

# **Lignes directrices canadiennes sur les infections transmissibles sexuellement**

Chapitre Infections Gonococciques

Mise-à-jour : juillet 2013

Ce document a été converti et testé afin de respecter les normes du gouvernement du Canada sur l'accessibilité des sites Internet, en conformité avec l'initiative d'accessibilité du World Wide Web Consortium des lignes directrices version 2. Dans le cas où certaines parties du document ne seraient pas accessibles ou si vous rencontrez des difficultés, l'utilisateur est prié de vérifier que la version du logiciel d'accessibilité utilisé ou que l'équipement d'assistance rencontre les normes sur l'accessibilité des sites Internet du World Wide Web Consortium des lignes directrices, version 2 ou de communiquer avec le webmestre afin d'obtenir de l'aide.

# INFECTIONS GONOCOCCIQUES

## Table des Matières

<b>Remerciements</b> .....	4
Auteurs principaux.....	4
Groupe de travail d'experts.....	4
Examineurs externes .....	5
Contributeurs du Centre de la lutte contre les maladies transmissibles et les infections ..	5
<b>INFECTIONS GONOCOCCIQUES</b> .....	<b>6</b>
Étiologie.....	6
Épidémiologie .....	6
Résistance aux antimicrobiens .....	6
Personnes à risque.....	7
Considérations particulières .....	7
Prévention et contrôle.....	7
Manifestations, symptômes et principales séquelles .....	8
Tableau 1. Manifestations.....	8
Tableau 2. Symptômes.....	9
Tableau 3. Principales séquelles .....	9
Analyses et diagnostic en laboratoire, et prélèvement et transport des échantillons .....	10
Tests d'amplification des acides nucléiques (TAAN).....	10
Culture .....	10
Prélèvement des échantillons.....	11
Transport des échantillons.....	11
Tableau 4. Prélèvements et tests de routine recommandés.....	11
Prise en charge .....	14
Prise en considération d'autres ITS.....	14
Considérations pour les enfants .....	15
Tableau 5. Prise en charge recommandée : résultats d'analyses connus.....	15
Tableau 6. Prise en charge recommandée : résultats d'analyses à venir.....	16
Traitement .....	16
Médicaments : considérations et contre-indications .....	16

Céphalosporines.....	17
Quinolones .....	18
Azithromycine .....	18
Tableau 7. Traitement recommandé des infections anogénitales ou pharyngées non compliquées chez les adultes et chez les jeunes de 9 ans et plus .....	19
Tableau 8. Traitement recommandé des infections anogénitales ou pharyngées non compliquées chez les hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes (HARSAH) .....	22
Tableau 9. Traitement recommandé des infections anogénitales ou pharyngées non compliquées chez les enfants de moins de 9 ans .....	26
Tableau 10. Traitement recommandé de l'ophtalmie gonococcique et des infections gonococciques disséminées chez les adultes et les jeunes de 9 ans et plus .....	29
Tableau 11. Traitement recommandé de l'ophtalmie gonococcique et des infections gonococciques disséminées chez les enfants de plus de 1 mois à moins de 9 ans.....	31
Traitement recommandé pour les nouveau-nés .....	33
Tableau 12. Nouveau-nés dont la mère était atteinte d'une gonorrhée non traitée au moment de l'accouchement.....	33
Tableau 13. Ophtalmie du nouveau-né .....	34
Tableau 14. Nouveau-nés atteints d'une arthrite, méningite ou endocardite gonococcique disséminée .....	35
Déclaration des cas et notification aux partenaires .....	36
Suivi.....	36
Échec du traitement.....	38
Définition.....	38
Prise en charge recommandée des échecs du traitement de première intention par une céphalosporine .....	38
Références .....	39

## ***Remerciements***

### **Auteurs principaux**

**Barbara Romanowski**, MD, FRCPC

**Joan Robinson**, MD, FRCPC

**Tom Wong**, MD, MPH, FRCPC

### **Groupe de travail d'experts**

**Joshua Bergman**, RN, BScN, MPH, enseignant clinique, Alberta Health Services, Edmonton STI Clinic;

**Max Chernesky**, PhD, Professeur émérite, McMaster University, St Joseph's Healthcare, Hamilton;

**William A. Fisher**, PhD, Professeur distingué, départements de psychologie et d'obstétrique-gynécologie, University of Western Ontario;

