



Les tests de dépistage extragénitaux augmentent la détection des cas de gonorrhée et de chlamydia : Incidence de la mise en œuvre d'un test d'amplification de l'acide nucléique

Dara Spatz Friedman^{1,2}, Patrick O'Byrne^{1,2*}

Résumé

Contexte : Les tests d'amplification de l'acide nucléique (TAAN) ont été validés en Ontario en 2018 pour le dépistage de la chlamydia et de la gonorrhée aux sites extragénitaux (sites pharyngiens et rectaux). Avant cette validation, les tests extragénitaux ne pouvaient être effectués que par culture en Ontario. L'objectif de cette étude était de déterminer le nombre et la proportion de cas de gonorrhée et de chlamydia qui ont été détectés exclusivement par des tests extragénitaux (pharyngiens et rectaux) après la mise en œuvre des TAAN extragénitaux pour ces deux infections à la clinique de santé sexuelle chez les hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes (HARSAH).

Méthodes : Les données sur les cas et de laboratoire obtenues avant et après la mise en œuvre du TAAN ont été utilisées pour comparer les taux de diagnostic de gonorrhée et de chlamydia chez les HARSAH qui se sont présentés aux cliniques de santé sexuelle et l'augmentation du pourcentage de diagnostics de ce groupe dans l'ensemble de la population.

Résultats : Parmi les cas observés à la clinique chez les HARSAH après la mise en œuvre du TAAN, 70 % des cas de gonorrhée et 65 % des cas de chlamydia ont été détectés exclusivement sur des sites extragénitaux, ce qui représente une augmentation de quatre fois et de deux fois plus élevées, respectivement, dans le nombre annuel moyen de cas diagnostiqués. De plus, même s'il l'on a effectué environ 50 % plus de tests pharyngiens que rectaux, une proportion plus élevée de cas de chlamydia a été détectée de façon rectale que ce qui aurait été prévu; cela n'a pas été le cas pour la gonorrhée, où la plupart des infections ont été détectées de façon pharyngienne.

Conclusion : Il est important que les médecins effectuent des tests extragénitaux chez les HARSAH qui ont des contacts sexuels avec des sites extragénitaux avec plus d'un partenaire.

Citation proposée : Friedman DS, O'Byrne P. Les tests de dépistage extragénitaux augmentent la détection des cas de gonorrhée et de chlamydia : Incidence de la mise en œuvre d'un test d'amplification de l'acide nucléique. Relevé des maladies transmissibles au Canada 2020;46(9):321–8. <https://doi.org/10.14745/ccdr.v46i09a06>

Mots-clés : gonorrhée, chlamydia, TAAN, extragénital, pharynx, rectum

Introduction

Neisseria gonorrhoea (*N. gonorrhoea*) et *Chlamydia trachomatis* (*C. trachomatis*) sont les infections transmissibles sexuellement (ITS) les plus couramment signalées au Canada et leur incidence augmente (1). À Ottawa, en Ontario, les taux d'incidence observés de gonorrhée et de chlamydia ont également augmenté au cours des 20 dernières années. Toutefois, le taux d'augmentation pour la gonorrhée est considérablement plus élevé depuis 2016 (figure 1) (2). Au total, 90 cas et 390 cas

de gonorrhée et de chlamydia, respectivement, ont été diagnostiqués pour 100 000 habitants en 2018 à Ottawa; en hausse par rapport à 38 cas et 335 cas pour 100 000 habitants en 2016 (2). Les taux de ces infections à Ottawa ont augmenté de façon particulièrement marquée chez les hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes (HARSAH). En 2018, les HARSAH représentaient 45 % des cas de gonorrhée et 10 % des cas de chlamydia (2).

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



Affiliations

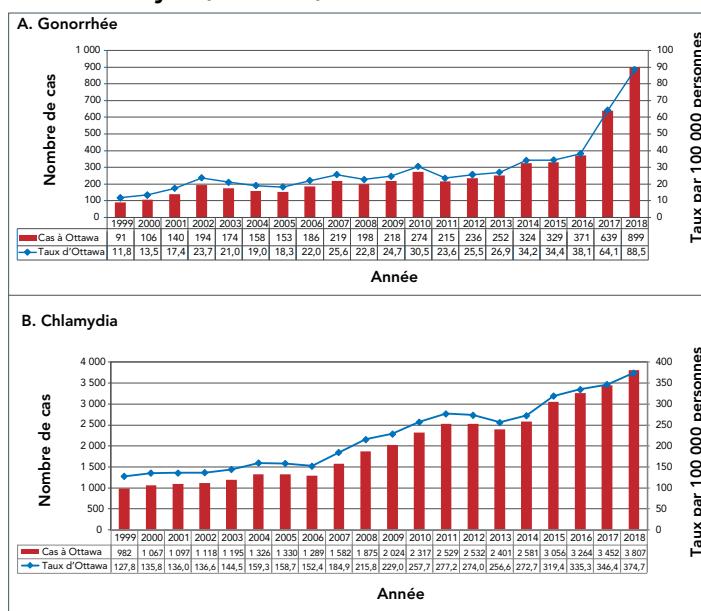
¹ Santé publique Ottawa, Ottawa, ON

² Université d'Ottawa, Ottawa, ON

*Correspondance :
patrick.obyme@uottawa.ca



Figure 1 : Nombre et taux de diagnostic de gonorrhée et de chlamydia, Ottawa, 1999 à 2018



Notes sur les données : Données téléchargées à partir du Système intégré d'information sur la santé publique (SISP), le 8 novembre 2019 par Santé publique Ottawa (SPO). Le dénombrement de 2019 comprend les rapports jusqu'au 30 septembre 2019; le taux de 2019 est rajusté pour une année partielle.

