lignes directrices actuelles de l'Alberta sur le dépistage de la syphilis chez les patientes enceintes, qui recommandent le dépistage maternel universel au premier trimestre, au moment de l'accouchement (5,6) et de nouveau pour les patientes à risque continu. La majorité des mères interrogées ont déclaré avoir eu plusieurs partenaires au cours de la dernière année, et plus de la moitié d'entre elles ont signalé des symptômes, ce qui répond aux recommandations actuelles en matière de dépistage répété pendant la grossesse. Même en respectant les recommandations provinciales actuelles en matière de dépistage du risque et en exigeant un dépistage fréquent

tout au long de la grossesse, nous avons constaté qu'un nombre élevé de patientes avaient passé leur premier dépistage en fin de grossesse (un quart dans les deux jours suivant l'accouchement) et qu'il y a eu deux cas de réinfection au cours de la même grossesse. Nous croyons que des tests fréquents et des tests de dépistage répétés chez les femmes enceintes, jusqu'à une fois par mois après un résultat négatif initial de femmes qui sont à risque continu, constituent un outil important pour prévenir d'autres cas de syphilis chez les nouveau-nés. L'amélioration des connaissances générales sur la syphilis et la sensibilisation aux lignes directrices existantes en matière de dépistage chez les professionnels de la santé sont des étapes importantes pour améliorer les effets en matière de santé des femmes enceintes et de leurs nourrissons. Le dépistage en temps opportun lorsque les femmes à risque se présentent pour recevoir des soins de santé pour des causes non liées à la grossesse peut mener à un diagnostic et à un traitement plus précoces, réduisant ainsi la morbidité et la mortalité liées à la syphilis congénitale. Le recours à des tests au point de soins et au traitement de la syphilis symptomatique devrait être envisagé pour les femmes à risque de ne pas être suivies. En offrant un dépistage aux femmes dans des milieux de soins non traditionnels, comme les centres de traitement des dépendances les établissements correctionnels ou les salles d'urgence, il est possible d'accroître le dépistage chez les femmes qui autrement n'obtiendraient pas de soins prénataux. La forte proportion de cas diagnostiqués au troisième trimestre dans notre étude souligne la nécessité d'approches non traditionnelles pour le dépistage et le traitement. Le nombre de patientes qui accèdent aux services en fin de grossesse est affecté par des déterminants sociaux défavorables de la santé, notamment la pauvreté et les problèmes de santé mentale et de la dépendance. De plus, une proportion importante de patientes étaient autochtones, ce qui démontre le besoin de services culturellement adaptés. En réponse à la résurgence de la syphilis infectieuse au milieu des années 2000 en Alberta, une équipe de sensibilisation dans la zone géographique d'Edmonton a engagé des infirmières autorisées au sein de l'équipe de représentants en santé communautaire autochtone afin d'offrir des soins adaptés à la culture. Les services d'approche peuvent constituer une stratégie utile pour rejoindre les personnes à risque de contracter des ITS puisque les services sont offerts à des populations qui ne sont pas normalement au courant des services ou qui ne sont pas en mesure d'y accéder en raison de leur situation sociale (16). Des évaluations antérieures des services de sensibilisation à Edmonton, notamment le recours à des mesures incitatives, ont mis en évidence l'utilité de ces services pour repérer les nouveaux cas (17).

Nous avons constaté que la gestion des cas par les infirmières accroît le lien avec les soins et améliore les effets pour les patients (18,19). Dans notre population à l'étude, les patientes qui n'ont pas eu de contact avec la santé publique ont eu de moins bons résultats, car le risque d'accoucher d'un nourrisson atteint de syphilis congénitale était multiplié par 3,6. Dans l'ensemble, le temps médian entre le premier prélèvement et le début du traitement était de six jours, et seulement cinq cas



n'avaient pas reçu de traitement. Nous supposons que notre succès de traitement est lié au rôle de gestion de cas que les INP jouent dans la mobilisation des clients et la priorisation des patientes enceintes et de leurs contacts sexuels.

### Limites de l'étude

Il s'agit de la première étude canadienne décrivant les effets des nourrissons nés de patientes atteintes de syphilis infectieuse pendant la grossesse. L'une des limites possibles de notre étude est que le nombre de cas signalés pourrait sous-estimer le nombre de patientes enceintes atteintes de syphilis, surtout en raison de la réduction des services de santé et du fait que les patientes ont choisi de ne pas avoir accès aux soins pendant la pandémie de la maladie à coronavirus de 2019, ainsi que les patientes qui n'ont pas pu être jointes par les INP. De plus, comme nous avons utilisé des données rétrospectives recueillies à des fins de surveillance, il manquait des données sur les caractéristiques comportementales, comme l'UDI et les rapports sexuels transactionnels dans une proportion importante de la population à l'étude, ce qui pourrait être lié à la stigmatisation sous-jacente et au biais de désirabilité sociale, entraînant donc une sous-estimation de l'impact de ces facteurs.

### Conclusion

Notre étude montre que le dépistage précoce de la syphilis pendant la grossesse en respect avec les lignes directrices sur le dépistage prénatal et un solide programme de santé publique pour relier les patients aux soins en temps opportun est essentiel à la prévention des cas de syphilis congénitale. À mesure que les taux de syphilis augmentent et que les infections se propagent dans les régions rurales et éloignées où l'accès aux programmes de santé et aux programmes sociaux est limité, il est impératif que des ressources suffisantes pour le suivi en santé publique soient disponibles pour faciliter la participation des patients aux soins. De plus, un examen des pratiques actuelles de dépistage, combiné à une sensibilisation accrue non seulement des membres de l'équipe de soins de santé, mais aussi du grand public, pourrait être nécessaire pour réagir à l'évolution de l'épidémiologie de la syphilis, particulièrement à la prévalence accrue de la syphilis dans les jeunes populations hétérosexuelles. Enfin, nous devons continuer de collaborer avec les collectivités touchées afin d'offrir des services adaptés à la culture et à la société.

### Déclaration des auteurs

J. G. — Contribution au concept du présent rapport, analyse statistique, contribution à l'acquisition de données, contribution à l'interprétation des données, révision critique de l'article pour le contenu intellectuel important et approbation de la version finale

P. S. — Contribution au concept du présent rapport, rédaction de la version préliminaire, contribution à l'interprétation des données, révision critique du contenu intellectuel important de l'article et approbation de la version finale

J. K. — Contribution à l'acquisition de données  
L. E., L. B., A. E. S., A. C. — Contribution à l'interprétation des données, révision critique du contenu intellectuel important de l'article et approbation de la version finale

Le contenu de l'article et les points de vue qui y sont exprimés n'engagent que les auteurs et ne correspondent pas nécessairement ceux du gouvernement du Canada.

### Intérêts concurrents

Aucun.

### Remerciements

Nous tenons à souligner les efforts inlassables des membres du programme provincial des services d'ITS en Alberta.

### Financement

Aucun.

### Références

1. Rac MW, Revell PA, Eppes CS. Syphilis during pregnancy: a preventable threat to maternal-fetal health. *Am J Obstet Gynecol* 2017;216(4):352-63. DOI PubMed
2. Organisation mondiale de la Santé. Stratégie mondiale du secteur de la santé contre les infections sexuellement transmissibles 2016-2021. Genève (CH) : OMS; 2016. <https://www.who.int/reproductivehealth/publications/rtis/ghss-stis/fr/>
3. Korenromp EL, Rowley J, Alonso M, Mello MB, Wijesooriya NS, Mahiané SG, Ishikawa N, Le LV, Newman-Owiredu M, Nagelkerke N, Newman L, Kamb M, Broutet N, Taylor MM. Global burden of maternal and congenital syphilis and associated adverse birth outcomes—Estimates for 2016 and progress since 2012. *PLoS One* 2019;14(2):e0211720. DOI PubMed
4. Government of Alberta. Interactive Health Data Application. Edmonton (AB): Government of Alberta; 2021. [http://www.ahw.gov.ab.ca/IHDA\\_Retrieval/redirectToURL.do?cat=81&subCat=466](http://www.ahw.gov.ab.ca/IHDA_Retrieval/redirectToURL.do?cat=81&subCat=466)
5. Government of Alberta. Alberta Prenatal Screening Guidelines for Select Communicable Diseases. Edmonton (AB): Government of Alberta; 2018. <https://open.alberta.ca/dataset/0ac7acb6-dc90-4133-8f63-5946d4bbf4d1/resource/782751ed-17b9-4116-9aa4-227e55ec0299/download/alberta-prenatal-screening-guidelines-2018-10.pdf>



6. Government of Alberta. Treatment Guidelines for Sexually Transmitted Infections (STI) in Adolescents and Adults, 2018. Edmonton (AB): Government of Alberta; 2018. <https://open.alberta.ca/dataset/93a97f17-5210-487d-a9ae-a074c66ad678/resource/bc78159b-9cc4-454e-8dcd-cc85e0fcc435/download/sti-treatment-guidelines-alberta-2018.pdf>
7. Government of Alberta. Alberta Health Public Health Notifiable Disease Management Guidelines Syphilis. Edmonton (AB): Government of Alberta; 2021. <https://open.alberta.ca/publications/syphilis>
8. Agence de la santé publique du Canada. Syphilis infectieuse et syphilis congénitale au Canada, 2020 (infographie). Ottawa (ON) : ASPC; (modifié 2021; accédé 2022-01-22). <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/publications/maladies-et-affections/syphilis-infectieuse-syphilis-congenitale-canada-2020.html>
9. Centers for Disease Control and Prevention. Congenital Syphilis: Preliminary 2020 Data (accédé 2022-01-21). <https://www.cdc.gov/std/statistics/2020/Congenital-Syphilis-preliminaryData.htm>
10. Wan Z, Zhang H, Xu H, Hu Y, Tan C, Tao Y. Maternal syphilis treatment and pregnancy outcomes: a retrospective study in Jiangxi Province, China. *BMC Pregnancy Childbirth* 2020;20(1):648. [DOI PubMed](#)
11. Qin JB, Feng TJ, Yang TB, Hong FC, Lan LN, Zhang CL, Liu XL, Yang YZ, Xiao SY, Tan HZ. Synthesized prevention and control of one decade for mother-to-child transmission of syphilis and determinants associated with congenital syphilis and adverse pregnancy outcomes in Shenzhen, South China. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2014;33(12):2183–98. [DOI PubMed](#)
12. Hersh AR, Megli CJ, Caughey AB. Repeat Screening for Syphilis in the Third Trimester of Pregnancy: A Cost-Effectiveness Analysis. *Obstet Gynecol* 2018;132(3):699–707. [DOI PubMed](#)
13. Plitt SS, Osman M, Sahni V, Lee BE, Charlton C, Simmonds K. Examination of a prenatal syphilis screening program, Alberta, Canada: 2010–2011. *Can J Public Health* 2016;107(3):e285–90. [DOI PubMed](#)
14. Agence de la santé publique du Canada. Guide sur la Syphilis: Informations importantes et ressources. Ottawa (ON) : ASPC; 2020. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/maladies-infectieuses/sante-sexuelle-infections-transmissibles-sexuellement/lignes-directrices-canadiennes/syphilis.html>
15. Workowski KA, Bachmann LH, Chan PA, Johnston CM, Muzny CA, Park I, Reno H, Zenilman JM, Bolan GA. Sexually Transmitted Infections Treatment Guidelines, 2021. *MMWR Recomm Rep* 2021;70(4):1–187. [DOI PubMed](#)
16. National Collaborating Centre for Infectious Diseases. Outreach with Vulnerable Populations. Winnipeg (MB): NCCID; 2011. <https://nccid.ca/publications/outreach-with-vulnerable-populations/>
17. Gratrix J, Fan S, Anderson B, Conroy P, Hewitt S, Parnell T, Jaipual J, Parker P, Singh AE, Talbot J. The Use of Financial Compensation as an Incentive for Infectious Syphilis Case Finding among Vulnerable Populations in Edmonton, Canada. *Proceedings of the 19th Biennial Conference of the International Society for Sexually Transmitted Diseases Research*; 2011 July 10-13; Quebec City, Canada. *Sexually Transm Infect.* 2011;87(Suppl 1): Poster P5-S4.05. [https://sti.bmj.com/content/87/Suppl\\_1](https://sti.bmj.com/content/87/Suppl_1)
18. Starbird LE, Han HR, Sulkowski MS, Budhathoki C, Reynolds NR, Farley JE. Care2Cure: A randomized controlled trial protocol for evaluating nurse case management to improve the hepatitis C care continuum within HIV primary care. *Res Nurs Health* 2018;41(5):417–27. [DOI PubMed](#)
19. Starbird LE, Budhathoki C, Han HR, Sulkowski MS, Reynolds NR, Farley JE. Nurse case management to improve the hepatitis C care continuum in HIV co-infection: results of a randomized controlled trial. *J Viral Hepat* 2020;27(4):376–86. [DOI PubMed](#)



# Caractérisation des cas de syphilis infectieuse féminine en Colombie-Britannique afin de déterminer les possibilités d'optimisation des soins

Kaylie Willemsma<sup>1\*</sup>, Lindsay Barton<sup>2</sup>, Rochelle Stimpson<sup>2</sup>, Irene Pickell<sup>2</sup>, Venessa Ryan<sup>2</sup>, Amanda Yu<sup>2</sup>, Ann Pederson<sup>1,3</sup>, Gina Ogilvie<sup>1,2,3</sup>, Troy Grennan<sup>1,2</sup>, Jason Wong<sup>1,2</sup>

## Résumé

**Introduction :** Le taux de syphilis infectieuses continue d'augmenter chez les femmes en Colombie-Britannique et au Canada, ce qui soulève des préoccupations quant à l'augmentation de l'incidence de la syphilis congénitale. Nous avons caractérisé les cas de syphilis chez les femmes de la Colombie-Britannique afin de déterminer les possibilités de prévenir la syphilis et d'optimiser ses soins.

**Méthodes :** Tous les cas de syphilis infectieuse diagnostiqués en Colombie-Britannique entre le 13 mars 2018 et le 31 décembre 2020 et s'identifiant comme femme ont été examinés. Des données démographiques, des facteurs de risque et des conditions concurrentes ont été recueillis auprès d'un système de surveillance provincial. Des analyses de sous-groupes comparant des cas avec et sans instabilité du logement, consommation de substances, maladie mentale et une infection sexuellement transmissible récente (ITS) ont été effectuées afin de comprendre les différences entre ces sous-groupes. Les associations statistiques ont été calculées au moyen de tests khi carré ou de tests t.

**Résultats :** Au cours de cette période, 226 cas de syphilis infectieuse féminine ont été déclarés en Colombie-Britannique : 38 (16,8 %) en 2018; 74 (32,7 %) en 2019; et 114 (50,4 %) en 2020. L'âge moyen était de 32 ans (intervalle de 15 à 75 ans). Parmi les personnes qui ont déclaré des conditions concomitantes, la plupart des cas ont connu une instabilité du logement (71,1 %), une consommation de substances (68,2 %) et une maladie mentale (83,9 %), alors que 42,9 % avaient une ITS récente. Les cas qui ont déclaré une instabilité du logement ou une consommation de substances étaient beaucoup plus susceptibles d'avoir récemment eu une ITS, avoir des antécédents de vie dans la rue, de rapports sexuels transactionnels, une maladie mentale et une aide au revenu (tous  $p < 0,01$ ).

**Conclusion :** Nos résultats soulignent l'importance de favoriser un environnement propice aux soins de la syphilis. Des services simultanés pour soutenir les personnes atteintes de syphilis ainsi que l'instabilité du logement, la consommation de substances et la maladie mentale pourraient aider à prévenir la syphilis et à améliorer le bien-être.

**Citation proposée :** Willemsma K, Barton L, Stimpson R, Pickell I, Ryan V, Yu A, Pederson A, Ogilvie G, Grennan T, Wong J. Caractérisation des cas de syphilis infectieuse féminine en Colombie-Britannique afin de déterminer les possibilités d'optimisation des soins. *Relevé des maladies transmissibles au Canada* 2022;48(2/3):76–84. <https://doi.org/10.14745/ccdr.v48i23a03f>

**Mots-clés :** syphilis infectieuse féminine, infections transmissibles sexuellement, syndémies, déterminants sociaux de la santé, consommation de substances, instabilité résidentielle, Canada

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



## Affiliations

<sup>1</sup> Faculté de médecine, Université de la Colombie-Britannique, Vancouver, BC

<sup>2</sup> Centre de contrôle des maladies de la Colombie-Britannique, Vancouver, BC

<sup>3</sup> BC Women's Hospital, Vancouver, BC

## \*Correspondance :

[kaywill@student.ubc.ca](mailto:kaywill@student.ubc.ca)



## Introduction

Les taux de syphilis infectieuse ont augmenté en Colombie-Britannique et partout au Canada. Bien que la syphilis infectieuse affecte de façon disproportionnée les hommes gais, bisexuels ou ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes (gbHARSAH), un nombre croissant de cas sont déclarés parmi les populations féminines et hétérosexuelles, ce qui soulève des préoccupations quant à l'incidence accrue de la syphilis congénitale. De 2016 à 2020, les taux de syphilis infectieuse féminine ont augmenté de 740 % au Canada (1). À l'heure actuelle, un cas sur trois de syphilis infectieuse au Canada concerne des femmes (1). Parallèlement, il y a eu une augmentation du nombre de cas de syphilis congénitale à l'échelle nationale, de 4 cas en 2016 à 50 cas en 2020 (1).

En Colombie-Britannique, le taux de syphilis infectieuses a augmenté de 138 % chez les femmes de 2018 à 2020 (2). Le ratio hommes-femmes des cas de syphilis infectieuse en Colombie-Britannique a diminué, passant de 15,9 en 2018 à 6,7 en 2020 (2). Il convient de noter que le nombre de cas de syphilis infectieuse déclarés en 2020 pourrait être une sous-estimation en raison de l'accès réduit aux services de santé et des préoccupations liées à la maladie à coronavirus 2019 (COVID-19) (3). La Colombie-Britannique a déclaré trois cas de syphilis congénitale précoce en 2019; les premiers cas déclarés en six ans (4). En réponse, le Centre de contrôle des maladies de la Colombie-Britannique (BCCDC) a cherché à mettre à jour son plan d'action provincial en matière de syphilis (5), en mettant davantage l'accent sur la prévention de la syphilis et des complications connexes chez les femmes.

Pour éclairer la mise à jour du Plan d'action contre la syphilis, le BCCDC a mené des consultations avec les intervenants en fonction des piliers décrits dans le *Cadre d'action pancanadien sur les infections transmissibles sexuellement et par le sang* (6,7). Les consultations ont mis l'accent sur la nécessité d'une approche syndémique pour lutter contre la syphilis (7,8). La théorie des syndémies suppose que les problèmes de santé ont tendance à coexister, à être synergiques et à exacerber le fardeau de la santé chez les populations marginalisées (8). En particulier, les consultations ont mis en lumière la nécessité de s'attaquer à des conditions concurrentes, y compris l'instabilité du logement, la consommation de substances et la maladie mentale, ainsi que des facteurs systémiques tels que la relation avec un fournisseur de soins de santé dans le cadre de la réponse provinciale à la syphilis (6,7). Afin de mieux comprendre la prévalence de ces conditions concomitantes et de ces facteurs de risque et de déterminer les possibilités d'optimiser les soins pour les femmes touchées par la syphilis, nous avons examiné tous les cas de syphilis infectieuse chez les femmes déclarées en Colombie-Britannique.

## Méthodes

### Contexte

Les cliniciens du BCCDC ont effectué ou coordonné la gestion des cas et des partenariats avec des fournisseurs de tests pour tous les cas de syphilis infectieuse diagnostiqués en Colombie-Britannique afin d'assurer des tests, un traitement, et un suivi approprié. Depuis le 13 mars 2018, tous les renseignements sur les cas et les partenaires ont été saisis dans les systèmes provinciaux de dossiers médicaux électroniques (DME) du profil Intrahealth.

### Critères d'inclusion

Cette étude descriptive comprenait un examen rétrospectif de tous les cas féminins de syphilis infectieuse (i.e. stade primaire, secondaire ou latent précoce) diagnostiqués en Colombie-Britannique du 13 mars 2018 au 31 décembre 2020. Les définitions de cas pour les stades infectieux de la syphilis sont disponibles sur le site Web du BCCDC (9).

### Source de données

Les cas de syphilis infectieuse féminine ont été identifiés par le système de DME du profil Intrahealth. Des détails sur les cas, y compris les données démographiques, les facteurs de risque et les conditions concurrentes, ont été recueillis par l'entremise du système de DME et du système CareConnect. CareConnect est un visualiseur intégré de l'information clinique provenant de l'ensemble de la Colombie-Britannique, y compris les rencontres cliniques et les renseignements de laboratoire (10).

### Variables d'intérêt

La géographie était fondée sur les limites géographiques des autorités sanitaires de la Colombie-Britannique (11). L'urbanité était définie comme étant la vie dans une région métropolitaine comptant plus de 500 000 habitants.

L'établissement du dépistage de la syphilis a été déterminé à l'aide de l'adresse du médecin ordonnateur et classé comme 1) les milieux communautaires (y compris la pratique de première ligne, les cliniques spécialisées et les cliniques sans rendez-vous), 2) les milieux hospitaliers (y compris les services hospitaliers, les services ambulatoires et les services d'urgence) ou 3) les milieux de sensibilisation (y compris les cliniques axées sur les soins aux personnes atteintes du virus de l'immunodéficience humaine [VIH], de la consommation de substances ou de la maladie mentale).

Les notes explicatives ont été examinées pour comprendre la raison du dépistage qui a abouti au diagnostic de syphilis. La raison des tests a été classée comme 1) contact avec une infection transmise sexuellement (ITS), 2) examen médical d'immigration, 3) incident, 4) prénatal ou à l'accouchement, 5) dépistage de routine ou 6) symptomatique.



Une ITS récente a été définie comme un diagnostic de chlamydia, de gonorrhée ou de syphilis au cours des cinq années précédant la date du diagnostic de la syphilis.

Les conditions concourantes (e.g. instabilité du logement, la vie dans la rue, consommation de substances et maladie mentale) étaient fondées sur la documentation de l'état dans les notes cliniques ou comme diagnostic dans les DME avec un code international de classification des maladies. Par souci de simplicité, la maladie mentale a été catégorisée comme oui/non. Les types de substances utilisées et l'état du logement au moment du diagnostic ont également été recueillis lorsqu'ils ont été documentés.

Le nombre de partenaires incluait tous ceux déclarés pendant la période infectieuse de syphilis. La notification aux partenaires était jugée complète si les cliniciens de la syphilis étaient en mesure d'informer tous les partenaires ou de faire toutes les tentatives raisonnables pour le faire, ou si le cas indiquait qu'ils en informeraient eux-mêmes leurs partenaires. Le lien avec un prestataire de soins primaires était fondé sur des preuves de visites et de tests répétés du même fournisseur.

Les codes postaux ont été utilisés pour estimer la situation socioéconomique à l'aide de l'Indice canadien de défavorisation multiple de Statistique Canada dans quatre domaines : 1) la composition ethnoculturelle; 2) la vulnérabilité de la situation; 3) la dépendance économique; et 4) l'instabilité résidentielle (12). Si le client n'avait pas d'adresse fixe ou de code postal inconnu, le code postal du médecin ordonnateur a été utilisé à la place.

## Analyses statistiques

Des analyses descriptives ont été effectuées sur la cohorte complète de cas de syphilis infectieuse féminine, et une sous-analyse plus poussée a été effectuée sur les cas maternels. Des tests khi carré ou tests t ont été effectués sur quatre sous-groupes : 1) l'instabilité du logement; 2) la consommation de substances; 3) la maladie mentale; et 4) une ITS récente afin d'explorer les associations entre des conditions concomitantes. Ces sous-groupes ont été choisis en raison de leur association connue avec la syphilis et de leur potentiel de prévention de la syphilis, tel qu'il est décrit dans le *Cadre pancanadien de lutte contre la syphilis* et dans le *Plan d'action de la Colombie-Britannique en matière de syphilis* (5–7). La signification statistique a été définie comme  $p < 0,01$ .

## Éthique

Cette étude a été entreprise pour appuyer les efforts de surveillance et de prévention de la syphilis qui relèvent du mandat du BCCDC en matière de santé publique; par conséquent, l'approbation éthique n'était pas requise.

## Résultats

En Colombie-Britannique, il y a eu 226 cas déclarés de syphilis infectieuse chez les femmes entre le 13 mars 2018 et le 31 décembre 2020. Le nombre de cas est passé de 38 (16,8 %) en 2018 à 74 (32,7 %) en 2019 et à 114 (50,4 %) en 2020. Le nombre moyen de cas par mois était de 4,0, 6,2 et 9,5 pour 2018, 2019 et 2020, respectivement. L'âge moyen au moment du diagnostic était de 32 ans (intervalle de 15 à 75 ans). Les cas ont été répartis dans l'ensemble de la Colombie-Britannique, plus de la moitié d'entre eux résidant dans les deux autorités sanitaires les plus peuplées de la Colombie-Britannique (i.e. Vancouver Coastal Health et Fraser Health Authority). Plus des deux tiers ont été diagnostiqués au début du stade latent de l'infection (tableau 1).

**Tableau 1 : Statistiques descriptives des cas de syphilis infectieuse chez les femmes**

Variables	n	%
<b>Age (années) (n = 226)</b>		
Moyenne	32,5	s.o.
Médiane	30,9	s.o.
Min.	15,5	s.o.
Max.	75,4	s.o.
<b>Catégories d'âge (n = 226)</b>		
Moins de 20 ans	18	8,0 %
20 à 30 ans	81	35,8 %
30 à 40 ans	92	40,7 %
40 à 50 ans	16	7,1 %
Plus de 50 ans	19	8,4 %
<b>Année — total (n = 226)</b>		
2018*	38	16,8 %
2019	74	32,7 %
2020	114	50,4 %
<b>Année — nombre moyen de cas par mois (n = 226)</b>		
2018*	4.0	s.o.
2019	6.2	s.o.
2020	9.5	s.o.
<b>Autorités sanitaires (n = 223)</b>		
Nord	9	4,0 %
Intérieur	24	10,8 %
Île de Vancouver	59	26,5 %
Fraser	61	27,4 %
Vancouver Coastal	70	31,4 %
<b>Urbanité (n = 213)</b>		
Région métropolitaine	106	49,8 %
Non métropolitain	107	50,2 %
<b>Ethnie (n = 92)</b>		
Caucasien	31	33,7 %
Non caucasien	61	66,3 %




**Tableau 1 : Statistiques descriptives des cas de syphilis infectieuse chez les femmes (suite)**

Variabes	n	%
<b>Stades infectieux (n = 226)</b>		
Principale	22	9,7 %
Secondaire	49	21,7 %
Latente précoce	155	68,6 %
<b>Grossesse (n = 116)</b>		
Oui	24	20,7 %
Non	92	79,3 %
<b>Établissement du diagnostic (n = 148)</b>		
Communauté	71	48,0 %
Hôpital	28	18,9 %
Sensibilisation	49	33,1 %
<b>Raison des tests (n = 217)</b>		
Contact avec une ITS	34	15,7 %
Examen médical d'immigration	5	2,3 %
Incident	22	10,1 %
Prénatal ou à l'accouchement	23	10,6 %
Examen de routine	60	27,7 %
Symptomatique	73	33,6 %
<b>ITS récentes (n = 198)</b>		
Oui	85	42,9 %
Non	113	57,1 %
<b>Séropositif (VIH) (n = 198)</b>		
Oui	8	4,0 %
Non	190	96,0 %
<b>Logement (n = 97)</b>		
Stable	28	28,9 %
Instable	69	71,1 %
Aucune adresse fixe	43	44,3 %
Chambre individuelle/hôtel	15	15,5 %
Modulaire/subventionné	7	7,2 %
Refuge	4	4,1 %
<b>Vie dans la rue (n = 89)</b>		
Oui	64	71,9 %
Non	25	28,1 %
<b>Rapports sexuels transactionnels (n = 42)</b>		
Oui	26	61,9 %
Non	16	38,1 %
<b>Consommation de substances (n = 157)</b>		
Non	50	31,9 %
Oui	107	68,2 %
Alcool	10	6,4 %
Stimulants	17	10,8 %
Opioïdes	3	1,9 %

**Tableau 1 : Statistiques descriptives des cas de syphilis infectieuse chez les femmes (suite)**

Variabes	n	%
<b>Consommation de substances (n = 157) (suite)</b>		
Benzodiazépines	1	0,6 %
Polysubstance	76	48,4 %
<b>Maladie mentale (n = 87)</b>		
Oui	73	83,9 %
Non	14	16,1 %
<b>Aide au revenu (n = 59)</b>		
Oui	39	66,1 %
Non	20	33,9 %
<b>Historique de l'incarcération (n = 20)</b>		
Oui	17	85,0 %
Non	3	15,0 %
<b>Genre des partenaires (n = 199)</b>		
Femme seulement	2	1,0 %
Homme seulement	191	96,0 %
Homme et femme	6	3,0 %
<b>Nombre de partenaires (n = 188)</b>		
Moyenne	2,6	s.o.
0	8	4,3 %
1	94	50,0 %
2 à 5	75	39,9 %
6 ou plus	11	5,8 %
<b>Notification des partenaires complétée (n = 217)</b>		
Oui	146	67,3 %
Non	71	32,7 %
<b>Connecté au fournisseur de soins primaires (n = 220)</b>		
Oui	176	80,0 %
Non	44	20,0 %

Abréviations : ITS, infection transmissible sexuellement; s.o., sans objet; VIH, virus de l'immunodéficience humaine

\* Données du 13 mars au 31 décembre 2018

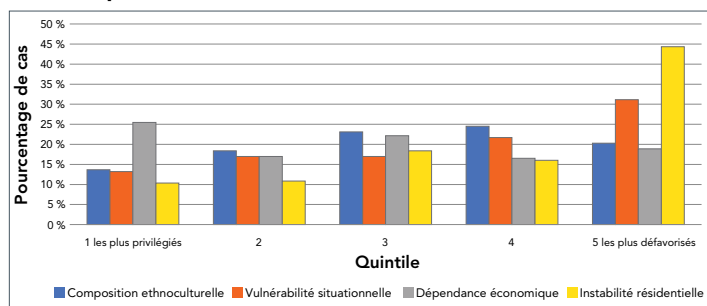
Le cadre de diagnostic le plus courant était la communauté (n = 71/148, 48,0 %), suivie par la sensibilisation (n = 49/148, 33,1 %) et l'hôpital (28/148, 18,9 %). La raison la plus courante pour les tests était la présentation de symptômes correspondant à la syphilis (n = 73/217, 33,6 %), suivie d'un dépistage de routine (n = 60/217, 27,7 %) et en raison de la notification d'exposition à une ITS (n = 34/217, 15,7 %). Le dépistage prénatal/à l'accouchement de la syphilis était la raison du diagnostic dans environ 10 % des cas (n = 23/217). Huit cas ont été co-infectés par le VIH, ce qui représente 4,0 % des 198 cas avec un statut de VIH connu. En moyenne, chaque cas comptait 2,6 partenaires précédents. La plupart des cas ont complété le processus de notification des partenaires (n = 146/217, 67,3 %) et ont été reliés à un prestataire de soins primaires (n = 176/220, 80,0 %) (tableau 1).



Parmi les cas où des conditions concomitantes ont été déclarées, 42,9 % (n = 85/198) avaient une ITS récente et la majorité avaient connu une instabilité du logement (n = 69/97, 71,1 %), la vie dans la rue (n = 64/89, 71,9 %), des rapports sexuels transactionnels (n = 26/42, 6,9 %), la consommation de substances (n = 107/157, 68,2 %), la maladie mentale (n = 73/87, 83,9 %) et l'aide au revenu (n = 39/59, 66,1 %). De plus, 17 cas ont déclaré un historique d'incarcération, ce qui représentait 85,0 % (n = 17/20) des personnes ayant des antécédents connus d'incarcération, ou 7,5 % (n = 17/226) de tous les cas (tableau 1).

Plus de la moitié des cas se trouvaient dans les deux quintiles les plus bas pour la vulnérabilité situationnelle et l'instabilité résidentielle (52,8 % et 60,3 %, respectivement), de l'Indice canadien de défavorisation multiple de Statistique Canada. Les quintiles de composition de la dépendance ethnoculturelle et économique étaient répartis de façon plus égale (figure 1).

**Figure 1 : Indice canadien de défavorisation multiple de Statistique Canada (n = 212)<sup>a</sup>**



<sup>a</sup> Ces données au niveau de la population sont fondées sur le recensement canadien de 2016, les définitions de chaque indice et des facteurs considérés pour classer le code postal dans les quintiles de défavorisations-privileges sont disponibles auprès de : <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/45-20-0001/452000012019002-fra.htm>

Il y a eu 24 cas de syphilis infectieuse maternelle, ce qui représente 20,7 % des 116 cas de grossesse connue. L'âge moyen était de 30 ans (intervalle de 23 à 41 ans). Près de la moitié (n = 11/23, 47,8 %) résidaient dans une région métropolitaine. Plus de 90 % ont été diagnostiqués au stade précoce latent de l'infection (tableau 1). En ce qui concerne les conditions concomitantes, de nombreux cas maternels de syphilis ont eu une ITS récente (n = 8/21, 38,1 %) et ont connu une instabilité du logement (n = 7/17, 41,2 %), la vie dans la rue (n = 7/12, 58,3 %), la consommation de substances (n = 10/17, 58,8 %) et les maladies mentales n = 6/9, 66,7 %) (tableau A1 de l'annexe).

Notre analyse sur les quatre sous-groupes a révélé que les cas de logement instable étaient beaucoup plus susceptibles d'avoir des expériences de diagnostic d'une ITS récente, de vivre dans la rue, de rapports sexuels transactionnels, de consommation de substances, de maladie mentale, d'aide au revenu et de ne pas avoir complété la notification au partenaire (p < 0,01 pour tous). Les cas qui utilisaient des substances étaient beaucoup plus susceptibles d'avoir des expériences de diagnostic d'une

ITS récente, d'un logement instable, d'une vie dans la rue, de rapports sexuels transactionnels, d'une maladie mentale et d'une aide au revenu (p < 0,01 pour tous). Les cas diagnostiqués de maladie mentale étaient beaucoup plus susceptibles d'avoir des antécédents d'instabilité du logement, d'une vie dans la rue et de consommation de substances (p < 0,01 pour tous). Enfin, les cas qui ont eu une ITS récente étaient beaucoup plus susceptibles de résider dans une région métropolitaine et d'avoir vécu des antécédents de logement instable, d'une vie dans la rue et de consommation de substances (p < 0,01 pour tous) (tableau 2).

**Tableau 2 : Analyses de sous-groupes**

Variables	Sous-groupes			
	Instabilité du logement (n = 97)	Consommation de substances (n = 157)	Maladie mentale (n = 87)	ITS récentes (n = 198)
Urbanité	n.s.	n.s.	n.s.	0,0123
ITS récentes	0,0003	0,0025	n.s.	s.o.
Instabilité du logement	s.o.	< 0,0001	0,0006	0,0003
Vie dans la rue	< 0,0001	< 0,0001	0,0005	0,0062
Sexe transactionnel	< 0,0001	< 0,0001	n.s.	n.s.
Consommation de substances	< 0,0001	s.o.	0,0003	0,0025
Maladie mentale	0,0006	0,0003	s.o.	n.s.
Aide au revenu	0,0028	0,0003	n.s.	n.s.
Notification du partenaire non complétée	0,0082	n.s.	n.s.	n.s.

Abréviations : ITS, infection transmissible sexuellement; n.s., non significatif; s.o., sans objet

## Discussion

Nous avons décrit tous les cas de syphilis infectieuse chez les femmes diagnostiqués en Colombie-Britannique entre mars 2018 et décembre 2021 afin de mieux comprendre les facteurs de l'infection par la syphilis et les possibilités d'optimiser les soins pour les femmes touchées par la syphilis. Nous avons constaté qu'une proportion élevée des cas de syphilis chez les femmes en Colombie-Britannique ont déclaré une instabilité du logement, une vie dans la rue, une consommation de substances, une maladie mentale et une aide au revenu. Notre analyse de chacun des quatre sous-groupes a révélé des liens étroits entre ces conditions.

Il y a peu d'études axées sur la syphilis infectieuse féminine à l'échelle mondiale. Des études récentes du Manitoba, au Canada, ont révélé une prévalence de conditions concomitantes tout aussi élevée (13,14). Une étude descriptive de la syphilis féminine de 2003 à 2015 a révélé que comparativement aux cas de syphilis chez les hommes, les cas de femmes étaient plus



susceptibles de déclarer une co-infection avec la chlamydia et la consommation d'alcool (13). De plus, la proportion de cas hétérosexuels de syphilis signalant une co-infection avec la chlamydia, l'instabilité du logement et la consommation de substances était plus élevée entre 2015 et 2018 comparativement à la période de 2011 à 2014, ce qui a coïncidé avec une diminution du ratio hommes-femmes au Manitoba (14). Les auteurs ont conclu qu'il y avait deux épidémies simultanées de syphilis : l'une chez les gbHARSAH et l'autre chez la population hétérosexuelle, cette dernière étant plus difficile à contrôler (14).

Nous avons également constaté qu'une proportion élevée de cas de syphilis infectieuse maternelle présentaient une ITS récente; une conclusion semblable à celle rapportée dans une étude de cas nationale américaine de 2012 à 2016 (15). Notre analyse des cas maternels a révélé une proportion élevée d'une vie dans la rue, de la consommation de substances, de la maladie mentale et de l'aide au revenu, ce qui est conforme à un examen récent de l'Agence de la santé publique du Canada (16). Ces facteurs peuvent également contribuer à des expériences de discrimination et avoir une incidence sur l'accès aux soins prénatals qui ont une incidence sur la santé et le bien-être globaux de la mère et du bébé (16).

La forte association entre les déterminants socio-économiques, les conditions concomitantes et l'infection à la syphilis appuie la nécessité d'une approche fondée sur la syndémie pour répondre à l'épidémie actuelle de syphilis (6,7,17–20). Cela comprend la reconnaissance et la déconstruction des obstacles structurels, comme ceux pour un logement abordable et stable (16). Notre étude a révélé une surreprésentation des femmes atteintes de syphilis dans les quintiles d'instabilité résidentielle les plus défavorisés, mettant l'accent sur la marginalisation des femmes atteintes de la syphilis en Colombie-Britannique.

L'incarcération est également un facteur clé qui se croise et peut exacerber les ITSS. Deux études canadiennes récentes ont révélé que la population carcérale était plus mobile et présentait des taux élevés d'antécédents de consommation de substances, de maladie mentale, de rapports sexuels transactionnels et d'instabilité financière et de logement (21,22). Ces conditions concomitantes se renforcent mutuellement et compliquent le diagnostic et les soins de suivi liés aux ITSS, en raison de la stigmatisation et du manque de lien avec un fournisseur de soins cohérent, ce qui contribue finalement à des résultats de santé précaires (21,22). Ainsi, les partenariats avec les établissements correctionnels fédéraux et provinciaux peuvent aider à soutenir les personnes infectées par la syphilis. Bien que la plupart des établissements correctionnels aient des programmes de dépistage des ITSS, ces programmes varient grandement en ce qui concerne les maladies dépistées, l'approche à l'égard des tests (i.e. l'acceptation volontaire ou l'exclusion) et l'exigence d'être symptomatiques pour être testées pour les ITSS (23–25). Notre étude s'ajoute à la documentation existante qui appuie la

mise en œuvre d'un dépistage universel des ITSS axé sur le client dans tous les milieux correctionnels (23,25).

