

Université de Montréal

Facteurs associés au dépistage sous-optimal de *C. trachomatis* et de *N. gonorrhoeae*
aux sites extragénitaux dans la population HARSAH de Montréal

Par
Frédéric Roy, B. Sc. Inf.

Faculté des sciences infirmières

Mémoire présenté en vue de l'obtention du grade de
Maîtrise en sciences infirmières, option expertise-conseil

Juin 2022

© Frédéric Roy, 2022

Université de Montréal
Faculté des sciences infirmières

Ce mémoire intitulé

**Facteurs associés au dépistage sous-optimal de *C. trachomatis* et de *N. gonorrhoeae*
aux sites extragénitaux dans la population HARSAH de Montréal**

Présenté par
Frédéric Roy

A été évalué par un jury composé des personnes suivantes

Pilar Ramirez-Garcia, Ph. D.
Présidente-rapportrice

José Côté, Ph. D.
Directrice de recherche

Joseph Cox, M.D.
Codirecteur

Jorge Flores-Aranda, Ph. D.
Membre du jury

Résumé

Les infections répertoriées à gonorrhée et à chlamydia (CT/NG) augmentent au Québec, spécialement chez les hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes (HARSAH). Des écrits rapportent fréquemment leur dépistage sous-optimal aux sites extragénitaux (SEG), soit le rectum et le pharynx. Cette étude secondaire vise à déterminer la proportion d'HARSAH montréalais ayant reçu un dépistage sous-optimal de CT/NG aux SEG lors de leur dernier dépistage de routine des ITSS et d'explorer les facteurs qui pourraient être associés. Elle s'appuie sur les données collectées entre février 2017 et juin 2018 auprès de 651 HARSAH montréalais ayant rapporté un dépistage dans les six mois précédant leur participation à l'étude Engage et au moins une analyse lors de leur dernier dépistage. Les analyses portent sur les variables provenant de facteurs sociodémographiques, relatifs aux suivis de l'état de santé et liés aux comportements sexuels identifiés dans les écrits scientifiques. Lors de leur dernier dépistage de routine des ITSS, 11,6% des participants auraient fourni uniquement un échantillon de sang et d'urine, sans fournir de prélèvement à un SEG. Ultimement, 19,8% des répondants auraient reçu un dépistage sous-optimal de CT/NG aux SEG, c'est-à-dire sans appliquer les recommandations locales actuelles de dépistage. Par ailleurs, la fréquence des dépistages sous-optimaux de CT/NG aux SEG serait plus fréquente chez les HARSAH ayant un nombre inférieur de partenaires sexuels et chez les non-utilisateurs de la PPrE. S'appuyant sur le cadre des domaines théoriques, ce travail souhaite favoriser la transition des soins selon les résultats probants, spécialement auprès des populations vulnérables à CT/NG.

Mots-clefs : Dépistage; Extragénital; Gonorrhée; Chlamydia; Infections transmises sexuellement; HARSAH; Engage

Abstract

Gonorrhea and chlamydia (CT/NG) infections are increasing in Quebec, especially among men who have sex with men (MSM). While recommendations encourage screening at all anatomical sites exposed during sexual intercourse, suboptimal screening at extragenital sites (ESG), the rectum and the pharynx, has been documented in the literature. The purpose of this secondary study is to determine the proportion of MSM in Montreal who received suboptimal screening for CT/NG at SEG during their last STBBI screening; and to explore the factors that could be associated with suboptimal screening. The study uses data from Montreal MSM participants in the Engage study, a Canadian biobehavioral study where baseline data were collected between February 2017 and June 2018. Analyses focus on variables identified in the literature, specifically, sociodemographic factors, and factors relating to health status and to sexual behavior. Of 651 MSM participants who reported STBBI screening, 11.6% were tested using blood and urine samples, without providing a sample from an ESG. Ultimately, based on reported sexual behaviors, 19.8 % received suboptimal CT/NG screening at SEG. The frequency of suboptimal CT/NG screenings at SEG was associated with a lower number of sexual partners and among non-users of PrEP. Based on the Theoretical Domains Framework, this research aspires to promote evidence-based practice, particularly among vulnerable populations.

Keywords: Screening; Extragenital; Gonorrhea; Chlamydia; Sexually transmitted infections; MSM; Engage

Table des matières

Résumé	5
Table des matières	7
Liste des signes et des abréviations.....	10
CHAPITRE 1 Problématique	14
Épidémiologie	14
Manifestations cliniques et conséquences	15
Facteurs associés et conséquences du dépistage sous-optimal de CT/NG aux SEG	16
Rôle infirmier au Québec	17
But de l'étude	18
CHAPITRE 2 Recension et analyse critique	20
Méthode de recherche documentaire	20
Épidémiologie de CT/NG	21
Lignes directrices associées au dépistage de CT/NG aux SEG.....	28
Dépistage sous-optimal aux SEG.....	30
Facteurs associés à la qualité du dépistage de CT/NG.....	32
Causes du dépistage sous-optimal de CT/NG aux SEG	39
Cadre de référence.....	41
CHAPITRE 3 Méthode	44
Étude principale : cohorte Engage.....	44
Analyse secondaire	46
Considérations éthiques	51
CHAPITRE 4 Résultats	53
Résumé	53
Problématique.....	53
Méthodologie	55
Résultats	57
Discussion	62
Conclusion	65
Références	65
CHAPITRE 5 Discussion	68
Dépistage de CT/NG aux SEG	68
Limites associées à la méthodologie	74
Pistes d'intervention et implications cliniques.....	77
Conclusion.....	81
Références	83
Figures.....	91
Annexes.....	91

Liste des tableaux

TABLEAU 1 : Fréquence de dépistage sous-optimal chez les HARSAH sexuellement actifs selon les caractéristiques sociodémographiques, les facteurs liés aux suivis de santé et les facteurs liés aux comportements sexuels.....	58
TABLEAU 2 : Répartition du nombre (et % du total) de dépistages de CT/NG lors du dernier dépistage ITSS de routine selon l'exposition rapportée des sites anatomiques exposés lors des relations sexuelles	60
TABLEAU 3 : Régression logistique des facteurs jugés significatifs ayant un impact potentiel sur le dépistage sous-optimal de CT/NG aux SEG chez les HARSAH sexuellement actifs.....	61

Liste des figures

Figure 1 : Tableau synthèse des expositions selon les pratiques sexuelles.....	91
Figure 2 : Diagramme de flux de sélection de l'échantillon depuis les participants Engage.....	92
Figure 3 : Répartition des prélèvements effectués lors du dernier dépistage ITSS de routine rapportés par les participants	93

Liste des signes et des abréviations

CAC	Conseil des académies canadiennes
CALI	Comité sur les analyses de laboratoire en lien avec les infections transmissibles sexuellement et par le sang
CDC	Centers for Disease Control and Prevention
CLSC	Centres locaux de services communautaires
CT	<i>Chlamydia trachomatis</i>
HARSAH	Hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes
INSPQ	Institut national en santé publique du Québec
IPS	Infirmière praticienne spécialisée
ITSS	Infection transmise sexuellement et par le sang
LSPQ	Laboratoire de santé publique du Québec
MSSS	Ministère de la Santé et des Services sociaux
NG	<i>Neisseria gonorrhoeae</i>
OIIQ	Ordre des infirmières et infirmiers du Québec
OMS	Organisation mondiale de la santé
PPrE	Prophylaxie préexposition au VIH
SEG	Sites extragénitaux
SIDEP	Service intégré de dépistage et de prévention des ITSS
TAAN	Test d'amplification des acides nucléiques
VIH	Virus de l'immunodéficience humaine

*Je dédie ce mémoire à Guy,
mon grand-père, mon parrain, mon modèle,
qui m'aura accompagné en pensées durant cette longue épreuve,
et qui m'a transmis sa fierté pour un mémoire complété.*

Remerciements

Dans un premier temps, je tenais à remercier ma directrice, Professeure José Côté, pour son accompagnement continué tout au long de cet exercice. Vous m'avez fait confiance depuis notre premier contact, vous avez fait valoir mes intérêts et reconnu mes connaissances dans chacune des étapes qui ont suivi. J'ai pu explorer des directions ambitieuses et vous avez su me recadrer dans les moments nécessaires. Je souligne par ailleurs votre écoute, votre disponibilité et votre réactivité qui furent grandement appréciées tout au long du processus.

Dans un second temps, je souhaite remercier mon codirecteur, Dr Joseph Cox, pour sa confiance dès notre premier contact. Encore une fois, je dois reconnaître le soutien continué que vous et votre équipe m'avez offert à plusieurs moments. Vos conseils ont été précieux dans l'avancement de ce projet et il m'a fait plaisir de faire arrimer nos champs d'expertise respectifs. Par ailleurs, je tiens à remercier la grande équipe d'Engage pour leur encadrement et leur générosité. Cet unique projet de recherche riche en savoirs permettra sans aucun doute de faire avancer les connaissances multidisciplinaires autour de la population HARSAH canadienne. Je peux témoigner du plus grand soin que vous avez mis pour développer un projet respectueux des participants. À ce sujet, je remercie les nombreux participants d'Engage qui, soucieux du bien-être de leur communauté et de la recherche, continuent de participer à ce projet ambitieux.

Par ailleurs, je tiens à remercier les membres de mon jury, Pre Ramirez-Garcia et Pr Flores-Aranda, ainsi que l'équipe de CITADEL, particulièrement Michael, pour leur support dans la révision du protocole de recherche et la réalisation des analyses statistiques. Votre intérêt pour la santé sexuelle et le bien-être de la population HARSAH, ainsi que vos recommandations, ont assurément bonifié ce travail et ont permis d'approfondir les connaissances entourant les ITSS.

Enfin, je tiens à remercier ma famille, particulièrement mes parents, Josée et Jean-Pierre, pour leur support tout au long de ce projet de longue haleine. Depuis toujours, vous avez cru en moi et m'avez encouragé inconditionnellement suivre mes intérêts et à poursuivre mes études en fonction de mes intérêts. Tout au long de ce chemin, assurément sinueux, parfois ardu, d'autres fois anxiogène, vous avez continué de m'offrir votre réconfortante présence. La réalisation de cette dernière étape, bien que souvent au-delà de vos repères, aura nécessité certains sacrifices et vous avez une fois de plus fait preuve de compréhension sans égard. Pour toutes ces raisons, et pour de nombreuses autres, je vous en serai éternellement reconnaissant. De la même façon, je remercie mes ami.e.s pour leur rassurante présence, particulièrement dans les moments où j'aurai remis en question le terme de cette difficile étape, mais, ô combien enrichissante.

CHAPITRE 1 | Problématique

Épidémiologie

Les infections déclarées à *Chlamydia trachomatis* (CT) et à *Neisseria gonorrhoeae* (NG) augmentent de façon constante au Québec dans les dernières années, avec une hausse marquée dans la population masculine générale, dans la communauté des hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes (HARSAH) et chez les personnes de moins de 24 ans (Blouin et Venne, 2019). En plus des parties génitales, le rectum et le pharynx forment les SEG pouvant être infectées de façon indépendante ou simultanée par CT et/ou NG (Earnest et al., 2020). Une infection pourrait donc être localisée à l'un de ces sites sans pour autant se retrouver à site tiers. Entre 2014 et 2018 au Québec, les infections à CT/NG localisées uniquement aux SEG ont grimpé de 577 à 1 213 et touchaient majoritairement les HARSAH (Blouin et Venne, 2019). La chlamydia est l'infection transmise sexuellement et par le sang (ITSS) à déclaration obligatoire la plus fréquente au Québec, avec près de 28 390 cas en 2018 (Blouin et Venne, 2019). Selon ces auteurs, le nombre d'infections déclarées à CT aux sites SEG s'est multiplié par cinq entre 2014 et 2018. Ces auteurs rapportent une proportion plus importante de cette hausse dans la population masculine contrairement à la population féminine (18,0 % VS 1,9 %). Concernant les infections gonococciques, Blouin et Venne (2019) rapportaient 7 520 diagnostics au Québec au courant de l'année 2018, dont 78 % provenant de la population masculine. De ce nombre, ils présentent que 58% étaient localisées à un SEG. Ces derniers auteurs sonnent l'alarme en raison de la rapidité avec laquelle le taux d'incidence des cas déclarés d'infections gonococciques progresse. Selon leurs estimations, il y aurait eu une augmentation de 121% dans la population générale entre 2014 et 2018. Toutefois, cette problématique est d'autant plus inquiétante dans la population masculine, étant donné une hausse de cas pratiquement deux fois plus importante que chez les femmes.

La région de Montréal est la troisième région du Québec avec le plus d'infections déclarées à CT (Blouin et Venne, 2019). Ces auteurs rapportent que 33 % des infections seraient localisées uniquement à un SEG, soit plus du double de celle pour l'ensemble du Québec. Blouin et Venne (2019) ajoutent que les cas de NG enregistrés à Montréal représenteraient 57 % des cas totaux rapportés au Québec. Harvey-Lavoie et al. (2021) rapportent que la majorité des infections à CT/NG dépistées dans l'étude Engage auprès d'HARSAH montréalais étaient situées uniquement à un SEG et estiment que respectivement 79,5% et 93,5% des infections à CT/NG auraient été omises advenant un dépistage exclusivement génital. Cela appuie les directives de dépister CT/NG à tous les SEG exposés lors des relations sexuelles (Fleury et Laberge, 2019).

Pour y parvenir, le guide de référence québécois en matière de dépistage des ITSS stipule que l'évaluation des risques, préalable au dépistage optimal, devrait évaluer les comportements sexuels de l'individu (Fleury et Laberge, 2019). Ces auteurs estiment que les cliniciens réalisant le dépistage, incluant les infirmières, doivent évaluer, entre autres, le sexe des partenaires, leur nombre, les pratiques sexuelles impliquées, l'usage de substances récréatives dans un contexte sexualisé et les stratégies préventives mises en place. Par ailleurs, le Centers for Disease Control and Prevention associe l'évaluation des risques, l'éducation et le counseling comme principales stratégies pour réduire la transmission des ITSS (Workowski et Bolan, 2015) et ces éléments permettraient aux cliniciens de personnaliser leurs interventions (Copen, 2018).

Manifestations cliniques et conséquences

Le guide québécois de dépistage des ITSS décrit plusieurs similitudes entre l'infection à chlamydia et celle à gonorrhée (Fleury et Laberge, 2019). Ces auteurs estiment que les infections à CT/NG seraient fréquemment asymptomatiques, c'est-à-dire absentes de manifestations cliniques, et ce, peu importe le site infecté. Toutefois, lorsque localisées aux SEG et symptomatiques, ces derniers auteurs l'associent à des pharyngites transitoires, ainsi qu'à des rectites qui peuvent parfois se manifester par du prurit, du ténesme ou par des écoulements purulents. Ils ajoutent qu'à long terme, une infection à CT/NG non traitée peut entraîner des complications. Les principales complications rapportées chez les hommes porteurs d'une infection à chlamydia non traitée sont une inflammation des testicules et de l'épididyme, une prostatite et, moins fréquemment, l'infertilité (Fleury et Laberge, 2019). De plus, une infection gonococcique non traitée pourrait se répandre et entraîner une septicémie, une endocardite et une méningite (Fleury et Laberge, 2019). Ces mêmes auteurs ajoutent qu'elle pourrait occasionnellement entraîner des arthrites chroniques aux articulations atteintes si le traitement était retardé ou s'il s'avérait inefficace. Enfin, ils rapportent que la personne infectée non traitée transmettrait l'infection pendant une longue période à ses partenaires par un contact avec les sécrétions génitales contaminées.

Plusieurs auteurs estiment que les infections à CT/NG favoriseraient la transmission du virus de l'immunodéficience humaine (VIH) (Passaro et al., 2018 ; Allan-Blitz et al., 2017 ; Chan et al., 2016, Andreatos et al., 2017 ; Lutz, 2015). L'altération des muqueuses par les marqueurs inflammatoires au site infecté accroîtrait leur perméabilité et faciliterait la transmission du VIH (CDC, 2020; Allan-Blitz et al., 2017). Par conséquent, Barbee et al. (2017) estiment un risque de contracter le VIH de 2 à 17 fois plus élevé dans l'éventualité d'une infection à gonorrhée au niveau rectal comparativement à près de 4 fois plus lors d'une infection anale à chlamydia. En

comparaison, le risque serait triplé pour les infections génitales à CT/NG selon Andreatos et al. (2017). Par ailleurs, le risque de transmission augmenterait en fonction du nombre d'épisodes infectieux à CT/NG. Allan-Blitz et al. (2017) rapportent qu'un antécédent de deux infections anales à CT/NG pourrait multiplier par huit le risque de contracter le VIH. Pour ces raisons, plusieurs auteurs estiment que le dépistage optimal des infections à CT/NG serait une stratégie efficace pour réduire les séroconversions au VIH chez les HARSAH (Zou et al., 2012 ; Passaro et al., 2018), une clientèle déjà vulnérable à cette infection. Rappelons que les HARSAH canadiens forment 52 % des nouvelles infections au VIH au pays (Challacombe, 2020) et que leur risque de le contracter serait 171 fois plus élevé en comparaison aux autres hommes (Hull et Tan, 2017). Comme la transmission du VIH à l'intérieur de cette population est accentuée par les infections à CT/NG non traitées, il importe de les dépister et de les traiter de façon optimale.

Incidence, facteurs associés et conséquences du dépistage sous-optimal

Plusieurs auteurs font état d'un dépistage sous-optimal de la chlamydia et de la gonorrhée aux SEG. Toutefois, les études répertoriées sont majoritairement descriptives et ont voulu étudier la fréquence de dépistage de CT/NG aux SEG selon différentes variables. Cela dit, aucune étude ayant approfondi la qualité du dépistage en fonction des sites anatomiques exposés lors des relations sexuelles n'a été recensée. En ce qui a trait à l'incidence de dépistages de CT/NG aux SEG, De Voux et al. (2019) avaient observé que parmi leur échantillon ayant réalisé un dépistage dans les 12 derniers mois, seulement 16 % rapportaient des prélèvements aux SEG. Ces auteurs constatent des écarts de fréquence de dépistage aux SEG en fonction de facteurs comme l'âge, l'ethnie, l'ouverture avec les professionnels sur le sexe de leurs partenaires, leur nombre, le statut sérologique au VIH et l'utilisation de la PPrE ou du préservatif pour les relations anales.

Ensuite, l'étude de Copen (2018) a démontré des lacunes dans l'évaluation des facteurs de risque associés aux ITSS par les cliniciens pratiquant le dépistage. Pourtant, il s'agirait d'une première étape essentielle à leur dépistage optimal (Abara et al., 2020). Comme il a été introduit, l'évaluation des facteurs de risques des ITSS diffère du dépistage, mais ces concepts demeurent étroitement liés, puisque l'évaluation des facteurs de risque est une étape préalable au dépistage optimal des ITSS (Fleury et Laberge, 2019 ; Workowski et Bolan, 2015 ; Copen, 2018). En guise d'exemple, Scarborough et al. (2015) ont observé à la suite de l'implantation d'un questionnaire d'évaluation du risque sexuel préalable au dépistage des ITSS que la proportion d'HARSAH séropositifs au VIH ayant reçu un dépistage général de CT/NG avait augmenté de 26,8 %, et plus spécifiquement de 45,0 % au site pharyngé. Pourtant, Copen déplore que moins de 50% des HARSAH sondés avait déclaré une évaluation de leurs facteurs de risques aux ITSS par un

professionnel de la santé au cours de la dernière année. Encore une fois, les résultats indiquaient des inégalités entre les participants en fonction de leur âge, de leur orientation sexuelle, de leur origine ethnique, de leur revenu, de leur lieu de résidence et de leur statut d'assurance.

Peu de résultats à l'échelle provinciale permettent actuellement d'apprécier la quantité et la qualité du dépistage de CT/NG aux SEG selon les directives de santé publique en vigueur. Entre 2017 et 2019 au Québec, Blouin et Venne (2019) estimaient que 11% de l'ensemble des tests de détection de CT/NG analysés à l'aide d'un test d'amplification des acides nucléiques (TAAN) provenaient d'un SEG. Parallèlement, les résultats de la santé publique indiquaient une hausse de 577 cas à 1 213 résultats positifs à CT/NG uniquement localisés à un SEG entre 2014 et 2018, ce qui représenterait 9% des infections à CT/NG au total (Blouin et Venne, 2019). Bien que ces résultats soient disponibles, il demeure toutefois difficile de les mettre en relation afin de tirer des conclusions sur la qualité du dépistage de CT/NG aux SEG au Québec. En effet, il est impossible selon ses résultats de quantifier le nombre d'opportunités où de tels prélèvements indiqués selon les directives actuelles de dépistage auraient dû être réalisés.

Les infections à NG non dépistées contribueraient toutefois à entretenir la résistance de cette infection aux antibiotiques disponibles (Passaro et al., 2018 ; Tétrault et al., 2019). D'ailleurs, des souches de NG résistantes sont identifiées dans la population HARSAH montréalaise (Blouin et Venne, 2019). Cette situation est d'ailleurs décrite comme préoccupante considérant que le nombre de souches résistantes à la ciprofloxacine aurait atteint 74% au Québec en 2018, alors qu'il se situait entre 32% et 67% entre 2010 et 2017 (Fleury et Laberge, 2019). Selon Fairley et al. (2017), ces souches bactériennes seraient échangées par des baisers, lors d'une transmission génitale et anogénitale, mais aussi lors des relations sexuelles orogénitales et oroanales.

Rôle infirmier au Québec

Au Québec, le personnel infirmier joue un rôle majeur dans le dépistage des ITSS auprès de la clientèle asymptomatique. Ainsi, comme le prévoit le Guide québécois de dépistage des ITSS, le dépistage de CT/NG et des autres ITSS constitue une activité autorisée pour l'ensemble des infirmières (Fleury et Laberge, 2019). Durand (2016) stipule que l'infirmière peut entreprendre sans ordonnance des prélèvements à des fins de dépistage prévues par le Programme national de santé publique auprès d'usagers asymptomatiques, peu importe son milieu de pratique. Les infirmières sont toutefois soumises à des modalités d'application. À ce sujet, l'auteur rappelle le devoir de se conformer au Guide québécois de dépistage des ITSS, soit le document de référence dont la dernière version a été publiée en 2019 par Fleury et Laberge. Enfin, en ce qui a trait au dépistage optimal des ITSS, Durand (2016) ajoute que l'exercice de cette activité implique aussi

que l'infirmière connaisse les guides et les normes de pratique reconnues par le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS). De plus, l'infirmière doit s'assurer que ses savoirs demeurent à jour, notamment concernant les populations visées, les facteurs de risque à considérer, les analyses à préconiser, les méthodes de prélèvement et le suivi requis. Cela fait donc suite au devoir plus général des infirmières d'agir avec compétence, conformément à sa responsabilité civile et au CDII (articles 17 et 18). Durand (2016) précise que l'infirmière offrant le dépistage doit l'exercer en fonction des récents résultats probants et donc assurer la mise à jour de ses compétences professionnelles. Dans le cas contraire, l'obligation d'agir avec compétence ordonne à l'infirmière de reconnaître ses limites et se doit donc refuser d'exercer le dépistage sans prescription si elle juge ne pas posséder les compétences requises. Elle devra à tout le moins orienter la personne vers un collègue expérimenté afin d'assumer son imputation professionnelle, et prendre par la suite les moyens nécessaires pour acquérir les compétences requises dans ses fonctions.

But de l'étude

Dans le contexte où le nombre rapporté d'ITSS à CT/NG est en augmentation constante et du fait que ces infections se retrouvent régulièrement aux SEG sans infecter simultanément les organes génitaux, leur dépistage devrait inclure une évaluation des facteurs de risque aux ITSS. Cette approche permettrait d'identifier les sites anatomiques exposés lors des relations sexuelles et, par conséquent, les prélèvements nécessaires au dépistage optimal de CT/NG aux SEG. Or, leur dépistage a été qualifié de sous-optimal dans les écrits antérieurs et on ignore actuellement l'état de la situation au Québec. Ainsi, il importe d'étudier la qualité des soins offerts dans nos milieux cliniques afin de vérifier qu'ils soient cohérents avec les guides de pratique mis en place de telle sorte à limiter les conséquences sur la santé publique. Or, il n'existe actuellement pas de résultats provinciaux ou régionaux liant explicitement le nombre de prélèvements pour CT/NG réalisés aux SEG en relation avec les dépistages des ITSS réalisés auprès de membres de la communauté HARSAH. Il y a également peu de résultats relatifs aux facteurs pouvant être associés au dépistage sous-optimal des infections à CT/NG aux SEG dans les écrits scientifiques. Dans ce contexte, il importe de s'intéresser à ces aspects de sorte à identifier les populations les plus à risque d'avoir un dépistage sous-optimal de CT/NG aux SEG et ultimement développer et implanter des interventions pour pallier cet enjeu de santé publique. Au terme de ce mémoire, les savoirs acquis pourront être transposés dans la pratique clinique des infirmières, vu leur rôle indéniable dans le dépistage des ITSS, et des autres professionnels de la santé œuvrant auprès de cette clientèle vulnérable afin d'optimiser la qualité des soins offerts au Québec.

Pour ces différentes raisons, ce travail de maîtrise avait comme principal but d'identifier des facteurs associés au dépistage sous-optimal de CT/NG aux SEG chez les HARSAH de Montréal. Afin de parvenir à ce but, deux principaux objectifs ont été ciblés, soient de :

- 1) Déterminer la proportion d'HARSAH montréalais ayant reçu un dépistage sous-optimal de CT/NG aux SEG lors de leur dernier dépistage de routine des ITSS ;
- 2) Explorer des facteurs sociodémographiques, des facteurs relatifs aux suivis de santé et ceux liés aux comportements sexuels de la personne, qui pourraient être associés à un dépistage sous-optimal de CT/NG aux SEG parmi les HARSAH lors d'un dépistage de routine des ITSS.

En raison des objectifs par ce travail et ceux encourus par le projet Engage dont l'étude biocomportementale prospective pancanadienne à méthode mixte brossant le portrait de la prévention de l'infection par le VIH et la survenue des ITSS dans les communautés HARSAH (Hart et al., 2021 ; Cox et al., 2021 ; Moore et al., 2021), une analyse secondaire des données collectées entre février 2017 et juin 2018 a été réalisée afin d'évaluer la qualité du dépistage de CT/NG chez les HARSAH vivant à Montréal. Les détails de l'étude primaire et les aspects méthodologiques de ce travail sont approfondis au chapitre 3.

CHAPITRE 2 | Recension et analyse critique

Au cours de ce chapitre, il sera question d'approfondir l'épidémiologie de CT/NG parmi la population HARSAH internationale et locale, ainsi qu'une analyse de l'impact de ces infections sur la transmission du VIH et leur contribution à l'antibiorésistance afin de renforcer l'importance du dépistage optimal. Par la suite, les directives encadrant le dépistage optimal de CT/NG aux SEG et les analyses de laboratoires à privilégier seront discutées, puis un état des connaissances sur les facteurs qui pourraient influencer la qualité du dépistage des ITSS chez les HARSAH sera réalisé. Enfin, une discussion sur les causes potentielles qui pourraient limiter le dépistage optimal et une présentation du cadre de référence de ce travail de maîtrise concluront cette section.

Méthode de recherche documentaire

De façon générale, le moteur de recherche du périodique *Sexually Transmitted Diseases* [STD] a été utilisé en raison de la pertinence de ses articles concernant les ITSS. Autrement, lorsque différents sujets étaient incomplets ou lorsque divers concepts abordés devaient être approfondis, CINAHL et PUBMED ont été utilisés pour identifier des articles complémentaires. Plus rarement, *Google Scholar* a permis de bonifier les propos soulevés dans les articles les plus pertinents. Par ailleurs, ce moteur de recherche a été utilisé afin de consulter les articles pertinents identifiés à partir des références des articles retenus afin d'approfondir les concepts centraux.

Une première recherche des articles présentés a été réalisée dans le périodique *Sexually Transmitted Diseases*. Cette recherche a permis d'élaborer la principale structure de ce travail de maîtrise. Dans un premier temps, les mots-clefs « Gonorrhoea » ; « *N. gonorrhoeae* » ; « *Neisseria gonorrhoeae* » ; « NG » ; « *Chlamydia* » ; « *C. trachomatis* » ; « *Chlamydia trachomatis* » et « CT » ont été mis en relation avec « *extragenital* » dans les différents champs de recherche afin de cerner les articles associés au sujet principal de cette étude. Par la suite, ils ont été mis en relation avec la population à l'étude, soit « MSM », soit le terme anglophone pour HARSAH. En fonction des sections de ce travail, ces mots-clefs ont été mis en relation avec les mots-clefs comme « *epidemiology* » ; « *consequences* » ; « *guidelines* » ; « *screening* » ; « *factors* », par exemple. Des concepts centraux ont été identifiés dans le contenu et les mots-clefs des articles consultés et ont permis de raffiner la recherche documentaire dans les bases des données CINAHL et PubMed à partir de ces éléments.

Des limites ont été appliquées dans les moteurs de recherche CINAHL et PubMed dans les moteurs de recherche CINAHL et PubMed afin dans les moteurs de recherche CINAHL et PubMed afin de cerner les articles les plus pertinents. Dans un premier temps, les études publiées

dans les cinq dernières années, soit entre 2017 et aujourd'hui, ont été priorisées. Cela dit, des articles publiés avant 2017 ont été consultés et retenus en fonction de leur pertinence et lorsqu'aucun article plus récent n'était disponible. De plus, les articles dont les auteurs étaient des infirmières ont été priorisés afin d'explorer une perspective spécifique à la profession. Dans la mesure du possible, les études réalisées en Amérique du Nord, en Europe et en Océanie ont été privilégiées en raison des politiques de soins plus similaires au système de santé local. À ce sujet, les lignes directrices provinciales ont été identifiées dans les documents de référence utilisés dans la pratique clinique. Autrement, les guides internationaux ont été repérés dans les articles consultés et dans la revue systématique des analyses de laboratoire recommandées pour le dépistage des infections à CT/NG de Tétraut et al. (2019). Par la suite, les informations introduites ont été validées dans la littérature grise. Au total, 166 articles ont été retenus en fonction de la pertinence de leur titre pour l'atteinte du but de ce travail et de leur année de publication. Seuls les articles rédigés en anglais ou en français ont été retenus. De ces 166 articles, 104 ont été lus dans leur ensemble en fonction de leur pertinence et de leur rigueur méthodologique. En fonction du niveau d'évidence, les revues systématiques ont été préférées. Cela dit, la grande majorité des études répertoriées étaient descriptives, rétrospectives et non expérimentales. Aucune étude contrôlée randomisée n'a été recensée. Des textes d'opinion et des avis d'experts ont été utilisés pour approfondir les concepts à approfondir et relancer la recherche documentaire afin de parfaire la compréhension de la situation.

Épidémiologie de CT/NG

Il importe de se pencher sur les résultats épidémiologiques pour mieux comprendre l'enjeu des infections à CT/NG aux SEG. La majorité des études cliniques répertoriées proviennent de l'international, plus fréquemment des États-Unis, et peu de résultats proviennent des populations locales. L'étude pancanadienne Engage a toutefois publié quelques résultats intéressants à ce sujet sur la population HARSAH locale ; ils seront abordés en détail dans la prochaine section. D'autre part, certains résultats proviennent de rapports gouvernementaux et se rattachent aux programmes de surveillance des ITSS. Ils sont aussi détaillés ci-bas.

[Incidence de CT/NG selon les sites anatomiques](#)

L'urètre, le pharynx et le rectum sont les sites reconnus dans la littérature qui pourraient potentiellement être infectés par CT/NG lors des rapports sexuels (Kidd et al. 2015; Koedijk et al., 2012 ; Earnest et al., 2020). Le pharynx et le rectum forment quant à eux les sites extragénitaux. Comme il a été introduit, les infections à CT/NG ne sont pas nécessairement exclusives à un seul site et pourraient se retrouver à plus d'un simultanément (Earnest et al., 2020).