Même si la gonorrhée et la chlamydia sont considérées comme des infections de la muqueuse génitale, l'infection de sites extragénitaux, comme le pharynx et le rectum, est courante (3). Puisque ces infections sont souvent asymptomatiques ou cliniquement non spécifiques lorsqu'elles sont symptomatiques, elles sont probablement une source de transmission continue (4). Pour les mêmes raisons, le diagnostic de ces infections nécessite une confirmation en laboratoire (5). La culture était la principale méthode de détection des infections urogénitales, rectales et pharyngiennes jusqu'à ce qu'il y ait des tests moléculaires plus sensibles, comme le test d'amplification de l'acide nucléique (TAAN) (6). Même si les *Lignes directrices canadiennes sur les infections transmissibles sexuellement* (5) recommandent le TAAN, celui-ci n'est pas approuvé par Santé Canada pour les tests extragénitaux, à moins d'être validé par des laboratoires locaux.

En Ontario, le TAAN extragénital a été validé dans les cliniques d'ITS d'Ottawa et de Toronto chez les HARSAH, les travailleurs du sexe et leurs clients, et les contacts connus des personnes ayant reçu un diagnostic de gonorrhée ou de chlamydia (7). Cette validation a fait intervenir des cliniciens qui effectuent des cultures extragénitales et le TAAN pour les clients susmentionnés lorsqu'ils donnent leur consentement. Tous ces échantillons ont été envoyés au Laboratoire de santé publique de l'Ontario aux fins d'analyse et de comparaison. Comparativement à la culture, le TAAN présentait une sensibilité de 92,2 % et une spécificité de 99,9 % pour les tests pharyngiens et une sensibilité de 99,4 % et une spécificité de 99,9 % pour les tests rectaux. Le TAAN pour la gonorrhée, comparativement

à la culture, a obtenu des résultats semblables; déterminer une sensibilité de 100 % pour les tests pharyngés et rectaux et une spécificité de 98,2 % et de 99,0 % pour la spécificité pharyngienne et rectale, respectivement (7). Par site, la culture, comparativement au TAAN, avait un taux de détection de 13 % pour la gonorrhée pharyngienne, de 67 % pour la gonorrhée rectale, de 17 % pour la chlamydia pharyngienne et de 38 % pour la chlamydia rectale. Cette validation du TAAN extragénital a eu lieu de juillet à novembre 2017, suivie d'une mise en œuvre complète en avril 2018. Malgré ce changement dans la méthodologie des analyses, il n'y a eu aucun changement dans la pratique clinique pendant cette période. Les lignes directrices nationales recommandaient des tests extragénitaux et, dans la clinique de santé sexuelle, ces tests étaient régulièrement effectués (en utilisant la culture) lorsqu'ils étaient cliniquement indiqués et acceptés par les clients. Des tests extragénitaux ont été effectués par des médecins qui ont suivi les pratiques cliniques établies pour la collecte d'échantillons à ces sites. Les échantillons ont ensuite été envoyés au Laboratoire de santé publique de l'Ontario. Au cours de la période d'étude, la collecte d'échantillons extragénitaux par le patient n'était pas disponible.

Même si l'incidence du passage de la culture au TAAN pour la détection de la chlamydia et de la gonorrhée extragénitales chez les patients appartenant à la communauté HARSAH a été établie (8), l'effet sur la surveillance au niveau de la population n'a pas été décrit. En outre, les données sur ce sujet sont issues d'études qui valident les tests extragénitaux dans les cliniques de dépistage des ITS (8) et non de la pratique clinique courante qui intègre le TAAN, comme celle qui se produit à la clinique de santé sexuelle, où il y a environ 20 000 rencontres uniques de patients par année. Par conséquent, dans le présent document, on énumère la détermination des cas de gonorrhée et de chlamydia extragénitaux avant et après la mise en œuvre du TAAN rectal et pharyngien, et on montrera l'effet de ces tests sur la surveillance de la santé publique pour ces infections à Ottawa. L'analyse présente la proportion d'infections à la gonorrhée et à la chlamydia qui seraient omises dans une clinique d'ITS si un test urogénital (mais pas le TAAN) était effectué.

Méthodes

L'information sur les cas individuels de gonorrhée et de chlamydia diagnostiqués chez les résidents d'Ottawa de 1999 à 2019 a été extraite du Système intégré d'information sur la santé publique (2) par Santé publique Ottawa le 19 novembre 2019. Date du diagnostic, site(s) du corps obtenant un résultat positif, fournisseur de tests et statut de HARSAH ont été extraits et analysés pendant deux périodes relativement à la validation et à la mise en œuvre du TAAN extragénital : pré-validation et pré-mise en œuvre (du 1^{er} juillet 2012 au 30 juin 2017), puis mise en œuvre (du 1^{er} mai 2018 au 31 octobre 2019). Les cas diagnostiqués à l'aide de tests extragénitaux étaient ceux pour lesquels les tests extragénitaux



étaient positifs et les tests génitaux négatifs ou non effectués (**tableau 1**). Les cas diagnostiqués à l'aide de tests génitaux étaient ceux pour lesquels les tests urogénitaux étaient positifs, peu importe que les tests extragénitaux aient été effectués ou non et quels que soient les résultats de ces tests extragénitaux.