Notre étude peut offrir un aperçu des possibilités d'améliorer les soins de syphilis. Nous avons constaté que près de la moitié des diagnostics se trouvaient dans le milieu communautaire, ce qui pourrait être un domaine d'investissement pour mieux traiter à la fois la syphilis et les autres épidémies croissantes, comme l'instabilité du logement, la consommation de substances et la maladie mentale, par la co-implantation de soutiens supplémentaires comme les services de travailleurs sociaux et de counseling (19). En outre, la collaboration avec les services d'urgence, les centres de soins d'urgence et les établissements correctionnels en vue d'élaborer des normes et des ressources adaptées pour ces établissements peut aider à identifier les cas de syphilis et à améliorer les liens avec les équipes de soins et de sensibilisation en santé publique. Bien que ce ne soit pas le cadre dans lequel la majorité des cas de notre étude ont été diagnostiqués, les services d'urgence sont fréquemment utilisés par les populations qui n'ont pas de fournisseur de soins primaires ou qui sont marginalisées par l'instabilité financière, le manque de logements et autres systèmes de soutien (16).

### Limites

Cette étude comporte plusieurs limites. Premièrement, l'examen des graphiques ne saisisait pas l'ensemble des antécédents médicaux et sociaux de chaque cas. Par conséquent, la présence ou l'absence de facteurs de risque et de conditions concurrentes n'était pas connue dans tous les cas et certaines variables avaient des échantillons de plus petite taille. Par exemple, il y avait peu de données non spécifiques documentées dans les graphiques des clients concernant l'origine ethnique des cas. Une meilleure compréhension des expériences différentielles des groupes ethniques a déjà été identifiée comme une priorité pour d'autres travaux en Colombie-Britannique (26,27). Deuxièmement, seuls les cas de syphilis infectieuse diagnostiqués pouvaient être analysés; par conséquent, certaines populations qui n'ont pas accès, qui ne sont pas sensibilisées ou qui n'ont pas d'organisme pour subir des tests de dépistage de syphilis, auraient été sous-représentées dans cette étude. Enfin, cette étude était de nature descriptive et ne démontre pas de causalité entre les facteurs d'infection et le diagnostic de syphilis. Cependant, nos constatations sont conformes à la documentation et renforcent les données probantes sur l'augmentation des services pour traiter les conditions socioéconomiques et concurrentes dans la réponse à l'épidémie de syphilis.

### Conclusion

Dans l'ensemble, cette étude a caractérisé tous les cas de syphilis infectieuse chez les femmes diagnostiquées en Colombie-Britannique sur une période de près de trois ans. Nous avons constaté que sur les 226 cas de syphilis infectieuse chez les femmes, une proportion importante présentait des conditions concomitantes, y compris l'instabilité du logement, la consommation de substances et les maladies mentales. À notre connaissance, il s'agit de la plus importante analyse



descriptive de la syphilis infectieuse chez les femmes au Canada. De plus, l'utilisation de systèmes d'information clinique provinciaux complets a permis de mieux comprendre le contexte socioéconomique des cas de syphilis infectieuse. Les résultats de notre étude peuvent aider à suggérer des interventions visant à promouvoir des conditions favorables pour prévenir et optimiser les soins des femmes affectées par la syphilis, tel que l'intégration des mesures de soutien en matière de maladie mentale et de toxicomanie aux soins des ITS.

## Déclaration des auteurs

K. W. — Conceptualisation, méthodologie, enquête, traitement des données, rédaction de la version originale, révision et édition  
L. B. — Conceptualisation, méthodologie, enquête, révision et édition

S. R. — Révision et édition

I. P. — Enquête, révision et édition

V. R. — Conceptualisation, méthodologie, traitement des données, révision et édition

A. Y. — Traitement des données, révision et édition

A. P. — Révision et édition

G. O. — Révision et édition

T. G. — Conceptualisation, révision et édition

J. W. — Conceptualisation, méthodologie, rédaction d'une ébauche originale, révision et édition, administration du projet

Le contenu de l'article et les points de vue qui y sont exprimés n'engagent que les auteurs et ne correspondent pas nécessairement à ceux du gouvernement du Canada.

## Intérêts concurrents

Les auteurs n'ont aucun intérêt concurrent à déclarer.

## Remerciements

Les auteurs aimeraient remercier E. Wong pour sa contribution à cette étude. Nous aimerions également reconnaître le Laboratoire de santé publique du BCCDC et l'équipe clinique de lutte contre la syphilis pour leur rôle continu dans la prise en charge et la défense des personnes touchées par la syphilis.

## Financement

Aucun financement externe n'a été reçu pour ce projet.

## Références

1. Agence de la santé publique du Canada. Syphilis infectieuse et syphilis congénitale au Canada, 2020 (infographie). Ottawa (ON) : ASPC; 2021 (accédé 2021-08-03). <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/publications/maladies-et-affections/syphilis-infectieuse-syphilis-congenitale-canada-2020.html>
2. British Columbia Centre for Disease Control. STI Reports. Vancouver (BC): BCCDC; 2021 (accédé 2021-06-22). <http://www.bccdc.ca/health-professionals/data-reports/sti-reports>
3. Ablona A, Chang HJ, Grace D, Worthington C, Wong J, Ogilvie G, Gilbert M. Sex in the Time of COVID-19: Preliminary results from a survey conducted on July 21 to August 4, 2020. Vancouver (BC): DISHI; 2020 (accédé 2021-11-03). <https://dishiresearch.ca/resource/sex-in-the-time-of-covid-19-preliminary-results-from-a-survey-conducted-on-july-21-to-august-4-2020/>
4. British Columbia Centre for Disease Control. British Columbia Syphilis Indicators 2021 Q3. Vancouver (BC): BCCDC; 2021 (accédé 2021-12-27). [http://www.bccdc.ca/resource-gallery/Documents/Statistics%20and%20Research/Statistics%20and%20Reports/STI/BC\\_syphilis\\_indicators\\_2021Q3\\_FINAL.pdf](http://www.bccdc.ca/resource-gallery/Documents/Statistics%20and%20Research/Statistics%20and%20Reports/STI/BC_syphilis_indicators_2021Q3_FINAL.pdf)
5. British Columbia Centre for Disease Control. Syphilis Action Plan. Vancouver (BC): BCCDC; 2016 (accédé 2021-05-27). <http://www.bccdc.ca/resource-gallery/Documents/Statistics%20and%20Research/Statistics%20and%20Reports/STI/Syphilis%20Action%20Plan.pdf>
6. Agence de la santé publique du Canada. Réduction des répercussions sur la santé des infections transmissibles sexuellement et par le sang au Canada d'ici 2030 : un cadre d'action pancanadien sur les ITSS. Ottawa (ON) : ASPC; 2018 (accédé 2021-08-03). <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/maladies-infectieuses/sante-sexuelle-infections-transmissibles-sexuellement/rapports-publications/infections-transmissibles-sexuellement-sang-cadre-action.html>
7. Wong J, Ryan V, Bharmal A, Morshed M, Ford G, Mooder K, Giesbrecht E, Pederson A, Grennan T, Gilbert M. O06.6 Refreshing the British Columbia Syphilis Control Strategy: Thematic Analysis of a Multi-Stakeholder Consultation Process. *Sex Transm Infect* 2021;97 Suppl 1:A29–30. DOI
8. Singer M. Introduction to Syndemics: A Critical System Approach to Public and Community Health. San Francisco, CA: Jossey-Bass, 2009. ISBN: 978-0-470-47203-3.
9. British Columbia Centre for Disease Control. Syphilis. Vancouver (BC): BCCDC; 2021 (accédé 2021-06-11). <http://www.bccdc.ca/health-professionals/clinical-resources/case-definitions/syphilis>



10. Vancouver Coastal Health. CareConnect. BC: VCH; 2020 (accédé 2021-09-03). <http://www.vch.ca/for-health-professionals/resources-updates/careconnect>
11. Province of British Columbia. Health Boundaries. Victoria (BC): Government of British Columbia; 2021 (accédé 2021-08-11). <https://www2.gov.bc.ca/gov/content/data/geographic-data-services/land-use/administrative-boundaries/health-boundaries>
12. Statistique Canada. L'Indice canadien de défavorisation multiple : Ensemble de données et guide de l'utilisateur. Ottawa (ON) : StatCan; 2019 (accédé 2021-06-11). <https://www150.statcan.gc.ca/n1/fr/catalogue/45200001>
13. Shaw SY, Ross C, Nowicki DL, Marshall S, Stephen S, Davies C, Riddell J, Bailey K, Elliott LJ, Reimer JN, Plourde PJ. Infectious syphilis in women: what's old is new again? *Int J STD AIDS* 2017;28(1):77–87. DOI PubMed
14. Shaw S, Lapple A, Reimer J, Ross C, Nowicki D, Elliott L, Plourde P. P768 The evolution of an infectious syphilis epidemic in a Canadian urban setting (Poster PS02). *Sex Transm Infect* 2019;95 Suppl 1:A330. DOI
15. Trivedi S, Williams C, Torrone E, Kidd S. National Trends and Reported Risk Factors Among Pregnant Women With Syphilis in the United States, 2012-2016. *Obstet Gynecol* 2019;133(1):27–32. DOI PubMed
16. Agence de la santé publique du Canada. La Syphilis au Canada : Rapport technique sur les tendances épidémiologiques, les déterminants et interventions. Ottawa (ON) : ASPC; 2020 (accédé 2021-06-11). [https://epe.lac-bac.gc.ca/100/201/301/weekly\\_acquisitions\\_list-ef/2021/21-12/publications.gc.ca/collections/collection\\_2021/aspc-phac/HP40-267-2020-fra.pdf](https://epe.lac-bac.gc.ca/100/201/301/weekly_acquisitions_list-ef/2021/21-12/publications.gc.ca/collections/collection_2021/aspc-phac/HP40-267-2020-fra.pdf)
17. Ferlatte O, Salway T, Samji H, Dove N, Gesink D, Gilbert M, Oliffe JL, Grennan T, Wong J. An Application of Syndemic Theory to Identify Drivers of the Syphilis Epidemic Among Gay, Bisexual, and Other Men Who Have Sex With Men. *Sex Transm Dis* 2018;45(3):163–8. DOI PubMed
18. Kidd SE, Grey JA, Torrone EA, Weinstock HS. Increased Methamphetamine, Injection Drug, and Heroin Use Among Women and Heterosexual Men with Primary and Secondary Syphilis - United States, 2013-2017. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2019;68(6):144–8. DOI PubMed
19. Salway T, Ferlatte O, Shoveller J, Purdie A, Grennan T, Tan DH, Consolacion T, Rich AJ, Dove N, Samji H, Scott K, Blackwell E, Mirau D, Holgerson N, Wong J, Gilbert M. The Need and Desire for Mental Health and Substance Use-Related Services Among Clients of Publicly Funded Sexually Transmitted Infection Clinics in Vancouver, Canada. *J Public Health Manag Pract* 2019;25(3):E1–10. DOI PubMed
20. Williams SP, Bryant KL. Sexually Transmitted Infection Prevalence among Homeless Adults in the United States: A Systematic Literature Review. *Sex Transm Dis* 2018;45(7):494–504. DOI PubMed
21. National Collaborating Centre for Infectious Diseases. Incarceration and sexually transmitted and bloodborne diseases. Winnipeg (MB): NCCID; 2021 (accédé 2021-12-12). <https://nccid.ca/publications/incarceration-and-stbbis/>
22. Taylor S, Haworth-Brockman M, Keynan Y. Slipping through: mobility's influence on infectious disease risks for justice-involved women in Canada. *Health Justice* 2021;9(1):35. DOI PubMed
23. Bartlett SR, Buxton J, Palayew A, Picchio CA, Janjua NZ, Kronfli N. Hepatitis C Virus Prevalence, Screening, and Treatment Among People Who Are Incarcerated in Canada: Leaving No One Behind in the Direct-Acting Antiviral Era. *Clin Liver Dis (Hoboken)* 2021;17(2):75–80. DOI PubMed
24. Reekie A, Gratrix J, Ahmed R, Smyczek P. P138 Evaluating Opt-Out STI Testing at Admission within a Short-Term Correctional Facility Located in Alberta, Canada. *Sex Transm Infect* 2021;97:A95. DOI
25. Kronfli N, Dussault C, Bartlett S, Fuchs D, Kaita K, Harland K, Martin B, Whitten-Nagle C, Cox J. Disparities in hepatitis C care across Canadian provincial prisons: Implications for hepatitis C micro-elimination. *Can Liver J* 2021;4(3):292-310. <https://canlivj.utpjournals.press/doi/abs/10.3138/canlivj-2020-0035>
26. Turpel-Lafond ME. In Plain Sight: Addressing Indigenous-specific Racism and Discrimination in B.C. Health Care. Government of British Columbia; 2020 (accédé 2021-12-16). <https://engage.gov.bc.ca/app/uploads/sites/613/2020/11/In-Plain-Sight-Full-Report.pdf>
27. British Columbia's Office of the Human Rights Commissioner. Disaggregated demographic data collection in British Columbia: The grandmother perspective. Vancouver (BC): BCOHR; 2020 (accédé 2021-12-16). [https://bchumanrights.ca/wp-content/uploads/BCOHR\\_Sept2020\\_Disaggregated-Data-Report\\_FINAL.pdf](https://bchumanrights.ca/wp-content/uploads/BCOHR_Sept2020_Disaggregated-Data-Report_FINAL.pdf)



## Annexe Tableau A1 : Statistiques descriptives de la syphilis maternelle (n = 24)

Variables	n	%
<b>Âge (années) (n = 24)</b>		
Moyenne	30,6	s.o.
Médiane	30,0	s.o.
Min.	23,3	s.o.
Max.	41,7	s.o.
<b>Année — total (n = 24)</b>		
2018 <sup>a</sup>	2	8,3 %
2019	7	29,2 %
2020	15	62,5 %
<b>Année — nombre moyen de cas par mois (n = 24)</b>		
2018 <sup>a</sup>	0,2	s.o.
2019	0,6	s.o.
2020	1,3	s.o.
<b>Autorités sanitaires (n = 23)</b>		
Nord	1	4,3 %
Intérieur	4	17,4 %
Île de Vancouver	4	17,4 %
Fraser	7	30,4 %
Vancouver Coastal	7	30,4 %
<b>Urbanité (n = 23)</b>		
Région métropolitaine	11	47,8 %
Non métropolitain	12	52,2 %
<b>Ethnie (n = 11)</b>		
Caucasien	5	45,5 %
Non caucasien	6	54,5 %
<b>Stades infectieux (n = 24)</b>		
Principale	0	0 %
Secondaire	1	4,2 %
Latente précoce	23	95,8 %
<b>Configuration du diagnostic (n = 17)</b>		
Communauté	13	76,5 %
Hôpital	2	11,8 %
Sensibilisation	2	11,8 %
<b>Raison des tests (n = 24)</b>		
Contact avec une ITS	1	4,2 %
Prénatal ou à l'accouchement	21	87,5 %
Examen de routine	2	8,3 %
Symptomatique	0	0 %
<b>ITS récentes (n = 21)</b>		
Oui	8	38,1 %
Non	13	61,9 %
<b>Séropositif (VIH) (n = 21)</b>		
Oui	0	0 %
Non	21	100 %
<b>Logement (n = 17)</b>		
Stable	10	58,8 %
Pas stable	7	41,2 %

Variables	n	%
<b>Logement (n = 17) (suite)</b>		
Aucune adresse fixe	5	29,4 %
Chambre individuelle/hôtel	2	11,8 %
Modulaire/subventionné	0	0 %
Refuge	0	0 %
<b>Vie dans la rue (n = 12)</b>		
Oui	7	58,3 %
Non	5	41,7 %
<b>Rapports sexuels transactionnels (n = 4)</b>		
Oui	1	25,0 %
Non	3	75,0 %
<b>Consommation de substances (n = 17)</b>		
Non	7	41,2 %
Oui	10	58,8 %
Alcool	1	5,9 %
Stimulants	3	17,6 %
Opioides	0	0 %
Benzodiazépines	0	0 %
Polysubstances	6	35,3 %
<b>Maladie mentale (n = 9)</b>		
Oui	6	66,7 %
Non	3	33,3 %
<b>Aide au revenu (n = 4)</b>		
Oui	3	75,0 %
Non	1	25,0 %
<b>Historique de l'incarcération (n = 2)</b>		
Oui	2	100 %
Non	0	0 %
<b>Genre des partenaires (n = 19)</b>		
Femme	0	0 %
Homme	19	100 %
Homme et femme	0	0 %
<b>Nombre de partenaires (n = 21)</b>		
Moyenne	1,8	s.o.
1	15	71,4 %
2 à 5	5	23,8 %
6 ou plus	1	4,8 %
<b>Notification des partenaires complétée (n = 23)</b>		
Oui	17	73,9 %
Non	6	26,1 %
<b>Connecté au fournisseur de soins primaires (n = 24)</b>		
Oui	20	83,3 %
Non	4	16,7 %

Abréviations : ITS, infection transmissible sexuellement; s.o., sans objet; VIH, virus de l'immunodéficience humaine

<sup>a</sup> Données du 13 mars au 31 décembre 2018



# Cas de syphilis à Ottawa : une épidémie en évolution

Lauren Orser<sup>1,2\*</sup>, Paul MacPherson<sup>3,4,5</sup>, Patrick O'Byrne<sup>1,2</sup>

## Résumé

**Contexte :** L'incidence de la syphilis infectieuse au Canada a diminué au cours des dernières décennies. Cependant, on observe une augmentation du nombre de nouveaux cas depuis 2001 à Ottawa. L'épidémie locale touche principalement des hommes gais, bisexuels et autres hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes (gbHARSAH), mais ces dernières années, elle s'est étendue à des populations hétérosexuelles. La propagation a coïncidé avec une augmentation du nombre de femmes enceintes ayant obtenu un résultat positif au test de dépistage de la syphilis lors du dépistage prénatal. Cette étude vise à comprendre l'évolution de l'épidémiologie des cas de syphilis infectieuse diagnostiqués à Ottawa afin de renforcer la gestion des soins primaires et l'intervention en santé publique.

**Méthodes :** Des données de surveillance du ministère de la Santé de l'Ontario ont été utilisées pour décrire l'évolution de l'épidémiologie de la syphilis infectieuse dans la région d'Ottawa de 2010 à 2019, notamment un examen complet des dossiers des cas de 2015 à 2019.

**Résultats :** Le nombre de cas de syphilis infectieuse à Ottawa est passé de 50 cas en 2010 à 171 cas en 2019. Ces taux étaient toujours élevés chez les hommes et sont passés de 10,9/100 000 habitants en 2010 à 30,9/100 000 habitants en 2019. En comparaison, les taux chez les femmes sont passés de 0,4/100 000 habitantes en 2010 à 3,2/100 000 habitantes en 2019, avec des augmentations correspondantes pendant le dépistage prénatal (aucun cas de syphilis congénitale à ce jour).

**Conclusion :** La surveillance continue joue un rôle crucial alors que l'épidémie de syphilis continue d'évoluer à Ottawa. Les ressources en santé publique doivent répondre aux besoins des populations déjà touchées, en plus d'être suffisamment souples pour réagir aux changements de tendances et appuyer les cliniciens qui fournissent des soins aux populations touchées par l'épidémie.

**Citation proposée :** Orser L, MacPherson P, O'Byrne P. Cas de syphilis à Ottawa : une épidémie en évolution. *Relevé des maladies transmissibles au Canada* 2022;48(2/3):85–92. <https://doi.org/10.14745/ccdr.v48i23a04f>

**Mots-clés :** syphilis, groupes prioritaires de la syphilis, syphilis prénatale, données de surveillance

## Introduction

On constate une recrudescence de la syphilis infectieuse partout au Canada. Bien que le nombre de cas ait atteint un creux historique tout au long des années 1990, l'incidence de la syphilis infectieuse a commencé à augmenter en 2001, la plupart des diagnostics ayant lieu chez les hommes gais, bisexuels et autres hommes qui ont des rapports sexuels avec des hommes (gbHARSAH) (1). Cependant, depuis 2010, il y a eu une deuxième augmentation de l'incidence de la syphilis infectieuse, un nombre croissant de cas étant maintenant signalés parmi les personnes que l'on croyait auparavant à faible risque, notamment les hommes hétérosexuels et, en particulier, les femmes en âge de procréer (2,3). En effet, sur une période

d'à peine trois ans, de 2015 à 2018, le taux de syphilis infectieuse chez les Canadiennes âgées de 20 à 24 ans a presque décuplé, passant de 3,4 à 26,0 pour 100 000 habitantes (4). Ces rapports ont coïncidé avec une augmentation du nombre de femmes enceintes ayant obtenu un résultat positif au test de dépistage de la syphilis lors d'un dépistage prénatal et une augmentation de 1 725 % des cas de syphilis congénitale au Canada (5).

Compte tenu de l'évolution du paysage de la syphilis au Canada, des mesures ont été prises pour réévaluer les connaissances en épidémiologie sur la syphilis à Ottawa. Un examen rétrospectif des diagnostics de syphilis de 2010 à 2019 a été entrepris

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



## Affiliations

<sup>1</sup> École des sciences infirmières, Faculté des sciences de la santé, Université d'Ottawa, Ottawa, ON

<sup>2</sup> Bureau de santé publique d'Ottawa, Services de santé sexuelle, Ottawa, ON

<sup>3</sup> Division des maladies infectieuses, Hôpital d'Ottawa, Ottawa, ON

<sup>4</sup> Programme d'épidémiologie clinique, Institut de recherche de l'Hôpital d'Ottawa, Ottawa, ON

<sup>5</sup> Département de médecine, Faculté de médecine, Université d'Ottawa, Ottawa, ON

## \*Correspondance :

[lorse060@uottawa.ca](mailto:lorse060@uottawa.ca)



avec une analyse plus complète des personnes ayant reçu un diagnostic de syphilis infectieuse de 2015 à 2019. L'objectif de cet examen était de cerner les tendances épidémiologiques de la syphilis et les caractéristiques des cas afin de mieux éclairer les efforts de prévention et de gestion.

## Contexte

Bien que des cas d'infection par la syphilis aient été signalés par le passé à Ottawa, ces diagnostics étaient rares (moins de 0,5/100 000 habitants) et la plupart étaient des infections au stade de latence tardive (6). Toutefois, Santé publique Ottawa (SPO) a signalé quatre cas de syphilis infectieuse précoce (taux : 0,5/100 000 habitants) en 2001 (6), le premier signe de nouvelles transmissions dans la région. En 2006, le nombre de nouveaux cas avait décuplé pour atteindre 41 cas (taux : 4,8/100 000 habitants) (6). Un examen des cas de janvier 2001 à juin 2006 (7) a révélé une épidémie à prédominance masculine avec un ratio homme-femme de 19:1, la population gbHARSAH représentant la majorité des cas (83,5 %). Près de la moitié (43 %) des personnes ayant reçu un diagnostic de syphilis infectieuse étaient séropositives au virus de l'immunodéficience humaine (VIH) (7). Le contact oral-génital était la forme de transmission la plus prédominante et près de la moitié des partenaires sexuels épidémiologiquement liés résidaient à l'extérieur d'Ottawa (7). Les réseaux sexuels avec Montréal et Toronto étaient les plus courants. Depuis 2006, le taux de nouvelles infections par la syphilis en Ontario a augmenté continuellement, avec une augmentation de 242 % de 2010 à 2019 (8), et, comme ailleurs au Canada (4), les hommes et les femmes hétérosexuels représentent maintenant une proportion croissante des nouveaux cas. Dans ce contexte, nous avons cherché à comprendre l'évolution de l'épidémiologie à Ottawa. La surveillance continue jouera un rôle crucial en guidant les cliniciens et les responsables de la santé publique et en éclairant les efforts de dépistage et de prévention.

## Méthodes

Cet examen a eu lieu à Ottawa, au Canada, une ville de plus d'un million d'habitants, avec les données de 2019. Les principaux objectifs de cet examen étaient 1) d'obtenir un portrait complet de l'épidémiologie de la syphilis à Ottawa et 2) d'améliorer notre compréhension des caractéristiques et des facteurs de risque d'infection chez les personnes ayant reçu un diagnostic de syphilis. Pour atteindre ces objectifs, un examen de tous les cas de syphilis diagnostiqués à Ottawa de 2010 à 2019 a été effectué, en mettant l'accent sur l'épidémiologie locale de la syphilis. Un examen approfondi des dossiers des cas de syphilis infectieuse de 2015 (à la suite d'une augmentation importante des taux de syphilis) à 2019 (les données les plus récentes disponibles sur les cas) et un examen des cas diagnostiqués pendant la grossesse de 2015 à 2021 (à l'aide des données préliminaires de 2020 à 2021) ont également été effectués.

Pour l'examen épidémiologique global (2010 à 2019), les cas ont été classés comme infectieux (stade primaire, secondaire et de latence précoce) ou en latence tardive. Les données ont été obtenues à l'aide des sources suivantes : 1) le rapport sur les maladies à déclaration obligatoire de Santé publique Ontario (SPO), qui fournit le nombre de diagnostics de syphilis infectieuse de SPO; 2) des rapports sur les maladies infectieuses de la Ville d'Ottawa, qui totalisent les diagnostics de syphilis infectieuse et non infectieuse à l'échelle locale; et 3) la base de données du Système intégré d'information sur la santé publique, qui contient des renseignements sur les cas diagnostiqués dans la province, notamment des noms, des données démographiques, un diagnostic et des renseignements sur le traitement. Les cas en double ont été supprimés. Le nombre de cas a été consigné dans une feuille de calcul Excel par année en fonction du diagnostic (syphilis infectieuse ou en latence tardive).

Une analyse plus approfondie a été effectuée au moyen d'un examen des dossiers de santé publique (obtenus de SPO) pour les cas de syphilis infectieuse diagnostiqués de 2015 à 2019. Nous avons considéré seulement les diagnostics de syphilis au stade primaire, secondaire et de latence précoce chez les personnes qui résidaient à Ottawa pendant cette période. Les cas étaient exclus s'ils avaient été diagnostiqués avec une antériorité inconnue, au stade de latence tardive ou comme un cas de neurosyphilis. De plus, les personnes en contact avec une personne infectée (i.e. les personnes dont l'exposition est connue, mais qui n'ont pas reçu de diagnostic de syphilis) ont également été exclues. Sur un total de 672 cas de syphilis infectieuse recensés à Ottawa à l'aide des ensembles de données ci-dessus, 637 dossiers (95 % du nombre total de cas) étaient disponibles aux fins d'examen. Les 35 dossiers qui n'étaient pas disponibles pour examen concernaient un écart entre le nombre de cas de syphilis infectieuse signalés par SPO (672 cas) et le nombre de dossiers récupérés pendant l'examen (637 cas). Pour la collecte de données, nous avons extrait l'âge, le sexe (tel que déclaré), l'orientation sexuelle, les antécédents d'autres infections sexuellement transmissibles, l'état sérologique au moment du diagnostic et l'état de grossesse (le cas échéant). Toutes les données ont été consignées dans une feuille de calcul Excel sans identifiants. Des tests Z ont été réalisés pour déterminer la signification statistique entre les variables, à l'exception de l'âge pour lequel le test de Student a été utilisé. Une valeur  $p \leq 0,05$  a été jugée significative. L'analyse initiale des données a été effectuée par l'un des auteurs et elle a été examinée par tous les auteurs pour s'assurer que les tendances et les conclusions observées concordent.

## Éthique

L'approbation déontologique de cette étude a été obtenue du Comité d'éthique de la recherche de l'Université d'Ottawa (H-11-21-7333). De plus, l'outil d'évaluation éthique de SPO a été rempli, lequel a généré une note de zéro, indiquant qu'il n'y avait aucun risque. Les données relatives au nombre de cas et à la répartition selon le sexe ont été compilées à partir de l'information publiée par le ministère de la Santé de





l'Ontario. Les renseignements supplémentaires sur les données démographiques et les facteurs de risque de l'infection par la syphilis ne comprenaient pas de renseignements identifiables. La collecte de données n'a pas entraîné de contact direct avec les cas.

## Résultats

### Examen épidémiologique des cas de syphilis : 2010 à 2019

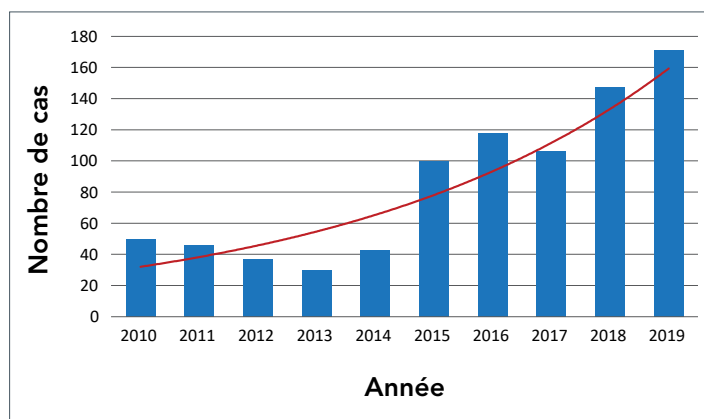
À Ottawa, de 2010 à 2019, 1 693 diagnostics de syphilis ont été signalés; 878 étaient infectieux (stade primaire, secondaire ou de latence précoce) et 815 étaient au stade de latence tardive (**tableau 1**). Pour les cas de syphilis infectieuse, le nombre annuel de cas déclarés est demeuré relativement stable au cours de la première moitié de notre période d'examen (2010 à 2014). Au cours de cette période, 206 cas ont été signalés, pour une moyenne d'environ 41 cas par année (de 30 à 50 cas); 96 % de ces cas étaient des hommes et 4 % étaient des femmes. Il est intéressant de noter qu'à partir de 2015, le nombre de cas de syphilis infectieuse a commencé à grimper à 100, et des augmentations progressives ont été observées chaque année subséquente (**figure 1**). Dans la deuxième moitié de la décennie, les taux de syphilis infectieuse ont plus que triplé, ce qui a entraîné 672 cas au cours de ces cinq années, dont 171 cas en 2019 seulement (variation de 10,7/100 000 personnes en 2016 à 15,6/100 000 personnes en 2019).

**Tableau 1 : Nombre annuel de diagnostics de syphilis, par stade**

Année	Syphilis infectieuse (nombre)	Syphilis en latence tardive (nombre)
2010	50	126
2011	46	104
2012	37	93
2013	30	77
2014	43	80
2015	100	65
2016	135	79
2017	106	63
2018	160	71
2019	171	57
Total	878	815

Bien que la plupart des diagnostics de syphilis infectieuse à Ottawa continuent de toucher majoritairement la population gbHARSAH, la proportion de cas signalés dans ce groupe a diminué de 91 % à 73 % au cours de la période de 10 ans. La proportion de cas diagnostiqués parmi les personnes séropositives au VIH a également diminué au cours de la même période, 53 % des cas de syphilis en 2010 ayant été signalés

**Figure 1 : Diagnostics de syphilis infectieuse**

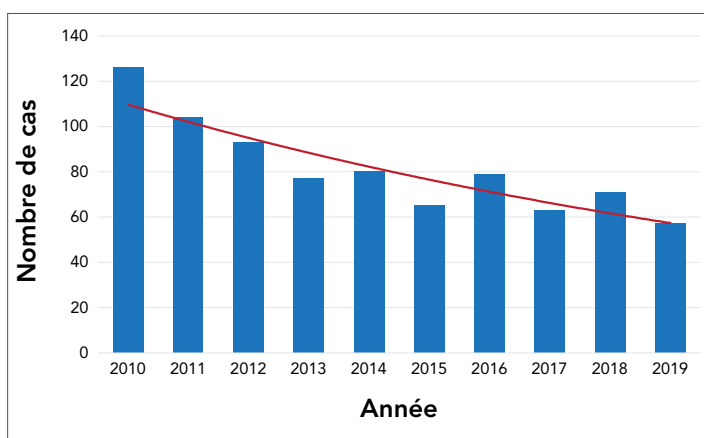


Remarque : La ligne rouge est la courbe de tendance exponentielle pour les taux de syphilis infectieuse

parmi les personnes vivant avec le VIH, contre 19 % en 2019. La diminution de près de 20 % des cas de syphilis chez la population gbHARSAH correspond à une augmentation du nombre de cas de syphilis signalés chez les hommes et les femmes hétérosexuels.

En ce qui concerne les diagnostics de latence tardive en 2010 à 2019, les taux ont varié d'une année à l'autre. Contrairement aux taux de syphilis infectieuse qui ont augmenté au cours de la période de 10 ans, les taux de syphilis en latence tardive ont diminué, passant de 126 diagnostics en 2010 à 57 en 2019 (**figure 2**).

**Figure 2 : Diagnostics de syphilis en latence tardive**



Remarque : La ligne rouge est la courbe de tendance exponentielle des taux de syphilis en latence tardive

Les diagnostics de syphilis en latence tardive étaient relativement semblables entre les hommes et les femmes et le plus souvent signalés chez les personnes ayant des partenaires sexuels de sexe opposé, qui ont immigré d'une région endémique de la syphilis (identifié lors d'un examen médical aux fins de l'immigration), et chez les personnes atteintes d'une perte de mémoire (identifiée lors de l'examen sur la démence).



## Examen approfondi des cas de syphilis infectieuse : 2015 à 2019

Bien que l'incidence de la syphilis infectieuse soit demeurée relativement stable de 2010 à 2014, avec une moyenne de 41 cas par année, le nombre de nouveaux diagnostics a doublé pour atteindre 100 en 2015 et presque doublé pour atteindre 171 en 2019. Puisque 2015 était une année d'augmentation considérable des diagnostics de syphilis, un examen plus détaillé des dossiers a été effectué pour les cas de 2015 à 2019. Sur les 672 cas de syphilis infectieuse signalés à Ottawa au cours de cette période par le ministère de la Santé de l'Ontario, 637 dossiers (95 %) étaient disponibles pour examen (**tableau 2**).

**Tableau 2 : Données démographiques sur les cas de syphilis infectieuse à Ottawa**

Caractéristique	2015	2016	2017	2018	2019
Nombre de cas	100	118	106	147	166
Homme	98 %	95 %	93 %	97 %	90 %
Femmes	2 %	5 %	7 %	3 %	10 %
Âge moyen	46,8	41,1	38,9	38,0	39,6
HRSR	86 %	84 %	87 %	91 %	73 %
HRSF	4 %	7 %	4 %	4 %	13 %
FRSH	1 %	5 %	5 %	3 %	10 %
Bisexuel	8 %	4 %	4 %	2 %	4 %
Antécédent d'ITS	64 %	64 %	72 %	65 %	60 %
VIIH+	38 %	36 %	36 %	30 %	20 %

Abréviations : FRSH, femmes ayant des rapports sexuels avec des hommes; HRSF, hommes ayant des rapports sexuels avec des femmes; HRSR, hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes; ITS, infection sexuellement transmissible; VIIH+, séropositif au virus de l'immunodéficience humaine

Il est intéressant de noter que la répartition selon le sexe et la proportion de la population gbHARSAH représentant les nouveaux diagnostics sont demeurées stables pendant la hausse initiale de 2015 à 2018, mais ont changé en 2019. À l'instar de la période de 2010 à 2014, malgré l'augmentation du nombre de cas, les hommes représentaient toujours en moyenne 96 % des cas de syphilis infectieuse de 2015 à 2018, tandis que les femmes représentaient environ 4 % des cas. Toutefois, en 2019, 10 % des nouveaux diagnostics ont été diagnostiqués chez des femmes ( $p = 0,006$ ). De plus, alors que la proportion de nouveaux diagnostics chez les femmes augmentait globalement de 2,5 fois, le nombre absolu augmentait de 850 %. De même, alors que les hommes hétérosexuels représentaient en moyenne 6 % des cas de syphilis infectieuse de 2015 à 2018, ils représentaient 13 % des cas en 2019 ( $p = 0,0005$ ), ce qui représente une augmentation de 550 % du nombre absolu. Ensemble, la proportion de nouveaux diagnostics de syphilis infectieuse chez les hommes et les femmes hétérosexuels à

Ottawa est passée de 5 % en 2015 à 23 % en 2019 ( $p = 0,0003$ ). Dans l'ensemble, le ratio homme-femme au sein de ce groupe est demeuré relativement stable au cours des cinq années. Avec l'augmentation des diagnostics chez les hétérosexuels, la population gbHARSAH représentait une plus faible proportion de nouveaux diagnostics en 2019, passant de 86 % en 2015 à 73 % en 2019, bien que cette différence n'ait pas atteint de signification statistique ( $p = 0,24$ ). Le nombre absolu de cas de syphilis infectieuse chez la population gbHARSAH a encore augmenté de 41 %, passant de 86 cas en 2015 à 133 cas en 2018 et à 121 cas en 2019. Il est intéressant de noter que les diagnostics chez les personnes qui se sont déclarées bisexuelles sont demeurés faibles et stables en proportion et en nombre au cours de la période de cinq ans.

Pour ce qui est des facteurs de risque, un diagnostic antérieur d'infection transmissible sexuellement (ITS) était présent dans 60 % à 70 % des cas de syphilis infectieuse à Ottawa en 2015 à 2019. Fait intéressant, la proportion de ceux qui ont eu une ITS était relativement stable au cours des cinq années. En revanche, la proportion de nouveaux cas de syphilis avec un diagnostic antérieur ou simultané d'infection au VIH, tous chez la population gbHARSAH, a diminué de 36 % à 38 % en 2015 à 2017 à 20 % en 2019 ( $p = 0,002$ ). Cette diminution n'est pas uniquement attribuable à la propagation de la syphilis dans la population hétérosexuelle majoritairement séronégative. Chez la population gbHARSAH d'Ottawa ayant reçu un diagnostic de syphilis infectieuse, la proportion de personnes séronégatives est passée de 58 % en 2015 à 2017 à 73 % en 2019 ( $p = 0,082$ ), bien que ce changement n'ait pas tout à fait atteint une signification statistique.

Enfin, bien que la répartition selon le sexe et l'orientation sexuelle des nouveaux diagnostics de syphilis à Ottawa semble avoir changé vers la fin des cinq années à l'étude, l'âge moyen au moment du diagnostic a quelque peu diminué, passant de 46,8 ans en 2015 à 41,1 ans en 2016 et de 38,0 à 39,6 ans en 2017-2019 ( $p = 0,094$ ).