La revue systématique de Chan et al. (2016) s'appuyant sur les résultats de 53 études ayant évalué la prévalence de CT/NG aux SEG auprès d'HARSAH à l'international a rapporté une prévalence des infections à NG de 0.2–24% au niveau anal (médian 5.9%) comparativement à 0.5–16.5% au site pharyngé (médian 4.6%). En ce qui a trait aux infections à CT, ils ont rapporté une prévalence de 2.1–23% au niveau anal (médian 8.9%) comparativement à 0–3.6% au niveau pharyngé (médian 1.7%). Si les professionnels avaient seulement procédé au dépistage du site urinaire, ils estiment qu'entre 14 et 85% des infections aux SEG n'auraient pas été traitées.

Dans un même ordre d'idée, Jansen et al. (2020) ont réalisé une étude multicentrique transversale à l'échelle nationale afin d'estimer la prévalence d'ITSS, incluant CT/NG, chez les HARSAH suivis dans 13 cliniques spécialisées de neuf grandes villes d'Allemagne. Leur équipe a rapporté que 50,6 % des infections identifiées dans leur revue étaient uniquement localisées au site rectal, contrairement à 11,1 % pour les infections au site pharyngé et 13,7 % au niveau urétral. Ces résultats appuient l'importance de dépister tous les sites exposés lors des relations sexuelles.

Enfin, Passaro et al. (2018) ont étudié les dossiers de 727 HARSAH dépistés dans une clinique spécialisée en ITSS du Pérou entre août 2012 et juin 2014. Ils ont trouvé que 20,5 % des participants présentaient une ITSS localisée à un seul site anatomique, alors que 9 % l'étaient à plus d'un site. Parmi ces derniers, ils ont répertorié qu'une infection concomitante du rectum et du pharynx était la combinaison la plus fréquente (63,4%). En d'autres mots, les co-infections d'un SEG et de l'urètre n'étaient pas les plus communes, appuyant l'idée selon laquelle un dépistage basé principalement sur le site génital serait sous-optimal. Aussi, seulement 2,4% des patients infectés à CT au rectum et 4,6% de ceux infectés à la NG ont rapporté des symptômes, renforçant l'idée que ces infections sont trop souvent asymptomatiques lorsque localisées aux SEG.

Au Canada, l'Agence de la santé publique observe une augmentation du nombre de cas CT/NG entre 2009 et 2018 à partir du système de surveillance des maladies à déclaration obligatoire (ASPC, 2021). Durant cette période, ils rapportent que le nombre d'infections à CT aurait augmenté de 40 % dans sa population générale, et de 67,6 % dans la population masculine. Des 117 008 infections à CT rapportées en 2018, 76,2 % d'entre elles se retrouveraient dans la tranche d'âge des 15-29 ans, comparativement à 23,3 % chez les 30-59 ans. En ce qui a trait aux infections à NG, ils auraient observé une augmentation de 190 % entre 2009 et 2018. Une fois de plus, ils observent une augmentation supérieure de 242 % dans la population masculine. Des 30 874 cas de NG répertoriés en 2018, 64,6 % étaient rapportées chez des hommes (ASPC, 2021). Encore une fois, la majorité des cas se trouvaient parmi la population des 15-29 ans (56,2 %) comparativement aux personnes âgées entre 30 et 59 ans (42,1 %).

Les résultats du Québec indiquent aussi une augmentation d'infections à CT plus élevée chez les hommes (+31 %) que chez les femmes (+12 %) entre 2014 et 2018 (Blouin et Venne, 2019). Les autorités dénombraient plus de 28 000 cas d'infections à CT en 2018, la qualifiant donc comme l'ITSS à déclaration obligatoire la plus fréquente au Québec (Blouin et Venne, 2019). De la même façon que les résultats canadiens, ils dénombrent plus fréquemment cette ITSS parmi les jeunes adultes. Plus précisément, ces infections seraient de 1 351 cas par 100 000 individus chez les hommes âgés de 20 à 24 ans, soit près du double de la proportion chez les 25 à 29 ans (871 cas par 100 000). Enfin, ils observent un nombre d'infections à CT aux SEG plus élevé chez les hommes (18 %) que chez les femmes (1,9 %).

Concernant les infections à NG, Blouin et Venne (2019) rapportaient 7 520 diagnostics au Québec au courant de l'année 2018, dont 78 % étaient chez la population masculine. Encore une fois, le groupe des jeunes adultes âgés de 20 à 29 ans forme le groupe dans lequel on rapporte le plus d'infections à la gonorrhée, avec un ratio près de quatre fois plus élevées que le taux dans les autres groupes d'âge. Selon leurs estimations, il y aurait eu une augmentation de 121 % entre 2014 et 2018, alors que la hausse de ces cas aurait été pratiquement deux fois plus importante chez les hommes (+138 %) que chez les femmes (+75 %). Par ailleurs, ce rapport précise que 58 % des cas répertoriés chez les hommes seraient localisés à un SEG. À ce propos, ils ajoutent que le nombre de cas rapportés de gonorrhées extragénitales parmi la population masculine, sans co-infection au niveau urétral, aurait connu une augmentation de 196 % entre 2014 et 2018. Contrairement à la hausse des cas de chlamydia au Québec proportionnelle à la hausse du nombre de tests réalisés, ces experts affirment que dans le cas de la gonorrhée, la progression du nombre de tests effectués est nettement inférieure à la progression du nombre de cas déclarés. En d'autres termes, le nombre d'analyses réalisées ne pourrait pas expliquer en lui-même la hausse des résultats positifs à la NG dans la population québécoise.

Enfin, la région de Montréal figurerait parmi les trois principales régions recensant le plus de cas d'infections à *C. trachomatis* (Blouin et Venne, 2019). Par ailleurs, celle-ci connaîtrait une proportion d'infection localisée uniquement à un SEG de 33 % selon eux, soit plus du double de celle de l'ensemble du Québec (15 %). Aussi, ils ajoutent que la croissance du nombre d'infections à CT uniquement localisées aux SEG représenterait à elle seule 49 % de l'augmentation des cas déclarés entre 2014 et 2018 au sein de la population masculine. La situation est d'autant plus alarmante lorsqu'on s'intéresse aux infections à *N. gonorrhoeae* enregistrés dans la région de Montréal. Blouin et Venne (2019) stipulent que ces cas représenteraient 57 % de l'ensemble des cas provinciaux, avec un taux d'incidence quatre fois plus élevé que celui établi pour le reste de

la province. Spécifiquement à la population masculine, ce serait un taux d'incidence de 5,6 fois plus élevé que pour le reste du Québec. En comparant les prévalences des cas en fonction du sexe des individus, on observe un rapport hommes/femmes de 6,7 pour 1, alors que le rapport provincial excluant Montréal serait plutôt de 2 pour 1. Finalement, 73 % des infections déclarées à NG chez les hommes montréalais seraient uniquement localisées aux SEG par rapport à 49 % pour les hommes québécois.

Des chercheurs d'Engage ont rapporté une prévalence des infections à chlamydia de 2,8% chez un échantillon de 1 177 HARSAH montréalais (VS 2,4% au rectum, 0,4% au pharynx et 0,4% au site urogénital) comparativement à 5,6% pour les infections gonococciques (VS 3,1% au rectum, 3,5% au pharynx et 0,4% au site urogénital) (Harvey-Lavoie et al. 2021). Ils estiment qu'un dépistage uniquement urinaire aurait omis 80% des infections à CT et 94% de celles à NG.

En ce qui a trait aux manifestations cliniques des infections à CT/NG, celles localisées à l'urètre seraient plus souvent symptomatiques que celles situées aux SEG (Passaro et al., 2018 ; Chan et al., 2016 ; Koedijk et al., 2012 ; Barbee et al., 2014). Il est estimé que 90 % des infections génitales à NG seraient symptomatiques (Chow et Fairley, 2019), alors que ce serait près de 50 % de celles à CT qui le seraient (Passaro et al., 2018). En comparaison, seulement 5,1 % des infections pharyngées à CT/NG présenteraient des symptômes, et 11,9 % pour les infections au niveau du rectum (Chan et al., 2016). Les principaux symptômes pharyngés seraient la pharyngite (65 %), une lymphadénopathie (16 %), et une inflammation de la bouche (10 %) (Chan et al., 2016). Au niveau anal, ils identifient le prurit (36 %), des écoulements de l'anus (17 %), une sensation de brûlure (13 %), de l'inflammation (11 %), de la douleur (11 %) et de l'érythème (6 %). Ces symptômes sont similaires à ceux rapportés dans les écrits scientifiques (Fleury et Laberge, 2019; Passaro et al., 2018; O'Byrne, 2019; Gaspari et al., 2019; Chow et Fairley, 2019). À long terme, si ces infections à CT/NG demeuraient non-traitées, elles pourraient causer une sténose urétrale, une épididymite ou réduire la fertilité (Passaro et al., 2018; Fleury et Laberge, 2019).

[Incidence de CT/NG selon l'âge](#)

Les organismes responsables de la surveillance des ITSS sont unanimes sur le fait que les personnes de moins de 24 ans possède la plus haute incidence de CT/NG en comparaison aux autres groupes d'âge (Chan et al., 2016 ; Fleury et Laberge, 2019 ; Blouin et Venne, 2019 ; De Voux et al., 2019 ; Anaene et al., 2016). En 2020, 61 % des cas de CT rapportés aux États-Unis survenaient chez des personnes âgées de 15 à 24 ans (CDC, s.d.). Au Québec en 2018, ce groupe d'âge représentait 43 % de tous les cas masculins, alors que cette strate d'âge avait un taux d'incidence plus de 10 fois plus élevé que les autres groupes (Blouin et Venne, 2019).

[Incidence de CT/NG selon l'identité de genre](#)

D'autres variables comme le sexe de la personne et son identité de genre pourraient avoir un impact sur l'incidence des ITSS. Pourtant, très peu d'études se sont intéressées à l'impact de l'identité de genre sur l'épidémiologie des ITSS dans la communauté trans. Plus précisément, peu de résultats relatifs à l'épidémiologie des ITSS chez les hommes trans ont été identifiés dans la recension des écrits. Les hommes trans correspondent aux personnes dont le sexe assigné à la naissance était féminin, mais qui se reconnaissent plutôt selon une identité de genre masculine (Table nationale de lutte contre l'homophobie et la transphobie des réseaux de l'éducation, 2017). Parmi un échantillon de 120 hommes trans issus de six grandes villes américaines, 7,7 % d'entre eux avaient été testés positifs à CT et 10,5 % à NG à au moins un site anatomique (Pitasi et al., 2019). Ils ajoutent que plus d'un quart des hommes trans (28,6 %) atteints d'une infection à CT/NG à un SEG auraient eu un dépistage urogénital négatif à la même visite. Par ailleurs, Allan-Blitz et al. (2017) rapportent dans leur étude descriptive transversale péruvienne un nombre plus élevé d'ITSS au pharynx chez les femmes trans (dont le sexe assigné à la naissance était masculin, mais qui se reconnaissent selon une identité de genre féminine) en comparaison aux HARSAH. Ils n'ont toutefois pas identifié de différence dans la prévalence de ces infections au site anale.

[Incidence de CT/NG selon l'orientation sexuelle et le sexe des partenaires](#)

À ce propos, un nombre plus élevé d'infections à CT/NG est rapportée dans le groupe des HARSAH en comparaison aux hommes hétérosexuels (Passaro et al., 2018). Dans leur recension des écrits, ces auteurs rapportaient que la prévalence internationale des infections au site urinaire chez les HARSAH variait entre 0,4 et 11,1 % pour CT, ainsi qu'entre 1,9 et 8,4 % pour NG. À titre comparatif, Rowley et al. (2019) rapportent dans leur méta-analyse une incidence de CT de 2,7% dans la population masculine internationale et de 0,7% pour NG.

[Incidence de CT/NG selon l'origine ethnique](#)

L'origine ethnique est possiblement une autre variable associée à un plus haut taux d'ITSS explorée par les chercheurs, alors qu'ils observent des disparités entre les communautés. Chai et al. (2010) présentaient dans leur étude descriptive transversale que les personnes issues de la communauté noire avaient près du triple du risque de contracter CT/NG que les caucasiens. Andreatos et al. (2017) estiment toutefois dans leur analyse des résultats collectés entre 2010 et 2015 par le CDC que cette iniquité pourrait indiquer un déséquilibre dans l'accès et l'utilisation des services de santé et sont donc réticents à l'idée de qualifier l'origine ethnique comme une variable indépendante en soi et encouragent les chercheurs à l'utiliser avec prudence.

Incidence de CT/NG selon le statut sérologique au VIH

Hoover et al. (2010) ont réalisé une autre étude auprès de 1 334 HARSAH séropositifs au VIH ayant complété un test de dépistage des ITSS de routine dans huit cliniques américaines entre 2004 et 2006. Cette étude avait alors révélé une prévalence de 9,8 % pour les infections anales à CT comparativement à un taux de 3,0 % pour NG au même site. Enfin, ils ont rapporté un taux de 3,5 % en ce qui a trait aux infections pharyngées à *N. gonorrhoeae*.

D'autres études se sont intéressées plus spécifiquement à la prévalence des ITSS en fonction du statut sérologique au VIH. En comparaison, les individus séropositifs seraient plus souvent coinfectés par une infection bactérienne (la gonorrhée, la chlamydia et la syphilis) par rapport à leurs homologues séronégatifs (Barbee et al., 2015 ; Passaro et al., 2018). Ces derniers auteurs ont observé une incidence d'infections à CT de 21,8 % chez les hommes VIH+, comparativement à 17,5 % chez les séronégatifs et chez ceux ignorant leur statut sérologique. De façon similaire, la prévalence des infections à la gonorrhée était aussi plus élevée chez les HARSAH vivant avec le VIH (16,4 % VS 14,0 %). Autrement, une étude réalisée auprès de 212 HARSAH séropositifs au VIH a indiqué que 68 % des infections à CT/NG étaient localisées à un SEG (Rieg et al., 2008 dans Lutz, 2015). Jansen et al. (2020), introduis précédemment, ont répertorié plus d'infections à CT/NG au niveau anal chez les HARSAH séropositifs que chez les HARSAH séronégatifs, mais ils n'ont pas identifié de différences quant à la prévalence des infections génitales et pharyngées entre ces deux groupes.

Incidence de CT/NG selon l'utilisation de la PPrE

Par le passé, de nombreuses études se sont intéressées à l'impact de la PPrE au VIH sur la survenue potentielle du nombre d'ITSS. La PPrE est une stratégie de prévention du VIH qui consiste en l'usage de médicaments antirétroviraux par des personnes non infectées par le VIH présentant un risque élevé et régulier de contracter le VIH (Tan et al., 2017). Depuis la mise en marché de cette solution, plusieurs auteurs craignent une relation entre l'initiation du traitement et l'augmentation des ITSS répertoriées chez les utilisateurs (Chandra et al., 2020 ; Chapin-Bardales et al., 2020). Dans l'étude allemande nationale de Jansen et al. (2020), les utilisateurs de la PPrE étaient la population la plus représentée dans les groupes ayant reçu un diagnostic à une ITSS (40,3 %), suivi des HARSAH vivant avec le VIH (30,8 %) et enfin les hommes séronégatifs au VIH non-utilisateurs de la PPrE (25,0 %). Kojima et al. (2016) quantifiaient dans leur méta-analyse réalisée auprès de 18 cohortes d'HARSAH utilisant la PPrE un risque jusqu'à 25 fois plus élevé de contracter une infection à la gonorrhée que les HARSAH n'utilisant pas la PPrE. De la même façon, ils ont estimé ce risque comme étant 11 fois plus élevé pour la chlamydia. Enfin, Chandra

et al. (2020) rapportaient une prévalence internationale des ITSS de 23,9 % chez les hommes ayant nouvellement initié la PPrE depuis moins de trois mois, avec une incidence estimée à 72 pour 100 personnes-années. Parallèlement, ces résultats sont contredits dans la littérature, alors que plusieurs estiment que ces résultats seraient expliqués par des variables confondantes.

Dans un premier temps, Chandra et al. (2020) réitèrent que la PPrE est indiquée chez les individus rapportant des comportements sexuels à risque avant même l'amorce du traitement. Les directives nord-américaines entourant la prescription de la PPrE ciblent en effet les personnes ayant des antécédents d'ITSS, utilisant les méthodes de protection de façon irrégulière lors des relations anales, avec un nombre supérieur de partenaires sexuels ou ayant des partenaires séropositifs ayant un risque de transmission (Baril et al., 2019 ; Tan et al., 2017 ; CDC, 2018). Ils déplorent toutefois que la majorité des études ayant étudié ce phénomène soient rétrospectives.

Dans un second temps, ils rapportent des changements de comportements sexuels à la suite de l'initiation de la PPrE chez certains usagers en raison d'un nouveau sentiment de sécurité, un concept appelé la compensation du risque. Cela se définit comme une augmentation de la prise de risque favorisant la transmission des ITSS bactériennes. À titre d'exemple, les chercheurs ont répertorié une diminution de l'utilisation du préservatif lors des relations anales réceptives (Montaño et al., 2019 ; Milam et al., 2019 ; Newcomb et al., 2018) et une augmentation du nombre de partenaires (Chapin-Bardales et al., 2020). La fréquence de ces nouveaux comportements est toutefois discutée, comme la causalité est non démontrée (Holt et Murphy, 2017 ; Liu et al., 2013).

Finalement, Chandra et al. (2020) estiment que cela pourrait aussi être accentué par une détection accrue de ces infections en raison d'un dépistage périodique associé aux soins liés à la PPrE. À ce sujet, les directives québécoises recommandent aux professionnels de prescrire cette médication prophylactique pour une période maximale de trois mois, afin de permettre un counseling périodique sur les ITSS et de compléter un dépistage par la même occasion (Baril et al., 2019). Jansen et al. (2020) ajoutent que cela pourrait être un facteur confondant concernant l'augmentation de la prévalence des ITSS au sein des utilisateurs de la PPrE. Cependant, les opinions scientifiques sont divergentes à cet égard alors que Mayer et al. (2019, dans Jansen et al., 2020) explique que l'augmentation de la prévalence des ITSS chez les utilisateurs de la PPrE serait indépendante de l'augmentation de la fréquence de leur dépistage des ITSS. De la même façon, de Voux et al. (2019) craignent que les ITSS soient en effet plus fréquentes chez les utilisateurs de la PPrE, mais émettent l'hypothèse selon laquelle la durée de ces infections serait plus courte en raison de la fréquence rapprochée des suivis médicaux.

Lignes directrices associées au dépistage de CT/NG aux SEG

Les écrits à cet effet sont pratiquement uniformes à travers le monde ; grossièrement, le dépistage de CT/NG devrait être réalisé en fonction des sites anatomiques exposés lors des rapports sexuels. D'entrée de jeu, Chan et al. (2016) rappelaient les directives de l'*International Union Against Sexually Transmitted Infections* et de la *British Association for Sexual Health and HIV* (BASHH), encourageant le dépistage aux SEG chez les personnes rapportant des pratiques sexuelles orales ou anales. Les directives norvégiennes recommanderaient aussi de dépister en fonction de l'exposition des sites anatomiques lors des relations sexuelles, mais elles ciblent plus spécifiquement la population HARSAH, tout en qualifiant le dépistage de la chlamydia au pharynx comme optionnel (Koedijk et al., 2012). Les directives australiennes recommandent le dépistage annuel au niveau des trois sites anatomiques chez les HARSAH, sans considérer les pratiques sexuelles rapportées par le patient (*Australasian Sexual Health Alliance* [ASHA], 2020). Aux États-Unis, les CDC recommandent minimalement un dépistage annuel de CT/NG aux SEG chez les hommes ayant reçu une pénétration anale ou ayant pratiqué une relation orale dans les douze derniers mois, sans tenir compte de l'utilisation du préservatif (CDC, 2015). Pour les HARSAH ayant plus de comportements sexuels à risque, cette organisation encourage plutôt un dépistage trimestriel. Ils les définissent comme étant ceux ayant plus de 10 partenaires sexuels par année, avec des antécédents d'ITSS durant cette même période, ceux ayant eu des relations anales non protégées et les utilisateurs d'amphétamines durant les rapports sexuels (Barbee et al., 2015).

Au Canada, les lignes directrices de l'Agence de la santé publique du Canada ([ASPC], 2017) encouragent un dépistage annuel des ITSS chez les HARSAH et les personnes trans qui ne présentent pas de symptômes. Ils suggèrent toutefois un dépistage plus fréquent des ITSS chez les personnes ayant des facteurs de risques favorisant un risque accru d'ITSS. De la même façon que le CDC, ils ciblent par exemple les personnes ayant eu un diagnostic antérieur d'ITSS, ayant des partenaires sexuels multiples ou anonymes, des rapports sexuels non protégés ou sous l'influence d'alcool ou de drogues. Ils émettent par ailleurs la consigne de prélever un échantillon tant pour CT que NG aux différents SEG selon leur exposition lors des relations sexuelles.

Au Québec, Fleury et Laberge (2018) recommandent un dépistage annuel chez la majorité des populations à risque de contracter une ITSS, incluant les HARSAH. Encore une fois, ils encouragent un dépistage aux trois à six mois pour les personnes atteintes d'ITSS à répétition ou ayant eu plus de trois partenaires sexuels dans la dernière année. Ils spécifient ne pas tenir compte de l'utilisation du condom en raison de son utilisation inadéquate souvent répertoriée dans les études. Concernant la clientèle séropositive, ils énoncent que « le dépistage des ITSS [...]

devrait s'inscrire dans une prise en charge globale [en tenant] compte des particularités de l'infection par le VIH » (page 54). Enfin, ces auteurs spécifient que le dépistage de CT/NG devrait être réalisé en fonction des pratiques sexuelles de l'utilisateur en fonction des sites exposés. Ils détaillent les sites de prélèvement possibles comme étant le vagin, le col de l'utérus, l'urètre, le rectum et le pharynx. En guise de rappel, ces deux derniers constituent les SEG.

Les lignes directrices et les écrits scientifiques définissent rarement le concept d'exposition orale ou anale (Tétrault et al., 2019). Dans leur recension des lignes directrices internationales, ces derniers avancent que le CDC, comme la majorité, fait référence à la fellation réceptive chez les HARSAH. En ce qui a trait à l'exposition anale, les travaux auxquels font référence Tétrault et al. (2019) s'entendent sur le risque associé aux relations anales réceptives. Ces auteurs introduisent toutefois le bémol des lignes directrices britanniques qui incitent à dépister CT/NG au rectum chez les HARSAH qui ont reçu un contact ano buccal (anulingus) (BASHH 2015, cité dans Tétrault et al., 2019). Enfin, ils font aussi référence à un avis d'expert qui incluent la stimulation de l'anus par l'utilisation de doigt, l'insertion du poing dans l'anus, l'anulingus, l'utilisation de jouets sexuels et les lavements avant ou après la relation sexuelle dans la définition d'exposition anale chez les HARSAH (Trebach et al., 2015). Ces pratiques ne sont toutefois pas globalement définies comme une exposition anale dans les guides de pratiques répertoriés dans la revue systématique de Tétrault et al. (2019). Les directives généralement reconnues sont listées dans la figure 1 de ce travail (page 92).

[Analyses de laboratoire recommandées](#)

Deux analyses de laboratoire sont actuellement reconnues dans les guides de pratique pour le dépistage de CT/NG aux SEG : le test d'amplification des acides nucléiques (TAAN) et la culture. Bien que les TAAN soit le plus précis pour diagnostiquer une infection bactérienne à CT/NG, cette méthode n'était pas approuvée pour les dépistages aux SEG ni par la Food and Drug Administration ni même par Santé Canada au moment d'écrire ce travail, alors qu'il l'est pour les analyses au site génital (Tétrault et al., 2019). Pour les SEG, la culture demeure donc la seule méthode approuvée, mais ces auteurs reconnaissent les TAAN comme étant plus sensibles et plus spécifiques. Les laboratoires peuvent donc les utiliser pour les SEG à condition d'émettre une mise en garde sous le résultat (Labbé et al., 2019). Cette technique ne permet toutefois pas de déterminer le profil des résistances de la souche prélevée, comme le permet la culture (Tétrault et al., 2019). Le CDC (2015), l'ASPC (2017) ainsi que Fleury et Laberge (2018) priorisent tout de même le TAAN comme technique d'analyse chez les personnes asymptomatiques. Ils privilégient plutôt la culture chez les personnes présentant des symptômes d'infections à CT/NG, lorsqu'une

infection à NG a préalablement été identifiée à l'aide d'un TAAN ou lors d'un contact sexuel avec une personne ayant reçu un diagnostic de NG (Fleury et Laberge, 2018 ; ASPC, 2017 ; Labbé et al., 2019). La culture demeure moins sensible que les TAAN et nécessite des manipulations en laboratoire, ce qui complexifie la technique et prolonge la réception des résultats (Tétrault et al., 2019). Seulement, elle est essentielle pour limiter l'antibiorésistance. C'est pourquoi l'INESSS (2018) encourage de réaliser une culture lorsqu'une analyse TAAN est positive, sans retarder le traitement. Enfin, pour limiter les barrières au dépistage, les prélèvements aux SEG pourraient être réalisés par l'utilisateur si celui-ci est asymptomatique (CDC, 2015).

Dépistage sous-optimal aux SEG

De nombreux articles ont soulevé des lacunes dans le dépistage de CT/NG aux SEG chez les HARSAH. D'abord, le dépistage orienté selon les symptômes pourrait omettre jusqu'à 60 % des infections localisées aux sites extragénitaux (Jansen et al., 2020; Chan et al., 2016). Pourtant, il importe de veiller au dépistage optimal de CT/NG aux SEG exposés lors des relations sexuelles puisque ces infections y seraient fréquemment isolées et seraient souvent asymptomatiques.

Par ailleurs, dans leur étude réalisée auprès de 27 cliniques spécialisées, Koedijk et al. (2012) ont observé que 99 % des 69 500 dépistages réalisés auprès d'HARSAH incluaient un dépistage urinaire de CT/NG ayant été effectué. En comparaison, ils ont rapporté une fréquence de prélèvement pour CT/NG à un SEG oscillant entre 32 % à 96 % selon les cliniques pour les infections à CT et entre 37 % à 100 % pour celles à NG, et ce, malgré leur spécialité.

Une surveillance des analyses de laboratoire réalisées en Australie avait démontré que seulement 3 % des dépistages de la chlamydia étaient prélevés aux SEG, rappelant l'importance démesurée associée au site génital (Dukers-Muijers et al., 2015). Au Québec, les prélèvements faits aux SEG pour détecter CT/NG en 2018-2019 représentaient 11 % et 10 % respectivement des analyses complétées (Blouin et al., 2019). Or, le dépistage génital unique ne permettrait pas de dépister la majorité des infections à CT/NG dans la communauté HARSAH montréalaise, alors que ces infections sont souvent uniquement localisées à un SEG (Harvey-Lavoie et al, 2021). En fonction de leur revue des écrits, Chan et al. (2016) estiment que si ce groupe d'hommes avait seulement été dépisté au niveau urinaire, entre 14 % et 85 % des infections à CT/NG aux SEG n'auraient pas été dépistées. Ces résultats corroborent ceux de Koedijk et al. (2012) qui estiment que selon leur échantillonnage, le dépistage urinaire uniquement aurait omis de diagnostiquer environ 44 % des infections à CT aux SEG, versus 63 % des infections à NG. Si les professionnels avaient plutôt décidé de dépister uniquement le rectum pour ces deux infections, cela aurait permis de réduire le nombre d'infections non dépistées (CT 21 % et NG 44 %).

De Voux et al. (2019) indiquent que dans leur échantillon de 10 049 répondants HARSAH, 42 % avaient réalisé un dépistage des ITSS dans les douze derniers mois, alors que seulement 16 % auraient eu un dépistage aux SEG. De ce nombre, 68 % auraient été prélevés au pharynx et au rectum, contre 19 % uniquement au niveau de la gorge et 14 % au rectum. Cependant, ils énoncent une limite à leur collecte de données étant donné que les sites exposés lors des rapports sexuels étaient inconnus des auteurs. Il devient dès lors ardu d'objectiver la qualité du dépistage s'il nous est impossible de mettre en relation les sites anatomiques dépistés et ceux exposés lors des relations sexuelles, comme le suggère la majorité des guides de pratique.

Ces lacunes ne sont pas étonnantes lorsqu'on s'intéresse à l'évaluation des facteurs de risque par les fournisseurs de soins, une étape jugée primordiale au dépistage optimal des ITSS. Copen (2018) présentait dans son travail que seulement 22,7 % des hommes âgés de 15 à 44 ans avaient reçu une telle évaluation dans la dernière année. En comparaison, seulement 14,8 % auraient été questionnés sur le sexe de leurs partenaires, 13,3 % sur le nombre de partenaires et un faible 9,2 % sur le type de relations sexuelles pratiquées (vaginales, orales, anales). Bien que l'évaluation des facteurs de risque diffère du dépistage en soi, ces éléments demeurent étroitement liés. Comme il a été présenté précédemment, l'évaluation du niveau de risque est une première étape cruciale au dépistage optimal des ITSS selon Abara et al. (2020). D'ailleurs, Fleury et Laberge (2018) l'incluent dans la démarche prétest individualisée permettant de déterminer les infections à rechercher, les analyses à effectuer pour y parvenir et la pertinence d'un dépistage périodique par la suite. Ainsi, une évaluation assidue des facteurs de risque pour les ITSS laisse croire à un dépistage optimisé de ces infections. À titre de représentation, Copen révélait qu'une proportion plus élevée d'hommes ayant reçu une évaluation des risques sexuels ont été dépistés pour le VIH et les autres ITSS (37,6 % et 46,3 %, respectivement) par rapport à ceux qui n'avaient pas reçu une telle évaluation durant cette même période (11,5 % et 8,4 %).

En conclusion, aucune analyse du dépistage de CT/NG aux SEG exposés lors des relations sexuelles n'a pas été répertoriée dans les écrits recensés. Pourtant, l'incidence élevée de ces infections dans la population HARSAH de la région de Montréal justifie l'impérativité d'étudier cet aspect de sorte à avoir un portrait réel de la qualité du dépistage, spécifique à cette communauté. Par ailleurs, les avantages d'un dépistage optimal devraient inciter les cliniciens à réaliser le dépistage de CT/NG auprès des HARSAH aux sites anatomiques exposés lors des relations sexuelles. Toutefois, au sein de cette communauté, certains auteurs ont rapporté des disparités entre les sous-groupes qui la composent. Ainsi, il importe maintenant de s'intéresser à l'impact de certains facteurs sur la qualité du dépistage optimal des ITSS chez certains individus.

Facteurs associés à la qualité du dépistage de CT/NG

À l'instar des facteurs relatifs à l'épidémiologie de CT/NG comme présenté en début de chapitre, il sera maintenant question des facteurs influençant leur dépistage aux SEG recensés dans les écrits, bien que les résultats relatifs au dépistage des ITSS aux SEG chez les HARSAH soient limités (de Voux et al., 2019). Ces derniers auteurs ont mené une analyse à partir des résultats de 10 049 répondants collectés par le *American Men's Internet Survey* de 2017, un questionnaire annuel visant à évaluer les comportements des hommes HARSAH. Ils détaillent que les répondants sont sélectionnés par convenance et qu'ils sont admissibles dès l'âge de 15 ans, s'ils identifient au sexe masculin, s'ils habitent les États-Unis et s'ils rapportent au minimum une relation sexuelle avec un autre homme par le passé. Pour leur analyse, de Voux et al. (2019) ont retenu les réponses de ceux ayant eu un rapport sexuel avec un autre homme dans les 12 derniers mois et ont réalisé des analyses bivariées. Dans les écrits scientifiques, très peu de résultats corrélationnels sont présentés et les études relatives spécifiquement aux facteurs associés au dépistage sous-optimal de CT/NG aux SEG sont rares. Lorsque c'est le cas, il est rarement possible d'évaluer la qualité du dépistage de CT/NG aux SEG étant donné que les sites anatomiques exposés lors des relations sexuelles étaient rarement pris en compte. Ainsi, en raison de peu d'écrits disponibles concernant le dépistage des infections CT/NG spécifiquement aux SEG, des facteurs associés au dépistage global d'autres ITSS ont aussi été retenus.

