

SOMMAIRE DES RÉSULTATS D'ANTIBIORÉSISTANCE DE *MYCOPLASMA GENITALIUM* AU QUÉBEC EN 2018-2022



SURVEILLANCE ET VIGIE

AVRIL 2023

SOMMAIRE

Avant-propos	1
Contexte	2
Faits saillants	2
Méthodologie	3
Résultats	4
Discussion	5
Conclusion	6
Références	7

AVANT-PROPOS

L'Institut national de santé publique du Québec est le centre d'expertise et de référence en matière de santé publique au Québec. Sa mission est de soutenir le ministre de la Santé et des Services sociaux du Québec, les autorités régionales de santé publique, ainsi que les établissements locaux, régionaux et nationaux dans l'exercice de leurs fonctions et responsabilités.

La collection *Surveillance et vigie* rassemble sous une même bannière une variété de productions scientifiques visant la caractérisation de la santé de la population et de ses déterminants, ainsi que l'analyse des menaces et des risques à la santé et au bien-être.

Le présent sommaire porte sur les données d'antibiorésistance (azithromycine et moxifloxacine) de *Mycoplasma genitalium* pour la période 2018-2022. Le sommaire est basé sur les résultats de détection moléculaire de gènes associés à l'antibiorésistance obtenus à partir des spécimens en provenance des laboratoires hospitaliers du Québec.

La publication des données d'antibiorésistance de *M. genitalium* vise à soutenir les clinicien(ne)s et les intervenant(e)s dans le domaine des infections transmissibles sexuellement et par le sang.

CONTEXTE

Mycoplasma genitalium est une bactérie pouvant causer des urétrites non-gonococciques, des cervicites ainsi que des atteintes inflammatoires pelviennes. Son rôle est incertain dans les pharyngites, les rectites et les prostatites. Au Québec, les infections causées par *M. genitalium* ne sont pas des maladies à déclaration obligatoire (MADO). Les données épidémiologiques québécoises liées à ce pathogène sont donc limitées. La prévalence de *M. genitalium* rapportée dans des populations fréquentant des cliniques de soins primaires ou des cliniques de santé sexuelle varie de 1 % à 6 % chez les femmes et de 1 % à 4 % chez les hommes (Cazanave *et al.*, 2012; Walker *et al.*, 2013; Svenstrup *et al.*, 2014). Ce taux pourrait atteindre 38 % dans les populations à risque élevé (Manhart *et al.*, 2011). La prévalence de la résistance aux antibiotiques chez *Mycoplasma genitalium* est préoccupante et se retrouve dans la liste des menaces en antibiorésistance des Centers of Disease Control and Prevention ([CDC, 2019](#)).

Les prélèvements (urine, écouvillonnage vaginal ou cervical) pour la recherche de *Mycoplasma genitalium* sont réalisés selon le guide de l'INSPQ, qui a été mis à jour récemment ([INSPQ, 2023](#)). Selon les recommandations en vigueur de 2018 à 2022, l'analyse devait être demandée uniquement chez une personne présentant un syndrome compatible avec une infection transmise sexuellement (urétrite, cervicite, atteinte inflammatoire pelvienne ou orchépididymite) chez qui la recherche de *Chlamydia trachomatis* et *Neisseria gonorrhoeae* s'est avérée négative et n'ayant pas répondu au traitement syndromique recommandé. Au cours de cette période, les renseignements cliniques étaient requis afin de procéder à l'analyse.

M. genitalium ne fait pas l'objet d'une surveillance systématique, cependant l'unique centre qui offre l'analyse demande systématiquement la vérification de la sensibilité aux antibiotiques, permettant d'obtenir un portrait de la susceptibilité aux antibiotiques pour ce pathogène.

FAITS SAILLANTS

Au Québec comme à plusieurs endroits dans le monde, l'antibiorésistance retrouvée chez *M. genitalium* est préoccupante. Pour la période 2018-2022, le pourcentage de résistance présumée chez *M. genitalium* est de 80 % pour l'azithromycine et de 22 % pour la moxifloxacine. Une résistance présumée aux 2 antibiotiques a été trouvée chez 19 % des échantillons testés.