**Annie-Claude Labbé**, MD, FRCPC, Professeure agrégée, département de microbiologie, maladies infectieuses et immunologie, Faculté de médecine; l'Université de Montréal; Département des maladies infectieuses et de microbiologie médicale, Hôpital Maisonneuve-Rosemont;

**Tim T.Y. Lau**, PharmD, FCSHP, spécialiste en pharmacothérapie, Maladies infectieuses et gérance des antimicrobiens, Sciences pharmaceutiques, Vancouver General Hospital; Professeur agrégé clinique, Faculté des sciences pharmaceutiques, University of British Columbia;

**Ed Lee**, MDCM, Directeur médical, Hassle Free Clinic, Toronto;

**Richard Lester**, MD, FRCPC, médecin-chef, Division of STI/HIV Control, BC Centre for Disease Control. Professeur agrégé clinique dans la Division des maladies infectieuses, Département de médecine, University of British Columbia;

**Irene Martin**, BSc, Chef, Unité des streptocoques et des ITS, Programme de bactériologie et des maladies entériques, Laboratoire national de microbiologie, Agence de la santé publique du Canada;

**Gina Ogilvie**, MD, DrPH, Directrice médicale, Services Clinique de Prévention, BCCDC; Professeure agrégée, Soins primaires, Obstétriques et gynécologie, School of Population & Public Health, University of British Columbia;

**Sam Ratnam**, PhD, Conseiller, Services de surveillance et référence, Laboratoire national de microbiologie, Agence de la santé publique du Canada;

**Ron Read**, MD, PhD, FRCPC, Professeur agrégé, département de médecine, de microbiologie et de maladies infectieuses, University of Calgary; Consultant en maladies infectieuses, Directeur médical provincial des ITS (Sud), STI Program, Alberta Health Services;

**Joan Robinson**, MD, FRCPC, Médecin pédiatrique en maladies infectieuses, University of Alberta et Stollery Children's Hospital;

**Barbara Romanowski**, MD, FRCPC, Professeure clinique de médecine, Division des maladies infectieuses, Faculté de médecine et de médecine dentaire, University of Alberta;

**Ameeta Singh**, BMBS, MSc, FRCPC, Professeure clinique, Division des maladies infectieuses, Département de médecine. University of Alberta; Directrice médicale, Alberta Health Services-STI Clinic, Directrice médicale provincial des ITS (Nord), Alberta Health Services;

**Marc Steben**, MD, CCFP, FCFP, Médecin-conseil, unité des infections transmissibles sexuellement, Institut national de santé publique du Québec; Directeur médical, Clinique A;

**Mark H. Yudin**, MD, MSc, FRCSC, Professeur agrégé, University of Toronto, Département d'obstétriques, gynécologie, et maladies reproductives infectieuses, St. Michael's Hospital;

**Tom Wong**, MD, MPH, FRCPC, Directeur, division des lignes directrices professionnelles et des pratiques de santé publique, Centre de la lutte contre les maladies transmissibles et les infections, Agence de la santé publique du Canada.

### **Examineurs externes**

Les professionnels de la santé ayant de l'expertise spécialisée ont volontairement donné de leur temps à titre d'examineurs externes pour ce chapitre des lignes directrices. L'Agence et le groupe de travail d'experts tiennent à remercier ces individus pour avoir donné leur temps et avoir contribué significativement à ce travail.

### **Contributeurs du Centre de la lutte contre les maladies transmissibles et les infections**

#### *Soutien à la rédaction :*

Catherine Dickson, MD, MSc  
Margaret Gale-Rowe, MD, MPH, DABPM  
Cathy Latham-Carmanico, RN, BScN,  
Christine Weir, RN, MSc, CIC

#### *Soutien et la gestion de projets :*

Manon Fiset  
Simon Foley, BA (hons)

#### *Soutien à la recherche :*

Dana Paquette, PhD  
Lisa Marie Pritchard, BSc, MSc

**Le présent document a pour objet d'offrir de l'information aux professionnels en santé publique et aux cliniciens et ne vise pas à remplacer les lois, les règlements, les politiques ni les exigences en matière de pratique établis par les provinces et territoires, non plus qu'il ne remplace les guides professionnels qui régissent la pratique des professionnels de la santé dans leur administration respective, qui peuvent varier en fonction du contexte et de l'épidémiologie locale.**

# INFECTIONS GONOCOCCIQUES

## Étiologie

- Causées par *Neisseria gonorrhoeae*.