Âge

Les résultats de l'étude de De Voux et al. (2019) ont établi que les HARSAH de 15 à 24 ans rapportaient une fréquence de dépistage à CT/NG aux SEG inférieur à celui des hommes plus âgés : 13,9 % pour les 15-24 ans VS 27,3 % chez les 25-29. Toutefois, ils signalent un taux de dépistage de l'ensemble des ITSS lui aussi inférieur à celui des hommes plus âgés (33,9 % VS 54,5 %). On ne peut donc pas statuer que les dépistages des infections CT/NG aux SEG sont inférieurs auprès des HARSAH âgés de 15 à 24 ans, mais plutôt qu'a priori, ce groupe semble avoir moins tendance à compléter un dépistage des ITSS. Cela étant dit, l'impact de l'âge sur la qualité du dépistage varie d'une étude à l'autre. L'étude de Chandra et al. (2020) rapportait que le groupe d'hommes âgés de 15 à 24 ans avait la proportion la plus élevée de dépistage de CT/NG comparativement à ceux âgés de 55 à 65 ans, et ce, tant au site urinaire (80 % VS 71 %), pharyngé (70 % VS 60 %) qu'anal (67 % VS 53 %). De façon similaire, Copen (2018) rapportait une évaluation des facteurs de risque pour les ITSS dans les douze derniers mois plus souvent chez les 15-19 ans (44 %) que chez les 20-24 ans (31 %) et les 25-44 ans (18,0 %).

Slinkard et Kazer (2011) se sont plutôt intéressés à l'évaluation des facteurs de risque pour les ITSS et leur dépistage auprès des individus âgés de plus de 50 ans. Au terme de leur étude, ils soulèvent des lacunes de la part des professionnels de la santé en ce qui a trait à ces éléments. Ils estiment que près de 65 % des répondants auraient déclaré avoir échangé de façon insuffisante sur les ITSS avec leur équipe de soins. Par ailleurs, ils rapportent que 61 % des médecins ne discuteraient que rarement des ITSS avec leurs patients de plus de 50 ans, alors que 72 % d'entre eux le feraient régulièrement avec leurs patients de moins de 30 ans. Pourtant, ces auteurs estiment que les individus appartenant à ce groupe d'âge seraient beaucoup moins enclins à utiliser le préservatif lors de leurs rapports sexuels et à se faire dépister pour les ITSS. Ils appuient donc l'importance de dépister périodiquement les ITSS avec la clientèle plus âgée.

Origine ethnique

L'impact d'autres variables sociodémographiques, comme l'origine ethnique, sur la qualité du dépistage de CT/NG aux SEG a été moins exploré dans les écrits scientifiques antérieurs. Dans leur étude, de Voux et ses collaborateurs (2019) ont rapporté un taux supérieur de dépistage de CT/NG aux SEG dans les 12 derniers mois chez les répondants issus de la communauté noire (23,2 %), hispanique (21,5 %) et appartenant à d'autres communautés ethnoculturelles (22,1 %) que dans la population caucasienne (17,2 %). Ils expliquent que ces résultats coïncident avec ceux des études précédentes et que leur échantillonnage est représentatif de la vaste population. D'ailleurs, ces résultats corroborent ceux de Copen (2018) qui s'intéressait à l'évaluation des facteurs risque pour les ITSS par un clinicien dans les douze derniers mois chez les hommes sexuellement actifs âgés entre 15 et 44 ans. Dans son étude, il rapporte que 40,0 % des hommes issus de la communauté noire auraient reçu une telle évaluation, alors que ce serait 25,9 % chez les hispaniques et 18,2 % des hommes caucasiens. Enfin, Wall et al. (2010) vont dans le même sens et estiment que la proposition d'un dépistage était jusqu'à deux fois plus fréquente chez les personnes noires et hispaniques comparativement au taux chez les personnes caucasiennes. Ils ajoutent que les hommes hispaniques partageraient davantage le sexe de leurs partenaires avec les professionnels de la santé lors de leur dépistage comparativement aux autres hommes, présentant l'hypothèse selon laquelle l'ouverture avec les cliniciens sur le sexe des partenaires favoriserait le dépistage de CT/NG aux SEG.

L'impact de l'immigration sur la qualité du dépistage de CT/NG aux SEG est une variable non explorée dans les travaux de recherche similaires consultés. Pourtant, les lignes directrices provinciales encadrant le dépistage des ITSS encouragent le dépistage de CT/NG auprès des personnes sexuellement actives ou l'ayant été originaires d'une région où les ITSS bactériennes,

le VIH, l'hépatite B ou l'hépatite C sont endémiques (Fleury et Laberge, 2018). Spécifiquement à CT/NG et de la syphilis, ces directives encouragent de les dépister chez les personnes provenant de l'Afrique subsaharienne, de l'Amérique latine des Caraïbes, de l'Asie du Sud ou du Sud-Est.

Orientation sexuelle, sexe des partenaires et ouverture sur le statut HARSAH

Dans le cadre d'une analyse multivariée, Wall et al. (2010) se sont intéressés davantage au dévoilement du sexe des partenaires aux professionnels de santé pratiquant le dépistage des ITSS. Ces derniers auteurs ont observé un niveau inférieur de divulgation du sexe des partenaires parmi les communautés noires et caucasiennes, en comparaison à la population hispanique. Par ailleurs, la divulgation de rapports sexuels avec d'autres hommes serait aussi plus fréquemment associée à un plus jeune âge, aux hommes ayant un antécédent de dépistage du VIH et à ceux ayant un nombre plus élevé de partenaires sexuels dans la dernière année. Ils ont conclu que les jeunes participants qui ont révélé leurs pratiques sexuelles avec d'autres hommes avaient plus de chances de se faire proposer un dépistage des ITSS. Au terme de leur étude, ils avancent que la divulgation des pratiques sexuelles entre hommes serait le principal facteur prédictif de l'offre de dépistage par un professionnel de santé. Toutefois, comme leur étude n'était pas orientée vers le dépistage de CT/NG aux SEG, ces résultats renforcent l'importance de s'y attarder.

Ces résultats vont dans le même sens que ceux rapportés par Copen (2018) qui estime que les hommes s'identifiant ouvertement comme homosexuels (46,9 %) ou bisexuels (38,9 %) rapporteraient plus fréquemment une évaluation de leurs facteurs de risques par un professionnel de la santé dans la dernière année que les hétérosexuels (22,0 %). Par ailleurs, de Voux et al. (2019) affirment que la divulgation du sexe masculin des partenaires est associée à une fréquence supérieure de dépistage des ITSS aux SEG. Ils énoncent cependant que la divulgation n'aurait pas d'impact sur le dépistage aux SEG pour les HARSAH séropositifs au VIH. En d'autres mots, ils soulèvent l'idée que le dépistage des ITSS serait plus fréquent lors des soins courants associés au VIH, sans la nécessité pour l'utilisateur de rapporter chacun de ses comportements sexuels à son intervenant. À leur avis, cela démontrerait qu'il existe des différences dans la perception du risque d'acquérir une ITSS chez les professionnels. Wall et al. (2010) rapportent toutefois un niveau de dévoilement du sexe des partenaires relativement bas chez les HARSAH séronégatifs (39%). Il est préoccupant de le constater comme cela semble favoriser le dépistage optimal de CT/NG.

Statut sérologique au VIH

À la lumière des informations rapportées précédemment quant à l'incidence de CT/NG aux SEG en fonction du statut sérologique au VIH, il serait d'autant plus intéressant d'étudier l'impact du statut sérologique des patients sur la qualité du dépistage des ITSS des usagers. De Voux et

al. (2019) identifiait que la prévalence des tests de dépistage aux SEG chez les HARSAH séropositifs au VIH augmentait aussi en fonction du nombre de partenaires de même sexe. Selon leurs résultats, les HARSAH séropositifs ayant déclaré avoir eu plus de sept partenaires dans la dernière année rapportaient plus fréquemment un dépistage CT/NG aux SEG. De la même façon, pour faire un lien avec les comportements sexuels, les HARSAH vivant avec le VIH ayant déclaré des relations sexuelles anales réceptives sans préservatif durant cette même période étaient plus susceptibles d'avoir fait un dépistage extragénital. Somme toute, Barbee et al. (2015) décrivent des lacunes quant au dépistage des ITSS chez les HARSAH séropositifs au VIH. Ils ont rapporté que parmi leur échantillon de 1 456 répondants, 72 % auraient été dépistés pour la syphilis et que 40 % auraient complété un dépistage urinaire. Parallèlement, seulement 32 % auraient été dépistés au niveau pharyngé alors qu'aussi peu que 29 % l'auraient été au rectum. Enfin, 19 % d'entre eux n'auraient pas été dépistés dans les douze derniers mois, bien que cela soit encouragé par les guides de pratique auprès de cette population (Baril et al., 2019).

À la lumière de leur analyse des résultats provenant de huit cliniques spécialisées en suivi du VIH, Hoover et al. (2010) déplorent aussi d'importantes lacunes concernant le dépistage rigoureux de CT/NG. Ils auraient observé de faibles taux de dépistage de ces ITSS malgré qu'ils s'agissent de centres spécialisés et reprochent d'importantes variances entre les cliniques. En effet, ils ont observé dans leur échantillon qu'entre 0 % à 21,3 % des usagers avaient été dépistés pour CT/NG aux SEG dans les sites où les tests d'amplification des acides nucléiques étaient disponibles. Ces statistiques réitèrent donc les lacunes importantes dans le dépistage optimal de ces infections, malgré une population dite vulnérable aux ITSS (Hoover et al., 2010). Ces résultats réitèrent la pertinence de s'intéresser aux soins de santé des personnes séropositives.

Utilisation de la PPrE

Parmi les autres facteurs qui semblent avoir un impact sur la qualité du dépistage de la gonorrhée et de la chlamydia aux SEG chez les HARSAH, des chercheurs se sont intéressés à l'utilisation de la PPrE. Chandra et al. (2020) observaient dans leur étude une proportion plus importante de dépistage général des ITSS dans la dernière année chez les utilisateurs de la PPrE (89 %), en comparaison avec les anciens utilisateurs (71 %) et ceux qui ne l'avaient jamais utilisée (44 %). Ces données semblent indiquer que l'utilisation de ce traitement bonifierait le dépistage des ITSS. Plusieurs facteurs sont toutefois manquants pour contextualiser ces résultats, à savoir, par exemple, si les anciens utilisateurs avaient cessé la médication en raison d'une diminution de leurs facteurs de risque, justifiant parallèlement une diminution de la fréquence de leur dépistage. Il demeure préoccupant que seulement 89 % des utilisateurs actuels aient réalisé un dépistage

dans les douze derniers mois, considérant que le dépistage trimestriel des ITSS est recommandé (Baril et al., 2019), d'autant plus qu'ils constituent une clientèle plus à risque (Chandra et al., 2020 ; Chapin-Bardales et al., 2020). Pour Chandra et al. (2020), 35 % des hommes ayant déjà utilisé la PPrE n'auraient jamais réalisé un dépistage à l'anus, 28 % au pharynx et 17 % n'auraient jamais complété un dépistage au niveau urinaire. De Voux et al. (2019) vont dans le même sens et soulèvent que les HARSAH ayant utilisé la PPrE dans la dernière année rapportaient une prévalence de dépistage de CT/NG aux SEG plus élevée par rapport aux autres, mais reprochent que plus du tiers d'entre eux ne l'aient pas été.

Bien que certains auteurs aient modélisé une diminution de 40 % des infections à CT/NG sur une période de dix ans advenant une hausse de l'utilisation de la PPrE chez les HARSAH en raison des suivis qui lui sont rattachés (Jenness et al., 2017), d'autres insistent sur l'importance d'appliquer rigoureusement les directives encadrant leur dépistage pour y parvenir (De Voux et al., 2019 ; Chandra et al., 2020). Chapin-Bardales et al. (2020) estiment que la PPrE pourrait contribuer à diminuer l'incidence des ITSS sur le long terme en raison d'un dépistage plus fréquent entraînant donc leur traitement. Cela dit, Chandra et al. (2020) anticipent que l'incidence des ITSS pourrait tout autant augmenter si moins de 50 % des usagers étaient dépistés inadéquatement.

Comportements sexuels et facteurs de risque aux ITSS

Dans son rapport d'analyse des résultats du *National Survey of Family Growth* américain, Copen (2018) s'est intéressé à l'impact des comportements sexuels sur le taux d'évaluation des facteurs de risque aux ITSS par un professionnel de la santé dans les douze derniers mois. Selon ses résultats, le pourcentage d'hommes ayant reçu une évaluation de leurs risques sexuels au cours de la dernière année était près de deux fois plus élevé chez les hommes de 15 à 44 ans ayant eu des comportements sexuels associés au risque de transmission du VIH au cours de l'année écoulée (46 %) que chez ceux qui ne rapportaient aucun comportement à risque dans l'année dernière (20 %). Cela dit, les facteurs de risque ne sont pas explicités par l'auteur. En ce qui a trait au nombre de partenaires sexuels, les hommes qui auraient eu plus d'un partenaire masculin dans la dernière année (48 %) rapportaient une fréquence plus élevée d'évaluation de leurs facteurs de risque lors d'un dépistage, comparativement à ceux qui n'auraient eu qu'un seul partenaire masculin (17 %). Le sexe des partenaires semblait influencer la fréquence du dépistage sous-optimal de CT/NG, alors que les hommes ayant eu plus de deux partenaires de sexe féminin durant cette même période auraient une moins grande fréquence d'évaluation des facteurs de risque (38 %). Enfin, Wall et al. (2010) rapportent que les HARSAH avec un plus grand nombre de partenaires sexuels bénéficient plus fréquemment d'une offre de dépistage des ITSS.

Ressource assurant le dépistage

Généralement, de Voux et al. (2019) estiment que les HARSAH fréquentant les cliniques spécialisées en santé sexuelle profiteraient plus souvent d'un dépistage aux SEG en comparaison aux autres. Toutefois, comme abordé plus haut, Koedijk et al. (2012) rapportaient des variances dans les taux de dépistage aux SEG entre les différentes cliniques, malgré leur spécialisation.

Concernant l'impact d'avoir un médecin pour les suivis de santé, Copen (2018) identifie que les hommes qui consulteraient dans une seule clinique pour leurs soins médicaux (25,4 %) auraient reçu plus fréquemment une évaluation de leurs facteurs de risque pour les ITSS que les autres (16,6 %). À ce sujet, Barbee et al. (2015) ont exploré les causes justifiant que les HARSAH séropositifs consultaient parfois dans une clinique autre que celle où ils étaient habituellement suivis pour leur VIH. Parmi ces raisons figurait la quête d'un dépistage facilité (42 %), un désir d'anonymat (21 %), une volonté d'un dépistage plus fréquent (16 %), une impression de ne pas nécessiter une clinique spécialisée (13 %) ou pour des raisons des commodités (5 %).

Par ailleurs, d'autres se sont aussi intéressés à l'impact du lieu de résidence sur la qualité de leur dépistage ITSS. Dans leur étude, de Voux et al. (2019) rapportaient que les HARSAH vivant dans les zones à l'extérieur des régions urbaines étaient moins susceptibles de déclarer avoir été testés pour une ITSS au cours des 12 derniers mois que ceux vivant dans les zones urbaines. Ces résultats sont similaires à celles identifiées dans l'étude de Copen (2018) qui révélait un pourcentage plus élevé d'hommes âgés de 15 à 44 ans vivant dans les zones urbaines (23,9 %) ayant reçu une évaluation de leurs facteurs de risques pour leur santé sexuelle au cours de la dernière année comparativement à ceux vivant dans les zones rurales (16,2 %).

Au Québec, le dépistage des ITSS est offert dans les cliniques de médecine familiale, dans les centres locaux de services communautaires (CLSC), dans les cliniques spécialisées en santé sexuelle, dans les cliniques de planification des naissances, ainsi que dans les cliniques jeunesse plus souvent pour la population des moins de 25 ans (Gouvernement du Québec, 2018). D'autres ressources comme les Services intégrés de dépistage et de prévention des ITSS (SIDEP) sont offertes aux groupes vulnérables, incluant les HARSAH (Gouvernement du Québec, s.d.). Or, il existe des disparités régionales, et même sous régionales, concernant l'offre de services des SIDEP : « L'absence de travail de proximité, les horaires non adaptés, les restrictions de territoire et les processus administratifs complexes réduisent la capacité des SIDEP à joindre les groupes visés. » (Fadel, 2018, p. 5) Par ailleurs, des disparités dans la répartition des ressources spécialisées existent entre les différentes régions du Québec. De la même façon, les cliniques dans la région de Montréal spécialisées en dépistage des ITSS se retrouvent plus souvent dans

le centre de la ville limitant l'accès à cette expertise pour les populations en périphérie. Ainsi, cette accessibilité inégale dans l'accès aux ressources spécialisées en dépistage peut accentuer à la problématique des ITSS, et ce, de façon plus importante chez les communautés vulnérables.

Couverture d'assurance

De Voux et al. (2019), ils se sont aussi intéressés à l'impact de la couverture d'assurance sur la qualité du dépistage CT/NG réalisé par les professionnels de la santé comme ils étudiaient les résultats provenant de recensements américains. Bien que les HARSAH couverts par une assurance maladie déclaraient plus souvent un dépistage général des ITSS, il n'existait pas de différence significative dans la prévalence des analyses aux SEG en fonction de la couverture d'assurance. Ils ont observé que les cliniques publiques spécialisées en santé sexuelle avaient des taux supérieurs de dépistage aux SEG. Ces auteurs expliquent qu'elles sont plus souvent utilisées par les groupes vulnérables et marginalisés, moins représentés dans les établissements de santé traditionnels. Ces auteurs mettent donc l'emphase sur l'encadrement des méthodes de soins pour l'ensemble des professionnels pratiquant le dépistage des ITSS.

Cette variable est potentiellement moins importante dans l'analyse du système de santé québécois, puisque les dépistages des ITSS sont offerts gratuitement pour les usagers couverts par la régie de l'assurance maladie du Québec (Gouvernement du Québec, 2018). Par ailleurs, les SIDEP sont des ressources permettant de réaliser gratuitement un test anonyme pour le VIH et pour les ITSS, sans devoir fournir une carte ou un numéro d'assurance maladie (COCQ-SIDA, s.d.). En revanche, il demeure que certaines personnes ne sont pas admissibles pour utiliser les services des SIDEP. En effet, les principaux groupes desservis par les SIDEP sont les HARSAH, les utilisateurs de drogues par injection ou inhalation, les personnes incarcérées ou l'ayant été, les jeunes en difficulté, les travailleuses et travailleurs du sexe, les autochtones, les personnes trans et les personnes originaires d'une région où l'infection par le VIH est endémique (Fadel, 2018). Comme les participants recrutés par Engage, l'étude primaire utilisée pour cette analyse secondaire, pouvaient majoritairement bénéficier d'un dépistage gratuit, même en l'absence d'une couverture d'assurance, l'impact de cette variable ne sera pas étudié dans ce mémoire. Aussi, le fait de devoir déboursier lors d'un dépistage pourrait limiter en soi les prélèvements réalisés lors du dépistage, et ce, malgré les recommandations du clinicien à dépister les SEG, par exemple.

Synthèse de section

Comme il a été introduit, les études antérieures sont plutôt descriptives et ont étudié la fréquence de dépistage de CT/NG aux SEG, sans approfondir la qualité du dépistage en fonction des sites anatomiques exposés lors des relations sexuelles. Les résultats associés à l'âge sont

contradictoires, mais De Voux et al. (2019) laissent croire que les jeunes HARSAH auraient une fréquence inférieure de dépistage de CT/NG aux SEG en comparaison aux hommes plus âgés. En contrepartie, Chandra et al. (2020), Copen (2018) et Slinkard et Kazer (2011) rapportaient un dépistage moins fréquent chez les hommes âgés de plus de cinquante ans. Quant à l'origine ethnique, les études semblent indiquer que les hommes caucasiens auraient un taux de dépistage sous-optimal aux SEG supérieur aux personnes issues des communautés afrocaribéennes et hispaniques (de Voux et al. 2019 ; Copen, 2018 ; Wall et al., 2010). L'orientation sexuelle, plus spécifiquement l'ouverture avec les cliniciens quant au sexe des partenaires, aurait globalement un impact positif sur la qualité du dépistage de CT/NG selon Wall et al. (2010), Copen (2018) et de Voux et al. (2019). Par ailleurs, les HARSAH rapportant des comportements sexuels à risque de contracter le VIH semble être associé à un dépistage préférentiel des ITSS. Aucune étude n'a explicitement comparé le taux de dépistage aux SEG des HARSAH séropositifs au VIH à celui des hommes séronégatifs. Cela dit, d'importantes lacunes ont été mises en lumière concernant la fréquence de dépistage de CT/NG aux SEG par de Voux et al. (2019), Barbee et al. (2015), Baril et al. (2019) et Hoover et al. (2010), et ce, malgré les suivis réguliers associés. À l'inverse, il semble que les HARSAH utilisateurs de la PPrE bénéficient d'un taux de dépistage aux SEG supérieur à celui des non-utilisateurs (Chandra et al., 2020 ; de Voux et al., 2019). Aussi, les HARSAH fréquentant les cliniques spécialisées auraient plus souvent un dépistage aux SEG, tout comme ceux consultant la même clinique pour leurs soins médicaux et ceux habitant en zone urbaine (de Voux et al., 2019 ; Copen, 2018). Finalement, une assurance maladie ne serait pas associée avec un taux de dépistage de CT/NG préférentiel (de Voux et al., 2019).

Causes du dépistage sous-optimal de CT/NG aux SEG

Plusieurs auteurs se sont intéressés aux causes qui pourraient exacerber la problématique d'un dépistage sous-optimal de la gonorrhée et de la chlamydia aux SEG (Abara et al., 2020 ; Lutz, 2015 ; Patel et al. 2018 ; Zou et al., 2012). Elles ont été regroupées en trois grands axes identifiés dans la revue des écrits, soit relativement aux analyses diagnostiques disponibles ; aux usagers ; et finalement, aux cliniciens offrant le dépistage (Lutz, 2015 ; Rawre et al., 2018).

[Manque d'uniformité et d'encadrement concernant les analyses diagnostiques](#)

Patel et ses collaborateurs (2018) déplorent l'absence d'une approbation réglementaire encadrant l'utilisation des tests d'amplification d'acide nucléique (TAAN) sur les prélèvements réalisés aux SEG sur le dépistage optimal de CT/NG à ces sites. Par ailleurs, Lutz (2015) énonce que ce ne sont pas tous les laboratoires qui seraient équipés pour réaliser ces analyses, à l'inverse des cultures qui seraient largement répandues. En guise de rappel, le Comité sur les analyses de

laboratoire en lien avec les ITSS du Québec rappelait qu'aucun TAAN pour la détection de *C. trachomatis* et *N. gonorrhoeae* sur les prélèvements pharyngés ou rectaux n'est présentement homologuée par Santé Canada, obligeant ainsi une notice sous les résultats de dépistage (Tétrault et al., 2020). Bien que les guides de pratiques du Québec encouragent les professionnels à les utiliser malgré tout, cette notice pourrait avoir un impact sur la confiance des professionnels envers les analyses recommandées et donc freiner leur utilisation.

Manque d'aisance et de sensibilisation des usagers

Les perceptions des usagers demeurent un autre aspect à considérer dans le dépistage optimal de CT/NG aux SEG. Plusieurs articles abordent que les patients pourraient être réticents à partager leur orientation sexuelle, leurs pratiques, ainsi que le sexe de leurs partenaires (Lutz, 2015 ; de Voux, 2019). Ces auteurs avancent qu'un grand pourcentage d'HARSAH éviterait délibérément de divulguer ces facteurs de risque par crainte de jugement de la part des cliniciens. Ils ajoutent que certains patients craindraient une stigmatisation de la part de leur intervenant s'ils révélaient leurs pratiques sexuelles. Enfin, la peur d'être reconnu par des pairs lors des visites en clinique ou la crainte d'un bris de confidentialité seraient deux autres limites identifiées par ces auteurs. Lutz (2015) ajoute aussi qu'un manque de connaissances de la part des patients pourrait être en cause dans les dépistages sous-optimaux de CT/NG aux SEG. L'auteur fait un lien avec l'étude de Dodge et al. (2015) ayant démontré qu'un grand nombre d'HARSAH ignoraient les facteurs de risques à CT/NG au niveau anal, ou croyaient que le dépistage urinaire détectait ces infections pour tous les sites. Zou et al. (2012) ont aussi soulevé l'idée que certains HARSAH pouvaient sous-estimer l'importance du dépistage de ces ITSS en comparaison avec celui du VIH.

Contraintes et connaissances des cliniciens offrant le dépistage

Enfin, à ce qui a trait aux causes associées aux professionnels pouvant nuire au dépistage des ITSS aux SEG, plusieurs auteurs identifient le manque de temps perçu pour accomplir une anamnèse sexuelle complète afin de collecter les échantillons nécessaires en conséquence (Patel et al., 2018 ; de Voux et al., 2019 ; Abara et al., 2020). Cela est aussi mis en relation avec leur impression de devoir prioriser certains soins sur le dépistage à tous les sites (Patel et al., 2018). Enfin, plusieurs auteurs décrivent une perception de certains professionnels d'être incompetents pour réaliser une anamnèse permettant d'évaluer les facteurs de risque de l'utilisateur afin de réaliser un dépistage optimal (Patel et al., 2018 ; de Voux et al., 2019 ; Zou et al., 2012). Lutz (2015) estime que cet inconfort à réaliser une évaluation complète des facteurs de risque aux ITSS pourrait être causé par des biais personnels ou par une formation incomplète ou inadéquate pour y parvenir.

Dans une étude de Barbee et al. (2015) auprès de 28 professionnels de la santé pratiquant le dépistage des ITSS, 25 % ignoraient la disponibilité des TAAN pour le dépistage de CT/NG aux SEG ; 32 % étaient incertains des directives gouvernementales concernant le dépistage des ITSS ; et 25 % avaient incorrectement identifié le traitement optimal recommandé pour la gonorrhée au site pharyngé. Pour justifier qu'ils n'avaient pas appliqué les recommandations encadrant le dépistage des ITSS, certains ont répondu avoir manqué de temps (68 %), d'autres ont fait part d'une réticence de la part des patients (39 %), d'un inconfort à discuter des pratiques sexuelles ou de faire un examen génital (21 %), la crainte de porter un jugement (25 %), ou le manque de soutien (7 %). Lorsqu'ils étaient questionnés sur leurs perceptions des raisons pour lesquelles les patients refusaient un dépistage, 55 % croyaient que le patient ne se sentait pas préparé, 82 % auraient compris que le patient souhaitait réaliser ses tests ailleurs, 23 % en raison d'un manque de temps, et finalement 27 % en raison de leur sexe opposé à celui du patient. En somme, l'amalgame de ces causes contribue aux dépistages sous-optimaux de CT/NG aux SEG auprès de la communauté HARSAH et perpétue la progression des conséquences mentionnées.

Cadre de référence

Lors de la recension des écrits, aucun cadre de référence n'a été identifié permettant de déterminer les facteurs pouvant influencer la qualité de dépistage des ITSS. Par ailleurs, il a été convenu que le contexte unique du dépistage des ITSS, par sa nature délicate, différait largement du dépistage d'autres problèmes de santé. Ces particularités rendent donc impossible l'utilisation de cadres de référence employés dans ces spécialités sans les dénaturer. Par conséquent, la sélection des facteurs à l'étude dans ce mémoire s'appuie plutôt sur les résultats des écrits empiriques consultés et de leurs recommandations concernant les pistes à explorer.

Malgré tout, le modèle humaniste des soins infirmiers de l'Université de Montréal, tel que proposé par Cara et al. (2015), permet d'imager la pratique infirmière et le raisonnement clinique à privilégier lors de celui-ci. Par ailleurs, son approche holistique témoigne que le dépistage ne devrait pas être perçu comme un simple acte technique, mais plutôt comme un soin complexe nécessitant d'explorer l'individu dans sa globalité au travers de quatre concepts centraux.

Cara et al. (2015) définissent le premier concept, celui de la Personne, comme « l'individu, la famille et ses proches, la communauté ou la population en interrelation continue, réciproque et dynamique avec son environnement. » (page 1) Ces auteurs lui détaillent de multiples dimensions inséparables, comme l'aspect biophysique, psychologique, socioculturel, développemental et spirituel. Concrètement, les variables à l'étude dans ce travail reflétant ce concept sont l'identité de genre, l'âge, l'orientation sexuelle, l'origine ethnique et le pays de naissance des participants.

Le concept de l'environnement est plutôt défini comme l'interaction continue, réciproque et dynamique de la Personne avec ce qui l'entoure, tel que la culture, l'écologie et les déterminants sociopolitiques (Cara et al., 2015). Bien qu'ils ne soient pas explicitement à l'étude dans ce projet, il demeure que les croyances, les attitudes et les comportements véhiculés dans la communauté des HARSAH, la crainte du stigma et associée au jugement par les pairs et les cliniciens, ainsi que le lieu de résidence, par exemple, pourraient influencer le dépistage de CT/NG aux SEG.

En ce qui a trait au concept de la santé, Cara et al. (2015) l'associent à l'optimisation du bien-être, du mieux-être et de l'harmonie telle que le conçoit la Personne et insistent sur son unicité. En lien avec l'optimisation du dépistage de CT/NG, les comportements sexuels, tels que la pratique de relations anales réceptives sans préservatif et le nombre de partenaires sexuels, sont les variables à l'étude dans le cadre de ce travail correspondant au concept de la santé.

Finalement, le concept de soin est, quant à lui, décrit comme l'accompagnement de la Personne dans l'objectif d'atteindre son idée de la santé et à contribuer à son bien-être en lui offrant une place centrale dans l'équipe de soin et en misant sur un partenariat entre les cliniciens et la Personne (Cara et al., 2015). Parmi les facteurs associés aux soins qui pourraient influencer la qualité du dépistage de CT/NG aux SEG, l'impact des suivis de santé rattachés au statut sérologique au VIH ou à l'utilisation de la PPrE seront aussi étudiés. L'accès à un professionnel de la santé régulier et l'ouverture de la personne quant au sexe de ses partenaires et de son statut HARSAH avec lui témoignent de leur lien de confiance, un concept lié à l'accompagnement et au concept de soin. Enfin, l'utilisation de clinique alternative au clinicien régulier pour le dépistage des ITSS en est un autre exemple de variable associée au concept de soin qui sera étudiée.

[Transfert des connaissances vers une pratique fondée sur les résultats probants](#)

En plus de son but méthodologique, ce mémoire se veut un levier vers une amélioration tangible des soins auprès des HARSAH montréalais. Or, le processus de changement de pratique vers une approche fondée sur les résultats probants est complexe, mais demeure essentielle pour optimiser les soins (Little et al., 2015). En guise de stratégie, le développement d'interventions s'appuyant sur les principes des théories du comportement et du changement de comportement simplifierait le processus et engendrerait de meilleurs résultats (Cane et al., 2012 ; Little et al., 2015). Ces théories explorent l'impact de facteurs internes et externes favorisant la mise en œuvre de ces stratégies et explorent celles permettant de surmonter les obstacles à leur implantation. Parmi ces facteurs figurent la disponibilité des résultats probants, leur pertinence pour la pratique, leur diffusion aux cliniciens, leur motivation individuelle, leur capacité à suivre les changements, la clarté de leur rôle ainsi que la culture de l'environnement de soins (Cane et al., 2012).