MÉTHODOLOGIE

Les échantillons pour recherche de *M. genitalium* sont analysés au CHU Ste-Justine sur demande du clinicien. La détection du gène *pdhD* de *M. genitalium* est réalisée par test d'amplification des acides nucléiques (TAAN) en temps réel (Müller *et al.*, 2012).

Les échantillons positifs sont tous acheminés au Laboratoire national de microbiologie (LNM) via le Laboratoire de santé publique du Québec (LSPQ) pour détection de mutations associées à la résistance aux antibiotiques, notamment :

- La présence de mutations dans le gène de **l'ARNr23S**, associées à la résistance aux macrolides (prédit une résistance à **l'azithromycine**);
- La présence de mutations dans les gènes ***gyrA*** ou ***parC***, associées à la résistance aux quinolones (prédit une résistance à la **moxifloxacin**);

La présence d'une seule mutation dans le gène ARNr23S conduit à une résistance à l'azithromycine, tandis que les mutations des gènes *gyrA* ou *parC* ne sont pas toutes équivalentes en termes de résistance et ne prédisent pas automatiquement un échec de traitement.

Les données du sommaire sont rapportées sous forme de résistance présumée puisque les résultats s'appuient sur le profil génétique et non pas sur un antibiogramme.

L'analyse des données est basée sur les critères suivants :

- **Cas retenus** : un seul échantillon positif ou >3 mois entre la date de prélèvement de deux échantillons positifs chez un même individu.
- **Cas non retenus** : ≤3 mois entre la date de prélèvement de deux échantillons positifs chez un même individu, sauf si le profil de résistance est différent.
- **Exception** : Lorsqu'un des résultats de recherche de résistance est non concluant, l'échantillon pour lequel le résultat est concluant est priorisé, même si celui-ci a été prélevé après le cas initial.

Les termes hommes et femmes utilisés dans ce sommaire font référence aux informations présentes sur les requêtes de demande d'analyse de laboratoire et ne correspondent pas nécessairement au sexe assigné à la naissance ni au genre. Certaines personnes trans ou non-binaires peuvent donc être classées incorrectement dans notre source de données, et la direction de cette erreur de classification n'est pas connue.

RÉSULTATS

Entre le 1^{er} janvier 2018 et le 31 décembre 2022, 641 échantillons ont été reçus au LSPQ puis acheminés au LNM pour analyse d'antibiorésistance, soit 74 échantillons obtenus chez des femmes et 567 chez des hommes (tableau 1).

Tableau 1 Nb de cas de *M. genitalium* entre 2018 et 2022

Années	Femmes	Hommes	TOTAL
2018	10	83	93
2019	9	113	122
2020	5	76	81
2021	20	135	155
2022	30	160	190
TOTAL	74	567	641

Parmi les 641 échantillons, 10 résultats non concluants ont été obtenus pour l'azithromycine et 37 résultats non concluants ont été obtenus pour la moxifloxacine. Ainsi, des résultats interprétables pour les deux antibiotiques ont été obtenus à partir de 598 échantillons.

Le pourcentage de résistance présumée est de 80 % pour l'azithromycine et de 22 % pour la moxifloxacine (tableau 2). Une résistance présumée aux 2 antibiotiques a été trouvée chez 19 % des échantillons testés (tableau 3).