## Épidémiologie

- Depuis 1997, les cas déclarés d'infection gonococcique sont en hausse graduelle mais constante. Les personnes les plus touchées sont les hommes de 20 à 24 ans et les femmes de 15 à 19 ans. Les taux d'infection progressent plus rapidement chez les femmes que chez les hommes<sup>(1)</sup>.
- Un réseau de personnes ayant des pratiques sexuelles à risque élevé de transmission pourrait jouer un rôle crucial dans les taux de prévalence actuels et dans le maintien des infections dans la collectivité.
- Les données de surveillance les plus récentes sur la gonorrhée sont affichées sur le site Web de l'Agence de la santé publique du Canada, disponible à l'adresse suivante : <http://www.phac-aspc.gc.ca/sti-its-surv-epi/index-fra.php>.

## Résistance aux antimicrobiens

- Un protocole de surveillance nationale accrue a été mis sur pied dans le but d'intégrer les données épidémiologiques et les données sur les échecs thérapeutiques à la surveillance en laboratoire actuelle des souches de *N. gonorrhoeae* résistantes aux antimicrobiens. Cette surveillance est importante pour déceler rapidement les modifications de la sensibilité aux antimicrobiens et pour évaluer les facteurs de risque associés à l'acquisition d'une résistance. Ces renseignements permettent de déceler rapidement les souches de gonocoque résistantes aux antimicrobiens et d'empêcher leur propagation, en plus d'aider à choisir les schémas thérapeutiques qui conviennent<sup>(2,3)</sup>.
- Les autorités locales de la santé publique devraient être avisées rapidement de l'échec d'un traitement par le céfixime, la ceftriaxone ou l'azithromycine. Une notification rapide permettra aux programmes provinciaux et territoriaux de lutte contre les infections transmissibles sexuellement et par le sang (ITSS) de déceler rapidement les profils émergents de résistance aux antimicrobiens sur leur territoire. Les provinces et territoires pourront ainsi collaborer avec l'Agence de la santé publique du Canada (l'Agence) à la diffusion en temps opportun d'alertes électroniques par l'entremise du Réseau canadien de renseignements sur la santé publique (RCRSP).
- L'usage de plus en plus répandu des tests d'amplification des acides nucléiques (TAAN) au lieu de la culture fait en sorte que de moins en moins d'échantillons sont envoyés pour l'épreuve de résistance aux antimicrobiens, de sorte que le tableau de la résistance aux antimicrobiens est difficile à brosser. Au Canada, le nombre d'isolats résistants à la pénicilline ou à la tétracycline est élevé<sup>(4)</sup>. **Ces antimicrobiens ne devraient donc pas être utilisés dans le traitement de la gonorrhée.**
- La résistance aux quinolones connaît une hausse constante au Canada<sup>(4)</sup>. Dans certaines régions du pays, le taux de résistance aux quinolones est significativement plus

élevé que le taux national. Au Canada, les quinolones ne sont pas recommandées dans le traitement de l'infection à *N. gonorrhoeae*, sauf si l'on sait que le taux de résistance dans la région est inférieur à 5 pourcent<sup>(5-7)</sup>. (Les cliniciens devraient consulter la section *Traitement* pour les recommandations concernant l'usage des quinolones au Canada).

- Une hausse des concentrations minimales inhibitrices (CMI) des céphalosporines de troisième génération sous forme orale ou injectable a été observée au Canada et ailleurs dans le monde, en particulier parmi les hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes (HARSAH)<sup>(4,5,8-27)</sup>.
- Les taux déclarés de résistance aux antimicrobiens au Canada sont calculés à l'aide des échantillons expédiés au Laboratoire national de microbiologie (LNM) par les provinces et les territoires. Les laboratoires provinciaux de santé publique envoient les isolats au LNM s'ils décèlent une résistance à au moins un antibiotique ou s'ils n'effectuent aucune évaluation de la sensibilité aux antimicrobiens. Pour calculer la proportion de souches résistantes, ils utilisent comme dénominateur, le nombre total d'isolats mis en culture dans toutes les provinces<sup>(4)</sup>.
- Vous pouvez consulter les représentants locaux ou provinciaux et territoriaux des services de santé publique pour obtenir plus de renseignements au sujet des profils de résistance aux antimicrobiens dans votre région.