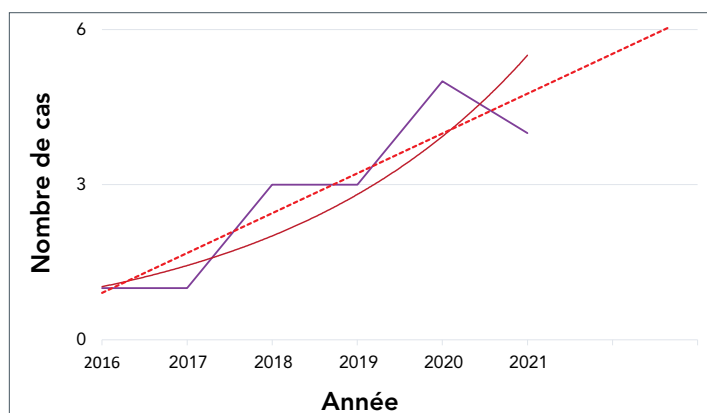
## Examen des diagnostics de syphilis prénatale

Compte tenu du nombre croissant de cas de syphilis chez les femmes en âge de procréer et du risque de transmission périnatale de la syphilis non traitée pendant la grossesse, nous avons examiné tous les tests de syphilis positifs qui ont été effectués lors du dépistage prénatal à Ottawa de janvier 2015 à juillet 2021. Sur un total de 37 tests positifs chez des femmes enceintes, 17 cas de syphilis ont été signalés chez 15 patientes. Comme le montre la **figure 3**, le nombre de cas de syphilis prénatale à Ottawa augmente régulièrement depuis 2015 (passant d'aucun cas déclaré en 2015 à quatre cas en 2021). Même si les données de 2021 pour les femmes enceintes étaient incomplètes au moment de cet examen, la courbe de tendance exponentielle pour la syphilis prénatale indique une augmentation des diagnostics au fil du temps. Sur les 17 cas déclarés de syphilis au cours de la période d'examen, trois étaient des cas de syphilis infectieuse précoce et huit étaient



des cas de syphilis en latence, soit comme un cas de syphilis en latence d'une antériorité inconnue, soit comme un cas de syphilis en latence tardive. L'âge moyen des femmes qui ont obtenu un résultat positif au cours du dépistage prénatal était de 27,7 ans (fourchette de 17 à 39 ans) et l'origine ethnique variait. Les six autres tests positifs ont été effectués chez des femmes enceintes pour lesquelles on avait signalé un cas de syphilis à Ottawa, mais qui avaient déjà été traitées pour la syphilis à l'extérieur de l'Ontario (i.e. qui n'avaient pas fait l'objet d'un suivi préalable dans la base de données du Système intégré d'information sur la santé publique) ou qui présentaient un test immunologique à microparticules chimiluminescentes réactif avec anticorps réaginis négatifs et un test d'agglutination de particules de *Treponema pallidum* négatif, qui sont des résultats de laboratoire compatibles avec un dépistage faussement positif. Parmi les grossesses qui ont été maintenues ou menées à terme au moment de l'examen, il n'y avait aucun diagnostic de syphilis congénitale fondé sur des tests sérologiques et un examen physique du nourrisson. Tous les nourrissons ont été dirigés vers des spécialistes des maladies infectieuses pédiatriques aux fins de surveillance. À ce jour, aucun diagnostic de syphilis congénitale n'a été signalé à Ottawa.

**Figure 3 : Diagnostics de syphilis infectieuse pendant la grossesse**



Remarque : La ligne violette indique des cas de syphilis infectieuse pendant la grossesse, par année. La ligne rouge est la courbe de tendance exponentielle pour les cas de syphilis infectieuse pendant la grossesse. La ligne pointillée est la prévision linéaire de l'incidence future de la syphilis infectieuse pendant la grossesse

## Discussion

Notre examen des diagnostics de syphilis à Ottawa de 2010 à 2019 a révélé une diminution de la syphilis non infectieuse (syphilis en latence tardive) et une augmentation marquée de l'incidence de la syphilis infectieuse au cours de la période à l'étude, ainsi qu'un changement dans la répartition démographique. Dans l'ensemble, l'âge moyen au moment du diagnostic a légèrement diminué, et une augmentation des cas chez les hommes et les femmes hétérosexuels et chez les gbHARSAH séronégatifs est observable. La propagation de la syphilis dans les populations hétérosexuelles, en particulier les femmes, a été observée de la même façon partout au Canada, alors que l'Agence de la santé publique du Canada (l'Agence)

a signalé une augmentation de 740 % des cas de syphilis infectieuse dans cette population de 2016 à 2020 (5), et les taux les plus élevés enregistrés sont chez les femmes en âge de procréer. Bien que la population gbHARSAH représente toujours la majorité des diagnostics de syphilis, la proportion de cas dans cette population a diminué parallèlement aux augmentations chez les hétérosexuels (4,5). Des tendances à la hausse semblables sont maintenant observées chez les femmes pendant la grossesse, et des augmentations sont prévues; cependant, aucun diagnostic de syphilis congénitale n'a été observé à Ottawa jusqu'à maintenant.

## Considérations relatives aux pratiques cliniques et de santé publique

Premièrement, les taux croissants de syphilis infectieuse chez les femmes, en particulier celles en âge de procréer, posent un risque d'augmentation future de la syphilis congénitale. À l'échelle du Canada, l'Agence a déjà signalé une augmentation importante du nombre de cas confirmés de syphilis congénitale, qui est passé de quatre en 2016 à 73 en 2020 (5). L'Agence fait remarquer que cette augmentation est proportionnelle à l'augmentation des diagnostics de syphilis infectieuse chez les femmes de 15 à 24 ans (5). Bien que nous n'ayons pas encore documenté de cas confirmés ou soupçonnés de syphilis congénitale à Ottawa, l'évolution du paysage dans notre région est de mauvais augure. Comme le montre la figure 3, les prévisions linéaires pour la syphilis infectieuse chez les femmes enceintes à Ottawa montrent des augmentations futures continues dans ce groupe. Pour cette raison, les cliniciens et les praticiens de la santé publique devraient envisager un dépistage plus uniforme de la syphilis chez les femmes en âge de procréer afin d'éviter des problèmes de santé dans ce groupe et de prévenir d'éventuels cas de syphilis congénitale (9–11). Une sensibilisation accrue et des directives cliniques rigoureuses sont recommandées pour aider les praticiens à dépister, à traiter et à surveiller la syphilis chez les femmes enceintes, notamment le dépistage au début de la grossesse et les tests répétés au troisième trimestre en cas de risque continu (12). À l'échelle locale, notre bureau de santé publique assure un suivi complet de tous les tests positifs de dépistage de la syphilis. Cela comprend l'aiguillage vers des soins spécialisés appropriés et la sérologie de suivi de la syphilis pendant la grossesse et pour le nourrisson pendant la première année de vie.

Un deuxième point d'intérêt est la proportion croissante de nouveaux diagnostics de syphilis à Ottawa chez les gbHARSAH séronégatifs. En général, l'incidence croissante de la syphilis dans ce groupe est attribuée à l'adoption de la prophylaxie préexposition au VIH (PrEP) et à une diminution concomitante de l'utilisation du préservatif (13,14). Il est toutefois très improbable que ce soit une relation de cause à effet (15). Tout d'abord, la recrudescence de la syphilis infectieuse à Ottawa a commencé en 2015. L'accès par certaines personnes à une clinique à guichet unique à Ottawa a commencé en novembre 2015. La PrEP n'a pas été approuvée par Santé Canada avant 2016 (16)



et le traitement est devenu disponible de façon plus générale au cours des dernières années. Deuxièmement, lorsque nous avons examiné les taux d'ITS, y compris la syphilis, chez la population gbHARSAH utilisant la PrEP à Ottawa en 2018, nous n'avons pas constaté une incidence plus élevée chez les hommes utilisant la PrEP comparativement à la population gbHARSAH en général (17). Il est donc peu probable que l'utilisation de la PrEP soit la cause de l'augmentation de la syphilis infectieuse chez les gbHARSAH séronégatifs. Dans ce contexte, la vulnérabilité à l'infection par le VIH documentée chez les personnes qui contractent la syphilis est d'autant plus préoccupante. Les Centres pour le contrôle et la prévention des maladies des États-Unis estiment qu'un membre de la communauté gbHARSAH sur 18 est infecté par le VIH dans l'année qui suit l'infection par la syphilis (18). Ce risque est amplifié dans les populations racialisées. Les Centres pour le contrôle et la prévention des maladies estiment que le risque d'infection par le VIH au cours d'une vie est d'un sur deux pour les gbHARSAH d'Afrique, des Caraïbes ou de race noire, et de un sur quatre pour les gbHARSAH d'Amérique latine ou d'Asie (18). Compte tenu du risque accru d'infection par le VIH chez les gbHARSAH diagnostiqués avec la syphilis, nous suggérons d'offrir la PrEP pour le VIH aux personnes de ce groupe. Plus précisément, pour tout gbHARSAH diagnostiqué avec une infection de syphilis au stade primaire, secondaire ou de latence précoce, une offre active de PrEP pour le VIH est recommandée (15,19). À Ottawa, le personnel de la santé publique l'offre régulièrement pendant le suivi et la recherche des contacts (15,19). Depuis, une diminution des infections au VIH a été constatée à Ottawa (20), bien que cette observation soit déconcertée par l'adoption accrue de la PrEP dans plusieurs cliniques et par plusieurs médecins de famille de la ville et par la diminution des tests de dépistage du VIH en raison de la pandémie de la maladie à coronavirus de 2019 en 2020.

Compte tenu des changements observés dans l'épidémiologie de la syphilis à Ottawa et ailleurs au Canada et de la proportion croissante de nouveaux diagnostics de VIH chez les hommes et les femmes hétérosexuels à l'échelle locale, les offres de PrEP devraient probablement être étendues à d'autres groupes que la population gbHARSAH (21). Pour atténuer la transmission continue du VIH dans les groupes hétérosexuels, nous suggérons d'appliquer certains des critères utilisés pour la PrEP chez la population gbHARSAH (19); 1) pour tous les groupes hétérosexuels ayant reçu un diagnostic répété d'ITS (y compris la syphilis); et 2) pour les femmes ayant reçu un diagnostic de syphilis infectieuse, de gonorrhée ou d'hépatite C (21,22). Bien qu'aucun homme ou femme hétérosexuel n'ait reçu de diagnostic antérieur ou concomitant de VIH au moment du diagnostic de syphilis, les personnes ayant des partenaires de sexe opposé représentaient 9 % (n = 80/878) de tous les diagnostics de syphilis infectieuse et 5 % (n = 21/413) de tous les patients qui avaient des ITS répétées, ce qui peut potentiellement augmenter le risque d'acquisition du

VIH (21,22). Le fait de proposer la PrEP à ces personnes, en plus de personnes gbHARSAH, pourrait être une stratégie utile pour améliorer les efforts de prévention du VIH.

Notre troisième point a trait à la diminution des diagnostics de syphilis non infectieuse – ou en latence tardive – observée au cours de la période d'examen de 10 ans. Bien que les raisons exactes de cette diminution des cas de syphilis en latence tardive ne soient pas certaines, elles pourraient être liées à 1) l'augmentation de la sensibilisation, des tests de dépistage et du traitement de la syphilis infectieuse au cours des 20 dernières années, ce qui a entraîné une diminution du nombre de cas devenant latents tardives; ou 2) des changements dans la classification des cas (12), en particulier ceux classés comme syphilis en latence d'une antériorité inconnue. Cette dernière classification permet de prolonger le traitement chez les personnes dont la syphilis peut être récente, mais elle fausse les données de surveillance.

Enfin, d'après nos données, nous suggérons des campagnes plus vastes de sensibilisation du public, un dépistage accru chez les hétérosexuels et le rétablissement de la syphilis d'antériorité indéterminée comme stade d'infection à déclaration obligatoire (22). Compte tenu des complications connues de la syphilis pour la santé, il est préoccupant de constater que, malgré la propagation documentée de nouveaux cas dans la population hétérosexuelle, les efforts de dépistage continuent de cibler presque exclusivement la population gbHARSAH. Des campagnes dans les médias sociaux et d'autres stratégies devraient être utilisées pour s'assurer que les hommes et les femmes hétérosexuels sont au courant des conséquences de la syphilis et des avantages du dépistage. Du point de vue de la santé publique, nous préconisons également l'inclusion de la syphilis d'antériorité indéterminée dans les données de surveillance. À l'heure actuelle, ces cas sont habituellement saisis en tant que cas en latence tardive, mais on ne sait pas si l'infection a été récemment acquise (23). La classification de la syphilis d'une antériorité indéterminée en tant que cas en latence tardive signifie que ces cas ne seront pas inclus dans l'épidémiologie changeante et que la surveillance sera biaisée pour les populations non gbHARSAH, pour lesquelles les tests de routine sont moins courants. De plus, il n'y aura pas de suivi de santé publique ni de recherche des contacts dans ces cas, ce qui laisse la possibilité d'une transmission ultérieure (12,23,24).

### Limites

Notre étude comporte plusieurs limites. Les données présentées dans cet examen sont fondées sur l'information recueillie et les commentaires des infirmières de la santé publique au cours des suivis de routine de la syphilis. Il est possible que la cohérence des données ait été sujette à certaines variations. De plus, l'étendue de l'information relative à la syphilis infectieuse se limite à l'information précisée dans le système de déclaration de santé publique, qui ne saisit pas de données sur les transgenres,



l'origine ethnique et certains facteurs de risque propres à l'infection (e.g. relations sexuelles avec des partenaires bisexuels, relations sexuelles en groupe, etc.). Il y avait certaines différences entre le nombre de cas déclarés par Santé publique Ontario et Santé publique Ottawa. Cela est probablement lié à des changements dans le diagnostic, la classification des stades ou le bureau de santé publique responsable qui n'ont pas été corrigés par Santé publique Ontario. Enfin, dans cet examen, les cas diagnostiqués comme syphilis d'une antériorité inconnue n'ont pas été signalés, car il ne s'agit plus d'une étape à déclaration obligatoire. Il est possible que la répartition des cas de syphilis infectieuse, particulièrement chez les groupes hétérosexuels, soit plus élevée que ce qui est déclaré.

## Conclusion

Les conclusions de notre examen de l'épidémiologie de la syphilis à Ottawa appuient nos soupçons cliniques et s'harmonisent avec les récents rapports d'autres villes et provinces canadiennes. Bien que l'incidence de la syphilis infectieuse soit demeurée relativement stable au cours de la première moitié de notre période d'examen (2010 à 2014), le nombre de cas a bondi au cours de la période de 2015 à 2019. Par ailleurs, il y a eu une augmentation notable du nombre de diagnostics chez les personnes qui étaient auparavant considérées à faible risque, en particulier les hommes et les femmes hétérosexuels. Il y a 10 ans, les hétérosexuels représentaient environ 5 % des cas de syphilis infectieuse à Ottawa. En 2019, ils représentaient près du quart des cas. Le nombre de cas a également augmenté chez les gbHARSAH séronégatifs, la proportion de cas présentant une infection concomitante au VIH diminuant de 38 % à 20 %. D'après ces constatations, il est recommandé que les cliniciens et les professionnels de la santé publique augmentent le dépistage de la syphilis au-delà de la population gbHARSAH et qu'ils renforcent les efforts de recherche des contacts pour les personnes qui pourraient avoir été exposées à la syphilis. Des efforts accrus devraient également être déployés pour renforcer les efforts de prévention du VIH, tels que l'utilisation de la PrEP auprès des hommes et des femmes hétérosexuelles diagnostiquées avec une syphilis infectieuse. En réponse à l'augmentation des taux de syphilis infectieuse chez les femmes hétérosexuelles, des recherches futures doivent être effectuées pour aider à explorer les facteurs de risque de la syphilis au sein de ce groupe. Il est également fortement recommandé que le dépistage prénatal de la syphilis soit effectué le plus tôt possible et, le cas échéant, que le dépistage soit répété pendant la grossesse ou à court terme. La surveillance continue continuera de jouer un rôle crucial pendant l'évolution de l'épidémie de syphilis à Ottawa. Les ressources de santé publique doivent assurer un soutien continu aux populations déjà touchées par la syphilis, mais elles doivent également être souples et tenir compte des tendances émergentes de l'épidémie.

## Déclaration des auteurs

L. O. a terminé l'extraction initiale des données sur les diagnostics de syphilis à Ottawa de 2010 à 2019. Tous les auteurs ont participé à l'analyse des données, à la rédaction, à la révision, à la présentation et à l'approbation du présent article.

Le contenu et le point de vue exprimés dans cet article sont ceux des auteurs et ne reflètent pas nécessairement ceux du gouvernement du Canada.

## Intérêts concurrents

Aucun.

## Remerciements

Les auteurs aimeraient remercier Santé publique Ottawa d'avoir approuvé cet examen de l'épidémiologie de la syphilis à Ottawa. De plus, L. O. aimerait remercier les Instituts de recherche en santé du Canada pour la bourse d'études Vanier et P. O. B. aimerait remercier le Réseau ontarien de traitement du VIH pour sa chaire en santé publique et en prévention du VIH.

## Financement

Aucun.

## Références

1. Totten S, MacLean R, Payne E. La syphilis infectieuse au Canada : 2003-2012. Relevé des maladies transmissibles au Canada 2015;41(2):34-8. DOI
2. Choudhri Y, Miller J, Sandhu J, Leon A, Aho J. La syphilis infectieuse et la syphilis congénitale au Canada, de 2010 à 2015. Relevé des maladies transmissibles au Canada. 2018;44(2):47-53. DOI
3. Agence de la santé publique du Canada. La syphilis au Canada: rapport technique sur les tendances épidémiologiques, les déterminants et interventions. Tendances épidémiologiques de la syphilis au Canada, 2009-2018 Ottawa (ON) : ASPC; 2020. <https://www.canada.ca/fr/services/sante/publications/maladies-et-affections/syphilis-rapport-epidemiologiques.html#3>
4. Agence de la santé publique du Canada. Rapport sur les infections transmissibles sexuellement au Canada, 2018. Répartition par âge et sexe. Ottawa (ON) : ASPC; 2021. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/publications/maladies-et-affections/rapport-infections-transmissibles-sexuellement-canada-2018.html#a6.2>



5. Agence de la santé publique du Canada. Syphilis infectieuse et syphilis congénitale au Canada, 2020 (infographie). Ottawa (ON) : ASPC; 2021. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/publications/maladies-et-affections/syphilis-infectieuse-syphilis-congenitale-canada-2020.html>
6. Ottawa Public Health. Sexually transmitted infections and sexual health in Ottawa. Ottawa (ON): OPH; 2011. [https://www.ottawapublichealth.ca/en/reports-research-and-statistics/resources/Documents/sexually\\_transmitted\\_infections\\_2011\\_en.pdf](https://www.ottawapublichealth.ca/en/reports-research-and-statistics/resources/Documents/sexually_transmitted_infections_2011_en.pdf)
7. Leber A, MacPherson P, Lee BC. Epidemiology of infectious syphilis in Ottawa. Recurring themes revisited. *Can J Public Health* 2008;99(5):401–5. DOI PubMed
8. Santé Publique Ontario. Tendances des maladies infectieuses en Ontario. Tendances des maladies infectieuses en Ontario. Toronto (ON) : SPO; 2021. <https://www.publichealthontario.ca/fr/data-and-analysis/infectious-disease/reportable-disease-trends-annually>
9. Agence de la santé publique du Canada. Guide sur la Syphilis: Dépistage et test diagnostiques. Ottawa (ON) : ASPC; 2020. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/maladies-infectieuses/sante-sexuelle-infections-transmissibles-sexuellement/lignes-directrices-canadiennes/syphilis/depistage-test-diagnostiques.html>
10. Singh AE, Levett PN, Fonseca K, Jayaraman GC, Lee BE. Canadian Public Health Laboratory Network laboratory guidelines for congenital syphilis and syphilis screening in pregnant women in Canada. *Can J Infect Dis Med Microbiol* 2015;26 Suppl A:23A–8A. DOI PubMed
11. Robinson JL. La syphilis congénitale n'est plus seulement d'intérêt historique. *Société canadienne de pédiatrie* 2018. <https://cps.ca/fr/documents/position/syphilis-congenitale>
12. Agence de la santé publique du Canada a. Guide sur la Syphilis: Traitement et suivi. Ottawa (ON) : ASPC; 2020. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/maladies-infectieuses/sante-sexuelle-infections-transmissibles-sexuellement/lignes-directrices-canadiennes/syphilis/traitement-suivi.html>
13. Grov C, Whitfield TH, Rendina HJ, Ventuneac A, Parsons JT. Willingness to take PrEP and potential risk compensation among highly sexually active gay and bisexual men. *AIDS Behav* 2015;19(12):2234–44. DOI PubMed
14. Harawa NT, Holloway IW, Leibowitz A, Weiss R, Gildner J, Landovitz RJ, Perez MJ, Kulkarni S, Rotheram-Borus MJ, Shoptaw S. Serious concerns regarding a meta-analysis of preexposure prophylaxis use and STI acquisition. *AIDS* 2017;31(5):739–40. DOI PubMed
15. Orser L, O'Byrne P. The role of public health units in the delivery of HIV pre-exposure prophylaxis (PrEP). *Can J Public Health* 2019;110(1):72–5. DOI PubMed
16. Santé Canada. Renseignements sur un avis de conformité. Ottawa (ON) : SC; 2016. <https://health-products.canada.ca/noc-ac/switchlocale.do?lang=fr&url=t.info>
17. Razmjou SM, Charest M, O'Byrne P, MacPherson P. Pre-Exposure Prophylaxis Among Gay, Bisexual, and Other Men Who Have Sex With Men in Ottawa: A Real World View With Benefits Beyond HIV Risk Reduction. *Int J Sex Heal* 2021. DOI
18. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Sexually Transmitted Infections Treatment Guidelines, 2021. Atlanta (GA): CDC; 2021. <https://www.cdc.gov/std/treatment-guidelines/toc.htm>
19. O'Byrne P, MacPherson P, Orser L, Jacob JD, Holmes D. PrEP-RN: Clinical Considerations and Protocols for Nurse-Led PrEP. *J Assoc Nurses AIDS Care* 2019;30(3):301–11. DOI PubMed
20. Public Health Ontario. Infectious Disease Trends in Ontario. HIV: Infectious rates and cases for all ages, for all sexes in Ottawa. Toronto (ON): PHO; 2021. <https://www.publichealthontario.ca/en/data-and-analysis/infectious-disease/reportable-disease-trends-annually/#/28>
21. Orser L, O'Byrne P. Examining patient characteristics and HIV-related risks among women with syphilis as indicators for pre-exposure prophylaxis in a nurse-led program (PrEP-RN). *Int J STD AIDS* 2021;32(1):45–51. DOI PubMed
22. Centers for Disease Control and Prevention. Preexposure prophylaxis for the prevention of HIV infection in the United States – 2021 update. CDC; 2021. <https://www.cdc.gov/hiv/pdf/risk/prep/cdc-hiv-prep-guidelines-2021.pdf>
23. O'Byrne P, Orser L, MacPherson P. Discussing current syphilis case definitions: A proposal for a “probable infectious” case. *Public Health Nurs* 2021;38(3):390–5. DOI PubMed
24. Ministry of Health and Long-term Care; Provincial Infectious Diseases Advisory Committee. Sexually Transmitted Infections Case Management and Contact Tracing Best Practice Recommendations. Toronto (ON): MHLTC; 2009. <https://www.publichealthontario.ca/-/media/documents/S/2009/sti-case-management-contact-tracing.pdf>



# Évaluation en laboratoire de deux trousse de test au point de service pour le dépistage de la syphilis infectieuse

Raymond SW Tsang<sup>1\*</sup>, Michelle Shuel<sup>1</sup>, Kristy Hayden<sup>1</sup>, Paul Van Caesele<sup>2</sup>, Derek Stein<sup>2,3</sup>

## Résumé

**Contexte :** La syphilis est une maladie sexuellement transmissible dont le tableau clinique peut être atypique. Les tests de laboratoire classiques pour confirmer le diagnostic ne sont pas assez rapides pour influencer la décision clinique sur le traitement et le dépistage des contacts. Des trousse de test rapide au point de service (TRPS) peuvent s'avérer utiles pour le contrôle des maladies infectieuses. Néanmoins, au Canada, il n'existe pas encore de TRPS pour la syphilis. L'objectif de la présente étude est d'évaluer deux TRPS (test Reveal<sup>MD</sup> Rapid de détection d'anticorps dirigés contre le tréponème [*Treponema pallidum*] et test de dépistage et de confirmation de la syphilis DPP<sup>®</sup>) pour la détection de la syphilis infectieuse.

**Méthodes :** Une centaine de prélèvements sériques ayant un statut sérologique de syphilis connu, d'après les résultats des tests tréponémique et non tréponémique, ont été analysés en laboratoire à l'aveugle, avec deux TRPS par deux opérateurs indépendants. Les résultats des TRPS ont été analysés dans le but d'évaluer la capacité de ces derniers à détecter la syphilis infectieuse.

**Résultats :** Le TRPS Reveal<sup>MD</sup> Rapid TP a montré une sensibilité globale de 95,0 % et une spécificité de 83,3 %, tandis que le TRPS DPP Syphilis Screen and Confirm Assay a montré une sensibilité de 87,5 % et une spécificité de 98,3 %. Les deux TRPS ont donné une sensibilité de 100 % sur les prélèvements de syphilis active avec des titres de plus de 1:4 sur le test du Venereal Disease Research Laboratory (VDRL), mais leur sensibilité a diminué pour les prélèvements avec des titres de VDRL faibles. Les deux TRPS ont donné des résultats faiblement ou très faiblement réactifs sur 11,3 % à 25,0 % des prélèvements positifs à la présence d'anticorps dirigés contre les antigènes du tréponème.

**Conclusion :** Cette évaluation en laboratoire a montré des résultats prometteurs pour la détection de la syphilis infectieuse par les deux TRPS. D'autres évaluations sur le terrain seront nécessaires pour confirmer ces résultats préliminaires.

**Citation proposée :** Tsang RSW, Shuel M, Hayden K, Van Caesele P, Stein DR. Évaluation en laboratoire de deux trousse de test au point de service pour le dépistage de la syphilis infectieuse. *Relevé des maladies transmissibles au Canada* 2022;48(2/3):93–9. <https://doi.org/10.14745/ccdr.v48i23a05f>

**Mots-clés :** syphilis infectieuse, tests au point de service

## Introduction

La syphilis infectieuse est en hausse en Amérique du Nord depuis le début des années 2000 (1,2). Ces dernières années, l'augmentation a été importante : au Canada, le taux de syphilis infectieuse s'est multiplié par 3,4 en 10 ans, passant d'un peu moins de cinq cas par 100 000 habitants en 2009 à environ dix-sept cas par 100 000 habitants en 2018 (3). De plus, on a observé un changement dans les taux croissants de syphilis

infectieuse chez les femmes en âge de procréer (15 à 39 ans) aux États-Unis et au Canada (2,4), ce qui a entraîné une augmentation de la syphilis congénitale dans les deux pays. Les raisons de l'augmentation du nombre de cas de syphilis au Canada ont récemment fait l'objet de discussions (5), et peuvent comprendre un meilleur accès aux tests, une sensibilité accrue des immunoessais enzymatiques utilisés dans le dépistage de

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



## Affiliations

<sup>1</sup> Unité de diagnostic de la syphilis, Laboratoire national de microbiologie, Agence de la santé publique du Canada, Winnipeg, MB

<sup>2</sup> Laboratoire provincial Cadham, Winnipeg, MB

<sup>3</sup> Département de microbiologie médicale et des maladies infectieuses, Université du Manitoba, Winnipeg, MB

## \*Correspondance :

[raymond.tsang@phac-aspc.gc.ca](mailto:raymond.tsang@phac-aspc.gc.ca)



la syphilis, une interruption des relations sexuelles protégées et des changements dans le comportement social associés à la disponibilité de plateformes de médias sociaux pour faciliter les rencontres sexuelles récréatives. Pour lutter contre cette hausse, il a également été suggéré de sensibiliser davantage le public à la syphilis, de recueillir des données de surveillance en temps opportun et de manière plus approfondie afin de contribuer à l'élaboration d'interventions qui ciblent les comportements à risque ou différents groupes ethniques à risque, et de meilleures méthodes d'analyse qui peuvent donner des résultats immédiats pour permettre un traitement et un dépistage plus précoces des contacts (6).

On nomme souvent la syphilis « la grande imitatrice » (7); le diagnostic clinique et en laboratoire de la syphilis infectieuse peut se révéler difficile. Le test de diagnostic et de confirmation le plus rapide pour la syphilis infectieuse est la microscopie en champ sombre, qui permet de rechercher les spirochètes mobiles dans les prélèvements cliniques, mais cette méthode est maintenant quasi inexistante au Canada en raison de l'expertise technique requise et de la relative insensibilité de cette méthode. De façon conventionnelle, la syphilis est diagnostiquée sérologiquement en mesurant les anticorps dirigés contre les antigènes du tréponème (e.g. en utilisant des immunoessais par microparticules chimioluminescentes [CMIA] qui détectent les anticorps IgG et IgM) et les antigènes ne provenant pas du tréponème (e.g. en utilisant les tests rapides de la réagine plasmatique [RPR] ou les tests de la Venereal Disease Research Laboratory [VDRL]). Les patients atteints de syphilis active ou infectieuse affichent des résultats positifs avec le test tréponémique et le test non tréponémique, tandis que les patients ayant des antécédents de syphilis n'affichent des résultats positifs qu'avec le test tréponémique. Bien que ces tests sérologiques conventionnels et les nouvelles méthodes de diagnostic faisant intervenir les tests d'amplification en chaîne par polymérase soient exacts et sensibles, les résultats ne sont pas disponibles assez rapidement pour permettre des décisions cliniques sur le traitement des patients et le dépistage des contacts. De plus, il n'existe actuellement sur le marché aucun test d'amplification de l'acide nucléique autorisé pour le dépistage de la syphilis.

Bien que des tests de dépistage de la syphilis au point de service (TRPS) aient été élaborés au début des années 2000 et qu'ils aient été utilisés dans un certain nombre de pays à ressources limitées qui n'ont pas les infrastructures de laboratoire, l'équipement et le personnel qualifié nécessaires pour effectuer des tests de laboratoire conventionnels, leur utilisation dans les pays riches en ressources est moins bien définie. En effet, les US Centers for Disease Control and Prevention et l'American Association of Public Health Laboratories, en consultation avec d'autres experts en maladies sexuellement transmissibles, ont conclu en 2017 qu'il n'y avait pas suffisamment de données pour recommander l'utilisation des TRPS pour les tests systématiques de syphilis aux États-Unis (8).

Le 2 octobre 2020, la US Food and Drug Administration a délivré une licence pour deux trousse TRPS pour la syphilis (9) : le Syphilis Health Check POC assay (Diagnostic Direct LLC, Stone Harbor, New Jersey ou Trinity Biotech, Jamestown, New York) et le DPP POCT for HIV and Syphilis serology (Chembio Diagnostic System, Medford, New York). Cependant, certaines évaluations de ces trousse de test étaient fondées sur un petit nombre de prélèvements positifs ainsi que sur des prélèvements sériques obtenus par ponction veineuse plutôt que par prise de sang au bout du doigt, zone de prélèvement de choix pour le TRPS (en raison de la facilité d'obtention du spécimen). À partir de prélèvements sanguins pris sur le bout du doigt, le Syphilis Health Check POCT présentait une sensibilité de 100 % (avec sept prélèvements positifs) comparativement aux tests de référence consensuels que sont le RPR et l'immunoessai enzymatique tréponémique. Cette sensibilité a baissé à 77,8 % (avec 18 prélèvements positifs) par rapport au Syphilis Health Check POCT effectué avec du sérum en laboratoire, et à seulement 50,0 % de sensibilité (avec 16 prélèvements positifs) par rapport à l'immunoessai enzymatique tréponémique (10). Des difficultés à lire les résultats du Syphilis Health Check POCT ont également été signalées. De fait, des prélèvements détectés positifs par ce dernier s'avèrent négatifs par consensus lors des tests de référence. Selon une étude de 2016 qui mentionne une sensibilité élevée (94,7 %) et une spécificité élevée (100 %) pour le DPP POCT for HIV and Syphilis serology, les résultats pour la composante syphilis du TRPS ont été fondés sur le dépistage de prélèvements sériques et la comparaison des données avec celles obtenues par le test d'agglutination de particules de *Treponema pallidum* (*T. pallidum*) (11). À l'heure actuelle, aucun TRPS pour la syphilis n'est autorisé au Canada.

La présente étude visait à évaluer deux TRPS pour la détection de la syphilis infectieuse (l'un avec des antigènes du tréponème, et l'autre avec des antigènes issus du tréponème et non issus du tréponème) et à rendre compte de leur performance préliminaire à partir d'analyses effectuées en laboratoire à l'aide de prélèvements sériques dont les résultats à des tests sérologiques de syphilis étaient connus.

## Matériel et méthodes

### Prélèvements sériques de patients et tests par sérologie conventionnelle de la syphilis

Une centaine de prélèvements sériques provenant de sujets individuels, identifiés comme étant soit positifs soit négatifs pour la syphilis au Laboratoire provincial Cadham (Winnipeg, Manitoba), ont été fournis à l'aveugle (en ce qui concerne les résultats des tests de syphilis) au Laboratoire national de microbiologie aux fins d'évaluation par TRPS. Les prélèvements ont été définis comme étant positifs à la syphilis si les tests effectués par CMIA étaient positifs pour les anticorps dirigés contre les antigènes du tréponème. Les prélèvements ont été définis comme étant négatifs à la syphilis lorsque les tests par





CMIA donnaient des résultats négatifs. Un RPR qualitatif a été effectué sur les prélèvements positifs selon le CMIA, suivi d'un test VDRL quantitatif effectué au Laboratoire provincial Cadham. Le RPR et le VDRL sont tous deux considérés comme des tests non tréponémiques qui détectent des anticorps non tréponémiques, et les résultats positifs des tests RPR ou VDRL (et en présence de résultats positifs obtenus par CMIA) indiquent une syphilis active ou infectieuse. En outre, un autre test non tréponémique (VDRL) a été utilisé pour confirmer les résultats qualitatifs du RPR afin d'accroître la spécificité des données des tests non tréponémiques.

## Test au point de service

Comme il n'y a pas encore de trousse de TRPS autorisée pour la vente au Canada, nous avons obtenu la permission du [Programme d'accès spécial de Santé Canada](#) afin de pouvoir nous procurer les tests utilisés dans le cadre de cette étude directement auprès des fournisseurs. En ce qui concerne lesdits tests, il s'agit du test rapide de dépistage et de confirmation de la syphilis DPP® (DPP® Syphilis Screen and Confirm Assay) (ChemBio Diagnostic Systems, Inc., Medford, New York) et du test rapide Reveal<sup>MD</sup> de détection d'anticorps dirigés contre le tréponème (Reveal<sup>MD</sup> Rapid TP Antibody test) (MedMira Laboratories, Inc., Halifax, Nouvelle-Écosse). Le TRPS Reveal Rapid TP Antibody détecte des anticorps dirigés contre des peptides synthétiques qui ressemblent à des antigènes recombinants de *T. pallidum* et peut être effectué sur des prélèvements sériques, sanguins ou de plasma (12). Le TRPS DPP Syphilis Screen and Confirm permet de détecter des anticorps dirigés contre des antigènes du tréponème ainsi que contre ceux non issus du tréponème dans des prélèvements sériques, sanguins ou de plasma (13).

Deux techniciens de laboratoire qualifiés du Laboratoire national de microbiologie ont effectué des tests indépendants sur chacun des 100 prélèvements sériques avec les deux trousse de TRPS en suivant les instructions du fabricant. Les résultats ont été lus manuellement et enregistrés comme réactifs, faiblement réactifs ou très faiblement réactifs, même si tout changement d'intensité de la couleur dans la zone de test est considéré comme réactif selon la notice pour le TRPS Reveal Rapid TP Antibody et le TRPS DPP Syphilis Screen and Confirm. Nous avons choisi de noter les résultats des tests de façon plus détaillée, car la lecture de l'intensité du changement de couleur est subjective et les difficultés de lecture de certains TRPS de syphilis ont été décrites par d'autres chercheurs. Les résultats faiblement réactifs et très faiblement réactifs ont été déterminés par comparaison avec les réactions des prélèvements témoins ainsi qu'avec d'autres prélèvements réactifs obtenus au cours de la même période. Lorsque des résultats discordants étaient obtenus par les deux opérateurs indépendants, le test était fait une deuxième fois par les deux opérateurs et si les résultats étaient concordants lors du deuxième test, ces derniers étaient utilisés. En aucun cas, des résultats discordants importants n'ont été observés, par exemple la réaction chez un opérateur et la non-réaction chez l'autre.

Une fois que les 100 échantillons ont été testés par les deux opérateurs à l'aide des deux TRPS, les résultats ont été fournis aux experts cliniques du Laboratoire provincial Cadham, qui ont ensuite divulgué les résultats par CMIA, ainsi que les résultats du RPR et VDRL aux experts cliniques du Laboratoire national de microbiologie pour effectuer l'analyse. La sensibilité (pourcentage des prélèvements pour la syphilis infectieuse testés positifs), la spécificité (pourcentage des prélèvements sans syphilis infectieuse testés négatifs), le taux de faux positifs (pourcentage des prélèvements sans syphilis infectieuse testés positifs) et le taux de faux négatifs (pourcentage des prélèvements pour la syphilis infectieuse testés négatifs) ont été calculés pour les deux TRPS destinés à la détection de la syphilis infectieuse.

## Résultats

### Caractéristiques des échantillons cliniques

Sur les 100 échantillons fournis pour les évaluations des TRPS, 80 étaient réactifs ou positifs par CMIA (échantillon sur le seuil, S/CO, les valeurs variaient de 1,11 à 27,11, moyenne = 15,68, médiane = 16,81) et 20 étaient non réactifs ou négatifs (les valeurs S/CO variaient de 0,03 à 0,14, moyenne = 0,61, médiane = 0,05). Les 20 échantillons négatifs par CMIA n'ont pas fait l'objet d'autres tests et ont été considérés comme étant négatifs pour la syphilis tant pour les infections actives que pour les infections antérieures. Les 80 échantillons positifs par CMIA ont été divisés en deux : 40 échantillons qui n'étaient pas réactifs par RPR (ce qui suggère l'absence d'infections actives de syphilis, mais avec des infections antérieures de syphilis traitées) et 40 échantillons qui étaient réactifs par RPR (ce qui suggère des infections actives de syphilis). Parmi les 40 échantillons positifs par CMIA et réactifs par RPR, six n'étaient que faiblement réactifs par RPR. De ces six échantillons faiblement réactifs par RPR, cinq ont été testés par VDRL et des résultats réactifs ont été obtenus avec un échantillon non dilué. L'échantillon restant, positif par CMIA, et faiblement réactif au RPR, était réactif au VDRL au taux de dilution 1:2. Parmi les 34 échantillons réactifs par CMIA et par RPR, 14 avaient des titres de VDRL faibles ou nuls ( $n = 7$  avec des titres de VDRL de 1:2,  $n = 6$  avec des titres de VDRL de 1:4, et  $n = 1$  était réactif lors du test VDRL non dilué), alors que 20 échantillons avaient des titres de VDRL d'au moins 1:8.

