



Ministère de la Santé et des Services sociaux

Direction de la prévention des Infections transmissibles sexuellement et par le sang (ITSS)

Rapport de la vigie des échecs de traitement de l'infection gonococcique

20 Novembre 2014 au 31 décembre 2018

*Sylvie Venne, médecin conseil,
Direction de la prévention des ITSS, MSSS*

Mai 2019

- 1. Situer la vigie des échecs de traitement de l'infection gonococcique dans le contexte québécois** *Pages 1 à 15*
- 2. S'approprier la démarche de la vigie des échecs de traitement** *Pages 16 à 28*
- 3. Prendre connaissance des résultats** *Pages 29 à 61*
- 4. Dégager des pistes d'action** *Pages 62 à 73*

Remerciements

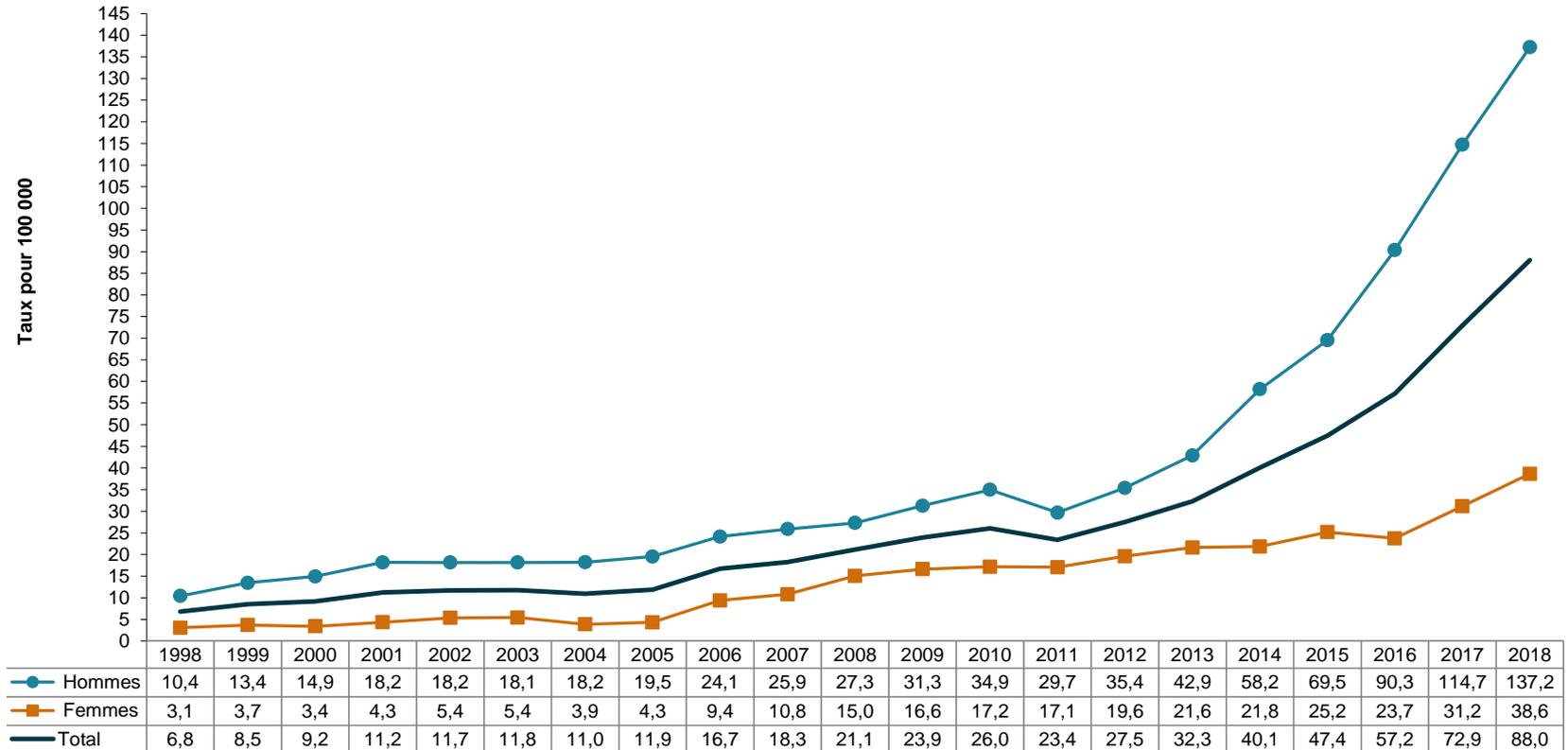
- **Aux professionnels des directions de santé publique qui recueillent et transmettent l'information;**
- Aux patients et aux cliniciens qui collaborent aux enquêtes épidémiologiques;
- Au LSPQ , particulièrement à Brigitte Lefebvre, responsable du programme de surveillance de la résistance de *Neisseria gonorrhoeae* aux antibiotiques, pour les données d'analyse de sensibilité;
- À Annie-Claude Labbé, microbiologiste-infectiologue, pour la relecture du rapport et ses précieux commentaires;
- Au groupe de travail sur le suivi de la résistance de *Neisseria gonorrhoeae* aux antibiotiques (Brigitte Lefebvre, Annie-Claude Labbé, Annick Trudelle, Karine Blouin, Gilles Lambert, Claude Fortin) du Comité sur les analyses de laboratoire en lien avec les ITSS (CALI) de l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ), pour leur contribution à l'analyse et à la classification des cas rapportés.



1. **Situer la vigie rehaussée des échecs de traitement de l'infection gonococcique dans le contexte québécois**
 - *Hausse importante du nombre de cas déclarés d'infection gonococcique*
 - *Progression de la résistance*
 - *Enjeux de traitement*

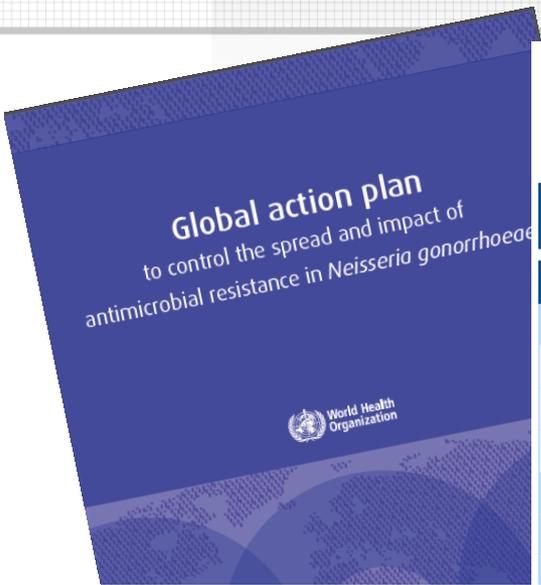
Infection gonococcique

Taux d'incidence (par 100 000) des cas déclarés selon le sexe, Québec, de 1997 à 2018



Source : INSPQ 2018. Portrait des infections transmissibles sexuellement et par le sang au Québec Année 2017 et projections 2018. Adaptation de la figure 5 avec mise à jour pour les données 2018 , extraite du Portail de l'Info-centre de l'INSPQ le 20 février 2019.

De l'émergence des NGPP des années 90 au **superbug** des années 2010



CDC Centers for Disease Control and Prevention
 CDC 24/7: Saving Lives, Protecting People™

CDC A-Z INDEX ▾

Gonorrhea

- Gonorrhea
- Antibiotic Resistance** -
- Basic Information
- Laboratory Information
- Resources & References
- Facts & Brochures +
- Statistics +
- Treatment and Care +

[Sexually Transmitted Diseases \(STDs\)](#) > [Gonorrhea](#)

Antibiotic-Resistant Gonorrhea



The emergence of multidrug- and cephalosporin-resistant gonorrhea in the United States would make gonorrhea much more difficult to treat.

Gonorrhea has progressively developed resistance to the antibiotic drugs prescribed to treat it. Following the spread of gonococcal fluoroquinolone resistance, the cephalosporin antibiotics have been the foundation of recommended treatment for gonorrhea. The emergence of cephalosporin-resistant gonorrhea would significantly complicate the ability of providers to treat gonorrhea successfully, since we have few antibiotic options left that are simple, well-studied, well-tolerated and highly effective. It is critical to continuously monitor antibiotic resistance in *Neisseria gonorrhoeae* and encourage research and development of new treatment regimens.

[View Basic Information](#)

'Sex SUPERBUG' found in Australia: Experts warn about powerful new strain of gonorrhea - which can't be treated with regular STI drugs

- Powerful new strain of gonorrhea found in a tourist from Central Europe traveling in Australia
- The patient was found to have highest level of drug resistance ever reported
- 'Sex superbug' prompted health alert in Australia and New Zealand

By AUSTRALIAN ASSOCIATED PRESS
 PUBLISHED: 07:45 GMT, 25 August 2014 | UPDATED: 12:37 GMT, 25 August 2014

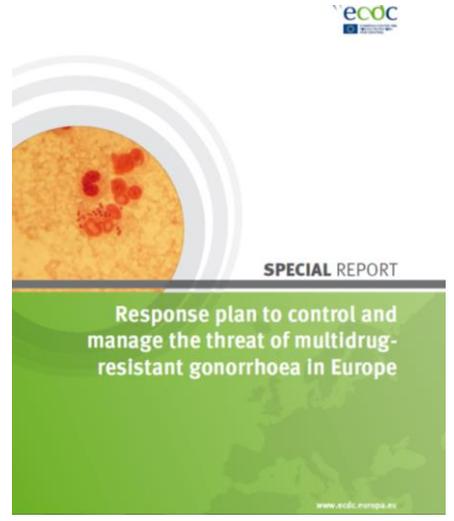
Share

14 View comments

Concerns are mounting over a powerful new form of gonorrhea after a patient was found to have the highest level of drug resistance to the disease ever reported in Australia.

It is understood the patient, a tourist from central Europe, contracted the 'sex superbug' in Sydney and was eventually treated in Cairns.

The discovery of the case in Australia, which resulted in a health alert in July, has also prompted warnings in New Zealand, where sexual health clinics are on high alert amid fears the new strain will spread there.



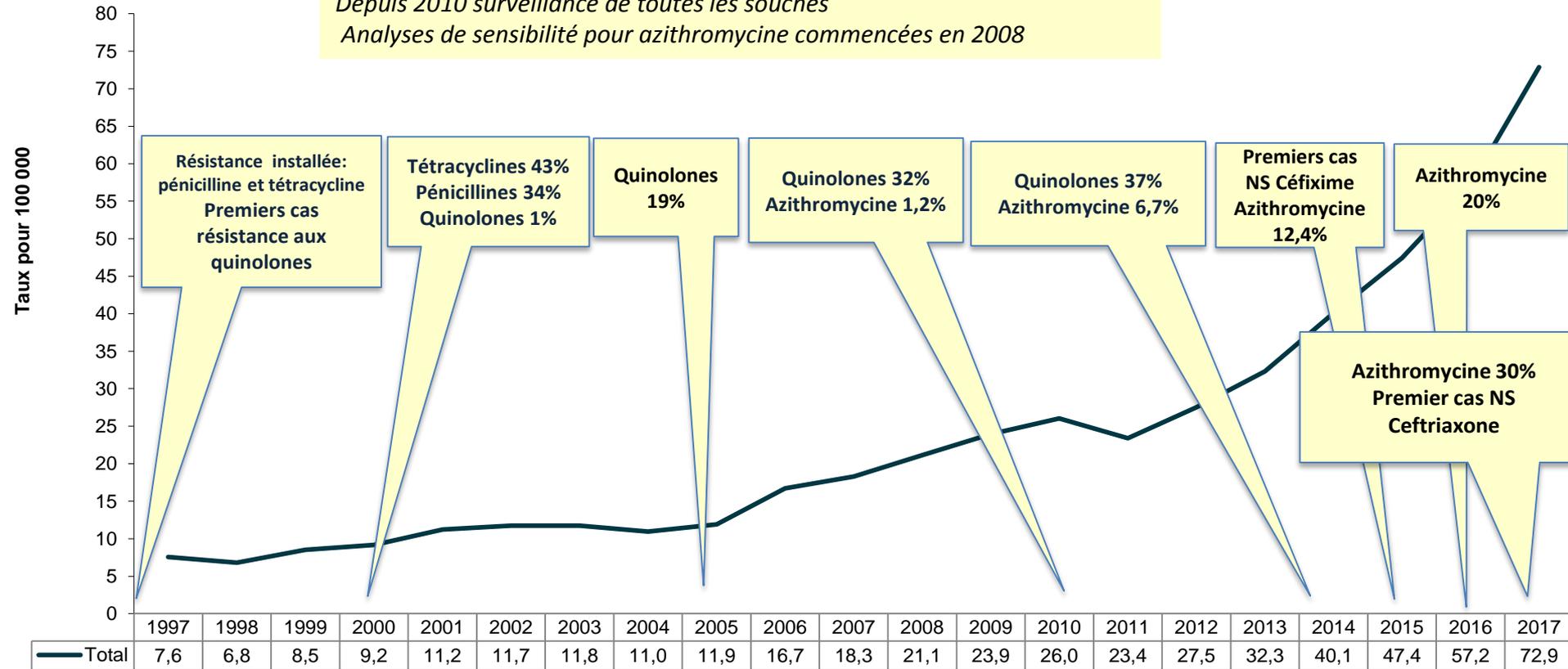
Évolution de la résistance aux antibiotiques au Québec