Le cadre des domaines théoriques (*theoretical domains framework* [TDF]) est un exemple de cadre de référence facilitant la transition vers une pratique s'appuyant sur les résultats probants utilisé dans le domaine de la santé (Atkins et al., 2017). Le TDF a d'ailleurs été utilisé par Middlebrook et Ruud (2020) pour la mise en place d'interventions favorisant l'optimisation des dépistages de CT/NG auprès d'infirmières américaines et pour identifier les facteurs facilitants et limitants pour atteindre cet objectif. Ainsi, ce cadre de référence sera utilisé dans ce mémoire pour assurer le transfert de connaissance lors de la diffusion des résultats. Le TDF a été conçu par des théoriciens en psychologie en collaboration avec des chercheurs et des psychologues de la santé (Lipworth et al., 2013). Ces auteurs énoncent quatorze domaines théoriques associés au changement de comportement inclus dans ce modèle, soit : connaissances, compétences, rôle et identité sociale et professionnelle, croyances en ses capacités, croyances relativement aux conséquences, optimisme, renforcement, intention, objectifs, mémoire, attention et décision, contexte environnemental et ressources, influences sociales, émotion et planification de l'action.

En raison de la complexité de faire adopter une pratique axée sur les résultats probants, l'équipe d'Atkins (2017) propose un modèle pour évaluer les problèmes liés à l'implantation d'une telle pratique et pour soutenir la conception d'interventions s'appuyant sur ce cadre de référence en sept étapes distinctes. La première étape de ce processus, telle que décrite par ces auteurs, est le principal aspect visé par ce mémoire. Celle-ci vise à identifier les comportements individuels et sociaux qui nécessitent d'être modifiés, en fonction des résultats probants, afin de résoudre le problème. Toutefois, il énonce que cette étape pourrait être ardue en raison de l'interdépendance entre ces comportements, de leur complexité inhérente et des facteurs internes et externes mentionnés précédemment. Par ailleurs, ils soulèvent l'importance de s'attarder aux occasions qui perpétuent ces comportements. Ainsi, dans notre cas, il importera non seulement de quantifier la problématique des dépistages sous-optimaux parmi cette population vulnérable, mais aussi d'approfondir notre analyse afin d'identifier les facteurs individuels des patients et des cliniciens, à l'environnement de soins et au contexte qui semblent reconduire cette problématique.

Concrètement, ce mémoire vise à amorcer l'identification des sous-groupes vulnérables de la population HARSAH afin de les prioriser dans le développement d'interventions permettant de bonifier les soins de dépistage de CT/NG aux SEG offerts. Aussi, ce travail permettra de faire une comparaison entre les résultats montréalais d'Engage avec ceux à l'international. Ultiment, ces résultats visent à sensibiliser les professionnels à adapter leur pratique selon les directives actuelles et les données probantes.

CHAPITRE 3 | Méthode

Étude principale : cohorte Engage

Afin de répondre au but de ce mémoire et d'obtenir des résultats représentatifs de la vaste communauté des HARSAH de Montréal, il a été convenu de collaborer avec le projet d'étude Engage afin d'assurer un partage des données et des résultats. Les chercheurs d'Engage font référence aux articles de Hart et al. (2021), de Cox et al. (2021) ainsi que de Moore et al. (2021) pour présenter les détails concernant la méthodologie de l'étude primaire.

Objectifs Engage

L'étude Engage est décrite comme une étude biocomportementale prospective menée auprès d'une cohorte d'hommes HARSAH provenant de Montréal, de Toronto et de Vancouver, visant à étudier les facteurs individuels, sociaux et communautaires influençant la transmission du VIH au sein de cette communauté, incluant la survenue des ITSS. Les objectifs de l'étude sont définis dans les articles de Hart et al. (2021), de Cox et al. (2021) et Moore et al. (2021).

Recrutement par un échantillonnage déterminé selon les répondants

Les principaux chercheurs d'Engage ont privilégié un échantillonnage déterminé par les répondants (EDR), appelé *respondent-driven sampling*, afin de recruter des HARSAH trans et cisgenres dans la communauté (Hart et al., 2021 ; Cox et al., 2021 ; Moore et al., 2021). Cette méthode permettrait d'atteindre les communautés vulnérables lorsque les procédés probabilistes sont mésadaptés (OMS, 2013) et aussi de recruter des participants craignant le stigma (McCreech et al., 2012). L'EDR nécessite un premier groupe de participants appelés « *seeds* » qui initient le recrutement (OMS, 2013). Ils sont sélectionnés selon leurs caractéristiques individuelles afin de recruter dans leur réseau et assurer une représentation de la vaste population à l'étude. Les chercheurs avaient dans ce cas-ci l'intérêt de donner une visibilité aux hommes trans, aux jeunes, aux personnes séropositives au VIH, provenant de différentes origines ethniques. Dans l'EDR, les chaînes de recrutement étaient ensuite étudiées et des ajustements statistiques ont été réalisés (Hart et al., 2021 ; Cox et al., 2021 ; Moore et al., 2021).

Rémunération

Les chercheurs de l'étude Engage ont offert 50 \$ à la suite de leur participation ainsi que 15 \$ supplémentaires pour chaque référence vers l'étude (Hart et al., 2021 ; Cox et al., 2021 ; Moore et al., 2021). Des tirages de prix de participation ont aussi été organisés pour favoriser la participation des hommes mieux nantis. Ils ont aussi misé sur des incitatifs indirects, comme un accès rapide et privilégié au dépistage des ITSS, ainsi qu'une offre des conseils psychosexuels.

Critères d'admissibilités Engage

Pour participer à l'étude Engage, les répondants devaient être âgés de plus de 16 ans et s'identifier au genre masculin, incluant les hommes trans (Hart et al., 2021 ; Cox et al., 2021 ; Moore et al., 2021). Ils devaient avoir eu minimalement une relation sexuelle dans les six derniers mois. Par ailleurs, ils devaient maîtriser le français ou l'anglais et pouvoir fournir un consentement libre et éclairé. Enfin, ils devaient être enthousiastes à recruter des pairs dans leur réseau social.

À quelques reprises, l'équipe d'Engage a mentionné avoir remis en doute l'admissibilité d'un participant à l'étude en fonction du critère du sexe des partenaires, à savoir s'il était HARSAH ou non. Dans ces circonstances, les chercheurs Engage ont questionné davantage l'orientation sexuelle du candidat pour déterminer si le participant était qualifiable. Ces questions permettaient ainsi d'écartier les recrues qui pouvaient ignorer les critères d'admissibilité et celles qui désiraient bénéficier des incitatifs à la participation. Dans les cas où un doute persistait, les participants ont tout de même rempli le questionnaire, mais n'ont pas reçu de coupons de recrutement à distribuer. Enfin, l'équipe d'Engage a révisé leurs réponses afin de trancher sur leur inclusion dans l'étude.

Publicité

Les chercheurs ont fait la promotion d'Engage afin de faire accroître la notoriété de l'étude dans la communauté, mais aussi dans le but de lui assurer une légitimité dans la communauté et de créer une vision positive en raison du recrutement par les pairs. Ces stratégies sont détaillées davantage dans les articles de Hart et al. (2021), Cox et al. (2021) et Moore et al. (2021).

Collecte de données

L'équipe montréalaise a sélectionné un local à l'intérieur du quartier gai, près du centre-ville, ouvert minimalement 5 jours par semaine, incluant des plages horaires les samedis et en soirée. Pendant les heures d'activité, un assistant de recherche était présent et veillait à la gestion quotidienne et au bon déroulement des visites. De plus, il accompagnait les participants dans les procédures, incluant la signature du consentement et la complétion du questionnaire et les informait du recrutement des pairs. De plus, une infirmière collectait les prélèvements pour le dépistage des ITSS. Enfin, un employé les contactait trois semaines suivant leur participation pour faire un suivi du recrutement.

Outils de collecte des données

Les participants ont dû remplir le questionnaire Engage à l'ordinateur de façon autonome. Cette méthode permettrait d'accroître la confidentialité des réponses et de limiter la possibilité d'un biais de désirabilité sociale et de favoriser une participation honnête (Lavrakas, 2008). Le

questionnaire a été conçu en s'appuyant, par exemple, sur le cadre de référence de la santé sexuelle d'Ivankovich, orienté sur l'accès aux soins de santé selon une théorie syndémique (Cox et al., 2021). Par ailleurs, certaines questions du *Canadian M-Track36* et d'autres du *US Centers for Disease Control and Prevention behavioural surveys* ont été incluses au questionnaire afin de permettre une comparaison des résultats de l'étude et à ceux des autres écrits (Cox et al., 2021).

En fonction de ces cadres conceptuels, le questionnaire Engage a été divisé en six principales sections soit : les questions préliminaires et associées au recrutement ; les données démographiques, l'accès et utilisation des services ; les relations, communauté et contexte social ; les comportements, connaissances et attitudes sexuels ; et, les caractéristiques individuelles (Hart et al., 2021 ; Cox et al., 2021 ; Moore et al., 2021). Le questionnaire évaluait les six mois précédant leur participation à l'étude. Finalement, une infirmière complétait un dépistage des ITSS, incluant un prélèvement au rectum et un au pharynx, ainsi qu'un échantillon d'urine et de sang.

Analyse secondaire

Devis

Un devis corrélationnel descriptif a permis d'atteindre le but visé par ce mémoire, soit de déterminer quels sont les facteurs associés au dépistage optimal de CT/NG aux SEG par les professionnels en première ligne auprès de la communauté des HARSAH de Montréal. Ce devis permet d'étudier la relation entre des variables lorsqu'il n'est pas possible de les manipuler (Polit et Beck, 2017). En raison d'une analyse transversale, il n'a pas été possible d'établir une causalité (Polit et Beck, 2017) entre les variables et la qualité du dépistage de CT/NG aux SEG.

Participants

Il a été déterminé avec les chercheurs d'Engage et l'équipe de direction de ce mémoire d'utiliser les données recueillies entre février 2017 et juin 2018. Au moment de la rédaction de ce protocole, seules ces données avaient été revues, corrigées et préparées par l'équipe en prévision des analyses statistiques. De plus, seules les données montréalaises seront utilisées pour ces analyses en raison des ententes de confidentialité et d'accès aux données mises en place entre les trois sites canadiens. Au Canada, un total de 2 449 personnes ont pris part à l'étude Engage entre février 2017 et juin 2018. D'entre elles, 1 179 provenaient de la région de Montréal. Seuls les participants ayant rapporté un dépistage dans les six mois précédant leur participation à l'étude et ayant rapporté au moins une analyse lors de celui-ci forment l'échantillon pour les analyses statistiques (n = 587). Cette décision assure une cohérence dans la chronologie de l'exposition potentielle à CT/NG lors d'un rapport sexuel précédant leur dépistage. Par ailleurs, il a été

convenu en équipe de direction que conceptuellement, un dépistage des ITSS devait inclure au moins un prélèvement. Un diagramme de flux détaillant les participants retenus pour les analyses statistiques est présenté à la figure 2 (page 108).

Instrument de mesure et variables

Afin de répondre au but de ce mémoire et de quantifier les dépistages de CT/NG aux SEG effectués chez les HARSAH de la grande région de Montréal, les prélèvements réalisés lors du dernier dépistage ITSS seront mis en relation avec leurs facteurs sociodémographiques (identité de genre, âge, orientation sexuelle, origine ethnique et pays de naissance); associés à leurs suivis de santé (statut sérologique au VIH, utilisation de la PPrE, accès à un professionnel de la santé régulier, ouverture sur le sexe de leurs partenaires avec celui-ci et consultations en cliniques spécialisées pour les soins de santé sexuelle); et liés à leurs comportements sexuels (antécédent de relation anale réceptive sans préservatif et nombre de partenaires sexuels).

Variable d'intérêt : Dépistage sous-optimal

Pour ce mémoire, un dépistage est considéré comme optimal s'il est conséquent avec les directives du MSSS, c'est-à-dire si minimalement un prélèvement a été réalisé à tous les SEG (pharynx et rectum) ayant été exposés pendant les relations sexuelles (Fleury et Laberge, 2018). Les dépistages plus exhaustifs, allant au-delà de ces directives, sont aussi qualifiés d'optimaux, puisque les prélèvements impératifs ont été respectés. Par opposition, les dépistages de CT/NG ont été qualifiés de sous-optimaux si un prélèvement nécessaire est omis à un SEG exposé lors des relations sexuelles. Pour parvenir à qualifier le dépistage de routine des ITSS, les réponses provenant du questionnaire Engage concernant les SEG exposés lors des rapports sexuels dans les six derniers mois et concernant les prélèvements CT/NG au dernier dépistage ont été croisées.

Lors de leur complétion du questionnaire Engage, la Q3.44 permettait d'évaluer le moment du dernier dépistage de routine des ITSS pour chacun des participants. Seuls les participants ayant répondu *Au cours des 3 derniers mois et Il y a entre 3 et 6 mois* ont été retenus. De cette façon, les participants ayant eu une exposition à un SEG pour la première fois dans les derniers six mois et dont le dernier dépistage ITSS de routine remonte à plus de six mois ont été exclus, car le prélèvement à ce site n'était peut-être pas indiqué à ce moment. Par la suite, les participants ont énuméré à la Q3.46 du questionnaire Engage les sites anatomiques dépistés lors de leur dernier dépistage. La question se déclinait ainsi : « Lors de votre dernier test ITSS de routine (pour une évaluation générale et non parce que vous aviez des symptômes), quels examens ont été faits par le professionnel de la santé? » Un tableau présentait différents types de prélèvements possibles et les participants avaient comme option de répondre *Oui ; Non ; Je ne sais pas/Je ne*

me souviens pas. Dans le cadre des analyses, les réponses utilisées ont été Q3.46B *prélèvement à la gorge* et Q3.46C *au rectum*, puisqu'ils correspondent aux SEG. Des comparaisons avec la fréquence des dépistages au site génital (Q3.46.D *Prélèvement du pénis* et Q3.46E *Prélèvement vaginal* pour les hommes trans et Q3.46.F *Test d'urine*) ont été réalisées. Ces données ont été mises en relation avec les plus récentes pratiques sexuelles, comme l'ont rapporté les patients à la Q5.9 parmi une liste à cocher. La Q5.9C évaluait si une relation anale réceptive avait eu lieu durant cette période, alors que la Q5.9H questionnait la réception d'un contact buccal à l'anus et la Q5.9F interrogeait si le répondant avait pratiqué une relation orale. Ces réponses définissent les sites anatomiques exposés durant les relations sexuelles et permettent donc de déterminer si les analyses réalisées correspondent à un dépistage optimal.

Il a été déterminé qu'il y a eu exposition pharyngée si le répondant a indiqué avoir pratiqué une fellation (Q5.9F). De même, une exposition anale a été considérée si le participant a rapporté avoir reçu une pénétration anale (Q5.9C). Somme toute, en l'absence de lignes directrices claires définissant explicitement une exposition anale lors d'un contact ano buccal réceptif (Q5.9H) et par l'insertion d'un poing (Q5.9K), ces pratiques ne seront pas retenues pour les analyses statistiques. Par ailleurs, comme le questionnaire Engage ne clarifie pas si les partenaires ont partagé un jouet sexuel ou non (Q5.9L), cette pratique a aussi dû être exclue des analyses.

Tel que représenté à la figure 1 de ce document (page 107), si un usager rapportait avoir pratiqué une relation orale réceptive dans les six derniers mois, il est essentiel qu'il rapporte aussi une analyse au niveau pharyngé (Q3.46B) par la suite pour accuser d'un dépistage optimal. De la même façon, un usager indiquant avoir eu un contact de son anus à l'intérieur des six derniers mois lors d'un contexte sexuel tel que défini ci-haut (Q5.9C et/ou Q5.9H), il importe qu'il ait été dépisté au niveau du rectum lors de son dernier dépistage (Q3.46C) pour être qualifié d'optimal. Ces expositions sont cumulatives afin de qualifier le dépistage d'optimal. Ainsi, advenant qu'un des prélèvements ait été omis, le dépistage est considéré comme sous-optimal. Toutefois, elles sont indépendantes, en ce sens qu'un prélèvement unique au pharynx pour un individu qui ne rapporte pas de relations anales réceptives a aussi été considéré optimal. À l'inverse, si un prélèvement à un SEG avait été réalisé (Q3.46) bien que l'utilisateur n'ait pas rapporté d'exposition (Q5.9), le dépistage a tout de même été qualifié d'optimal, bien que cela aille au-delà des recommandations locales actuellement en vigueur (Fleury et Laberge, 2019).

Lorsque des données étaient manquantes concernant les pratiques sexuelles réalisées au cours des six derniers mois ou si l'utilisateur ignorait s'il avait été dépisté à ces sites au moment de son dernier dépistage, il a été décidé que ces derniers seraient exclus des tests statistiques pour

simplifier les analyses. Aussi, advenant qu'un répondant n'ait pas rapporté de pratique sexuelle parmi les choix à cocher de la Q3.46, en raison d'un inconfort par exemple, il a été déterminé en équipe que ce participant devait être exclu des analyses statistiques.

Facteurs sociodémographiques

Les variables sociodémographiques pouvant influencer la qualité du dépistage de CT/NG aux SEG qui sont prises en compte dans les analyses sont l'identité de genre des participants, leur âge, leur orientation sexuelle, leur origine ethnique et leur pays de naissance. Leur identité de genre était évaluée à la Q2.1 de cette façon : « Quels termes utilisez-vous pour décrire votre genre ? » Les choix étaient : *Homme cis*, *Homme trans*, *Genderqueer/non-conformiste*, *Bispirituel* et *autre* (avec un espace pour définir). Si plus d'un élément avait été sélectionné, ils devaient spécifier à la Q2.2 quel terme décrivait le mieux leur identité de genre. La Q1.3 permettait de quantifier leur âge en fonction d'une variable quantitative discrète. Les participants devaient définir leur orientation sexuelle à la Q2.10 (*Gai*, *Bisexuel*, *Hétéro*, *Queer*, *Pansexuel*, *Bispirituel*, *Asexuel*, *En questionnement* et *Autre*) et devaient spécifier celui qui les définissait le mieux si plus d'un choix avait été fait (Q2.11). Enfin, la Q2.12 questionnait l'origine ethnique ou familiale des répondants parmi une liste exhaustive de possibilités (*Autochtone*, *Canadien*, *Européen*, *Asiatique*, *Arabe*, *Latino*, *Africain*, et *Caribéen*, pour ne nommer que ces exemples). Le participant devait spécifier au besoin leur groupe autochtone d'appartenance (Q2.13) et l'origine qui les définissait le mieux (Q2.14). La Q2.15 interrogeait les répondants à savoir s'ils étaient nés au Canada à l'aide d'une question dichotomique (*Oui / Non*).

Facteurs relatifs aux suivis de santé

Les facteurs d'association liés à l'état de santé des répondants et à leurs suivis avec des cliniciens qui pourraient influencer la variable d'intérêt et qui ont été prises en compte réfèrent au statut VIH, l'utilisation de la PPrE, l'accès à un professionnel de la santé régulier, leur ouverture sur leur statut HARSAH avec celui-ci et l'utilisation de ressources spécialisées en santé sexuelle. Les résultats des analyses combinées antigène-anticorps de quatrième génération réalisées dans le cadre de l'étude Engage ont été utilisés afin d'évaluer l'impact du statut sérologique au VIH sur le dépistage optimal de CT/NG aux SEG. Les résultats pouvaient inclure *Réactif* pour les hommes séropositifs au VIH, *Non réactif* pour ceux séronégatifs au VIH. Les résultats de la Q3.125 entourant la PPrE (« Est-ce que votre dernière PPrE (incluant la PPrE actuelle, si c'est le cas) a été prescrite par un médecin? ») ont été utilisés pour réaliser les analyses statistiques. Les participants ayant répondu *Oui* étaient considérés comme utilisateurs actuels de la PPrE. Les répondants ayant indiqué à cette question VIH- n'ayant jamais pris la PPrE et VIH- n'ayant jamais

entendu parler de la PPrE forment les non-utilisateurs de la PPrE. D'autre part, les participants ayant répondu *Non* ou *Je ne sais pas/Je ne me souviens pas* étaient exclus des analyses statistiques, car cela ne refléterait pas l'impact de la prise en charge et des suivis médicaux associés à la prise de la PPrE. Par ailleurs, les participants séropositifs ont aussi été exclus de cette analyse précisément, car la PPrE n'est en aucun cas indiquée pour cette population. Par rapport à l'accès aux soins, le questionnaire évaluait à la Q3.3 si les répondants avaient un professionnel régulier pour leurs soins médicaux courants (*Oui* ou *Non*) et si ce dernier était au courant de son statut HARSAH (Q3.5 : *Oui, Non, Je ne sais pas, ou Je ne me souviens pas*). Enfin, la Q3.9 évaluait si l'utilisateur visitait un clinicien différent de son prestataire régulier de soins principal pour des questions liées à la santé sexuelle, pour ses dépistages ITSS ou pour obtenir le traitement des ITSS (*Oui, Non* ou *Je préfère ne pas répondre*).

Facteurs liés aux comportements sexuels

Finalement, en ce qui a trait aux comportements sexuels, le nombre de partenaires sexuels et l'utilisation du condom lors des relations anales réceptives sont les facteurs d'association liés retenus pour les analyses statistiques pouvant influencer le dépistage optimal de CT/NG aux SEG. Par la suite, la Q5.7 nécessitait de quantifier (variable discrète) le nombre de partenaires sexuels avec lesquels les participants avaient eu des relations sexuelles orales ou anales durant les six derniers mois. Finalement, la Q5.14 évaluait si le répondant aurait reçu une pénétration anale par un organe génital sans préservatif dans les six derniers mois (*Oui/Non*).

[Plan d'analyses statistiques](#)

Le plan statistique de la présente étude a été revu avec l'équipe de statisticiens du Centre de recherche du Centre hospitalier de l'Université de Montréal (CRCHUM) et ont été réalisées à l'aide du logiciel R v.4.1.2. Un portrait de l'échantillon montréalais de l'étude Engage a été réalisé selon les différentes données sociodémographiques pertinentes. Pour ce faire, des analyses statistiques descriptives telles que des mesures de tendance centrale (moyenne, mode et médiane) et de dispersion (étendue et écart-type) ont été privilégiées. Concernant les données catégorielles, une description de la fréquence et du pourcentage pour chacun des items a été réalisée et intégrée aux tableaux des résultats (tableau 1).

Dans le but de compléter le premier objectif de ce mémoire visant à établir la proportion d'HARSAH montréalais ayant reçu un dépistage sous-optimal de CT/NG aux SEG lors de leur dernier dépistage de routine des ITSS, un calcul de la prévalence a été réalisé selon la fréquence des dépistages sous-optimaux telle que définie précédemment.

Deux principales analyses statistiques ont été prévues pour répondre au second objectif visant à décrire l'impact des différents acteurs d'association pouvant influencer la qualité du dépistage de CT/NG aux SEG parmi les variables sociodémographiques, celles liées à la santé des répondants et puis celles associées à leurs comportements sexuels. Dans un premier temps, une série de tests du khi-carré (χ^2) a été réalisée. Il s'agit d'un test sur les proportions qui a permis d'identifier les différences statistiques entre ceux qui ont eu un dépistage sous-optimal de CT/NG aux SEG lors de leur dernier dépistage et les autres en comparant les fréquences de variables catégorielles nominales ou ordinales (Polit et Beck, 2017).

Dans un second temps, une régression logistique a été réalisée à partir des données qui se sont montrées significatives dans les analyses statistiques univariées réalisées. Polit et Beck (2017) définissent la régression logistique comme un élément des régressions multivariées étudiant les relations entre des variables indépendantes multiples et une variable dépendante nominale. Ces autrices ajoutent que les régressions logistiques permettent d'examiner la relation entre des variables indépendantes par rapport à la variable dépendante transformée. En ce qui a trait aux données manquantes, il a été déterminé en équipe de procéder à la méthode d'imputation multiple pour les données manquantes requises dans la régression logistique. Cette solution est actuellement considérée comme la meilleure méthode pour faire face aux données manquantes selon Polit et Beck (2017). Elle traite l'incertitude en imputant plusieurs estimations des données manquantes à l'aide du hasard (Polit et Beck, 2017). Ainsi, les réponses *Je ne sais pas / Je ne me souviens pas* ont été distribuées aléatoirement dans les autres réponses possibles, selon les normes requises pour l'utilisation de cette méthode. Dans le cas présent, une correspondance moyenne prédictive (*predictive mean matching*) de 200 imputations a été privilégiée.

Considérations éthiques

L'étude Engage Montréal a reçu sa certification éthique du comité éthique de l'Institut de recherche du Centre universitaire de santé McGill (IR-CUSM). Avant d'entamer leur participation à l'étude, les personnes recrutées devaient prendre connaissance du consentement, questionner l'équipe Engage s'ils avaient des interrogations, puis signer le consentement. Ce formulaire les informait des procédures de l'étude, des bienfaits et des risques associés, et aussi potentielles complications. Par ailleurs, il rappelait que la participation à l'étude était entièrement volontaire, que les participants avaient la possibilité de retirer leur consentement à tout moment et que leur consentement n'avait aucun impact sur leurs droits. Dans une telle circonstance, ils étaient avisés que les données recueillies ne seraient utilisées qu'à des fins de vérification par le comité d'éthique, par exemple, mais qu'elles ne seraient utilisées pour des analyses futures, incluant les

analyses secondaires. Le personnel d'Engage devait s'assurer d'un consentement libre et éclairé de la part des participants. Bien qu'un code remplaçait les informations nominatives des participants, ces derniers avaient tout de même la possibilité de ne pas divulguer leur nom et leur code postal lors du questionnaire et du dépistage des ITSS. Les données d'étude étaient sauvegardées sur des serveurs sécurisés selon la politique de sécurité de l'information de la Direction qualité, évaluation, performance et éthique du Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux (CIUSSS) du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal. L'ensemble du personnel de recherche du projet Engage ayant accès aux données devaient s'engager à les conserver sous protection d'un mot de passe.

Enfin, comme prescrit par la Faculté des sciences infirmières de l'Université de Montréal concernant les programmes de maîtrise, le présent protocole de recherche a d'abord été soumis au comité de révision scientifique. Dans un deuxième temps, ce protocole a été déposé au comité d'éthique de la recherche en sciences et en santé (CERSES) de l'Université duquel il a reçu une approbation éthique (2021-1259), et ce, avant d'amorcer les analyses.

CHAPITRE 4 | Résultats

En raison de la présentation par article de ce mémoire, la présente section reprend la structure, les règles de présentation et les critères de rédaction du périodique scientifique *Sexually Transmitted Diseases (STD)*, sélectionnée en équipe de direction pour sa portée et sa réputation dans le domaine des ITSS. Les critères de rédaction du périodique sont listés en annexe.

Résumé

Problématique : Les infections à gonorrhée et à chlamydia (CT/NG) progressent au Québec, spécialement chez les hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes (HARSAH). Leur dépistage aux sites extragénitaux (SEG) est fréquemment décrit comme sous-optimal, alors que les directives suggèrent de dépister les SEG exposés durant les relations sexuelles. Cette étude vise à déterminer la proportion d'HARSAH montréalais ayant reçu un dépistage sous-optimal de CT/NG aux SEG et d'explorer les facteurs associés. **Méthodologie** : Les données collectées entre février 2017 et juin 2018 proviennent de 651 HARSAH montréalais de l'étude Engage. Les SEG exposés dans les six derniers mois ont été croisés avec les prélèvements effectués lors de leur dernier dépistage ITSS. Les analyses explorent des caractéristiques sociodémographiques, celles relatives aux suivis de santé et celles liées aux comportements sexuels des participants pouvant être associées au dépistage sous-optimal de CT/NG. **Résultats** : 19,8% des participants auraient reçu un dépistage sous-optimal de CT/NG aux SEG lors de leur dernier dépistage. Des différences ont été observées selon l'identité de genre, le statut VIH, l'utilisation de la PPrE, l'accès à un clinicien régulier, l'utilisation de cliniques alternatives, un historique de relations anales réceptives sans préservatif et le nombre de partenaires. Les non-utilisateurs de la PPrE (OR ajusté 0,17) et ceux avec un nombre inférieur de partenaires (OR ajusté 0,97) semblent avoir une fréquence supérieure de dépistage sous-optimal. **Conclusion** : Il demeure préoccupant qu'un répondant sur cinq ait reçu un dépistage sous-optimal dans un contexte où les infections à CT/NG sont en hausse tant au Québec qu'à l'international.

Mots-clefs : Dépistage; Extragénital; Gonorrhée; Chlamydia; HARSAH.

Problématique

Les infections déclarées à CT/NG sont en augmentation constante au Québec, comme ailleurs, avec une hausse plus marquée dans la population masculine et chez les jeunes adultes¹. Elles peuvent se localiser à l'urètre et aux SEG, soit le rectum et le pharynx²⁻⁵. Les infections à ces sites sont souvent asymptomatiques et nécessitent un dépistage périodique lorsqu'exposés durant les rapports sexuels. Entre 2014 et 2018 au Québec, les infections à CT/NG localisées

uniquement aux SEG ont grimpé de 577 à 1 213 et touchaient majoritairement les HARSAH¹. Les infections dépistées par Engage Montréal étaient majoritairement situées aux SEG et les auteurs estiment que respectivement 79.5% et 93.5% des infections à CT/NG auraient été omises par un dépistage urogénital unique⁶. Ces résultats justifient les directives de dépister les SEG exposés lors des relations sexuelles². Des lacunes importantes concernant le dépistage de CT/NG aux SEG ont également été identifiées à l'international. 99% des répondants HARSAH d'une étude néerlandaise, accusaient un dépistage urinaire, alors qu'entre 32 % et 100 % auraient été dépistés aux SEG⁴. Dans une étude américaine, 42 % des HARSAH indiquaient avoir complété un dépistage urinaire de CT/NG dans les douze derniers mois, contre seulement 16 % aux SEG⁷. Il est toutefois impossible d'évaluer la qualité du dépistage de CT/NG aux SEG puisque ces études ne questionnent pas les sites exposés lors des relations sexuelles.

Un dépistage sous-optimal entraînerait des conséquences pour la personne infectée non traitée, favoriserait la transmission communautaire de l'infection aux partenaires et entretiendrait le réservoir infectieux communautaire². Aussi, le sous-dépistage pharyngé de NG contribuerait à la progression de sa résistance aux antibiotiques^{8,9}. Enfin, les infections à CT/NG non traitées faciliteraient la transmission du VIH⁸⁻¹³, alors que les infections au rectum augmenteraient le risque de transmission jusqu'à 17 fois¹⁴. Le dépistage optimal de CT/NG est donc une stratégie efficace pour freiner la transmission du VIH dans la communauté HARSAH^{8,15}.

Quelques études introduisent des facteurs sociodémographiques liés au dépistage sous-optimal de CT/NG aux SEG. Les jeunes HARSAH semblent avoir une fréquence de dépistage inférieure aux plus âgés (13,9 % aux 15-24 ans VS 27,3 % aux 25-29 ans)⁷. Aussi, les personnes afro-caribéennes (23,2 %) et latino-américaines (21,5 %) auraient un taux supérieur de dépistage aux personnes caucasiennes (17,2 %)⁷. Enfin, les hommes homosexuels (46,9 %) et bisexuels (38,9 %) rapporteraient plus souvent une évaluation de leurs facteurs de risque que les hommes hétérosexuels (22,0 %)¹⁶, une étape essentielle au dépistage optimal^{17,18}.