### Performance des tests Reveal Rapid *Treponema pallidum* Antibody et DPP Syphilis Screen and Confirm

Le **tableau 1** montre les résultats du TRPS Reveal Rapid TP Antibody et du TRPS DPP Syphilis Screen and Confirm sur les trois catégories de prélèvements sériques (aucune infection à la syphilis, infection antérieure et infection active). Des prélèvements sériques provenant de sujets sans antécédents de syphilis ni syphilis active étaient non réactifs aux deux TRPS. Seulement 10 des 40 échantillons classés dans la catégorie



« syphilis antérieure » ont été réactifs au TRPS Reveal Rapid TP Antibody. Le TRPS DPP Syphilis Screen and Confirm a détecté des anticorps dirigés contre les antigènes du tréponème dans 19 des 40 échantillons prélevés chez des sujets ayant des antécédents de syphilis; un seul échantillon était réactif pour les antigènes du tréponème et pour ceux non issus du tréponème, tandis que les 20 autres étaient non réactifs pour les deux types d'antigènes.

Le pourcentage d'échantillons provenant des sujets atteints de syphilis active et réactifs aux deux TRPS (Reveal Rapid TP Antibody et DPP Syphilis Screen and Confirm) est corrélé aux résultats quantitatifs du test non tréponémique, et cette corrélation est particulièrement évidente avec le DPP Syphilis Screen and Confirm (voir tableau 1).

Bien que les résultats très faiblement réactifs ont été jugés, avec une grande prudence, non réactifs (indiqués entre parenthèses dans le tableau 1 et dans le **tableau 2**), moins de prélèvements provenant de sujets ayant des antécédents de syphilis ou souffrant de syphilis active ont été jugés réactifs pour les deux TRPS. Vingt prélèvements ont été testés en utilisant le Reveal Rapid TP Antibody, et ce test a donné une réaction faible (n = 12; soit trois prélèvements de syphilis antérieure et neuf de syphilis active) ou très faiblement réactifs (n = 8; soit six prélèvements de syphilis antérieure et deux

de syphilis active). Dans le cas du DPP Syphilis Screen and Confirm, douze échantillons ont donné une faible réactivité (n = 1; syphilis antérieure) ou une très faible réactivité (n = 11; soit six prélèvements de syphilis antérieure et cinq de syphilis active) de la présence d'antigènes du tréponème, tandis que neuf échantillons (n = 8 prélèvements de syphilis active et un de syphilis antérieure) ont donné des résultats très faiblement réactifs de la présence d'antigènes du tréponème (données non présentées).

Le tableau 2 compare les caractéristiques de performance des deux TRPS de syphilis pour les 100 prélèvements sériques qui ont été répartis dans les catégories suivantes : syphilis non traitée, syphilis antérieure guérie, syphilis active ou syphilis infectieuse. La sensibilité des deux TRPS pour la détection de la syphilis infectieuse semble être affectée par les résultats quantitatifs des tests non tréponémiques effectués sur les échantillons. Les deux TRPS ont donné une sensibilité de 100 % sur les échantillons avec des titres VDRL supérieurs à 1:4, mais la sensibilité a diminué progressivement pour les échantillons avec des titres VDRL inférieurs (tableau 2), et les résultats du DPP Syphilis Screen and Confirm semblent être plus affectés encore lorsqu'il s'agit d'échantillons avec des titres VDRL de 1:2 à 1:4 ou moins. Bien que le Reveal Rapid TP Antibody ait une sensibilité plus élevée pour la détection de la syphilis active, le DPP Syphilis Screen and Confirm a une plus grande spécificité.

**Tableau 1 : Résultats de deux trousse de test rapide au point de service montrant le nombre d'échantillons réactifs et le nombre d'échantillons non réactifs sur 100 prélèvements sériques ayant des résultats sérologiques de syphilis conventionnels connus**

Statut en matière de syphilis <sup>a</sup>	Nombre de spécimens	TRPS Reveal Rapid <i>T. pallidum</i> Antibody <sup>b</sup>				TRPS DPP Syphilis Screen and Confirm <sup>c</sup> présenté comme réactions aux antigènes du tréponème/non issus du tréponème							
		R <sup>d</sup>	(R) <sup>d</sup>	NR <sup>e</sup>	(NR) <sup>e</sup>	R/R <sup>d</sup>	(R/R) <sup>d</sup>	R <sup>d</sup> /NR	(R/NR) <sup>d,e</sup>	NR <sup>e</sup> /R <sup>d</sup>	(NR/R) <sup>d,e</sup>	NR <sup>e</sup> /NR <sup>e</sup>	(NR/NR) <sup>e</sup>
Aucune syphilis	20	0	0	20	20	0	0	0	0	0	0	20	20
Syphilis antérieure	40	10	4	30	36	1	0	18	13	0	0	20 <sup>f</sup>	26 <sup>f</sup>
Syphilis active <sup>g</sup>	40	38	36	2	4	35	27	5	8	0	0	0	5
Avec titrage VDRL supérieur à 1:4	20	20	20	0	0	20	19	0	0	0	0	0	1
Avec titrage VDRL 1:2 à 1:4	13	12	11	1	2	10	7	3	3	0	0	0	3
VDRL non dilué et RPR FR <sup>h</sup>	7	6	5	1	2	5	1	2	5	0	0	0	1

Abréviations : NR, non réactif; R, réactif; RPR, test rapide de réagine plasmatique; RPR FR, test rapide de réagine plasmatique faiblement réactif; TRPS, test rapide au point de service; VDRL, Venereal Disease Research Laboratory

<sup>a</sup> Aucune syphilis, immunoessai par microparticules chimioluminescentes (CMIA) négatif; syphilis antérieure, CMIA positif, mais RPR non réactif; syphilis active, CMIA positif et RPR ou VDRL réactif

<sup>b</sup> MedMira Laboratories, Inc., Halifax, Nouvelle-Écosse

<sup>c</sup> ChemBio Diagnostic Systems, Inc., Medford, New York. Les résultats du TRPS DPP Syphilis Screen and Confirm ont été présentés comme réactions aux antigènes du tréponème/réactions aux antigènes non issus du tréponème

<sup>d</sup> R = réactif comprend des résultats faiblement réactifs et très faiblement réactifs; (R) = lecture prudente concernant le résultat très faiblement réactif comme un résultat non réactif. Nous avons choisi de noter les résultats des tests de façon plus détaillée, car la lecture de l'intensité du changement de couleur est subjective et les difficultés de lecture de certains tests rapides au point de service pour la détection de la syphilis ont été décrites par d'autres chercheurs

<sup>e</sup> NR = non réactif; (NR) = lecture prudente et résultats très faiblement réactifs inclus

<sup>f</sup> Prélèvement non inclus si le résultat au TRPS DPP Syphilis Screen and Confirm était non concluant

<sup>g</sup> Les 40 prélèvements de syphilis active ont été subdivisés en trois catégories : titre VDRL fortement réactif (plus de 1:4); titre VDRL faiblement réactif (1:2 à 1:4) et titre VDRL réactif seulement avec prélèvement sérique non dilué ou RPR qualitatif faiblement réactif

<sup>h</sup> Un échantillon faiblement réactif au RPR et un titrage VDRL 1:2; un échantillon réactif au RPR et réactif VDRL non dilué; et cinq échantillons faiblement réactifs au RPR et réactif VDRL non dilué



**Table 2 : Performance du test rapide au point de service Reveal Rapid TP Antibody et du test rapide au point de service DPP Syphilis Screen and Confirm pour la détection de la syphilis active ou infectieuse à partir d'une évaluation en laboratoire de 100 prélèvements sériques définis par des tests sérologiques de syphilis conventionnels<sup>a</sup>**

Caractéristiques de la performance du test rapide de syphilis au point de service	TRPS <sup>c</sup> Reveal Rapid <i>T. pallidum</i> Antibody <sup>b</sup>	TRPS <sup>c</sup> DPP Syphilis Screen and Confirm <sup>d</sup>
Sensibilité générale <sup>e</sup>	95,0 % (90,0 %)	87,5 % (67,5 %)
Sensibilité <sup>f</sup>	100 % (100 %)	100 % (95,0 %)
Sensibilité <sup>g</sup>	92,3 % (84,6 %)	76,9 % (53,8 %)
Sensibilité <sup>h</sup>	85,7 % (71,4 %)	71,4 % (14,3 %)
Spécificité	83,3 % (93,3 %)	98,3 % (100 %)
Taux de faux positifs	16,7 % (6,7 %)	1,7 % (0 %)
Taux de faux négatifs	5,0 % (10,0 %)	12,5 % (32,5 %)

Abréviation : TRPS, test rapide au point de service

<sup>a</sup> Les tests sérologiques conventionnels de syphilis comprenaient un immunoessai par microparticules chimioluminescentes (CMIA) suivi d'un test rapide de la réagine plasmatique (RPR) et/ou un test VDRL (Venereal Disease Research Laboratory) pour les prélèvements positifs au CMIA

<sup>b</sup> MedMira Laboratories, Inc., Halifax, Nouvelle-Écosse

<sup>c</sup> Les résultats faiblement réactifs et très faiblement réactifs ont été jugés réactifs (les résultats ont été lus de façon prudente, ce faisant les résultats très faiblement réactifs ont été jugés non réactifs). Nous avons choisi de noter les résultats des tests de façon plus détaillée, car la lecture de l'intensité du changement de couleur est subjective et les difficultés de lecture de certains tests rapides en point de service pour la détection de la syphilis ont été décrites par d'autres chercheurs

<sup>d</sup> ChemBio Diagnostic Systems, Inc., Medford, New York

<sup>e</sup> La sensibilité globale était basée sur 40 prélèvements testés positifs au CMIA et réactifs ou faiblement réactifs au RPR. Les 40 prélèvements de syphilis active ont été subdivisés en trois catégories : titrage VDRL fortement réactif (plus de 1:4); titrage VDRL faiblement réactif (1:2 à 1:4) et titrage VDRL réactif seulement avec prélèvement sérique non dilué ou RPR qualitatif faiblement réactif

<sup>f</sup> Sur la base de 20 échantillons testés positifs au CMIA, réactifs au RPR et avec des titres supérieurs à 1:4 au VDRL

<sup>g</sup> Sur la base de 13 échantillons testés positifs au CMIA, réactifs au RPR et avec des titres compris entre 1:2 et 1:4 au VDRL

<sup>h</sup> Sur la base de n = 7 prélèvements testés positifs au CMIA, soit faiblement réactifs au RPR et/ou réactifs, non dilué, au VDRL

## Reproductibilité des résultats des tests au point de service menés par deux opérateurs indépendants

Pour le Reveal Rapid TP Antibody, 91 % des résultats des deux opérateurs étaient concordants tandis que pour le DPP Syphilis Screen and Confirm Assay, 94 % des résultats de la composante tréponémique et 95 % des résultats de la composante non tréponémique du test étaient concordants entre les deux opérateurs.

Des écarts mineurs sur neuf prélèvements ont été notés entre les deux opérateurs lors de la mise à l'essai du test Reveal Rapid TP Antibody, l'opérateur n°1 a indiqué neuf échantillons comme faiblement réactifs et l'opérateur n°2 en a signalé sept comme réactifs et deux comme très faiblement réactifs. Dans le cas du DPP Syphilis Screen and Confirm Assay, cinq résultats se sont avérés divergents pour la composante non tréponémique du test, l'opérateur n°1 a indiqué des résultats réactifs et l'opérateur n°2 a signalé des résultats très faiblement réactifs. En

ce qui concerne la composante tréponémique du DPP Syphilis Screen and Confirm Assay, six résultats se sont avérés divergents, l'opérateur n°1 a indiqué des résultats réactifs et l'opérateur n°2 a signalé des résultats très faiblement réactifs.

## Discussion

Cette étude de laboratoire a révélé que le Reveal Rapid TP Antibody et le DPP Syphilis Screen and Confirm avaient tous deux une sensibilité et une spécificité globales de 85,0 % ou plus; le TRPS Reveal Rapid TP Antibody ayant une sensibilité globale plus élevée (95,0 %) et le TRPS DPP Syphilis Screen and Confirm ayant une meilleure spécificité (98,3 %) pour la détection de la syphilis infectieuse. Des prélèvements sériques provenant de sujets sans antécédents de syphilis ni syphilis active ont donné des résultats non réactifs très clairs aux deux TRPS. Étant donné que les prélèvements testés n'étaient pas des échantillons aléatoires prélevés sur la population, nous n'avons pas tenté d'extrapoler les résultats actuels pour calculer les valeurs prédictives positives et négatives de ces deux TRPS.

La plupart des trousse de TRPS pour la syphilis disponibles sur le marché utilisent des antigènes du tréponème pour détecter la présence d'anticorps dirigés contre ces antigènes et seulement une poignée de trousse s'appuient sur des antigènes du tréponème et sur ceux non issus du tréponème qui peuvent permettre de détecter la présence aussi bien d'anticorps dirigés contre les antigènes du tréponème que la présence d'anticorps non dirigés contre les antigènes du tréponème. Seuls les tests qui détectent les anticorps anti-tréponémiques peuvent permettre de différencier les patients atteints d'une infection active de ceux ayant eu une infection par le passé, car les anticorps anti-tréponémiques ont tendance à persister longtemps dans l'organisme après la disparition de l'infection à la suite d'un traitement réussi. La présence d'anticorps dirigés contre les antigènes du tréponème et d'anticorps dirigés contre les antigènes non issus du tréponème révèle une syphilis active et infectieuse, car les anticorps dirigés contre des antigènes non issus du tréponème ont généralement tendance à baisser graduellement et à disparaître le cas échéant quelques mois après que l'infection active soit guérie par un traitement.

Bien que le TRPS Reveal Rapid TP Antibody s'appuie sur des antigènes qui représentent les protéines du *T. pallidum*, et que le TRPS DPP Syphilis Screen and Confirm comporte également une composante qui s'appuie sur les antigènes du tréponème, les résultats suggèrent que les deux TRPS favorisent la détection de la syphilis infectieuse plutôt que de la syphilis antérieure traitée. La présence d'anticorps dirigés contre les antigènes du tréponème a été détectée dans seulement 25,0 % (Reveal Rapid TP Antibody) et 48,7 % (DPP Syphilis Screen and Confirm) des prélèvements sériques effectués sur des sujets ayant des antécédents de syphilis. Dans notre étude, par rapport aux résultats obtenus par CMIA, la sensibilité de la composante tréponémique du DPP Syphilis Screen and Confirm pour détecter



la présence des anticorps anti-tréponémiques était de 100 % pour les prélèvements sériques de syphilis active, mais n'était que de 48,7 % pour les prélèvements sériques de syphilis antérieure. La sensibilité du Reveal Rapid TP Antibody à détecter la présence d'anticorps anti-tréponémiques était de 95,0 % pour les prélèvements de syphilis active, mais n'était que de 25,0 % pour ceux de syphilis antérieure.

Cette étude montre que les deux TRPS évalués ont une bonne sensibilité et une bonne spécificité pour la détection de la syphilis infectieuse. Cependant, chez les patients ayant de faibles titres d'anticorps anti-tréponémiques, la performance des tests peut être compromise, ce qui confirme les résultats obtenus par d'autres chercheurs pour cette sous-catégorie des patients atteints de syphilis active (10,14,15). Parmi les deux TRPS évalués, le Reveal Rapid TP Antibody aurait tendance à être moins affecté par de faibles titres d'anticorps anti-tréponémiques et les résultats obtenus avec ce test révèlent le maintien d'une sensibilité raisonnable de 92,3 % à 85,7 % (pour détecter la syphilis infectieuse) même pour des échantillons avec des titres d'anticorps VDRL de 1:2 à 1:4 ou réactifs seulement lorsque non dilués.

Avec le Reveal Rapid TP Antibody, 25,0 % des prélèvements positifs au CMIA ont donné des résultats faiblement ou très faiblement réactifs. Avec le DPP Syphilis Screen and Confirm, nous avons constaté que 11,3 % (composante non tréponémique) et 15,0 % (composante tréponémique) des échantillons positifs au CMIA ont donné des résultats faiblement ou très faiblement réactifs. Les résultats faiblement réactifs et surtout très faiblement réactifs peuvent donner lieu à des difficultés de lecture des résultats de ces tests sur le terrain par des opérateurs non formés. De plus, l'utilisation de prélèvements sanguins pris sur le bout du doigt peut rendre la lecture des résultats encore plus difficile. Une formation et des lignes directrices claires sur la façon de lire les résultats des TRPS pourraient être nécessaires. Certains TRPS sont munis d'un lecteur électronique (11), ce qui peut éviter des incohérences dans la lecture des résultats entre les échantillons et les opérateurs. Un autre défi potentiel dans la mise en œuvre des TRPS dans les cliniques dédiées aux infections sexuellement transmissibles ou dans les zones rurales provient du dépistage décentralisé de la syphilis et des difficultés qui en résultent dans la saisie des résultats des tests par la santé publique à des fins de surveillance et pour l'élaboration subséquente de politiques d'intervention en santé publique.

L'une des raisons évoquées pour expliquer l'augmentation récente de la syphilis infectieuse au Canada (dans les régions urbaines et éloignées ou rurales) est l'iniquité de l'accessibilité au sein du système de soins de santé, y compris les installations de dépistage des infections (5,6). Il peut être difficile pour les populations vulnérables, qu'elles vivent en milieu urbain ou rural, de se rendre à ces installations en raison de logements précaires

ou instables, de la méfiance envers le système de santé ou du manque d'installations de tests accessibles dans les localités éloignées. D'autres méthodes de test, comme l'utilisation de TRPS, peuvent contribuer à répondre au besoin créé par les situations de ces populations à risque. Le TRPS actuel ne fournit que des résultats qualitatifs de réactions positives ou négatives, et l'absence de résultats quantitatifs sur les titres d'anticorps peut empêcher leur utilisation pour surveiller la réponse au traitement et différencier les infections répétées ou les réinfections des infections antérieures. Cette méthode est en contraste avec la pratique actuelle qui consiste à utiliser les résultats quantitatifs d'un test non tréponémique (comme les titres RPR ou VDRL) pour surveiller soit une diminution des titres d'anticorps comme preuve d'une réponse positive au traitement, soit une augmentation du titrage d'anticorps en cas de non-réponse au traitement ou de réinfection.

### Limites

L'interprétation des résultats de la présente étude comporte plusieurs limites. Premièrement, les prélèvements sériques recueillis pour la sérologie conventionnelle de la syphilis ont été utilisés au lieu d'échantillons sanguins pris sur le bout du doigt, qui est probablement la zone de prélèvement de choix lorsque ces tests seront utilisés sur le terrain. Deuxièmement, ces tests ont été effectués dans un environnement de laboratoire contrôlé par un personnel de laboratoire formé ayant de l'expérience dans la réalisation de tests de diagnostic clinique; par conséquent, la performance réelle de ces TRPS sur le terrain ou dans une situation réelle peut différer. Troisièmement, le petit nombre d'échantillons testés constitue une autre limite, en particulier dans la sous-catégorie des cas de syphilis active avec des titres de VDRL différents et, par conséquent, avec des données de sensibilité potentiellement inexactes. Enfin, l'utilité ou la performance d'un TRPS pourrait dépendre également du milieu ou de la prévalence de la maladie où l'utilisation du TRPS sera déployée.

### Conclusion

Les deux TRPS évalués dans cette étude de laboratoire semblent présenter des résultats prometteurs pour la détection de la syphilis infectieuse, en particulier chez ceux dont les titres d'anticorps qui ne sont pas dirigés vers les antigènes du tréponème sont égaux ou supérieurs à 1:4, mais pas pour la détection de la syphilis antérieure. D'autres évaluations sur le terrain seront nécessaires pour confirmer les résultats de cette étude préliminaire. Des évaluations sur le terrain et des études cliniques offriront une plus grande expérience de l'utilisation des TRPS pour détecter la syphilis, ce qui pourrait éventuellement contribuer à un meilleur contrôle de la syphilis infectieuse et congénitale. Les données de ce type d'étude peuvent également être utiles pour l'autorisation future éventuelle de telles trousse de test au Canada.



## Déclaration des auteurs

R. S. W. T. — Conception de l'étude, analyse des résultats, préparation de la première ébauche

D. S. — Conception de l'étude

M. S. — Déroulement du test et analyse des résultats

K. H. — Déroulement du test et analyse des résultats

Tous les auteurs ont commenté et approuvé le manuscrit avant sa soumission.

Les résultats et l'opinion énoncés dans le présent manuscrit n'engagent que les auteurs et ne correspondent pas nécessairement à la position du Laboratoire national de microbiologie ni celle de l'Agence de la santé publique du Canada.

## Intérêts concurrents

Aucun.

## Remerciements

Les auteurs remercient M. L. Lam pour son aide dans la préparation de ce manuscrit et A. Gretchen pour la préparation des tests sérologiques.

## Financement

Cette étude n'a reçu aucun financement externe et a été financée uniquement par l'Agence de la santé publique du Canada.

## Références

- Choudhri Y, Miller J, Sandhu J, Leon A, Aho J. La syphilis infectieuse et la syphilis congénitale au Canada, de 2010 à 2015. *Relevé des maladies transmissibles au Canada*. 2018;44(2):47-53. [DOI](#)
- Centers for Disease Control and Prevention. National Overview - Sexually Transmitted Disease Surveillance, 2019. Atlanta (GA): CDC; (modifié 2021; accédé 2021-06-20). <https://www.cdc.gov/std/statistics/2019/overview.htm#syphilis>
- Agence de la santé publique du Canada. Syphilis infectieuse au Canada, 2018 (Infographique). *Relevé des maladies transmissibles au Canada* 2019;45(11):332. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/rapports-publications/releve-maladies-transmissibles-canada-rmtc/numero-mensuel/2019-45/numero-11-7-novembre-2019/article-5-rapport-syphilis-infectieuse-canada-2009-2018.html>
- Agence de la santé publique du Canada. La syphilis infectieuse au Canada, 2019 (Infographique). *Relevé des maladies transmissibles au Canada* 2020;46(10):411. <https://www.canada.ca/en/public-health/services/reports-publications/canada-communicable-disease-report-ccdr/monthly-issue/2020-46/issue-10-october-1-2020/infectious-syphilis-2019.html>
- Singh AE. The return of syphilis in Canada: a failed plan to eliminate this infection. *JAMMI* 2019;4(4):215-7. [DOI](#)
- Singh AE. How to address the resurgence of syphilis in Canada. *CMAJ* 2019;191(50):E1367-8. [DOI](#)
- Klausner JD. The great imitator revealed: syphilis. *Top Antivir Med* 2019;27(2):71-4. [PubMed](#)
- Association of Public Health Laboratories. Consultation on Laboratory Diagnosis of Syphilis. Meeting Summary Report. Silver Spring (MD): APHL; 2018. <https://www.aphl.org/aboutAPHL/publications/Documents/ID-2018Aug-Syphilis-Meeting-Report.pdf>
- Gaydos CA, Manabe YC, Melendez JH. A narrative review of where we are with point-of-care sexually transmitted infection testing in the United States. *Sex Transm Dis* 2021;48 8S:S71-7. [DOI PubMed](#)
- Fakile YF, Brinson M, Mobley V, Park IU, Gaynor AM. Performance of the Syphilis Health Check in clinic and laboratory-based settings. *Sex Transm Dis* 2019;46(4):250-3. [DOI PubMed](#)
- Leon SR, Ramos LB, Vargas SK, Kojima N, Perez DG, Caceres CF, Klausner JD. Laboratory evaluation of a dual-path platform assay for rapid point-of-care HIV and syphilis testing. *J Clin Microbiol* 2016;54(2):492-4. [DOI PubMed](#)
- MedMira Laboratories Inc. Reveal™ Rapid TP antibody test, package insert, Halifax (NS): MedMira; 2017. <https://medmira.com/wp-content/uploads/2020/01/RSNYZIS0001EN-Reveal-TP-Package-Insert-new-format-eversion.pdf>
- Chembio Diagnostic Systems. DPP Screen and Confirm, package insert. Medford (NY); 2019. (package insert is only available by request). <https://chembio.com/products/dpp-syphilis-screen-confirm-europe/>
- Gliddon HD, Peeling RW, Kamb ML, Toskin I, Wi TE, Taylor MM. A systematic review and meta-analysis of studies evaluating the performance and operational characteristics of dual point-of-care tests for HIV and syphilis. *Sex Transm Infect* 2017;93(S4 Suppl 4):S3-15. [DOI PubMed](#)
- Zorzi A, Cordioli M, Gios L, Del Bravo P, Toskin I, Peeling RW, Blondeel K, Cornaglia G, Kiarie J, Ballard R, Mirandola M. Field evaluation of two point-of-care tests for syphilis among men who have sex with men, Verona, Italy. *Sex Transm Infect* 2017;93(S4 Suppl 4):S51-8. [DOI PubMed](#)



# Résurgence de la syphilis congénitale à Winnipeg, Manitoba

Peter Benoit<sup>1\*</sup>, Lana Tennenhouse<sup>2</sup>, Alicia Lapple<sup>1</sup>, Gillian Hill-Carroll<sup>1</sup>, Souradet Shaw<sup>2</sup>, Jared Bullard<sup>2,3</sup>, Pierre Plourde<sup>1,2</sup>

## Résumé

**Contexte :** Les taux de syphilis infectieuse ont augmenté à Winnipeg, au Manitoba, chez les personnes en âge de procréer. Une infection prénatale non traitée ou incorrectement traitée entraîne souvent une syphilis congénitale, avec des conséquences dévastatrices pour la santé et la survie du fœtus. L'objectif de cette étude était d'examiner les données de surveillance de la santé publique concernant l'incidence de la syphilis congénitale et les facteurs de risque des personnes enceintes à Winnipeg de 2018 à 2020.

**Méthode :** Les données extraites d'une base de données de surveillance de la population tenue par les enquêtes de santé publique de l'Office régional de la santé de Winnipeg pour tous les cas probables ou confirmés de syphilis congénitale précoce ou de mortinaissance syphilitique de 2018 à 2020 ont été examinés. Les taux de syphilis congénitale ont été calculés pour 1 000 naissances vivantes. Des analyses descriptives ont été effectuées pour décrire l'âge des personnes enceintes le quartier de résidence, la consommation de substances par voie intraveineuse, l'implication des Services à l'enfance et à la famille, l'accès aux soins prénataux et l'obtention d'un traitement prénatal adéquat.

**Résultats :** Il y a eu huit cas de syphilis congénitale confirmée/probable en 2018, 22 cas en 2019 et 30 cas en 2020. L'âge moyen des personnes enceintes était de 26,5 à 27,0 ans. La majorité (66,7 %) des personnes enceintes vivaient dans des quartiers du centre-ville où des éclosions de syphilis infectieuse étaient connues. Plus de 50 % des personnes enceintes n'ont reçu aucun soin prénatal, ou les soins reçus consistaient en un traitement ou un suivi inadéquat. Une réinfection chez les personnes enceintes ayant reçu des soins prénataux a été suspectée dans 23,3 % des cas supplémentaires.

**Conclusion :** Les taux de syphilis congénitale à Winnipeg ont augmenté considérablement. Les efforts de la santé publique et des prestataires de soins de santé pour répondre aux besoins de la communauté sont essentiels pour promouvoir l'accès à des soins prénataux sûrs et efficaces.

**Citation proposée :** Benoit P, Tennenhouse LG, Lapple A, Hill-Carroll G, Shaw SY, Bullard J, Plourde P. Résurgence de la syphilis congénitale à Winnipeg, Manitoba. *Relevé des maladies transmissibles au Canada* 2022;48(2/3):100–6. <https://doi.org/10.14745/ccdr.v48i23a06f>

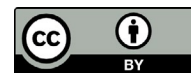
**Mots-clés :** syphilis congénitale, surveillance, soins prénataux, inégalités en matière de santé

## Introduction

Les taux de syphilis ont augmenté au Canada; ils ont plus que doublé entre 2016 et 2020 (1), les augmentations les plus considérables étant observées dans les provinces des Prairies. Au cours de la même période, les taux de syphilis congénitale ont été multipliés par 10 à 15, en raison de grandes éclosions de syphilis parmi la population hétérosexuelle, principalement dans les provinces des Prairies.

La syphilis congénitale se produit par la transmission verticale du spirochète *Treponema pallidum* d'une personne enceinte au fœtus pendant la grossesse. Les manifestations vont de l'infection asymptomatique à l'avortement spontané, la mortinaissance et l'atteinte multisystémique avec de graves conséquences pour la santé du nourrisson (2). Le risque de transmission au fœtus est élevé, avec des estimations de 70 à 100 % chez les femmes enceintes non traitées atteintes de syphilis primaire ou secondaire, de 40 % en cas de syphilis

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



## Affiliations

<sup>1</sup> Programme de la santé de la population et du public, Office régional de la santé de Winnipeg, Winnipeg, MB

<sup>2</sup> Collège de médecine Max Rady, Faculté des sciences de la santé Rady, Université du Manitoba, Winnipeg, MB

<sup>3</sup> Laboratoire provincial Cadham, Santé et Soins aux personnes âgées du Manitoba, Winnipeg, MB

## \*Correspondance :

[pbenoit2@wrha.mb.ca](mailto:pbenoit2@wrha.mb.ca)



latente précoce et de moins de 10 % en cas de syphilis latente tardive (3). Cependant, la syphilis congénitale est presque entièrement évitable avec un traitement prénatal adéquat, à savoir la pénicilline G au moins 30 jours avant l'accouchement (4). Le dépistage de la syphilis infectieuse lors du premier rendez-vous de soins prénataux est considéré comme la norme de soins au Canada. Un dépistage plus poussé peut être envisagé dans les populations à haut risque/touchées par une éclosion (3). Le manque d'accès aux soins prénataux s'est avéré être un important facteur de risque modifiable de syphilis congénitale aux États-Unis (5). Étant donné que les conséquences de la syphilis congénitale sont importantes et qu'un dépistage et un traitement efficaces sont accessibles, l'occurrence des cas de syphilis congénitale est une mesure importante pour évaluer le succès de nos systèmes de santé publique et de soins de santé. S'il fonctionne de manière optimale, nous ne devrions pas voir de cas de syphilis congénitale.

À Winnipeg, aucun cas de syphilis congénitale n'avait été enregistré depuis 1977, et plus récemment, le premier cas détecté au Manitoba l'a été en 2015 (dans une communauté du Nord), le premier cas à Winnipeg a été détecté en 2018. Cependant, on observe depuis une augmentation considérable des cas de syphilis infectieuse, avec un taux normalisé selon l'âge de 79,5 et 140,4 cas pour 100 000 individus à Winnipeg en 2018 et 2019, respectivement (*données non publiées, Pierre Plourde*). Cela représente une augmentation de 81 % des cas en 2018 par rapport à 2017, et un nombre de cas presque doublé en 2019. Alors que la majorité des cas touchaient auparavant de manière disproportionnée les hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes, le taux de transmission hétérosexuelle a augmenté, les femmes représentant 47 % des cas de syphilis infectieuse à Winnipeg en 2018 et 54 % des cas en 2019 (*données non publiées, Pierre Plourde*), les premiers signaux de transmission accrue chez les femmes hétérosexuelles ayant été observés dès 2015 (6). Des tendances similaires d'augmentation de l'incidence de la syphilis infectieuse chez les femmes ont été observées dans d'autres provinces canadiennes, notamment en Colombie-Britannique et en Alberta (7,8). La présence d'une syphilis infectieuse non diagnostiquée ou insuffisamment traitée chez les personnes en âge de procréer représente un échec du système de santé et signifie qu'il est essentiel d'intensifier les efforts de santé publique et des prestataires de soins de santé visant à prévenir la syphilis congénitale, en collaboration avec les organismes communautaires impliqués dans la sensibilisation des personnes enceintes.

Notre objectif était d'examiner les données de surveillance de la santé publique concernant l'incidence de la syphilis congénitale à Winnipeg de 2018 à 2020, et de décrire les caractéristiques des personnes enceintes donnant naissance à des nourrissons atteints de syphilis congénitale. Les années 2018 à 2020 ont été sélectionnées comme horizon temporel, car avant 2018, aucun cas de syphilis congénitale n'avait été signalé à Winnipeg depuis plus de 40 ans.

## Méthode

### Source des données

Les cas déclarés de syphilis congénitale dans la base de données de surveillance de l'Office régional de la santé de Winnipeg ont été examinés de janvier 2018 à décembre 2020. Winnipeg est la plus grande ville du Manitoba, avec une population d'environ 700 000 habitants en 2016 (9), 8 675 naissances vivantes en 2018 et 8 560 naissances vivantes en 2019, selon la base de données du programme Rôle parental et développement de la petite enfance de l'Office régional de la santé de Winnipeg (*communication personnelle, Dr Christopher Green, Université du Manitoba*).

Tous les cas de syphilis infectieuse et congénitale doivent être signalés à Santé publique au niveau provincial. Les cas sont classés comme des cas de Winnipeg en utilisant le code postal de la plus récente adresse connue, ou comme des individus dont on sait qu'ils vivaient à Winnipeg pendant la durée de la grossesse sans avoir une adresse à Winnipeg dans le dossier. Les cas sont gérés par des infirmières de santé publique qui remplissent des formulaires d'enquête, recueillent les caractéristiques sociodémographiques de la personne et complètent le dossier de santé publique par des notes cliniques pertinentes. Pour les enquêtes sur la syphilis congénitale, les dossiers de santé publique sont conservés séparément pour la personne enceinte et le nourrisson. Ces dossiers sont conservés dans une base de données de surveillance de la population.

Les cas déclarés de syphilis congénitale possible sont classés par Santé publique Manitoba en syphilis précoce confirmée ou probable et, à partir de 2019, comprennent également les classifications de mortalité syphilitique confirmée ou probable. Sur la base des définitions de cas fournies par le ministère de la Santé et Soins aux personnes âgées du Manitoba (voir l'**annexe**), la classification des cas est établie par l'apport conjoint d'une infirmière en santé publique et d'un spécialiste des maladies infectieuses pédiatriques, suivi de l'examen d'un médecin hygiéniste.

### Mesures

Les données de santé publique provenant des enquêtes sur les cas pour la personne enceinte et le nourrisson ont été examinées pour tous les cas confirmés ou probables de syphilis congénitale à Winnipeg entre janvier 2018 et décembre 2020. Au moins deux personnes ont examiné chaque dossier indépendamment. Des données sur les caractéristiques suivantes des personnes enceintes ont été recueillies : 1) âge (années), 2) quartier de résidence (Winnipeg Centre-ville, Point Douglas ou autre), 3) consommation de substances par voie intraveineuse au cours de l'année écoulée (oui, non), 4) intervention des Services à l'enfance et à la famille (oui, non), 5) traitement prénatal adéquat défini comme la réception d'au moins un traitement de pénicilline G 2,4 millions d'unités au moins 30 jours avant l'accouchement (oui, non ou inconnu), et 6) réception de soins prénataux (aucun, certains, mais n'ont pas reçu de traitement



adéquat, certain, mais risque élevé de nouvelle exposition ou de réinfection au troisième trimestre non traité adéquatement, certains et traités adéquatement, ou inconnu).

## Analyse

Les moyennes, médianes, écarts interquartiles, fréquences et pourcentages ont été utilisés pour décrire les caractéristiques des personnes enceintes de la population étudiée. Le taux de naissance de nourrissons atteints de syphilis congénitale pour 1 000 naissances vivantes a été calculé pour chaque année de la période de surveillance, en utilisant comme dénominateur le nombre total estimé de naissances vivantes par an à Winnipeg (estimé à 8 600 pour 2020).

## Éthique

L'approbation de l'éthique de la recherche n'était pas requise pour l'analyse et le rapport des données de surveillance de la santé publique collectées couramment.

## Résultats

On a recensé 60 cas de syphilis congénitale confirmée ou probable à Winnipeg de 2018 à 2020 (**tableau 1, figure 1**). Huit de ces cas sont survenus en 2018, 22 en 2019 et 30 en 2020. Cela correspond à des taux de syphilis congénitale (pour 1 000 naissances vivantes) de 0,9 en 2018, 2,6 en 2019 et 3,5 en 2020.

**Tableau 1 : Cas incidents de syphilis congénitale et facteurs de risque à Winnipeg, au Manitoba, de 2018 à 2020**

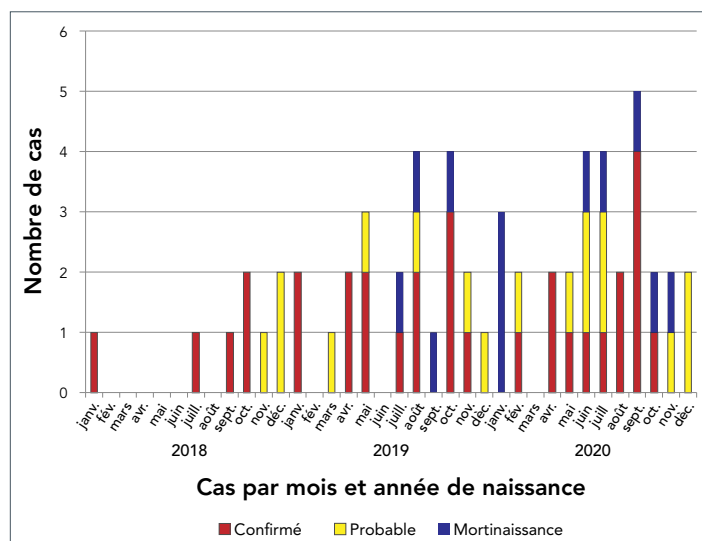
Caractéristique	2018 (N = 8)		2019 (N = 22)		2020 (N = 30)	
	n	%	n	%	n	%
<b>Issues indésirables de la grossesse</b>						
Syphilis congénitale précoce confirmée	5	62,5	13	59,1	13	43,3
Syphilis congénitale précoce probable	3	37,5	5	22,7	9	30,0
Mortinaissance syphilitique confirmée en laboratoire	s.o.	s.o.	1	4,5	6	20,0
Probable mortinaissance syphilitique	s.o.	s.o.	3	13,6	2	6,7
Âge de la personne enceinte (années) au moment de l'accouchement, moyenne/médiane (écart interquartile)	26,6/27	23–30	27,0/26	22–30	26,5/25	22–31
<b>Quartier de résidence</b>						
Centre-ville	3	37,5	10	45,5	10	33,3
Point Douglas	3	37,5	9	40,9	5	16,7
Autre	2	25,0	3	13,6	15	50,0

**Tableau 1 : Cas incidents de syphilis congénitale et facteurs de risque à Winnipeg, au Manitoba, de 2018 à 2020 (suite)**

Caractéristique	2018 (N = 8)		2019 (N = 22)		2020 (N = 30)	
	n	%	n	%	n	%
<b>Facteurs de risque</b>						
Consommation de substances par voie intraveineuse au cours de l'année écoulée	4	50,0	9	40,9	3	10,0
Participation des Services à l'enfance et à la famille	4	50,0	8	36,4	4	13,3
<b>Traitement adéquat 30 jours ou plus avant l'accouchement</b>						
Oui	0	0,0	6	27,3	2	6,7
Non	8	100,0	14	63,6	25	83,3
Inconnu	0	0,0	2	9,1	3	10,0
<b>Soins prénataux</b>						
Aucun	3	37,5	7	31,8	14	46,7
Certains, mais n'ont pas reçu de traitement adéquat	3	37,5	3	13,6	3	10,0
Quelques-uns, mais le risque de nouvelle exposition ou de réinfection au troisième trimestre n'est pas traité de manière adéquate	2	25,0	4	18,2	8	26,7
Certains, traités de manière adéquate	0	0,0	6	27,3	2	6,7
Inconnu	0	0,0	2	9,1	3	10,0

Abréviation : s.o., sans objet

**Figure 1 : Syphilis congénitale précoce à Winnipeg, au Manitoba, selon le mois/année de naissance, de 2018 à 2020**







L'âge médian de la personne enceinte se situait entre 26,5 et 27,0 ans pour chaque année civile tout au long de la période de surveillance. La majorité des personnes enceintes vivaient dans deux quartiers particuliers de Winnipeg (centre-ville et Point Douglas), tous deux considérés comme faisant partie du noyau central de la ville et historiquement associés à des éclosions d'infections sexuellement transmissibles (5,10). Ces quartiers du centre-ville sont connus pour avoir des taux plus élevés de pauvreté, de populations racialisées et de criminalité. Ils sont également bien étudiés en termes de données sur la mortalité et sont connus pour présenter une espérance de vie nettement inférieure à celle du reste de Winnipeg. La consommation de substances par voie intraveineuse au cours de l'année écoulée a été signalée chez 50,0 % des personnes enceintes en 2018, 40,9 % en 2019 et 10,0 % en 2020. Les Services à l'enfance et à la famille ont été impliqués dans 50,0 % des cas en 2018, 36,4 % en 2019 et 13,3 % en 2020. Sur les 16 personnes enceintes qui ont déclaré avoir consommé des substances par voie intraveineuse, 11 (69 %) ont mentionné la méthamphétamine en cristaux.