Programme de surveillance du LSPQ:

De 2005 à 2009, surveillance ciblée des souches résistantes à ciprofloxacine;

Depuis 2010 surveillance de toutes les souches

Analyses de sensibilité pour azithromycine commencées en 2008



Sources: Pour l'incidence des cas déclarés: INSPQ. Portail Info-centre, extraction avril 2018
 Pour les données sur la résistance jusqu'à 2017: Rapports annuels du LSPQ, Brigitte Lefebvre, LSPQ, responsable de la surveillance NG
 Pour les données de 2017 : Sommaire Brigitte Lefebvre , janvier 2019

**Sommaire des résultats
d'antibiorésistance des souches
de *Neisseria gonorrhoeae*
au Québec en 2017**

LABORATOIRE DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC

Octobre 2018

Brigitte Lefebvre, Ph.D., Laboratoire de santé publique du Québec
Annie-Claude Labbé, M.D., Institut national de santé publique du Québec
Jean Longtin, M.D., FRCPC, Laboratoire de santé publique du Québec

Progression de la résistance au Québec

Tableau 1 Sommaire des antibiogrammes de
N. gonorrhoeae au Québec en 2017
(n = 1478)

Antibiotiques	Pourcentage*		
	S	I	R
Ceftriaxone	99,9	-----	0,1
Céfixime	99,9	-----	0,1
Azithromycine	69,1	-----	30,9
Ciprofloxacine	32,0	0,7	67,3
Tétracycline	12,9	65,2	21,9

S : sensible ; **I** : intermédiaire ; **R** : résistant

* Selon les critères du CLSI (M100-S27), sauf pour l'azithromycine (Tapsall et al., 1998). Ces critères sont aussi utilisés par le LNM (ASPC, 2017).

https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/lspq/sommaire_resultats_antibio_n_gono_2017.pdf

... en 2017, une première souche non sensible à la céfixime (2 mg/L) et à la ceftriaxone (1 mg/L) a été retrouvée au Québec

La résistance à l'azithromycine est passée de 20% en 2016 à 30% en 2017

**Tableau 2 Sensibilité* aux antibiotiques de *N. gonorrhoeae* au Québec, 2010 – 2017**

Années (Nombre de souches testées)	2010 (n = 920)	2011 (n = 797)	2012 (n = 772)	2013 (n = 714)	2014 (n = 906)	2015 (n = 1031)	2016 (n = 1260)	2017 (n = 1478)
Azithromycine	909 (98,8 %)	789 (99,0 %)	759 (98,3 %)	702 (98,3 %)	845 (93,3 %)	903 (87,6 %)	1009 (80,1 %)	1021 (69,1 %)
Céfixime	920 (100 %)	797 (100 %)	772 (100 %)	714 (100 %)	906 (100 %)	1029 (99,8 %)	1259 (99,9 %)	1476 (99,9 %)
Ceftriaxone	920 (100 %)	797 (100 %)	772 (100 %)	714 (100 %)	906 (100 %)	1031 (100 %)	1260 (100 %)	1477 (99,9 %)
Ciprofloxacine	622 (67,6 %)	516 (64,7 %)	402 (52,1 %)	431 (60,4 %)	571 (63,0 %)	551 (53,4 %)	503 (39,9 %)	474 (32,1 %)

* Selon les critères du CLSI (M100-S27), sauf pour l'azithromycine (Tapsall et al., 1998). Ces critères sont aussi utilisés par le LNM (ASPC, 2017).

Tableau 3 Sensibilité réduite* aux C3G chez *N. gonorrhoeae* au Québec, 2010 – 2017

Années (Nombre de souches testées)	2010 (n = 920)	2011 (n = 797)	2012 (n = 772)	2013 (n = 714)	2014 (n = 906)	2015 (n = 1031)	2016 (n = 1260)	2017 (n = 1478)
Céfixime 0,25 mg/L	2 (0,2 %)	6 (0,8 %)	4 (0,5 %)	3 (0,4 %)	2 (0,2 %)	20 (1,9 %)	3 (0,2 %)	15 (1,0 %)
Ceftriaxone 0,12 mg/L	1 (0,1 %)	1 (0,1 %)	3 (0,4 %)	3 (0,4 %)	35 (3,9 %)	37 (3,6 %)	4 (0,3 %)	0
Ceftriaxone 0,25 mg/L	0	0	0	0	0	0	0	0

C3G : Céphalosporines de troisième génération ; * Selon les critères recommandés par l'OMS (OMS, 2012).

Lefebvre B. Labbé AC, Longtin J. Sommaire des résultats d'antibiorésistance des souches de *Neisseria gonorrhoeae* au Québec, LSPQ, février 2019

➤ Pourquoi une vigie des échecs de traitement ?

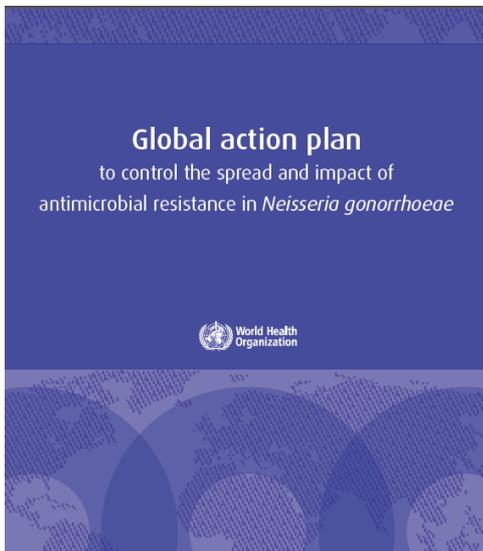
- Fournir un indicateur de **l'impact** de l'émergence et de la progression de la résistance aux antibiotiques
- Favoriser la résolution de l'infection
 - prévenir les complications
 - freiner la propagation
- Apporter un éclairage pour **orienter la mise à jour des recommandations de traitement**

Cohérent avec les recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé (2012, 2018) et de l'Agence de Santé Publique du Canada (2015, 2018)

Comment ?

- On ne peut se baser uniquement sur le profil de sensibilité pour estimer la fréquence des échecs de traitement :
corrélation non systématique entre le profil de sensibilité et la réponse clinique
- Le profil de sensibilité est inconnu pour la majorité des cas
 - > 70% détectés par TAAN uniquement
- OMS:
 - développer une définition de cas
 - définir une procédure de vérification et rapport
 - recueillir l'information à partir d'un questionnaire standardisé

- *Systematic monitoring of treatment failures by developing a standard case definition of treatment failure, and protocols for verification, reporting and management of treatment failure*
- *The information should be collected by the local health department using a standard data-collection form.*



https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44863/9789241503501_eng.pdf;jsessionid=BD5B540FBA9FB57DD1269FAA81D69A32?sequence=1

Sexual and reproductive health

What's 'Super' about Super Gonorrhoea?



16 November 2018 | For World Antibiotic Awareness Week, WHO's Dr Teodora Wi, a specialist in STIs talks about antimicrobial resistance and the implications for the treatment of sexually transmitted infections, in particular gonorrhoea. She explains exactly what are the current risks and challenges and what are the steps that need to be taken.

— Q&A with WHO's Dr. Teodora Wi

There are really 5 reasons for the rise of resistant gonorrhoea.

- *Unrestricted access to antimicrobials*
- *Inappropriate selection and overuse of antibiotics*
- *Suboptimal quality of antibiotics*
- *Inherent genetic mutations within the organism which have contributed to the development of a pattern of resistance in *N. gonorrhoeae**
- *Extra genital infections – anorectal and pharyngeal – particularly affect key populations such as men who have sex with men. This may also play an important role in the development of resistant strains as *N. gonorrhoeae* interacts and exchanges genetic material with other co-infections in these anatomical sites*

<https://www.who.int/campaigns/world-antibiotic-awareness-week/world-antibiotic-awareness-week-2018/features-from-around-the-world/super-gonorrhoea-q-a-with-dr-teodora-wi>

Controlling gonococcal infections involves a range of actions:

- *Effective prevention and control of gonococcal infections, using prevention messages and interventions and appropriate treatment regimens*
- *Effective drug regulations in place*
- *Strengthened antimicrobial resistance surveillance; especially in countries with a high burden of gonococcal infections*
- *Capacity building to establish regional networks of laboratories to perform gonococcal culture, with good quality control mechanisms*
- ***Systematic monitoring of treatment failures by developing a standard case definition of treatment failure and protocols for monitoring***
- *Research into newer molecular methods for monitoring and detecting antimicrobial resistance*
- *Identification of, and research into, alternative effective treatment regimens for gonococcal infections*



Agence de la santé publique du Canada / Public Health Agency of Canada

Canada

Agence de la santé publique du Canada
www.santepublique.gc.ca

English | Accueil | Contactez-nous | Aide | Recherche | Canada.ca

Accueil > Maladies infectieuses > Santé sexuelle et les infections transmises sexuellement > Lignes directrices canadiennes sur les infections transmissibles sexuellement > Sommaire : Diagnostic et prise en charge des infections gonococciques

Menu principal

- À propos de l'Agence
- Maladies infectieuses
- Maladies chroniques

Lignes directrices canadiennes sur les infections transmissibles sexuellement

Sommaire : Diagnostic et prise en charge des infections gonococciques

Déclaration

L'infection gonococcique est une maladie à déclaration obligatoire : les autorités locales de santé publique devraient être informées sans délai. En outre, **il est utile d'aviser rapidement l'Agence de la santé publique du Canada d'échecs de traitement à la ceftriaxone, à la céfixime ou à l'azithromycine** par l'intermédiaire des services de santé publique locaux et provinciaux/territoriaux.

Agence de santé publique du Canada, 2018

Chers membres,

L'Agence de la santé publique du Canada (ASPC) a récemment été informée d'un nouveau cas de gonocoque résistant à la ceftriaxone en Alberta. Il s'agit du second cas rapporté au Canada, suite à un premier cas signalé en 2017 au Québec. De l'information détaillée concernant le cas de 2017 peut être consultée ici: https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/24/2/17-1756_article. Le cas de 2017 concernait un Canadien dont le partenaire avait voyagé à l'extérieur du pays, tandis que la personne infectée en Alberta avait eu des partenaires provenant de l'étranger. Les tests ont révélé que les souches des deux cas canadiens de résistance sont très liées entre elles et aux souches des autres cas signalés précédemment, notamment au Japon et en Australie.