La divulgation du sexe des partenaires serait le principal facteur associé aux suivis de santé prédicteur d'une offre de dépistage des ITSS^{7,16,19}. Autrement, les utilisateurs de la PPrE (89 %) auraient plus fréquemment un dépistage aux SEG que les anciens utilisateurs (71 %) et que ceux qui ne l'ont jamais utilisée (44 %)²⁰. Aucune donnée comparative selon le statut VIH n'a été répertoriée, mais des lacunes de dépistage de CT/NG aux SEG chez les hommes séropositifs sont identifiées²¹. Aussi, les hommes qui consultent une seule clinique pour leurs soins (25,4 %) recevraient plus souvent une évaluation de leurs risques face aux ITSS que les autres (16,6 %)¹⁶. Enfin, ceux utilisant les cliniques spécialisées profiteraient plus souvent d'un dépistage aux SEG⁷.

Finalement, concernant les facteurs liés aux comportements sexuels, les hommes ayant eu plus d'un partenaire masculin dans la dernière année (48 %) rapporteraient une évaluation plus fréquente de leurs facteurs de risque aux ITSS, comparativement à ceux qui en avaient eu qu'un seul (17 %)¹⁶. Les dépistages de CT/NG aux SEG seraient par ailleurs plus fréquents chez les HARSAH VIH+ ayant eu plusieurs partenaires dans la dernière année et chez ceux rapportant des relations anales non protégées⁷.

Les lacunes quant au dépistage optimal de CT/NG aux SEG rapportées incitent à étudier la qualité de leur dépistage au Québec. Cette analyse secondaire souhaite donc décrire la qualité du dépistage de CT/NG aux SEG et identifier les facteurs associés au dépistage sous-optimal de CT/NG aux SEG dans la communauté HARSAH de Montréal. Deux principaux objectifs visent à 1) déterminer la proportion d'HARSAH montréalais ayant reçu un dépistage sous-optimal de CT/NG aux SEG lors de leur dernier dépistage, et 2) d'explorer les facteurs sociodémographiques, ceux relatifs aux suivis de santé et ceux liés aux comportements sexuels, qui pourraient être associés au dépistage sous-optimal. Ultiment, l'objectif général visé par ce travail de recherche est d'assurer la transition vers une pratique clinique appuyée sur les résultats probants.

Méthodologie

Cette étude secondaire se base sur les données collectées entre février 2017 et juin 2018 par l'étude Engage, une étude biocomportementale prospective menée auprès d'HARSAH de Montréal, Toronto et Vancouver examinant la prévention du VIH en fonction des antirétroviraux et la survenue des ITSS chez les HARSAH²³⁻²⁵. Plus de détails au sujet de la méthodologie de l'étude principale sont disponibles dans ces articles d'Engage. Seules les données montréalaises ont été utilisées. Au total, 2 449 participants ont pris part à l'étude Engage, dont 1179 à Montréal. De ce nombre, 561 participants ont été retenus pour les analyses statistiques. Seuls les répondants ayant rapporté un dépistage incluant au moins un prélèvement ITSS dans les six mois précédant leur participation ont été retenus pour les analyses statistiques afin d'assurer une cohérence dans la chronologie d'exposition potentielle à CT/NG précédant leur dépistage.

[Recrutement](#)

Les chercheurs d'Engage ont procédé par échantillonnage déterminé par les répondants (EDR). Ils ont sélectionné un premier groupe de participants-recruteurs qui devaient à leur tour à recruter dans leur réseau et référer des participants qui allaient aussi devoir recruter par la suite. Les participants devaient avoir plus de 16 ans ; s'identifier au genre masculin, incluant les hommes trans; avoir eu minimalement une relation sexuelle avec un homme dans les six derniers mois;

s'exprimer en français ou en anglais. Ils recevaient 50 \$ pour leur participation et 15 \$ additionnels par référence. Les chaînes de recrutement ont ensuite été étudiées dans les analyses²³⁻²⁵.

Questionnaire

La participation à Engage incluait un questionnaire autoadministré par ordinateur, rédigé autour du cadre de référence de la santé sexuelle d'Ivankovich, du Canadian M-Track36 et du *US Centers for Disease Control and Prevention behavioural surveys*²⁴. Il interrogeait le contexte communautaire, les relations sociales et les caractéristiques individuelles relatives à la santé sexuelle et à la prévention du VIH.

Variables

La variable dépendante correspond à la qualité du dépistage de CT/NG aux SEG. Elle a été construite à partir des résultats d'Engage en fonction des SEG exposés dans les relations sexuelles et selon les prélèvements rapportés par les participants. Un dépistage était qualifié comme sous-optimal si un prélèvement était omis à un SEG exposé lors des relations sexuelles. Selon les directives locales, une exposition pharyngée correspond à une fellation réceptive et une exposition anale à une pénétration anale réceptive ou à un contact ano buccal reçu^{2,9}.

Les variables indépendantes mises en relation avec les dépistages ont été déterminées selon la recension des écrits et de l'expertise clinique de l'équipe. Elles sont regroupées selon les facteurs sociodémographiques (identité de genre, âge, orientation sexuelle, origine ethnique et pays de naissance); ceux associés aux suivis de santé (statut sérologique au VIH, utilisation de la PPrE, professionnel régulier, ouverture sur le sexe des partenaires avec ce professionnel et consultation en cliniques spécialisées pour les soins de santé sexuelle); et, enfin, ceux liés aux comportements sexuels (relation anale réceptive sans préservatif et nombre de partenaires).

Analyses statistiques

Pour répondre au premier objectif, des analyses descriptives ont exploré la fréquence du dépistage sous-optimal pour chacune des caractéristiques. Pour le second objectif, des khi-carré ont permis d'identifier des différences de fréquence de dépistage sous-optimal entre les groupes pour chacune des caractéristiques. Une régression logistique a permis d'étudier les relations entre les variables indépendantes sur le dépistage sous-optimal de CT/NG aux SEG. En l'absence d'un modèle théorique reconnu, la régression s'appuie sur les études antérieures et sur les analyses univariées. Une imputation multiple pour les réponses manquantes a été faite selon une correspondance moyenne prédictive de 200 imputations. Les tests ont été réalisés dans R v4.1.2.

Éthique

Les participants ont donné leur consentement libre et éclairé. Les données collectées étaient cryptées sur des serveurs sécurisés. Engage Montréal a obtenu l'approbation du comité éthique de l'IR-CUSM (MP-CUSM-15-632) et cette analyse secondaire du CERSES (2021-1259).

Résultats

Description de l'échantillon à l'étude

L'échantillon était principalement constitué d'hommes cis (93,6 %), homosexuels (84,1 %) caucasiens (75,4 %) et l'âge médian était de 34 ans (Tableau 1). La plupart étaient séronégatifs au VIH (77,2 %) dont 20,0 % utilisaient la PPrE. Plusieurs avaient un professionnel de la santé régulier (73,6 %). Pour 67,4 % d'entre eux, celui-ci connaissait le sexe des partenaires. Somme toute, 50,3 % de l'échantillon consultait une ressource alternative pour leurs enjeux de santé sexuelle. Parmi ceux qui avaient reçu une pénétration anale, 57,2 % accusaient au moins un événement sans préservatif. Le nombre de partenaires sexuels variait entre 0 et 280 (médiane 5).

Caractéristiques générales du dépistage de CT/NG aux SEG

Lors de leur dernier dépistage de routine des ITSS, 85,4 % des répondants ont rapporté avoir fourni un échantillon sanguin, d'urine ainsi qu'au moins un prélèvement à un SEG (figure 3). Il demeure que 11,6 % ont uniquement fourni un échantillon de sang et d'urine, sans prélèvement à un SEG. En comparaison, seulement 0,7 % ont fourni un échantillon sanguin et un échantillon d'un SEG. Lorsque mises en relation avec les pratiques sexuelles rapportées par les participants (tableau 2), 19,8 % des répondants auraient reçu un dépistage sous-optimal de CT/NG aux SEG lors de leur dernier dépistage de routine des ITSS, c'est-à-dire sans respecter les directives en vigueur². Par conséquent, il importe d'approfondir les facteurs qui leur sont associés.

Dépistage de CT/NG aux SEG selon les facteurs sociodémographiques

Parmi l'échantillon, les hommes trans avaient plus souvent un dépistage sous-optimal de CT/NG aux SEG (100,0 %) en comparaison aux hommes cis (19,2 %) et à ceux s'identifiant à un autre genre (16,1 %). La fréquence des dépistages sous-optimaux différait largement entre ces groupes ($p < 0,001$) (tableau 1). Bien qu'aucune différence entre les groupes de l'échantillon n'ait été mesurée pour les autres variables sociodémographiques, on observe que le dépistage sous-optimal de CT/NG serait plus fréquent après l'âge de 50 ans (27,5 %) alors que le pourcentage est inférieur à 20,0 % pour les autres groupes d'âge (tableau 1). Les hommes bisexuels (25,9 %) auraient un taux de dépistage sous-optimal supérieur aux hommes homosexuels (19,9 %) et à ceux s'identifiant à une autre orientation (16,1 %). Les hommes caucasiens, afro-caribéens et

latino-américains auraient un taux de dépistage sous-optimal ($\pm 20,0\%$) supérieur à celui des autres ethnies. Finalement, le pays de naissance ne semble pas impacter le dépistage de CT/NG aux SEG, alors que les deux groupes partagent un taux similaire.

TABLEAU 1 | Fréquence de dépistage sous-optimal chez les HARSAH sexuellement actifs selon les caractéristiques sociodémographiques, les facteurs liés aux suivis de santé et les facteurs liés aux comportements sexuels (n = 561)

Caractéristique	n (%)	% dépistage sous-optimal	χ^2 (valeur de p)
FACTEURS SOCIO-DÉMOGRAPHIQUES			
Identité de genre			
Homme cis	525 (93,6)	19,2 (16,0 – 22,9)	< 0,001
Homme trans	5 (0,9)	100,0 (47,8 – 100,0)	
Autre	31 (5,5)	16,1 (5,5 – 33,7)	
Âge			
16 – 24	89 (15,9)	19,1 (11,5 – 28,8)	0,150
25 – 34	214 (38,1)	18,2 (13,3 – 24,1)	
35 – 49	149 (26,6)	16,8 (11,2 – 23,8)	
50 et +	109 (19,4)	27,5 (19,4 – 36,9)	
Orientation sexuelle			
Homosexuel	472 (84,1)	19,9 (16,4 – 23,8)	0,557
Bisexuel	27 (4,8)	25,9 (11,1 – 46,3)	
Autre	62 (11,1)	16,1 (8,0 – 27,7)	
Origine ethnique			
Caucasien	423 (75,4)	21,3 (17,5 – 25,5)	0,454
Latino-américain	35 (6,2)	20,0 (8,4 – 36,9)	
Arabe	25 (4,5)	8,0 (1,0 – 26,0)	
Asiatique	23 (4,1)	8,7 (1,1 – 28,0)	
Afro-caribéen	15 (2,7)	20,0 (4,3 – 48,1)	
Autre	40 (7,1)	17,5 (7,3 – 32,8)	
Pays de naissance			
Canada	373 (66,5)	19,3 (15,4 – 23,7)	0,770
Étranger	188 (33,5)	20,7 (15,2 – 27,2)	

Caractéristique	n (%)	% dépistage sous-optimal	χ^2 (valeur de p)
FACTEURS LIÉS AUX SUIVIS DE SANTÉ			
Statut sérologique au VIH			
Négatif	433 (77,2)	17,1 (13,7 – 21,0)	0,005
Positif	128 (22,8)	28,9 (21,2 – 37,6)	
Utilisation de la PPrE			
Oui	112 (20,0)	3,6 (1,0 – 8,9)	< 0,001
Non	316 (56,3)	21,5 (17,1 – 26,5)	
N/A ¹	133 (23,7)	–	
Professionnel de la santé régulier			
Oui	413 (73,6)	22,0 (18,1 – 26,3)	0,035
Non	148 (26,4)	13,5 (8,5 – 20,1)	
Ouverture sur le statut d'HARSAH avec son professionnel régulier			
Oui	378 (67,4)	22,0 (17,9 – 26,5)	0,171
Non	18 (3,2)	22,2 (6,4 – 47,6)	
Incertain	17 (3,0)	23,5 (6,8 – 49,9)	
Consultation en clinique alternative pour la santé sexuelle			
Oui	282 (50,3)	27,3 (22,2 – 32,9)	< 0,001
Non	274 (48,8)	12,4 (8,7 – 16,9)	
Autre	5 (0,9)	–	
FACTEURS LIÉS AUX COMPORTEMENTS SEXUELS			
Relation anale réceptive sans préservatif			
Oui	321 (57,2)	17,8 (13,7 – 22,4)	0,011
Non	103 (18,4)	14,6 (8,4 – 22,9)	
N/A ²	137 (24,4)	28,5 (21,1 – 36,8)	
Nombre de partenaires sexuels			
0	5 (0,9)	20,0 (0,5 – 71,6)	< 0,001
1 – 3	139 (24,8)	32,4 (24,7 – 40,8)	
4 – 7	132 (23,5)	24,2 (17,2 – 32,5)	
8 et +	285 (50,8)	11,6 (8,1 – 15,9)	

¹ Inclus les participants séropositifs au VIH et ceux dont la PPrE n'a pas été prescrite par un médecin

² Regroupe les hommes qui n'ont pas rapporté de relation anale réceptive

TABLEAU 2 | Répartition du nombre (et % du total) de dépistages de CT/NG lors du dernier dépistage ITSS de routine selon l'exposition des sites anatomiques exposés lors des relations sexuelles (n = 561)

PRÉLÈVEMENTS DE CT/NG RÉALISÉS LORS DU DERNIER DÉPISTAGE ITSS

SITES ANATOMIQUES EXPOSÉS LORS DES RELATIONS SEXUELLES		PHARYNGÉ : NON RECTUM : NON	PHARYNGÉ : NON RECTUM : OUI	PHARYNGÉ : OUI RECTUM : NON	PHARYNGÉ : OUI RECTUM : OUI
	ORALE : NON ANALE : NON	8 (1,4 %)	1 (0,2 %)	6 (1,1 %)	8 (1,4 %)
	ORALE : NON ANALE : OUI	3 (0,5 %)	1 (0,2%)	1 (0,2 %)	8 (1,4 %)
	ORALE : OUI ANALE : NON	25 (4,5 %)	0 (0,0 %)	32 (5,7 %)	69 (12,3 %)
	ORALE : OUI ANALE : OUI	35 (6,2 %)	6 (1,1%)	41 (7,3%)	317 (56,5 %)

Optimal (total : 80,2% ; IC ,95 : 76,7-84,4%)
 Sous-optimal (total : 19,8% ; IC ,95 : 16,6-23,3 %)

Dépistage de CT/NG aux SEG selon les facteurs liés aux suivis de santé

Le nombre de dépistages sous-optimaux différerait selon le statut VIH ($p = 0,005$), alors que les hommes séronégatifs au VIH (17,1 %) rapporteraient des dépistages sous-optimaux de CT/NG aux SEG moins fréquemment que les participants séropositifs (28,9 %). De la même façon, une différence est notée selon l'utilisation de la PPrE ($p < 0,001$), alors que les non-utilisateurs (21,5 %) connaîtraient un taux de dépistage sous-optimal supérieur aux HARSAH qui l'utilisent (3,6 %). La fréquence de dépistages sous-optimaux différerait ($p = 0,035$) entre les hommes ayant un professionnel de la santé régulier et les autres dans l'échantillon, alors que ces derniers auraient une fréquence de dépistage sous-optimal supérieure (22,0 % VS 13,5 %). Par ailleurs, l'ouverture sur le sexe des partenaires ne semble pas être associée ici à un meilleur dépistage alors que les deux groupes partagent un taux similaire. Enfin, une différence a été observée ($p < 0,001$) entre les personnes consultant des ressources alternatives à leur clinicien principal pour leur santé sexuelle (27,3 %) en comparaison aux autres (12,4 %).

Dépistage de CT/NG aux SEG selon les facteurs liés aux comportements sexuels

Le taux de dépistages sous-optimaux différerait ($p = 0,011$) entre les HARSAH ayant reçu une pénétration anale non protégée (17,8 %), ceux n'ayant eu que des relations anales réceptives protégées (14,6 %) et ceux n'ayant pas reçu de pénétration anale (28,5 %). Aussi, il différerait selon le nombre de partenaires sexuels ($p < 0,001$), alors que le pourcentage de dépistages sous-optimaux de CT/NG aux SEG semble diminuer lorsque ce nombre est à la hausse.

Facteurs pouvant influencer le dépistage sous-optimal de CT/NG aux SEG : modèle exploratoire

Dans une perspective exploratoire visant à générer des hypothèses, il semble que les non-utilisateurs de la PPrE ont plus de chance de recevoir un dépistage sous-optimal de CT/NG aux SEG que les utilisateurs de la PPrE (OR ajusté 0,17 ; IC 95% 0,06–0,49 ; $p = 0,001$). Aussi, un plus petit nombre de partenaires semble être associé plus souvent à un dépistage sous-optimal (OR ajusté 0,97 ; IC 95% 0,97–0,99 ; $p = 0,002$) (Tableau 3).

TABLEAU 3 | Régression logistique des facteurs jugés significatifs pouvant influencer le dépistage sous-optimal de CT/NG aux SEG chez les HARSAH sexuellement actifs

Caractéristique (référence)	<i>b</i> (IC 95%)	OR ajusté (IC 95%)	Valeur de <i>p</i>
Âge (16-24)			
25-34	- 0,03 (-0,71 – 0,65)	0,97 (0,49 – 1,91)	0,932
35-49	- 0,29 (-1,05 – 0,48)	0,75 (0,35 – 1,62)	0,467
50 et +	0,09 (-0,72 – 0,91)	1,10 (0,49 – 2,47)	0,824
Ethnie (caucasien)			
Latino-américain	0,07 (-0,86 – 0,99)	1,07 (0,42 – 2,70)	0,889
Arabe	- 0,98 (-2,49 – 0,52)	0,37 (0,08 – 1,68)	0,199
Asiatique	- 1,03 (-2,55 – 0,49)	0,36 (0,08 – 1,64)	0,185
Afro-caribéen	- 0,17 (-1,53 – 1,19)	0,84 (0,22 – 3,29)	0,807
Autre	- 0,26 (-1,18– 0,67)	0,77 (0,31 – 1,95)	0,586
Statut sérologique au VIH (VIH+)	- 0,23 (-1,46 – 1,00)	0,79 (0,23 – 2,71)	0,711
Utilisation de la PPrE (Non)			
Oui	- 1,79 (-2,85 – -0,72)	0,17 (0,06 – 0,49)	0,001
N/A	0,59 (-0,60 – 1,77)	1,80 (0,55 – 5,88)	0,333
Ouverture sur le statut d'HARSAH (Non)			
Oui	0,25 (-0,98 – 1,49)	1,29 (0,37 – 4,43)	0,687
N/A	- 0,32 (-1,60 – 0,97)	0,73 (0,20 – 2,63)	0,624
Relation anale réceptive sans préservatif (Non)			
Oui	0,32 (-0,34 – 0,99)	1,38 (0,71 – 2,68)	0,342
Pas de pénétration anale réceptive	0,65 (-0,05 – 1,35)	1,91 (0,95 – 3,84)	0,071
Nombre de partenaires sexuels	- 0,03 (-0,05 – -0,01)	0,97 (0,95 – 0,99)	0,002

¹ Inclus les participants séropositifs au VIH et ceux dont la PPrE n'a pas été prescrite par un médecin

² Regroupe les hommes qui n'ont pas rapporté de relation anale réceptive

Discussion

Caractéristiques générales du dépistage de CT/NG aux SEG

La présente analyse diffère des études antérieures recensées alors qu'elle s'intéresse à la qualité du dépistage de CT/NG aux SEG selon les sites anatomiques exposés lors des relations sexuelles, comme le suggèrent les guides de pratique provinciaux². Ces directives recommandent que les HARSAH sexuellement actifs soient dépistés à tous les sites anatomiques exposés lors des relations sexuelles. Pourtant, 11,6 % des participants montréalais d'Engage auraient uniquement réalisé un dépistage sanguin et urinaire. En fonction des SEG exposés lors des relations sexuelles et des prélèvements réalisés lors de leur dernier dépistage de routine des ITSS, 19,8 % d'entre eux auraient reçu un dépistage sous-optimal de CT/NG. Ce taux se situerait plutôt entre 16,6 et 23,3 % dans la population HARSAH montréalaise. Ces résultats représentent bien les écarts entre les recommandations en place et la pratique clinique, et ce, malgré les conséquences des infections actives à CT/NG non dépistées.

Dépistage de CT/NG aux SEG selon les facteurs sociodémographiques

Aucune étude recensée ne s'était intéressée à la relation avec l'identité de genre et la qualité du dépistage de CT/NG aux SEG. Les résultats montréalais d'Engage semblent indiquer une différence dans la fréquence de dépistage sous-optimal de CT/NG aux SEG chez les hommes cis et chez ceux s'identifiant à un autre genre en comparaison avec les hommes trans. Toutefois, la taille restreinte de l'échantillon d'hommes trans (n = 5) inclus limite l'interprétation des résultats. Il importe donc que de nouvelles études adressent une attention particulière pour ce groupe. Aussi, il a été observé que le taux de dépistages sous-optimaux se maintenait sous 20,0 % chez les 16-49 ans, mais grimpait après l'âge de 50 ans. Cela abonde vers les résultats d'autres études selon lesquelles les personnes de plus de 50 ans recevraient moins souvent d'un dépistage général des ITSS^{16,20,26}. Comme aucun participant de moins de 18 ans n'a été recruté dans l'échantillon, il n'est pas possible de qualifier le dépistage de CT/NG aux SEG chez les HARSAH mineurs, bien que les 15 à 24 ans forment au Québec¹ et au Canada²⁷ un des principaux groupes à risque. En plus de l'ouverture sur le sexe des partenaires sexuels avec les cliniciens, l'influence de l'orientation sexuelle sur la qualité du dépistage de CT/NG a par ailleurs été investiguée dans cette analyse. Les hommes homosexuels auraient quant à eux un taux de dépistage sous-optimal similaire aux hommes bisexuels, bien que ces derniers soient peu représentés dans l'échantillon. Enfin, il a été aussi observé que les hommes caucasiens, afro-caribéens et latino-américains auraient un pourcentage de dépistage sous-optimal supérieur aux hommes arabes et asiatiques, avec un écart non significatif. Ces résultats diffèrent toutefois des résultats des études antérieures.

Une étude assurant avoir recréé un échantillonnage représentatif de la population américaine avait observé un taux inférieur de dépistage optimal de CT/NG aux SEG chez les hommes caucasiens comparativement aux autres⁷. Or, dans le présent échantillon, les caucasiens forment la grande majorité des répondants. Enfin, il ne semble pas avoir de différence dans la qualité du dépistage de CT/NG aux SEG selon le pays de naissance, une caractéristique non étudiée dans les études recensées.

Dépistage de CT/NG aux SEG selon les facteurs liés aux suivis de santé

Les résultats vont dans le même sens que les études recensées, c'est-à-dire que les participants séropositifs au VIH auraient fréquemment un dépistage sous-optimal de CT/NG aux SEG^{10,21,28}. Toutefois, aucune analyse comparative selon le statut sérologique n'a été répertoriée. Aussi, les HARSAH utilisant la PPrE auraient un taux de dépistage sous-optimal inférieur à ceux qui ne l'utilisent pas, comme recensé^{7,20}. Des différences statistiques entre les groupes ont été mesurées pour ces deux variables. Alors que les non-utilisateurs de la PPrE auraient un risque supérieur de recevoir un dépistage sous-optimal, il demeure préoccupant que certains aient un dépistage sous-optimal, en raison de la prévalence plus élevée d'ITSS dans ce groupe^{20,29} et les avantages de leur dépistage optimal sur l'incidence des ITSS sur le long terme soient connus^{7,20,29}. Étonnamment, les dépistages sous-optimaux étaient plus fréquents chez les répondants de l'échantillon ayant un professionnel de la santé régulier, contrairement aux résultats d'études antérieures¹⁶. Les résultats de cette étude n'ont pas démontré que la divulgation du sexe des partenaires ait un impact sur le dépistage optimal de CT/NG aux SEG, car la proportion de dépistages sous-optimaux est similaire entre les groupes. Pourtant, les écrits scientifiques indiquent que l'ouverture sur le sexe des partenaires pourrait être un principal facteur associé au dépistage optimal optimal^{7,16,19}. Enfin, contrairement à d'autres études¹⁶, les HARSAH consultant d'autres cliniques que leur clinicien régulier pour leurs soins en santé sexuelle avaient un taux de dépistage sous-optimal supérieur aux autres. Il est possible que la relation de confiance entre le clinicien et le patient soit limitée lorsque ce dernier divise ses suivis, impactant ainsi la qualité du dépistage des ITSS. Enfin, le questionnaire Engage n'évaluait pas le type de ressource alternative consultée, ce qui nécessiterait d'être approfondi à l'avenir.

Dépistage de CT/NG aux SEG selon les facteurs liés aux comportements sexuels

Les participants ayant eu plus de huit partenaires sexuels dans les six derniers mois ont une fréquence de dépistage sous-optimal de CT/NG aux SEG inférieure aux hommes ayant eu entre un et trois partenaires, comme l'ont aussi démontré les résultats des écrits recensés^{16,19}. Un petit nombre de partenaires semble être associé à une fréquence supérieure de dépistage sous-

optimal de CT/NG aux SEG selon les analyses. Or, le faible nombre de participants n'ayant pas rapporté de partenaire sexuel (n = 5) pourrait limiter l'interprétation des analyses statistiques. Par ailleurs, les hommes ayant reçu une pénétration anale non protégée auraient reçu plus souvent un dépistage sous-optimal de CT/NG aux SEG que ceux rapportant une utilisation systématique du préservatif. Ce résultat est surprenant, mais les directives encouragent de ne pas tenir compte de l'utilisation du condom pour guider le dépistage^{2,30}. Il importera à l'avenir d'évaluer la perception du risque d'ITSS par les cliniciens selon le positionnement sexuel, compte tenu du fait que le taux de dépistage sous-optimal soit supérieur chez les hommes n'ayant pas reçu de pénétration anale.

Limites méthodologiques

Le devis transversal de cette étude corrélationnelle descriptive n'a pas permis d'étudier le lien de causalité entre les caractéristiques. Aussi, l'évaluation des comportements sexuels risque d'entraîner un biais de désirabilité sociale affectant la validité des réponses. De plus, les délais de six mois entre le dernier dépistage et la participation à l'étude pourraient entraîner un biais de mémorisation et altérer le souvenir des prélèvements réalisés. Enfin, les résultats nécessitent d'être interprétés prudemment en raison de la faible représentation de certains groupes dans les analyses statistiques.

Pistes d'intervention et implication clinique

À la lumière des résultats et dans l'objectif d'optimiser les soins auprès de la communauté HARSAH, il existe différentes stratégies cliniques pouvant être implantées pour pallier les causes du sous-dépistage de CT/NG aux SEG. En plus de maintenir un environnement sécuritaire et inclusif, certains auteurs ont observé une hausse des prélèvements aux SEG en développant des formations pour les cliniciens pratiquant le dépistage des ITSS³¹. D'autres ont obtenu une hausse de ces dépistages en distribuant des pamphlets éducatifs aux patients au sujet du dépistage optimal recommandé³². Les programmes d'éducation auraient toutefois un impact limité sur l'optimisation du dépistage, alors que les interventions au niveau organisationnel seraient plus efficaces, moins coûteuses et plus pérennes³³. C'est pourquoi certains misent plutôt sur l'ajout de rappels dans les dossiers électroniques encourageant le dépistage de CT/NG aux SEG^{15,33}. D'autres proposent de standardiser les requêtes de laboratoire pour les suivis VIH et PPrE¹⁵, permettant d'uniformiser les pratiques et de limiter les oublis. Enfin, l'autoprélèvement aux SEG pallierait la perception du manque de temps rapporté par les cliniciens limitant le dépistage de CT/NG aux SEG^{9,10,12,17,32,34,35}. L'efficacité et l'appréciation de l'autodépistage seraient non inférieures et favoriserait une hausse de la fréquence des dépistages aux SEG^{17,32,34}. La faisabilité de ces interventions devra toutefois être étudiée localement préalablement à leur implantation.

Conclusion

À l'instar des études recensées décrivant la fréquence du dépistage de CT/NG aux SEG, cette analyse secondaire a plutôt évalué la qualité de leur dépistage lors du dernier dépistage de routine des ITSS. Il demeure préoccupant que 19,8 % des répondants aient reçu un dépistage sous-optimal dans le contexte épidémiologique actuel où les infections à CT/NG sont en hausse tant au Québec qu'à l'international. Par ailleurs, elle s'est intéressée aux facteurs pouvant influencer la qualité de leur dépistage. Les résultats indiquent que la fréquence des dépistages sous-optimaux serait inférieure chez les HARSAH ayant un plus petit nombre de partenaires sexuels ainsi que chez les non-utilisateurs de la PPrE. En clinique, le dépistage optimal de CT/NG ne devrait pas se limiter aux HARSAH, mais plutôt s'étendre à l'ensemble des populations vulnérables afin de limiter le réservoir infectieux. À l'avenir, il importera d'étudier le dépistage de CT/NG aux SEG, en portant une attention aux groupes marginalisés et aux personnes mineures. Enfin, des études devront aussi évaluer les obstacles et les facilitateurs au dépistage optimal propres aux intervenants locaux.