Plus de 50 % des personnes enceintes n'ont reçu aucun soin prénatal ou n'ont reçu qu'une quantité limitée de soins prénataux (généralement une seule visite) avec un suivi et un traitement inadéquats. En moyenne de 2018 à 2020, 23,3 % des personnes enceintes ont reçu des soins prénataux; cependant, une réinfection ou une nouvelle exposition à haut risque a été suspectée au troisième trimestre. Aucun des personnes enceintes n'a reçu de traitement adéquat pendant la grossesse en 2018, bien que ce chiffre ait augmenté pour atteindre 27,3 % en 2019, avant de diminuer à nouveau à 6,7 % en 2020.

## Discussion

En 2007, l'Organisation mondiale de la Santé a publié l'objectif de réduire les taux de syphilis congénitale à maximum 0,5 cas pour 1 000 naissances vivantes (11). Avec une augmentation des cas de syphilis congénitale chaque année et un taux de 3,5 cas pour 1 000 naissances vivantes en 2020, Winnipeg est loin d'atteindre cet objectif. Le jeune âge à l'accouchement, le fait de résider dans certains quartiers du centre-ville présentant d'importantes éclosions de syphilis infectieuse, la consommation de drogues par voie intraveineuse et l'intervention des Services à l'enfance et à la famille sont apparus comme des cofacteurs possibles pour les personnes enceintes dans cette population. Cela suggère fortement que la pauvreté et les désavantages sociaux structurels jouent un rôle important dans l'apparition de la syphilis congénitale.

Le manque d'accès à des soins prénataux adéquats pendant la grossesse était présent chez plus de 50 % des personnes évaluées pendant la période de surveillance. Les iniquités dans l'accès aux soins prénataux sont un problème connu à Winnipeg, les recherches indiquant que 15 à 21 % des femmes enceintes résidant dans le noyau central de Winnipeg ont reçu des soins

prénataux inadéquats de 2004–2005 à 2008–2009 (12). Les personnes les plus vulnérables peuvent avoir des difficultés à accéder au système de soins de santé pour diverses raisons, notamment le manque de moyens de transport, les difficultés linguistiques, la crainte des préjugés des prestataires de soins de santé découlant du racisme et le manque de connaissances sur le système de soins de santé (13). Par conséquent, les approches efficaces de la gestion des taux croissants de syphilis congénitale doivent tenir compte des besoins uniques de la communauté. En Alberta, un programme a été mis en œuvre pour fournir des soins prénataux aux personnes vivant dans la rue, dans le but de déterminer la faisabilité de la décolonisation des soins prénataux par la sensibilisation des membres de la communauté du centre-ville (14). Les participants à l'étude ont fait état d'un taux de satisfaction élevé à l'égard du programme, et ont particulièrement insisté sur le fait qu'ils appréciaient que les prestataires de soins les soutiennent et ne les jugent pas. À Winnipeg, des efforts de collaboration entre la santé publique et les organisations communautaires autochtones sont en cours dans le but d'établir des approches dirigées par les Autochtones pour la gestion des infections transmissibles sexuellement et par le sang; toutefois, les difficultés à obtenir du financement pour les stratégies de lutte contre les infections sexuellement transmissibles et transmissibles par le sang dirigées par les Autochtones demeurent un défi important.

Un sous-ensemble de la population qui a bénéficié de soins prénataux a été soupçonné d'avoir été exposé à nouveau à la syphilis infectieuse quelque temps après son premier dépistage prénatal négatif. Plusieurs personnes ont été traitées avec une réduction documentée de la réponse sérologique pendant la grossesse, suivie de preuves sérologiques de réinfection (i.e. une augmentation des titres après une diminution). Il est également possible que certaines personnes présentant une sérologie syphilis négative lors de la première visite prénatale aient déjà développé une syphilis infectieuse au moment du dépistage initial, mais que leur infection soit trop précoce pour avoir développé une réponse immunitaire détectable. Un rapport de la ville de New York indique qu'environ un tiers de ses cas de syphilis congénitale sont survenus au cours de la grossesse de femmes dont le dépistage initial était négatif (15). Ces résultats soulignent l'importance du dépistage répété de la syphilis infectieuse pendant la grossesse chez les femmes vivant dans des communautés où des éclosions sont connues et qui présentent d'autres facteurs de risque. Compte tenu de l'augmentation des taux de syphilis congénitale, depuis le début de 2019, il a été conseillé aux prestataires de soins de santé de Winnipeg de tester toutes les femmes enceintes pour la syphilis infectieuse à la 28<sup>e</sup> semaine de grossesse et à l'accouchement, en plus du dépistage de routine lors de la première visite prénatale.

Les données relatives à l'origine ethnique n'ont pas été recueillies de manière systématique au cours de la période de surveillance. Cela représente une importante occasion manquée. On a constaté que les groupes racialisés supportent de manière disproportionnée le fardeau de la syphilis congénitale, ainsi un



rapport indique que 85 % des femmes ayant donné naissance à des enfants atteints de syphilis congénitale à Los Angeles étaient soit latino-américaines, soit afro-américaines (16). Au Canada, on sait que les autochtones ont des difficultés à accéder à des soins de santé sûrs en raison de leur expérience du racisme dans un système colonialiste (17). Cette situation souligne l'importance de recueillir systématiquement des données sur l'origine ethnique dans le cadre de la surveillance future de la syphilis congénitale, afin de garantir que les interventions et les modèles de soins ultérieurs sont fournis de manière sûre et appropriée sur le plan culturel. La collaboration avec les Autochtones et d'autres groupes racialisés serait essentielle pour garantir que ces données soient collectées et rapportées de manière respectueuse et non stigmatisante.

### Forces et faiblesses

Ces données de surveillance présentaient des points forts et des limites. Les données sur l'origine ethnique n'ont pas été collectées systématiquement. Les données relatives à la consommation de substances par voie intraveineuse ont été recueillies au moyen de l'examen des dossiers de données de surveillance et reposaient sur le fait que les clients déclaraient eux-mêmes leur consommation. Par conséquent, il est possible que la consommation de substances par voie intraveineuse n'ait pas été déclarée à sa juste valeur. Certaines conséquences potentielles de la syphilis congénitale, comme l'avortement spontané, n'ont pas été prises en considération. De plus, les mortinaissances syphilitiques n'ont pas été incluses dans la base de données de surveillance en 2018 et peut-être au début de 2019, ce qui pourrait avoir entraîné une sous-déclaration de la syphilis congénitale. Enfin, les changements apportés aux formulaires d'enquête sur les cas de santé publique et à la méthodologie de saisie des données au cours de la période de surveillance peuvent avoir entraîné des incohérences possibles dans la déclaration des données sur les caractéristiques des personnes enceintes d'une année à l'autre. L'un des points forts de l'étude est l'utilisation de données fondées sur la population avec des classifications rigoureusement définies des cas de syphilis congénitale. De plus, le codirecteur actuel du laboratoire provincial de santé publique, où tous les cas de syphilis congénitale sont testés, est un spécialiste des maladies infectieuses pédiatriques, ce qui devrait garantir une précision maximale dans la classification des cas.

### Conclusion

Les taux de syphilis congénitale augmentent à Winnipeg, parallèlement à l'augmentation des taux de syphilis infectieuse chez les personnes en âge de procréer. Le manque d'accès aux soins prénataux est apparu comme un facteur de risque majeur de syphilis congénitale. L'importance du dépistage répété de la syphilis infectieuse pendant la grossesse dans les populations à haut risque a également été démontrée. L'élimination des obstacles systémiques aux soins prénataux et la mise en œuvre de modèles de soins culturellement sûrs et adaptés aux besoins

de la communauté peuvent constituer des interventions efficaces pour faire face à l'augmentation des taux de syphilis congénitale. Les études et interventions futures devraient mettre l'accent sur une approche de recherche communautaire, où l'implication précoce de la communauté est une priorité essentielle pour entrer en contact avec les personnes les plus à risque. Cela permettra aux chercheurs d'en savoir plus sur les facteurs clés qui augmentent le risque de syphilis congénitale et de fournir un accès aux ressources de la manière la plus accessible pour ceux qui, traditionnellement, n'ont pas accès aux ressources clés telles que les soins prénataux. Sans ces changements d'approche, les interventions colonialistes traditionnelles risquent de ne pas être efficaces pour lutter contre l'augmentation des taux de syphilis congénitale.

### Déclaration des auteurs

P. B. — Analyse et interprétation des données de surveillance, rédaction de la première version du manuscrit, analyse des données et révisions du manuscrit  
L. G. T. — Analyse et interprétation des données de surveillance, rédaction de la première version du manuscrit, analyse des données et révisions du manuscrit  
A. L. — Enquête, expertise clinique, et révisions du manuscrit  
G. H. C. — Enquête, expertise clinique, et révisions du manuscrit  
J. B. — Enquête, expertise clinique, et révisions du manuscrit  
S. Y. S. — Expertise académique et méthodologique, analyse des données et révisions du manuscrit  
P. P. — Conceptualisation du projet, supervision

Tous les auteurs ont contribué de manière égale à cette analyse de surveillance.

Le contenu de l'article et les points de vue qui y sont exprimés n'engagent que les auteurs et ne correspondent pas nécessairement à ceux du gouvernement du Canada.

### Intérêts concurrents

Aucun.

### Remerciements

Nous tenons à remercier l'équipe pour la santé sexuelle et la réduction des méfaits des infirmières en santé publique de l'Office régional de la santé de Winnipeg (ORSW), qui a travaillé avec diligence pour recueillir les données de surveillance utilisées dans le présent rapport. Pour les personnes en âge de procréer qui ne sont pas en mesure d'accéder à des soins prénataux appropriés, nous reconnaissons les répercussions importantes que cette situation a sur leur santé et celle de leurs nourrissons. Nous pensons que les principaux obstacles peuvent et doivent être éliminés et que cela devrait être une priorité essentielle pour les systèmes de santé publique et de soins de santé du Manitoba et du Canada.



## Financement

S. Y. S. est soutenu par une Chaire de recherche du Canada en science des programmes et santé publique mondiale (niveau 2).

## Références

1. Agence de la santé publique du Canada. Syphilis infectieuse et syphilis congénitale au Canada, 2020 (infographie). Ottawa (ON) : ASPC; 2021. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/publications/maladies-et-affections/syphilis-infectieuse-syphilis-congenitale-canada-2020.html>
2. Arnold SR, Ford-Jones EL. Congenital syphilis: A guide to diagnosis and management. *Paediatr Child Health* 2000;5(8):463–9. [DOI PubMed](#)
3. Robinson JL; Canadian Paediatric Society, Infectious Diseases and Immunization Committee. Congenital syphilis: no longer just of historical interest. *J Paediatr Child Health* 2009;14(5):337. <https://cps.ca/en/documents/position/congenital-syphilis>
4. Wendel GD Jr, Sheffield JS, Hollier LM, Hill JB, Ramsey PS, Sánchez PJ. Treatment of syphilis in pregnancy and prevention of congenital syphilis. *Clin Infect Dis* 2002;35 Suppl 2:S200–9. [DOI PubMed](#)
5. Kimball A, Torrone E, Miele K, Bachmann L, Thorpe P, Weinstock H, Bowen V. Missed Opportunities for Prevention of Congenital Syphilis - United States, 2018. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2020;69(22):661–5. [DOI PubMed](#)
6. Shaw SY, Ross C, Nowicki DL, Marshall S, Stephen S, Davies C, Riddell J, Bailey K, Elliott LJ, Reimer JN, Plourde PJ. Infectious syphilis in women: what's old is new again? *Int J STD AIDS* 2017;28(1):77–87. [DOI PubMed](#)
7. Grennan T, Giesbrecht E, Ogilvie G, Pederson A, van Schalkwyk J, Gilbert M, Wong J. Syphilis outbreak in BC: Changes to syphilis screening in pregnancy. *BCM J*. 2019;61(8):328. <https://bcmj.org/bccdc/syphilis-outbreak-bc-changes-syphilis-screening-pregnancy>
8. Singh A, Romanowski B. The return of syphilis in Canada: A failed plan to eliminate this infection. *JAMMI* 2019;4(4):215-7. [DOI](#)
9. Statistique Canada. Profil du recensement, Recensement de 2016. Winnipeg, CY [Subdivision de recensement], Manitoba et Canada [Pays] (tableau). Statistique Canada numéro 98-316-X2016001 au catalogue. Ottawa (ON) : StatCan; 2017. <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2016/dp-pd/prof/index.cfm?Lang=F>
10. Elliott LJ, Blanchard JF, Beaudoin CM, Green CG, Nowicki DL, Matusko P, Moses S. Geographical variations in the epidemiology of bacterial sexually transmitted infections in Manitoba, Canada. *Sex Transm Infect* 2002;78 Suppl 1:i139–44. [DOI PubMed](#)
11. Organisation mondiale de la Santé. L'élimination mondiale de la syphilis congénitale : raison d'être et stratégie. Genève (Suisse) : OMS; 2007. <https://www.who.int/reproductivehealth/publications/rtis/9789241595858/fr/>
12. Heaman MI, Martens PJ, Brownell MD, Chartier MJ, Thiessen KR, Derksen SA, Helewa ME. Inequities in utilization of prenatal care: a population-based study in the Canadian province of Manitoba. *BMC Pregnancy Childbirth* 2018;18(1):430. [DOI PubMed](#)
13. Loignon C, Hudon C, Goulet É, Boyer S, De Laat M, Fournier N, Grabovschi C, Bush P. Perceived barriers to healthcare for persons living in poverty in Quebec, Canada: the EQUihealthY project. *Int J Equity Health* 2015;14(1):4. [DOI PubMed](#)
14. Mill J, Singh A, Taylor M. Women in the Shadows. *Can J Urban Res* 2012;21(2):68–89. <https://www.jstor.org/stable/26193913>
15. Slutsker JS, Hennessy RR, Schillinger JA. Factors Contributing to Congenital Syphilis Cases - New York City, 2010-2016. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2018;67(39):1088–93. [DOI PubMed](#)
16. Los Angeles County Department of Public Health Division of HIV and STD Programs. Eliminating congenital syphilis in Los Angeles County: A call to action. Los Angeles (CA): LA County Public Health; 2020. [http://publichealth.lacounty.gov/dhsp/Providers/CS\\_EliminationPlanDraft\\_01282020.pdf](http://publichealth.lacounty.gov/dhsp/Providers/CS_EliminationPlanDraft_01282020.pdf)
17. Allen L, Hatala A, Ijaz S, Courchene ED, Bushie EB. Indigenous-led health care partnerships in Canada. *CMAJ* 2020;192(9):E208–16. [DOI PubMed](#)



## Annexe : Définitions de cas de syphilis congénitale du ministère de la Santé et des Soins aux personnes âgées du Manitoba

### Cas de syphilis congénitale précoce confirmé en laboratoire (dans les deux ans suivant la naissance)

- Identification de *T. pallidum* par microscopie sur fond noir, anticorps à fluorescence directe, ou détection de l'ADN de *T. pallidum* par un test d'amplification des acides nucléiques (e.g. réaction en chaîne par polymérase; PCR) dans un échantillon clinique approprié, ou examen équivalent de matériel provenant d'écoulements nasaux, de lésions cutanées, du placenta ou du cordon ombilical, ou de matériel d'autopsie d'un nouveau-né (jusqu'à l'âge de 4 semaines)

OU

- Sérologie réactive (tréponémique et non tréponémique) à partir de sang veineux (pas de sang de cordon ombilical) chez un nourrisson/enfant présentant ou non des signes cliniques, de laboratoire ou radiographiques compatibles avec une syphilis congénitale\*, mais présentant l'un ou les deux éléments suivants :
  - o Augmentation des titres sérologiques de la syphilis lors du suivi lorsqu'il existe des éléments probants indiquant que la mère a eu une infection syphilitique pendant la grossesse
  - o Titres supérieurs ou égaux à quatre fois ceux de la mère lorsqu'ils sont prélevés en même temps ou dans la semaine qui suit, dans la période postnatale immédiate

OU

- Sérologie réactive (tréponémique et non tréponémique) à partir de sang veineux (pas de sang de cordon ombilical) chez un nourrisson/enfant présentant des signes cliniques, de laboratoire ou radiographiques compatibles avec une syphilis congénitale\*, dont la mère était séropositive ou présentait un PCR positif pour la syphilis au cours de la grossesse ou lors de l'accouchement

OU

- Un enfant qui ne répond pas aux critères ci-dessus, mais qui présente une sérologie tréponémique réactive persistante entre l'âge de 18 et 24 mois (indépendamment de l'état du traitement et du statut infectieux de la mère)

\* Comprend tous les éléments probants de la syphilis congénitale lors de l'examen physique (e.g. hépatosplénomégalie, éruption cutanée constante, condylome lata, rhinites, pseudoparalysie), preuve de syphilis congénitale sur les radiographies des os longs, test de laboratoire de recherche sur les maladies vénériennes dans le liquide céphalorachidien réactif, numération cellulaire ou protéine élevée dans le liquide céphalorachidien sans autre cause.

### Cas de syphilis congénitale précoce probable (dans les deux ans suivant la naissance)<sup>†</sup>

- Sérologie réactive (tréponémique et non tréponémique) à partir de sang veineux (pas de sang de cordon ombilical) chez un nourrisson/enfant **sans** manifestations cliniques, de laboratoire ou radiographiques de syphilis congénitale dont la mère présentait :
  - o Une syphilis non traitée ou insuffisamment<sup>‡</sup> traitée à l'accouchementOU
  - o Des preuves d'une réinfection ou d'une rechute au cours de la grossesse après un traitement approprié (e.g. augmentation des titres non tréponémiques au moins quatre fois plus élevés)

<sup>†</sup> Une réaction sérologique tréponémique persistante à l'âge de 18 à 24 mois confirme le diagnostic de syphilis congénitale. Une absence de réaction sérologique (tests tréponémiques et non tréponémiques) à l'âge de 18 à 24 mois ou avant exclut le cas (i.e. qu'il ne s'agit plus d'un cas probable).

<sup>‡</sup> Le traitement inadéquat consiste en toute thérapie sans pénicilline ou de pénicilline administrée pendant la grossesse, mais moins de 30 jours avant l'accouchement, ou malgré le traitement, on a constaté une baisse inadéquate des titres non tréponémiques. Remarque : le type de pénicilline administré est important; il s'agit généralement de pénicilline benzathine pendant la grossesse, à l'exception du traitement de la neurosyphilis.

### Cas confirmé en laboratoire de mortinaissance syphilitique

- Une mort fœtale survenant après 20 semaines de grossesse avec confirmation en laboratoire de l'infection (i.e. détection de l'ADN de *T. pallidum* dans un échantillon clinique approprié, anticorps à fluorescence directe ou examen équivalent de matériel provenant du placenta, du cordon ombilical ou de matériel d'autopsie).

### Cas probable de mortinaissance syphilitique

- Mort fœtale survenant après 20 semaines de grossesse où la mère avait une syphilis non traitée ou insuffisamment traitée avant l'accouchement OU présentait des signes de réinfection ou de rechute pendant la grossesse après un traitement approprié (tel qu'une augmentation des titres), sans qu'aucune autre cause de mortinatalité ne soit établie.

Source : <https://www.gov.mb.ca/health/publichealth/cdc/protocol/syphilis.pdf>



# Étude descriptive des tests de dépistage de la syphilis au Manitoba, Canada, 2015 à 2019

Souradet Shaw<sup>1\*</sup>, Pierre Plourde<sup>2,3</sup>, Penny Klassen<sup>4</sup>, Derek Stein<sup>3,4</sup>

## Résumé

**Contexte :** En 2018, le Manitoba affichait le plus haut taux déclaré de syphilis infectieuse au Canada, soit plus de trois fois la moyenne nationale. Dans la province, la syphilis infectieuse touche principalement les jeunes couples hétérosexuels marginalisés du centre-ville de Winnipeg. Par la suite, une crise de santé publique découlant de la syphilis congénitale est apparue au Manitoba, juste avant la pandémie de maladie à coronavirus 2019 (COVID-19). Le dépistage de la syphilis (dans le cas d'une grossesse) est considéré comme une mesure efficace pour réduire l'incidence de la syphilis et de ses séquelles. L'objectif de cette étude est de décrire les pratiques de dépistage de la syphilis dans la population générale et chez les femmes enceintes pendant une épidémie de syphilis.

**Méthodes :** Les données d'analyse utilisées de la syphilis fondées sur la population provenaient du laboratoire provincial Cadham (Winnipeg, Manitoba) pour la période de 2015 à 2019. Les taux normalisés selon l'âge sont déclarés directement, et la régression de Poisson a été utilisée pour modéliser les déterminants des taux de dépistage. Les taux de dépistage prénatal sont également déclarés.

**Résultats :** De 2015 à 2019, un total de 386 350 personnes ont subi un test de dépistage de la syphilis. Le taux a augmenté chaque année, passant de 462 pour 100 000 habitants en 2015 à 704 pour 100 000 en 2019, tandis que le ratio femme-homme a diminué, passant de 1,8 à 1,6. Avant 2019, la majorité des femmes enceintes (environ 60 %) ont fait l'objet d'un dépistage une fois, au cours du premier trimestre; toutefois, en 2019, davantage de femmes ont subi plus de deux tests au cours de leur grossesse.

**Conclusion :** Il y a eu une augmentation globale du nombre de personnes testées, ce qui reflète le taux accru de syphilis au Manitoba. Les tendances du dépistage prénatal ont changé en 2019, probablement en raison de l'augmentation du nombre de cas de syphilis congénitale.

**Citation proposée :** Shaw SY, Plourde PJ, Klassen P, Stein D. Étude descriptive des tests de dépistage de la syphilis au Manitoba, Canada, 2015 à 2019. *Relevé des maladies transmissibles au Canada* 2022;48(2/3):107–14. <https://doi.org/10.14745/ccdr.v48i23a07f>

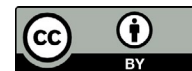
**Mots-clés :** syphilis, dépistage, soins prénataux, surveillance

## Introduction

Au cours de la dernière décennie, l'Amérique du Nord a connu une augmentation du fardeau de la syphilis infectieuse, l'infection transmise sexuellement causée par la bactérie *Treponema pallidum* (*T. pallidum*) (1–3). Entre 2014 et 2018, les taux bruts de syphilis infectieuse au Canada ont augmenté de 153 %, passant de 7 à 17 pour 100 000 habitants (4). De même, aux États-Unis, le nombre total de cas de syphilis infectieuse en 2018 (N = 35 063) était le plus élevé observé depuis 1991, pour un taux de 11 pour 100 000 habitants; il s'agit d'une augmentation de 70 % depuis 2014 (2). La résurgence de la

syphilis infectieuse a d'abord été observée principalement chez les gais, les bisexuels et les autres hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes (gbHARSAH) à l'échelle mondiale. L'épidémie s'est ensuite propagée aux populations hétérosexuelles marquées par des problèmes structurels tels que la consommation de substances, l'incarcération et la pauvreté. Cette situation s'est traduite par une augmentation notable des infections chez les femmes (2,5), ce qui pose de sérieux défis à la santé publique en termes de prévention, d'intervention et de suivi (5,6).

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



## Affiliations

<sup>1</sup> Institut de santé publique mondiale, Département des sciences de la santé communautaire, Université du Manitoba, Winnipeg, MB

<sup>2</sup> Santé publique et des populations, Office régional de la santé de Winnipeg, Winnipeg, MB

<sup>3</sup> Département de microbiologie médicale, Université du Manitoba, Winnipeg, MB

<sup>4</sup> Laboratoire provincial Cadham, Winnipeg, MB

## \*Correspondance :

[souradet.shaw@umanitoba.ca](mailto:souradet.shaw@umanitoba.ca)



Les séquelles de la syphilis comprennent la neurosyphilis, qui peut être présente à n'importe quel stade de l'infection (4,7), et la syphilis congénitale, qui peut avoir des conséquences catastrophiques pour le nourrisson et qui peut également se produire chez les femmes enceintes (8–10). Toute occurrence de syphilis congénitale dans les pays à revenu élevé est considérée comme un événement sentinelle et comme une « tragédie inutile » (8,11). On a observé une augmentation des cas de syphilis congénitale en Amérique du Nord (2,4,12,13), car l'incidence de la syphilis congénitale est associée à la prévalence de la syphilis infectieuse chez les femmes en âge de procréer (2).

Les données probantes appuient le dépistage des femmes enceintes comme méthode très efficace et rentable pour réduire l'incidence de la syphilis congénitale (14,15). Le dépistage des populations adultes et des adolescentes qui ne sont pas enceintes, mais vulnérables à la syphilis, a également été recommandé (16). Dans les populations vulnérables, la modélisation mathématique a montré que les programmes de dépistage de la syphilis à couverture et à intensité élevées peuvent réduire l'incidence (17), tandis que le dépistage sous-optimal de la syphilis a été associé à une incidence d'équilibre plus élevée (18). Des études ont démontré l'existence de taux élevés de dépistage prénatal dans les pays à revenu élevé, comme les États-Unis. Toutefois, ces taux élevés de dépistage ne sont pas nécessairement applicables à des populations plus larges (non assurées) ou à d'autres pays (19). Par conséquent, le dépistage demeure un outil recommandé dans l'approche de santé publique contre la syphilis. Il existe cependant un manque d'études fondées sur la population relativement aux taux réels de dépistage de la syphilis, et sur la façon dont les taux de dépistage peuvent avoir changé en réponse à l'épidémie croissante de syphilis.

En 2018, le Manitoba a déclaré le plus haut taux de syphilis infectieuse au Canada, soit 61 pour 100 000 habitants (4), et la province était en voie d'afficher le plus grand nombre de cas de syphilis congénitale (20). Compte tenu de l'absence d'études représentatives sur le dépistage, des taux de dépistage de la syphilis, de l'augmentation des cas de syphilis infectieuse et des préoccupations au sujet des séquelles, cette étude visait à décrire les pratiques de dépistage de la syphilis dans la population générale et chez les femmes enceintes durant une recrudescence importante des cas de syphilis.

## Méthodes

### Source de données

Tous les tests de syphilis au Manitoba sont effectués au laboratoire provincial de Cadham. Le dépistage des infections transmissibles sexuellement et par le sang est offert gratuitement aux Manitobains (21). Le laboratoire provincial Cadham utilise un algorithme inversé pour le dépistage et le diagnostic de routine de la syphilis. Le test consiste en un essai par chimiluminescence

initial pour les anticorps IgG et IgM contre les antigènes de tréponèmes. Les résultats positifs sont testés de façon plus approfondie au moyen de tests quantitatifs de dépistage de la syphilis infectieuse avec anticorps réaginique ou des tests du Laboratoire de recherche sur les maladies vénériennes. Les nouveaux cas positifs font l'objet d'un test d'agglutination passive de *T. pallidum* aux fins de confirmation. Le Manitoba offre également un programme de dépistage prénatal, qui comprend un dépistage sérologique d'un certain nombre d'infections transmissibles sexuellement et par le sang.

En réponse au nombre croissant de cas de syphilis congénitale, les lignes directrices provinciales sur le dépistage de la syphilis chez les femmes enceintes ont été révisées pour recommander plusieurs dépistages : à la première visite, entre les semaines 28 à 32 et à l'accouchement pour toutes les personnes enceintes. On recommande également un dépistage mensuel pour les personnes atteintes de syphilis nouvellement diagnostiquée qui ont été traitées pendant la grossesse en cours. De plus, les lignes directrices recommandent le dépistage d'autres infections transmissibles sexuellement et par le sang au cours du premier trimestre, notamment le VIH, la gonorrhée, la chlamydia et l'hépatite B et C, le cas échéant.

## Définitions

### Tests de routine

La date de réception par le laboratoire a été utilisée pour extraire tous les tests de syphilis du 1<sup>er</sup> janvier 2015 au 31 décembre 2019; cette date a été utilisée pour définir l'année de dépistage. Une personne a été dénombrée une fois au cours d'une année civile, le test le plus ancien ayant été utilisé comme date de référence; l'âge à la date de référence a été utilisé pour définir les groupes d'âge. Les données sur la population ont été fournies par Santé, Aînés et Vie active du Manitoba. Le taux brut de dépistage a été calculé en utilisant la population moyenne appropriée comme dénominateur; le nombre de personnes a été compté dans le numérateur. Les cas pour lesquels il manquait des renseignements sur le sexe, l'âge et la région ont été exclus des analyses (moins de 1 % des cas). Le cas échéant, les taux ont été stratifiés en fonction des offices régionaux de la santé, des régions géographiques administratives établies aux fins de la prestation des soins de santé. Au Manitoba, il y a un total de cinq offices régionaux de la santé (avec les populations déclarées en 2020) (22) : l'Office régional de la santé de Winnipeg (ORSW; n = 791 284); Southern Health-Santé Sud (SH-SS : n = 211 896); Santé Prairie Mountain (SPM; n = 172 641); l'Office régional de la santé d'Entre-les-Lacs et de l'Est (IERHA; n = 133 834); et l'Office régional de la santé du Nord (NRHA; n = 77 283).

### Test prénatal

La fréquence des tests prénatals de dépistage de la syphilis était fondée sur le nombre de femmes qui accouchent chaque



année, selon la date de l'accouchement. Pour une année donnée, le nombre de femmes testées au cours de chaque trimestre a été « calculé rétrospectivement » en fonction de la date de l'accouchement, et l'âge gestationnel figurant dans l'enregistrement de l'accouchement a servi à calculer les trimestres. Les semaines 0 à 13 ont été utilisées pour désigner le premier trimestre, les semaines 14 à 27, le deuxième, et les semaines 28 ou plus, le troisième trimestre. Il s'agit de l'âge de la mère à la date de l'accouchement.

## Analyses

Pour les analyses décrivant les tests de routine de la syphilis, les taux ont été normalisés selon l'âge pour la population canadienne à partir du Recensement de 2012; des intervalles de confiance de 95 % (IC à 95 %) ont été générés (23). Les modèles de régression de Poisson, avec le logarithme de la population entré comme compensation, ont été utilisés pour produire des rapports de taux non ajustés et ajustés avec des IC à 95 %. Le groupe d'âge, le sexe et l'année du test ont été inclus dans les modèles de régression. Le taux de variation annuel brut a été calculé à l'aide des modèles de régression de Poisson. Pour le dépistage prénatal, le nombre de femmes au Manitoba, par office régional de la santé et groupe d'âge, a été utilisé dans le dénominateur pour les calculs selon l'âge. Les IC à 95 % ont été estimés en utilisant la répartition binomiale exacte. Seules les femmes de 10 à 59 ans ont été incluses dans le numérateur et le dénominateur pour les calculs de dépistage prénatal.

## Résultats

Au cours de la période de cinq ans allant de 2015 à 2019, un total de 485 808 tests de syphilis ont été effectués au laboratoire provincial Cadham, ce qui représente 386 735 personnes testées.

En excluant les cas pour lesquels il manque des renseignements (sur la géographie, le sexe et l'âge), un total de 475 231 tests ont été effectués sur 386 350 personnes. Des augmentations des tests ont été observées chaque année (**tableau 1 et figure 1**). En 2015, un total de 62 252 personnes ont été testées (taux normalisé selon l'âge : 461,5 pour 10 000 habitants [IC à 95 % : 457,8–465,1]); ce nombre est passé à 94 578 en 2019 (703,7 pour 10 000 habitants; IC à 95 % : 699,2–708,2). Il s'agissait d'une augmentation annuelle de 10,5 % au cours de la période à l'étude ( $p < 0,0001$ ), tandis que le ratio annuel de dépistage homme-femme est passé de 1,8 à 1,6. Le ratio d'échantillons par rapport aux patients a augmenté en moyenne de 17 % (de 1,15 à 1,35) de 2015 à 2019. La **figure 2** illustre les variations des taux de tests normalisés selon l'âge par office régional de la santé au cours de la période à l'étude. Au niveau provincial, les taux ont augmenté de 2015 à 2019, mais cette augmentation était hétérogène entre les offices régionaux de la santé; le NRHA et l'ORSW affichaient les augmentations les plus importantes, tandis que les taux sont restés relativement similaires dans SH-SS tout au long de la période d'étude.

Les résultats de la régression de Poisson multivariable ont démontré qu'après avoir ajusté toutes les autres variables du modèle, les hommes ont été testés à un taux légèrement supérieur à la moitié de celui des femmes (risque relatif ajusté [RRA] : 0,57, IC 95 % : 0,56–0,57; **tableau 2**); le nombre de personnes testées pour la syphilis en 2019 a augmenté de 50 % par rapport à 2015 (RRA : 1,52, IC 95 % : 1,50–1,53); et les taux de dépistage chez les 25 à 29 ans étaient deux fois plus élevés que chez les 15 à 19 ans (RRA : 1,99, IC 95 % : 1,97–2,02). Une interaction selon le sexe (non illustrée) a révélé une interaction significative entre l'année et le sexe ( $p < 0,0001$ ), ce qui suggère que la proportion d'hommes qui ont passé un test par rapport aux femmes a augmenté au fil du temps.

**Tableau 1 : Fréquence, taux normalisés selon l'âge (pour 10 000 habitants) et IC à 95 %, tous les tests de dépistage de la syphilis effectués au laboratoire provincial de Cadham, selon le sexe, au Manitoba (2015 à 2019)<sup>a</sup>**

Determinants	Femme			Homme			Total			Rapport femme-homme
	Nombre	Standardisé selon l'âge		Nombre	Standardisé selon l'âge		Nombre	Standardisé selon l'âge		
		Taux	IC à 95 %		Taux	IC à 95 %		Taux	IC à 95 %	
Année										
2015	40 333	599,2	593,4–605,1	21 919	327,2	322,9–331,6	62 252	461,5	457,8–465,1	1,83
2016	45 952	682,7	676,5–689,0	24 842	371,5	366,9–376,2	70 794	525,1	521,2–529,0	1,84
2017	48 831	726,0	719,6–732,5	27 182	407,2	402,4–412,1	76 013	564,4	560,4–568,5	1,78
2018	51 967	773,1	766,5–779,8	30 746	461,1	456,0–466,3	82 713	615,0	610,8–619,2	1,68
2019	58 499	871,4	864,3–878,5	36 079	540,8	535,2–546,4	94 578	703,7	699,2–708,2	1,61
Total	245 582	730,5	727,6–733,4	140 768	421,6	419,2–423,8	386 350	573,9	572,1–575,7	1,73
Taux de changement <sup>b</sup>	s.o.	9,1 %	8,8 %–9,4 %	s.o.	13,1 %	12,6 %–13,5 %	s.o.	10,5 %	10,3 %–10,8 %	s.o.

