



La syphilis infectieuse et la syphilis congénitale au Canada, de 2010 à 2015

Y Choudhri¹, J Miller¹, J Sandhu¹, A Leon¹, J Aho^{1*}

Résumé

Contexte : La syphilis est la troisième infection transmise sexuellement (ITS) à déclaration obligatoire la plus signalée au Canada, après la chlamydia et la gonorrhée respectivement. Les taux d'ITS augmentent rapidement au Canada depuis 2001.

Objectif : Résumer les tendances observées dans les taux de syphilis de 2010 à 2015 au Canada.

Méthodes : Des cas de syphilis infectieuse confirmés en laboratoire et de syphilis congénitale ont été signalés à l'Agence de la santé publique du Canada par toutes les provinces et tous les territoires canadiens. Les taux nationaux de syphilis infectieuse, de même que les taux selon le sexe, le groupe d'âge et la province ou le territoire ont été calculés. Les taux de syphilis congénitale sont également présentés.

Résultats : De 2010 à 2015, le taux national de syphilis infectieuse au Canada a augmenté de 85,6 %, passant de 5 à 9,3 cas pour 100 000 habitants. En 2015, un total de 3 321 cas de syphilis infectieuse ont été signalés, surtout chez des hommes (93,7 %), ce qui correspondait à une prévalence de 17,5 cas pour 100 000 hommes contre 1,2 cas pour 100 000 femmes. Le taux a également augmenté plus rapidement entre 2010 et 2015 chez les hommes, soit une croissance de 90,2 % contre 27,8 % chez les femmes. Les personnes âgées entre 20 et 39 ans présentaient les taux les plus élevés. Pour ce qui est des provinces et des territoires, les taux les plus élevés de syphilis infectieuse ont été observés au Nunavut, en Colombie-Britannique et au Manitoba.

Le taux de syphilis congénitale a baissé de 2010 à 2014 (passant de 1,6 à 0,3 cas pour 100 000 naissances vivantes) avant d'augmenter à 1,5 cas par 100 000 naissances vivantes en 2015, ce qui correspond à six cas déclarés.

Conclusion : Les taux de syphilis continuent d'augmenter au Canada, surtout chez les jeunes hommes, ce qui cadre avec les tendances observées aux États-Unis et dans l'Union européenne. Selon les données recueillies au Canada et dans ces régions, le comportement sexuel de certains hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes serait vraisemblablement un facteur important de risque pour la syphilis.

Citation proposée : Choudhri Y, Miller J, Sandhu J, Leon A, Aho J. infectieuse et la syphilis congénitale au Canada, de 2010 à 2015. Relevé des maladies transmissibles au Canada. 2018;44(1):47-53. <https://doi.org/10.14745/ccdr.v44i02a02f>

Introduction

La syphilis, causée par la bactérie *Treponema pallidum* (1), est la troisième infection transmise sexuellement (ITS) à déclaration obligatoire la plus rapportée au Canada, après la chlamydia et la gonorrhée respectivement. Si elle n'est pas traitée, une infection syphilitique primaire peut progresser vers les stades secondaire, latente et tertiaire de la maladie (2). Des quatre stades de la syphilis, seuls trois sont infectieux et sont importants d'un point de vue de santé publique : la syphilis primaire, la syphilis secondaire et la syphilis latente précoce (1). Des symptômes neurologiques peuvent survenir à n'importe quelle phase. Les symptômes de l'infection au cours des stades précoces comprennent les chancres, les condyloma lata et l'adénopathie généralisée. Des signes cardiologique et musculosquelettique

peuvent se manifester si l'infection n'est pas traitée et qu'elle atteint la phase tertiaire. Une synergie existe entre le VIH et la syphilis, car la syphilis accroît la charge virale et la transmission du VIH (2). De plus, pour les personnes exposées, l'acquisition du VIH est de deux ou trois fois plus fréquente chez les personnes qui sont infectées par la syphilis que chez celles qui ne le sont pas (2).