Références

1. Blouin, K. et Venne, S. (2019). Portrait des infections transmissibles sexuellement et par le sang (ITSS) au Québec: Année 2018 et projections 2019. Institut national de santé publique du Québec. https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2612_infections_transmissibles_sexuellement_sang.pdf
2. Fleury, E. et Laberge, C. (2019, juillet). Guide québécois de dépistage des infections transmissibles sexuellement et par le sang – Mise à jour 2019. Direction des communications du ministère de la Santé et des Services sociaux. <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2019/19-308-13W.pdf>
3. Kidd, S., Zaidi, A., Asbel, L., Baldwin, T., Gratzner, B., Guerry, S., ... et Weinstock, H. S. (2015). Comparison of antimicrobial susceptibilities of pharyngeal, rectal, and urethral *Neisseria gonorrhoeae* isolates among men who have sex with men. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*, 59(5), 2588-2595. DOI:10.1128/AAC.04476-14
4. Koedijk, F. D. H., Van Bergen, J. E. A. M., Dukers-Muijers, N. H. T. M., Van Leeuwen, A. P., Hoebe, C. J. P. A. et Van der Sande, M. A. B. (2012). The value of testing multiple anatomic sites for gonorrhoea and chlamydia in sexually transmitted infection centres in the Netherlands, 2006–2010. *International journal of STD & AIDS*, 23(9), 626-631. <https://doi.org/10.1258/ijsa.2012.011378>
5. Earnest, R., Rönn, M. M., Bellerose, M., Gift, T. L., Berruti, A. A., Hsu, K. K., ... et Salomon, J. A. (2020). Population-level Benefits of Extragenital Gonorrhoea Screening Among Men Who Have Sex With Men: An Exploratory Modeling Analysis. *American Sexually Transmitted Diseases Association*, 47(7), 484-490. DOI: 10.1097/OLQ.0000000000001189
6. Harvey-Lavoie, S., Apelian, H., Labbé, A. C., Cox, J., Messier-Peet, M., Moodie, E., Fourmigue, A., Moore, D., Lachowsky, N. J., Grace, D., Hart, T. A., Jollimore, J., Fortin, C. et Lambert, G. (2021). Community-Based Prevalence Estimates of Chlamydia trachomatis and *Neisseria gonorrhoeae* Infections Among Gay, Bisexual, and Other Men Who Have Sex With Men in Montréal. *Sexually transmitted diseases*, 48(12), 939–944. <https://doi.org/10.1097/OLQ.0000000000001486>
7. De Voux, A., Bernstein, K. T., Kirkcaldy, R. D., Zlotorzynska, M. et Sanchez, T. (2019). Self-reported extragenital chlamydia and gonorrhoea testing in the past 12 months among men who have sex with men in the United States—American Men's internet survey, 2017. *Sexually transmitted diseases*, 46(9), 563-570. DOI: 10.1097/OLQ.0000000000001032
8. Passaro, R. C., Segura, E. R., Perez-Brumer, A., Cabeza, J., Montano, S. M., Lake, J. E., ... et Clark, J. L. (2018). Body parts matter: social, behavioral, and biological considerations for urethral, pharyngeal, and rectal gonorrhoea and Chlamydia screening among MSM in Lima, Peru. *Sexually transmitted diseases*, 45(9), 607-614. DOI : 10.1097/OLQ.0000000000000816

9. Tétrault, I., Trudelle, A. et Labbé, A.-C. (2019). Analyses de laboratoire recommandées lors du dépistage des infections à *Chlamydia trachomatis* et *Neisseria gonorrhoeae* – Mise à jour 2019. Institut national de santé publique du Québec. https://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/2016_Analyses_Laboratoire_Chlamydia_Gonorrhoeae.pdf
10. Lutz, A. R. (2015). 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*, 2(1), 27-34. DOI: 10.1089/lgbt.2014.0056
11. Allan-Blitz, L. T., Leon, S. R., Bristow, C. C., Konda, K. A., Vargas, S. K., Flores, J. A., ... et Klausner, J. D. (2017). High prevalence of extra-genital chlamydial or gonococcal infections among men who have sex with men and transgender women in Lima, Peru. *International journal of STD & AIDS*, 28(2), 138-144. DOI: 10.1177/0956462416630909
12. Chan, P. A., Robinette, A., Montgomery, M., Almonte, A., Cu-Uvin, S., Lonks, J. R., ... et Hardy, E. J. (2016). Extragenital infections caused by *Chlamydia trachomatis* and *Neisseria gonorrhoeae*: a review of the literature. *Infectious diseases in obstetrics and gynecology*, 2016, 1-17. <https://doi.org/10.1155/2016/5758387>
13. Andreatos, N., Grigoras, C., Shehadeh, F., Pliakos, E. E., Stoukides, G., Port, J., ... et Mylonakis, E. (2017). The impact of HIV infection and socioeconomic factors on the incidence of gonorrhea: A county-level, US-wide analysis. *PloS one*, 12(9), 0183938. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0183938>
14. Barbee, L. A., Khosropour, C. M., Dombrowski, J. C. et Golden, M. R. (2017). New HIV diagnosis independently associated with rectal gonorrhea and chlamydia in men who have sex with men. *Sexually transmitted diseases*, 44(7), 385-389. DOI: 10.1097/OLQ.0000000000000614
15. Zou, H., Fairley, C. K., Guy, R. et Chen, M. Y. (2012). The efficacy of clinic-based interventions aimed at increasing screening for bacterial sexually transmitted infections among men who have sex with men: a systematic review. *Sexually transmitted diseases*, 39(5), 382-387. DOI: 10.1097/OLQ.0b013e318248e3fCopen 2018
16. Copen, C.E. (2018). Receipt of a Sexual Risk Assessment From a Doctor or Medical Care Provider in the Past Year Among Women and Men Aged 15–44 With Recent Sexual Activity. *National health statistics reports*, (110), 1-12. <https://www.cdc.gov/nchs/data/nhsr/nhsr110.pdf>
17. Abara, W. E., Llata, E. L., Schumacher, C., Carlos-Henderson, J., Peralta, A. M., Huspeni, D., ... et Kirkcaldy, R. D. (2020). Extragenital Gonorrhea and Chlamydia Positivity and the Potential for Missed Extragenital Gonorrhea with Concurrent Urethral Chlamydia Among Men Who Have Sex With Men Attending Sexually Transmitted Disease Clinics—Sexually Transmitted Disease Surveillance Network, 2015–2019. *Sexually transmitted diseases*, 47(6), 361-368. doi: 10.1097/OLQ.0000000000001170
18. Scarborough, A. P., Slome, S., Hurley, L. B. et Park, I. U. (2015). Improvement of sexually transmitted disease screening among HIV-infected men who have sex with men through implementation of a standardized sexual risk assessment tool. *Sexually Transmitted Diseases*, 42(10), 595-598. DOI: 10.1097/OLQ.0000000000000333
19. Wall, K. M., Khosropour, C. M. et Sullivan, P. S. (2010). Offering of HIV screening to men who have sex with men by their health care providers and associated factors. *Journal of the International Association of Physicians in AIDS Care*, 9(5), 284-288. DOI: 10.1177/1545109710379051
20. Chandra, C., Weiss, K. M., Kelley, C. F., Marcus, J. L. et Jenness, S. M. (2021). Gaps in sexually transmitted infection screening among men who have sex with men in pre-exposure prophylaxis (PrEP) care in the United States. *Clinical Infectious Diseases*, 73(7), e2261-e2269. <https://doi.org/10.1101/2020.03.06.20032318>
21. Barbee, L. A., Dhanireddy, S., Tat, S. A. et Marrazzo, J. M. (2015). Barriers to bacterial STI testing of HIV-infected men who have sex with men engaged in HIV primary care. *Sexually transmitted diseases*, 42(10), 590-594. DOI: 10.1097/OLQ.0000000000000320.
22. Lipworth, W., Taylor, N. et Braithwaite, J. (2013). Can the theoretical domains framework account for the implementation of clinical quality interventions?. *BMC health services research*, 13(530), 1-13. DOI:10.1186/14726963-13-530
23. Hart, T. A., Moore, D. M., Noor, S. W., Lachowsky, N., Grace, D., Cox, J., Skakoon-Sparling, S., Jollimore, J., Parlette, A., Lal, A., Apelian, H., Sang, J. M., Tan, D., Lambert, G. et Engage Study Team (2021). Prevalence of HIV and sexually transmitted and blood-borne infections, and related preventive and risk behaviours, among gay, bisexual and other men who have sex with men in Montreal, Toronto and Vancouver: results from the Engage Study. *Canadian journal of public health*, 112(6), 1020–1029. <https://doi.org/10.17269/s41997-021-00546-z>
24. Cox, J., Apelian, H., Moodie, E. E., Messier-Peet, M., Hart, T. A., Grace, D., ... et Lambert, G. (2021). Use of HIV pre-exposure prophylaxis among urban Canadian gay, bisexual and other men who have sex with men: a cross-sectional analysis of the Engage cohort study. *CMAJ open*, 9(2), E529-E538. DOI:10.9778/cmajo.20200198

25. Moore, D. M., Cui, Z., Skakoon-Sparling, S., Sang, J., Barath, J., Wang, L., ... et Hart, T. A. (2021). Characteristics of the HIV cascade of care and unsuppressed viral load among gay, bisexual and other men who have sex with men living with HIV across Canada's three largest cities. *Journal of the International AIDS Society*, 24(4), e25699. <https://doi.org/10.1002/jia2.25699>
26. Slinkard, M. S. et Kazer, M. W. (2011). Older adults and HIV and STI screening: the patient perspective. *Geriatric Nursing*, 32(5), 341-349. <https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2011.05.002>
27. Agence de la santé publique du Canada. (2022, 14 février). Cas déclarés de chlamydia, de gonorrhée et de syphilis infectieuse (2019) Gouvernement du Canada. <https://www.canada.ca/fr/santepublique/services/publications/maladies-et-affections/chlamydia-gonorrhée-syphilis-infectieuse-canada-2019.html>
28. Hoover, K. W., Butler, M., Workowski, K., Carpio, F., Follansbee, S., Gratzner, B., ... et Kent, C. K. (2010). STD screening of HIV-infected MSM in HIV clinics. *Sexually transmitted diseases*, 37(12), 771-776. DOI: 10.1097/OLQ.0b013e3181e50058
29. Chapin-Bardales, J., Jones, M. L., Kirkcaldy, R. D., Bernstein, K. T., Paz-Bailey, G., Phillips, C., ... et NHBS STI Study Group. (2020). Pre-exposure Prophylaxis Use and Detected Sexually Transmitted Infections Among Men Who Have Sex With Men in the United States—National HIV Behavioural Surveillance, 5 US Cities, 2017. *JAIDS Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 85(4), 430-435. DOI: 10.1097/QAI.0000000000002482
30. Centers for Disease Control and Prevention. (2015, 4 juin). *2015 Sexually Transmitted Diseases Treatment Guidelines: special population*. <https://www.cdc.gov/std/tg2015/specialpops.htm#msm>
31. Middlebrook, H. et Ruud, M. (2020). Extragenital Screening for Chlamydia and Gonorrhoea Among Adolescents and Young Adults at a Sexual Health Clinic. *Nursing for Women's Health*, 24(4), 267-276. DOI: 10.1016/j.nwh.2020.05.007
32. Pottorff, A., Duarte, P., Chow, J., Luque, A. et Nijhawan, A. E. (2021). Extragenital Testing for *Neisseria gonorrhoeae* and *Chlamydia trachomatis* in a Large HIV Clinic in the US South: Implementation and Epidemiology. *Sexually Transmitted Diseases*, 48(2), e22-e26. DOI: 10.1097/OLQ.0000000000001349
33. Taylor, M. M., Frasure-Williams, J., Burnett, P. et Park, I. U. (2016). Interventions to improve sexually transmitted disease screening in clinic-based settings. *Sexually transmitted diseases*, 43(2), S28-S41. DOI:10.1097/OLQ.0000000000000294.
34. Haddad, M. S., Bifulco, L., McIntosh, J., et Garcia, M. M. C. (2021). Rectal specimen self-collection for chlamydia and gonorrhoea screening: a cross-sectional feasibility study at a community health center. *Pilot and Feasibility Studies*, 7(1), 1-9. <https://doi.org/10.1186/s40814-021-00928-7>
35. Patel, M. R., Brooks, J. T., Tie, Y., Garg, S. et Bradley, H. (2018). Prevalence of gonorrhoea and chlamydia testing by anatomical site among men who have sex with men in HIV medical care, United States, 2013–2014. *Sexually transmitted diseases*, 45(1), 25. DOI: 10.1097/OLQ.0000000000000691

Dépistage de CT/NG aux SEG

Globalement, la présente analyse secondaire diffère des travaux antérieurs recensés alors qu'elle s'attarde non seulement au dépistage de CT/NG aux SEG, mais spécifiquement à la qualité de celui-ci selon les sites anatomiques exposés lors des relations sexuelles. À la lumière de ces résultats, il reste insuffisant que 85,4% des participants montréalais d'Engage rapportent au moins un prélèvement à un SEG en plus des prélèvements sanguins et urinaires lors de leur dernier dépistage, comme le suggère les guides de pratique (Fleury et Laberge, 2019). En contrepartie, 11,6 % des participants rapportaient un dépistage sanguin et urinaire, sans fournir un échantillon provenant d'un SEG. En comparaison, l'étude américaine de De Voux et al. (2019), similaire sur le plan méthodologique, rapportait que seulement 16% des HARSAH ayant réalisé un dépistage des ITSS dans les douze derniers mois avaient été dépistés à un SEG. Ces résultats représentent donc les écarts entre les recommandations en place et la pratique en clinique, et ce, malgré les conséquences d'un dépistage sous-optimal de CT/NG aux SEG parmi la communauté HARSAH, tel que détaillé précédemment. Pourtant, les lignes directrices soutiennent que les HARSAH actifs sexuellement devraient être dépistés au moins une fois par année selon leurs facteurs de risque aux ITSS. De surcroît, Fleury et Laberge (2019) précisent l'importance de dépister parmi ce groupe CT/NG en fonction des sites exposés lors des relations sexuelles, incluant au site urinaire et aux SEG, indépendamment de l'utilisation du préservatif, en plus du VIH, de la syphilis et des hépatites. Cependant, on remarque que près de 20% des participants auraient reçu un dépistage sous-optimal, c'est-à-dire sans tenir compte des directives de dépistage en vigueur.

Dépistage de CT/NG aux SEG selon les facteurs sociodémographiques

Aucune étude recensée ayant exploré l'association des facteurs sociodémographiques sur la qualité du dépistage de CT/NG aux SEG ne s'était intéressée à la relation avec l'identité de genre de la personne. Pourtant, les résultats montréalais de l'étude Engage ont mis en lumière une différence marquée dans la qualité du dépistage des hommes trans en comparaison avec celle des hommes cis et de ceux se définissant autrement. Seulement, le nombre de participants trans inclus dans les analyses statistiques nécessite d'interpréter prudemment ce résultat, et ce, malgré les efforts des chercheurs à donner une visibilité aux populations difficilement joignables. Ainsi, comme il existe aussi très peu de données concernant l'impact de l'identité de genre sur l'épidémiologie des ITSS, particulièrement parmi la population des hommes trans, il sera essentiel que de nouvelles études s'intéressent spécifiquement à l'épidémiologie de CT/NG et de leur dépistage avec une attention particulière pour ce groupe d'intérêt.

D'autre part, il a été observé au sein de l'échantillon que la qualité du dépistage de CT/NG aux SEG différait selon l'âge et demeurerait plutôt stable entre l'âge de 18 et de 49 ans, mais chutait après l'âge de 50 ans. Les résultats obtenus par la présente étude abordent dans le même sens alors qu'il a été observé que les personnes de plus de 50 ans avaient le taux le plus important de dépistages sous-optimaux lors de leur dernier dépistage. Cependant, les analyses statistiques réalisées révèlent des résultats non significatifs. Somme toute, cela est préoccupant alors que les résultats rapportés dans les écrits scientifiques soutiennent que les personnes de plus de 50 ans tendraient moins fréquemment à consulter pour un dépistage (Copen, 2018). Autrement, ils se verraient moins souvent offrir un dépistage de la part des professionnels de la santé, bien que ce groupe d'âge serait moins enclin à utiliser un préservatif lors de leurs relations sexuelles (Slinkard et Wallace Kazer, 2011). De plus, Chandra et al. (2020) rapportaient spécifiquement un dépistage de CT/NG aux SEG plus fréquents chez les 15 à 24 ans que chez les 55 à 65 ans. Afin d'implanter des interventions visant à optimiser les dépistages, il serait pertinent d'analyser les causes limitant l'offre de dépistage aux personnes de plus de 50 ans. Cela dit, l'étude de De Voux et al. (2019) avaient observé la plus petite prévalence de dépistage des ITSS chez les 15-24 ans parmi leur cohorte de 10 049 HARSAH américains. De la même façon, les participants âgés entre 16 et 24 ans retenus pour les analyses de ce travail avaient un taux de dépistage sous-optimal supérieur aux hommes de 25-34 et de 35-49 ans. Somme toute, aucun HARSAH de moins de 18 ans n'a été recruté dans l'étude Engage Montréal. Par conséquent, l'échantillon ne permet pas de qualifier le dépistage de CT/NG aux SEG chez les personnes mineures, bien que le groupe des 15 à 24 ans forme un des principaux groupes à risque de contracter ces infections au Québec (Blouin et al., 2019; De Voux et al, 2019) et au Canada (ASPC, 2022).

De plus, selon les résultats montréalais d'Engage, les hommes homosexuels auraient une fréquence de dépistage sous-optimal similaire à celle des hommes bisexuels et à ceux s'identifiant à une autre orientation sexuelle. Peu de comparatifs sont possibles avec les études antérieures étant donné que ces dernières évaluaient plutôt l'ouverture du statut HARSAH avec les cliniciens assurant le dépistage des ITSS, un élément de discussion qui sera approfondi dans la prochaine section. Dans la présente analyse, l'influence de l'orientation sexuelle sur la qualité du dépistage de CT/NG a par ailleurs été investiguée. À ce sujet, les hommes bisexuels semblent avoir un taux de dépistage sous-optimal supérieur aux homosexuels et à ceux s'identifiant à une autre orientation. Il n'a toutefois pas été possible de comparer la qualité du dépistage avec celle des hommes hétérosexuels, puisqu'aucun homme s'identifiant de la sorte n'a été retenu pour les analyses de ce travail étant donné les restrictions appliquées. Il faut préciser que bien qu'ils se définissent comme hétérosexuels, ils ont dû rapporter au moins une relation sexuelle avec un

autre homme pour être admis dans l'étude. D'ailleurs, le terme HARSAH n'est pas attribué selon l'orientation sexuelle, mais plutôt selon le sexe des partenaires. Par conséquent, il sera préférable lors d'études ultérieures d'interroger le sexe des partenaires plutôt que l'orientation sexuelle.

Finalement, il a été aussi observé à l'intérieur de l'échantillon d'Engage que les hommes caucasiens, afro-caribéens et latino-américains avaient un taux de dépistage sous-optimal supérieur aux hommes arabes, asiatiques et à ceux s'identifiant à une autre origine ethnique. Ces résultats sont toutefois non significatifs dans les analyses univariées et ne supportent pas les résultats présentés dans les écrits scientifiques (Copen, 2018 ; de Voux et al., 2019 ; Wall et al., 2010). Dans une étude américaine similaire à celle-ci sur le plan méthodologique, de Voux et al. (2019) identifiaient une fréquence de dépistage optimal de CT/NG aux SEG supérieure chez les répondants issus de la communauté noire (23,2 %), hispanique (21,5 %) et chez les individus appartenant à une autre ethnie (22,1 %) contrairement aux hommes caucasiens (17,2 %). Ces derniers auteurs affirment avoir recréé un échantillonnage représentatif de la population globale, ce qui n'a pas été validé pour la présente étude par les chercheurs d'Engage. Les hommes caucasiens semblent d'ailleurs surreprésentés dans l'échantillon alors qu'ils forment 75,4 % des répondants. Cela dit, il n'existerait pas de différence majeure en fonction du statut migratoire, puisque les personnes originaires du Canada connaissent un taux similaire à celui des personnes immigrantes. Il est toutefois à noter que le dernier dépistage de routine, tel qu'identifié dans le questionnaire, pourrait coïncider pour un petit nombre de répondants avec le dépistage imposé lors de l'immigration. Cet examen médical requis pour l'immigration inclut un test de la syphilis et du VIH pour les personnes âgées de plus de 15 ans qui demandent la résidence permanente au Canada, mais il n'inclut pas de dépistage préventif (Geller et Siddiqui, 2011). Comme cet examen se limite au cadre établi, il n'inclut pas de dépistage de CT/NG. Or, le questionnaire d'Engage n'évaluait pas cette possibilité et n'a donc pas permis d'écarter les participants concernés.

Dépistage de CT/NG aux SEG selon les facteurs liés aux suivis de santé

Aucune analyse comparative en fonction du statut sérologique n'avait été répertoriée dans les publications antérieures. Toutefois, ce travail d'analyse indique un écart significatif concernant le taux de dépistages sous-optimaux de CT/NG aux SEG en fonction du statut sérologique au VIH dans l'échantillon d'Engage retenu. Ces résultats vont dans le même sens que les résultats issus d'études similaires identifiant des lacunes dans le dépistage de CT/NG aux SEG chez les hommes positifs au VIH (Barbee et al., 2015 ; Hoover et al., 2010), malgré la fréquence supérieure d'ITSS bactériennes dans ce groupe (Barbee et al., 2015; Passaro et al., 2018; Lutz, 2015; Hoover et al. 2010). Pour expliquer cela, certains auteurs redoutent l'impact potentiel de la criminalisation du

VIH au Canada sur la divulgation du statut sérologique des patients séropositifs au VIH lors de leurs soins de santé (Patterson et al., 2015). Enfin, l'étude de De Voux et al. (2019) identifiaient une diminution de la fréquence de dépistage sous-optimal de CT/NG aux SEG selon les facteurs de risque aux ITSS. Certains comportements seront analysés en détail dans la prochaine section.

Considérant les résultats des analyses, incluant ceux de l'analyse exploratoire multivariée, les participants montréalais de l'étude Engage non-utilisateurs de la PPrE semblent avoir un taux de dépistage sous-optimal supérieur à ceux qui l'utilisent. Ces résultats sont cohérents avec les résultats provenant des différentes études antérieures similaires (Chandra et al., 2020 ; de Voux et al., 2019). Somme toute, l'analyse des données montréalaises d'Engage permet de situer la situation locale du dépistage de CT/NG par rapport à celle des études antérieures. Bien que ces études n'aient pas évalué la qualité du dépistage aux SEG, on observe une fréquence de dépistages chez les utilisateurs de la PPrE bien inférieure à celle de l'étude américaine de De Voux et al. (2019). En pratique, les prescripteurs de la PPrE sont habituellement familiers avec les suivis associés à cette médication, formant ainsi un avantage par rapport aux personnes ne l'utilisant pas. Cette expertise pourrait expliquer en partie la différence observée dans l'échantillon quant à la fréquence des dépistages sous-optimaux en fonction de l'utilisation ou non de la PPrE. Cela dit, comme cela a été identifié dans Chandra et al. (2020), il reste préoccupant que bon nombre de patients sous PPrE reçoivent un dépistage sous-optimal de CT/NG aux SEG alors qu'ils sont plus à risque de contracter une ITSS (Chandra et al., 2020 ; Chapin-Bardales et al., 2020). Considérant que le dépistage optimal des ITSS chez les utilisateurs de la PPrE pourrait causer une diminution significative de l'incidence des ITSS dans la population sur le long terme (Chapin-Bardales et al., 2020; De Voux et al., 2019 ; Chandra et al., 2020), il importera d'approfondir les limites à l'application des directives de dépistage de CT/NG aux SEG auprès de ce groupe. Enfin, afin d'évaluer la qualité des soins associés au suivi des utilisateurs de la PPrE, en plus de parfaire nos connaissances entourant cette méthode de prophylaxie, il sera primordial d'évaluer de quelle façon les patients ayant mentionné s'être procuré la médication autrement que par un médecin. Un autre type de prescripteur, une infirmière praticienne spécialisée (IPS) par exemple, pourrait l'avoir prescrite, ce qui n'est pas évalué par le questionnaire Engage. Toutefois, on ne peut exclure que certains se la procurent à l'intérieur de leur cercle social ou par le commerce illégal (Kurtz et Buttram, 2016), laissant croire qu'ils échappent au suivi médical normalement associé.

Parmi les répondants montréalais d'Engage, la fréquence de dépistage sous-optimal était étonnamment supérieure chez les répondants qui avaient un professionnel de la santé régulier.

Pourtant, dans l'étude de Copen (2018), ceux qui avaient un professionnel régulier possédaient un taux préférentiel de dépistage optimal. Cela dit, comme des auteurs l'ont abordé, la divulgation du sexe des partenaires aurait un impact plus significatif sur la fréquence de dépistage optimal de CT/NG aux SEG (de Voux et al., 2019; Copen et al., 2018). Or, au sein de l'échantillon, il n'a pas été observé, alors que la proportion de dépistage sous-optimal était similaire entre les groupes. Wall et al. (2010) avaient pourtant estimé dans leur modèle multivarié que l'ouverture des patients sur le sexe de leurs partenaires avec leur clinicien avait un impact significatif sur le dépistage du VIH. Au terme de leur analyse, ils ont établi que la divulgation des pratiques sexuelles entre hommes serait le principal facteur prédictif de l'offre de dépistage de cette ITSS. Ainsi, il paraît primordial de continuer de miser sur l'importance d'offrir des soins culturellement adaptés en complément à l'adhérence aux directives de dépistage des ITSS, comme le proposent Jones et al. (2019), afin d'accompagner les patients à dévoiler le sexe de leurs partenaires.

Enfin, il a été observé parmi l'échantillon montréalais d'Engage que les hommes consultant d'autres cliniques que leur clinicien régulier pour leurs soins en santé sexuelle avaient un taux de dépistage sous-optimal supérieur aux autres. Ces derniers regroupent, par exemple, les hommes ayant consulté pour leur dépistage ITSS dans une clinique alternative à leur clinique régulière, sans pour autant être dans une clinique spécialisée en santé sexuelle. Bien que ce résultat diffère d'études antérieures (Copen, 2018), il est possible que les patients divisent leurs suivis médicaux pour les mêmes raisons qu'ils évitent de divulguer leur orientation sexuelle, c'est-à-dire pour éviter la discrimination ou la stigmatisation de la part de leur clinicien (de Voux et al., 2019). Dans un tel contexte, il est possible que la relation thérapeutique avec le professionnel affecte la confiance, la communication et l'ouverture du patient face à celui-ci, impactant par conséquent le dépistage optimal de CT/NG aux sites anatomiques exposés lors des relations sexuelles. D'ailleurs, Barbee et al. (2015) estimaient que 21% des HARSAH VIH+ qui consultaient dans une clinique alternative à celle où ils réalisaient habituellement leurs suivis le faisaient dans une quête d'anonymat. C'est d'ailleurs ce qu'avaient évalué les études de Copen (2018) et de Voux et al. (2019), soit l'ouverture sur le statut HARSAH avec le professionnel de la santé régulier, plutôt que le fait d'avoir un clinicien régulier comme il a été amorcé dans la présente étude. En contrepartie, une autre raison de consulter dans une seconde clinique pour les soins de santé sexuelle pourrait être pour obtenir des soins spécialisés. Or, la formulation dans le questionnaire d'Engage ne nous permet pas d'évaluer cet aspect. Il nous est donc impossible de comparer explicitement les dépistages réalisés par un médecin de famille, dans ce cas-ci, avec ceux réalisés en cliniques spécialisées dans les soins de santé sexuelle. Dans l'intérêt d'optimiser le dépistage de CT/NG aux SEG à grande échelle, cet aspect pourrait nécessiter à l'avenir une attention particulière.

Dans cette recherche, l'impact du lieu de résidence sur la qualité du dépistage de CT/NG aux SEG a été omis, bien qu'il ait été introduit que les HARSAH vivant dans les zones rurales étaient moins susceptibles de déclarer avoir été testés pour les ITSS que ceux vivant dans les zones urbaines (de Voux et al., 2019; Copen, 2018). Il a été décidé ainsi vu l'homogénéité de l'échantillon alors qu'ils étaient tous issus de la grande région de Montréal. Cet aspect limite donc la comparaison des résultats dans la plus vaste population HARSAH. Selon notre expérience en clinique, les personnes issues des régions en périphérie des grands centres connaîtraient plus souvent des expériences de stigmatisation des équipes traitantes concernant leur orientation sexuelle et leurs pratiques sexuelles. Cette réalité pourrait très certainement limiter l'ouverture sur le sexe des partenaires, nuisant ainsi à la qualité du dépistage de CT/NG aux SEG. Cela dit, les disparités d'accès aux ressources spécialisées en santé sexuelle au sein de la métropole appuient tout autant la pertinence de réaliser une analyse selon les codes postaux des répondants.

Dépistage de CT/NG aux SEG selon les facteurs liés aux comportements sexuels

De façon générale, les résultats de la portion montréalaise de l'étude Engage vont dans le même sens que les résultats des écrits scientifiques en ce qui a trait aux comportements sexuels, c'est-à-dire que les hommes ayant plus de comportements sexuels à risque d'exposition aux ITSS auraient une fréquence plus élevée de dépistage optimal des ITSS (Copen, 2018). Or, rares sont les études qui s'intéressaient spécifiquement au dépistage de CT/NG aux SEG. En fonction des résultats, on observe qu'un nombre inférieur de partenaires serait associé à un dépistage sous-optimal plus fréquent de CT/NG aux SEG. De la même façon, Copen (2018) et Wall et al. (2010) avaient observé un dépistage sous-optimal plus fréquent des ITSS chez les hommes ayant moins de partenaires sexuels. Parmi l'échantillon, seulement 11,6 % des répondants ayant eu plus de huit partenaires dans les six derniers mois auraient reçu un dépistage sous-optimal comparativement à 32,4 % pour ceux ayant eu entre un et trois partenaires. Il s'agit du plus grand écart de fréquence de dépistage optimal de CT/NG aux SEG entre deux groupes observés parmi les résultats d'Engage Montréal, indiquant que le nombre de partenaires sexuels pourrait être un principal facteur d'influence. Il s'agit également d'une des deux variables ayant obtenu un résultat potentiellement significatif dans l'analyse multivariée. Cela dit, le faible échantillon de participants n'ayant pas eu de partenaire sexuel pourrait altérer l'interprétation des résultats. La possibilité d'un biais de désirabilité sociale demeure possible, principalement en ce qui a trait à l'évaluation des comportements sexuels et donc la quantification du nombre de partenaires sexuels. Cet aspect sera détaillé dans l'analyse des limitations méthodologiques. Pour cette raison, il importera à l'avenir de minimiser la perception du stigma dans les soins par les usagers et les usagères.

Concernant l'utilisation des préservatifs lors des relations anales réceptives, les résultats de l'échantillon montréalais semblent indiquer que les participants ayant reçu une pénétration anale non protégée rapportent une fréquence supérieure de dépistage sous-optimal de CT/NG aux SEG que ceux ayant rapporté une utilisation systématique du préservatif. Aucun comparatif n'est toutefois possible, puisqu'aucune étude ayant étudié cette variable n'a été répertoriée dans les écrits. Bien que ce résultat soit étonnant, les directives encouragent un dépistage de CT/NG à tous les SEG exposés lors des relations sexuelles, sans tenir compte de l'utilisation du condom (Fleury et Laberge, 2018 ; CDC, 2015). C'est d'ailleurs pour cette raison que cette variable n'a pas été incluse dans les analyses statistiques multivariées. Pourtant, on constate que le taux de dépistages sous-optimaux est nettement supérieur chez les HARSAH n'ayant pas rapporté de pénétration anale réceptive. En fonction de ce résultat, il pourrait être intéressant de s'intéresser à la perception du risque d'ITSS des cliniciens selon le positionnement sexuel (insertif, réceptif ou versatile) des hommes consultant pour un dépistage.

Limites associées à la méthodologie

Différentes limites associées à la méthodologie de ce projet de recherche méritent d'être discutées afin de remettre en perspective les résultats présentés. Dans un premier temps, le devis de recherche transversal de cette analyse secondaire descriptive corrélationnelle de ce travail a permis d'observer, de décrire et de documenter la proportion du dépistage sous-optimal selon des facteurs sociodémographiques, ceux liés aux soins de santé et ceux liés aux comportements sexuels. Par ailleurs, il a permis de décrire et d'explorer les relations entre ces variables, mais il n'a pas permis d'établir de causalité (Polit et Beck, 2017). Ces autrices élaborent également sur la difficulté d'étudier la relation complexe entre les caractéristiques individuelles, les attitudes et les comportements. Elles abordent ainsi la possibilité que des variables alternatives ne soient pas prises en considération dans les études descriptives et qu'elles interfèrent dans ces relations.

À ce propos, il importe de rappeler que les données utilisées pour les analyses statistiques de ce mémoire ont été collectées entre février 2017 et juin 2018. Par conséquent, ils ne reflètent pas les efforts de sensibilisations et d'information sur la survenue des ITSS au Québec et au sujet de leur dépistage optimal par différentes organisations influentes, comme l'ont fait l'OIIQ, le MSSS et l'INSPQ dans les dernières années (OIIQ, 2020). Pour éviter que ces efforts de sensibilisation n'impactent pas la validité interne des recherches ultérieures, il serait préférable d'utiliser un devis longitudinal (Polit et Beck, 2017). Ce type de devis permettrait d'étudier l'évolution de la qualité du dépistage optimal de CT/NG aux SEG dans le temps et ainsi d'étudier les retombées de ces efforts organisationnels dans les activités cliniques.