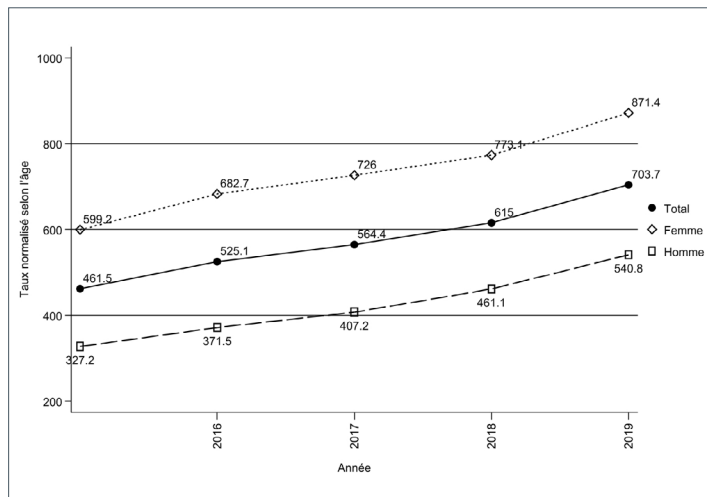
Abbreviations : IC, intervalles de confiance; s.o., sans objet

<sup>a</sup> Les comptages comprennent le nombre total de dépistages effectués. La population canadienne de 2012 (de Statistique Canada) a été utilisée comme population normalisée

<sup>b</sup> Calculé par la régression de Poisson à l'aide des taux bruts

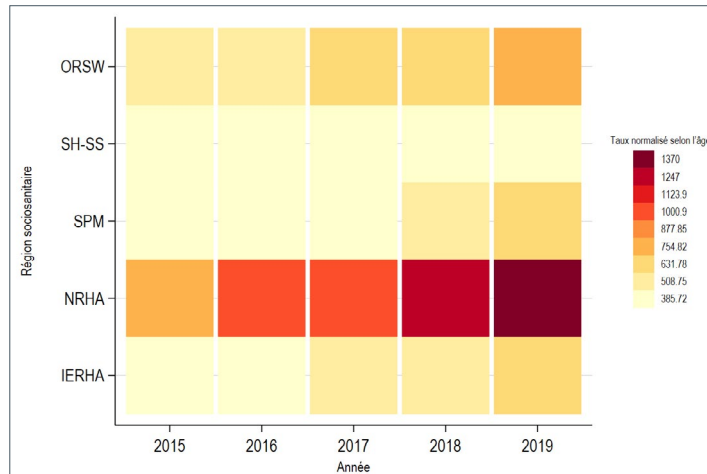


**Figure 1 : Taux normalisé selon l'âge<sup>a</sup> (pour 10 000 habitants), personnes testées pour la syphilis au Manitoba, selon le sexe et l'année (2015 à 2019, N = 386 350)<sup>b</sup>**



<sup>a</sup> Normalisé pour la population canadienne de 2012 (par Statistique Canada). Tous les taux sont pour 10 000 habitants  
<sup>b</sup> Les chiffres comprennent les personnes testées pour la syphilis cette année-là

**Figure 2 : Carte thermique des taux normalisés selon l'âge (pour 10 000 habitants), personnes testées pour la syphilis au Manitoba, par région sociosanitaire et année (2015 à 2019, N = 386 350)**



Abréviations : IERHA, Office régional de la santé Interlake-Eastern; NRHA, Office régional de la santé du Nord; ORSW, Office régional de la santé de Winnipeg; SH-SS, Southern Health-Santé Sud; SPM, Santé Prairie Mountain

**Tableau 2 : Taux brut (pour 10 000 habitants), risques relatifs non ajustés et ajustés et IC à 95 % à partir de la régression de Poisson et déterminants du dépistage de la syphilis au Manitoba (2015 à 2019)**

Déterminants	Taux brut	RRNA	IC à 95 %	RRA	IC à 95 %
<b>Sex</b>					
Femme	719,6	716,7–722,2	Réf	s.o.	Réf
Homme	417,5	415,3–419,7	0,58	0,58–0,58	0,57
<b>Année</b>					
2015	458,8	455,2–462,4	Réf	s.o.	Réf
2016	521,7	517,9–525,6	1,14	1,13–1,15	1,14
2017	560,2	556,2–564,2	1,22	1,21–1,23	1,22
2018	609,6	605,4–613,7	1,33	1,32–1,34	1,33
2019	697,0	692,5–701,4	1,52	1,51–1,53	1,52
<b>Groupe d'âge</b>					
Moins de 15 ans	37,3	36,2–38,3	0,04	0,04–0,05	0,04
15 à 19	841,8	833,1–850,5	Réf	s.o.	Réf
20 à 24	1 491,0	1 480,2–2 022	1,77	1,75–1,79	1,77
25 à 29	1 694,0	1 682,5–1 705,6	2,01	1,99–2,04	1,99
30 à 39	1 208,6	1 201,5–1 215,7	1,44	1,42–1,45	1,42
40 à 49	467,8	463,2–472,5	0,56	0,55–0,56	0,55
50 ans ou plus	168,3	166,7–170,0	0,20	0,20–0,20	0,20

Abréviations : IC, intervalles de confiance; Réf, référence; RRA, risque relatif ajusté; RRNA, risque relatif non ajusté; s.o., sans objet

Au cours de la période à l'étude, environ 77 000 femmes ont passé un test prénatal de syphilis, et le nombre annuel de tests était stable à environ 15 500 femmes par année (non illustré). Le **tableau 3** montre les taux de dépistage prénatal selon l'âge et la région; le taux de dépistage par habitant chez les femmes de 10 à 59 ans était de 294,2 pour 10 000 (IC à 95 % : 292,2–296,3) de 2015 à 2019. Les taux de dépistage étaient les plus élevés dans le NRHA (487 [IC à 95 % : 476–497] pour 10 000) et les plus faibles dans l'IERHA (262 [IC à 95 % : 256–269] pour 100 000).

Il y a eu un gradient des taux selon l'âge dans l'ensemble des offices régionaux de la santé, les taux selon l'âge étant les plus élevés dans le groupe des 25 à 39 ans, à l'exception du NRHA. Au sein du NRHA, le taux le plus élevé par âge a été observé dans le groupe des 15 à 24 ans, à 1 184 (IC à 95 % : 1 148–1 220) pour 10 000. Il s'agissait du taux de dépistage de la syphilis prénatale le plus élevé par groupe d'âge et par strate des offices régionaux de la santé dans notre étude. À l'aide d'une série de diagrammes de Venn, la **figure 3** montre la répartition des tests





prénataux, par trimestre. Jusqu'en 2018, la majorité des femmes qui ont accouché n'avaient passé qu'un seul test de dépistage prénatal de la syphilis, et ce test a été effectué au cours de leur premier trimestre; de 2015 à 2018, cette proportion variait entre 59 % et 63 %. Au cours de cette période, environ 1 % ont passé au moins un test de dépistage au cours des trois trimestres. Un changement important des tendances en matière de tests a été observé en 2019, et seulement 39 % des femmes passent maintenant un test de dépistage au cours de leur premier

trimestre. La proportion de femmes ayant fait l'objet de tests au cours des premier et troisième trimestres est passée de 1,5 % en 2015 à 19 % en 2019. De même, la proportion de femmes ayant passé des tests au deuxième et au troisième trimestres est passée de 1,1 % à 10 % entre 2015 et 2019. Enfin, environ 3,6 % des femmes âgées de 10 à 59 ans qui ont accouché en 2019 ont passé un test de syphilis prénatal dans les trois trimestres, soit 20 fois plus qu'en 2015.

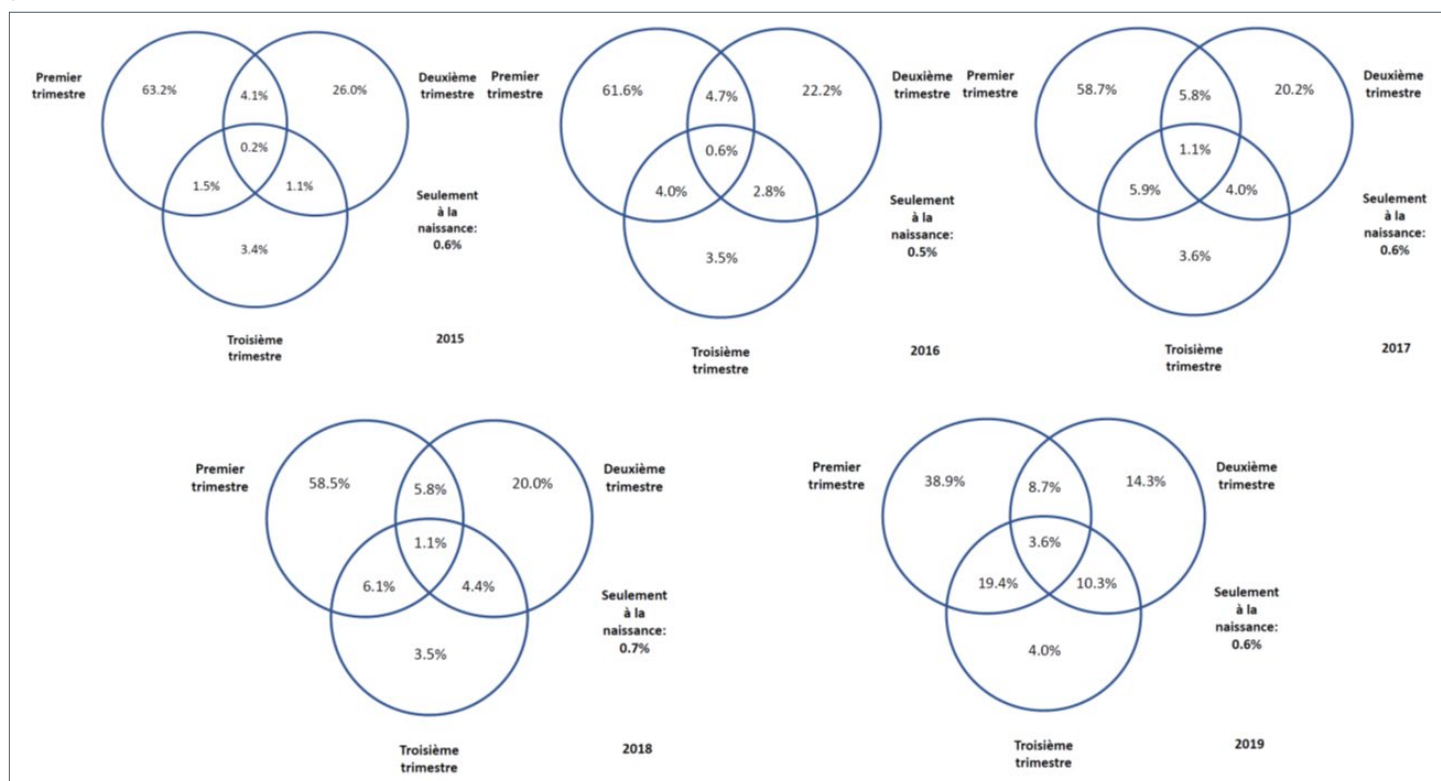
**Tableau 3 : Fréquence et taux selon l'âge (pour 10 000) des tests de dépistage de la syphilis prénatale pour les femmes du Manitoba (de 10 à 59 ans), selon le groupe d'âge et l'office régional de la santé (2015 à 2019)<sup>a</sup>**

Groupe d'âge (années)	ORSW			SPM			IERHA			NRHA			SH-SS		
	Nombre	Taux	IC à 95 %	Nombre	Taux	IC à 95 %	Nombre	Taux	IC à 95 %	Nombre	Taux	IC à 95 %	Nombre	Taux	IC à 95 %
Moins de 15 ans	33	1,0	0,7–1,5	11	1,4	0,7–2,5	13	2,3	1,3–4,0	59	10,6	8,1–13,7	13	1,1	0,6–2,0
15 à 24	6 465	264,3	258,0–270,7	2 386	464,5	446,4–483,0	1 936	500,4	478,9–522,6	3 595	1 184,0	1 147,8–1 220,8	3 679	529,0	512,5–545,9
25 à 39	32 912	766,2	758,2–774,2	6 704	819,0	800,3–838,0	4 155	782,3	759,6–805,5	4 387	1 107,1	1 076,4–1 138,4	9 289	945,9	927,6–964,3
40 ans ou plus	1 107	21,5	20,3–22,8	152	14,5	12,3–17,0	101	11,3	9,2–13,7	101	24,2	19,7–29,4	275	22,8	20,2–25,6
Total	40 517	268,9	266,3–271,5	9 253	292,0	286,2–297,9	6 205	262,2	255,8–268,7	8 142	486,5	476,2–496,9	13 256	329,7	324,2–335,3

Abréviations : IERHA, Office régional de la santé Interlake-Eastern; NRHA, Office régional de la santé du Nord; ORSW, Office régional de la santé de Winnipeg; SH-SS, Southern Health-Santé Sud; SPM, Santé Prairie Mountain

<sup>a</sup> Les chiffres comprennent les personnes qui ont fait l'objet d'un dépistage de la syphilis cette année-là

**Figure 3 : Tendances du dépistage prénatal de la syphilis, selon le trimestre et l'année de la naissance de l'enfant pour les femmes du Manitoba, 2015 à 2019**





## Discussion

Selon l'Agence de la santé publique du Canada, il y a eu une augmentation de 153 % des taux de syphilis infectieuse entre 2014 et 2018 au Canada. Toutefois, le Manitoba a affiché une augmentation de 560 % au cours de la même période (4). Selon une étude récente, il y a eu une augmentation des taux de syphilis chez les femmes de Winnipeg depuis 2014, et des éclosions chez les jeunes femmes sont associées à la vie au centre-ville, à la consommation de substances et à la co-infection à la chlamydia (5). Au moment de l'étude, 24 % des femmes ont déclaré être enceintes, toutefois aucun cas de syphilis congénitale n'a été détecté (5). À la suite de cette étude, le Manitoba a signalé son premier cas de syphilis congénitale en plus de 50 ans en 2015, et un autre cas a été signalé en 2017 (4). Le nombre de cas de syphilis congénitale au Manitoba a augmenté considérablement depuis, avec au moins 30 cas signalés en 2020 à Winnipeg seulement, pour un taux brut de 3,5 pour 1 000 naissances vivantes (13).

Santé, Aînés et Vie active du Manitoba a recommandé que toutes les femmes enceintes se soumettent à un dépistage de la syphilis au cours de leur première visite prénatale (24); toutefois, la transmission verticale de la syphilis peut se produire malgré les programmes de dépistage prénatal existants étant donné que les femmes peuvent être infectées entre le moment du test et l'accouchement et que les cliniciens peuvent omettre de diagnostiquer la syphilis en raison de manifestations cliniques non spécifiques (12,14). Nos résultats montrent un changement récent et important dans la pratique du dépistage prénatal. En effet, la proportion de femmes qui ont passé un seul test pendant la grossesse est passée de 93 % en 2015 à 57 % en 2019. À l'inverse, la proportion de femmes ayant passé deux tests ou plus est passée de 7 % en 2015 à 43 % en 2019. Compte tenu de l'épidémie croissante de syphilis au Manitoba, une augmentation encore plus importante des taux de dépistage au troisième trimestre pourrait mener à la détection d'un grand nombre de cas de syphilis congénitale. La proportion persistante de femmes dont le dossier de santé indique que le seul test de dépistage prénatal qu'elles ont reçu était au moment de l'accouchement est préoccupante. Cette proportion variait de 0,5 % à 0,7 % au cours d'une année donnée et, au cours de la période d'étude, touchait environ 400 femmes. De plus, des données récentes laissent entendre que la pandémie de COVID-19 a une incidence importante sur les taux de dépistage et les visites à la clinique pour les infections transmissibles sexuellement et par le sang en Amérique du Nord (25–27). Dans le cas de la syphilis, cette situation peut avoir entraîné une augmentation de la proportion de syphilis non diagnostiquée, ce qui a entraîné une augmentation de la syphilis congénitale. La surveillance des taux de dépistage prénatal de la syphilis est donc essentielle à l'élimination de la syphilis congénitale. Les Centres pour le contrôle et la prévention des maladies des États-Unis ont suggéré d'offrir des tests de dépistage selon diverses modalités, notamment avec des cliniques sans

rendez-vous, des services de télésanté et au moyen de trousse d'autodépistage (28). Compte tenu de la disponibilité des données de dépistage fondées sur la population au Manitoba, les recherches futures devraient explorer l'incidence de la pandémie de COVID-19 sur les taux de dépistage de la syphilis et d'autres infections transmissibles sexuellement et par le sang, et décrire si certaines sous-populations étaient plus susceptibles d'être touchées. La propagation de la syphilis à la population hétérosexuelle (qui touchait majoritairement la population gbHARSAH par le passé) a probablement joué un rôle dans la diminution du ratio femme-homme, les hommes gbHARSAH et hétérosexuels étant plus susceptibles de subir un test de dépistage de la syphilis. Cela a été confirmé par le fait que l'interaction sexuelle était statistiquement significative dans les modèles de régression. La surveillance des tendances de tests de dépistage de la syphilis chez les hommes avant et après l'arrivée de la COVID-19 sera un important objectif de surveillance.

En plus de la syphilis congénitale, la syphilis infectieuse a pour autre conséquence de provoquer la neurosyphilis. L'augmentation du nombre d'infections par la syphilis au Manitoba devrait entraîner une augmentation du nombre de cas de neurosyphilis. Un examen des cas de neurosyphilis en Alberta, au Canada, a révélé environ 30 cas de neurosyphilis au stade précoce et tardif chaque année entre 2015 et 2016 (7). Les données du programme du laboratoire provincial Cadham ont signalé 23 et 28 cas de neurosyphilis détectés en laboratoire (jusqu'en septembre 2019) en 2018 et 2019, respectivement, d'après des tests de laboratoire de recherche sur le liquide céphalorachidien réactif du Laboratoire de recherche sur les maladies vénériennes effectués avec du liquide céphalorachidien non sanglant (*Stein, communication personnelle*). Landry *et al.* ont constaté des différences sociodémographiques claires entre les personnes diagnostiquées d'une neurosyphilis précoce et tardive (7). Les cas de neurosyphilis précoce étaient plus susceptibles d'être des hommes, nés au Canada, de race blanche et qui ont déclaré avoir des relations sexuelles avec d'autres hommes; en revanche, les cas de neurosyphilis tardive étaient également plus susceptibles d'être des hommes, mais d'être nés à l'extérieur du Canada et de s'identifier comme hétérosexuels (7). Il est fortement recommandé que les futurs efforts de surveillance visent à détecter la neurosyphilis.

### Forces et faiblesses

L'une des forces de notre étude était qu'elle était fondée sur les données de la population; par conséquent, les taux de dépistage n'étaient pas limités à certaines sous-populations. Les limites comprennent des renseignements démographiques, cliniques et épidémiologiques limités; une recherche plus poussée devrait relier les personnes à d'autres ensembles de données administratives sur les soins de santé. En raison des limites de l'accès aux taux incidents de syphilis, les taux de dépistage n'ont pas été comparés à l'incidence de la syphilis par office régional de la santé; cependant, le NRHA et l'ORSW ont toujours déclaré les taux les plus élevés de syphilis infectieuse (29).



## Conclusion

Nos résultats montrent que le nombre de personnes qui se soumettent à des tests de dépistage de la syphilis a augmenté entre 2015 et 2019. Au Manitoba, l'incidence croissante de la syphilis infectieuse a fait l'objet d'une exposition médiatique importante, et la santé publique a alerté les praticiens de la nécessité du dépistage de la syphilis (4). Les médias et les communications de santé publique ont probablement contribué à l'augmentation des taux de dépistage. Les recherches à venir devraient déterminer si les tests et le dépistage atteignent les populations les plus appropriées, surtout compte tenu de l'augmentation des cas de syphilis congénitale observés à Winnipeg.

## Déclaration des auteurs

S. Y. S. — Analyses conceptuelles, analyse statistique et rédaction de la version préliminaire de l'article

P. J. P. — Interprétation des constatations et révision critique de l'article pour le contenu intellectuel

P. K. — Conception du processus d'extraction, acquisition des données, réalisation des analyses statistiques initiales et contribution aux révisions de l'article

D. S. — Analyses conceptuelles, interprétation des constatations et révision de l'article de façon critique pour le contenu intellectuel

Chaque auteur répondait aux critères de l'International Committee of Medical Journal Editors. Tous les auteurs ont approuvé la version finale de l'article.

Le contenu de l'article et les points de vue qui y sont exprimés n'engagent que les auteurs et ne correspondent pas nécessairement à ceux du gouvernement du Canada.

## Intérêts concurrents

Aucun.

## Remerciements

Aucun.

## Financement

S. Y. S. était appuyé par une chaire de recherche du Canada en science des programmes et en santé publique mondiale (niveau II).

## Références

1. Choudhri Y, Miller J, Sandhu J, Leon A, Aho J. La syphilis infectieuse et la syphilis congénitale au Canada, de 2010 à 2015. *Relevé des maladies transmissibles au Canada*. 2018;44(2):47-53. DOI
2. Centers for Disease Control and Prevention. Sexually Transmitted Disease Surveillance 2018. Atlanta (GA): CDC; 2019. <https://www.cdc.gov/std/stats18/STDSurveillance2018-full-report.pdf>
3. Agence de la santé publique du Canada. Rapport sur les infections transmissibles sexuellement au Canada, 2017. Ottawa (ON) : ASPC; 2019. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/publications/maladies-et-affections/rapport-infections-transmissibles-sexuellement-canada-2017.html>
4. Agence de la santé publique du Canada. La syphilis au Canada: rapport technique sur les tendances épidémiologiques, les déterminants et interventions. Ottawa (ON) : ASPC; 2020. <https://www.canada.ca/fr/services/sante/publications/maladies-et-affections/syphilis-rapport-epidemiologiques.html>
5. Shaw SY, Ross C, Nowicki DL, Marshall S, Stephen S, Davies C, Riddell J, Bailey K, Elliott LJ, Reimer JN, Plourde PJ. Infectious syphilis in women: what's old is new again? *Int J STD AIDS* 2017;28(1):77-87. DOI PubMed
6. Kidd SE, Grey JA, Torrone EA, Weinstock HS. Increased Methamphetamine, Injection Drug, and Heroin Use Among Women and Heterosexual Men with Primary and Secondary Syphilis - United States, 2013-2017. *Morb Mortal Wkly Rep* 2019;68(6):144-8. DOI PubMed
7. Landry T, Smyczek P, Cooper R, Gratrix J, Bertholet L, Read R, Romanowski B, Singh AE. Retrospective review of tertiary and neurosyphilis cases in Alberta, 1973-2017. *BMJ Open* 2019;9(6):e025995. DOI PubMed
8. Kamb ML, Newman LM, Riley PL, Mark J, Hawkes SJ, Malik T, Broutet N. A road map for the global elimination of congenital syphilis. *Obstet Gynecol Int* 2010;2010:312798. DOI PubMed
9. Shahrook S, Mori R, Ochirbat T, Gomi H. Strategies of testing for syphilis during pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev* 2014;10(10):CD010385. DOI PubMed
10. Organisation mondiale de la Santé. L'élimination mondiale de la syphilis congénitale : raison d'être et stratégie. Genève (CH) : OMS; 2007. <https://www.who.int/reproductivehealth/publications/rtis/9789241595858/fr/>
11. ProMED. Syphilis - USA (09): (CA) pregnant women, congenital, rising incidence. Archive #20150715.3512635. July 14, 2015. <http://www.promedmail.org/post/20150715.3512635>



12. Keuning MW, Kamp GA, Schonenberg-Meinema D, Dorigo-Zetsma JW, van Zuiden JM, Pajkrt D. Congenital syphilis, the great imitator-case report and review. *Lancet Infect Dis* 2020;20(7):e173–9. DOI PubMed
13. Benoit P, Tennenhouse LG, Lapple A, Hill-Carroll G, Shaw SY, Bullard J, Plourde P. Résurgence de la syphilis congénitale à Winnipeg, Manitoba. *Relevé des maladies transmissibles au Canada* 2022;48(2/3):107–14. DOI
14. Lin JS, Eder ML, Bean SI. Screening for Syphilis Infection in Pregnant Women: Updated Evidence Report and Systematic Review for the US Preventive Services Task Force. *JAMA* 2018;320(9):918–25. DOI PubMed
15. U.S. Preventive Services Task Force. Screening for syphilis infection in pregnancy: U.S. Preventive Services Task Force reaffirmation recommendation statement. *Ann Intern Med* 2009;150(10):705–9. DOI PubMed
16. Bibbins-Domingo K, Grossman DC, Curry SJ, Davidson KW, Epling JW Jr, García FA, Gillman MW, Harper DM, Kemper AR, Krist AH, Kurth AE, Landefeld CS, Mangione CM, Phillips WR, Phipps MG, Pignone MP; US Preventive Services Task Force (USPSTF). Screening for Syphilis Infection in Nonpregnant Adults and Adolescents: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *JAMA* 2016;315(21):2321–7. DOI PubMed
17. Tuite AR, Shaw S, Reimer JN, Ross CP, Fisman DN, Mishra S. Can enhanced screening of men with a history of prior syphilis infection stem the epidemic in men who have sex with men? A mathematical modelling study. *Sex Transm Infect* 2018;94(2):105–10. DOI PubMed
18. Tuite A, Fisman D. Go big or go home: impact of screening coverage on syphilis infection dynamics. *Sex Transm Infect* 2016;92(1):49–54. DOI PubMed
19. Neblett Fanfair R, Tao G, Owusu-Eduesei K, Gift TL, Bernstein KT. Suboptimal Prenatal Syphilis Testing Among Commercially Insured Women in the United States, 2013. *Sex Transm Dis* 2017;44(4):219–21. DOI PubMed
20. CBC News. 10 infants infected with syphilis as outbreak worsens. Feb 25, 2019. <https://www.cbc.ca/news/canada/manitoba/syphilis-manitoba-outbreak-infants-1.5032422>
21. Lix L, Smith M, Azimae M, Dahl M, Nicol P, Burchill C, Burland E, Goh C, Schultz J, Bailly A. A Systematic Investigation of Manitoba's Provincial Laboratory Data. Winnipeg (MB): MCHP; 2012. <http://mchp-appserv.cpe.umanitoba.ca/landing.php?referencePaperID=76804>
22. Manitoba Health Seniors and Active Living. Population Report, June 1, 2020. Winnipeg (MB): Government of Manitoba; 2020. <https://www.gov.mb.ca/health/population/pr2020.pdf>
23. Tiwari RC, Clegg LX, Zou Z. Efficient interval estimation for age-adjusted cancer rates. *Stat Methods Med Res* 2006;15(6):547–69. DOI PubMed
24. Manitoba Health Seniors Care. Updates to Syphilis Protocol Congenital Syphilis and Syphilitic Stillbirth Case Definitions and Reporting. Winnipeg (MB): Government of Manitoba; Oct 12, 2021. <https://www.gov.mb.ca/health/publichealth/cdc/protocol/syphilis.pdf>
25. Menza TW, Zlot AI, Garai J, Humphrey S, Ferrer J. The Impact of the SARS-CoV-2 Pandemic on Human Immunodeficiency Virus and Bacterial Sexually Transmitted Infection Testing and Diagnosis in Oregon. *Sex Transm Dis* 2021;48(5):e59–63. DOI PubMed
26. Tao J, Napoleon SC, Maynard MA, Almonte A, Silva E, Toma E, Chu CT, Cormier K, Strong S, Chan PA. Impact of the COVID-19 Pandemic on Sexually Transmitted Infection Clinic Visits. *Sex Transm Dis* 2021;48(1):e5–7. DOI PubMed
27. Bonett S, Petsis D, Dowshen N, Bauermeister J, Wood SM. The Impact of the COVID-19 Pandemic on Sexually Transmitted Infection/Human Immunodeficiency Virus Testing Among Adolescents in a Large Pediatric Primary Care Network. *Sex Transm Dis* 2021;48(7):e91–3. DOI PubMed
28. Rogers B, Tao J, Murphy M, Chan PA. The COVID-19 Pandemic and Sexually Transmitted Infections: Where Do We Go From Here? *Sex Transm Dis* 2021;48(7):e94–6. DOI PubMed
29. Manitoba Health Seniors and Active Living. Sexually Transmitted Infections in Manitoba: 2014. Winnipeg (MB): Government of Manitoba; November 2016. <https://www.gov.mb.ca/health/publichealth/surveillance/docs/stim2014.pdf>



# Leçons tirées de la gestion de la syphilis au Nunavut, Canada, 2012 à 2020

Ameeta E Singh<sup>1\*</sup>, Kethika Kulleperuma<sup>2</sup>, Jenny Begin<sup>2</sup>, Jessica DeGuzman<sup>3</sup>, Diane Sammurtok<sup>4</sup>, Obed Anoe<sup>4</sup>, Theresa Koonoo<sup>2</sup>, Jasmine Pawa<sup>2,5</sup>

## Résumé

**Contexte :** Le Nunavut, territoire qui fait partie de l'Inuit Nunangat, est une vaste région dans le nord du Canada qui abrite une population de plus de 38 000 personnes. La majorité de la population (85 %) s'identifie comme Inuit. Le Nunavut a connu une hausse importante du nombre de cas de syphilis infectieuse dans sa population hétérosexuelle depuis 2012. La gestion des maladies transmissibles, notamment la syphilis, est difficile en raison du roulement élevé du personnel et des longs délais de transport des spécimens. Les déterminants sociaux de la santé sont également des facteurs contributifs importants. Cette étude vise à décrire l'épidémiologie et les éléments du programme sur la syphilis infectieuse de 2012 à 2020 dans le but de mettre en évidence des interventions qui pourraient s'avérer bénéfiques.

**Méthodes :** La syphilis est une maladie à déclaration obligatoire au Nunavut, et tous les cas sont signalés au ministère de la Santé du territoire. Les cas ont été déclarés par un médecin consultant. Les données ont été analysées et publiées dans des rapports publics dans le cadre du programme de santé publique.

**Résultats :** De 2012 à 2020, 655 cas de syphilis infectieuse ont été signalés, dont 53 % chez des femmes. Les taux d'infection étaient les plus élevés chez les personnes âgées de 20 à 39 ans. Les cas déclarés au cours de cette période variaient considérablement selon la région géographique, et la majorité des cas infectieux ont été signalés dans la région de Kivalliq. Malgré 48 cas signalés pendant la grossesse, il n'y a eu aucun cas confirmé de syphilis congénitale. Le personnel du programme a cerné les forces des interventions ainsi que les besoins continus, comme les ressources en langage clair disponibles dans plusieurs langues.

**Conclusion :** Malgré les défis logistiques liés à la gestion de la syphilis dans le territoire, les résultats globaux ont été positifs, et aucun cas congénital confirmé n'a été identifié. Nous attribuons cela à un effort coordonné de multiples partenaires, notamment des interventions clés d'infirmières de la santé publique et de représentants de la santé communautaire.

**Citation proposée :** Singh AE, Kulleperuma K, Begin J, Deguzman J, Sammurtok D, Anoe O, Koonoo T, Pawa J. Leçons tirées de la gestion de la syphilis au Nunavut, Canada, 2012 à 2020. *Relevé des maladies transmissibles au Canada* 2022;48(2/3):115–24. <https://doi.org/10.14745/ccdr.v48i23a08f>

**Mots-clés :** syphilis, Canada, région de l'Arctique, épidémiologie, santé publique, représentant en santé communautaire

## Introduction

Le Nunavut est un vaste territoire dans le nord du Canada qui fait partie de l'Inuit Nunangat et qui abrite plus de 38 000 habitants, dont 85 % s'identifient comme Inuits (1). Au cours des dernières années, le Nunavut a connu une augmentation importante du nombre de cas de syphilis infectieuse dans la population hétérosexuelle. Avant 2012, 5 cas ou moins par année étaient recensés dans cette population; lors de la période de 2016 à

2018, plus de 100 cas par année ont été recensés, ce qui est beaucoup plus élevé que le taux national. En 2017, le ministère de la Santé a retenu les services d'un spécialiste des maladies infectieuses pour aider le territoire à répondre à l'écllosion. À la suite d'un examen de 2017 de la prévention et du contrôle de la syphilis dans le territoire, plusieurs changements ont été apportés au programme de la syphilis au Nunavut, notamment

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



## Affiliations

- <sup>1</sup> Division des maladies infectieuses, Université de l'Alberta, Edmonton, AB
- <sup>2</sup> Gouvernement du Nunavut, ministère de la Santé, Iqaluit, NU
- <sup>3</sup> Gouvernement du Nunavut, ministère de la Santé, Rankin Inlet, NU
- <sup>4</sup> Gouvernement du Nunavut, ministère de la Santé, Arviat, NU
- <sup>5</sup> Dalla Lana School of Public Health, Université de Toronto, Toronto, ON

\*Correspondance :  
[ameeta@ualberta.ca](mailto:ameeta@ualberta.ca)



une révision des lignes directrices territoriales sur la syphilis, une formation supplémentaire pour le personnel des soins de santé et de la santé publique, l'amélioration des activités de prévention par des représentants en santé communautaire et la détection, la gestion et le suivi de tous les cas de syphilis par le médecin consultant. Étant donné que de nombreuses femmes enceintes sont transférées à l'extérieur du territoire (en particulier de la région de Kivalliq) pour leur accouchement, le médecin consultant s'est efforcé de préparer des lettres sommaires sur tous les cas séropositifs de syphilis afin de faciliter les soins dans la province d'accueil.

La gestion de la syphilis au Nunavut est particulièrement difficile pour plusieurs raisons, notamment la vaste région géographique où les cas nécessitant des soins complexes sont triés dans trois provinces différentes au Canada, les emplacements éloignés de nombreuses collectivités, ce qui entraîne de longs retards dans le transport des spécimens et un manque de dotation en personnel. Les déterminants sociaux de la santé sont pertinents non seulement pour la syphilis, mais aussi pour l'état de santé général des Inuits. Les travaux de l'Inuit Tapiriit Kanatami, l'Organisation nationale inuite du Canada, ont fait ressortir l'importance de l'autodétermination et de miser sur les forces de la culture et de la langue inuites (2). Malgré ces défis, grâce aux efforts des membres de la collectivité et du personnel de santé, certains des résultats indésirables signalés dans d'autres administrations n'ont pas été observés, comme des taux plus élevés de cas de syphilis congénitale.

Notre objectif était de décrire l'épidémiologie de la syphilis infectieuse au Nunavut et de décrire les facteurs qui ont pu contribuer aux résultats observés. Ce travail est effectué et publié dans le cadre de la pratique en santé publique, notamment la planification et l'évaluation des programmes, et non comme recherche officielle.

## Méthodes

### Infrastructure et flux des soins

Diverses ressources gouvernementales et non gouvernementales ainsi que des publications ont été consultées pour décrire le flux des services de santé et de santé publique au Nunavut et pour décrire les rôles et les responsabilités du personnel de la santé au Nunavut.

### Dépistage de la syphilis

Comme dans d'autres administrations canadiennes, les personnes symptomatiques ont accès à des services de diagnostic, tandis que les personnes asymptomatiques peuvent passer des tests de syphilis dans le cadre des processus de dépistage ou de recherche de cas (par la recherche des contacts et la notification). La syphilis est une maladie à déclaration obligatoire au Nunavut, et tous les cas sont signalés au ministère de la Santé du territoire. Les tests sérologiques sont utilisés pour

diagnostiquer la syphilis au Nunavut à l'aide d'un algorithme de séquence inversée. L'analyse initiale porte sur un dosage immunoenzymatique de la syphilis (dosage immunologique microparticulaire par chimiluminescence d'Architect Syphilis TP, Abbot Laboratories, Abbott Park, Illinois, États-Unis). Un dosage immunoenzymatique positif est suivi d'un dosage quantitatif d'anticorps réaginis (test RPR BD Macro-Vue™ RPR, Becton Dickinson Microbiology Systems, Mississauga, Ontario, Canada) et lorsqu'un test immunoenzymatique de la syphilis est positif pour la première fois, le résultat est confirmé à l'aide d'un essai d'agglutination des particules de *Treponema pallidum* (TPPA; Serodia -TPPA, Fujirebio Diagnostics Inc., Seguin, Texas, États-Unis). La syphilis est traitée conformément aux lignes directrices du Nunavut sur le traitement des infections transmissibles sexuellement (3) et les résultats positifs sont signalés aux autorités locales, territoriales et nationales de santé publique conformément aux lignes directrices territoriales sur les maladies à déclaration obligatoire (3).

### Déclaration et classification des cas

Tous les cas de syphilis au Nunavut sont déclarés par les fournisseurs de soins de santé au coordonnateur régional des maladies transmissibles et à l'équipe d'épidémiologie territoriale au moyen d'un formulaire normalisé de définition des cas. Les renseignements suivants sont régulièrement entrés dans une base de données de surveillance : nom, date de naissance, sexe, région géographique, numéro d'assurance-maladie, raison du test, origine ethnique, détails sur les antécédents de syphilis, état de grossesse, résultats des tests de laboratoire sur la syphilis, date du traitement et stade de la maladie. Les renseignements suivants sont recueillis régulièrement sur le formulaire de définition de cas, mais ils ne sont pas systématiquement entrés dans la base de données : présence ou absence de symptômes, facteurs de risque et renseignements sur le partenaire. Les formulaires remplis ont été envoyés à un médecin consultant au cours de la période d'étude et la détermination des stades a été effectuée à l'aide des définitions de cas du Nunavut (voir le tableau supplémentaire : Définition de cas de surveillance au Nunavut pour la syphilis) (3). La confirmation de stade du cas est ensuite retournée au coordonnateur régional des maladies transmissibles et à l'épidémiologiste du territoire, qui travaillent en étroite collaboration avec les spécialistes territoriaux des maladies transmissibles et les agents de santé publique, au besoin. La recherche des contacts et d'autres mesures préventives de santé publique sont prises conformément aux lignes directrices territoriales.

### Collecte et analyse des données

Le nombre de cas nationaux et territoriaux de syphilis infectieuse est extrait de l'ensemble de données national sur les maladies à déclaration obligatoire et de la base de données de surveillance de la syphilis du territoire, respectivement. Les données nationales et régionales sur la population du Nunavut sont tirées de Statistique Canada (4) et du Bureau de la statistique du Nunavut, respectivement. Tous les taux sont normalisés en



fonction de la population normalisée de 2011. Les données sont analysées au moyen de Microsoft Excel et diffusées dans des rapports publics dans le cadre du programme de santé publique.

## Résultats

### Infrastructure de soins de santé et flux de services

**Diagnostic, prise en charge et prévention de la syphilis :** Le **tableau 1** résume les rôles et les responsabilités du personnel de la santé qui fournit des services cliniques et préventifs aux personnes potentiellement touchées ou infectées par la syphilis au Nunavut. Le système de soins de santé du Nunavut dépend largement de contrats de soins infirmiers à court terme et de médecins suppléants, dont beaucoup viennent de l'extérieur du territoire (5). Sur les 25 collectivités du territoire, trois (Iqaluit, Cambridge Bay et Rankin Inlet) ont des médecins à temps plein, tandis que les petites collectivités sont habituellement desservies par des médecins qui sont en rotation (5). Dans la plupart des collectivités, 22 cliniques communautaires, composées principalement d'infirmières en santé communautaire (infirmières autorisées travaillant dans un champ de pratique élargi), offrent des soins primaires et des services de courte durée (5). Les professionnels suppléants restent généralement pour des périodes relativement courtes et le roulement des médecins et des infirmières est très élevé; le taux de vacance dans certaines régions peut même atteindre 71 % (3). Dans le cadre de ce processus, les directives médicales des infirmières en santé communautaire et des infirmières de la santé publique ont été examinées afin de trouver des occasions de mieux répartir le travail.