Tableau 1 : Classification des tests par site ayant reçu des résultats de test positif

Catégorie	Site ayant reçu des résultats de test positif
Extragénital	Pharyngien seulement
	Rectal seulement
	Pharyngien et rectal
Génital	Urogénital seulement
	Urogénital et pharyngien
	Urogénital et rectal
	Urogénital, pharyngien et rectal

L'incidence des tests extragénitaux sur la détermination des cas a été évaluée de deux façons à l'aide de Stata v.16.0. Premièrement, le nombre annuel moyen de cas de gonorrhée et de chlamydia diagnostiqués au cours de chaque période au moyen d'un test extragénital ou d'un test génital chez les HARSAH se présentant à la clinique de santé sexuelle a été calculé et comparé au moyen de tests de proportion. Deuxièmement, l'augmentation en pourcentage des diagnostics dans l'ensemble de la population en raison des tests extragénitaux, par opposition aux tests génitaux, a été calculée pour chaque infection et période de temps. De plus, on a effectué un test de proportion pour comparer la positivité en pourcentage des infections de gonorrhée et de chlamydia pharyngiennes et rectales, en se basant sur le volume total de ces tests qui ont été envoyés à des fins de dépistage.

Le pourcentage de positivité pour le TAAN extragénital effectué à la clinique de santé sexuelle au cours d'un sous-ensemble de la période de mise en œuvre (du 9 avril au 8 août 2019) a été fourni par le Laboratoire de santé publique de l'Ontario, qui analyse tous les échantillons de la clinique de santé sexuelle.

Résultats

Au cours de la période de cinq ans précédant la validation du TAAN extragénital (du 1^{er} juillet 2012 au 30 juin 2017), une moyenne de 52 cas de gonorrhée et 83 cas de chlamydia ont été recensés chaque année chez les HARSAH qui fréquentent la clinique de santé sexuelle (**tableau 2**). Au cours des 18 mois (du 1^{er} mai 2018 au 31 octobre 2019) qui ont suivi la mise en œuvre du TAAN extragénital à la clinique de santé sexuelle, un nombre annuel moyen de 220 et 210 cas de gonorrhée et de chlamydia, respectivement, ont été relevés chez les HARSAH (**tableau 3**) et ce nombre a été observé malgré l'absence d'augmentation dans le volume des tests de dépistage de 2015 à 2019.

Parmi les cas indiqués après la mise en œuvre, 70 % des cas de gonorrhée et 65 % des infections à la chlamydia ont été détectés à l'aide d'un test extragénital seulement; le reste a été détecté à partir des tests effectués sur des sites exclusivement génitaux ou génitaux et extragénitaux. En revanche, beaucoup moins d'infections (31 % de gonorrhée et 41 % de chlamydia, $p < 0,00001$ pour chacune) relevées avant la validation du TAAN extragénital n'ont été détectées qu'à la suite d'un test extragénital.

La gonorrhée et la chlamydia ont été détectées de façon différenciée dans le pharynx et le rectum des clients HARSAH à la clinique de santé sexuelle. On a effectué environ 50 %

Tableau 2 : Détection de gonorrhée ou de chlamydia par site d'infection, HARSAH, clinique de santé sexuelle^a, Ottawa, du 1^{er} juillet 2012 au 30 juin 2017

Cas	Gonorrhée			Chlamydia		
	Nombre de cas	Nombre annuel moyen de cas	Pourcentage de tous les cas	Nombre de cas	Nombre annuel moyen de cas	Pourcentage de tous les cas ^b
Tous les cas	258	51,6	100,0 %	414	82,8	100,0 %
Total avec site connu	258	51,6	100,0 %	413	82,6	99,8 %
Génital seulement	140	2,8	54,3 %	215	43	51,9 %
Génital et extragénital	37	7,4	14,3 %	27	5,4	6,5 %
Extragénital seulement	81	16,2	31,4 %	171	34,2	41,3 %
Pharyngien	14	2,8	5,4 %	18	3,6	4,3 %
Rectal	61	12,2	23,6 %	142	28,4	34,3 %
Pharyngien et rectal	6	1,2	2,3 %	11	2,2	2,7 %
Autre	0	0	0,0 %	1	0,2	0,2 %

Abréviation : HARSAH, hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes

^a Source de données : Ministère de la Santé et des Soins de longue durée, Système intégré d'information sur la santé publique, extrait par Santé publique Ottawa, le 19 novembre 2019

^b Ne comprend pas de cas où le site est inconnu



Tableau 3 : Détection de gonorrhée ou de chlamydia par site d'infection, HARSAH, clinique de santé sexuelle^a, Ottawa, du 1^{er} mai 2018 au 31 octobre 2019