Dans les Lignes directrices canadiennes sur les infections transmissibles sexuellement (LDCITS), on recommande une polythérapie pour réduire le risque de créer ou de propager une résistance. Le traitement actuellement recommandé contre la gonorrhée résistante à la ceftriaxone est composé de la gentamicine par voie intramusculaire ou intraveineuse en association avec l'azithromycine par voie orale.

L'ASPC souhaite souligner l'importance des mesures suivantes :

l'utilisation d'une polythérapie;

la réalisation d'une culture lorsque c'est possible pour permettre la détermination des tendances émergentes en matière de résistance aux antimicrobiens;

la réalisation d'un test de contrôle post-traitement.

Les cas pour lesquels on soupçonne un échec du traitement doivent être rapidement signalés au bureau local de santé publique.

Les recommandations de traitement des LDCITS contre la gonorrhée résistante à la ceftriaxone sont publiées à l'adresse suivante : <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/publications/maladies-et-affections/gonorrhée-traitement-de-remplacement.html>

Nous vous encourageons à consulter ces recommandations et de partager cet avis à vos collègues pour lesquels cette information pourrait être utile.

Cordialement,

2. S'approprier la démarche de la vigie des échecs de traitement et méthodologie

Critères d'investigation

Critères d'exclusion

Définitions

Collecte de données

Modalités de transmission

- Réaliser une enquête épidémiologique lorsque deux déclarations d'infection gonococcique surviennent dans une période rapprochée pour une même personne
- Transmettre les informations requises à la Direction de la prévention des ITSS pour tout cas possible d'échec au traitement
 - test de contrôle positif réalisé au moins 3 jours après la fin du traitement (culture) ou au moins 14 jours après la fin du traitement (TAAN)
 - pas d'ÉVIDENCE de réinfection

Sélection des cas pour rechercher un possible échec de traitement

1. Le **délai maximal** entre les deux premiers prélèvements pour considérer qu'il puisse s'agir d'un échec de traitement a été fixé à 42 jours (6 semaines).
 - Établi à partir d'opinions d'experts dans le cadre des travaux du projet de démonstration d'un réseau sentinelle de surveillance des infections à *Neisseria gonorrhoeae* dans un contexte d'émergence de résistance aux antibiotiques

Plus l'intervalle maximal est grand, plus le risque de réinfection est élevé (moins de spécificité pour conclure à un échec au traitement).

Si l'intervalle maximal est trop court, on risque de perdre des cas (moins de sensibilité).

2. Le **délai minimal** entre la **fin du traitement** et le **deuxième prélèvement** est de 3 jours si le deuxième prélèvement est une culture, et de 14 jours si le deuxième prélèvement est un TAAN.

À noter que l'intervalle minimum entre deux déclarations pour considérer qu'il s'agit d'un deuxième épisode est de 14 jours (Guide de saisie, annexe 15b). Si une nouvelle déclaration est émise en moins de 14 jours, il est possible qu'il puisse s'agir d'un échec au traitement (par exemple si le test de contrôle a été fait par culture ou lorsque les symptômes persistent) et qu'il soit pertinent de recueillir des informations supplémentaires, même si les deux déclarations seront enregistrées dans MADO dans un même épisode

➤ Critères d'investigation

Sélection des cas pour rechercher un possible échec de traitement

Un cas d'échec de traitement peut être retenu ou suspecté

- Même si un traitement approprié avait été administré
- Même si la souche est sensible aux antibiotiques utilisés

*Une résistance n'entraîne pas automatiquement un échec de traitement
Une souche sensible ne répond pas toujours au traitement recommandé
La majorité des cas déclarés ont été détectés par TAAN , sans aucune information sur la sensibilité de la souche*

1. ÉVIDENCE d'une nouvelle exposition entre le début du traitement et le deuxième prélèvement

Cas-index rapportant des relations sexuelles non protégées avec un partenaire non traité: oriente vers une réinfection plutôt qu'un échec de traitement.

- Il n'est pas nécessaire de transmettre d'informations pour ces cas à moins que le jugement clinique porte à croire qu'il peut s'agir d'un échec au traitement

Dans plusieurs cas, il est difficile de statuer si le cas index a été réexposé ou non (*par exemple: relations sexuelles protégées ou non avec un partenaire qui a reçu un traitement épidémiologique, relations sexuelles toujours protégées avec un partenaire dont le traitement n'est pas clairement documenté, etc.*)

- **Dans le doute il est préférable de recueillir les renseignements de la façon la plus précise possible et de transmettre ceux-ci au MSSS.**

- ## 2. Si le profil Ng-MAST de la souche (analysé par le Laboratoire National de Microbiologie de Winnipeg) obtenu lors du test de contrôle est différent de celui de la souche isolée avant le traitement, il s'agit plutôt d'une nouvelle infection

1	a) Infection gonococcique confirmée par test de laboratoire, quel que soit le site de l'infection ET b) Traitement documenté
2	Test de contrôle positif à l'un des tests de détection de <i>N. gonorrhoeae</i> suivants, même si le site est différent du site initial : <ul style="list-style-type: none">• Isolement de <i>N. gonorrhoeae</i> par culture à partir d'un prélèvement obtenu au moins 72 heures après la fin du traitement OU <ul style="list-style-type: none">• TAAN positif à partir d'un prélèvement obtenu au moins deux semaines après la fin du traitement Le délai maximal entre le premier et le second test de détection est de 42 jours (6 semaines) pour qu'un cas soit considéré comme un échec au traitement.
3	Rapporte n'avoir eu aucun contact sexuel ^a entre le début du traitement et le second résultat positif
4	Lorsque le profil de la souche est disponible, souche de même type que lors de la première culture, selon l'analyse génotypique NG-MAST ^b

- a) Aucun contact sexuel (vaginal, oral et anal) incluant les contacts protégés par un condom.
- b) Si la souche obtenue lors du test de contrôle est différente de celle isolée avant le traitement, il est possible d'exclure l'échec au traitement et de conclure à une nouvelle infection.

CAS SUSPECT D'ÉCHEC DE TRAITEMENT

- Situations qui ne répondent pas à tous les critères de la définition de cas retenus d'échec de traitement,
 - mais qui méritent tout de même une attention spéciale
 - qui méritent d'être rapportés au MSSS
- La suspicion devrait être particulièrement élevée dans les cas où une culture identifie une souche résistante ou avec sensibilité réduite pour le traitement reçu.
- Exemples de situations qui pourraient correspondre à un cas suspect:
 - Deux membres d'un couple stable ont reçu un traitement et n'ont eu que des relations protégées par un condom et aucun autre partenaire sexuel entre le début du traitement et un second résultat positif.
 - Le délai entre le premier test de détection et le test de contrôle est supérieur à 42 jours, mais les autres éléments de la définition sont respectés.
 - Traitement épidémiologique administré sans prélèvement initial avec test de contrôle positif effectué en temps opportun



Renseignements attendus

- Les informations à transmettre au MSSS sont généralement tirées des renseignements recueillis lors d'une enquête épidémiologique
- Quelques renseignements supplémentaires sont attendus
 - information sur toutes les consultations
 - information sur tous les sites prélevés et leurs résultats
 - information sur l'exposition entre le traitement et le prélèvement de contrôle
- Un formulaire dénominalisé de rapport de cas est utilisé

RAPPORT DE COLLECTE D'INFORMATIONS : complété par _____ no de tel _____
POSSIBILITÉ D'ÉCHÉCS DE TRAITEMENT – INFECTION GONOCOCCIQUE

IDENTIFICATION DU CAS No MADO régional _____ No MADO dépersonnalis é _____ Région : _____
 Sexe : M F Trans F→H Trans H→F Autre Inconnu
 Date de naissance : ____/____/____ (jj/mm/aaaa) Âge : ____

RENSEIGNEMENTS CLINIQUES ÉPISODE INITIAL

Raison de consultation Dépistage Contact cas connu ITS (IPPAP) Dépistage grossesse
 Symptômes (précisez) _____
 Autre : préciser _____ Inconnue

Date premier prélèvement : ____/____/____ (jj/mm/aaaa) Aucun prélèvement (préciser dans commentaires)

Sites prélevés/analyses demandées/ résultats (si possible, inscrire tous les sites prélevés et leur résultats)

<input type="checkbox"/> Urètre	<input type="checkbox"/> TAAN : <input type="checkbox"/> positif <input type="checkbox"/> négatif	<input type="checkbox"/> Culture : <input type="checkbox"/> positif <input type="checkbox"/> négatif
<input type="checkbox"/> Col	<input type="checkbox"/> TAAN : <input type="checkbox"/> positif <input type="checkbox"/> négatif	<input type="checkbox"/> Culture : <input type="checkbox"/> positif <input type="checkbox"/> négatif
<input type="checkbox"/> Vagin	<input type="checkbox"/> TAAN : <input type="checkbox"/> positif <input type="checkbox"/> négatif	<input type="checkbox"/> Culture : <input type="checkbox"/> positif <input type="checkbox"/> négatif
<input type="checkbox"/> Urine	<input type="checkbox"/> TAAN : <input type="checkbox"/> positif <input type="checkbox"/> négatif	<input type="checkbox"/> Culture : <input type="checkbox"/> positif <input type="checkbox"/> négatif
<input type="checkbox"/> Gorge	<input type="checkbox"/> TAAN : <input type="checkbox"/> positif <input type="checkbox"/> négatif	<input type="checkbox"/> Culture : <input type="checkbox"/> positif <input type="checkbox"/> négatif
<input type="checkbox"/> Anus	<input type="checkbox"/> TAAN : <input type="checkbox"/> positif <input type="checkbox"/> négatif	<input type="checkbox"/> Culture : <input type="checkbox"/> positif <input type="checkbox"/> négatif

Si culture positive, précisez profil sensibilité : (§ pour sensible, R résistant, SR sensibilité réduite, Inc pour inconnu)
 Azithromycine : ____ Cefixime : ____ Ceftriaxone : ____ Ciproflaxacine ____ Tétracycline ____

Date premier traitement : ____/____/____ (jj/mm/aaaa)
 Cefixime 800 mg Azithromycine 1g Azithromycine 2g* Ceftriaxone 250 mg IM
 Autre Précisez _____

*Histoire allergie pénicilline (au besoin préciser dans section commentaires) : oui non incertain Inc

CARACTÉRISTIQUES ÉPIDÉMIOLOGIQUES :

Sexe des partenaires Hommes Femmes Hommes et femmes Inc
 Nb partenaires derniers 2 mois _____
 Travail du sexe derniers 2 mois Oui Non Inc
 Exposition hors-Québec derniers 2 mois Oui (précisez) _____ Non Inc

RENSEIGNEMENTS CLINIQUES VISITE POST-TRAITEMENT (au besoin préciser dans commentaire)

Raison de consultation Test de contrôle Autre _____ Inc
 Persistance/apparition de symptômes (précisez) _____

Date deuxième prélèvement : ____/____/____ (jj/mm/aaaa)

Sites prélevés/analyses demandées et résultats : (si possible, inscrire tous les sites prélevés et leur résultats)

<input type="checkbox"/> Urètre	<input type="checkbox"/> TAAN : <input type="checkbox"/> positif <input type="checkbox"/> négatif	<input type="checkbox"/> Culture : <input type="checkbox"/> positif <input type="checkbox"/> négatif
<input type="checkbox"/> Col	<input type="checkbox"/> TAAN : <input type="checkbox"/> positif <input type="checkbox"/> négatif	<input type="checkbox"/> Culture : <input type="checkbox"/> positif <input type="checkbox"/> négatif
<input type="checkbox"/> Vagin	<input type="checkbox"/> TAAN : <input type="checkbox"/> positif <input type="checkbox"/> négatif	<input type="checkbox"/> Culture : <input type="checkbox"/> positif <input type="checkbox"/> négatif
<input type="checkbox"/> Urine	<input type="checkbox"/> TAAN : <input type="checkbox"/> positif <input type="checkbox"/> négatif	<input type="checkbox"/> Culture : <input type="checkbox"/> positif <input type="checkbox"/> négatif
<input type="checkbox"/> Gorge	<input type="checkbox"/> TAAN : <input type="checkbox"/> positif <input type="checkbox"/> négatif	<input type="checkbox"/> Culture : <input type="checkbox"/> positif <input type="checkbox"/> négatif
<input type="checkbox"/> Anus	<input type="checkbox"/> TAAN : <input type="checkbox"/> positif <input type="checkbox"/> négatif	<input type="checkbox"/> Culture : <input type="checkbox"/> positif <input type="checkbox"/> négatif