De plus, de façon globale, nous observons dans la pratique en clinique et dans les écrits scientifiques que les discussions entourant la sexualité demeurent un sujet tabou pour plusieurs personnes (Lutz, 2015 ; Patel et al. 2018 ; Zou et al., 2012). Ainsi, toute évaluation des pratiques sexuelles auprès de participants, que ce soit en clinique ou dans un contexte d'étude, possède un risque important de biais de désirabilité sociale pouvant affecter la validité des réponses obtenues. Pour limiter l'impact de ce phénomène, Polit et Beck (2017) prônent une formulation réfléchie des questions et encouragent les chercheurs à miser sur un environnement d'étude sans jugement. Ces recommandations sont d'ailleurs partagées dans la majorité des écrits consultés proposant des solutions afin de bonifier le dépistage optimal de CT/NG aux SEG (Abara et al., 2020 ; Lutz, 2015 ; Patel et al. 2018 ; Zou et al., 2012 ; de Voux, 2019), alors que les patients craignent une violation du secret professionnel, de la discrimination ou de la stigmatisation de leur clinicien et pourraient par conséquent être réticents à l'idée de devoir se dévoiler (de Voux, 2019). L'utilisation de questionnaires d'entretien autoadministré, comme il a été préféré dans l'étude Engage, est une autre stratégie promue par ces autrices comme elle permet une participation anonyme et ultimement une collecte de réponses plus honnête (Polit et Beck, 2017), mais requiert un certain niveau de littéracie pouvant limiter le recrutement d'une catégorie de participants. Cela dit, ces questionnaires obtiendraient plus souvent des réponses incomplètes contrairement aux entrevues puisque les participants ont habituellement la possibilité d'omettre de répondre à certaines questions (Polit et Beck, 2017). Cela a d'ailleurs été observé parmi les réponses des participants montréalais de l'étude Engage, bien que des assistants de recherche étaient présents au moment où des participants répondaient aux questionnaires. Toutefois l'impact qu'aurait eu cette stratégie sur le niveau de complétion du questionnaire est incertain, à savoir si certaines questions ont été omises en raison d'un biais de désirabilité sociale ou d'un biais de mémorisation.

Brassey et Mahtani (2017) estiment le risque d'un biais de mémorisation lorsque les études se rapportent à des expériences antérieures, alors que les participants pourraient connaître un manque de précision concernant les événements ou omettre des détails. Dans la présente étude, les participants sont potentiellement soumis à ce risque alors que le questionnaire interroge leur dernier dépistage de routine qui, pour certains, pourrait dater de six mois. Comme le questionnaire n'évaluait pas la date de cet événement, il nous est difficile d'estimer la taille possible de biais. Aussi, l'exactitude des souvenirs de cet épisode pourrait être influencée par des expériences subséquentes (Brassey et Mahtani, 2017). Dans ce cas-ci, un participant à l'étude Engage pourrait avoir oublié des tests pourtant réalisés lors de son dernier dépistage, ou omettre de se rappeler que son dernier dépistage n'était pas un examen de routine comme évaluait le questionnaire, alors qu'il s'agissait d'un contrôle à la suite du traitement ou d'un dépistage selon une approche

syndromique, comme il est courant dans la pratique. Des discordances entre les souvenirs des patients et les informations des notes cliniques sont d'ailleurs régulièrement observées dans la pratique. Pour limiter l'impact de ce biais potentiel sur les études ultérieures, il serait intéressant de comparer les prélèvements réalisés tels que détaillés dans les notes des professionnels avec les facteurs qui pourraient être associés à un dépistage optimal de CT/NG aux SEG.

Finalement, certaines lacunes dans la définition et l'évaluation des facteurs de risque pour la transmission de CT/NG lors des relations sexuelles méritent d'être clarifiées pour qualifier plus précisément les dépistages aux SEG, mais aussi pour assurer une compréhension accrue des recommandations guidant le dépistage de CT/NG. Comme il a été introduit précédemment, les directives actuelles ne statuent pas explicitement si les contacts ano-digitaux et ano-brachiaux, et le partage de jouets sexuels doivent être définis comme une exposition anale, comme l'ont fait d'autres pays (Tétrault et al., 2019 ; Fleury et Laberge, 2018 ; Treach et al., 2015). Par ailleurs, dans les prochaines études, il importerait d'évaluer dans le questionnaire si l'utilisation de jouets sexuels pour la pénétration implique du partage entre les partenaires. Cela permettra de bonifier les connaissances sur les comportements sexuels pouvant influencer le dépistage de CT/NG.

En ce qui a trait aux analyses effectuées, il aurait été souhaité de présenter des différences significatives entre les groupes qui ont eu un dépistage sous-optimal de CT/NG aux SEG à l'aide des résultats des analyses de chi-carré. Seulement, l'absence d'un modèle relatant les facteurs associés au dépistage sous-optimal de CT/NG aux SEG n'a pas permis d'établir des hypothèses de départ, comme il est préféré pour ces analyses (Polit et Beck, 2017). Pour cette raison, il n'est pas possible d'interpréter une différence significative à partir des valeurs de p , mais permet plutôt d'identifier des hypothèses qui mériteront d'être examinées ultérieurement. De plus, si un modèle théorique avait été disponible, il aurait été préférable de faire une correction de Bonferonni afin d'éviter des inférences erronées de rejeter l'hypothèse nulle alors qu'elle est vraie (Polit et Beck, 2017). Finalement, l'interprétation des résultats de ces tests nécessite de la prudence alors qu'ils sont influencés par des sous-groupes de l'échantillon qui pourraient être sous-représentés dans l'échantillon en comparaison à la plus vaste population montréalaise. En fonction de la perspective académique de ce travail, les résultats des tests χ^2 ont tout de même été rapportés dans le texte.

La régression logistique avait, quant à elle, comme objectif de générer des hypothèses pour les études à venir concernant les facteurs pouvant influencer le dépistage optimal de CT/NG aux SEG. Or, une prudence est de mise dans l'analyse des coefficients étant donné qu'encre une fois, elle ne s'appuie pas sur un modèle théorique reconnu et pourrait donc ne pas tenir compte de l'ensemble des variables pouvant influencer la qualité du dépistage. Ainsi, il devient

difficile d'évaluer la causalité entre les variables et la qualité du dépistage. À titre d'exemple, les utilisateurs de la PPrE sont majoritairement suivis en cliniques spécialisées, avec un professionnel de la santé régulier avec lequel ils exposent habituellement leurs comportements sexuels à risque (HARSAH, nombre de partenaires, utilisation du préservatif). Pourtant, séparément, chacune de ces variables possède une fréquence de dépistage sous-optimale bien distincte. Encore une fois, l'utilisation d'un modèle établi, idéalement représenté dans un graphe orienté acyclique (*directed acyclic graph* [DAG]) permettrait d'éclairer de quelle façon interpréter les coefficients des variables impactant le dépistage de CT/NG aux SEG. Dans les prochains travaux, il pourrait être intéressant d'utiliser une matrice de corrélation pour évaluer l'impact des caractéristiques entre elles sur le dépistage sous-optimal de CT/NG aux SEG et ainsi déterminer celles à intégrer au modèle.

Pistes d'intervention et implications cliniques

Basée sur le cadre des domaines théoriques, cette recherche a pour but ultime d'assurer la transition vers une pratique clinique s'appuyant sur les données probantes quant au dépistage optimal de CT/NG aux SEG, particulièrement chez les infirmières œuvrant auprès des populations qui sont vulnérables à un dépistage sous-optimal aux SEG. Il faut rappeler que les infirmières jouent un rôle important au Québec dans le dépistage des ITSS en entreprenant sans ordonnance des prélèvements à des fins de dépistage auprès des usagers asymptomatiques. Il importe toutefois qu'elles se conforment aux dernières directives en vigueur. Concernant les populations vulnérables au dépistage sous-optimal de CT/NG aux SEG. Les analyses de ce travail indiquent qu'une attention particulière envers les non-utilisateurs de la PPrE et chez les personnes ayant moins de partenaires sexuels serait de mise. Comme il a été mentionné, ce travail s'est concentré sur la première étape du modèle de rédaction d'un article d'Atkins et al. (2017) en amorçant une analyse des comportements individuels et sociaux qui doivent être modifiés et des occasions qui perpétuent ces comportements. Cette étape, bien qu'amorcée, n'est toutefois pas suffisante en elle-même pour apporter des changements concrets dans la pratique.

En plus de l'importance de maintenir un environnement sécuritaire inclusif et propice aux discussions autour de la sexualité comme il a été abordé plus tôt, diverses stratégies ayant pour objectif d'optimiser le dépistage de CT/NG aux SEG ont été soulignées dans les études. D'abord, des lignes directrices à international et des avis d'experts proposent de dépister d'emblée aux trois sites chez la clientèle des HARSAH (ASHA, 2020 ; Passaro et al., 2018), c'est-à-dire sans adapter le dépistage selon les sites anatomiques exposés. Pour soutenir cette idée, Passaro et al. (2018) rapportaient avoir diagnostiqué plusieurs infections à CT/NG aux SEG chez des hommes qui n'avaient pas déclaré de comportement à risque avec leurs trois derniers partenaires.

D'autres auteurs explorent l'idée de dépister uniquement l'anus en raison des coinfections anales et pharyngées fréquentes, ainsi que la transmission inférieure des infections au pharynx (Earnest et al., 2020). Ces stratégies devront toutefois être analysées, principalement concernant l'impact économique d'accroître le dépistage aux SEG et concernant le risque accru de faux positifs. D'ici là, il est proposé de continuer d'appliquer les directives en vigueur.

Aussi, il sera nécessaire de maintenir les efforts d'enseignement, de mise à niveau des connaissances et d'encadrement clinique du personnel afin d'assurer le dépistage optimal de CT/NG aux SEG, particulièrement auprès des clientèles vulnérables. Ces interventions devraient être amorcées depuis les institutions académiques et se poursuivre dans les milieux de soins. La présentation du modèle humaniste caring de l'Université de Montréal de Cara et al. (2015) est un exemple de cadre de pratique qui pourrait être mis de l'avant afin de favoriser une approche holistique misant sur l'individualité de la Personne, impliquant une approche personnalisée et des soins culturellement adaptés à la réalité des populations HARSAH. À ce sujet, Middlebrook et al. (2020) ont développé une série d'interventions promouvant le dépistage extragénital de CT/NG à une équipe d'infirmières. Leurs interventions comprenaient un formulaire standardisé d'évaluation des facteurs de risque aux ITSS, la mise en place de protocoles pour le dépistage de CT/NG aux SEG, ainsi qu'une formation pour les infirmières sur les infections à CT/NG, leur évaluation et leur dépistage. En comparant le nombre d'échantillons extragénitaux prélevés avant et après leurs interventions, ils ont observé une hausse de 709% des prélèvements provenant des SEG. Par le fait même, les cinq infirmières ciblées par les interventions ont exprimé une augmentation de leurs savoirs face au dépistage extragénital de CT/NG. De la même façon, Pottorf et al. (2021) ont offert une formation à des cliniciens concernant les infections à CT/NG ainsi qu'entourant leur dépistage optimal. Par ailleurs, ils ont distribué aux patients séropositifs au VIH des dépliants promouvant le dépistage optimal de CT/NG et les informant de la fréquence à laquelle il devrait être réalisé. Ces interventions auraient ultimement contribué à la hausse du nombre de dépistages optimaux dans leur échantillon. Cela étant dit, la revue systématique de Taylor et al. (2016) indique que les programmes d'éducation auraient un plus faible impact sur l'optimisation du dépistage des ITSS, alors que les interventions au niveau organisationnel étaient plus efficaces, moins coûteuses à développer et elles seraient plus pérennes dans le temps.

Pour cette raison, d'autres auteurs misent sur l'impact positif des rappels automatisés. D'une part, certains explorent l'idée de faire parvenir périodiquement des notifications aux patients afin de leur rappeler de procéder à un dépistage des ITSS. Cependant, bien que cette méthode ait augmenté les dépistages réguliers de 31% à 64% dans l'étude de Bourne et al. (2011), cela

n'assure pas la qualité de ces dépistages en fonction de l'exposition des sites anatomiques lors des relations sexuelles. De plus, Lutz (2015) associe cette stratégie à un risque accru de violation du secret professionnel. Autrement, d'autres auteurs présentent l'idée d'ajouter des alertes dans le dossier électronique des patients pour rappeler aux cliniciens de procéder au dépistage aux SEG (Zou et al., 2012 ; Taylor et al., 2016), une méthode jugée peu coûteuse tant sur le plan des ressources humaines que sur celui des ressources financières (Zou et al., 2012). Le travail d'analyse de Taylor et al. (2016) a permis d'identifier que trois des huit études recensées ayant intégré un rappel aux cliniciens de procéder au dépistage des ITSS ont été jugées très efficaces pour optimiser les soins, alors que quatre autres étaient jugées modérément efficaces. Dans cet ordre d'idée, Zou et al. (2012) proposent de standardiser des requêtes de laboratoire pour les suivis des patients séropositifs au VIH et de ceux utilisant la PPrE. Cela aurait permis à leur avis d'uniformiser les pratiques et de limiter les oublis. Cela dit, ces stratégies reposent sur l'idée que les cliniciens reconnaissent l'importance d'aborder les pratiques sexuelles afin d'évaluer le niveau de risque aux ITSS des patients et de dépister les SEG exposés lors des relations sexuelles.

Une dernière stratégie visant à optimiser le dépistage de CT/NG aux SEG est l'utilisation des autoprélèvements concernant les échantillons aux SEG. La perception d'un manque de temps pour réaliser une évaluation des facteurs de risque aux ITSS et pour réaliser les prélèvements requis est une cause du sous-dépistage de CT/NG aux SEG régulièrement identifiée (Barbee et al., 2015 ; Patel et al., 2018 ; de Voux et al., 2019 ; Abara et al., 2020). Pour pallier cet enjeu, des auteurs font la promotion du dépistage de CT/NG par autoprélèvement (Abara et al., 2020 ; Lutz, 2015 ; Chan et al., 2016 ; Haddad et al., 2021 ; Tétrault et al., 2019 ; Pottorff et al., 2021). Il est rapporté que l'efficacité du dépistage réalisé par un clinicien ou par le patient lui-même serait similaire, voire supérieure lorsque complété par ce dernier (Lutz, 2015 ; Abara et al., 2020). De surcroît, l'autoprélèvement permettrait d'accroître la fréquence du dépistage de ces infections aux SEG (Haddad et al., 2021 ; Abara et al., 2020 ; Pottorff et al., 2021) en raison d'un haut niveau d'acceptation des patients HARSAH à prélever leurs échantillons (Lutz, 2015 ; Chan et al., 2016).

Le cadre des domaines théoriques incite par ailleurs à identifier quelles sont les influences sur les comportements actuels, ainsi qu'à explorer les obstacles et les facilitateurs à la mise en œuvre de comportements désirés. Ainsi, bien que différentes causes entretenant le sous-dépistage de CT/NG aux SEG ait été explorées dans ce travail, qu'en est-il des causes rapportées par les cliniciens québécois ainsi que les limites systémiques et organisationnelles? Une étude qualitative auprès de professionnels de la santé, incluant les infirmières habilitées à procéder de façon autonome au dépistage des ITSS, pourrait mettre en lumière des éléments non explorés

dans la recension des écrits scientifiques. Cette étape contribuerait à cerner les limites possibles à l'implantation d'interventions dans les milieux cliniques bonifiant la fréquence des dépistages de CT/NG aux SEG particulièrement auprès des groupes à prioriser, ciblés précédemment.

Conclusion

À l'inverse des études recensées qui décrivaient uniquement la fréquence du dépistage de CT/NG aux SEG, ce travail a plutôt permis d'évaluer la qualité de leur dépistage lors du dernier dépistage de routine des ITSS. Il a initialement été jugé nécessaire de déterminer la proportion d'HARSAH montréalais ayant reçu un dépistage optimal de CT/NG aux SEG lors de leur dernier dépistage et de décrire les facteurs pouvant être associés à leur dépistage sous-optimal. Ce besoin s'installe dans un contexte où une hausse des infections répertoriées à CT/NG est signalée au Québec comme à l'international, principalement dans la population HARSAH, alors que leur dépistage aux SEG est largement critiqué dans les écrits scientifiques. Pourtant, les infections actives à CT/NG ne sont pas sans conséquences alors qu'elles favoriseraient la transmission du VIH et entretiendraient la problématique de résistance aux antibiotiques actuellement disponibles.

Il est ressorti que le dépistage de CT/NG aux SEG serait plus fréquemment sous-optimal chez les HARSAH montréalais ayant un faible nombre de partenaires sexuels, alors que la qualité du dépistage progresserait selon la hausse du nombre de partenaires. Par ailleurs, le dépistage serait sous-optimal chez les non-utilisateurs de la PPrE en comparaison à ceux qui l'utilisent. Par ailleurs, il semble exister une différence quant à la fréquence de dépistage sous-optimal de CT/NG aux SEG en fonction de l'identité de genre à laquelle s'identifient les HARSAH montréalais et selon leur statut sérologique au VIH. De plus, avoir un professionnel de la santé régulier, consulter des cliniques alternatives pour les enjeux sexuels et recevoir une pénétration anale sans préservatif pourraient aussi altérer la qualité des dépistages. Cela dit, des disparités dans les tailles des groupes à l'étude obligent à interpréter ces résultats avec prudence.

Il n'en demeure pas moins qu'il est préoccupant d'avoir observé que seulement de 85,4% des participants montréalais d'Engage aient rapporté un dépistage sanguin, urinaire et au moins un prélèvement à un SEG comme il est recommandé dans les directives locales. De plus, 11,6% d'entre eux auraient fourni uniquement un échantillon sanguin et urinaire lors de leur dernier dépistage de routine des ITSS. Comme les infections aux SEG sont souvent associées à un dépistage urinaire négatif, il importe de renforcer le besoin de dépister CT/NG aux sites exposés lors des relations sexuelles. Les projections réalisées dans les présentes analyses estiment qu'un HARSAH montréalais sur cinq recevrait actuellement un dépistage de CT/NG sous-optimal.

Le dépistage optimal de CT/NG, et des ITSS de façon générale, ne devrait toutefois pas se limiter aux HARSAH, mais devrait plutôt s'étendre à l'ensemble des populations qui leur sont vulnérables afin de réduire les conséquences d'un dépistage sous-optimal et de limiter le réservoir infectieux communautaire. Pour cela, il importera d'étudier ultérieurement la qualité du dépistage

de CT/NG aux SEG à l'aide d'un échantillon représentatif de la population générale, en portant une attention aux groupes marginalisés, incluant les hommes trans, souvent sous-représentés dans les recherches sur le sujet. De plus, il sera nécessaire de s'attarder aux personnes mineures, étant donné leur prévalence supérieure d'infections à CT/NG. Aussi, il importera de s'intéresser la qualité du dépistage de CT/NG aux SEG chez les femmes, un aspect souvent omis lors des dépistages selon les observations faites en clinique.

Rappelons qu'au Québec, l'infirmière peut, dans l'exercice de son rôle, initier des mesures diagnostiques à des fins de dépistage des ITSS auprès des usagers asymptomatiques. Toutefois, pour pouvoir mettre en pratique ce rôle, elle se doit d'appliquer les recommandations en vigueur, selon les résultats probants les plus à jour. Par ailleurs, il importe qu'elle agisse selon les valeurs de bienveillance et de non-malfaisance en offrant en clinique un environnement non stigmatisant et sans jugement pour les patients lors des rencontres de dépistage des ITSS. Cette pratique vise à minimiser la crainte des patients que survienne un bris de confidentialité, de la discrimination ou de la stigmatisation de la part de leur clinicien. En procédant ainsi, les usagers parviendront plus facilement à partager leurs facteurs de risque aux ITSS et, en fonction de leurs réponses, il sera dès lors possible d'identifier les sites anatomiques exposés lors de leurs relations sexuelles et ainsi adapter les interventions afin d'assurer un dépistage optimal de CT/NG aux SEG.

Références

- Abara, W. E., Llata, E. L., Schumacher, C., Carlos-Henderson, J., Peralta, A. M., Huspeni, D., ... et Kirkcaldy, R. D. (2020). Extragenital Gonorrhea and Chlamydia Positivity and the Potential for Missed Extragenital Gonorrhea with Concurrent Urethral Chlamydia Among Men Who Have Sex With Men Attending Sexually Transmitted Disease Clinics—Sexually Transmitted Disease Surveillance Network, 2015–2019. *Sexually transmitted diseases*, 47(6), 361-368. DOI: 10.1097/OLQ.0000000000001170
- Agence de la santé publique du Canada. (2017, 31 août). *Section 5-6 : Lignes directrices canadiennes sur les infections transmissibles sexuellement – Prise en charge et traitement d'infections spécifiques Infections gonococciques*. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/maladies-infectieuses/sante-sexuelle-infections-transmissibles-sexuellement/lignes-directricescanadiennes/infections-transmissibles-sexuellement/lignes-directrices-canadiennes-infections-transmissibles-sexuellement-34.html>
- Agence de la santé publique du Canada. (2021, 27 janvier). Chlamydie, gonorrhée et syphilis infectieuse au Canada, 2018 : infographie. Gouvernement du Canada. <https://www.canada.ca/content/dam/phac-aspc/documents/services/publications/diseases-conditions/sexually-transmitted-infections-canada-2018-infographic/2018-sti-infogr-2018-fra.pdf>
- Agence de la santé publique du Canada. (2022, 14 février). Cas déclarés de chlamydia, de gonorrhée et de syphilis infectieuse (2019) Gouvernement du Canada. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/publications/maladies-et-affections/chlamydia-gonorrhée-syphilis-infectieuse-canada-2019.html>
- Allan-Blitz, L. T., Leon, S. R., Bristow, C. C., Konda, K. A., Vargas, S. K., Flores, J. A., ... et Klausner, J. D. (2017). High prevalence of extra-genital chlamydial or gonococcal infections among men who have sex with men and transgender women in Lima, Peru. *International journal of STD & AIDS*, 28(2), 138-144. DOI: 10.1177/0956462416630909
- Anaene, M., Soyemi, K. et Caskey, R. (2016). Factors associated with the over-treatment and under-treatment of gonorrhea and chlamydia in adolescents presenting to a public hospital emergency department. *International Journal of Infectious Diseases*, 53, 34-38. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijid.2016.10.009>
- Andreatos, N., Grigoras, C., Shehadeh, F., Pliakos, E. E., Stoukides, G., Port, J., ... et Mylonakis, E. (2017). The impact of HIV infection and socioeconomic factors on the incidence of gonorrhea: A county-level, US-wide analysis. *PloS one*, 12(9), 0183938. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0183938>
- Atkins, L., Francis, J., Islam, R., O'Connor, D., Patey, A., Ivers, N., ... et Michie, S. (2017). A guide to using the Theoretical Domains Framework of behaviour change to investigate implementation problems. *Implementation Science*, 12(77), 1-18. DOI: 10.1186/s13012-017-0605-9
- Australasian Sexual Health Alliance. (2020, 10 février). *Australian STI management guidelines for use in primary care – Men who have sex with men*. <http://www.sti.guidelines.org.au/populations-and-situations/msm#testing-advice>
- Barbee, L. A., Dhanireddy, S., Tat, S. A. et Mrazek, J. M. (2015). Barriers to bacterial STI testing of HIV-infected men who have sex with men engaged in HIV primary care. *Sexually transmitted diseases*, 42(10), 590-594. DOI:10.1097/OLQ.0000000000000320.

- Barbee, L. A., Dombrowski, J. C., Kerani, R. et Golden, M. R. (2014). Effect of nucleic acid amplification testing on detection of extragenital gonorrhea and chlamydial infections in men who have sex with men sexually transmitted disease clinic patients. *Sexually transmitted diseases*, 41(3), 168-172. DOI: 10.1097/OLQ.000000000000093
- Barbee, L. A., Khosropour, C. M., Dombrowski, J. C. et Golden, M. R. (2017). New HIV diagnosis independently associated with rectal gonorrhea and chlamydia in men who have sex with men. *Sexually transmitted diseases*, 44(7), 385-389. DOI: 10.1097/OLQ.0000000000000614
- Baril, J.-G., Boulanger, M., Fadel, R., Lambert, G., Lebouché, B., Lefebvre, É., Lessard, B., Merveille, H., Therrien, R., Tremblay, C. et Vézina, S. (2019). *La prophylaxie préexposition au virus de l'immunodéficience humaine : Guide pour les professionnels de la santé du Québec*. Gouvernement du Québec. <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2018/18-334-02W.pdf>
- Blouin, K. et Venne, S. (2019). *Portrait des infections transmissibles sexuellement et par le sang (ITSS) au Québec: Année 2018 et projections 2019*. Institut national de santé publique du Québec. https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2612_infections_transmissibles_sexuellement_sang.pdf
- Bourne, C., Knight, V., Guy, R., Wand, H., Lu, H. et McNulty, A. (2011). Short message reminder intervention doubles sexually transmitted infection/HIV re-testing rates among men who have sex with men. *Sexually transmitted infections*, 87(3), 229-231. <http://dx.doi.org/10.1136/sti.2010.048397>
- Brassey, J. et Mahtani, K. (s.d.) *Recall bias*. Catalogue of Bias. <https://catalogofbias.org/about/>
- Cane, J., O'Connor, D. et Michie, S. (2012). Validation of the theoretical domains framework for use in behaviour change and implementation research. *Implementation science*, 7(37), 1-17. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-7-37>
- Cara, C., Roy, M., Thibault, L., Alderson, M., Beauchamp, J., Casimir, M., Gagnon, L., Gauvin-Lepage, J., Girard, F., Larue, C., Lefebvre, H., Le May, S., Létourneau, D., Mathieu, C. et Robinette, L. (2015). *Modèle humaniste des soins infirmiers de l'Université de Montréal - Synopsis du Modèle pour son opérationnalisation*. Faculté des sciences infirmières de l'Université de Montréal. https://fsi.umontreal.ca/fileadmin/fsi/documents/Synopsis-Modele_humaniste.pdf
- Centers for Disease Control and Prevention. (2015, 4 juin). *2015 Sexually Transmitted Diseases Treatment Guidelines: special population*. <https://www.cdc.gov/std/tg2015/specialpops.htm#msm>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2018). *Preexposure prophylaxis for the prevention of HIV infection in the United States – 2017 update*. <https://www.cdc.gov/hiv/pdf/risk/prep/cdc-hiv-prep-guidelines-2017.pdf>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2020, 30 mars). *STDs and HIV: CDC Fact Sheet*. <https://www.cdc.gov/std/hiv/stdfact-std-hiv-detailed.htm>
- Centers for Disease Control and Prevention. (s.d.). *Sexually Transmitted Disease Surveillance 2020*. <https://www.cdc.gov/std/statistics/2020/overview.htm>
- Chai, S. J., Aumakhan, B., Barnes, M., Jett-Goheen, M., Quinn, N., Agreda, P., ... et Gaydos, C. A. (2010). Internet-based screening for sexually transmitted infections to reach nonclinic populations in the community: risk factors for infection in men. *Sexually transmitted diseases*, 37(12), 756-763. DOI: 10.1097/OLQ.0b013e3181e3d771

- Challacombe, L. (2020). *L'épidémiologie du VIH au Canada*. CATIE. <https://www.catie.ca/fr/feuilles-info/epidemiologie/epidemiologie-vih-canada>
- Chan, P. A., Robinette, A., Montgomery, M., Almonte, A., Cu-Uvin, S., Lonks, J. R., ... et Hardy, E. J. (2016). Extragenital infections caused by *Chlamydia trachomatis* and *Neisseria gonorrhoeae*: a review of the literature. *Infectious diseases in obstetrics and gynecology*, 2016, 1-17. <https://doi.org/10.1155/2016/5758387>
- Chandra, C., Weiss, K. M., Kelley, C. F., Marcus, J. L. et Jenness, S. M. (2021). Gaps in sexually transmitted infection screening among men who have sex with men in pre-exposure prophylaxis (PrEP) care in the United States. *Clinical Infectious Diseases*, 73(7), e2261-e2269. <https://doi.org/10.1101/2020.03.06.20032318>
- Chapin-Bardales, J., Jones, M. L., Kirkcaldy, R. D., Bernstein, K. T., Paz-Bailey, G., Phillips, C., ... et NHBS STI Study Group. (2020). Pre-exposure Prophylaxis Use and Detected Sexually Transmitted Infections Among Men Who Have Sex With Men in the United States—National HIV Behavioural Surveillance, 5 US Cities, 2017. *JAIDS Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 85(4), 430-435. DOI: 10.1097/QAI.0000000000002482
- Chow, E. P. et Fairley, C. K. (2019). The role of saliva in gonorrhoea and chlamydia transmission to extragenital sites among men who have sex with men: new insights into transmission. *Journal of the International AIDS Society*, 22(S6), 40-45. <https://doi.org/10.1002/jia2.25354>
- COCQ-SIDA. (s.d.). Où se faire dépister. <https://www.sefairedepister.ca/ou-se-faire-depister/>
- Conseil des académies canadiennes. (2019). *Quand les antibiotiques échouent*. Conseil des académies canadiennes. <https://rapports-cac.ca/wp-content/uploads/2018/10/When-Antibiotics-Fail-1.pdf>
- Copen, C.E. (2018). Receipt of a Sexual Risk Assessment From a Doctor or Medical Care Provider in the Past Year Among Women and Men Aged 15–44 With Recent Sexual Activity. *National health statistics reports*, (110), 1-12. <https://www.cdc.gov/nchs/data/nhsr/nhsr110.pdf>
- Cox, J., Apelian, H., Moodie, E. E., Messier-Peet, M., Hart, T. A., Grace, D., ... et Lambert, G. (2021). Use of HIV pre-exposure prophylaxis among urban Canadian gay, bisexual and other men who have sex with men: a cross-sectional analysis of the Engage cohort study. *CMAJ open*, 9(2), E529-E538. DOI: 10.9778/cmajo.20200198
- De Voux, A., Bernstein, K. T., Kirkcaldy, R. D., Zlotorzynska, M. et Sanchez, T. (2019). Self-reported extragenital chlamydia and gonorrhoea testing in the past 12 months among men who have sex with men in the United States—American Men's internet survey, 2017. *Sexually transmitted diseases*, 46(9), 563-570. DOI:10.1097/OLQ.0000000000001032
- Dukers-Muijters, N. H., Schachter, J., van Liere, G. A., Wolffs, P. F. et Hoebe, C. J. (2015). What is needed to guide testing for anorectal and pharyngeal *Chlamydia trachomatis* and *Neisseria gonorrhoeae* in women and men? Evidence and opinion. *BMC infectious diseases*, 15(1), 1-13. DOI 10.1186/s12879-015-1280-6
- Durand, S. (2016). *Le champ d'exercice et les activités réservées des infirmières et infirmiers (3e édition)*. Ordre des infirmières et infirmiers du Québec. https://www.oiiq.org/documents/20147/237836/1466_doc.pdf
- Earnest, R., Rönn, M. M., Bellerose, M., Gift, T. L., Berruti, A. A., Hsu, K. K., ... et Salomon, J. A. (2020). Population-level Benefits of Extragenital Gonorrhoea Screening Among Men Who Have Sex With Men: An Exploratory Modeling Analysis. *American Sexually Transmitted Diseases Association*, 47(7), 484-490. DOI: 10.1097/OLQ.0000000000001189