Cas	Gonorrhée			Chlamydia		
	Nombre de cas	Nombre annuel moyen de cas	Pourcentage de tous les cas	Nombre de cas	Nombre annuel moyen de cas	Pourcentage de tous les cas ^b
Tous les cas	348	219,8	100,0 %	332	209,7	100,0 %
Total avec site connu	348	219,8	100,0 %	330	208,4	99,4 %
Génital seulement	41	25,9	11,8 %	75	47,4	22,6 %
Génital et extragénital	64	40,4	18,4 %	40	25,3	12,0 %
Extragénital seulement	243	153,5	69,8 %	215	135,8	64,8 %
Pharyngien	106	66,9	30,5 %	19	12,0	5,7 %
Rectal	72	45,5	20,7 %	152	96,0	45,8 %
Pharyngien et rectal	65	41,1	18,7 %	44	27,8	13,3 %
Autre	0	0,0	0,0 %	2	1,3	0,6 %

Abréviation : HARSAH, hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes

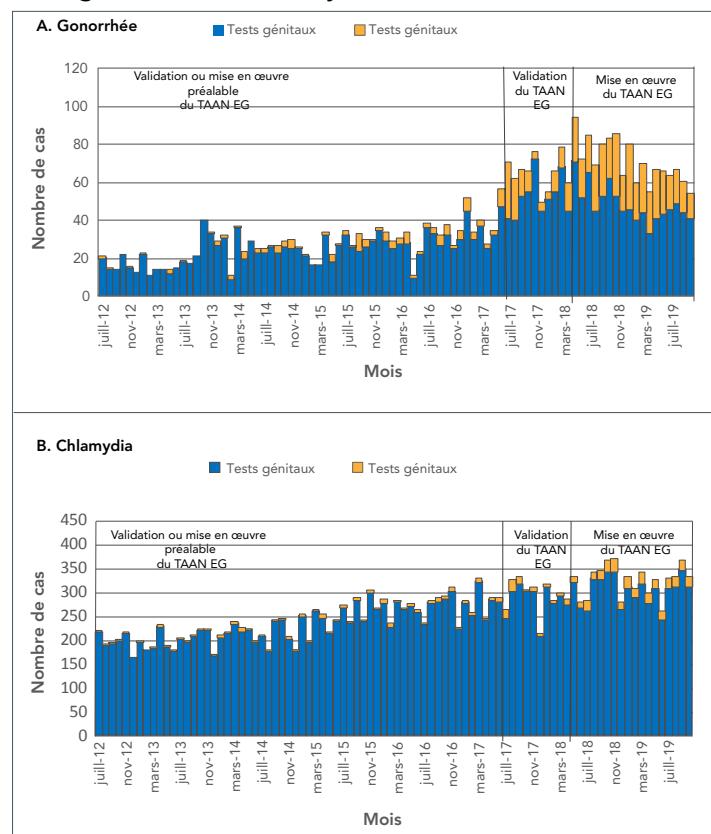
^a Source de données : Ministère de la Santé et des Soins de longue durée, Système intégré d'information sur la santé publique, extrait par Santé publique Ottawa, le 19 novembre 2019

^b Ne comprend pas deux cas où le site est inconnu

plus de TAAN pharyngiens que rectaux et le pourcentage de résultats positifs des tests pharyngiens et rectaux était de 8,3 % et 9,9 %, respectivement, pour la gonorrhée, et de 1,6 % et 11,3 %, respectivement, pour la chlamydia (*Communication personnelle, Santé publique Ontario. Impact de Chlamydia trachomatis pharyngée et rectale et l'utilisation de tests non invasifs d'amplification des acides nucléiques [TAAN] de Neisseria gonorrhoeae, le 2 juillet 2019*). Il s'ensuit que, pour la gonorrhée, plus de cas, en termes de nombre et de proportion de diagnostics, ont été détectés par des tests pharyngiens (49 %), comparativement aux tests rectaux (39 %) (tableau 3; tests pharyngiens+pharyngiens/rectaux par rapport aux tests rectaux+pharyngiens/rectaux). En revanche, pour la chlamydia, même si le volume des tests pharyngiens et rectaux prévoit la détection de cas plus pharyngiens que rectaux, une plus grande proportion de cas a été détectée par des tests rectaux (59 %) que prévu, comparativement aux tests pharyngiens (19 %) ($p < 0,0001$).

Enfin, le nombre de cas recensés au niveau de la population à Ottawa a augmenté en raison de l'existence d'un TAAN extragénital. Cette augmentation est particulièrement frappante pour la gonorrhée : entre 1999 et 2016, le taux de gonorrhée a augmenté en moyenne de 13 % chaque année; entre 2016 et 2018, lorsque le TAAN extragénital a été validé et mis en œuvre, l'augmentation annuelle moyenne était de 65 %. Avant la validation et la mise en œuvre du TAAN extragénital, les infections détectées à partir de sites extragénitaux ont permis de détecter respectivement 9 % et 2 % plus de cas de gonorrhée et de chlamydia que ceux détectés par les tests génitaux (figure 2). En revanche, 46 % et 7 % des cas de gonorrhée et de chlamydia ont été détectés dans les 18 mois suivant la mise en œuvre du TAAN extragénital, comparativement à ceux qui ont été diagnostiqués à l'aide de tests génitaux.