Si culture positive, précisez profil sensibilité : (§ pour sensible, R résistant, SR sensibilité réduite)
 Azithromycine : ____ Cefixime : ____ Ceftriaxone : ____ Ciproflaxacine ____ Tétracycline ____

Date deuxième traitement : ____/____/____ (jj/mm/aaaa)
 Cefixime 800 mg Azithromycine 1g Azithromycine 2g Ceftriaxone 250 mg IM
 Autre Précisez _____

EXPOSITION ENTRE LE PREMIER TRAITEMENT ET DEUXIÈME PRÉLÈVEMENT (au besoin préciser dans section commentaire)

Patient rapporte n'avoir eu aucune relations sexuelle Relations sexuelles uniquement avec partenaire traité
 Relations sexuelles protégées seulement
 Autres (préciser) _____ Inconnu



Autres Visites

Raison de consultation Test de contrôle Inconnu
 Persistance/apparition de Symptômes (précisez) _____
Date prélèvement : ____/____/____ (jj/mm/aaaa)

Sites prélevés/analyses demandées et résultats : (si possible, inscrire tous les sites prélevés et leur résultats)

- | | | |
|---------------------------------|---|--|
| <input type="checkbox"/> Urètre | <input type="checkbox"/> TAAN : <input type="checkbox"/> positif <input type="checkbox"/> négatif | <input type="checkbox"/> Culture : <input type="checkbox"/> positif <input type="checkbox"/> négatif |
| <input type="checkbox"/> Col | <input type="checkbox"/> TAAN : <input type="checkbox"/> positif <input type="checkbox"/> négatif | <input type="checkbox"/> Culture : <input type="checkbox"/> positif <input type="checkbox"/> négatif |
| <input type="checkbox"/> Vagin | <input type="checkbox"/> TAAN : <input type="checkbox"/> positif <input type="checkbox"/> négatif | <input type="checkbox"/> Culture : <input type="checkbox"/> positif <input type="checkbox"/> négatif |
| <input type="checkbox"/> Urine | <input type="checkbox"/> TAAN : <input type="checkbox"/> positif <input type="checkbox"/> négatif | <input type="checkbox"/> Culture : <input type="checkbox"/> positif <input type="checkbox"/> négatif |
| <input type="checkbox"/> Gorge | <input type="checkbox"/> TAAN : <input type="checkbox"/> positif <input type="checkbox"/> négatif | <input type="checkbox"/> Culture : <input type="checkbox"/> positif <input type="checkbox"/> négatif |
| <input type="checkbox"/> Anus | <input type="checkbox"/> TAAN : <input type="checkbox"/> positif <input type="checkbox"/> négatif | <input type="checkbox"/> Culture : <input type="checkbox"/> positif <input type="checkbox"/> négatif |

Si culture positive, précisez profil sensibilité : (S pour sensible, R résistant, SR sensibilité réduite)
Azithromycine : ____ Céfixime : ____ Ceftriaxone : ____ Ciprofloxacine ____ Tétracycline ____

Date traitement : ____/____/____ (jj/mm/aaaa)
 Céfixime 800 mg Azithromycine 1 g Azithromycine 2 g Ceftriaxone 250 mg IM
 Autre Précisez _____

Exposition rapportée depuis la dernière visite:

- Patient rapporte n'avoir eu aucune relation sexuelle Relations sexuelles uniquement avec partenaire traité
- Relations protégées par un condom
- Autres (préciser) _____ Inconnu

Autres Visites

Raison de consultation Test de contrôle Inconnu
 Persistance/apparition de Symptômes (précisez) _____
Date prélèvement : ____/____/____ (jj/mm/aaaa)

Sites prélevés/analyses demandées et résultats : (si possible, inscrire tous les sites prélevés et leur résultats)

- | | | |
|---------------------------------|---|--|
| <input type="checkbox"/> Urètre | <input type="checkbox"/> TAAN : <input type="checkbox"/> positif <input type="checkbox"/> négatif | <input type="checkbox"/> Culture : <input type="checkbox"/> positif <input type="checkbox"/> négatif |
| <input type="checkbox"/> Col | <input type="checkbox"/> TAAN : <input type="checkbox"/> positif <input type="checkbox"/> négatif | <input type="checkbox"/> Culture : <input type="checkbox"/> positif <input type="checkbox"/> négatif |
| <input type="checkbox"/> Vagin | <input type="checkbox"/> TAAN : <input type="checkbox"/> positif <input type="checkbox"/> négatif | <input type="checkbox"/> Culture : <input type="checkbox"/> positif <input type="checkbox"/> négatif |
| <input type="checkbox"/> Urine | <input type="checkbox"/> TAAN : <input type="checkbox"/> positif <input type="checkbox"/> négatif | <input type="checkbox"/> Culture : <input type="checkbox"/> positif <input type="checkbox"/> négatif |
| <input type="checkbox"/> Gorge | <input type="checkbox"/> TAAN : <input type="checkbox"/> positif <input type="checkbox"/> négatif | <input type="checkbox"/> Culture : <input type="checkbox"/> positif <input type="checkbox"/> négatif |
| <input type="checkbox"/> Anus | <input type="checkbox"/> TAAN : <input type="checkbox"/> positif <input type="checkbox"/> négatif | <input type="checkbox"/> Culture : <input type="checkbox"/> positif <input type="checkbox"/> négatif |

Si culture positive, précisez profil sensibilité : (S pour sensible, R résistant, SR sensibilité réduite)
Azithromycine : ____ Céfixime : ____ Ceftriaxone : ____ Ciprofloxacine ____ Tétracycline ____

Date traitement : ____/____/____ (jj/mm/aaaa)
 Céfixime 800 mg Azithromycine 1 g Azithromycine 2 g Ceftriaxone 250 mg IM
 Autre Précisez _____

Exposition rapportée depuis la dernière visite:

- Patient rapporte n'avoir eu aucune relation sexuelle Relations sexuelles uniquement avec partenaire traité
- Relations protégées par un condom
- Autres (préciser) _____ Inconnu

Commentaires



- **Rapport de cas dénominalisé**
- Transmettre le rapport complété à la Direction de la prévention des ITSS à l'attention de Sylvie Venne
- **Idéalement par courriel (fichier numérisé)**, ou peut être transmis par télécopieur ou par courrier
- Il est convenu qu'un professionnel de la DPITSS pourra communiquer au besoin avec une personne désignée de la direction de santé publique pour valider ou compléter les renseignements transmis.

sylvie.venne@msss.gouv.qc.ca

Téléphone 514-873-2932 Télécopieur : 514-873-9997

201 Crémazie est, bureau RC03

Montréal H2M1L2

Sur réception d'un cas possible d'échec de traitement

- analyse de l'information
- au besoin, contact avec la région pour clarifier certains renseignements ou compléter les informations manquantes
- analyse descriptive du cas et classification (retenu ou suspect)
- validation auprès de la région
- intégration dans la compilation des cas

Arrimage et validation avec

- le groupe de travail sur le suivi de la résistance de l'infection gonococcique du Comité sur les analyses de laboratoire en lien avec les ITSS (CALI)
- le programme de surveillance de la résistance aux antibiotiques de *Neisseria gonorrhoeae* du Laboratoire de santé publique (LSPQ)
- les travaux de mises à jour des Guides sur le traitement pharmacologique des ITSS, de l'INESSS



3. Prendre connaissance des résultats

Cas rapportés entre le 20 novembre 2014 et le 31 décembre 2018

Partie A

Nombre et statut des cas rapportés

Éléments socio-démographiques et caractéristiques épidémiologiques

Discussion

Partie B

Éléments cliniques

Résultats de laboratoire

Discussion



Partie A

Nombre et statut des cas rapportés

*Éléments socio-démographiques et caractéristiques
épidémiologiques*

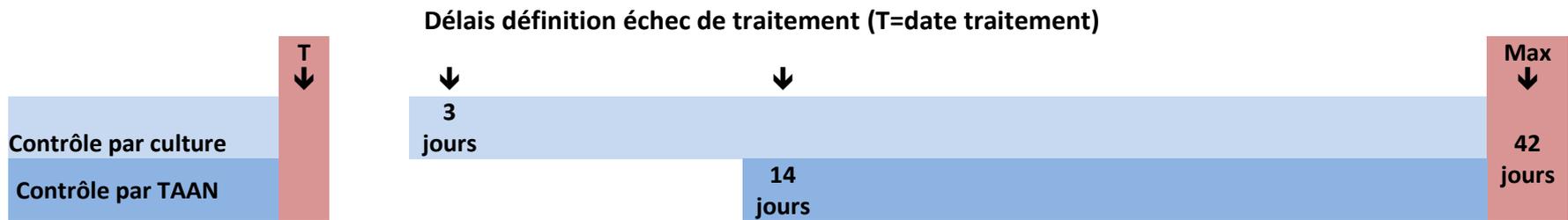
Discussion

Cas survenus entre le 20 novembre 2014 et le 31 décembre 2018

Cas rapportés	N=51	Commentaires
Retenus	27	<ul style="list-style-type: none">• Aucune relation sexuelle n'est rapportée entre le traitement et le prélèvement subséquent et,• Délais respectés
Suspects	13	<ul style="list-style-type: none">• L'exposition rapportée n'oriente pas vers une réinfection, <u>par exemple</u>:<ul style="list-style-type: none">-Partenaire traité en même temps et abstinence 7 jours post-traitement et aucun nouveau partenaire- Uniquement relations protégées par un condom avec partenaire traité
Non retenus (exclus des analyses)	11	<ul style="list-style-type: none">• Aucune information sur l'exposition entre le premier traitement et le deuxième prélèvement ou,• Évidence d'exposition, réinfection probable ou,• Délai trop court entre le traitement et le prélèvement subséquent

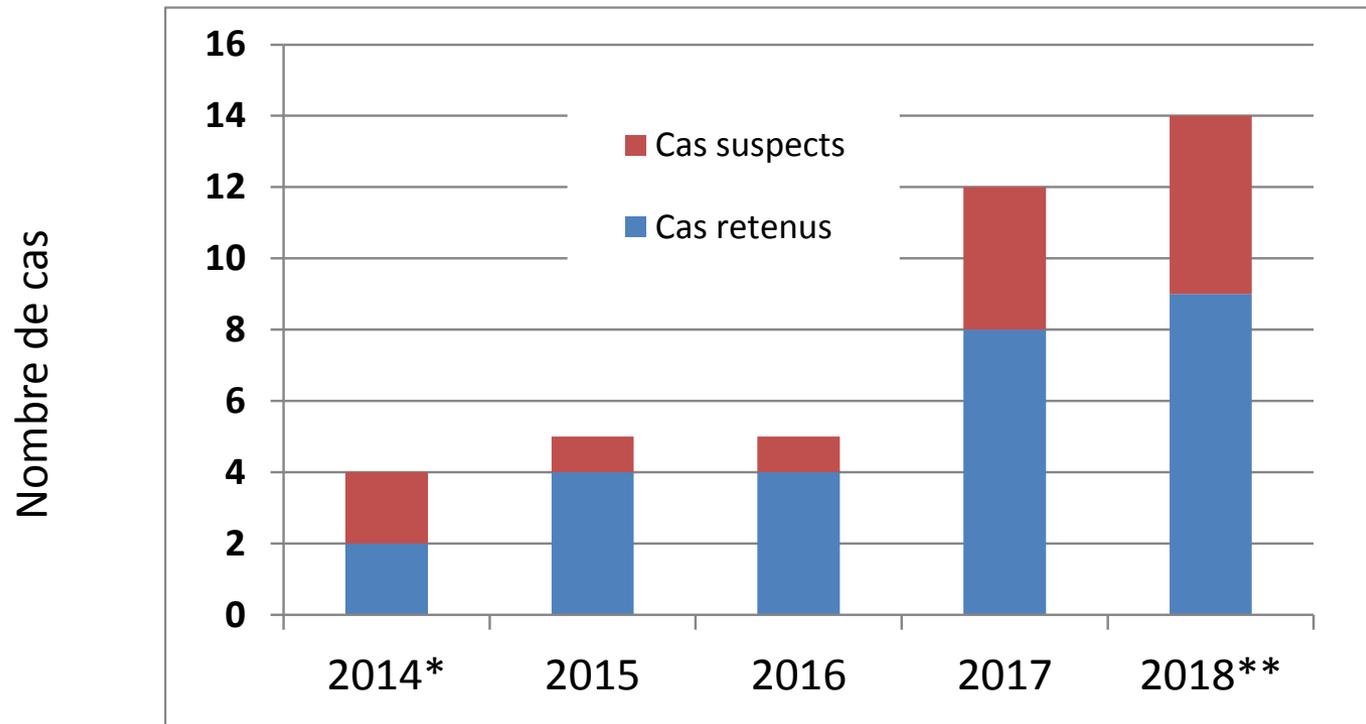
• Délai entre le traitement initial et le deuxième prélèvement positif