### **Personnes à risque**

- Les personnes ayant eu des relations sexuelles avec un cas confirmé ou suspect d'infection gonococcique.
- Les personnes ayant eu des relations sexuelles non protégées avec un résident d'une région où la prévalence de la gonorrhée est élevée ou dont le risque de résistance aux antimicrobiens est élevé.
- Les personnes ayant déjà eu une infection gonococcique; une étude canadienne de surveillance passive a fait état d'un taux de réinfection d'au moins 2 pourcent par année<sup>(28)</sup>.
- Les personnes ayant déjà eu une autre infection transmissible sexuellement (ITS), y compris le VIH.
- Les travailleurs de l'industrie du sexe et leurs partenaires sexuels.
- Les jeunes de moins de 25 ans sexuellement actifs.
- Les jeunes de la rue et d'autres populations de sans-abri.
- Les hommes ayant des relations sexuelles non protégées avec d'autres hommes.
- Les personnes qui ont eu des relations sexuelles non protégées avec plusieurs partenaires.

### **Considérations particulières**

- La probabilité d'acquérir et de transmettre une infection à VIH est plus élevée chez les personnes atteintes d'une infection gonococcique<sup>(29,30)</sup>.

### **Prévention et contrôle**



- La détection des cas et la notification aux partenaires sont essentielles pour maîtriser l'infection.
- Au moment du diagnostic, la discussion et les renseignements sur les pratiques à adopter pour prévenir l'infection devraient porter sur les éléments suivants :
  - le risque de réinfection;
  - la nécessité pour le cas index et ses contacts de s'abstenir d'avoir des relations sexuelles non protégées jusqu'à 3 jours, au moins, après la fin du traitement et jusqu'à la disparition des signes et symptômes chez le cas et les contacts;
  - les pratiques efficaces pour prévenir l'infection (les cliniciens devraient consulter le chapitre *Soins primaires et infections transmissibles sexuellement*);
  - la prévention des séquelles sur le plan de la reproduction.
- Les personnes qui souhaitent éviter les ITS ou la grossesse devraient recevoir de l'information qui les encourage à adopter des pratiques sexuelles sécuritaires.

### **Manifestations, symptômes et principales séquelles**

- La période d'incubation dure habituellement 2 à 7 jours.
- L'infection est souvent asymptomatique chez les femmes et symptomatique chez les hommes. Tant chez les hommes que chez les femmes, les infections rectales et pharyngées ont davantage tendance d'être asymptomatiques<sup>(31)</sup>.

#### **Tableau 1. Manifestations<sup>(31-38)</sup>**

**Ce tableau décrit les manifestations des infections gonococciques chez les nouveau-nés et nourrissons, les enfants, et les femmes et hommes jeunes et adultes.**

##### ***Première colonne : Nouveau-nés et nourrissons***

- Les manifestations chez les nouveau-nés et nourrissons incluent, l'ophtalmie du nouveau-né, la conjonctivite, la sepsie, et l'infection gonococcique disséminée (par exemple, arthrite, dermatite, endocardite, méningite).

##### ***Deuxième colonne : Enfants***

- Les manifestations chez les enfants incluent l'urétrite, la vaginite, la conjonctivite, l'infection pharyngée, la proctite et l'infection gonococcique disséminée (par exemple, arthrite, dermatite, endocardite, méningite).

##### ***Troisième colonne : Femmes jeunes et adultes***

- Les manifestations chez les femmes jeunes et adultes incluent la cervicite, l'atteinte inflammatoire pelvienne, l'urétrite, la périhépatite, et la bartholinite.

##### ***Quatrième colonne : Hommes jeunes et adultes***

- Les manifestations chez les hommes jeunes et adultes incluent, l'urétrite, et l'épididymite.