Tableau 2 Résistance présumée chez *M. genitalium* entre 2018 et 2022

Années	Nb	Azithromycine	Moxifloxacine
2018	79	85 %	24 %
2019	116	95 %	31 %
2020	74	92 %	22 %
2021	147	73 %	22 %
2022	182	70 %	16 %
TOTAL	598	80 %	22 %

Tableau 3 Résistance présumée chez *M. genitalium* entre 2018 et 2022

Résistance présumée	Nb	Femmes	Hommes	TOTAL
Azithromycine (AZI)	631	76 %	81 %	80 %
Moxifloxacine (MOX)	604	13 %	24 %	22 %
AZI et MOX	598	13 %	20 %	19 %

DISCUSSION

Ces résultats doivent être interprétés avec prudence car, de par les indications cliniques limitées pour procéder à la recherche de *M. genitalium*, plusieurs de ces personnes ont été exposées récemment à des antibiotiques qui peuvent notamment inclure l'azithromycine. Il est donc possible que les critères d'acceptation en cours d'usage jusqu'en 2022 aient avantagé le recueil de souches résistantes à l'azithromycine.

Au niveau canadien, la résistance présumée à l'azithromycine varie de 47 % à 63 % pour la période 2018-2022. Pour cette même période, la résistance présumée à la moxifloxacine seule se situe entre 0,6 % et 4 %. Les cas de résistance combinée à l'azithromycine et à la moxifloxacine fluctuent entre 10 % et 31 %. Les données canadiennes ne permettent pas d'établir un portrait exact de la situation puisqu'il n'y a pas de système de surveillance (communication personnelle, Irene Martin, LNM, 2023-04-14). Les causes de la divergence entre les données du Québec et du Canada n'ont pas été évaluées, mais il faut considérer le fait que les spécimens des autres provinces ne sont pas systématiquement référés au LNM, ce qui peut amener une distorsion des données de sensibilité. Les indications pour procéder à un test de détection de *Mycoplasma genitalium* sont les mêmes dans les recommandations de l'agence de santé publique du Canada que celles en vigueur au Québec.

La recherche des mutations associées à la résistance envers l'azithromycine et la moxifloxacine est importante puisque la prise en charge clinique indiquée dans le guide d'usage optimal de l'Institut national d'excellence de la santé et des services sociaux ([INESSS, 2023](#)) est, entre autres, basée sur ces éléments. Selon ces recommandations, pour les infections non compliquées (cervicite ou urétrite) en présence de sensibilité confirmée aux macrolides, ou en l'absence de données concernant la sensibilité aux macrolides chez une personne n'ayant pas reçu d'azithromycine lors d'un traitement syndromique, le traitement recommandé en première intention est :

- doxycycline 100 mg PO BID x 7 jours, suivie de
- azithromycine 1 g PO le jour suivant (dose initiale), suivie de
- azithromycine 500 mg PO DIE x 3 jours (2,5 g au total).

Lorsqu'une résistance suspectée ou confirmée aux macrolides ou s'il y a usage antérieur d'azithromycine lors d'un traitement syndromique, le traitement recommandé est :

- doxycycline 100 mg PO BID x 7 jours, suivie de
- moxifloxacine 400 mg PO DIE x 7 jours.

CONCLUSION

L'antibiorésistance chez *M. genitalium* est importante. Son suivi permet d'orienter les guides thérapeutiques, de soutenir la pratique clinique et d'assurer au patient un traitement adéquat. La disponibilité et l'efficacité de traitements alternatifs étant limitées, des efforts de prévention de la transmission des ITS doivent se poursuivre. Il importe de promouvoir l'usage optimal des antibiotiques.