- délai moyen 20 jours, médiane 21 jours
- délai entre 5* et 34 jours



**Les tests de contrôle effectués dans un délai de moins de 14 jours après le traitement ont tous été réalisés par culture*

Nombre de cas rapportés d'échecs de traitement, retenus ou suspects, par année, ensemble du Québec



2014* : début de la vigie en novembre 2014

2018** : la région de Montréal a cessé de participer à la vigie des échecs de traitement en octobre 2018

Répartition selon le sexe et l'âge

- Moyenne d'âge des cas retenus et suspects: 32 ans
 - 12 femmes
 - moyenne âge : 27 ans, médiane 23
 - étendue 19 à 54 ans;
 - 64% entre 15 et 24 ans
 - 27 hommes
 - moyenne âge 34 ans, médiane 32
 - étendue 18 à 68 ans;
 - 16% 15-24 ans,
 - 24% 25-29 ans,
 - 32% 30-39 ans ;
 - 28% 40 ans et plus
 - 1 Homme transsexuel (20 ans)

Nombre de cas rapportés d'échecs de traitement d'infection gonococcique, retenus ou suspects, selon la région, années 2015-2016-2017-2018¹

	Nb échecs traitement	Nb cas déclarés d'infections gonococciques ²	Proportion d'échecs de traitement par 1000 cas déclarés
Région 3	1	1 310	0,8
Région 5	2	480	4,2
Région 6	11	12 753	0,9
Région 8	1	141	7,1
Région 12	2	260	7,7
Région 13	3	814	3,7
Région 15	4	931	4,3
Région 16	12	2 203	5,4
Total	36	18 892	1,9

1 Pour les analyses des cas d'échecs de traitement selon la région, les cas survenus en novembre et décembre 2014 ont été exclus pour permettre les comparaisons avec les cas déclarés

2 Extraction du Portail Info-Centre 20 février 2019

Régions n'ayant rapporté aucun cas d'échec de traitement au cours des années 2015 à 2018

	Nombre de cas déclarés d'infections gonococciques 2015 à 2018	
Région 1	74	
Région 2	128	
Région 4	472	
Région 7	706	
Région 9	33	
Région 10	16	
Région 11	26	
Région 14	763	
Région 17	1 073	
Région 18	148	
Total	3 439	

La proportion de cas rapportés d'échecs de traitement retenus ou suspects parmi les cas déclarés varie considérablement selon les régions (entre 0 et 7,7/1000)

Explications ?

- Comme il s'agit d'un événement qui est peu fréquent, il est prévisible que les régions avec un faible nombre de cas déclaré d'infection gonococcique n'aient pas rapporté d'échec de traitement
- Il est possible que des échecs de traitement soient manqués
 - Il est plausible que des oublis surviennent, surtout pour un phénomène survenant rarement.
 - Interprétation différente des critères de définition de cas: exclure d'emblée les cas sans résistance documentée à l'antibiotique utilisé ou avec traitement non recommandé même si ce ne sont pas des critères d'exclusion
- Est-ce que les pratiques cliniques (traitement administré, test de contrôle) diffèrent selon les régions, expliquant les différences de taux d'échec de traitement rapportés ? Aucune donnée ne supporte cette hypothèse

	Femmes	Hommes	H Trans	Total
Sexe des partenaires	N=12	N=26	N=1	N= 39
Sexe opposé	12 (100%)	8 (32%)		20 (51%)
Même sexe	0	18 (69%)		18 (46%)
Deux sexes	0	0	1 (100%)	1 (3%)
Travail du sexe	N=10	N=21	N =1	N= 32
Oui	0	0	1 (100%)	1 (3%)
Non	10 (100%)	21 (100%)		31 (97%)
Exposition hors-Québec	N= 8	N= 21	N=1	N= 30
Oui	1 (13%)	2 (10%)		3 (10%)
Non	7 (87%)	19 (90%)	1 (100%)	27 (90%)
Nombre de partenaires derniers 2 mois	N=10	N=26	N=1	N=37
Un	3 (30%)	6 (23%)		9 (24%)
Deux	3 (30%)	10 (38%)	1 (100%)	14 (38%)
Trois à cinq	3 (30%)	10 (39%)		13 (35%)
Plus de 5	1 (10%)			1 (3%)

- **La majorité (69%) des cas masculins d'échecs de traitement rapportés sont des HARSAH.**
 - Puisque la proportion d'HARSAH parmi l'ensemble des cas déclarés d'infection gonococcique chez les hommes n'est pas connue, il est impossible de savoir si ceux-ci sont surreprésentés parmi les cas d'échecs de traitement.
- **Trois cas d'exposition hors-Québec (10%) ont été rapportés.**
 - Les cas d'échecs de traitement semblent généralement acquis au Québec.
- **Plus du tiers (38%) des cas rapportés d'échec de traitement auraient eu au moins 3 partenaires au cours des derniers deux mois.**
 - Dans la mesure où le nombre de partenaires n'est pas connu pour l'ensemble des cas d'infection gonococcique, il est impossible de savoir si la proportion observée pour les cas rapportés d'échecs de traitement est différente de celle de l'ensemble des cas.



Partie B

***Éléments cliniques
Résultats de laboratoire
Discussion***

Raison de consultation lors de la visite initiale

	Femmes N=11	Hommes N=27	Homme transsexuel N=1	Total N=39
Symptômes	5 (45%)	17 (63%)		22 (56%)
Dépistage	3 (27%)	7 (26%)		10 (26%)
IPPAP	1 (9%)	3 (11%)	1 (100%)	5 (13%)
IPPAP et symptômes	2 (18%)	0		2 (5%)

N= nombre de cas pour lesquels l'information est disponible

Site(s) de l'infection initiale¹

	Femmes (N=12)	Hommes (N=27)	H Trans (N=1)	Total (N=40)
Site génital seulement (urètre, urine, col, vagin)	9	11	0	20
Site pharyngé seulement	1	8	0	9
Sites génital et pharyngé	2	4	0	6
Sites anal et génital	0	2	0	2
Sites anal et pharyngé	0	2	0	2
Sites anal, génital et pharyngé	0	0	1	1

1. on ne peut exclure que d'autres sites aient pu être infectés
- tous les sites exposés n'ont pas toujours été prélevés
 - informations parfois incomplètes sur les sites prélevés

N: Nombre de cas pour lesquels l'information est disponible

À la visite initiale, une infection au site pharyngé est rapportée pour 18 cas, soit 45% des cas rapportés d'échecs de traitement

Site(s) présumé de l'échec de traitement selon le sexe

Le site présumé de l'échec de traitement est défini par le(s) site(s) où un test de contrôle effectué au moment approprié (respect des délais minimaux entre le traitement et le prélèvement) s'est avéré positif

	Femmes (N=12)	Hommes (N=27)	H Trans (N=1)	Total (N=40)
Site génital seulement (urètre, urine, col, vagin)	9	13		22
Site pharyngé seulement	2	13		15
Sites pharyngé et génital	1			1
Sites anal et génital		1	1	2

Un échec au site pharyngé est rapporté pour 40% des cas (16/40)

25% parmi les échecs de traitement rapportés chez les femmes (3/12)

48% parmi les échecs de traitement rapportés chez les hommes (13/27)

N: Nombre de cas pour lesquels l'information est disponible

Analyses réalisées^{1,2} lors de la consultation initiale ou lors des visites de suivi selon le sexe

	Femmes (N=12)	Hommes (N=27)	H Trans (N=1)	Total (N=40)
TAAN seulement	1 (8%)	4 (15%)	1	6 (15%)
TAAN et culture	11 (92%)	23 (85%)		34 (85%)
Analyse de sensibilité³⁻⁴	8 (54%)	17 (63%)		25 (62%)

1. Que le résultat ait été positif ou négatif
2. Il est possible que certaines analyses effectuées n'aient pas été rapportées
3. Les analyses de sensibilité ont été faites lorsqu'une souche était disponible et viable
4. Pour deux cas (1 homme , 1 femme), bien qu'aucune souche n'était disponible pour le cas index , une souche était disponible pour le partenaire, ce qui porte à 9 cas chez les femmes et 18 cas chez les hommes, ceux pour lesquels une certaine information est disponible sur la sensibilité de la souche.

Méthode de détection des tests de contrôle positif des échecs de traitement d'infection pharyngée (N=16)

Analyse de contrôle au site pharyngé pour les cas d'échec de traitement à ce site N=16	n (%)
TAAN positif seulement (culture non faite)	2 (13%)
TAAN positif , culture négative	6 (38%)
TAAN positif, culture positive	3 (19%)
Culture positive seulement (TAAN non fait ou résultat non disponible)	5 (31%)

Traitements **initiaux** selon le sexe

	Femmes n= 12	Hommes n=27	Trans n=1	Total n= 40
Céfixime 800 mg et azithromycine 1 g	5 (42%)	10 (37%)	1	16 (40%)
Cefixime 800 mg	1 (8%)			1 (3%)
Azithromycine 2 g*	2 (17%)	7 (26%)		9 (23%)
Azithromycine 1 g		2 (7%)		2 (5%)
Ceftriaxone 250 mg IM et azithromycine 1 g	2 (17%)	5 (19%)		7 (18%)
Céfixime 800 mg, doxycycline 100 mg bid 7 jrs et ceftriaxone 250 mg IM		1 (4%)		1 (3%)
Ciprofloxacine 500 mg bid 10 jrs +métronidazole 500 mg bid 7 jrs	1 (8%)			1 (3%)
Ciprofloxacine 2 g et azithromycine 1g		1 (4%)		1 (3%)
Ciprofloxacine 1 g X 7jrs et azithromycine 1g	1 (8%)			1 (3%)
Azithromycine 1 g et trimetroprim-sulfa (TMP-SMX) 10 jrs		1 (4%)		1 (3%)

* Alternative de traitement pour les personnes avec histoire d'allergie, recommandée dans le guide de l'INESSS avant la mise à jour d'avril 2018

Nombre de traitements reçus

2 traitements 30 cas

3 traitements 6 cas

4 traitements 2 cas

5 traitements 2 cas

Résolution (test de contrôle négatif) documentée pour 23 cas (58%)

Profil de sensibilité des cas retenus ou suspects d'échecs de traitement

N=27 cas pour lesquels une analyse de sensibilité est disponible pour le cas (25) ou pour son partenaire (2)