La syphilis congénitale se transmet de la mère à l'enfant, surtout dans l'utérus, mais également à la naissance. Elle peut avoir de graves conséquences pour le nouveau-né, comme la paralysie cérébrale, l'hydrocéphalie, la surdité de perception, des déformations musculo-squelettiques, voire la mort (3). Le risque

Affiliation

¹ Centre de lutte contre les maladies transmissibles et les infections, Agence de la santé publique du Canada, Ottawa (Ontario)

*Correspondance : josephine.aho@canada.ca



de transmission varie de 10 % à plus de 70 % en fonction du stade de la maladie chez la mère (3). La transmission peut être prévenue grâce à un diagnostic posé en temps opportun et à un traitement approprié.

Après des années de faible incidence tant chez les hommes que les femmes, le nombre de cas de syphilis a connu récemment une importante hausse, surtout chez les hommes (1). Cette augmentation coïncide avec le nombre croissant d'éclotions signalées dans plusieurs villes et provinces canadiennes chez les hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes (HARSAH), et ce, surtout chez ceux qui sont infectés par le VIH, ainsi que dans la population hétérosexuelle et dans certaines communautés autochtones (1).

L'objectif du présent article vise à résumer les tendances observées dans les taux de syphilis infectieuse et de syphilis congénitale confirmées en laboratoire et déclarées au Canada entre 2010 et 2015. Les taux ont été analysés en fonction du sexe, de l'âge et de la distribution géographique.

Méthodologie

Sources de données

Les autorités sanitaires provinciales et territoriales fournissent des données anonymisées sur les cas confirmés en laboratoire à l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC) par le biais du Système canadien de surveillance des maladies à déclaration obligatoire (SCSMDO) (4). Les définitions de cas de syphilis infectieuse et de syphilis congénitale sont présentées en annexe (5).

En plus du diagnostic, les variables soumises comprennent le sexe, l'âge au moment du diagnostic, l'année et la province ou le territoire où le diagnostic a été posé. Tous les stades de la maladie doivent faire l'objet d'une déclaration, mais seules les phases infectieuses (primaire, secondaire et de latence précoce) figurent dans ce rapport. Les données obtenues ont été validées en collaboration avec la province ou le territoire de déclaration. Les données de 2010 à 2015 ont été obtenues de toutes les provinces et de tous les territoires; elles ont été extraites du SCSMDO en juillet 2017.

Analyse des données

L'analyse descriptive a été réalisée à l'aide de Microsoft Excel. Les taux de cas de syphilis infectieuse déclarés annuellement dans l'ensemble du pays ont été calculés en utilisant les nombres de cas extraits du SCSMDO comme numérateur et les estimations annuelles de la taille de la population de Statistique Canada comme dénominateur. Les taux sont présentés pour 100 000 habitants. Les taux relatifs au sexe, au groupe d'âge et à la province ou au territoire ont également été calculés. En ce qui a trait à la syphilis congénitale, les taux sont calculés sur la base de 100 000 naissances vivantes. Pour les années 2014 et 2015, les nombres préliminaires de naissances vivantes de Statistique Canada ont été utilisés, faute de disposer des nombres finaux. Aucune procédure statistique n'a été utilisée pour l'analyse comparative. Les petits nombres étant plus variables, les taux correspondants doivent être interprétés avec prudence. Les

rapports précédents peuvent comporter des taux différents pour certaines années en raison des retards de déclaration et de la mise à jour des données.

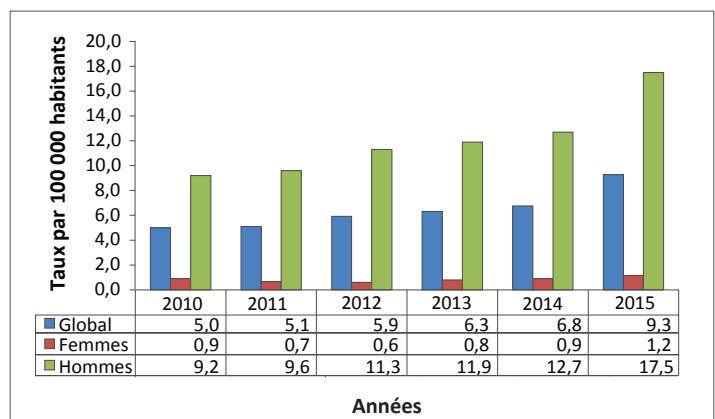
Résultats

De 2010 à 2015, le taux national de cas confirmés de syphilis infectieuse déclarés au Canada a augmenté en passant de 5,0 à 9,3 cas par 100 000 habitants (figure 1). Cela représente une augmentation de 85,6 % sur cette période.