##### ***Cinquième colonne : Hommes et femmes jeunes et adultes***

- Les manifestations chez les hommes et femmes jeunes et adultes incluent, l'infection pharyngée, la conjonctivite, la proctite et l'infection gonococcique disséminée (par exemple arthrite, dermatite, endocardite, méningite).

## **Tableau 2. Symptômes<sup>(39-41)</sup>**

**Ce tableau décrit les symptômes des infections gonococciques chez les femmes et les hommes.**

### ***Première colonne : Symptômes chez les femmes***

- Les symptômes chez les femmes incluent les pertes vaginales, la dysurie, les saignements vaginaux anormaux, la douleur au bas-ventre, la dyspareunie profonde et la douleur rectale et écoulement rectal en présence de proctite. Pour la proctite les cliniciens devraient consulter le chapitre *Infections intestinales et entériques transmissibles sexuellement*.

### ***Deuxième colonne : Symptômes chez les hommes***

- Les symptômes chez les hommes incluent un écoulement urétral, la dysurie, les picotements urétraux, la douleur testiculaire et/ou œdème ou symptômes d'épididymite et la douleur rectale et écoulement rectal en présence de proctite. Pour la proctite les cliniciens devraient consulter le chapitre *Infections intestinales et entériques transmissibles sexuellement*.

## **Tableau 3. Principales séquelles<sup>(31,36,38)</sup>**

**Ce tableau décrit les principales séquelles des infections gonococciques chez les femmes et les hommes.**

### ***Première colonne : Principales séquelles chez les femmes***

- Les principales séquelles chez les femmes incluent l'atteinte inflammatoire pelvienne, l'infertilité, la grossesse ectopique, la douleur pelvienne chronique, l'arthrite réactive (syndrome oculo-uréthro-synovial) et l'infection gonococcique disséminée (par exemple, arthrite, dermatite, endocardite, méningite).

### ***Deuxième colonne : Principales séquelles chez les hommes***

- Les principales séquelles chez les hommes incluent l'épididymo-orchite, l'arthrite réactive (syndrome oculo-uréthro-synovial), l'infertilité (rare) et l'infection gonococcique disséminée (par exemple, arthrite, dermatite, endocardite, méningite).

## Analyses et diagnostic en laboratoire, et prélèvement et transport des échantillons

### *Tests d'amplification des acides nucléiques (TAAN)*

- Vu leur sensibilité et leur spécificité accrues, les TAAN commerciaux le plus récemment approuvés peuvent augmenter le nombre de cas diagnostiqués<sup>(42,43)</sup>. Cependant, la culture est fortement recommandée parce qu'elle permet de réaliser l'épreuve de sensibilité aux antimicrobiens<sup>(44)</sup>.
- Le TAAN peut être le seul outil diagnostique dans certaines régions.
- Lorsqu'un TAAN est utilisé, les mécanismes de surveillance sentinelle au moyen de la culture sont importants pour assurer une surveillance continue de la résistance aux antimicrobiens<sup>(13)</sup>.
- Le TAAN peut être réalisé au moment de la consultation initiale **sans que le sujet doive attendre 48 heures après l'exposition**; cette recommandation s'appuie sur l'opinion d'experts qui présumant que le TAAN peut déceler de petites quantités d'ADN ou d'ARN.
- Les TAAN validés peuvent servir à déceler les infections rectales ou oropharyngées. Bien qu'aucun produit ne soit homologué à cette fin au Canada; certains laboratoires peuvent offrir le TAAN après une validation interne, y compris la confirmation des résultats positifs par la culture ou par un deuxième TAAN<sup>(42)</sup>.
- Si un TAAN est employé comme test de contrôle (les indications du test de contrôle se trouvent dans la section *Suivi* du présent chapitre), l'échantillon devrait être **prélevé 2 à 3 semaines après la fin du traitement**<sup>(45,46)</sup>.