Les représentants en santé communautaire sont des membres inestimables de l'équipe des services de santé (5). Ils possèdent une expertise et une expérience importantes pour comprendre les collectivités dans lesquelles ils travaillent, notamment la capacité de travailler et d'établir des liens avec des personnes en inuktitut. Un programme fédéral de représentants en santé communautaire a été mis en œuvre en 1962 par la Direction générale des services médicaux de Santé et Bien-être social Canada (6). Au sein du ministère de la Santé du Nunavut, il y a actuellement 33 postes de représentants en santé communautaire qui sont disponibles, dont 27 à temps plein, et tous les titulaires sont des femmes, à l'exception de deux cas. Même si, au cours des dernières années, le rôle principal des représentants en santé communautaire a été de se concentrer sur l'éducation en matière de santé, la promotion et la prévention des infections, les rôles varient d'une collectivité à l'autre. Au Nunavut, des représentants en santé communautaire ont été mobilisés pour aider à lutter contre la syphilis depuis le début de l'écllosion. Parmi les activités particulières, mentionnons l'organisation de séances d'information dans les écoles secondaires, l'accès à des préservatifs et à de l'information sur

**Tableau 1 : Rôles et responsabilités du personnel de la santé qui fournit des services de prévention et de soins aux personnes potentiellement touchées ou infectées par la syphilis<sup>a</sup>**

Type de fournisseur	Rôles
Fournisseur responsable (e.g. infirmière autorisée, médecin, sage-femme)	<p>Évaluer le patient</p> <p>Effectuer des tests</p> <p>Fournir le traitement</p> <p>Remplir le formulaire de rapport sur la syphilis ou le formulaire de rapport sur la syphilis pour les nourrissons et le formulaire d'enquête sur les contacts pour les ITS et le soumettre au CRMT</p> <p>Aviser, évaluer et traiter les contacts</p>
Infirmière de santé publique	<p>Évaluer le patient</p> <p>Effectuer des tests</p> <p>Organiser le traitement</p> <p>Coordonner la notification des partenaires</p>
Infirmière régionale en contrôle des maladies transmissibles	<p>Réception et surveillance des résultats positifs du test et de la sérologie de suivi pour la syphilis</p> <p>Réception des formulaires d'avis de syphilis du fournisseur responsable</p> <p>Veiller à ce que le traitement et le suivi de la syphilis soient effectués par le fournisseur responsable</p> <p>Coordonner le transfert de l'information et des recommandations médicales au fournisseur responsable</p> <p>Consulter un médecin consultant en ITS au besoin pour la gestion des cas</p> <p>Veiller à ce que la détermination du stade de la syphilis soit effectuée par un médecin consultant en ITS et soumise au STMT et à l'épidémiologiste</p>
Représentant en santé communautaire	<p>Favoriser la santé et le bien-être dans la collectivité en répondant aux besoins en matière de santé publique et en appuyant les priorités régionales et territoriales en matière de santé publique en aidant les personnes à acquérir des compétences et des connaissances grâce à la prestation d'information et à l'éducation en santé publique</p>
Consultant médical territorial en ITS	<p>Fournir des conseils cliniques spécialisés et du soutien au ministère de la Santé et aux praticiens concernant la gestion des ITS, en particulier la syphilis, notamment :</p> <p>Détermination du stade, traitement et suivi</p> <p>Soutien au programme territorial sur les maladies transmissibles au sujet des ITS et contrôle de l'écllosion de syphilis</p> <p>Consultation sur les cas de syphilis difficiles ou compliqués</p> <p>Rédaction de lettres de consultation pour les femmes enceintes chez qui on a diagnostiqué la syphilis</p> <p>Consultation et recommandations pour le suivi des nourrissons nés de mères séropositives pour la syphilis</p>

**Tableau 1 : Rôles et responsabilités du personnel de la santé qui fournit des services de prévention et de soins aux personnes potentiellement touchées ou infectées par la syphilis<sup>a</sup> (suite)**

Type de fournisseur	Rôles
Épidémiologiste	Analyser et interpréter les données sur la syphilis Rédiger des rapports
Spécialiste territorial des maladies transmissibles	Coordonner le transfert de l'information à l'extérieur de la province pour les cas et les contacts Collaborer avec les MH et les RSP sur les protocoles territoriaux
Médecin hygiéniste/ responsable de la santé publique	Fournir une expertise en santé publique pour appuyer les opérations clés de protection de la santé, de prévention des maladies et de promotion de la santé Fournir un leadership et une expertise au bureau de santé publique, y compris la protection de la santé et le bureau de la santé de la population Établir et tenir à jour des normes et des pratiques exemplaires en matière de santé publique, et défendre la préservation et l'amélioration de la santé des Nunavummiuts

Abréviations : CRMT, coordonnateur régional des maladies transmissibles; ITS, infection transmise sexuellement; MH, médecin-hygiéniste; RSP, responsable de la santé publique; STMT, spécialiste territorial des maladies transmissibles

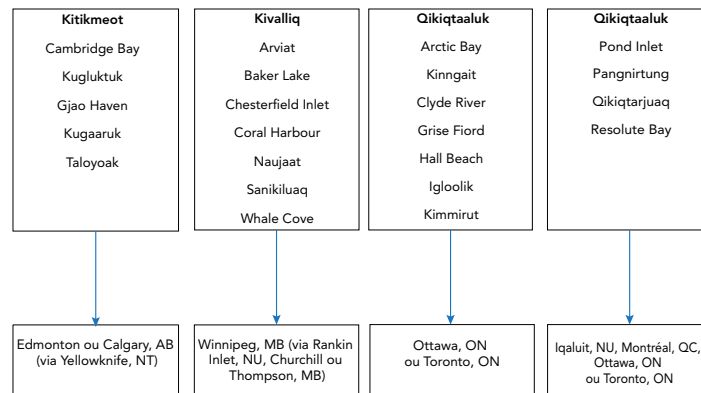
<sup>a</sup> Ce résumé porte sur les soins de la syphilis et sur le fait qu'il y a beaucoup de personnes qui travaillent dans le système de santé et qui ne sont pas reconnues ici. Cela comprend, sans s'y limiter, le personnel administratif, les programmes de voyage pour raisons médicales, et les membres des équipes des politiques, des finances, des communications et des ressources humaines

les options de contraception et l'élaboration de matériel de promotion de la santé. Parmi les autres activités, mentionnons la tenue de kiosques d'information sur la santé, l'aide aux services de traduction et le soutien à la navigation dans le système de santé. Dans certaines collectivités, la tenue d'émissions de radio mensuelles a facilité la diffusion d'information et a permis aux membres de la collectivité de téléphoner et de poser des questions.

Les personnes qui ont besoin de services médicaux supplémentaires sont habituellement transportées à l'extérieur du territoire, parfois à un autre endroit situé dans le territoire, comme le résume la **figure 1**.

**Dépistage de la syphilis :** Des spécimens de la région de Kitikmeot ont été soumis à DynaLife Laboratories (Edmonton, Alberta) et des régions de Qikiqtaaluk et Kivalliq au laboratoire de l'Hôpital général de Qikiqtani (Iqaluit, Nunavut). Étant donné que le transport en provenance de collectivités éloignées n'a lieu que certains jours de la semaine, selon les horaires de vol, et qu'il peut être nécessaire de transférer des spécimens à un autre centre de tri situé dans le territoire, le délai nécessaire pour analyser les résultats peut être très long. Dans les petites collectivités, le temps nécessaire pour obtenir les résultats du test de syphilis varie souvent de 8 à 12 jours et peut aller jusqu'à quelques semaines. De plus, les femmes enceintes qui avaient

**Figure 1 : Exemples de modes de déplacement des patients du Nunavut vers une destination à l'extérieur du territoire<sup>a</sup>**



Abréviations : AB, Alberta; MN, Manitoba; NU, Nunavut; NT, Territoires du Nord-Ouest; ON, Ontario; QC, Québec

<sup>a</sup> Veuillez consulter la référence (7)

Remarque : Ce qui précède n'est pas une liste exhaustive des collectivités du Nunavut. Il s'agit d'exemples de modes de déplacement. Il est également important de noter que les noms des collectivités peuvent être désuets (e.g. Kinngait était auparavant connu sous le nom de Cape Dorset)

besoin d'être transportées à l'extérieur du territoire ont souvent été testées dans la province d'accueil ou testées de nouveau à leur arrivée, ce qui a entraîné une variabilité dans les résultats des tests, en particulier le test rapide de la réagine plasmique (RPR), en raison des différences entre les algorithmes d'essai et les types de tests utilisés.

## Épidémiologie

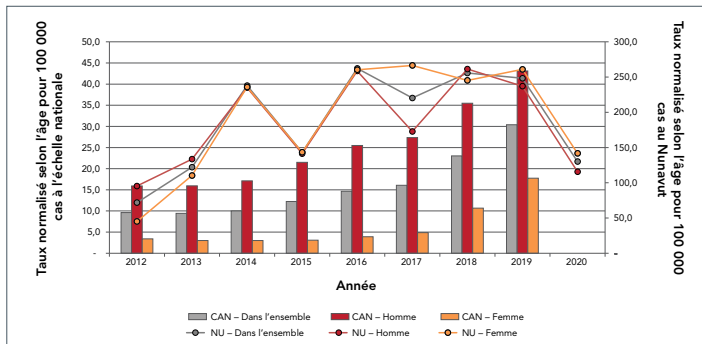
Au total, 655 cas ont été signalés au Nunavut de 2012 à 2020, et 95 % des cas déclarés concernaient des personnes d'origine inuite (un pourcentage semblable à celui de la population générale, avec 85 % s'identifiant comme des Inuits). Les taux normalisés de syphilis infectieuse selon l'âge et le sexe au Nunavut et au Canada (**figure 2**) montrent des taux bien supérieurs aux taux nationaux pour les hommes et les femmes. Contrairement aux taux nationaux, où les taux normalisés selon l'âge étaient beaucoup plus élevés chez les hommes, les taux territoriaux normalisés selon l'âge étaient semblables chez les hommes et les femmes. La **figure 3** montre les taux normalisés de syphilis infectieuse selon l'âge au Nunavut par région et année et met en évidence la propagation géographique et la croissance relative des cas dans le territoire et les trois régions. Étant donné qu'avant 2012, on signalait cinq cas par année ou moins, l'observation d'une augmentation des cas infectieux en 2012 (plus de 20 cas) a entraîné la déclaration d'une écloison en 2012 et les premiers cas ont été signalés à Iqaluit (**figure 4**). Au départ, l'écloison était concentrée dans la région de Qikiqtaaluk, puis elle s'est déplacée dans la région de Kivalliq. Étant donné que de nouveaux cas infectieux continuent d'être déclarés, l'écloison est actuellement considérée comme active. Qikiqtaaluk comptait plus de 50 % de la population totale du Nunavut et signale des cas depuis 2012, avec des fluctuations notables au fil du temps. La croissance du nombre de cas dans la région de Kivalliq a considérablement augmenté en 2016, mais la tendance





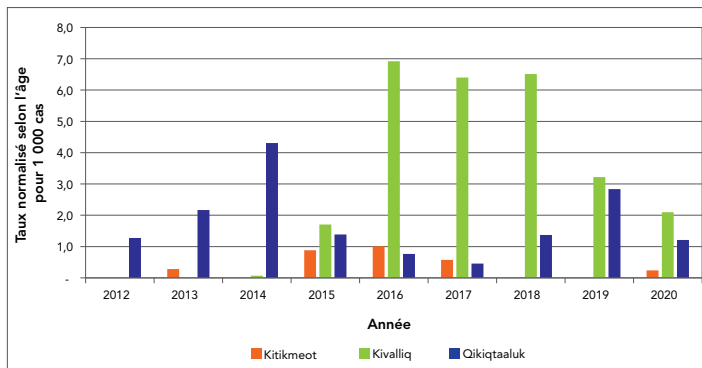
semble diminuer depuis. Dans l'ensemble, 53 % (n = 349) des cas ont été signalés chez les femmes, et le ratio global homme-femme au Nunavut était de 0,9 (fourchette de 0,7 à 1,0) (tableau 2). Dans l'ensemble, 54 % des cas ont été classés au stade primaire (n = 356), 18 % au stade secondaire (n = 117), 27 % au stade de latence précoce (n = 175) et 1 % à un stade inconnu (n = 7).

**Figure 2 : Taux normalisés de syphilis infectieuse selon l'âge et le sexe au Nunavut et au Canada, de 2012 à 2020**

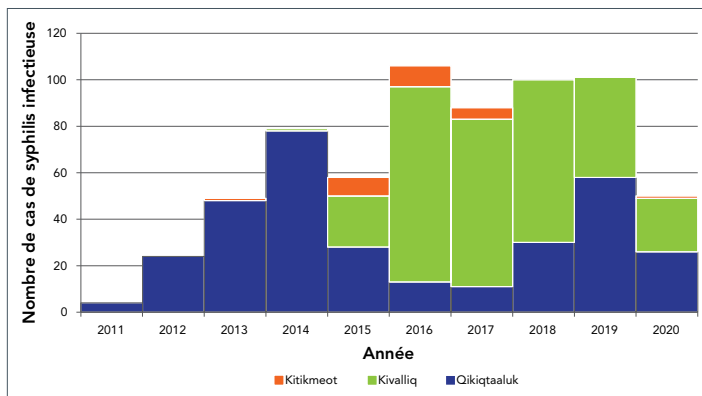


Abréviations : CAN, Canadien; NU, Nunavut

**Figure 3 : Taux normalisés de syphilis infectieuse selon l'âge au Nunavut par région et année, de 2012 à 2020 (n = 655)**



**Figure 4 : Courbe épidémiologique de la syphilis infectieuse au Nunavut par région, de 2011 à 2020**



**Tableau 2 : Cas de syphilis infectieuse<sup>a</sup> au Nunavut selon l'année, le sexe, le ratio homme-femme, le groupe d'âge, le stade de la syphilis et la région, de 2012 à 2020**

Description	Région			
	Nunavut	Kitikmeot	Kivalliq	Qikiqtaaluk
Nombre total de cas	655	24	315	316
2012	24	0	0	24
2013	49	< 5	< 5	48
2014	79	< 5	< 5	78
2015	58	8	22	28
2016	106	9	84	13
2017	88	5	72	11
2018	100	0	70	30
2019	101	0	43	58
2020	50	< 5	20+	26
<b>Sexe</b>				
Femme	349 (53 %)	14	176	159
Homme	306 (47 %)	10	139	157
Ratio homme-femme	0,9	0,7	0,8	1,0
2012	1,7	0	0	0,6
2013	1,2	< 5	< 5	0,8
2014	0,8	< 5	< 5	1,2
2015	0,9	1,7	0,8	1,2
2016	0,9	0,8	1,4	0,4
2017	0,6	4,0	1,8	0,8
2018	1,0	0	1,1	0,9
2019	0,9	0	0,8	1,3
2020	0,7	< 5	1,9	1,4
<b>Groupe d'âge</b>				
Moins de 15 ans	5 (1 %)	< 5	< 5	< 5
De 15 à 19 ans	92 (17 %)	7	65	38
De 20 à 24 ans	110 (22 %)	5	89	49
De 25 à 29 ans	143 (22 %)	9	59	79
De 30 à 39 ans	147 (24 %)	< 5	64	93
40 ans et plus	158 (14 %)	< 5	35	55
<b>Stade</b>				
Primaire	356 (54 %)	13	178	165
Secondaire	117 (18 %)	< 5	49	64
Latence précoce	175 (27 %)	7	88	80
Erreur de documentation	7 (1 %)	0	0	0

<sup>a</sup> Les déclarations qui comprenaient moins de cinq cas n'ont pas été incluses



Les cas ont été répartis entre tous les groupes d'âge, la majorité des cas ayant entre 20 et 39 ans. Au cours de cette période, 48 femmes enceintes ont reçu un diagnostic de syphilis infectieuse au Nunavut, avec plus de 66 % de cas dans la région de Kivalliq, plus de 30 % dans la région de Qikiqtaaluk et moins de 5 % dans la région de Kitikmeot (les chiffres exacts ne sont pas disponibles en raison du faible nombre de cas déclarés). Toutes les femmes enceintes ont été traitées conformément aux lignes directrices du Nunavut (3). En ce qui concerne les résultats néonataux, 40 nourrissons ont été classés comme des non-cas (transfert d'anticorps maternels uniquement), 4 étaient des avortements thérapeutiques ou spontanés ou des mortinaissances (non dues à la syphilis), 3 étaient des cas de syphilis congénitale probables et 1 cas était en attente d'information de suivi au moment de la rédaction. Parmi les cas de transfert maternel, 23 (57 %) des femmes enceintes ont été traitées avant 20 semaines de gestation et 4 (10 %) après 30 semaines de gestation.

## Discussion

Après avoir observé peu ou pas de transmission endémique de la syphilis, le Nunavut a connu une hausse importante du nombre de cas de syphilis infectieuse depuis 2012. Le nombre et les taux ont culminé en 2016 et sont demeurés stables chaque année jusqu'en 2019. Cette augmentation a été suivie d'une baisse en 2020. La raison de la baisse observée en 2020 n'était pas claire, car les données sur les tests de dépistage de la syphilis n'étaient pas disponibles pour la période observée. Il est possible que les chiffres et le taux aient diminué en raison de la réduction des interactions avec le système de santé dans le territoire en raison de la pandémie de maladie à coronavirus de 2019 (COVID-19). Des tendances semblables ont été signalées dans d'autres administrations (8). Une autre explication possible est que les mesures de prévention mises en œuvre pendant la pandémie de COVID-19, comme les recommandations de rester à la maison et la fermeture d'entreprises non essentielles, pourraient avoir entraîné un changement de comportement sexuel lié à la distanciation physique et, par conséquent, une diminution réelle du nombre de cas (8).

L'écllosion de syphilis infectieuse a principalement été transmise dans la population hétérosexuelle, contrairement au taux canadien global, qui est plus élevé chez les hommes. Par conséquent, 48 femmes enceintes ont reçu un diagnostic de syphilis infectieuse au cours de la période à l'étude, dont environ les deux tiers provenaient de la région de Kivalliq. Les femmes de la région de Kivalliq qui avaient une syphilis infectieuse pendant leur grossesse se rendaient habituellement à Winnipeg par avion entre la 34<sup>e</sup> et la 36<sup>e</sup> semaine de gestation et y restaient jusqu'à l'accouchement. La plupart des femmes enceintes de la région de Kivalliq provenaient de très petites collectivités (moins de 2 000 personnes) qui ont souvent un petit centre de santé communautaire offrant des niveaux variables

de soutien et de services du personnel médical. Le centre principal, Rankin Inlet, dispose d'un centre de naissance avec des sages-femmes qui offrent du soutien pour les accouchements sans complications, mais comme les nourrissons nés de mères traitées pour la syphilis infectieuse pendant la grossesse doivent être évalués pour la syphilis congénitale par des pédiatres expérimentés, toutes ces femmes ont été transférées à Winnipeg pour l'accouchement. De plus, le centre de naissance de Rankin Inlet est actuellement fermé pour des raisons de dotation. Les femmes qui ont reçu un diagnostic de syphilis infectieuse après 20 semaines de gestation ont été transférées à Winnipeg aux fins de surveillance, car le traitement peut entraîner une réaction de Jarisch Herxheimer, soit le déclenchement prématuré du travail (9). Les femmes enceintes de la région de Qikiqtaaluk sont régulièrement transférées à l'hôpital général de Qikiqtani pour y être traitées (après plus de 20 semaines de gestation) et y accoucher. Fait intéressant, deux séries rétrospectives récentes de cas de femmes enceintes diagnostiquées avec la syphilis et traitées à Winnipeg et en Alberta n'ont signalé aucun événement maternel ou fœtal grave après le traitement (10,11). Les déplacements pour raisons médicales au Nunavut représentent 20 % des dépenses de santé au Nunavut en raison de l'absence relative de routes et de la dépendance au transport aérien (7); cela est pertinent en ce qui concerne les femmes enceintes à plus de 20 semaines de gestation avec syphilis infectieuse qui sont régulièrement transférées dans un grand centre de traitement. Les études de Winnipeg et de l'Alberta, bien que modestes, n'appuient pas la pratique courante d'admission à l'hôpital pour le traitement de la syphilis infectieuse à la fin de la grossesse. Toutefois, étant donné la nature rétrospective restreinte des études, il se peut que ces études n'aient pas identifié un sous-ensemble de femmes qui pourraient être à risque d'événements indésirables graves.

En ce qui concerne les résultats néonataux de la syphilis infectieuse pendant la grossesse, nous n'avons trouvé aucun cas confirmé de syphilis congénitale. La transmission verticale de la syphilis se produit à tous les stades de la syphilis et à chaque trimestre de la grossesse, mais le risque de transmission augmente avec le stade précoce de la syphilis et l'âge gestationnel ultérieur (9). L'infection fœtale survient dans plus de 50 % des cas de syphilis précoce non traitée (9). Le faible taux de résultats néonataux indésirables observé au Nunavut peut être attribué à de multiples facteurs, notamment les tests de routine de syphilis chez toutes les femmes enceintes ou pour la majorité d'entre elles au début de la grossesse et le traitement rapide en cas de diagnostic de la syphilis. La majorité (ou peut-être la totalité) des femmes se soumettent à des tests de dépistage de la syphilis, souvent au début de la grossesse en raison de la petite taille des collectivités. De plus les femmes ont généralement accès à des services, car elles doivent habituellement être transférées de leur collectivité pour l'accouchement. Toutes les études ont démontré que les taux les plus faibles de syphilis congénitale et d'issues indésirables de la grossesse découlent d'un traitement maternel précoce et



adéquat au début de la grossesse (12,13). De plus, les lignes directrices sur la syphilis au Nunavut recommandent le dépistage systématique de la syphilis infectieuse à la période de gestation de 24 à 28 semaines, ce qui permet de déterminer et de traiter plus tôt la réinfection. Afin de minimiser l'impact de la variation des résultats des tests RPR en laboratoire, tous les cas de syphilis infectieuse revenant de l'extérieur du territoire passent un nouveau test RPR à leur retour afin que ce résultat puisse être utilisé pour éclairer le suivi.

Tous les membres de l'équipe des services de santé jouent un rôle important dans les soins et la prévention des personnes atteintes de syphilis. Bien que les fournisseurs de première ligne (comme les infirmières en santé communautaire) jouent un rôle essentiel dans l'évaluation initiale et la coordination du traitement, le coordonnateur régional des maladies transmissibles est essentiel pour s'assurer que le traitement et le suivi sérologique ont lieu, que les partenaires sont contactés et qu'on leur offre des tests et des traitements. Le coordonnateur régional des maladies transmissibles, en consultation avec le médecin consultant territorial responsable du traitement de la syphilis, veille également à ce que les renseignements médicaux pertinents soient transmis à d'autres fournisseurs de soins qui peuvent participer aux soins du patient. Le consultant spécialiste territorial des maladies transmissibles (qui est souvent aussi infirmier ou infirmière) s'assure que les renseignements pertinents sont transmis aux clients pour les soins et le suivi à l'extérieur du territoire, et il travaille avec le médecin hygiéniste ou le responsable de santé publique pour le suivi des protocoles territoriaux. Le rôle des épidémiologistes territoriaux est de fournir des données épidémiologiques exactes et opportunes, ce qui est essentiel à la planification des programmes. Au fil des ans, le Nunavut a connu un taux de roulement élevé du personnel permanent et temporaire de remplacement des services de santé, ce qui a été particulièrement difficile pendant l'éclosion de syphilis et la pandémie de COVID-19. La mise à jour des lignes directrices, des algorithmes et des protocoles d'une page sur la syphilis au Nunavut a facilité ces transitions.

Il ne faut pas sous-estimer le rôle des représentants en santé communautaire. Voici une citation de la Commission royale sur les peuples autochtones : [Traduction] « L'un des programmes les plus efficaces en matière de promotion de la santé des Autochtones est le Programme des représentants en santé communautaire » (14). Dans de nombreuses collectivités nordiques et isolées, y compris au Nunavut, le roulement des professionnels de la santé est extrêmement élevé; le représentant en santé communautaire est le seul à assurer la continuité des soins dans certaines collectivités. « Les représentants en santé communautaire sont les personnes en qui les membres de la collectivité ont confiance et auxquelles ils ont affaire en ce qui concerne l'information et les services en matière de santé. » (14). Il y a peu de données au Canada sur l'incidence du rôle des représentants en santé communautaire dans la prévention et le contrôle des maladies transmissibles, y compris la syphilis. L'analogie la plus proche dans la documentation

publiée est peut-être l'impact du rôle des pairs travailleurs. Un examen systématique a révélé que les interventions d'éducation par les pairs sont associées à une multiplication par trois des tests de dépistage du VIH, avec un impact constant sur le changement de comportement pendant plus de 24 mois (15). Les pairs fournissent un soutien informationnel, émotionnel et d'affiliation pour l'utilisation des services de dépistage (16).

Les discussions sur les maladies transmissibles en particulier et l'état de santé en général doivent être considérées dans le contexte des déterminants sociaux de la santé. L'Inuit Tapiriit Kanatami a créé des ressources axées sur les Inuits pour informer les organisations et le gouvernement, notamment la pratique en santé publique et les principaux déterminants sociaux de la santé des Inuits canadiens (2). Lorsqu'ils discutent des défis en matière de santé auxquels sont confrontés les Inuits, les chercheurs et d'autres intervenants doivent tenir compte de la force et de la richesse des connaissances qui caractérisent la culture inuite. Les répercussions du colonialisme, y compris les programmes des pensionnats, ont été vastes et profondes (17). La première école gouvernementale pour les Inuits a ouvert ses portes à Chesterfield Inlet en 1951. On estime que 75 % des enfants et des jeunes Inuits âgés de 6 à 15 ans étaient inscrits dans ces écoles en juin 1964 et qu'au moins 3 000 Inuits qui ont fréquenté les pensionnats sont encore en vie aujourd'hui. L'occidentalisation et la colonisation ont été identifiées dans la littérature comme des influences négatives sur la santé sexuelle en raison de la perte de la sagesse et des connaissances accumulées par les Inuits au sujet du cycle de vie, de la santé génésique et de la planification familiale ainsi que des modes de vie traditionnels qui intègrent à la fois des compétences pratiques et des principes culturels (18,19). Ces facteurs ont contribué à perturber considérablement les structures et les relations familiales. Les abus sexuels, y compris envers les enfants, sont une préoccupation importante. Des organisations comme Pauktuutit ont mis au point des ressources pour aider les personnes et les organisations à régler ce problème (20). Dans un récent sondage mené auprès de jeunes Inuits, la plupart d'entre eux ont déclaré ne pas avoir utilisé Internet pour obtenir des renseignements sur la santé sexuelle (18). Pour citer l'un des représentants en santé communautaire, les médias sociaux envoient souvent un « mauvais message » au sujet des relations. Dans le même sondage, les parents ou les fournisseurs de soins ont été déclarés comme les sources privilégiées de connaissances sur la santé et les relations sexuelles chez les jeunes répondants. On a également fait remarquer que la plupart des ménages du Nunavut n'ont pas accès à Internet et n'utilisent que des navigateurs publics qui peuvent bloquer par inadvertance du contenu sur la santé sexuelle en ayant l'intention de bloquer du contenu pornographique (18). De plus, les déterminants sociaux de la santé, y compris les logements inadéquats, surpeuplés et les taux de chômage élevés, sont étroitement liés à la consommation de substances dans le territoire (21). Les substances les plus souvent consommées sont l'alcool et la marijuana, et la consommation excessive d'alcool est courante. Il y a peu de données canadiennes disponibles à



ce sujet, toutefois les personnes qui consomment des drogues sont plus susceptibles de signaler de la stigmatisation et de la méfiance à l'égard du système de santé. Ces comportements peuvent contribuer à une diminution de l'utilisation des soins de santé et à la réticence à désigner et à localiser des partenaires sexuels (22).

Des représentants en santé communautaire et d'autres fournisseurs de soins de santé ont souligné l'importance du choix de la langue dans la prestation des services de santé au Nunavut. De nombreux programmes de promotion de la santé dans les programmes de santé publique sont élaborés par des personnes dont la langue maternelle est l'anglais. La majorité des résidents du Nunavut considèrent l'inuktitut comme leur langue maternelle. La structure linguistique, le vocabulaire, les systèmes sonores, la grammaire et d'autres considérations sont importants et influents sur le sens et la communication. C'est particulièrement vrai lorsqu'on fait référence à des concepts liés à la santé et à la santé sexuelle. Des ressources comme le projet « Tukisiviit : Do You Understand? » avec un glossaire sur la santé sexuelle ont été décrites comme très utiles (23).

Les petites collectivités présentent à la fois des avantages et des défis en matière de gestion de la syphilis. Les personnes infectées par la syphilis peuvent être préoccupées par la confidentialité de leurs renseignements personnels sur la santé dans les petites collectivités et, par conséquent, éviter de se rendre au centre de santé local où un membre de leur famille peut travailler. De plus, l'accès aux services médicaux dans la plupart des mines est limité, ce qui peut retarder le diagnostic et le traitement des cas et des contacts. Le fait que de nombreuses collectivités soient éloignées entraîne un très long délai entre le prélèvement de spécimens et la déclaration des résultats. Ce délai peut entraîner une transmission continue de l'infection ainsi qu'une progression de la maladie. L'une des façons d'atténuer ce retard est de recourir aux tests au point de service pour la détection de la syphilis. À l'heure actuelle, il n'y a pas de test de dépistage de la syphilis au point de service approuvé par Santé Canada. Une initiative financée par les Instituts de recherche en santé du Canada a été lancée au Nunavut et au Nunavik (une région qui comprend le tiers nord de la province de Québec) afin d'évaluer l'acceptabilité, le rendement et l'utilité d'un test double de la syphilis au point de service (24). Toutefois, ce travail a été retardé en raison de la pandémie de COVID-19 et de considérations liées à la dotation. Il est également important d'améliorer l'éducation des personnes à risque de contracter l'infection. À la demande des représentants en santé communautaire, des travaux sont en cours pour élaborer des affiches éducatives qui comprennent des traductions en inuktitut de textes et des affiches visuelles de lésions syphilitiques. Nous prévoyons que cette intervention et d'autres interventions de ce genre favoriseront l'utilisation des services de prévention des infections transmissibles sexuellement dans les collectivités, car des initiatives semblables dirigées par des pairs ont été couronnées de succès dans d'autres contextes (25–27). L'utilité des interventions de santé mobiles,

comme les rappels par message texte pour le dépistage, n'a pas été évaluée au Nunavut, mais il a été démontré que de telles initiatives augmentent le dépistage de la syphilis et du VIH, relient les personnes aux services et entraînent un changement de comportement (28–32).

Des travaux continus sont nécessaires pour continuer d'améliorer l'engagement communautaire et de fournir des soins de santé et des services de santé publique d'une manière aussi conforme que possible aux objectifs de vérité et de réconciliation. Cela servira à intégrer plus d'information sur les représentants en santé communautaire et les approches culturellement adaptées aux soins de santé dans la documentation universitaire, et à mettre fin à l'éclosion de syphilis en cours. Il faut également améliorer l'information sur les expériences des personnes qui ont accès aux soins de santé et aux services de santé publique.

### Conclusion

Malgré les défis logistiques liés à la gestion de la syphilis dans le territoire, les résultats globaux ont été positifs, et aucun cas congénital confirmé n'a été identifié. Nous attribuons cela à un effort coordonné de multiples partenaires, notamment les mesures clés prises par les ISP et les représentants en santé communautaire.

### Déclaration des auteurs

A. S. — Conception du rapport, rédaction et révision du document  
J. P. — Conception du rapport  
K. K. — Analyse et interprétation des données

Tous les auteurs ont examiné les versions préliminaires et contribué à la révision de l'article.

Le contenu de l'article et les points de vue qui y sont exprimés n'engagent que les auteurs et ne correspondent pas nécessairement à ceux du gouvernement du Canada.

### Intérêts concurrents

Aucun.

### Remerciements

Nous tenons à souligner le rôle inestimable que jouent les fournisseurs de soins de santé qui donnent des soins de santé et des services de santé publique aux Nunavummiuts, tant sur le territoire qu'ailleurs au Canada.

### Financement

Aucun.



## Références

1. Nunavut Tunngavik Incorporated. Annual report on the state of Inuit culture and society, 2007–8. Iqaluit (NU): NTI; 2008 (accédé 2021-08-30). <https://www.tunngavik.com/publications/annual-report-on-the-state-of-inuit-culture-and-society-2007-2008/>
2. Inuit Tapiriit Kanatami. Comprehensive report on the social determinants of Inuit Health. Ottawa (ON): ITK; 2014 (accédé 2021-08-21). <https://www.itk.ca/social-determinants-comprehensive-report/>
3. Government of Nunavut. Nunavut Communicable Disease and Surveillance Manual. Section 6.4.1 Syphilis. Iqaluit (NU): Government of Nunavut; 2018 (accédé 2021-08-21). <https://www.gov.nu.ca/documents/communicable-disease-manual>
4. Statistique Canada. Estimations de la population au 1<sup>er</sup> juillet, par âge et sexe (accédé 2022-01-26). [https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1710000501&request\\_locale=fr](https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1710000501&request_locale=fr)
5. Cherba M, Healey Akearok GK, MacDonald WA. Addressing provider turnover to improve health outcomes in Nunavut. *CMAJ* 2019;191(13):E361–4. [DOI PubMed](#)
6. Canadian Health Workforce Network. Comparative Review of Community Health Representatives Scope of Practice in International Indigenous Communities. NIICHR0; 2004. [https://www.hhr-rhs.ca/index.php?option=com\\_mtree&task=viewlink&link\\_id=7763&lang=en](https://www.hhr-rhs.ca/index.php?option=com_mtree&task=viewlink&link_id=7763&lang=en)
7. Pagaoa M, Grey J, Torrone E, Kreisel K, Stenger M, Weinstock H. Trends in nationally notifiable sexually transmitted disease case reports during the US COVID-19 pandemic, January–December 2020. *Sex Transm Dis* 2021;48(10):798–804. [DOI PubMed](#)
8. Rac MW, Revell PA, Eppes CS. Syphilis during pregnancy: a preventable threat to maternal-fetal health. *Am J Obstet Gynecol* 2017;216(4):352–63. [DOI PubMed](#)
9. Poliquin V, Dhaliwal A, Lopez A, Bullard J. Local rate of Jarisch-Herxheimer reaction following penicillin treatment for syphilis during pregnancy. *J Obstet Gynaecol Can* 2020;42(5):689. [DOI](#)
10. Macumber S, Singh AE, Robinson J, Smyczek P, Sklar C, Gratix J, Rathjen L. Incidence and Outcomes of Jarisch-Herxheimer reactions following treatment for infectious syphilis in late pregnancy in Alberta Canada, 2015-2020. *STI & HIV World Congress. 2021*;97 (Suppl 1):P438. [https://sti.bmj.com/content/97/Suppl\\_1/A173.1.abstract](https://sti.bmj.com/content/97/Suppl_1/A173.1.abstract)
11. Young TK, Tabish T, Young SK, Healey G. Patient transportation in Canada's northern territories: patterns, costs and providers' perspectives. *Rural Remote Health* 2019;19(2):5113. [DOI PubMed](#)
12. Hawkes SJ, Gomez GB, Broutet N. Early antenatal care: does it make a difference to outcomes of pregnancy associated with syphilis? A systematic review and meta-analysis. *PLoS One* 2013;8(2):e56713. [DOI PubMed](#)
13. Zhang XH, Xu J, Chen DQ, Guo LF, Qiu LQ. Effectiveness of treatment to improve pregnancy outcomes among women with syphilis in Zhejiang Province, China. *Sex Transm Infect* 2016;92(7):537–41. [DOI PubMed](#)
14. Royal Commission on Aboriginal Peoples. Volume 3: Gathering Strength. Ottawa (ON): Canada Communications Group; 1996. <https://data2.archives.ca/e/e448/e011188230-03.pdf>
15. He J, Wang Y, Du Z, Liao J, He N, Hao Y. Peer education for HIV prevention among high-risk groups: a systematic review and meta-analysis. *BMC Infect Dis* 2020;20(1):338. [DOI PubMed](#)
16. Dutcher MV, Phicil SN, Goldenkranz SB, Rajabiun S, Franks J, Loscher BS, Mabachi NM. "Positive Examples": a bottom-up approach to identifying best practices in HIV care and treatment based on the experiences of peer educators. *AIDS Patient Care STDS* 2011;25(7):403–11. [DOI PubMed](#)
17. Pauktuutit. Violence and Abuse Prevention: Residential Schools. Ottawa (ON): Pauktuutit (accédé 2021-08-15). <https://www.pauktuutit.ca/abuse-prevention/children-and-youth/>
18. Healey G. Youth perspectives on sexually transmitted infections and sexual health in Northern Canada and implications for public health practice. *Int J Circumpolar Health* 2016;75:1:30706. [DOI](#)
19. Healey GK, Meadows LM. Inuit women's health in Nunavut, Canada: a review of the literature. *Int J Circumpolar Health* 2007;66(3):199–214. [DOI PubMed](#)
20. Pauktuutit. Violence and Abuse Prevention: Children and Youth. Ottawa (ON): Pauktuutit (accédé 2021-09-01). <https://www.pauktuutit.ca/abuse-prevention/children-and-youth/>
21. Canada Drug Rehab. Nunavut Overview & Quick Facts. Canada Drug Rehab (accédé 2021-08-21). <https://www.canadadrugrehab.ca/nunavut/nunavut-overview-quick-facts/>
22. Kidd SE, Grey JA, Torrone EA, Weinstock HS. Increased methamphetamine, injection drug and heroin use among women and heterosexual men with primary and secondary syphilis - United States, 2013-2017. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2019;68(6):144–8. [DOI PubMed](#)
23. Pauktuutit. Tukisiviit-Glossary. Ottawa (ON): Pauktuutit; 2014 (accédé 2021-09-01). <https://www.pauktuutit.ca/health/sexual-health/tukisiviit-glossary/>
24. Canadian Institutes of Health Research. Stopping Syphilis Transmission in Arctic Communities through Rapid Diagnostic Testing (STAR study) (accédé 2021-08-27). [https://webapps.cihr-irsc.gc.ca/decisions/p/project\\_details.html?applId=388947&lang=en](https://webapps.cihr-irsc.gc.ca/decisions/p/project_details.html?applId=388947&lang=en)
25. Conserve DF, Jennings L, Aguiar C, Shin G, Handler L, Maman S. Systematic review of mobile health behavioural interventions to improve uptake of HIV testing for vulnerable and key populations. *J Telemed Telecare* 2017;23(2):347–59. [DOI PubMed](#)



- 26. Burns K, Keating P, Free C. A systematic review of randomised control trials of sexual health interventions delivered by mobile technologies. BMC Public Health 2016;16(1):778. [DOI PubMed](#)
- 27. Beattie TS, Mohan HL, Bhattacharjee P, Chandrashekar S, Isac S, Wheeler T, Prakash R, Ramesh BM, Blanchard JF, Heise L, Vickerman P, Moses S, Watts C. Community mobilization and empowerment of female sex workers in Karnataka State, South India: associations with HIV and sexually transmitted infection risk. Am J Public Health 2014;104(8):1516–25. [DOI PubMed](#)
- 28. Paschen-Wolff MM, Restar A, Gandhi AD, Serafino S, Sandfort T. A systematic review of interventions that promote frequent HIV testing. AIDS Behav 2019;23(4):860–74. [DOI PubMed](#)
- 29. Santos VD, Costa AK, Lima IC, Alexandre HO, Gir E, Galvão MT. Use of the telephone for accessing people living with HIV/AIDS to antiretroviral therapy: systematic review. Cien Saude Colet 2019;24(9):3407–16. [DOI PubMed](#)
- 30. Geldof M, Thiombiano BA, Wagner N. “When I receive the message, it is a sign of love”: symbolic connotations of SMS messages for people living with HIV in Burkina Faso. AIDS Care 2020;33(6):810–17. [DOI PubMed](#)
- 31. Wirsiy FS, Nsagha DS, Njajou OT, Besong JB. A protocol for a randomized controlled trial on mobile phone text messaging to improve sexo-reproductive health in Cameroon. J Public Health Epidemiol 2020;12(3):179–85. [DOI](#)
- 32. Muhindo R, Mujugira A, Castelnuovo B, Sewankambo NK, Parkes-Ratanshi R, Kiguli J, Tumwesigye NM, Nakku-Joloba E. Text message reminders and peer education increase HIV and Syphilis testing among female sex workers: a pilot quasi-experimental study in Uganda. BMC Health Serv Res 2021;21(1):436. [DOI PubMed](#)

Voulez-vous devenir pair examinateur?

Communiquez avec l'équipe de rédaction du RMTC :  
[ccdr-rmtc@phac-aspc.gc.ca](mailto:ccdr-rmtc@phac-aspc.gc.ca)

**RMTC** RELEVÉ DES MALADIES TRANSMISSIBLES AU CANADA



# Examen de la gestion de l'infection à la syphilis congénitale diagnostiquée avant la naissance

Margot Rosenthal<sup>1\*</sup>, Vanessa Poliquin<sup>1</sup>

## Résumé

**Contexte :** L'incidence de la syphilis chez les Canadiennes en âge de procréer a augmenté de façon spectaculaire au cours de la dernière décennie, avec une résurgence des nourrissons nés atteints de syphilis congénitale. Même s'il existe des lignes directrices pour éclairer l'infection maternelle pendant la grossesse, il existe peu de données pour orienter la gestion dans les situations où le fœtus en développement est gravement atteint.