Sexe et âge

En 2015, 3 321 cas de syphilis infectieuse au total ont été signalés. Or, de ce nombre, 93,7 % étaient des hommes. Cela se reflétait dans le taux beaucoup plus élevé de syphilis infectieuse chez les hommes que chez les femmes (17,5 cas par 100 000 hommes contre 1,2 cas par 100 000 femmes). Le taux de syphilis infectieuse a également augmenté plus rapidement chez les hommes que chez les femmes de 2010 à 2015 (de 90,2 % chez les hommes contre 27,8 % chez les femmes) (figure 1).

Figure 1 : Taux globaux^a et selon le sexe des cas de syphilis infectieuse confirmés en laboratoire et déclarés, de 2010 à 2015, au Canada

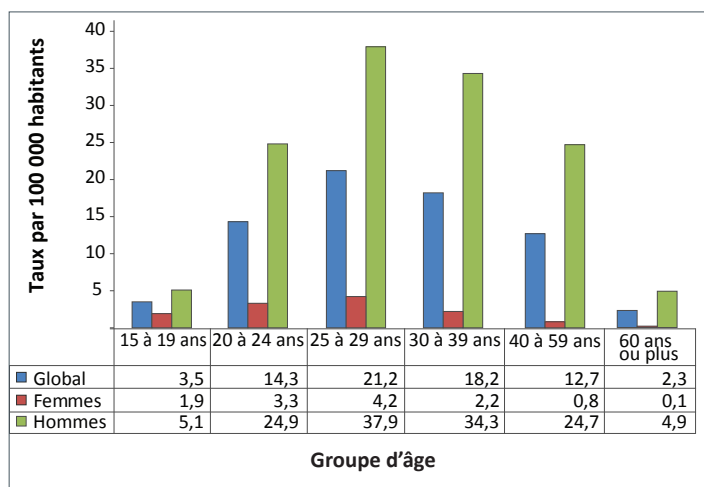


^a Le taux global comprend les cas au sexe indéterminé

De 2010 à 2015, tous les groupes d'âge présentaient une augmentation du taux de syphilis (données non présentées). On a observé les taux les plus élevés en 2015 (figure 2) et les hausses de taux les plus grandes de 2010 à 2015 chez les personnes de 25 à 29 ans (une augmentation de 133 % par rapport à 2010 avec 21,2 cas par 100 000 relevés en 2015) et chez les personnes de 30 à 39 ans (soit une augmentation de 109 % comparativement à 2010 avec 18,2 cas par 100 000 en 2015). Pour ces deux groupes d'âge, les hausses particulièrement importantes entre 2014 et 2015 représentaient plus de la moitié de la hausse survenue de 2010 à 2015. Une forte augmentation du taux a également été constatée dans le groupe d'âge des 60 ans et plus (une hausse de 91,7 %, le taux passant de 1,2 à 2,3 par 100 000) au cours de cette période. Ces trois groupes d'âge (de 25 à 29 ans, de 30 à 39 ans et les plus de 60 ans) affichaient les hausses les plus élevées de toutes les cohortes, tant chez les hommes que chez les femmes.



Figure 2 : Taux selon le sexe et le groupe d'âge, des cas de syphilis infectieuse confirmés en laboratoire et déclarés, en 2015 au Canada



Distribution géographique

Trois provinces ou territoires, le Nunavut, la Colombie-Britannique et le Manitoba, affichaient les taux de syphilis confirmés en laboratoire les plus élevés en 2015 (tableau 1). La plus forte baisse de taux a été observée dans les Territoires du Nord-Ouest, la Saskatchewan et le Nouveau-Brunswick.