RÉFÉRENCES

- Cazanave C, Manhart LE, Bébéar C. *Mycoplasma genitalium*, an emerging sexually transmitted pathogen. *Med Mal Infect*. 2012 Sep;42(9):381-92. doi: 10.1016/j.medmal.2012.05.006. Epub 2012 Sep 10. PMID: 22975074.
- Walker J, Fairley CK, Bradshaw CS, Tabrizi SN, Twin J, Chen MY, Taylor N, Donovan B, Kaldor JM, McNamee K, Urban E, Walker S, Currie M, Birden H, Bowden FJ, Gunn J, Pirotta M, Gurrin L, Harindra V, Garland SM, Hocking JS. *Mycoplasma genitalium* incidence, organism load, and treatment failure in a cohort of young Australian women. *Clin Infect Dis*. 2013 Apr;56(8):1094-100. doi: 10.1093/cid/cis1210. Epub 2013 Jan 8. PMID: 23300236.
- Svenstrup HF, Dave SS, Carder C, Grant P, Morris-Jones S, Kidd M, Stephenson JM. A cross-sectional study of *Mycoplasma genitalium* infection and correlates in women undergoing population-based screening or clinic-based testing for *Chlamydia infection* in London. *BMJ Open*. 2014 Feb 6;4(2):e003947. doi: 10.1136/bmjopen-2013-003947. PMID: 24503298.
- Manhart LE, Broad JM, Golden MR. 2011. *Mycoplasma genitalium* : Should We Treat and How? *Clin Infect Dis* 53:S129–S142. PMID: 22080266.
- Centers for Disease control and Prevention (CDC). Antibiotic Resistance Threats in the United States, 2019. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services. 2019.
<https://www.cdc.gov/drugresistance/pdf/threats-report/2019-ar-threats-report-508.pdf>
- Institut national de santé publique du Québec (INSPQ). 2023. Prélèvements et analyses de laboratoire pour la recherche de *Mycoplasma genitalium*.
https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/documents/itss/prelevements-analyses-laboratoires-mycoplasma-genitalium_0.pdf
- Müller EE *et al.*, 2012. Development of a rotor-gene real-time PCR assay for the detection and quantification of *Mycoplasma genitalium*. *J Microbiol Methods*. 88: 311-315. PMID: 22230235.
- Institut national d'excellence en santé et en service sociaux (INESSS). 2023. Traitement pharmacologique des ITSS. Infection confirmée à *Mycoplasma genitalium*.
https://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/INESSS/Rapports/Usage_optimal/Guide_ITSS_Mycoplasma_genitalium.pdf

Sommaire des résultats d'antibiorésistance de *Mycoplasma genitalium* au Québec en 2018-2022

AUTEURES

Brigitte Lefebvre, Ph. D.
Laboratoire de santé publique du Québec

Émilie Vallières, M.D.
CHU Ste-Justine

Annie-Claude Labbé, M.D.
CIUSSS de l'Est-de-l'Île-de Montréal

DIRECTION SCIENTIFIQUE

Judith Fafard, M.D.
Laboratoire de santé publique du Québec

Les auteurs ont dûment rempli leur déclaration d'intérêt et aucune situation à risque de conflit d'intérêt réel, apparent ou potentiel n'a été relevée.

MISE EN PAGE

Zaineb Ben Elhadj Taher, agente administrative
Laboratoire de santé publique du Québec

REMERCIEMENTS

Le personnel du laboratoire de microbiologie du CHU Ste-Justine, le personnel technique du Laboratoire de santé publique du Québec et l'équipe de Irene Martin du Laboratoire national de microbiologie de Winnipeg.

Ce document est disponible intégralement en format électronique (PDF) sur le site Web de l'Institut national de santé publique du Québec au : <http://www.inspq.qc.ca>.

Les reproductions à des fins d'étude privée ou de recherche sont autorisées en vertu de l'article 29 de la Loi sur le droit d'auteur. Toute autre utilisation doit faire l'objet d'une autorisation du gouvernement du Québec qui détient les droits exclusifs de propriété intellectuelle sur ce document. Cette autorisation peut être obtenue en formulant une demande au guichet central du Service de la gestion des droits d'auteur des Publications du Québec à l'aide d'un formulaire en ligne accessible à l'adresse suivante : <http://www.droitauteur.gouv.qc.ca/autorisation.php>, ou en écrivant un courriel à : droit.auteur@cspq.gouv.qc.ca.

Les données contenues dans le document peuvent être citées, à condition d'en mentionner la source.

Dépôt légal — 1^{er} trimestre (2024)
Bibliothèque et Archives nationales du Québec
ISBN : 978-2-550-95811-6 (PDF)

© Gouvernement du Québec (2024)

N° de publication : 3395