	Total
Profil de sensibilité	N 27
R cipro, I/R tétra, S azi, S C3G	9 (33%)
R azi, R cipro, I/R tétra, S C3G	8 (30%)
R azi, R cipro, S C3G, (tétra ND)	1 (4%)
S azi, S cipro, S C3G, (tétra S ou ND)	3 (11%)
S Azi, S Cipro, S C3G, R tétra	1 (4%)
R cipro, S azi, S C3G (tétra ND)	2 (7%)
R cipro, SR cefixime, S azi, S cef, (tétra ND)	1 (4%)
R azi, S C3G, S cipro, (tétra ND)	1 (4%)
R azi, S C3G, S cipro, I tetra	1 (4%)

I/R Tétra	19/21	(90%)
R Cipro	21/27	(78%)
R Azithro	11/27	(41%)
SR Cefixime	1 /27	(4%)

Légende

- S Sensible
- I Intermédiaire
- R Résistant
- SR Sensibilité réduite

Traitements **initiaux** selon le profil de sensibilité (*souches cas-index ou partenaire*)

	R à un des antibiotiques utilisés	S aux antibiotiques utilisés	Pas de souche	Total n=40
Céfixime 800 mg et azithromycine 1 g	4	4	8	16
Cefixime 800 mg		1		1
Azithromycine 2 g	3	5	1	9
Azithromycine 1 g	2			2
Azithromycine 1g + TMP-SMX)		1		1
Ceftriaxone 250 mg IM et azithromycine 1 g	1	3	3	7
Céfixime 800 mg, doxycycline 100 mg bid 7 jrs et ceftriaxone 250 mg IM	1			1
Autres régimes incluant la ciprofloxacine <ul style="list-style-type: none"> • Ciprofloxacine 500 mg bid 10 jrs + métronidazole 500 mg bid 7 jrs • Ciprofloxacine 2g Azithromycine 1 g • Ciprofloxacine 1g 7jrs et Azithromycine 1 g 	2		1	3
Total pour l'ensemble des cas N=40	13/40 (33%)	14/40 (35%)	13/40 (33%)	40
Compilation parmi ceux dont la sensibilité de la souche est connue	13/27 (48%)	14/27 (52%)		

Traitements **initiaux** selon le profil de sensibilité (*souches cas-index ou partenaire*) Infections **génétales** (excluant infections pharyngées)

	R à un des antibiotiques utilisés	S aux antibiotiques utilisés	Pas de souche	Total n=24
Céfixime 800 mg et Azithromycine 1 g	2	3	8	13
Azithromycine 2 g	1	2		3
Azithromycine 1 g	1			1
Ceftriaxone 250 mg IM et Azithromycine 1 g	1	3		4
Autres traitements avec Ciprofloxacin				
• Ciprofloxacin 500 mg bid 10 jours + Metronidazole 500 mg bid 7 jours	2		1	3
• Ciprofloxacin 2g et Azithromycine 1 g				
• Ciprofloxacin 1g 7 jours et Azithromycine 1 g				
Tous les cas d'échec de traitement au site génital N=24	7/24 (29%)	8/24 (33%)	9/24 (38%)	24
Cas avec analyses de sensibilité	7/15 (47%)	8/15 (53%)		

Traitements **initiaux** selon le profil de sensibilité (*souches cas-index ou partenaire*) Infections **pharyngées**

	R à un des antibiotiques utilisés	S aux antibiotiques utilisés	Pas de souche	Total n=16
Céfixime 800 mg et Azithromycine 1 g	2	1		3
Céfixime 800 mg		1		1
Azithromycine 2 g	2	3	1	6
Azithromycine 1 g	1			1
Azithromycine 1g + TMP-SMX		1		1
Ceftriaxone 250 mg IM et Azithromycine 1 g			3	3
Céfixime 800 mg, Doxycycline 100 mg bid 7 jours et Ceftriaxone 250 mg IM	1			1
Tous les cas d'échec de traitement au site pharyngé N= 16	6/16 (38%)	6/16 (38%)	4/16 (25%)	16
Cas avec analyses de sensibilité disponible N-12	6/12 (50%)	6/12 (50%)		

Discussion –éléments cliniques

Proportion plus élevée d'infections pharyngées parmi les cas rapportés d'échecs de traitement que parmi l'ensemble des cas déclarés d'infection gonococcique

Proportion d'infections pharyngées, 2015-2018

	Cas rapportés d'échecs de traitement au site pharyngé	Infections pharyngées parmi l'ensemble des cas déclarés d'infection gonococcique
Femmes	25%	16%
Hommes	48%	42%

- ~~Infection plus difficile à éradiquer~~
- ~~Tests de contrôle possiblement faits plus systématiquement donc plus d'opportunités de détecter des échecs de traitement~~
- ~~Possibilité de résultats faussement positifs ?~~
 - 50% (8/16) des échecs de traitement au site pharyngé ont été détectés par culture (vrais positifs)
 - 6% des cas d'échecs de traitement au site pharyngé ont été détectés lors du test de contrôle par TAAN seulement et 44% par TAAN positif avec culture négative.
 - Le TAAN étant plus sensible que la culture il est plausible d'avoir un TAAN vraiment positif avec une culture négative.
 - Des résultats faussement positifs au test de contrôle d'une infection pharyngée ne peuvent être totalement exclus, toutefois le contexte clinique orientait le plus souvent vers des résultats vraiment positifs



Discussion –éléments cliniques

Évaluation du risque de résultat faussement positif lors d'échec de traitement au site pharyngé:

Parmi les 8 cas où le résultat du test de contrôle est un TAAN positif au niveau pharyngé, avec culture négative ou culture non effectuée, 6 ont des éléments qui orientent vers un résultat vraiment positif:

- Un cas avec test de contrôle positif à un autre site, persistance de symptômes génitaux, traitement initial non optimal (monothérapie Azithromycine 2 g)
- Un cas avec traitement par monothérapie à l'azithromycine 1 g et souche du partenaire avec résistance à l'azithromycine
- Un cas avec traitement par monothérapie à azithromycine 2 g (traitement non recommandé depuis avril 2018)
- Un cas avec persistance de symptômes pharyngés
- Deux cas avec traitement par monothérapie à l'azithromycine 2g et souche initiale avec résistance à l'azithromycine

Pour deux cas, un résultat faussement positif au test de contrôle par TAAN ne peut être exclu. Dans les deux cas, un second traitement a été administré et un test de contrôle subséquent par TAAN pharyngé s'est avéré négatif.

La majorité des patients (85%) ont eu une culture effectuée au cours de leur suivi. Toutefois, 6 cas (15%) n'ont pas eu de culture malgré plusieurs indications bien établies.

En présence de symptômes, une culture est recommandée , en plus du TAAN (Source [Guide de traitement pharmacologique en ITSS – approche syndromique](#), INESSS)

Lors de test de contrôle d'une infection pharyngée, une culture est recommandée, avec TAAN si plus de 14 jours après la fin du traitement (Source [Guide de traitement pharmacologique ITSS – infection non compliquée à *C trachomatis* et *N gonorrhoeae*](#), INESSS)

Lors de test de contrôle d'un autre site d'infection, une culture sera faite en plus du TAAN si les symptômes ont persisté ou sont réapparus Source [Guide de traitement pharmacologique ITSS – infection non compliquée à *C trachomatis* et *N gonorrhoeae*](#), INESSS

Dans la mesure du possible, à la suite d'un résultat de TAAN positif dans un contexte de dépistage, une culture sera effectuée avant de traiter dans la mesure où cela ne retarde pas le traitement : Guide québécois de dépistage des ITSS, [Prélèvements et analyses recommandés en fonction de l'infection recherchée chez les personnes asymptomatiques \(dépistage\)](#)

Selon les informations disponibles, parmi les 27 cas pour lesquels une information est disponible sur la sensibilité , cinq souches (19%) répondent à la définition de multi-résistance (R Azi, R cipro et R tétra)

Ce constat sous-estime probablement la fréquence de souches multi-résistantes

- sensibilité aux pénicillines non disponible
- sensibilité aux tétracyclines non disponible pour quelques cas
- sensibilité à la gentamycine non disponible (absence de critères)
- sensibilité à la spectinomycine non disponible

DÉFINITION MULTI RÉSISTANCE

Résistance à l'Azithromycine ou à une Céphalosporine de 3^{ème} génération (C3G) ou à la Gentamycine

ET

Résistance à 2 des antibiotiques suivants : Pénicillines, Tétracyclines, Quinolones ou spectinomycine

Source: Enhanced Surveillance of Antimicrobial Resistant Gonorrhoea (ESAG) update, présentation de I Martin , Laboratoire National de Microbiologie, Avril 2018

Il est difficile d'établir une corrélation entre le traitement initial, le profil de sensibilité et l'échec de traitement.

- Parmi les 27 cas d'échec de traitement pour lesquels le profil de sensibilité est connu, aucune résistance aux antibiotiques utilisés n'a été observée pour 16 cas soit 59%; une résistance à au moins un des antibiotiques utilisés a été observée pour 12 cas soit 44%

Parmi les cas d'échecs de traitement, 11 cas ont reçu de l'azithromycine en monothérapie, par rapport à 23 cas qui ont reçu une combinaison de premier choix soit céfixime 800 mg et azithromycine 1g (sites autre que pharyngé) ou ceftriaxone 250 mg IM et azithromycine 1 g (tous sites) comme traitement initial. Par ailleurs 6 cas ont reçu un traitement initial de céfixime 800 mg et azithromycine 1g alors que le site initial de l'infection était le pharynx

Considérant que, selon les données du programme de gratuité des médicaments pour les années 2015 à 2017¹, une combinaison de céfixime 800 mg et d'azithromycine 1 g ou de ceftriaxone et d'azithromycine 1 g a été prescrit 9 fois plus souvent que l'azithromycine 2 g en monothérapie (43 101/4 843)

- Il est raisonnable de penser que le régime thérapeutique d'azithromycine 2 g en monothérapie est surreprésenté parmi les cas d'échecs de traitement:

À noter que, depuis avril 2018, la monothérapie à l'azithromycine n'est plus recommandée comme alternative de traitement de l'infection gonococcique

1 . Blouin K, Venne S, Lambert G. Portrait des infections transmissibles sexuellement et par le sang (ITSS) au Québec, Année 2016 et projections 2018. INSPQ Novembre 2018

Parmi les cas rapportés d'échecs de traitement entre la fin 2014 et 2017 pour lesquels des résultats d'analyse de sensibilité sont disponibles, on retrouve 78% de résistance à la ciprofloxacine, et 41% de résistance à l'azithromycine .

Ces proportions sont plus élevées que celles de l'ensemble des souches analysées au Québec pour les années 2015 à 2017 soit 22,2% pour l'azithromycine et 59,5% pour la ciprofloxacine.

Dans 42% des cas, une résolution de l'infection n'a pas été documentée

Hypothèses explicatives

- soit que le patient ne s'est pas présenté au suivi recommandé par le clinicien
- soit que l'information n'était pas disponible au moment de la collecte d'informations
- soit que le clinicien a jugé qu'il n'était pas pertinent de refaire des tests de contrôle jusqu'à résolution de l'infection. Cette éventualité se retrouve surtout lors d'échec de traitement pharyngé car certains cliniciens ont retenu une possibilité de résultat faussement positif au test de contrôle. Une validation du résultat du test dans certaines situations sera utile.