Tableau 1 : Nombre de cas et taux de syphilis infectieuse confirmés en laboratoire et déclarés, par province ou territoire au Canada, de 2010 à 2015

Province or territoire	Nombre de cas confirmés en laboratoire pendant l'année où le diagnostic a été posé (taux par 100 000)					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Alberta	173 (4,6)	94 (2,5)	129 (3,3)	124 (3,1)	157 (3,8)	369 (8,8)
Colombie-Britannique	92 (2,1)	128 (2,8)	266 (5,9)	454 (9,9)	432 (9,3)	607 (13,0)
Manitoba	17 (1,4)	16 (1,3)	25 (2,0)	59 (4,7)	118 (9,2)	205 (15,8)
Nouveau-Brunswick	34 (4,5)	50 (6,6)	21 (2,8)	34 (4,5)	27 (3,6)	31 (4,1)
Terre-Neuve-et-Labrador	4 (0,8)	5 (1,0)	9 (1,7)	8 (1,5)	24 (4,5)	34 (6,4)
Territoires du Nord-Ouest	3 (6,9)	0 (0,0)	2 (4,6)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (2,3)
Nouvelle-Écosse	18 (1,9)	36 (3,8)	63 (6,7)	83 (8,8)	64 (6,8)	43 (4,6)
Nunavut	0 (0,0)	0 (0,0)	29 (83,6)	57 (161,0)	82 (227,6)	56 (153,3)
Ontario	774 (5,9)	770 (5,8)	835 (6,2)	744 (5,5)	879 (6,4)	1,052 (7,6)

Tableau 1 : Nombre de cas et taux de syphilis infectieuse confirmés en laboratoire et signalés, par province ou territoire au Canada, de 2010 à 2015 (suite)

Province or territoire	Nombre de cas confirmés en laboratoire pendant l'année où le diagnostic a été posé (taux par 100 000)					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Île-du-Prince-Édouard	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	5 (3,4)	9 (6,2)	9 (6,1)
Québec	546 (6,9)	630 (7,9)	673 (8,3)	631 (7,7)	584 (7,1)	737 (8,9)
Saskatchewan	36 (3,4)	23 (2,2)	6 (0,6)	17 (1,5)	28 (2,5)	24 (2,1)
Yukon	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (2,8)	2 (5,5)	0 (0,0)	0 (0,0)
Canada	1 697 (5,0)	1 752 (5,1)	2 059 (5,9)	2 218 (6,3)	2 404 (6,8)	3 321 (9,3)

Syphilis congénitale

Le nombre de cas de syphilis congénitale confirmés en laboratoire déclarés au Canada a varié entre un et six cas par année dans la période allant de 2010 à 2015 (tableau 2).

Tableau 2 : Nombre de cas et taux de syphilis congénitale confirmés en laboratoire et déclarés de 2010 à 2015 au Canada

Indicateur	Année du diagnostic					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Nombre de cas	6	5	3	2	1	6
Taux par 100 000 naissances vivantes	1,59	1,32	0,79	0,53	0,26	1,54

Discussion

Au Canada, les taux de cas déclarés de syphilis infectieuse ont augmenté considérablement de 2010 à 2015. La syphilis atteint un nombre disproportionné d'hommes par rapport à la population en général. Des pays à revenu élevé comme les États-Unis, l'Australie et le Royaume-Uni ont signalé des hausses similaires du nombre de cas et des taux (6-8).

Il semble que le nombre très élevé de cas parmi les hommes est lié principalement à l'augmentation du nombre de cas chez les HARSAH (1). Le Manitoba et Terre-Neuve-et-Labrador sont parmi les provinces qui ont affiché les hausses les plus élevées du pays entre 2010 et 2015. Ces deux provinces ont indiqué que le nombre accru de diagnostics posés chez les HARSAH était le plus important facteur contributif à la hausse des taux (9,10). Cette situation est préoccupante, car le fait d'être atteint de la syphilis augmente la probabilité de contracter et de transmettre le VIH (1). Un plus grand nombre de cas signalés de syphilis ont été observés chez les HARSAH vivant avec le VIH que chez leurs



homologues non infectés par le VIH, et ce, tant en Europe de l'Ouest qu'aux États-Unis (11).