Figure 2 : Recherche de cas par dépistage génital ou extragénital, Ottawa, de juillet 2012 à octobre 2019



Abréviation : TAAN EG, test d'amplification de l'acide nucléique extragénital

Discussion

L'analyse des tests de dépistage de la gonorrhée et de la chlamydia à la clinique de santé sexuelle, comparativement à la période où seule la culture était disponible pour les tests extragénitaux par rapport à la période où ces tests ont été effectués par le TAAN pour les HARSAH et d'autres groupes identifiés, a montré une augmentation importante de la proportion de ces infections détectées exclusivement à des sites



extragénitaux. Ces résultats indiquent qu'un changement dans la technologie des laboratoires, sans changement dans la pratique clinique, a entraîné une augmentation du nombre de cas, ce qui a eu un effet profond sur le nombre de diagnostics à Ottawa.

En ce qui concerne la gonorrhée, la constatation d'infections extragénitales chez les HARSAH qui visitent la clinique de santé sexuelle est passée de 31 % des infections avant la mise en œuvre du TAAN à 70 % après la mise en œuvre du TAAN; i.e. selon les pratiques actuelles, pour trois cas où la gonorrhée a causé une infection génitale, il y a eu sept cas où cette infection était exclusivement extragénitale. Pour la chlamydia, la détection d'infections extragénitales est passée de 41 % avant la mise en œuvre du TAAN à 65 % après cette mise en œuvre.

Limites

Ces résultats doivent être interprétés en tenant compte de trois limites principales. Premièrement, les résultats des tests que l'on a analysés provenaient de la communauté des HARSAH qui ont fréquenté une clinique d'ITS. Les HARSAH rencontrés par les fournisseurs communautaires auraient pu avoir une prévalence plus faible d'infection dans les sites extragénitaux. Cependant, l'observation selon laquelle il y avait sept cas de gonorrhée extragénitale pour trois infections génitales chez ce groupe de clients des cliniques d'ITS suggère que de nombreuses infections pourraient ne pas être comptabilisées dans la communauté, même si la prévalence sous-jacente de l'infection était plus faible dans la communauté. À l'inverse, il est également plausible que les HARSAH qui visitent les cliniques d'ITS aient un fardeau moins lourd en matière d'ITS, en raison des comportements favorisant la santé; cela signifie que des taux plus élevés d'infection extragénitale pourraient être présents chez les HARSAH qui cherchent à faire des tests moins fréquemment ou qui le font chez des fournisseurs communautaires.

Deuxièmement, parce que tous les HARSAH à risque à Ottawa pourraient ne pas recevoir des TAAN extragénitaux, ces résultats pourraient être une sous-estimation de son incidence. Autrement dit, si tous les fournisseurs communautaires effectuaient des TAAN extragénitaux sur leurs patients à risque de la communauté HARSAH, l'incidence sur la détection pourrait être encore plus grande que ce qui est documenté ici. Troisièmement, les augmentations observées dans l'analyse pourraient être attribuables à de réelles augmentations de l'incidence, plutôt qu'à des infections non détectées qui ont été relevées par une nouvelle technologie d'analyse. Autrement dit, les taux accrus de gonorrhée et de chlamydia ont pu coïncider avec le changement dans la technologie des analyses. On pourrait faire des comparaisons avec d'autres administrations. Toutefois, ces données seraient limitées par le fait que les données épidémiologiques actuellement déclarées de ces autres lieux ne font pas de distinction entre les sites anatomiques d'infection. Une autre stratégie consisterait à effectuer différentes analyses (e.g. approche par séries chronologiques), même si cela nécessitait l'accès à des données qui ne sont pas régulièrement accessibles au personnel de la clinique d'ITS ou de l'unité de santé publique et qui n'auraient probablement pas présenté des résultats très différents, puisque les taux globaux d'analyse

entre 2015 et 2019 étaient relativement inchangés dans la clinique.

Recommandations

En ce qui concerne la pratique clinique, la principale recommandation découlant des résultats est que les fournisseurs doivent informer les patients qu'ils peuvent contracter des infections à gonorrhée et à chlamydia extragénitales, et qu'ils devraient offrir des tests extragénitaux aux HARSAH qui ont des relations sexuelles orales et anales avec plus d'un partenaire sexuel. Un tel dépistage devrait être offert indépendamment de la signalisation de l'utilisation de condoms, puisque des études (7,9,10) ont permis de détecter des infections rectales malgré les pratiques sexuelles protégées déclarées par les patients. De plus, ces résultats appuient les lignes directrices actuelles de l'Agence de la santé publique du Canada (5) sur le dépistage des ITS afin d'effectuer des tests extragénitaux sur les patients à risque, à moins que le patient refuse de subir des tests ou nie avoir eu des contacts sexuels à un site d'extragénital. Ces résultats s'harmonisent également avec la recommandation des Centers for Disease Control and Prevention des États-Unis (11) selon laquelle le dépistage extragénital devrait avoir lieu « indépendamment de l'utilisation du condom pendant l'exposition. » Il est toutefois important de noter que des recherches antérieures ont révélé de faibles taux de tests de dépistage extragénital dans de nombreux milieux cliniques (12,13), ce qui pourrait entraîner l'omission de nombreux diagnostics.