**Examen de cas :** La patiente s'est présentée au deuxième trimestre de sa grossesse après avoir contracté la syphilis. Des analyses sérologiques positives (titrage du Venereal Disease Research Laboratory [VDRL] de 1:64) et un chancre suggèrent une infection primaire. L'échographie a démontré un fœtus ayant un âge gestationnel de 19+3 semaines atteint d'hydrops fœtal et présentant un cerveau nettement anormal. L'amniocentèse a confirmé une infection congénitale à la syphilis au cours de tests de réaction en chaîne par polymérase. Après un traitement de neuf jours à la pénicilline G par voie intraveineuse, l'état du fœtus s'est détérioré et la famille a finalement choisi une interruption médicale de la grossesse.

**Discussion :** L'évolution de la technologie de l'échographie permet d'identifier les fœtus gravement touchés, qui seraient peut-être venus au monde mort-nés dans le passé. À la suite de la syphiliothérapie courante au moyen de la pénicilline benzathine, ces caractéristiques échographiques anormales peuvent prendre des semaines ou des mois à s'inverser, ce qui pose un défi au niveau du pronostic et du counseling. Les données des rapports de cas suggèrent que le traitement intensif au moyen de la pénicilline par voie intraveineuse peut être efficace dans les cas graves présentant une hydrops fœtal.

**Conclusion :** Ce cas met en lumière la morbidité potentielle de l'infection à la syphilis congénitale et souligne le manque de documentation actuelle. L'échange de renseignements sera essentiel pour construire une base de connaissances moderne sur le traitement de cette maladie ancienne.

**Citation proposée :** Rosenthal MA, Poliquin V. Examen de la gestion de l'infection à la syphilis congénitale diagnostiquée avant la naissance. *Relevé des maladies transmissibles au Canada* 2022;48(2/3):125-9.

<https://doi.org/10.14745/ccdr.v48i23a09f>

**Mots-clés :** syphilis, syphilis congénitale, grossesse, résultats d'échographies, hydrops fœtal

## Introduction

Les infections à la syphilis chez les Canadiennes en âge de procréer ont augmenté de façon spectaculaire au cours de la dernière décennie, avec la résurgence des grossesses touchées et des nourrissons nés atteints de syphilis congénitale (1). La transmission verticale par passage transplacentaire des spirochètes se produit chez 50 % à 80 % des patientes non traitées, avec les taux de transmission les plus élevés pour les infections primaires et secondaires (2). Les grossesses touchées

présentent un risque accru de mortinaissance et d'accouchement prématuré (3). Le traitement prénatal au moyen de la pénicilline benzathine G par voie intramusculaire est très efficace pour prévenir la syphilis congénitale (4). Dans une minorité de cas, les séquelles de l'infection fœtale peuvent être détectées par échographie (5). Il y a un manque de données probantes disponibles pour orienter les cliniciens qui s'occupent de ces grossesses touchées.

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



## Affiliation

<sup>1</sup> Département d'obstétrique, de gynécologie et de sciences de la reproduction, Collège de médecine Max Rady, Université du Manitoba, Winnipeg, MB

## \*Correspondance :

[umrose32@myumanitoba.ca](mailto:umrose32@myumanitoba.ca)



## Présentation de cas

Il s'agit du cas d'une femme G4P3 de 29 ans (quatrième grossesse; trois accouchements) qui a reçu des soins dans une communauté rurale au Manitoba, au Canada, puisqu'elle a été en contact avec la syphilis. Elle s'est présentée enceinte sans être sûre de la date de ses dernières menstruations et ses antécédents médicaux et chirurgicaux étaient non contributifs. Étant donné son risque en tant que contact sexuel, elle a été traitée pour la syphilis de façon empirique avec une dose de pénicilline benzathine G par voie intramusculaire. Elle s'est plainte de douleurs dorsales et de faiblesses qui se sont aggravées pendant plusieurs semaines avec une difficulté croissante à bouger le cou, ce qui a entraîné le transfert à notre point de soins tertiaires pour une évaluation et une gestion plus poussées.

Une lésion vulvaire non douloureuse et peu profonde a été détectée à la fourchette postérieure, qui a fait l'objet d'un prélèvement par écouvillonnage et qui s'est finalement révélée positive pour l'acide désoxyribonucléique de *Treponema pallidum* (*T. pallidum*) au cours des tests de réaction en chaîne par polymérase (PCR). Ses symptômes cliniques ont soulevé des préoccupations pour la neurosyphilis puisqu'elle a obtenu un résultat positif à un test de Jolt suggérant une irritation méningée même si les signes de Brudzinsky et de Kernig sont négatifs. La force dans les extrémités inférieures était objectivement réduite. Elle n'avait pas de fièvre ni d'éruption cutanée.

Elle a été admise à l'unité antépartum du Health Science Center de Winnipeg et cogérée par les services des maladies infectieuses, des maladies infectieuses reproductives et de la médecine fœtale et maternelle. Une ponction lombaire a été effectuée et un traitement antibiotique a commencé au moyen de la pénicilline G par voie intraveineuse (24 millions d'unités par jour divisées toutes les quatre heures conformément aux recommandations de dose pour la neurosyphilis). Le liquide céphalorachidien présentait de faibles niveaux de protéines (0,12 g/L) et des niveaux de glucose normaux, avec un nombre total normal de cellules nucléées de  $1 \times 10^6$ /L. La tomographie par ordinateur sans perfusion et l'imagerie par résonance magnétique du cerveau et de la colonne vertébrale (effectuées sans gadolinium parce qu'il est contre-indiqué pendant la grossesse) n'ont pas démontré d'anomalies aiguës. Elle était atteinte d'anémie microcytaire avec un niveau d'hémoglobine de 77 g/L et de marqueurs inflammatoires avec un taux de sédimentation érythrocytaire supérieur à 140 mm/heure et un niveau de protéine C-réactive de 58 mg/L.

L'infection syphilitique maternelle a été confirmée au moyen du titrage sérique du Venereal Disease Research Laboratory (VDRL) de 1:64 et les IgG de *T. pallidum* ont été détectés par test d'immunologie des microparticules chimioluminescentes. En plus du résultat positif du test PCR pour la lésion vulvaire

confirmant un chancre, un examen sérologique de l'année précédente a confirmé qu'il s'agissait d'une infection primaire. Aucune autre infection sexuellement transmissible n'a été détectée et des résultats sérologiques supplémentaires sont présentés au **tableau 1**. L'analyse du liquide céphalorachidien pour le VDRL était négative et toutes les cultures (bactériennes, mycobactériennes et fongiques) étaient négatives.

**Tableau 1 : Examens de laboratoire chez la mère**

Test	Source	Résultat
Test Ab IgG+IgM de <i>Treponema pallidum</i>	Sérum	Positif
VDRL	Sérum	Réactif à 1:64
IgM/IgG de <i>Toxoplasma gondii</i>	Sérum	Négatif/négatif
IgM/IgG du cytomégalovirus	Sérum	Négatif/anticorps détecté
IgM/IgG du parvovirus B19	Sérum	Négatif/indéterminé
IgM du virus du Nil occidental	Sérum	Négatif
IgG d' <i>Anaplasma phagocytophilum</i>	Sérum	Négatif
Test PCR/TAAN pour l'ADN de <i>Treponema pallidum</i>	Lésion vulvaire	Cible détectée
VDRL du LCR	LCR	Non réactif
Test PCR/TAAN pour l'ADN de <i>Treponema pallidum</i>	LCR	Cible non détectée
Culture bactérienne	LCR	Négatif
Culture mycobactérienne	LCR	Négatif
Culture fongique	LCR	Négatif

Abbréviations : LCR, liquide céphalorachidien; IgM/IgG, immunoglobuline M/immunoglobuline G; PCR ADN/TAAN, réaction en chaîne par polymérase de l'acide désoxyribonucléique/test d'amplification des acides nucléiques; VDRL, Venereal Disease Research Laboratory

L'échographie réalisée en médecine fœtale-maternelle a démontré une grossesse intra-utérine vivante à l'âge gestationnel de 19+3 semaines. Le fœtus a été affecté par l'hydrops fœtal grave, comme en témoignent les grandes effusions pleurales, de grandes ascites qui compressent les reins et l'œdème de la paroi corporelle (**figure 1**). Le cerveau était très anormal avec un liquide céphalo-rachidien clair et des échos rayés dans tout le cortex (**figure 2**). Il y avait des polyhydramnios avec une poche verticale maximale de 8 cm, accompagné d'un placenta épais et ouvertement hydropique (**figure 3**). L'échographie Doppler de l'artère ombilicale était anormale avec un rapport systolique-diastolique accru. Cependant, le Doppler de l'artère cérébrale moyenne n'a pas démontré d'anémie fœtale (vitesse systolique de pointe 1,37 MoM). Pour effectuer l'évaluation de l'hydrops fœtal, une amniocentèse a été effectuée et elle a été envoyée pour une évaluation microbiologique et génétique. Les résultats sont résumés dans le **tableau 2** et le test PCR était entre autres positif pour *T. pallidum*.





Figure 1 : De très grandes ascites, des intestins entassés et des reins comprimés suggérant une pression intra-abdominale élevée à l'âge gestationnel de 19+3 semaines



Figure 2 : Œdème marqué au cuir chevelu, cerveau très anormal avec un liquide céphalo-rachidien clair, échos rayés dans toute la matière cérébrale à l'âge gestationnel de 19+3 semaines



Figure en anglais seulement

Le traitement se poursuit au moyen de la pénicilline par voie intraveineuse dans l'espoir d'atteindre des niveaux suffisants pour traiter l'infection fœtale. Après neuf jours, une échographie détaillée répétée a démontré une aggravation de l'ascite fœtale. Le fœtus avait maintenant un âge gestationnel de 20+5 semaines avec une circonférence abdominale de 282 mm (taille à 32+2 semaines) (figure 4). L'œdème du cuir chevelu et les résultats de l'échographie Doppler sont demeurés stables. La famille a reçu des conseils détaillés sur les options, y compris l'interruption de grossesse ou la gestion de grossesse à l'aide d'une série d'échographies et d'imageries par résonance magnétique fœtale pour suivre les changements neurologiques structuraux. Dans l'ensemble, le pronostic était jugé médiocre

Figure 3 : Placenta hydropique et élargi avec de multiples lésions kystiques à l'âge gestationnel de 19+3 semaines

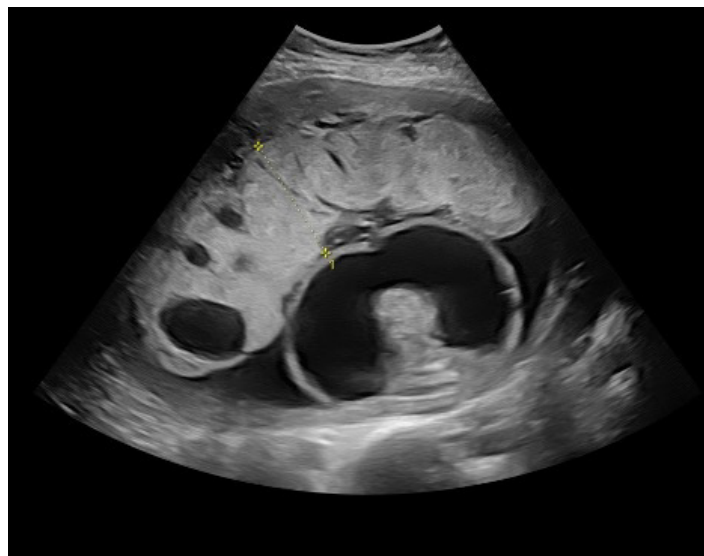


Tableau 2 : Résultats de l'amniocentèse

Test	Source	Résultat
Test PCR/TAAN pour l'ADN de <i>Treponema pallidum</i>	Liquide amniotique	Cible détectée
TAAN de l'ADN du cytomégalovirus	Liquide amniotique	Cible non détectée
TAAN de l'ADN du parvovirus B19	Liquide amniotique	Cible non détectée
Culture virale	Liquide amniotique	Négatif

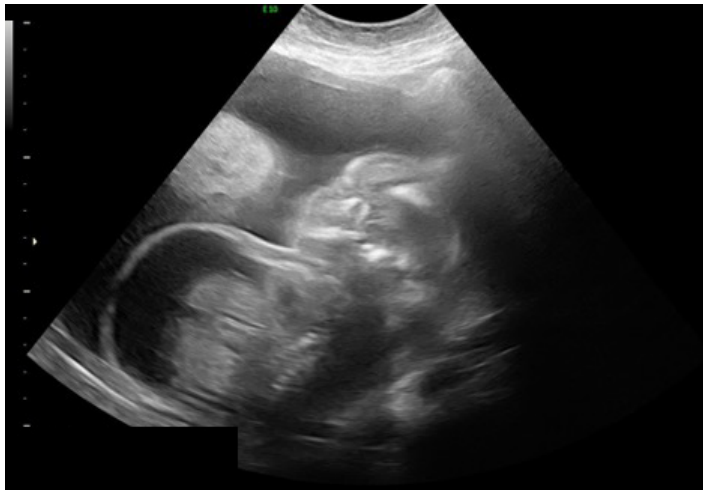
Abbreviations : PCR ADN/TAAN, réaction en chaîne par polymérase de l'acide désoxyribonucléique/test d'amplification des acides nucléiques; TAAN de l'ADN, test d'amplification des acides nucléiques de l'acide désoxyribonucléique

compte tenu de l'étendue de l'hydrops fœtal au début de la gestation et de la gravité des changements dans le cortex cérébral. Ultiment, la famille a décidé de mettre fin à la grossesse. L'induction médicale du travail a été effectuée avec la mifépristone suivie du misoprostol par voie vaginale. Un nourrisson hydropique mort-né de sexe féminin a été mis au monde révélant une mort intrapartum, à un âge gestationnel de 21+0 semaines et pesant 747 g (plus du 99<sup>e</sup> centile pour l'âge gestationnel). La famille a refusé une autopsie. Le placenta pesait 387 g (plus de deux fois le poids moyen pour cet âge gestationnel) avec des signes pathologiques d'hémorragie déciduale, de nécrose et d'inflammation aiguë.

Les symptômes maternels ont continué de s'améliorer après l'accouchement et l'arrêt de la pénicilline par voie intraveineuse. Une fois en mesure de se déplacer sans assistance, elle a été renvoyée chez elle. La sérologie de suivi a montré une réponse de traitement appropriée avec son titrage VDRL à 1:4.



**Figure 4 : Aggravation des ascites avec un abdomen ayant la taille de celui d'un fœtus ayant un âge gestationnel de 32 semaines à un âge gestationnel de 20+5 semaines**



## Discussion

La syphilis congénitale est une maladie évitable. Dans un énoncé de 2019, la Société des obstétriciens et gynécologues du Canada a plaidé pour un dépistage adéquat pendant la grossesse, avec un dépistage amélioré en trois points dans les zones d'éclosion (1). Il a été démontré que le traitement de la syphilis pendant la grossesse est très efficace pour réduire les taux de syphilis congénitale, de mortinaissance syphilitique et de complications obstétriques comme la naissance prématurée (3). Le traitement de choix est la pénicilline benzathine G par voie intramusculaire à une dose de 2,4 millions d'unités, avec une deuxième dose administrée une semaine plus tard (3). Une troisième dose est recommandée pour les patientes atteintes de syphilis latente tardive (3).

Compte tenu du risque accru de restriction de la croissance intra-utérine, d'anomalies fœtales et d'hydrops fœtal, une surveillance sonographique supplémentaire est recommandée (6). Dans une étude de cohorte sur les femmes séropositives qui ont subi une échographie avant le traitement de la syphilis, Rac *et al.* ont constaté que 30 % présentaient des signes de syphilis congénitale (5). L'hépatomégalie fœtale était l'anomalie la plus remarquée (observée chez 79 % des fœtus touchés) et la placentomégalie, le polyhydramnios, les ascites et les données probantes d'anémie fœtale avec une vitesse systolique de pointe élevée au cours de l'échographie Doppler de l'artère cérébrale moyenne ont également été observées (5). Les auteurs ont suivi la chronologie de la résolution des anomalies à l'échographie de Doppler et ont trouvé que les anomalies à l'échographie de Doppler de l'artère cérébrale moyenne les ascites et le polyhydramnios étaient les premiers signes à se résoudre (résolution de 80 % dans les 40 jours), suivis par la placentomégalie et l'hépatomégalie, qui

pourraient persister jusqu'à l'accouchement. Il est à noter que les résultats par échographie de la syphilis congénitale ne sont pas couramment détectés avant la gestation de 18 semaines, car le système immunitaire fœtal immature n'est pas encore en mesure de produire une réponse suffisante (3,6).

Historiquement, la syphilis congénitale était diagnostiquée après la naissance, la plupart des nouveau-nés infectés présentant des symptômes avant le deuxième mois de vie (6). Les technologies modernes, y compris l'échographie, ont démontré jouer un rôle en évolution dans le diagnostic de la syphilis congénitale au cours des trois dernières décennies. Une grande partie du savoir médical dans le traitement de la syphilis est antérieure à ces diagnostics prénatals, laissant le clinicien moderne avec un diagnostic, mais des données probantes limitées pour orienter le traitement.

Dans le cas de la patiente, le traitement a été amorcé à l'aide de pénicilline G par voie intraveineuse selon le schéma posologique de la neurosyphilis pour l'indication maternelle. Le traitement se poursuit dans l'espoir de traiter l'infection fœtale. Un rapport de cas de Galan *et al.* décrit l'utilisation de la pénicilline G par voie intraveineuse pour traiter l'hydrops fœtal lié à la syphilis à 24 semaines de gestation après qu'une échographie a montré des caractéristiques d'aggravation 10 jours après l'administration de la pénicilline benzathine par voie intramusculaire (7). Leur patiente a présenté une résolution complète concernant les résultats sonographiques après 10 jours de thérapie par voie intraveineuse (7). Un deuxième cas décrit par Chen *et al.* a fait état d'une patiente ayant reçu un diagnostic de syphilis secondaire à 28 semaines de grossesse avec des résultats sonographiques d'hydrops fœtal et d'anémie fœtale, et avec une vitesse systolique de pointe élevée de l'artère cérébrale moyenne (8). Leur patiente a été admise et traitée au moyen de la pénicilline G pendant 14 jours afin de cibler des niveaux fœtaux maximaux et soutenus (8). La patiente a subi une cordocentèse guidée par échographie et une transfusion fœtale, et a présenté la résolution de l'hydrops fœtal en deux semaines (8). Même si les deux cas ont connu une résolution relativement rapide des symptômes comparativement aux données de la cohorte de Rac, il n'y a pas assez de renseignements pour tirer des conclusions sur le traitement optimal pour la syphilis fœtale.

Le premier cas décrit une situation qui, sans traitement, aurait presque certainement progressé vers la mortinaissance syphilitique. Les directives actuelles en matière d'obstétrique pour les enquêtes sur la mortinaissance sont vagues en matière de recommandations relatives au dépistage des infections, de nombreux hôpitaux locaux élaborant leurs propres protocoles (9). Cela mène à la possibilité de diagnostics ambigus de syphilis pendant l'enquête sur l'hydrops fœtal non immunitaire et la mortinaissance, avec des conséquences pour les deux patientes et une meilleure santé publique.



## Conclusion et appel à l'action

Ce cas met en évidence la gravité potentielle de l'infection à la syphilis congénitale et souligne la rareté de la documentation actuelle pour guider la gestion d'un fœtus gravement touché au cours de la période antépartum. L'échange de renseignements sera essentiel pour construire une base de connaissances moderne sur le traitement de cette maladie résurgente. On exhorte les fournisseurs de soins obstétricaux à augmenter le dépistage infectieux et à maintenir la syphilis comme diagnostic différentiel lorsqu'ils enquêtent sur des complications graves.

## Déclaration des autrices

Les autrices n'ont aucun conflit d'intérêts à divulguer.

Le contenu de l'article et les points de vue qui y sont exprimés n'engagent que les auteurs et ne correspondent pas nécessairement à ceux du gouvernement du Canada.

## Intérêts concurrents

Aucun.

## Remerciements

Les autrices souhaitent remercier la Dre C Schneider pour sa contribution à ce cas.

## Financement

Cette publication n'a pas été financée.

## Références

1. The Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada. SOGC Infectious Diseases Committee Statement on Syphilis. Ottawa (ON): SOGC; 2019. <https://sogc.org/en/content/featured-news/sogc-infectious-diseases-committee-statement-on-syphilis.aspx>
2. Gomez GB, Kamb ML, Newman LM, Mark J, Broutet N, Hawkes SJ. Untreated maternal syphilis and adverse outcomes of pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *Bull World Health Organ* 2013;91(3):217–26. [DOI PubMed](#)
3. Adhikari EH. Syphilis in Pregnancy. *Obstet Gynecol* 2020;135(5):1121–35. [DOI PubMed](#)
4. Alexander JM, Sheffield JS, Sanchez PJ, Mayfield J, Wendel GD Jr. Efficacy of treatment for syphilis in pregnancy. *Obstet Gynecol* 1999;93(1):5–8. [DOI PubMed](#)
5. Rac MW, Bryant SN, McIntire DD, Cantey JB, Twickler DM, Wendel GD Jr, Sheffield JS. Progression of ultrasound findings of fetal syphilis after maternal treatment. *Am J Obstet Gynecol* 2014;211(4):426.e1–6. [DOI PubMed](#)
6. Rac MW, Stafford IA, Eppes CS. Congenital syphilis: A contemporary update on an ancient disease. *Prenat Diagn* 2020;40(13):1703–14. [DOI PubMed](#)
7. Galan HL, Yandell PM, Knight AB. Intravenous penicillin for antenatal syphilotherapy. *Infect Dis Obstet Gynecol* 1993;1(1):7–11. [DOI PubMed](#)
8. Chen I, Chandra S, Singh A, Kumar M, Jain V, Turnell R. Successful outcome with intrauterine transfusion in non-immune hydrops fetalis secondary to congenital syphilis. *J Obstet Gynaecol Can* 2010;32(9):861–5. [DOI PubMed](#)
9. Leduc L. No. 394—stillbirth Investigation. *J Obstet Gynaecol Can* 2020;42(1):92–9. [DOI PubMed](#)



# Diagnostic tardif de la syphilis maternelle et congénitale : une épidémie mal reconnue?

Zachary Dionisopoulos<sup>1</sup>, Fatima Kakkar<sup>2</sup>, Ana C Blanchard<sup>2\*</sup>

## Résumé

La syphilis est une infection causée par les spirochètes de *Treponema pallidum*. Le diagnostic de cette maladie transmise sexuellement peut être manqué, en partie en raison de la nature indolore des ulcères génitaux au stade primaire. Au Canada, les femmes se soumettent à un dépistage de la syphilis au premier trimestre de grossesse, mais à ce jour, le dépistage en fin de grossesse n'est pas effectué dans toutes les provinces; par conséquent, il peut se produire une transmission verticale non détectée de la syphilis. Cette situation souligne l'importance de reconnaître la syphilis congénitale chez les nourrissons et les jeunes enfants qui ont des problèmes de croissance inexplicables et des anomalies biochimiques et hématologiques. La syphilis congénitale demeure un diagnostic rare, mais dans le contexte de l'augmentation des taux de syphilis au Canada au cours des dernières années, les cliniciens devraient tenir compte de ce diagnostic chez les nourrissons présentant des manifestations cliniques compatibles.

**Citation proposée :** Dionisopoulos Z, Kakkar F, Blanchard AC. Diagnostic tardif de la syphilis maternelle et congénitale : une épidémie mal reconnue? *Relevé des maladies transmissibles au Canada* 2022;48(2/3):130-3. <https://doi.org/10.14745/ccdr.v48i23a10f>

**Mots-clés :** syphilis, infections transmissibles sexuellement, grossesse, infection congénitale, épidémiologie

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



## Affiliations

<sup>1</sup> Programme de résidence en pédiatrie, Département de pédiatrie, CHU Sainte-Justine, Université de Montréal, Montréal, QC

<sup>2</sup> Service des maladies infectieuses, Département de pédiatrie, CHU Sainte-Justine, Université de Montréal, Montréal, QC

## \*Correspondance :

[ana.blanchard@umontreal.ca](mailto:ana.blanchard@umontreal.ca)

## Introduction

La syphilis congénitale peut être difficile à diagnostiquer, car les symptômes peuvent être semblables à d'autres conditions. De plus, les cliniciens ne tiennent pas toujours compte de la syphilis congénitale en raison de la rareté de ce diagnostic et du dépistage de la syphilis chez les femmes au cours du premier trimestre de la grossesse. Nous présentons ici le cas d'un nourrisson atteint d'un retard de croissance intra-utérine (RCIU) et d'une infection congénitale connue à cytomégalovirus (CMV) qui présentait une anémie persistante, une thrombocytopenie et une élévation des enzymes hépatiques. Ce cas met en évidence la nécessité d'un indice élevé de suspicion chez les nourrissons qui présentent ces constatations et soulève d'importantes questions au sujet de la nécessité du dépistage au troisième trimestre chez les femmes enceintes au Canada.

## Cas

Un nourrisson de deux mois a été admis à l'hôpital pour une évaluation de bicytopenie et hépatite en septembre 2021. Il est né d'une mère G1P1 de 21 ans. Au cours du premier trimestre, elle a eu un résultat séronégatif pour le VIH, l'hépatite B, l'hépatite C et la syphilis. Elle était immunisée contre la rubéole et les résultats des tests d'urine étaient négatifs pour la chlamydia et la gonorrhée. La grossesse a été compliquée par un oligohydramnios et RCIU au troisième trimestre. Le bébé est né prématurément à 35 semaines 1/7 de gestation par

accouchement vaginal, avec comme score d'Apgar 9-10-10. Les paramètres de naissance ont confirmé le RCIU avec un poids à la naissance de 1,910 kg (score z -1,48, centile 6,97), une longueur de 46 cm (score z -0,09, centile 46,47) et une circonférence crânienne de 31 cm (score z -0,86, centile 19,53). Dans le cadre de son examen de RCIU, des tests de réaction en chaîne par polymérase (PCR) par salive et urine pour le CMV ont été effectués au jour zéro et au jour cinq de vie et ont révélé des résultats positifs à 33 884 416 et à 3 801 894 copies/ml, respectivement. Le nourrisson avait alors une formule sanguine complète ainsi que des enzymes hépatiques normales. Une échographie transfontanellaire a révélé la présence de petits kystes parenchymateux colloïdaux dans le noyau caudé droit d'origine inconnue, sans calcifications intracrâniennes. L'imagerie par résonance magnétique cérébrale était normale. Les examens ophtalmologique et audiolologique étaient normaux. Il a reçu du valganciclovir à une dose de 16 mg/kg/dose deux fois par jour, avec un plan de traitement de six mois. Il a eu congé à la maison à 38 semaines et 4/7.

Lors d'un rendez-vous de suivi à l'âge de six semaines, on a constaté que le nourrisson avait un taux d'hémoglobine de 66 g/l, des plaquettes à  $77 \times 10^9/l$  et des leucocytes de  $10 \times 10^9/l$ . Son taux d'alanine aminotransférase était de 253 U/l, l'aspartate aminotransférase de 254 U/l, le gamma-glutamyl transférase de



256 U/l, la phosphatase alcaline de 690 U/l, l'albumine de 29 g/l et son coagulogramme était normal. Son équipe de soins a cru que l'anémie et les anomalies des enzymes hépatiques étaient dues à une toxicité du valganciclovir, de sorte que le traitement a été mis en suspens. Il a été revu en clinique une semaine plus tard sans amélioration des résultats de ses analyses sanguines; par conséquent, il a été hospitalisé dans le service de pédiatrie pour des investigations plus poussées.

À son admission, il était afebrile et son état général était bon. À l'examen physique, il avait une hépatosplénomégalie et une desquamation diffuse légère. Il était irritable, mais consolable. Un examen approfondi a été effectué, incluant des cultures de sang et d'urine, et des PCR viraux sanguins pour les virus Epstein-Barr, parvovirus B19, adénovirus, herpès simplex et CMV. Tous les résultats étaient négatifs. Il a dû recevoir une transfusion de globules rouges, car son taux d'hémoglobine était tombé à 57 g/l.

Après 10 jours à l'hôpital, le nourrisson a développé une fièvre insidieuse. Compte tenu de l'anémie persistante et inexpiquée, l'équipe commençait à considérer une ponction de moelle osseuse. En posant des questions à la mère alors qu'elle était seule, elle a décrit des premiers symptômes grippaux après l'accouchement, ainsi que des lésions génitales. De plus, l'équipe a constaté une éruption papuleuse palmaire bilatérale érythémateuse (**figure 1**), apparue au cours des trois semaines précédentes. L'équipe a immédiatement demandé une sérologie de syphilis au patient et à sa mère. Ils avaient tous deux des dosages immunoenzymatiques fortement positifs pour la syphilis et une sérologie réaginique de 1:64. Une ponction lombaire a été effectuée sur le bébé, et l'analyse du liquide céphalorachidien a révélé un décompte cellulaire, glucose, protéines, ainsi qu'un test du Laboratoire de recherche sur les maladies vénériennes tous normaux. L'équipe a procédé à une imagerie par résonance magnétique cérébrale et le résultat était normal. Une étude du squelette n'a pas été concluante pour la syphilis congénitale, mais des réactions périostées légèrement augmentées ont été observées le long des fémurs et du tibia droit (**figure 2**). L'examen placentaire n'a révélé qu'une seule zone de villosité, et aucun spirochète n'a été observé sur les tests immunochimiques.

Le nourrisson a été traité avec un traitement intraveineux de pénicilline G pendant 10 jours, et sa fièvre et ses anomalies sanguines se sont résolues rapidement. L'anticorps réaginique répété à la fin du traitement était de 1:32. Le patient a reçu son congé et a fait l'objet d'un suivi à la clinique d'infection congénitale. Sa mère a été référée vers un centre de maladies infectieuses pour adultes, où elle a reçu un traitement approprié et un suivi sérologique.

**Figure 1 : Éruption cutanée, femme atteinte de syphilis au stade secondaire, Montréal, 2021**



**Figure 2 : Radiographie du fémur<sup>a</sup> droit d'un nourrisson atteint de syphilis congénitale, Montréal, 2021**



<sup>a</sup> Des réactions périostiques légèrement augmentées ont été observées le long des fémurs et du tibia droit. Le fémur droit est indiqué ici



## Discussion

Le taux de syphilis au Canada a augmenté de 85,6 % de 2010 à 2015, passant de 5,0 à 9,3 cas pour 100 000 habitants. Même si ce taux était plus élevé chez les hommes que chez les femmes et qu'on pensait qu'il était en grande partie attribuable aux hommes qui ont des rapports sexuels avec des hommes, on a observé une augmentation de 27,8 % chez les femmes, avec les personnes âgées de 20 à 39 ans affichent les taux les plus élevés (1). Dans un rapport récent, les taux nationaux de syphilis ont augmenté de 124 % entre 2016 et 2020, alors que la plus forte augmentation a été observée chez les femmes (740 %). Près du tiers des cas se sont produits chez des femmes (contre seulement 8 % en 2016) (2). De plus, l'incidence de la syphilis congénitale a augmenté au cours des dernières années au Canada, passant de 2,5 cas pour 100 000 femmes âgées de 15 à 39 ans en 2016 à 39,7 cas pour 100 000 femmes âgées de 15 à 39 ans en 2020 (2). Cette hausse alarmante de la syphilis chez les femmes Canadiennes et leurs nourrissons demande une attention urgente, comme on l'a déjà signalé récemment aux États-Unis et en Australie (3,4). Le Programme canadien de surveillance pédiatrique a récemment entrepris une étude transversale dans l'ensemble du Canada pour décrire l'épidémiologie de la syphilis congénitale, déterminer les facteurs de risque chez les mères d'enfants touchés et décrire le processus d'enquête et de prise en charge de ces enfants (5).

La syphilis congénitale se produit par transmission verticale, pendant la grossesse et l'accouchement. Elle peut entraîner des conséquences graves pour le nourrisson, notamment une perte auditive sensorielle, des troubles neurodéveloppementaux, des déformations musculo-squelettiques et la mort (6). Le risque de transmission varie à plus de 80 % selon le stade de la maladie chez la mère, et le risque de transmission est plus élevé lorsque la maladie est au stade primaire ou secondaire (6). Avec un traitement approprié pendant la grossesse, le risque de syphilis congénitale diminue à 1 % à 2 % (7). Bien que la syphilis fasse régulièrement l'objet de tests au cours du premier trimestre de la grossesse, les tests sérologiques chez les femmes enceintes plus tard au cours de la grossesse ne sont actuellement pas une pratique répandue au Canada. Ces tests se font habituellement de façon ciblée dans les milieux à haut risque, mais les définitions de ces milieux varient. Le dépistage au troisième trimestre a été mis en place en 2019 en Colombie-Britannique en raison de deux cas graves de syphilis congénitale (8).

Les nourrissons peuvent être complètement asymptomatiques à la naissance (9); cependant, un large éventail de manifestations cliniques peut se produire dans le contexte d'une infection congénitale, notamment la prématurité, la petite taille pour l'âge gestationnel, l'anémie, la thrombocytopenie, l'hépatosplénomégalie et l'ostéite (9). Les pédiatres et les médecins de famille doivent être au courant de ces

manifestations cliniques, soupçonner rapidement la possibilité de syphilis congénitale, obtenir des examens et mettre en place une prise en charge rapide pour prévenir les complications liées au diagnostic tardif. Un historique détaillé des symptômes et des facteurs de risque épidémiologiques devrait être obtenu auprès des mères en toute confidentialité, comme l'illustre ce cas, afin de pouvoir poser un diagnostic en temps utile. Tous les enfants qui présentent des évidences cliniques ou sérologiques de syphilis congénitale doivent être traités par pénicilline G pendant 10 à 14 jours, selon la gravité de leur maladie. Tous les enfants potentiellement exposés à la syphilis in utero doivent faire l'objet d'un suivi clinique et sérologique (9).

Il convient de noter que la coinfection avec le CMV et la syphilis chez les nouveau-nés demeure largement absente de la littérature. Comme le CMV est de plus en plus reconnu comme une cause principale d'infection congénitale, il peut être détecté plus fréquemment; par conséquent, il peut y avoir plus de descriptions de cas de coinfection à l'avenir. La survenue de ces coinfections et leurs impacts sur les issues cliniques à long terme des nourrissons affectés demandent des études plus poussées.

## Conclusion

Ce cas souligne l'importance de considérer la syphilis congénitale chez les nourrissons présentant une hépatosplénomégalie et des anomalies hématologiques et biochimiques inexplicables, malgré un dépistage négatif au cours du premier trimestre de la grossesse. Les initiatives de surveillance, comme celles dirigées par le Programme canadien de surveillance pédiatrique, sont utiles pour décrire l'épidémiologie et la gravité de la syphilis congénitale qui est potentiellement sous-diagnostiquée chez les enfants Canadiens. Avec la résurgence actuelle de la syphilis au Canada, les autorités de santé publique des différentes provinces et territoires devraient envisager des tests de dépistage au troisième trimestre de grossesse chez les femmes enceintes.

## Déclaration des auteurs

Tous les auteurs ont participé à la prise en charge du patient : Z. D. et A. C. B. ont posé le diagnostic et assuré la prise en charge initiale et les conseils à la famille; F. K. a assuré le suivi clinique et la prise en charge à long terme. Z. D. a rédigé la version préliminaire de l'article. A. C. B. a supervisé la préparation et la révision de l'article. Tous les auteurs ont lu et approuvé l'article final.

Le contenu et le point de vue exprimés dans cet article sont ceux des auteurs et ne reflètent pas nécessairement ceux du gouvernement du Canada.

## Intérêts concurrents

Aucun.



## Remerciements

Les auteurs aimeraient remercier la mère du patient, qui a accepté que ces données soient transmises à la communauté scientifique afin de sensibiliser la population à la syphilis.

## Financement

Ces travaux n'ont pas reçu de subvention particulière d'organismes de financement des secteurs public, commercial ou sans but lucratif.

## Références

1. Choudhri Y, Miller J, Sandhu J, Leon A, Aho J. La syphilis infectieuse et la syphilis congénitale au Canada, de 2010 à 2015. Relevé des maladies transmissibles au Canada. 2018;44(2):47-53. DOI
2. Agence de la santé publique du Canada. Syphilis infectieuse et syphilis congénitale au Canada, 2020 (infographie). Ottawa (ON) : ASPC; (modifié 2021). <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/publications/maladies-et-affections/syphilis-infectieuse-syphilis-congenitale-canada-2020.html>
3. Gilmour LS, Best EJ, Duncanson MJ, Wheeler BJ, Sherwood J, Thirkell CE, Walls T. High Incidence of Congenital Syphilis in New Zealand: A New Zealand Pediatric Surveillance Unit Study. *Pediatr Infect Dis J* 2022;41(1):66-71. DOI PubMed
4. Kimball A, Torrone E, Miele K, Bachmann L, Thorpe P, Weinstock H, Bowen V. Missed Opportunities for Prevention of Congenital Syphilis - United States, 2018. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2020;69(22):661-5. DOI PubMed
5. Canadian Paediatric Surveillance Program. Protocols. Congenital Syphilis. <https://cpsp.cps.ca/uploads/studies/Protocol-congenital-syphilis.pdf>
6. Finelli L, Berman SM, Koumans EH, Levine WC. Congenital syphilis. *Bull World Health Organ* 1998;76 Suppl 2:126-8. PubMed
7. Sheffield JS, Sánchez PJ, Morris G, Maberry M, Zeray F, McIntire DD, Wendel GD Jr. Congenital syphilis after maternal treatment for syphilis during pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2002;186(3):569-73. DOI PubMed
8. Provincial Health Services Authority (BC). Interim Guideline on Syphilis Screening in Pregnancy. Vancouver (BC): Perinatal Services BC; September 2019. <http://www.perinatalservicesbc.ca/Documents/Guidelines-Standards/Maternal/Guideline-syphilis-screening-in-pregnancy.pdf>
9. Arnold SR, Ford-Jones EL. Congenital syphilis: A guide to diagnosis and management. *Paediatr Child Health* 2000;5(8):463-9. DOI PubMed

# Recevez le **RMTC** dans votre boîte courriel

- Connaître les tendances
- Recevoir les directives en matière de dépistage
- Être à l'affût des nouveaux vaccins
- Apprendre sur les infections émergentes
- Recevoir la table des matières directement dans votre boîte courriel

**ABONNEZ-VOUS AUJOURD'HUI**

Recherche web : RMTC+abonnez-vous



# RMTC

## RELEVÉ DES MALADIES TRANSMISSIBLES AU CANADA

Agence de la santé publique du Canada  
130, chemin Colonnade  
Indice de l'adresse 6503A  
Ottawa (Ontario) K1A 0K9  
[ccdr-rmtc@phac-aspc.gc.ca](mailto:ccdr-rmtc@phac-aspc.gc.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**