Les causes de l'augmentation du taux de syphilis chez les HARSAH sont multifactorielles et complexes. Les normes et les comportements changeants de la communauté, ainsi que les nouvelles interventions préventives comme la prophylaxie pré-exposition pourraient expliquer cette augmentation. Un grand nombre d'HARSAH ont adopté des comportements tels que le sérotriage (opter pour des relations sexuelles non protégées avec des partenaires ayant le même état sérologique) ou d'avoir les relations sexuelles orales non protégées, avec l'intention de réduire la transmission du VIH (12,13). Cependant, une utilisation moins fréquente du condom pourrait faire en sorte d'accroître le risque de contracter d'autres infections transmises sexuellement (ITS) (13,14). Dans une étude torontoise, les relations sexuelles anales sans préservatif avec des partenaires occasionnels au cours des six derniers mois ont été associées à la syphilis chez les HARSAH vivant avec le VIH (15). Le fait que les médias sociaux sur Internet soient de plus en plus utilisés pour faciliter la recherche de partenaires sexuels est également préoccupant. Ils peuvent favoriser la formation de partenariats simultanés, l'augmentation des taux d'acquisition de nouveaux partenaires et la réduction des intervalles entre les partenaires sexuels (16). Les modèles sociaux de fréquentation jumelés à l'utilisation de saunas et à la consommation de drogues à usage récréatif pouvant entraver le jugement et la prise de décisions liées aux actes sexuels sont également des facteurs de risque qui interviennent dans l'acquisition et la transmission de la syphilis et d'autres ITS (16,17). En dernier lieu, l'adoption plus fréquente de comportements à risque et la recrudescence de ITS ont été signalées chez les HARSAH qui ne sont pas porteurs du VIH et qui utilisent la prophylaxie pré-exposition (PrEP) (18,19,20). Au Canada, la PrEP n'était pas fréquemment utilisée entre 2010 et 2015. Cependant, les données d'autres pays et les données de diverses études soulignent l'importance d'effectuer de fréquents dépistages des ITS chez les HARSAH qui utilisent la PrEP afin de s'assurer que les ITS symptomatiques et asymptomatiques sont traitées rapidement afin d'en freiner la transmission, à mesure que l'utilisation de la PrEP s'accroît au fil du temps (21).

Cette conclusion souligne l'importance des interventions de santé publique qui permettent d'atténuer la transmission de la syphilis et d'identifier de nouveaux groupes à risque, tels que HARSAH utilisant la PrEP.

L'augmentation du taux chez les femmes est également préoccupante du fait que la fréquence de la syphilis congénitale tend à augmenter parallèlement à celle de la syphilis primaire et secondaire chez les femmes en âge de procréer. Une étude récente sur l'épidémiologie de la syphilis à Winnipeg a permis de signaler que le quart des femmes atteintes de syphilis étaient enceintes au moment du diagnostic (22). Aucun cas de syphilis congénitale n'a été rapporté dans le cadre de l'étude.

Ce résultat souligne l'importance de procéder au dépistage universel des femmes enceintes dans le contexte de la résurgence de la syphilis au Canada, tel que le recommandent les *Lignes directrices canadiennes sur les infections transmissibles sexuellement* (1).

Points forts et limites

Le présent rapport de surveillance dresse le portrait à l'échelle nationale de l'épidémiologie de la syphilis infectieuse et il se base sur des données issues de toutes les provinces et de tous les territoires. Y sont décrits les taux propres au sexe, à l'âge et à la province ou au territoire sur une période de six ans.

Il faut prendre en note certaines limites inhérentes aux données. Premièrement, certains chiffres concernant des cas de syphilis infectieuse et de syphilis congénitale étaient peu élevés, d'où des taux moins stables, surtout en ce qui concerne la syphilis congénitale pour laquelle moins de 10 cas ont été signalés chaque année au Canada de 2010 à 2015. En conséquence, les variations dans les taux au fil du temps devraient être interprétées avec prudence. Deuxièmement, ces données sous-estiment vraisemblablement le taux d'incidence de la syphilis de 2010 à 2015, car certaines infections peuvent être asymptomatiques, ne pas être dépistées ni diagnostiquées ni déclarées. Le dépistage, les tests en laboratoire et les pratiques de déclaration sont hétérogènes à l'échelle des provinces et des territoires. Les déclarations faites à l'ASPC sur les cas de syphilis en fonction du stade de l'infection varient entre les provinces et les territoires. Par conséquent, nous n'avons pas été en mesure de calculer des taux spécifiques aux stades de l'infection valide ou de rapporter le nombre de cas de pathologies particulières telles que la neurosyphilis. De même, bien que les pyramides des âges puissent varier à l'échelle des provinces et des territoires, nous n'avons pas réalisé de standardisation selon l'âge. En conséquence, il y a lieu d'user de prudence en comparant les provinces directement les unes aux autres.