Fait important, les résultats sont également conformes aux lignes directrices canadiennes sur la prophylaxie préexposition au VIH (14), qui recommandent d'effectuer des tests de dépistage des ITS tous les trois mois pendant le suivi. Les fournisseurs qui offrent de la prophylaxie préexposition aux HARSAH, mais qui n'effectuent pas de tests extragénitaux, peuvent omettre un nombre important d'infections. Cela est problématique du point de vue de la prévention du VIH : puisque la gonorrhée et la chlamydia provoquent une inflammation dans le rectum, elles peuvent augmenter le risque d'acquisition du VIH (15). La détection et le traitement des infections à gonorrhée et à chlamydia rectales peuvent donc fonctionner non seulement comme une stratégie de contrôle pour ces deux infections, mais aussi comme une intervention de prévention du VIH. Inversement, la détection de ces infections est une indication clinique pour la prophylaxie préexposition, puisqu'elle fournit des données probantes de sexe anal non protégé dans le contexte des risques biologiques accrus pour l'acquisition du VIH (16,17). Le dépistage de ces infections fonctionne donc également comme une stratégie de prévention du VIH, à la fois pour réduire la sensibilité biologique et pour identifier les personnes qui ont besoin de prophylaxie préexposition.

Puisque des études ont montré que l'acceptabilité d'un prélèvement rectal est inférieure à celle d'un prélèvement pharyngien (18,19), les fournisseurs pourraient envisager d'offrir des tests pharyngiens avec ou sans tests de dépistage rectaux.



Même si les tests de dépistage effectués sur les deux sites extragénitaux, lorsqu'ils sont cliniquement indiqués, sont idéaux, l'analyse montre que les tests de dépistage pharyngiens seuls permettraient de détecter 70 % et 29 %, respectivement, des cas de gonorrhée et de chlamydia chez les HARSAH qui ne seraient pas détectés avec des tests d'urine uniquement. Le test pharyngien, mais non le test rectal, pourrait également être approprié, puisque plus de HARSAH déclarent avoir des relations sexuelles orales que des relations sexuelles anales non protégées (20); dans de tels cas, l'ajout d'écouillons pharyngiens permettrait d'effectuer des tests de dépistage plus complets. Offrir des écouillons pharyngiens, quelle que soit l'orientation sexuelle, peut aussi permettre aux patients d'accepter des tests plus complets sans avoir à divulguer le sexe de leurs partenaires sexuels aux fournisseurs de soins de santé. Cela pourrait augmenter les tests chez les HARSAH en soins primaires puisque jusqu'à 50 % des patients HARSAH déclarent hésiter à divulguer leur orientation sexuelle aux fournisseurs de soins de santé (21,22). L'offre d'écouillons pharyngiens peut également accroître la détection parmi d'autres groupes, même si la proportion d'infections aux sites extragénitaux pour les groupes non HARSAH (e.g. les hommes ou les femmes qui ont des partenaires du sexe opposé) est inconnue et justifie des recherches. Un inconvénient potentiel de cette recommandation est que la présente analyse a détecté plus d'infections à chlamydia rectale que pharyngée, ce qui s'harmonise avec un récent examen de la documentation qui a révélé que les taux de chlamydia rectale étaient de 2,1 % à 23,0 % (taux moyen de 18,9 %) comparativement à un taux de 0 % à 3,6 % (taux moyen de 1,7 %) pour les infections pharyngées (8). Même si le tropisme cellulaire pour les cellules cylindriques (qui se trouvent dans le rectum, mais pas dans le pharynx) peut expliquer les résultats, d'autres recherches sont nécessaires.

Enfin, les résultats donnent également lieu à des recommandations pour l'interprétation de l'épidémiologie des ITS. En effet, la disponibilité d'un test de laboratoire plus sensible a changé la compréhension de l'épidémiologie de la gonorrhée et a souligné la nécessité de revoir le site d'infection de la gonorrhée au moment de tirer des conclusions sur les changements dans les taux d'ITS. Les taux d'incidence observés de la gonorrhée et de la chlamydia à Ottawa ont augmenté au cours des 20 dernières années. Cependant, le taux d'augmentation observé de la gonorrhée a été considérablement plus élevé depuis la validation du TAAN extragénital en 2017. L'augmentation de la recherche de cas en raison de l'utilisation d'un nouveau test en laboratoire suggère que, lorsque cette nouvelle méthode de laboratoire n'était pas disponible, de nombreuses infections existantes n'ont pas été diagnostiquées. Par conséquent, l'incidence de la gonorrhée dans le passé aurait pu être plus élevée que prévu et le nombre de diagnostics depuis 2016 pourrait représenter une augmentation moins importante que ce que l'on croit actuellement. Au lieu de cela, les taux actuels pourraient être

une représentation plus précise du fardeau de l'infection. L'examen de ce point devrait guider les analyses à venir de l'épidémiologie de la gonorrhée et de la chlamydia.

Conclusion

On a examiné les taux et les nombres de diagnostics de gonorrhée et de chlamydia avant et après la validation et la mise en œuvre du TAAN extragénital et on a constaté que les augmentations locales dans les cas détectés de ces infections correspondaient à la mise en œuvre de cette nouvelle technologie de dépistage. À l'avenir, étant donné que le TAAN extragénital pour la gonorrhée est adopté par un plus grand nombre de fournisseurs de soins de santé, il est possible que le taux observé de gonorrhée continue d'augmenter. Le dépistage extragénital effectué au moyen du TAAN parmi d'autres groupes non HARSAH pourrait faire augmenter encore les taux apparents – même s'il est nécessaire d'effectuer d'autres recherches pour évaluer cette situation. Finalement, avec de meilleurs tests et traitements, on pourrait constater une diminution de l'incidence réelle et observée de la gonorrhée et possiblement aussi de la chlamydia. Entre-temps, offrir le TAAN extragénital aux HARSAH qui se livrent à des pratiques sexuelles impliquant des sites extragénitaux avec plus d'un partenaire sexuel est une bonne pratique clinique et de santé publique.