Échec de traitement vs réinfection : principale limite de l'analyse

- Les cas retenus rapportent n'avoir eu aucune relation sexuelle entre le 1^{ier} traitement et le prélèvement de contrôle
 - Auto rapporté – impossible de vérifier !
 - Biais de désirabilité de la réponse ?
 - Les professionnels ayant recueilli l'information la considéraient généralement fiable
- Des cas qui ont été exposés à un partenaire traité ont été classés comme cas suspects d'échec de traitement
 - Une réinfection ne peut être totalement exclue
- Quelques cas ont été exclus de l'analyse en raison d'une exposition à un partenaire présumé non traité
 - N'exclut pas l'échec de traitement de façon absolue

Sous estimation possible des cas d'échecs de traitement

- La recommandation d'effectuer des tests de contrôle pour tous les cas d'infection gonococcique n'est pas systématiquement appliquée même dans un contexte favorable (*par exemple dans le réseau sentinelle , environ 60% des cas enregistrés ont eu un test de contrôle*)
- Tous les cas avec histoire de relations non protégées avec un partenaire pour lequel un traitement n'est pas documenté ont été exclus et considérés d'emblée comme des réinfections; un échec de traitement ne peut être totalement exclu;

Possibilité de classification erronée

- L'absence d'exposition est basée sur ce qu'a rapporté la personne atteinte : biais possible de mémoire ou de désirabilité de la réponse: une réinfection ne peut être totalement exclue
- La possibilité de résultats faussement positifs ne peut être totalement exclue, surtout pour les échecs de traitement au site pharyngé. Par contre , plusieurs éléments appuient la validité du résultat (voir page 51)

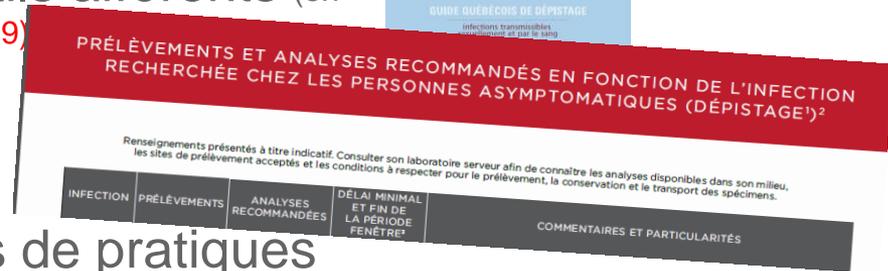
4. Dégager des pistes d'actions

Pratiques cliniques

Vigie et surveillance

Soutien aux pratiques cliniques : Exemples d'actions en cours

- Mise à jour du GQDITSS et des outils afférents (en continu, **prochaine mise à jour prévue été ou automne 2019**)



- Activités d'appropriation des guides de pratiques

- Mise à jour de la formation sur le dépistage des ITSS
- Webinaires sur les nouveautés du GQDITSS
- Mise à jour de la formation sur le traitement des personnes asymptomatiques avec infection à NG et CT et leurs partenaires asymptomatiques (janvier 2019)

- Mise à jour du Guide d'usage optimal pour CT et NG de l'INESSS (la plus récente en avril 2018)



Pratiques cliniques: les observations de la vigie des échecs de traitement mettent en évidence :

- **La nécessité de soutenir plus efficacement l'intégration des recommandations dans la pratique clinique**
- **La pertinence de transmettre des messages clairs aux cliniciens tels que:**
 - Importance d'effectuer les cultures selon les indications
 - Bien évaluer la présence d'allergie à la pénicilline avant d'utiliser le régime alternatif
 - Favoriser l'application de la mise à jour des recommandations de traitement
 - Suivi jusqu'à obtention d'un résultat négatif
 - Interprétation des TAAN positifs au site pharyngé

Poursuivre et consolider la vigie des échecs de traitement

- Compléter la surveillance des échecs de traitement
 - 40 échecs de traitement détectés dans la vigie dont 12 cas chez des femmes
 - 11 échecs de traitement détectés dans le réseau sentinelle exclusivement chez des hommes
 - 2 cas d'échecs de traitement détectés dans les deux activités
- Évaluer la pertinence d'un nouveau webinaire

Avantages de la réalisation d'une enquête épidémiologique pour les cas avec plus d'une déclaration pour une même personne dans un intervalle rapproché

- **Échecs de traitement**
 - vigie/surveillance
 - prévenir les complications et la propagation par le soutien à la résolution de l'infection
 - soutien à l'application des bonnes pratiques

En complément aux interventions générales pour soutenir l'application des bonnes pratiques

- **Intervention de la santé publique auprès d'un clinicien qui est directement concerné par une situation clinique**
 - importance du suivi jusqu'à négativation du résultat
 - importance de faire des cultures pour documenter la sensibilité de la souche
 - référence aux dernières mises à jour des guides de traitement
- **Intervention auprès de la personne atteinte**
 - renforcement de l'observance au suivi
 - suivi de la résolution de l'infection

Dans plusieurs cas rapportés d'échecs de traitement, l'intervention de la santé publique a contribué à la résolution de l'infection en apportant un soutien au clinicien pour l'application des bonnes pratiques

Avantages de la réalisation d'une enquête épidémiologique pour les cas avec plus d'une déclaration pour une même personne dans un intervalle rapproché

Une **réinfection** dans un court intervalle peut être un indicateur de

- échec de l'IPPAP
- densité élevée du réseau sexuel
- noyau de transmetteurs
- chez la femme, risque accru d'AIP

En complément aux interventions générales pour soutenir les cliniciens dans l'offre d'IPPAP

- **Offre d'une IPPAP par un professionnel de santé publique selon une approche plus intense (approche négociée)**
- **Opportunité d'intervention de la santé publique auprès d'une personne avec facteur de vulnérabilité ou faisant partie d'un noyau de transmetteurs**

Projet de démonstration d'implantation d'un réseau sentinelle de surveillance des infections à *Neisseria gonorrhoeae* dans un contexte d'émergence de résistance aux antibiotiques, Province de Québec

Karine Blouin, Ph.D.

Rapport d'évaluation déposé en mai 2018

www.inspq.qc.ca

➤ Pourquoi un réseau sentinelle ?

- Au niveau national, les données MADO ne fournissent pas les caractéristiques épidémiologiques des cas d'infection gonococcique
- Impossible de jumeler le fichier des MADO avec le fichier de surveillance de la résistance au LSPQ
- Promotion **intensive** des bonnes pratiques cliniques auprès de milieux ou cliniciens ciblés

- Établir des liens de collaboration avec le réseau canadien

Background – History of ESAG

- Enhanced Surveillance of Antimicrobial-Resistant Gonorrhea (ESAG) was launched in 2013 as a pilot to determine feasibility of implementing integrated enhanced surveillance system

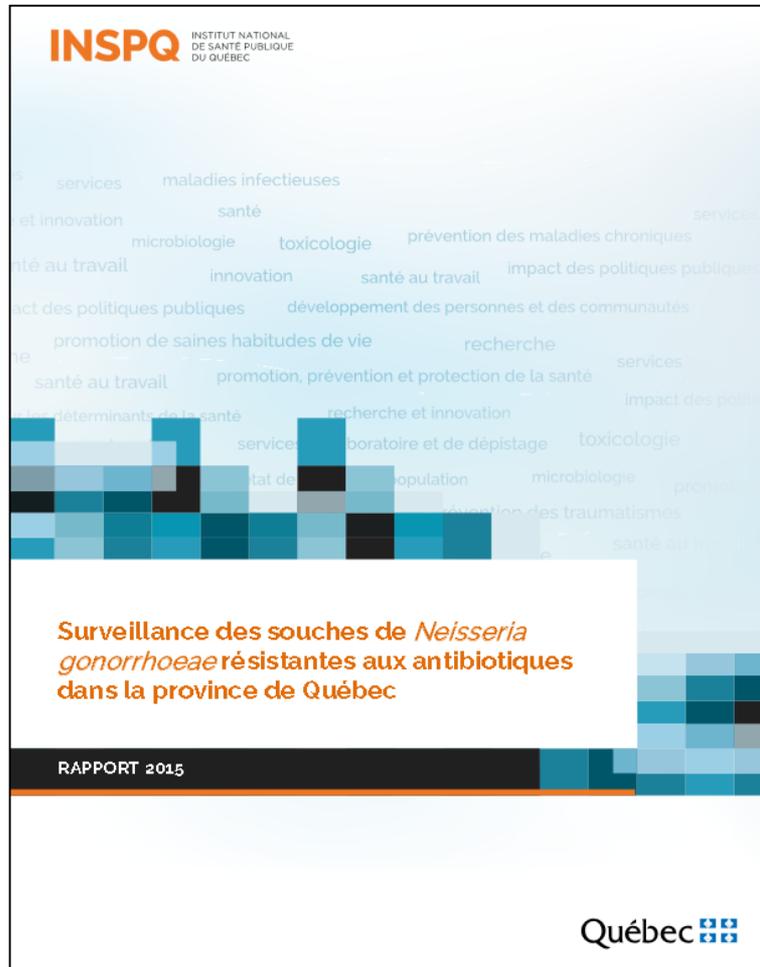
- Overall goal: to improve the understanding of current levels and trends of AMR gonorrhea in Canada and to provide better evidence to guide the development of treatment guidelines and public health interventions to minimize the spread of antimicrobial-resistant *N. gonorrhoeae*

The image shows the cover of a report. At the top left, there are logos for Health Canada and the Public Health Agency of Canada in both English and French. At the top right is the 'Canada' wordmark. The title 'Evaluation of the Enhanced Surveillance of Antimicrobial-Resistant Gonorrhoea (ESAG) Pilot' is prominently displayed in the center. Below the title, the author's name 'Lily Fang' and her affiliation 'Surveillance and Epidemiology Division, Centre for Communicable Diseases and Infection Control' are listed, along with the date 'March 9, 2016'. The bottom right corner features a collage of photos showing people in various settings, and the 'Québec' logo with the provincial coat of arms.

➤ Objectifs et activités du réseau sentinelle

Objectifs spécifiques	Activités du réseau sentinelle
1) Contribuer à assurer la réalisation d'un nombre suffisant de cultures de <i>N. gonorrhoeae</i> pour maintenir la capacité de surveillance de la résistance aux antibiotiques.	Recruter des cliniciens qui s'engageront à effectuer des cultures via l'application systématique des recommandations du guide québécois de dépistage des ITSS, pour les cas symptomatiques et selon les recommandations pour les tests de contrôle.
2) Mieux cibler les recommandations thérapeutiques.	Documenter les caractéristiques épidémiologiques et cliniques associées aux cas d'infection gonococcique.
3) Détecter et caractériser les échecs au traitement	<p>Demander des tests de contrôle post traitement selon les recommandations du guide thérapeutique de l'INESSS</p> <p>Signaler les échecs au traitement avérés ou probables en fonction d'une définition présentée dans le devis final (en cohérence avec la définition utilisée au niveau canadien et mondial).</p> <p>Documenter les caractéristiques cliniques et épidémiologiques des cas d'échecs au traitement</p>

- Programme de **surveillance de la résistance du LSPQ**



➤ **Résumé : Actions à poursuivre et consolider**

- **Soutien aux bonnes pratiques cliniques**
 - utilisation appropriée des tests de détection notamment de la culture
 - application des guides de traitement
 - application du guide de dépistage
 - intervention préventive auprès des partenaires
- **Vigie des échecs au traitement**
- **Surveillance de la résistance de NG aux antibiotiques**
- **Réseau sentinelle pour compléter la surveillance de l'infection gonococcique résistante aux antibiotiques**



**Pour toute question et pour transmission
des rapports d'échecs de traitement**

communiquer avec Dr Sylvie Venne

sylvie.venne@msss.gouv.qc.ca

514-873-2932



Annexe 1

Tableaux complémentaires sur les cas rapportés

Profils de sensibilité pour chaque cas avec analyse de sensibilité disponible N=27

Cas	Ciprofloxacine	Azithromycine	Céfixime	Ceftriaxone	Tétracycline	Typage LNM
Cas 1	R	S	S	S	I/R	ND
Cas 4	S	R	S	S	ND	ST-11595, por 6795, tbpB-29
Cas 6	R	S	SR (CMI 0,25)	S	ND	ST-2958, por 1785, tbpB-110
Cas 7	S	S	S	S	ND	ND
Cas 10	S	S	S	S	R	ST-14137
Cas 11	R	S	S	S	I/R	ST-2400
Cas 14	R	S	S	S	I	ST-15252
Cas 15	R	R	S	S	I	ST-15750
Cas 16	R	S	S	S	R\I	ST-14926
Cas 19	S	S	S	S	S	ND
Cas 20	R	R	S	S	I	ST-12302
Cas 21	R	S	S	S	R	ND
Cas 22	R	S	S	S	R	ND
Cas 23	R	R	S	S	R	ST-12302
Cas 24	R	R	S	S	R	ST-12302