L'analyse des tendances sur les données n'a pas été réalisée, ce qui constitue une limite pour le présent rapport. En dernier lieu, les facteurs de risque et la présentation clinique ne sont pas disponibles dans le cadre de ce système de surveillance, ce qui empêche d'identifier les facteurs de risque associés aux taux accrus qui ont été observés.

Conclusion

En conclusion, les taux de syphilis au Canada ont augmenté significativement au fil du temps. Les hommes comptent pour la majeure partie des cas de syphilis et, selon les données recueillies au Canada, aux États-Unis, en Australie et dans les autres pays, les HARSAH sont l'un des groupes les plus à risque. Les efforts en matière de prévention devront être orientés par une meilleure compréhension de la dynamique de la transmission et du réseautage social et sexuel.

Déclaration des auteurs

Y.C. – Conceptualisation, méthodologie, rédaction – première ébauche

J.M. – Logiciels, collecte et conservation des données, validation, analyse formelle, visualisation, rédaction – examen et révision



J.S. – Rédaction – première ébauche, visualisation
 A.L. – Validation, analyse formelle, visualisation, rédaction – examen et révision
 J.A. – Conceptualisation, rédaction – première ébauche

Conflit d'intérêt

Aucun.

Contributions

Chris Archibald : supervision, rédaction – examen et révision, ressources, administration du projet
 Jennifer Siushansian : rédaction – examen et révision

Remerciements

Il n'aurait pas été possible de publier le présent rapport sans la contribution continue et grandement appréciée de toutes les provinces et de tous les territoires.

Financement

Le présent travail a été soutenu par l'Agence de la santé publique du Canada.

Références :

- Groupe de travail d'experts pour les Lignes directrices canadiennes sur les infections transmissibles sexuellement - Prise en charge et traitement d'infections spécifiques - Syphilis. In: Wong T, Latham-Carmanico C, rédacteurs/ rédactrice. Lignes directrices sur les infections transmissibles sexuellement. Ottawa (ON): Agence de la santé publique du Canada; 2010. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/maladies-infectieuses/sante-sexuelle-infections-transmissibles-sexuellement/lignes-directrices-canadiennes/infections-transmissibles-sexuellement/lignes-directrices-canadiennes-infections-transmissibles-sexuellement-27.html>
- Eickhoff CA, Decker CF. Syphilis. *Dis Mon* 2016 Aug;62(8):280–6. DOI (<http://dx.doi.org/10.1016/j.disamonth.2016.03.012>). PubMed (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=27091635&dopt=Abstract).
- Finelli L, Berman SM, Koumans EH, Levine WC. Congenital syphilis. *Bull World Health Organ* 1998;76 Suppl 2:126–8. PubMed (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=10063689&dopt=Abstract).
- Agence de la santé publique du Canada. Système de surveillance des maladies à déclaration obligatoire Rapport canadien : 2005-2008. Ottawa (ON): ASPC; 2012. http://publications.gc.ca/collections/collection_2012/aspc-phac/HP40-75-2012-fra.pdf
- Agence de la santé publique du Canada. Définitions nosologiques des maladies transmissibles faisant l'objet d'une surveillance nationale - 2009. Résultats d'une consultation provinciale territoriale (PT). Relevé des maladies transmissibles au Canada. 2009;35(S2):S1–123. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/rapports-publications/releve-maladies-transmissibles-canada-rmtc/numero-mensuel/2009-35/definitions-nosologique-s-maladies-transmissibles-surveillance-nationale.html>
- Centers for Disease Control and Prevention. Sexually transmitted disease surveillance 2015. Atlanta (GA): US Department of Health and Human Services; 2016. <https://www.cdc.gov/std/stats15/STD-Surveillance-2015-print.pdf>
- The Kirby Institute. HIV, viral hepatitis and sexually transmissible infections in Australia: annual surveillance report 2016. Sydney (AU): University of New South Wales; 2016. https://kirby.unsw.edu.au/sites/default/files/kirby/report/SERP_Annual-Surveillance-Report-2016_UPD170627.pdf
- Public Health England. Table 2: New diagnoses & rates by gender, sexual risk & age group, 2012-2016. London (UK): Public Health England. https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/626361/2016_Table_2_Selected_STI_diagnoses__rates_by_gender__sexual_risk__age_group.pdf
- Manitoba Health. Update on infectious syphilis in Manitoba. 2015 Dec. Winnipeg (MB): Manitoba Health. http://www.gov.mb.ca/health/publichealth/factsheets/syph_update.pdf
- Health and Community Services. Syphilis clinical management, 2015. St John's (NL): Government of Newfoundland and Labrador; 2015 Jul 10. http://www.health.gov.nl.ca/health/publichealth/cdc/Syphilis_Clinical_Mgmt.pdf
- Abara WE, Hess KL, Neblett Fanfair R, Bernstein KT, Paz-Bailey G. Syphilis trends among men who have sex with men in the United States and Western Europe: a systematic review of trend studies published between 2004 and 2015. *PLoS One* 2016 Jul;11(7):e0159309. DOI (<http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0159309>). PubMed (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=27447943&dopt=Abstract).
- Cassels S, Katz DA. Seroadaptation among men who have sex with men: emerging research themes. *Curr HIV/AIDS Rep* 2013 Dec;10(4):305–13. DOI (<http://dx.doi.org/10.1007/s11904-013-0188-2>). PubMed (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=24234489&dopt=Abstract).
- Marcus U, Schmidt AJ, Hamouda O. HIV serosorting among HIV-positive men who have sex with men is associated with increased self-reported incidence of bacterial sexually transmissible infections. *Sex Health* 2011 Jun;8(2):184–93. DOI (<http://dx.doi.org/10.1071/SH10053>). PubMed (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=21592432&dopt=Abstract).
- Truong HM, Kellogg T, Klausner JD, Katz MH, Dille J, Knapper K et al. Increases in sexually transmitted infections and sexual risk behaviour without a concurrent increase in HIV incidence among men who have sex with men in San Francisco: a suggestion of HIV serosorting? *Sex Transm Infect* 2006 Dec;82(6):461–6. DOI (<http://dx.doi.org/10.1136/sti.2006.019950>). PubMed (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=171136&dopt=Abstract).



- nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=17151031&dopt=Abstract).
15. Remis RS, Liu J, Loutfy MR, Tharao W, Rebbapragada A, Huibner S et al. 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 Jul;11(7):e0158090. DOI (<http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0158090>). PubMed (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=27391265&dopt=Abstract).
 16. Fenton KA, Breban R, Vardavas R, Okano JT, Martin T, Aral S et al. Infectious syphilis in high-income settings in the 21st century. *Lancet Infect Dis* 2008 Apr;8(4):244–53. DOI ([http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099\(08\)70065-3](http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099(08)70065-3)). PubMed (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=18353265&dopt=Abstract).
 17. Grov C, Breslow AS, Newcomb ME, Rosenberger JG, Bauermeister JA. Gay and bisexual men's use of the Internet: research from the 1990s through 2013. *J Sex Res* 2014;51(4):390–409. DOI (<http://dx.doi.org/10.1080/00224499.2013.871626>). PubMed (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=24754360&dopt=Abstract).
 18. Lal L, Audsley J, Murphy DA, Fairley CK, Stooze M, Roth N et al.; VicPrEP Study Team. Medication adherence, condom use and sexually transmitted infections in Australian preexposure prophylaxis users. *AIDS* 2017 Jul;31(12):1709–14. DOI (<http://dx.doi.org/10.1097/QAD.0000000000001519>) PubMed (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=28700394&dopt=Abstract).
 19. Kojima N, Davey DJ, Klausner JD. Pre-exposure prophylaxis for HIV infection and new sexually transmitted infections among men who have sex with men. *AIDS* 2016 Sep;30(14):2251–2. DOI (<http://dx.doi.org/10.1097/QAD.0000000000001185>). PubMed (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=27314179&dopt=Abstract).
 20. Scott HM, Klausner JD. Sexually transmitted infections and pre-exposure prophylaxis: challenges and opportunities among men who have sex with men in the US. *AIDS Res Ther* 2016 Jan;13:5. DOI (<http://dx.doi.org/10.1186/s12981-016-0089-8>). PubMed (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=26793265&dopt=Abstract).
 21. Jenness SM, Weiss KM, Goodreau SM, Gift T, Chesson H, Hoover KW et al. Incidence of Gonorrhea and Chlamydia Following Human Immunodeficiency Virus Preexposure Prophylaxis Among Men Who Have Sex With Men: A Modeling Study. *Clin Infect Dis* 2017;65(5):712–8. DOI (<http://dx.doi.org/10.1093/cid/cix439>). PubMed (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=28505240&dopt=Abstract).
 22. Shaw SY, Ross C, Nowicki DL, Marshall S, Stephen S, Davies C et al. Infectious syphilis in women: what's old is new again? *Int J STD AIDS* 2017 Jan;28(1):77–87. DOI (<http://dx.doi.org/10.1177/0956462415627397>). PubMed (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=26769755&dopt=Abstract).