Déclaration des auteurs

D. S. F. — Rédaction de l'ébauche d'origine et révision, conceptualisation, expertise statistique
P. OB. — Rédaction de l'ébauche d'origine et révision, conceptualisation, expertise clinique

Intérêts concurrents

Aucun.

Remerciements

Les deux auteurs souhaiteraient remercier K. Cronin et P. Nelson du Laboratoire de santé publique de l'Ontario pour l'extraction des données.

P. OB. tient à remercier sa chaire de recherche en santé publique et en prévention du VIH de l'Ontario HIV Treatment Network (OHTN).

Financement

Aucun.



Références

1. Choudhri Y, Miller J, Sandhu J, Leon A, Aho J. La gonorrhée au Canada de 2010 à 2015. *Relevé des maladies transmissibles au Canada* 2018;44(2):40–6. DOI [DOI](#)
2. Ministère de la Santé et Soins de longue durée. Système intégré d'information sur la santé publique (SIISP) (accédé 2019-11-19). <https://www.publichealthontario.ca/fr/diseases-and-conditions/infectious-diseases/ccm/iphis>
3. Dewart CM, Bernstein KT, DeGroote NP, Romaguera R, Turner AN. Prevalence of rectal chlamydia and gonococcal infections: systematic review. *Sex Transm Dis* 2018;45(5):287–93. DOI [PubMed](#)
4. Lusk MJ, Uddin RN, Lahra MM, Garden FL, Kundu RL, Konecny P. Pharyngeal gonorrhea in women: an important reservoir for increasing *Neisseria gonorrhoeae* prevalence in urban Australian heterosexuals? *J Sex Transm Dis* 2013;2013:967471. DOI [PubMed](#)
5. Agence de la santé publique du Canada. Lignes directrices canadiennes sur les infections transmissibles sexuellement. Ottawa (ON) : ASPC (modifié 2020-05-06). <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/maladies-infectieuses/sante-sexuelle-infections-transmissibles-sexuellement/lignes-directrices-canadiennes/infections-transmissibles-sexuellement.html>
6. Meyer T. Diagnostic procedures to detect Chlamydia trachomatis infections. *Microorganisms* 2016;4(3):25. DOI [PubMed](#)
7. Public Health Ontario. Chlamydia trachomatis and *Neisseria gonorrhoeae* – Implementation of Nucleic Acid Amplification Testing (NAAT) for Rectal and Pharyngeal Sites. Toronto (ON): PHO; 2019. <https://www.publichealthontario.ca/-/media/documents/lab/lab-sd-005-chlamydia-gonorrhoeae-sensitivity-specificity.pdf?la=en>
8. Chan PA, Robinette A, Montgomery M, Almonte A, Cu-Uvin S, Lonks JR, Chapin KC, Kojic EM, Hardy EJ. Exogenous infections caused by Chlamydia trachomatis and *Neisseria gonorrhoeae*: A review of the literature. *Infect Dis Obstet Gynecol* 2016;2016:5758387. DOI [PubMed](#)
9. Chamberlain N, Crosby RA, Mena L, Chan PA, Mayer KH. Is patient-reported exposure a reliable indicator of anogenital gonorrhea and chlamydia screening in young Black men who have sex with men (YBMSM)? *Sex Transm Dis* 2017;44(7):390–2. DOI [PubMed](#)
10. Andersson N, Boman J, Nylander E. Rectal chlamydia – should screening be recommended in women? *Int J STD AIDS* 2017;28(5):476–9. DOI [PubMed](#)
11. United States Centers of Disease Control and Prevention. 2015 Sexually Transmitted Diseases Treatment Guidelines – Special Populations: MSM. Atlanta (GA): CDC (modifié 2015-06-04; accédé 2020-03-28). <https://www.cdc.gov/std/tg2015/specialpops.htm#MSM>
12. den Heijer CD, van Liere GA, Hoebe CJ, van Bergen JE, Cals JW, Stals FS, Dukers-Muijrs NH. Who tests whom? A comprehensive overview of Chlamydia trachomatis test practices in a Dutch region among different STI care providers for urogenital, anorectal and oropharyngeal sites in young people: a cross-sectional study. *Sex Transm Infect* 2016 May;92(3):211–7. DOI [PubMed](#)
13. Lutz AR. Screening for asymptomatic extragenital gonorrhea and chlamydia in men who have sex with men: Significance, recommendations and options for overcoming barriers to testing. *LGBT Health* 2015;2(1):27–34. DOI [PubMed](#)
14. Tan DH, Hull MW, Yoong D, Tremblay C, O'Byrne P, Thomas R, Kille J, Baril JG, Cox J, Giguere P, Harris M, Hughes C, MacPherson P, O'Donnell S, Reimer J, Singh A, Barrett L, Bogoch I, Jollimore J, Lambert G, Lebouche B, Metz G, Rogers T, Shafran S; Biomedical HIV Prevention Working Group of the CIHR Canadian HIV Trials Network. Canadian guideline on HIV pre-exposure prophylaxis and nonoccupational postexposure prophylaxis. *CMAJ* 2017;189(47):E1448–58. DOI [PubMed](#)
15. Ward H, Rönn M. Contribution of sexually transmitted infections to the sexual transmission of HIV. *Curr Opin HIV AIDS* 2010;5(4):305–10. DOI [PubMed](#)
16. Barbee LA, Khosropour CM, Dombrowski JC, Golden MR. New Human Immunodeficiency Virus diagnosis independently associated with rectal gonorrhea and chlamydia in men who have sex with men. *Sex Transm Dis* 2017;44(7):385–9. DOI [PubMed](#)
17. Bernstein KT, Marcus JL, Nieri G, Philip SS, Klausner JD. Rectal gonorrhea and chlamydia reinfection is associated with increased risk of HIV seroconversion. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2010;53(4):537–43. DOI [PubMed](#)
18. Rosenberger JG, Dodge B, Van Der Pol B, Reece M, Herbenick D, Fortenberry JD. Reactions to self-sampling for ano-rectal sexually transmitted infections among men who have sex with men: a qualitative study. *Arch Sex Behav* 2011;40(2):281–8. DOI [PubMed](#)
19. Wayal S, Llewellyn C, Smith H, Hankins M, Phillips A, Richardson D, Fisher M; Home Sampling Kit Project Steering Group. Self-sampling for oropharyngeal and rectal specimens to screen for sexually transmitted infections: acceptability among men who have sex with men. *Sex Transm Infect* 2009;85(1):60–4. DOI [PubMed](#)
20. Rosenberger JG, Reece M, Schick V, Herbenick D, Novak DS, Van Der Pol B, Fortenberry JD. Sexual behaviors and situational characteristics of most recent male-partnered sexual event among gay and bisexual men identified in the United States. *J Sex Med* 2011;8(11):3040–50. DOI [PubMed](#)
21. Brooks H, Llewellyn CD, Nadarzynski T, Peloso FC, De Souza Guilherme F, Pollard A, Jones CJ. Sexual orientation disclosure in health care: a systematic review. *Br J Gen Pract* 2018;68(668):e187–96. DOI [PubMed](#)
22. Coleman TA, Bauer GR, Pugh D, Aykroyd G, Powell L, Newman R. Sexual orientation disclosure in primary care settings by gay, bisexual, and other men who have sex with men. *LGBT Health* 2017;4(1):42–54. DOI [PubMed](#)