Profils de sensibilité pour chaque cas avec analyse de sensibilité disponible N=27 (suite)

Cas	Ciprofloxacine	Azithromycine	Céfixime	Ceftriaxone	Tétracycline	Typage LNM
Cas 25	R	R	S	S	R	ST-12302
Cas 27	R	R	S	S	I/R	ST-12302
Cas 29	R	R	S	S	R	ND
Cas 31	R	S	S	S	I/R	ST 14-994
Cas 33	R	S	S	S	ND	ND
Cas 35	R	R	S	S	ND	ND
Cas 37	R	S	S	S	R	ND
Cas 38	S	R	S	S	I	ND
Cas 39	R	S	S	S	R	ND
Cas 40	S	S	S	S	S	ND
Souche Partenaire						
Cas 3	R	S	S	ND	ND	ST-661, por 443, tpbB-10
Cas 17	R	R	S	S	I	ST-12302
Total	21/27 (78%)	11\27 (40%)	1 (4%) (SR)	0	19/21 (90%) (I ou R)	



Dans les tableaux qui suivent les abréviations suivantes sont utilisées

R : résistance

NS : non sensible

S : sensible

I : intermédiaire

ND : non disponible

Azithro : résistance azithromycine

Cefix : céfixime

Ceftria : ceftriaxone

Cipro : ciprofloxacine

Tera : tétracycline

Doxy : doxycycline

C3G : céphalosporines de 3^{ième} génération (céfixime et ceftriaxone)

Cas rapportés d'échecs de traitement au SITE PHARYNGÉ (16 CAS) , cas retenus (fond bleu) et suspects (fond blanc)

No	Sexe	Traitement initial	Site(s) initial positif	Contrôle positif	Profil de sensibilité	Autres traitements	Résolution
1	M	Céfix 800 mg et doxy 100 mg bid 7 jrs	Urine (TAAN), urètre et pharynx (cultures)	Cultures (3 fois)	R cipro, , S azithro, S C3G, I/R tétra	Ceftria 250 mg IM 3 fois puis ceftria 2g IV et azithro 1g	Oui
3	F	Azithro 2g	Col (TAAN), pharynx (TAAN)	TAAN (+ COL)	souche partenaire R Cipro, S azithro, S cefix, Ceftri ND, Tétra ND	Ceftria 250 mg IM+ azithro 1g + métronidazole	Oui
5	M	Ceftria 250 mg IM, azithro 1 g	Pharynx (TAAN), anus (TAAN)	TAAN	pas de souche	Azithro 2 g	Inconnu
8	M	Ceftria 250 mg IM, azithro 1 g	Pharynx (TAAN)	TAAN	pas de souche	Ceftria 250 mg IM et azithro 1 g	Oui
11	M	Azithro 2 g	Pharynx (TAAN, culture)	TAAN et culture	R Cipro, , S azithro, S C3G, R/I tétra,	Ceftria 250 mg IM et azithro 1 g	Inconnu
12	M	Ceftria 250 mg IM, azithro 1 g	Pharynx (TAAN)	TAAN	Pas de souche	Azithro 2 g	Oui
14	M	Azithro 2 g	Pharynx (TAAN et culture)	TAAN et culture	R cipro, S azithro, S C3G, I tétra	Ceftria 250 mg IM et azithro 1g	Inconnu
15	M	Azithro 2 g	Pharynx (culture)	TAAN	R cipro, R azithro, S C3G, I tétra	Ceftria 250 mg IM et azithro 1g	Oui
16	F	Cefix 800 mg, azithro 1g	Urine (TAAN), col (TAAN), pharynx (culture)	Culture	R cipro, S azithro, S C3G, R/I tétra	Ceftria 250 mg IM et azithro 1g	Oui
17	M	Azithro 1 g	Pharynx(TAAN)	TAAN	Souche partenaire: R cipro, R azithro, S C3G, I tétra	Azithro 2g puis Ceftria (dosage non précisé)	Oui

Suite : Cas rapportés d'échecs de traitement **au SITE PHARYNGÉ** (16 CAS) , cas retenus (fond bleu) et suspects (fond blanc)

No	Sexe	Traitement initial	Site(s) initial positif	Contrôle positif	Profil de sensibilité	Autres traitements	Résolution
18	M	Azithro 2 g	Pharynx (TAAN)	TAAN	Pas de souche	Azithro 2g	Inconnu
20	F	Cefix 800 mg	Pharynx (culture)	Culture	R azithro, S C3G, R cipro, I tétra	Ceftria 250 mg IM et azithro 1g	Oui
23	M	Cefix 800 mg, azithro 1g	Anus (TAAN) (pharynx non fait initialement)	TAAN et culture	R azithro, S C3G, R cipro, I tétra R	Azithro 2 g et ultérieurement ceftria 250 mg et azithro 1 g	Inconnu
27	M	Cefix 800 mg et azithro 1g	Urètre et pharynx (cultures)	Culture	R azithro, S C3G, R cipro, I tétra	Ceftria 250 mg IM	Oui
29	M	Azithro 2 g	Pharynx TAAN et culture	TAAN à 3 reprises	R azithro, S C3G, R cipro, tétra R	Ceftria 250 mg IM et azithro 1g	Oui
37	M	Azithro 1 g et triméthoprim 160 mg et sulfaméthoxazole 800 mg bid 10 jrs	TAAN urine et culture urètre	Culture pharynx	S Azithro, S C3G, R cipro, I/R Tetra	Ceftria 250 mg IM et azithro 1g	Ou

Cas rapportés d'échecs de traitement au **SITE GENITAL** (24 cas) cas retenus (fond bleu) et suspects (fond blanc)

	Sexe	Traitement initial	Site(s) initial positif	Contrôle positif	Profil de sensibilité	Autres traitements	Résolution
2	M	Traitement épidémiologique: céfixime 800 mg et azithromycine 1g		TAAN urètre	Pas de souche	Ceftria250 IM	Inconnu
4	M	Azithro 1 g	Urètre et anus cultures	Culture urètre	S Cipro, R azithro,, S cefix, S ceftria tétra ND	Azithro 2g puis cipro 500 mg	Oui
6	M	Céfix 800 mg et azithro 1g	Urètre (Culture), anus (TAAN), urine (TAAN)	Culture urètre	R cipro, S azithro, SR cefix, S ceftria, tétra ND	Ceftria 250 mg IM	Oui
7	M	Azithro 2 g	Urine (TAAN)	Culture urètre	S cipro, S azithro,, S ceftria, S cefix Tétra ND	Ceftria 250 mg IM	Inconnu
9	T	Céfix 800 mg et azithro 1g	Pharynx, anus, vagin	Vagin (TAAN) (et anus)	pas de souche	Ceftria 250 mg IM	Inconnu
10	F	Céfix 800 mg et azithro 1g	Urine (TAAN)	Col TAAN et culture	S Azi, S C3G, S Cipro, R tetra	Ceftria 250 mg IM	Inconnu
13	F	Céfix 800 mg et azithro 1g	Col (TAAN)	Urine (TAAN)	Pas de souches	Céfix 800 mg et azithro 1g Et fluconazole	Oui
19	M	Céfix 800 mg et azithro 1g	Urine (TAAN) gorge (TAAN) Urètre (culture)	Urine (TAAN)	S cipro, S azithro, S C3G, S tétra	Ceftria 250 mg IM et azithro 1 g	Oui
21	F	Cipro 500 mg bid 10 jrs et métronidazole 500 mg bid 7 jrs puis après résultat culture: ceftria 250 IM doxy 100 mg die 14 jrs et fluconazole	Col (culture)	Col (TAAN)	R cipro, S Azithro, S C3G, R tétra	Cefix 800 mg et azithro 1 g	Oui
22	F	Traitement épidémiologique azithro 2 g	Pas de prélèv	Vagin TAAN	R cipro, S azithro, S C3G, tétra ND	Ceftria 250 mg IM et azithro 1 g	Inconnu
			Une semaine après le contrôle positif au vagin (site d'échec de traitement) , la patiente a été revue et une culture de gorge s'est avérée positive mais ce test ne peut être retenu comme échec car il y a eu exposition orale entre le test de contrôle au vagin et la culture effectuée la semaine suivante donc un réexposition probable au niveau pharyngé . Le profil de la souche au pharynx est tout de même présenté. Le site d'échec suspecté est donc échec du traitement épidémiologique au site vaginal, pas de souche disponible.				
24	M	Clavulin 875 mg bid 14 jrs azithro 1 g + suivi de cefixime et azithro 1g (néo vessie)	Urètre (culture)	Urètre (TAAN)	R cipro, R azithro, S C3G, tétra ND	Ceftria 250 mg IM et doxy 100 mg bid 7 jrs	Inconnu
25	M	Azithro 2 g	Urètre (culture)	Urètre (culture)	R cipro, R azithro, S C3G,R tetra	Ceftria 250 mg IM et doxy 100 mg bid 7 jrs	Oui

Cas rapportés d'échecs de traitement au **SITE GENITAL** (24 cas) cas retenus (fond bleu) et suspects (fond blanc)

	Sexe	Traitement initial	Site(s) initial positif	Contrôle positif	Profil de sensibilité	Autres traitements	Résolution
26	F	Céfix 800 mg et azithro 1g	Vagin TAAN	Vagin TAAN	Pas de souche	Ceftria 250 mg	Oui
28	M	Céfix 800 mg et azithro 1g	Urine TAAN	Urine TAAN	Pas de souche	Ceftria 250 mg et azithro 1g	Oui
30	F	Céfix 800 mg et azithro 1g	Col TAAN	Vagin TAAN	Pas de souches	Céfix 800 mg et azithromycine 1g	Inconnu
31	M	Ceftriaxone 250 mg Azithro 1 g	Urètre et pharynx TAAN et culture	Urètre TAAN et culture	S Azithro, S C3G, R cipro (site gorge S site urètre) , I/R tetra	Céfix 800 mg et azithromycine 1g Ceftria 250 mg, Azithro 1g	Inconnu
32	M	Céfixime 800 mg et azithromycine 1g	Urètre TAAN	Urètre TAAN	Pas de souches	Ceftria 250 mg, Azithro 1g	Inconnu
33	M	Ceftriaxone 250 mg Azithro 1 g	Urine TAAN Urètre culture	Urine TAAN	S Azithro, S C3G, R cipro	Ceftria 250 mg Azithro 1 g	Oui
34	M	Azithro 1g Cipro 2g	Urine TAAN	Urine TAAN	Pas de souches	Ceftria 250 mg Doxy 100 mg die 7 jrs Cipro 14 jours	Inconnu
35	F	Azithro 1g, Cipro 1g 7 jrs	Col TAAN	TAAN col et anus Culture col	R Azithro, S C3G, R cipro	Céfix 800 mg métronidazole 500 bid 7 jrs Ceftria IM et doxy 100 die 14 jrs Métronidazole 500 bid 14 jrs et Azithro 1 g Ceftria 250 mg et azithro 2 g et azithro 1 g 7 jrs plus tars	inconnu
36	H	Céfixime 800 mg et azithromycine 1g	Urètre cult	TAAN urine et anus	Non disponible	Ceftriaxone 500 mg IM et azithro 2 g	Oui
38	F	Ceftriaxone 250 mg Azithro 1 g	Col TAAN	Col TAAN et culture	R Azithro, S C3G, S cipro	Cefix 800 mg Cefixi800 mg et azithro 1 g	Oui
39	M	Céfixime 800 mg et azithromycine 1g	Urine TAAN	Urine TAAN Urètre culture	S Azithro, S C3G, R cipro, R tetra	Céfix 800 mg et azithro 1g	Inconnu
40	F	Ceftriaxone 250 mg Azithro 1 g	Col (culture et TAAN)	TAAN col	S Azithro, S C3G, S cipro, S tetra	Céfix 800 mg et azithro 1g	Inconnu