- Fadel, R. (2018). *Cadre de référence—Optimisation des services de dépistage et de prévention des ITSS - Mise à jour octobre 2018*. Gouvernement du Québec. <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2018/18-317-01W.pdf>
- Fairley, C. K., Hocking, J. S., Zhang, L. et Chow, E. P. (2017). Frequent transmission of gonorrhoea in men who have sex with men. *Emerging infectious diseases*, 23(1), 102-104. <https://doi.org/10.3201/eid2301.161205>
- Fleury, E. et Laberge, C. (2019, juillet). *Guide québécois de dépistage des infections transmissibles sexuellement et par le sang – Mise à jour 2019*. Direction des communications du ministère de la Santé et des Services sociaux. <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2019/19-308-13W.pdf>
- Gaspari, V., Marangoni, A., D'Antuono, A., Roncarati, G., Salvo, M., Foschi, C., et Re, M. C. (2019). Pharyngeal Chlamydia and gonorrhoea: a hidden problem. *International journal of STD & AIDS*, 30(8), 732-738. DOI: 10.1177/0956462419838922
- Geller, C. et Siddiqui, S. (2011, novembre). Nouveaux immigrants et réfugiés : dépistage et soins de santé. *La Fondation pour l'éducation médicale continue*, 19(12), 1-14. <https://medfam.umontreal.ca/wp-content/uploads/sites/16/nouveaux-immigrants-et-refugiés-dépistage-et-soins-de-santé-2011.pdf>
- Gouvernement du Québec. (2018, 6 février). *Dépistage des infections transmissibles sexuellement et par le sang (ITSS)*. <https://www.quebec.ca/sante/conseils-et-prevention/depistage-et-offre-de-tests-de-porteur/depistage-des-itss>
- Gouvernement du Québec. (s.d.). *Trouver un Service intégré de dépistage et de prévention des ITSS (SIDEP)*. <https://sante.gouv.qc.ca/repertoire-ressources/sidep/>
- Haddad, M. S., Bifulco, L., McIntosh, J., et Garcia, M. M. C. (2021). Rectal specimen self-collection for chlamydia and gonorrhoea screening: a cross-sectional feasibility study at a community health center. *Pilot and Feasibility Studies*, 7(1), 1-9. <https://doi.org/10.1186/s40814-021-00928-7>
- Hart, T. A., Moore, D. M., Noor, S. W., Lachowsky, N., Grace, D., Cox, J., Skakoon-Sparling, S., Jollimore, J., Parlette, A., Lal, A., Apelian, H., Sang, J. M., Tan, D., Lambert, G. et Engage Study Team (2021). Prevalence of HIV and sexually transmitted and blood-borne infections, and related preventive and risk behaviours, among gay, bisexual and other men who have sex with men in Montreal, Toronto and Vancouver: results from the Engage Study. *Canadian journal of public health*, 112(6), 1020–1029. <https://doi.org/10.17269/s41997-021-00546-z>
- Harvey-Lavoie, S., Apelian, H., Labbé, A. C., Cox, J., Messier-Peet, M., Moodie, E., Fourmigue, A., Moore, D., Lachowsky, N. J., Grace, D., Hart, T. A., Jollimore, J., Fortin, C. et Lambert, G. (2021). Community-Based Prevalence Estimates of Chlamydia trachomatis and Neisseria gonorrhoeae Infections Among Gay, Bisexual, and Other Men Who Have Sex With Men in Montréal. *Sexually transmitted diseases*, 48(12), 939–944. <https://doi.org/10.1097/OLQ.0000000000001486>
- Holt, M. et Murphy, D. A. (2017). Individual versus community-level risk compensation following preexposure prophylaxis of HIV. *American journal of public health*, 107(10), 1568-1571. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2017.303930>
- Hoover, K. W., Butler, M., Workowski, K., Carpio, F., Follansbee, S., Gratz, B., ... et Kent, C. K. (2010). STD screening of HIV-infected MSM in HIV clinics. *Sexually transmitted diseases*, 37(12), 771-776. DOI: 10.1097/OLQ.0b013e3181e50058
- Hull M. et Tan D.H.S. (2017). Préparer le terrain pour l'élargissement de l'utilisation de la prophylaxie préexposition contre le VIH au Canada. *Relevé des maladies transmissibles au Canada*, 43(12), 310-317. <https://doi.org/10.14745/ccdr.v43i12a05f>

- Institut national d'excellence en santé et services sociaux. (2020). *Guide d'usage optimal - traitement pharmacologique infections non compliquée à Chlamydia trachomatis ou à Neisseria gonorrhoeae – mise à jour août 2020*. https://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/INESSS/Outils/Guides_ITSS/Guide_ITSS-Chlamydia_gonorrhoeae.pdf
- Institut national en santé publique du Québec. (2020, août). *Protocole national pour le traitement d'une infection à Chlamydia trachomatis ou à Neisseria gonorrhoeae chez une personne asymptomatique* (publication n°628011). https://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/INESSS/Ordonnances_collectives/Chlam-Gono/INESSS_Protocole_national_ITSS.pdf
- Jansen, K., Steffen, G., Potthoff, A., Schuppe, A. K., Beer, D., Jessen, H., ... et MSM Screening Study group. (2020). STI in times of PrEP: high prevalence of chlamydia, gonorrhoea, and mycoplasma at different anatomic sites in men who have sex with men in Germany. *BMC infectious diseases*, 20(110). <https://doi.org/10.1186/s12879-020-4831-4>
- Jenness, S. M., Weiss, K. M., Goodreau, S. M., Gift, T., Chesson, H., Hoover, K. W., ... et Rosenberg, E. S. (2017). Incidence of gonorrhoea and chlamydia following human immunodeficiency virus preexposure prophylaxis among men who have sex with men: a modeling study. *Clinical Infectious Diseases*, 65(5), 712-718. <https://doi.org/10.1093/cid/cix439>
- Johnston, L. G. et Sabin, K. (2010). Échantillonnage déterminé selon les répondants pour les populations difficiles à joindre. *Methodological Innovations Online*, 5(2), 38-48. DOI: 10.4256/mio.2010.0017
- Jones, M. L. J., Chapin-Bardales, J., Bizune, D., Papp, J. R., Phillips, C., Kirkcaldy, R. D., ... et Infection Study Group. (2019). Extragenital chlamydia and gonorrhoea among community venue-attending men who have sex with men—five cities, United States, 2017. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 68(14), 321-325.
- Kidd, S., Zaidi, A., Asbel, L., Baldwin, T., Gratzner, B., Guerry, S., ... et Weinstock, H. S. (2015). Comparison of antimicrobial susceptibilities of pharyngeal, rectal, and urethral *Neisseria gonorrhoeae* isolates among men who have sex with men. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*, 59(5), 2588-2595. DOI:10.1128/AAC.04476-14
- Koedijk, F. D. H., Van Bergen, J. E. A. M., Dukers-Muijers, N. H. T. M., Van Leeuwen, A. P., Hoebe, C. J. P. A. et Van der Sande, M. A. B. (2012). The value of testing multiple anatomic sites for gonorrhoea and chlamydia in sexually transmitted infection centres in the Netherlands, 2006–2010. *International journal of STD & AIDS*, 23(9), 626-631. <https://doi.org/10.1258/ijsa.2012.011378>
- Kojima, N., Davey, D. J. et Klausner, J. D. (2016). Pre-exposure prophylaxis for HIV infection and new sexually transmitted infections among men who have sex with men. *AIDS*, 30(14), 2251-2252. DOI: 10.1097/QAD.0000000000001185
- Kurtz, S. P. et Buttram, M. E. (2016). Misunderstanding of Pre-Exposure Prophylaxis Use Among Men Who Have Sex with Men: Public Health and Policy Implications. *LGBT health*, 3(6), 461–464. <https://doi.org/10.1089/lgbt.2015.0069>
- Labbé, A.-C., Trudelle, A., Longtin, J., Lefebvre, B., Venne, S., Fortin, C. et Tétrault, I. (2019). *Prise en charge clinique des tests d'amplification des acides nucléiques pharyngés positifs pour Neisseria gonorrhoeae* (ISBN 978-2-550-84049-7). Institut national de santé publique du Québec. <https://www.inspq.qc.ca/publications/2545>
- Lavrakas, P. J. (2008). *Encyclopedia of survey research methods* (Vols. 1-0). Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc. DOI: 10.4135/9781412963947

- Légis Québec. Code de déontologie des infirmières et infirmiers. <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/showdoc/cr/l-8,%20r.%209>
- Légis Québec. Loi sur les infirmières et les infirmiers. <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cs/l-8>
- Lipworth, W., Taylor, N. et Braithwaite, J. (2013). Can the theoretical domains framework account for the implementation of clinical quality interventions? *BMC health services research*, 13(530), 1-13. DOI: 10.1186/1472-6963-13-530
- Little, E. A., Presseau, J. et Eccles, M. P. (2015). Understanding effects in reviews of implementation interventions using the Theoretical Domains Framework. *Implementation Science*, 10(90), 1-16. DOI: 10.1186/s13012-015-0280-7
- Liu, A. Y., Vittinghoff, E., Chillag, K., Mayer, K., Thompson, M., Grohskopf, L., ... et Buchbinder, S. P. (2013). Sexual risk behavior among HIV-uninfected men who have sex with men (MSM) participating in a tenofovir pre-exposure prophylaxis (PrEP) randomized trial in the United States. *Journal of acquired immune deficiency syndromes*, 64(1), 87–94. DOI: 10.1097/QAI.0b013e31828f097a
- Lutz, A. R. (2015). Screening for asymptomatic extragenital gonorrhoea and chlamydia in men who have sex with men: significance, recommendations, and options for overcoming barriers to testing. *LGBT health*, 2(1), 27-34. DOI: 10.1089/lgbt.2014.0056
- McCreesh, N., Frost, S., Seeley, J., Katongole, J., Tarsh, M. N., Ndung'ese, R., ... et White, R. G. (2012). Evaluation of respondent-driven sampling. *Epidemiology*, 23(1), 138-147. DOI: 10.1097/EDE.0b013e31823ac17c
- Middlebrook, H. et Ruud, M. (2020). Extragenital Screening for Chlamydia and Gonorrhoea Among Adolescents and Young Adults at a Sexual Health Clinic. *Nursing for Women's Health*, 24(4), 267-276. DOI: 10.1016/j.nwh.2020.05.007
- Milam, J., Jain, S., Dubé, M. P., Daar, E. S., Sun, X., Corado, K., ... et CCTG Team. (2019). Sexual risk compensation in a pre-exposure prophylaxis demonstration study among individuals at risk for HIV. *Journal of acquired immune deficiency syndromes*, 80(1), e9–e13. DOI: 10.1097/QAI.0000000000001885
- Miller, W. C., Powers, K. A., Smith, M. K. et Cohen, M. S. (2013). Community viral load as a measure for assessment of HIV treatment as prevention. *The Lancet infectious diseases*, 13(5), 459-464. DOI: 10.1016/S1473-3099(12)70314-6
- Montaño, M. A., Dombrowski, J. C., Dasgupta, S., Golden, M. R., Duerr, A., Manhart, L. E., ... et Khosropour, C. M. (2019). Changes in sexual behavior and STI diagnoses among MSM initiating PrEP in a clinic setting. *AIDS and Behavior*, 23(2), 548-555. DOI: 10.1007/s10461-018-2252-9
- Moore, D. M., Cui, Z., Skakoon-Sparling, S., Sang, J., Barath, J., Wang, L., ... et Hart, T. A. (2021). Characteristics of the HIV cascade of care and unsuppressed viral load among gay, bisexual and other men who have sex with men living with HIV across Canada's three largest cities. *Journal of the International AIDS Society*, 24(4), e25699. <https://doi.org/10.1002/jia2.25699>
- Newcomb, M. E., Moran, K., Feinstein, B. A., Forscher, E. et Mustanski, B. (2018). Pre-exposure prophylaxis (PrEP) use and condomless anal sex: evidence of risk compensation in a cohort of young men who have sex with men. *Journal of acquired immune deficiency syndromes*, 77(4), 358-364. DOI: 10.1097/QAI.0000000000001604
- O'Byrne, P. (2019). Recommended screenings for chlamydia and gonorrhoea: A Canadian guidelines review. *The Nurse Practitioner*, 44(2), 35-41. DOI: 10.1097/01.NPR.0000552681.53898.05

- Ordre des infirmiers et des infirmières du Québec. (2020, 27 février). *Un webinaire à propos des ITSS*. <https://www.oiiq.org/un-webinaire-a-propos-des-itss>
- Organisation mondiale de la santé. (2013). *Introduction to HIV/AIDS and sexually transmitted infection surveillance: Module 4: Introduction to respondent-driven sampling* (publication n° WHO-EM/STD/134/E). <https://apps.who.int/iris/handle/10665/116864>
- Organisation mondiale de la santé. (2017, 27 février). *L'OMS publie une liste de bactéries contre lesquelles il est urgent d'avoir de nouveaux antibiotiques*. <https://www.who.int/fr/news/item/27-02-2017-who-publishes-list-of-bacteria-for-which-new-antibiotics-are-urgently-needed>
- Organisation mondiale de la santé. (2020, 6 novembre). *Gonorrhée multirésistante*. <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/multi-drug-resistant-gonorrhoea>
- Passaro, R. C., Segura, E. R., Perez-Brumer, A., Cabeza, J., Montano, S. M., Lake, J. E., ... et Clark, J. L. (2018). Body parts matter: social, behavioral, and biological considerations for urethral, pharyngeal, and rectal gonorrhea and Chlamydia screening among MSM in Lima, Peru. *Sexually transmitted diseases*, 45(9), 607-614. DOI: 10.1097/OLQ.0000000000000816
- Patel, M. R., Brooks, J. T., Tie, Y., Garg, S. et Bradley, H. (2018). Prevalence of gonorrhea and chlamydia testing by anatomical site among men who have sex with men in HIV medical care, United States, 2013–2014. *Sexually transmitted diseases*, 45(1), 25. DOI: 10.1097/OLQ.0000000000000691
- Patterson, S. E., Milloy, M. J., Ogilvie, G., Greene, S., Nicholson, V., Vonn, M., ... et Kaida, A. (2015). The impact of criminalization of HIV non-disclosure on the healthcare engagement of women living with HIV in Canada: a comprehensive review of the evidence. *Journal of the International AIDS Society*, 18(1), 20572. <http://dx.doi.org/10.7448/IAS.18.1.20572>
- Pitasi, M. A., Kerani, R. P., Kohn, R., Murphy, R. D., Pathela, P., Schumacher, C. M., ... et Llata, E. (2019). Chlamydia, gonorrhea, and human immunodeficiency virus infection among transgender women and transgender men attending clinics that provide sexually transmitted disease services in six US cities: results from the Sexually Transmitted Disease Surveillance Network. *Sexually transmitted diseases*, 46(2), 112-117. DOI: 10.1097/OLQ.0000000000000917
- Polit, D.F. et Beck, C. T. (2017). *Nursing research: Generating and assessing evidence for nursing practice* (10th éd.). Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins.
- Portail VIH/Sida du Québec. (s.d.). Les sites de dépistages VIH et ITSS au Québec. <https://pvsq.org/sites-de-depistages/>
- Pottorff, A., Duarte, P., Chow, J., Luque, A. et Nijhawan, A. E. (2021). Extragenital Testing for *Neisseria gonorrhoeae* and *Chlamydia trachomatis* in a Large HIV Clinic in the US South: Implementation and Epidemiology. *Sexually Transmitted Diseases*, 48(2), e22-e26. DOI: 10.1097/OLQ.0000000000001349
- Rawre, J., Agrawal, S. et Dhawan, B. (2018). Sexually transmitted infections: Need for extragenital screening. *Indian Journal of Medical Microbiology*, 36(1), 1-7. DOI: 10.4103/ijmm.IJMM_18_46
- Rieg, G., Lewis, R. J., Miller, L. G., Witt, M. D., Guerrero, M. et Daar, E. S. (2008). Asymptomatic sexually transmitted infections in HIV-infected men who have sex with men: prevalence, incidence, predictors, and screening strategies. *AIDS patient care and STDs*, 22(12), 947-954. <http://doi.org/10.1089/apc.2007.0240>

- Rowley, J., Vander Hoorn, S., Korenromp, E., Low, N., Unemo, M., Abu-Raddad, L. J., ... et Taylor, M. M. (2019). Chlamydia, gonorrhoea, trichomoniasis and syphilis: global prevalence and incidence estimates, 2016. *Bulletin of the WHO*, 97(8), 548-562. <http://dx.doi.org/10.2471/BLT.18.228486>
- Scarborough, A. P., Slome, S., Hurley, L. B. et Park, I. U. (2015). Improvement of sexually transmitted disease screening among HIV-infected men who have sex with men through implementation of a standardized sexual risk assessment tool. *Sexually Transmitted Diseases*, 42(10), 595-598. DOI: 10.1097/OLQ.0000000000000333
- Service de consultation professionnel de l'OIIQ. (2018, 1^{er} janvier). *Dépistage des ITSS*. Ordre des infirmières et infirmiers du Québec. <https://www.oiiq.org/depistage-des-itss-l-oiiq-vous-repond>
- Slinkard, M. S. et Kazer, M. W. (2011). Older adults and HIV and STI screening: the patient perspective. *Geriatric Nursing*, 32(5), 341-349. <https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2011.05.002>
- Table nationale de lutte contre l'homophobie et la transphobie des réseaux de l'éducation. (2017). *Mesures d'ouverture et de soutien envers les jeunes trans et les jeunes non binaires - Guide pour les établissements d'enseignement*. http://fqde.qc.ca/wp-content/uploads/2018/02/brochure_jeunes_trans_web-2.pdf
- Tan, D. H., Hull, M. W., Yoong, D., Tremblay, C., O'byrne, P., Thomas, R., ... et Shafran, S. (2017). Canadian guideline on HIV pre-exposure prophylaxis and nonoccupational postexposure prophylaxis. *Canadian Medical Association Journal*, 189(47), E1448-E1458. <https://doi.org/10.1503/cmaj.170494>
- Taylor, M. M., Frasure-Williams, J., Burnett, P. et Park, I. U. (2016). Interventions to improve sexually transmitted disease screening in clinic-based settings. *Sexually transmitted diseases*, 43(2), S28–S41. DOI:10.1097/OLQ.0000000000000294.
- Tétrault, I., Trudelle, A. et Labbé, A.-C. (2019). *Analyses de laboratoire recommandées lors du dépistage des infections à Chlamydia trachomatis et Neisseria gonorrhoeae – Mise à jour 2019*. Institut national de santé publique du Québec. https://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/2016_Analyses_Laboratoire_Chlamydia_Gonorrhoeae.pdf
- Treback, J. D., Chaulk, C. P., Page, K. R., Tuddenham, S. et Ghanem, K. G. (2015). Neisseria gonorrhoeae and Chlamydia trachomatis among women reporting extragenital exposures. *Sexually transmitted diseases*, 42(5), 233-239. DOI: 10.1097/OLQ.0000000000000248
- Wall, K. M., Khosropour, C. M. et Sullivan, P. S. (2010). Offering of HIV screening to men who have sex with men by their health care providers and associated factors. *Journal of the International Association of Physicians in AIDS Care*, 9(5), 284-288. DOI: 10.1177/1545109710379051
- Workowski, K. A. et Bolan, G. A. (2015). Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2015. *Recommendations and reports: Morbidity and mortality weekly report*, 64(3), 1-140. <https://www.cdc.gov/std/tg2015/tg-2015-print.pdf>.
- Zou, H., Fairley, C. K., Guy, R. et Chen, M. Y. (2012). The efficacy of clinic-based interventions aimed at increasing screening for bacterial sexually transmitted infections among men who have sex with men: a systematic review. *Sexually transmitted diseases*, 39(5), 382-387. DOI: 10.1097/OLQ.0b013e318248e3f

Figures

FIGURE 1 | Tableau synthèse des expositions selon les pratiques sexuelles

<p>EXPOSITION ORALE</p> <ul style="list-style-type: none">• Relation orale réceptive (fellation réceptive)¹ <p>DÉPISTAGE CT/NG AU PHARYNX RECOMMANDÉ</p>	<p>EXPOSITION ANALE RECONNUE</p> <ul style="list-style-type: none">• Relation anale réceptive^{1,2,3}• Relation ano-buccal (<i>rimming</i>)³ <p>DÉPISTAGE CT/NG À L'ANUS RECOMMANDÉ</p>	<p>EXPOSITION ANALE POSSIBLE</p> <ul style="list-style-type: none">• Partage de jouets sexuels⁴• Relation ano-digital (<i>fingering</i>)• Relation ano-brachiale (<i>fisting</i>) <p>DÉPISTAGE CT/NG À L'ANUS POSSIBLEMENT RECOMMANDÉ</p>
---	---	--

Inspiré de Tétrault et al., 2019

¹Centers for Disease Control and Prevention (2015) dans Tétrault et al. (2019)

²Agence de santé publique du Canada (2013) dans Tétrault et al. (2019)

³British Association for Sexual Health and HIV (2015) dans Tétrault et al. (2019)

⁴Trebach et al. (2015) dans Tétrault et al. (2019)

⁵Avis d'experts recensés dans Tétrault et al. (2019)

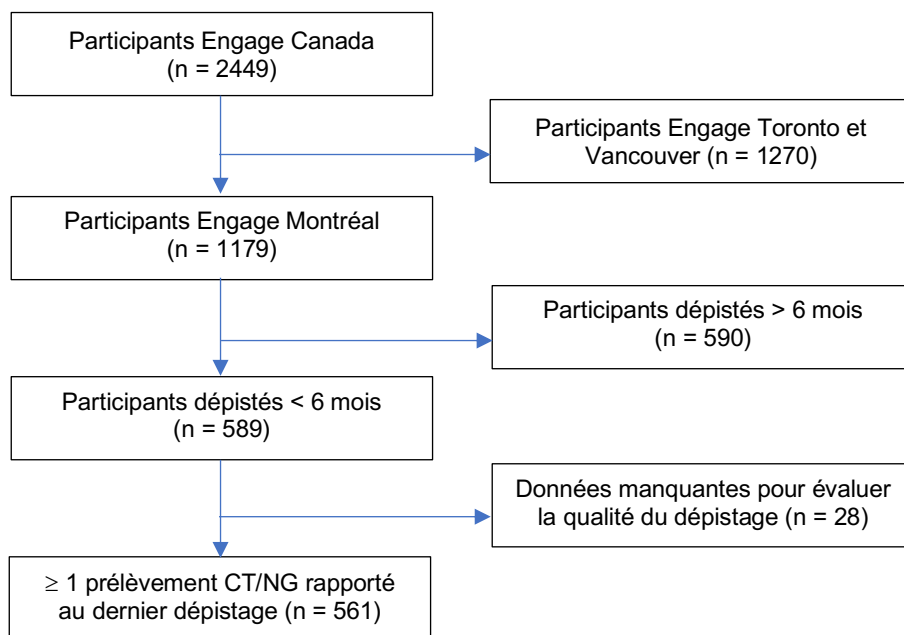
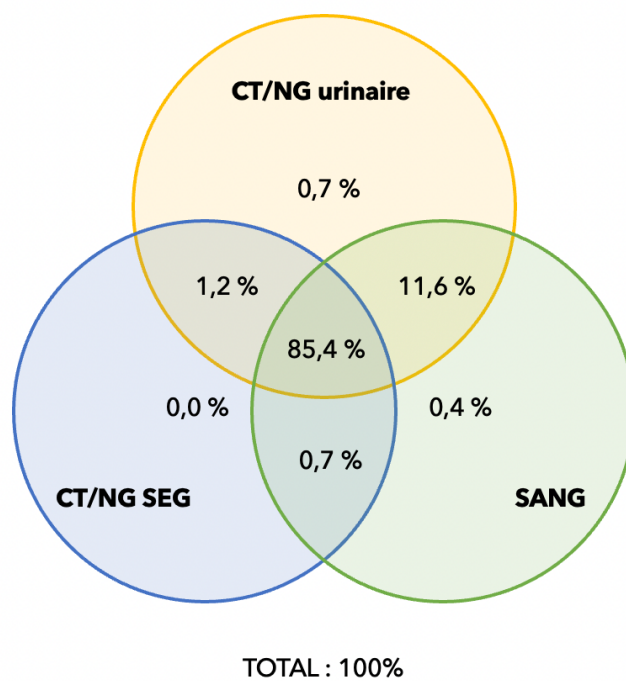
Figure 2 | Diagramme de flux de sélection de l'échantillon depuis les participants Engage

Figure 3 | Répartition des prélèvements effectués lors du dernier dépistage ITSS de routine rapportés par les participants (n = 561)



Annexes

Règles de présentation et critères de rédaction *STD journal* pour un article original

Title Page

Must contain the following information (a) complete manuscript title; (b) authors' full names (limit of 12), highest academic degrees, and affiliations; (c) name and address of corresponding author, including fax number, telephone number, and e-mail address; (d) address for reprints if different from that of corresponding author; (e) word counts for the summary, abstract, and text; number of references, figures and tables; and (f) a statement disclosing whether or not any conflict of interest exists; and (g) all sources of support; including pharmaceutical and industry support, that require acknowledgement.

Short Summary

A brief summary of your findings is needed for the Table of Contents. Limit the summary to a few sentences (<30 words).

Abstract and Key Words

Limit the abstract to 250 words. Use the following subheads: Background, Methods, Results, and Conclusions. Do not cite references in the abstract. Limit the use of abbreviations and acronyms. List three to five key words. Choose these words carefully, as they are critical for accurate searches in PubMed and similar databases. We encourage use of at least one broad term and one specific term.

Text

Organize the manuscript into these main headings: Introduction, Materials and Methods, Results, and Discussion (3500-word limit). References, Tables, and Figures should follow. Generally, the introduction should be 2-4 paragraphs. The Editor discourages a limitations paragraph simply listing limitations. Instead, provide a full discussion of each limitation (typically one paragraph per key limitation) or incorporate the discussion of the limitations into the discussion of previous studies. Define abbreviations at first mention in text and in each table and figure. If a brand name is cited, supply the manufacturer's name and address (city and state/country).

Abbreviations

For a list of standard abbreviations, consult the Council of Biology Editors Style Guide or other standard sources. Write out the full term for each abbreviation at its first use unless it is a standard unit of measure.

References

The authors are responsible for the accuracy of the references. There is a limit of 30 print references. Extra references may be included as Supplemental content and are submitted as a separate file. These extra references should be numbered as 31s, 32s, 33s, etc. Key the references (double-spaced) at the end of the manuscript. Number the references in text in the order of appearance. To limit references, choose key citations for each point, rather than an exhaustive listing. Cite unpublished data-such as papers submitted but not yet accepted for publication and personal communications, including e-mail communications-in parentheses in the text. If there are more than three authors, name only the first three authors and then use et al. Refer to the List of Journals Indexed in Index Medicus for abbreviations of journal names at <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals>.

Photographs/Figures

Art should be created/scanned and saved and submitted as either a TIFF (tagged image file format), an EPS (encapsulated PostScript) file, or a PPT (PowerPoint) file. Line art must have a resolution of at least 1200 dpi (dots per inch), and electronic photographs- radiographs, CT scans, and so on-and scanned images must have a resolution of at least 300 dpi. If fonts are used in the artwork, they must be converted to paths or outlines or they must be embedded in the files. Color images must be created/scanned and saved and submitted as CMYK files. Please note that artwork generated from office suite programs such CorelDRAW and MS Word and artwork downloaded from the Internet (JPEG or GIF files) cannot be used. For more detailed instructions, go to: 5 Steps to Creating Digital Artwork. Cite figures consecutively in the text, and number them in the order in which they are discussed.

Figure Legends

Include legends for all figures. They should be brief and specific. They should appear on a separate manuscript page after the references. Use scale markers in the image for electron micrographs and indicate the type of stain used.

Color Figures

The journal accepts for publication color figures that will enhance an article. Authors who submit color figures will receive an estimate of the cost for color reproduction. If they decide not to pay for color reproduction, they can request that the figures be converted to black and white.

Tables

Create tables using the table-creating and editing feature of your word processing software (e.g., Word, GoogleDocs). Do not use Excel or comparable spreadsheet programs. Tables should generally be very neat and readable. For example, tables made with separate columns for each number type (e.g. N (%) requires two columns, N justified to the right, (%) justified to the left) are usually easier to read. Group all tables in a separate file. Cite tables consecutively in the text, and number them in that order. Each table should appear on a separate sheet and should include the table title, appropriate column heads, and explanatory legends (including definitions of any abbreviations used). Do not embed tables within the body of the manuscript. They should be self-explanatory and should complement, rather than duplicate, the material in the text. Only key findings from tables that the authors wish to highlight should be addressed in the text.

Supplemental Digital Content (SDC)

Authors may submit SDC via Editorial Manager to LWW journals that enhance their article's text to be considered for online posting. SDC may include standard media such as text documents, graphs, audio, video, etc. On the Attach Files page of the submission process, please select Supplemental Audio, Video, or Data for your uploaded file as the Submission Item. If an article with SDC is accepted, our production staff will create a URL with the SDC file. The URL will be placed in the call-out within the article. SDC files are not copy-edited by LWW staff, they will be presented digitally as submitted.

SDC Call-Outs

Supplemental digital content must be cited consecutively in the text of the submitted manuscript. Citations should include the type of material submitted (Audio, Figure, Table, etc.), be clearly labeled as "Supplemental Digital Content," include the sequential list number, and provide a description of the supplemental content. All descriptive text should be included in the call-out as it will not appear elsewhere in the article. Example: *We performed many tests on the degrees of flexibility in the elbow (see Video, Supplemental Digital Content 1, which demonstrates elbow flexibility) and found our results inconclusive.*

List of Supplemental Digital Content

A listing of Supplemental Digital Content must be submitted at the end of the manuscript file. Include the SDC number and file type of the Supplemental Digital Content. This text will be removed by our production staff and not be published.

SDC File Requirements

All acceptable file types are permissible up to 10 MBs. For audio or video files greater than 10 MBs, authors should first query the journal office for approval.

AFTER ACCEPTANCE

Page proofs and corrections

Corresponding authors will receive electronic page proofs to check the copyedited and typeset article before publication. Portable document format (PDF) files of the typeset pages and support documents (e.g., reprint order form) will be sent to the corresponding author by e-mail. Complete instructions will be provided with the e-mail for downloading and printing the files and for e-mailing/faxing the corrected page proofs to the publisher. It is the author's responsibility to ensure that there are no errors in the proofs. Changes that have been made to conform to journal style will stand if they do not alter the authors' meaning. Only the most critical changes to the accuracy of the content will be made. Changes that are stylistic or are a reworking of previously accepted material would be disallowed. The publisher reserves the right to deny any changes that do not affect the accuracy of the content. Authors may be charged for alterations to the proofs beyond those required to correct errors or to answer queries. Proofs must be checked carefully and corrections returned within 24 to 48 hours of receipt, as requested in the cover letter accompanying the page proofs.

Open Access

Open access (OP) allows articles published in STD to be made freely available to read, download and share from the time of publication. Authors must sign a Creative Commons user license and pay an OP publication charge. For more information go to: [STD Open Access](#)

Page Charges

STD does not have page charges for published articles. Figures, photographs and tables will be printed in black and white. However, color reproduction is possible. This request can be made during the proof stage. The production department will determine this cost.

Publication

All articles will be published online <http://www.stdjournal.com> within 1 week of acceptance. The version posted online is the final accepted manuscript and has not been proofed. These articles will be listed as "ahead of print citations" in PubMed. Once the article is print published, the information will be updated in PubMed.

Reprints

The journal does not provide to the author a pdf or reprint of their article. Authors will receive a reprint order form and a price list with the page proofs. Reprint requests should be e-mailed/faxed to the publisher with the corrected proofs, if possible. Reprints are normally shipped 6 to 8 weeks after publication of the issue in which the item appears. For reprints of articles published more than one year ago or questions, please contact Wolters Kluwer Author Reprint Customer Service or call 1-866-903-6951.

Rights and Permissions

Permission is needed to publish any figures or tables (as is or adapted), or to re-use an abstract or portion of text from your published article. Information on how to request permission can be found at Rightslink. To obtain permission to reproduce your article, go to the STD Journal website, find your article, then click on the link "Request Permissions" and fill out the online form.

Publisher's contact

E-mail or fax corrected page proofs, reprint order form, and any other related materials to Proof Manager, *Sexually Transmitted Diseases*, 410-691-6235. Color proofs should be returned to Proof Manager, *Sexually Transmitted Diseases*. Cadmus Professional Communications, 8621 Robert Fulton Drive, Columbia, MD 21046.

Editor's contact

STD Editorial Office: Jeanne Moncada, MT; Assistant Editor; e-mail: std@astda.org.
Editor's Office: William C. Miller, MD, PhD, MPH; Editor-in- Chief; The Ohio State University; 1841 Neil Ave; 302 Cunz Hall; Columbus, OH 432