Le rôle des techniciens en médecine préventive dans la protection et la promotion de la santé dans les Forces canadiennes

Adjudant-maître Tonya Pugh¹

¹ Direction de la protection de la santé de la Force, Services de santé des Forces canadiennes, Ottawa, ON

Le personnel militaire est déployé dans un certain nombre d'endroits dans le monde qui sont difficiles et austères sur le plan physique, ce qui expose le personnel des Forces canadiennes à certains risques particuliers pour la santé. Veiller à la bonne santé du personnel des Forces canadiennes, tant à titre individuel qu'en tant que population, est un objectif clé pour les techniciens en médecine préventive (Tech Méd Prév) qui appuient l'état de préparation opérationnelle (1).

Les techniciens en médecine préventive sont les inspecteurs de l'hygiène et de l'assainissement sur un champ de bataille stratégique et tactique au sol dans les Forces canadiennes. Ils représentent les Services de santé des Forces canadiennes dans le cadre de l'atténuation des maladies non liées au combat, et ils travaillent au sein de la Direction de la protection de la santé des Forces. Les Tech Méd Prév soutiennent le système de santé des Forces armées canadiennes en effectuant des inspections de l'hygiène, de l'assainissement, de l'environnement et de la santé au travail. Ils recueillent et testent également des échantillons d'eau à des fins de potabilité et de loisirs, gèrent des procédures intégrées de lutte antiparasitaire et conseillent les membres des Forces canadiennes en déploiement en appliquant les recommandations nationales et internationales reconnues en matière de santé. Les techniciens supérieurs en médecine préventive (Tech Sup Méd Prév) collaborent avec la Section de l'épidémiologie pour faire un suivi et émettre des conseils sur la surveillance des maladies transmissibles, comme les vecteurs, les maladies d'origine hydrique et alimentaire, ce qui peut nuire au personnel des Forces canadiennes et, par conséquent, avoir une incidence sur les objectifs d'une mission. Les Tech Méd Prév se déplacent régulièrement sur le territoire national et à l'étranger en compagnie d'autres membres des Forces canadiennes, et ce, dans des environnements très divers (terre, mer et air) pour aider à la protection de la santé du personnel militaire. Un exemple de leur travail est le mentorat d'alliés étrangers, par exemple, l'Armée, la Force aérienne et la Police en Afghanistan, sur les principes régissant les maladies et les mesures sanitaires pour les endiguer. En résumé, les Tech Méd Prév jouent un rôle déterminant dans la santé publique en assurant la santé des Forces canadiennes.

Référence

1. Schofield S, Tepper M, Campbell J. Health Protection of Armed Forces Personnel. In: Dawood R, editor. Travellers' Health: How to stay healthy abroad. 5th ed. Oxford UK: Oxford University Press; 2012, Chapter 11, Section 11.9:pg 419–426.



Technicien en médecine préventive des Forces canadiennes analysant des échantillons d'eau lors d'un déploiement
Photo : Caméra de combat des Forces canadiennes