Annexe : définitions de cas confirmés de syphilis infectieuse et congénitale^a

Confirmation en laboratoire d'une syphilis infectieuse congénitale précoce par l'une des trois méthodes suivantes (dans les deux ans qui suivent la naissance) :

- Identification de *Treponema pallidum* au moyen d'un examen au microscope à fond noir, d'un test d'immunofluorescence ou d'un examen équivalent des matières provenant d'écoulements nasaux, de lésions cutanées, du placenta, du cordon ombilical ou de l'autopsie des restes humains appartenant à un nouveau-né (d'au plus quatre semaines)
- Tests sérologiques (tréponémiques ou non tréponémiques) à l'aide de sang veineux (autre que du sang du cordon ombilical), pratiqués sur un bébé ou un enfant qui présente des signes cliniques, des résultats de laboratoire ou des indices radiographiques de syphilis congénitale* et dont la mère n'a pas fait l'objet d'un traitement approprié appuyé par une preuve documentée
- Détection de l'ADN de *T. pallidum* à partir d'un échantillon clinique approprié

Confirmation en laboratoire d'une syphilis infectieuse primaire par l'une des trois méthodes suivantes :

- Identification de *T. pallidum* au moyen d'un examen au microscope à fond noir, d'un test d'immunofluorescence ou d'un test d'acide nucléique ou d'un examen équivalent des matières provenant d'un chancre ou d'un ganglion lymphatique
- Présence d'une ou de plusieurs lésions typiques (chancres) et de résultats sérologiques tréponémiques réactifs, peu importe la réactivité à un test non tréponémique, chez les personnes sans antécédents syphilitiques
- Présence d'une ou de plusieurs lésions typiques (chancres) et d'une augmentation correspondant à quatre fois ou plus le résultat d'un titrage obtenu dans le cadre du dernier test non tréponémique connu, chez des personnes avec des antécédents syphilitiques reconnus

Preuve en laboratoire d'une infection syphilitique secondaire par l'une des deux méthodes suivantes :

- Identification de *T. pallidum* au moyen d'un examen au microscope à fond noir, d'un test d'immunofluorescence ou d'un test d'acide nucléique ou d'un examen équivalent de lésions cutanéomuqueuses, de condylomata lata et d'examens sérologiques réactifs (non tréponémiques et tréponémiques)
- Présence de signes typiques ou de symptômes de la syphilis secondaire (lésions cutanéomuqueuses, alopecie, perte de cils et du dernier tiers du sourcil, iritis, lymphadénopathie généralisée, fièvre, malaise ou splénomégalie) ET SOIT une sérologie réactive (non tréponémique et tréponémique) SOIT une augmentation correspondant à quatre fois ou plus le résultat d'un titrage obtenu dans le cadre du dernier test non tréponémique connu.

Confirmation par le laboratoire d'une syphilis latente précoce (moins d'un an après l'infection) :

Un patient asymptomatique dont les résultats sérologiques étaient réactifs (non tréponémiques ou tréponémiques) et qui, au cours des 12 derniers mois, a présenté l'un des états suivants :

- Sérologie non réactive
- Symptômes évoquant une syphilis primaire ou secondaire
- Exposition à un partenaire sexuel atteint d'une syphilis primaire, secondaire ou latente précoce

^a La définition au Québec exige l'utilisation de deux tests, y compris un test tréponémique permettant de faire le diagnostic d'une syphilis primaire, secondaire ou latente précoce