### *Culture*

- En plus de fournir aux cliniciens des renseignements importants pour la prise en charge des cas, la culture est essentielle pour améliorer la surveillance sanitaire des profils et des tendances de la résistance aux antimicrobiens<sup>(13,47-51)</sup>.
- Dans certaines situations cliniques, on devrait envisager le prélèvement d'échantillons tant pour la culture que pour le TAAN, en particulier chez les patients symptomatiques.
- Les cultures réalisées moins de 48 heures après l'exposition peuvent donner un résultat faussement négatif.
- Tous les cas d'échec thérapeutique soupçonnés devraient faire l'objet d'une culture, car elle permet d'effectuer l'épreuve de sensibilité aux antimicrobiens.
- La culture est fortement recommandée dans les situations suivantes :
  - pour déterminer la sensibilité aux antimicrobiens avant le traitement, si possible;
  - comme **test de contrôle** en cas d'échec thérapeutique soupçonné ou dans les situations où la probabilité d'échec thérapeutique est accrue (les cliniciens devraient consulter la section *Suivi* du présent chapitre);
  - pour les HARSAH symptomatiques;
  - en cas d'abus ou d'agression sexuelle (rectale, pharyngée, vaginale);
  - pour évaluer une atteinte inflammatoire pelvienne;

- si l'infection a été contractée dans un pays ou une région où le taux de résistance aux antimicrobiens est élevé.
- Les cliniciens devraient savoir que lorsqu'un TAAN est employé à des fins de dépistage médico-légal chez des victimes d'abus ou d'agression sexuelle, deux paires d'amorces différentes devraient être utilisées au laboratoire<sup>(42,52)</sup> (les cliniciens devraient consulter le chapitre *Diagnostic en laboratoire des infections transmissibles sexuellement*).

### **Prélèvement des échantillons**

- Vu le taux élevé d'infections concomitantes, des échantillons devraient être prélevés pour le diagnostic de l'infection à gonocoque et de l'infection à Chlamydia<sup>(53)</sup> (les cliniciens devraient consulter le chapitre *Diagnostic en laboratoire des infections transmissibles sexuellement*).
- Pour obtenir de l'information sur les échantillons habituellement prélevés, les tests et les considérations cliniques, les cliniciens devraient consulter le *tableau 4* du présent chapitre. Pour obtenir davantage d'information sur le prélèvement des échantillons, les cliniciens devraient consulter le chapitre *Diagnostic en laboratoire des infections transmissibles sexuellement*.

### **Transport des échantillons**

- Pour que *N. gonorrhoeae* puisse croître en culture, il faut que des échantillons adéquats soient convenablement prélevés et transportés ou qu'un milieu de culture soit ensemencé immédiatement<sup>(54,55)</sup>. Consultez votre laboratoire pour obtenir des instructions concernant les façons d'assurer la viabilité de la bactérie.
- Un TAAN est approprié lorsque les conditions de transport et de conservation ne permettent pas d'assurer la viabilité de *N. gonorrhoeae*<sup>(54)</sup>.
- Pour obtenir plus d'information concernant le prélèvement et le transport des échantillons, les cliniciens devraient consulter le chapitre *Diagnostic en laboratoire des infections transmissibles sexuellement*.

### **Tableau 4. Prélèvements et tests de routine recommandés**

**Ce tableau a pour but d'aider les cliniciens à choisir les prélèvements et les tests adéquats pour divers sièges anatomiques chez les hommes ou femmes postpubères.**

Pour obtenir des conseils concernant le prélèvement d'échantillons chez les filles et les garçons prépubères, les cliniciens devraient consulter le chapitre *Abus sexuel à l'égard d'enfants impubères et prépubères* et le chapitre *Diagnostic en laboratoire des infections transmissibles sexuellement*.

#### **Première ligne du tableau**

Le prélèvement est un écouvillon urétral.

Le test est une coloration de Gram pour la recherche de diplocoques Gram négatif intracellulaires au microscope.

L'écouvillon urétral pour la coloration de Gram ne convient que pour les hommes postpubères qui présentent des symptômes d'infection.

Un résultat positif à la coloration de Gram permet généralement de poser le diagnostic de gonorrhée.

#### **Deuxième ligne du tableau**

Le prélèvement est un écouvillon urétral.

Le test est la culture ou le TAAN pour la détection en laboratoire de *N. gonorrhoeae*.

Cet échantillon est idéal pour tous les hommes postpubères.

Il est aussi idéal pour les femmes qui présentent un syndrome urétral, par exemple une dysurie ou une pyurie. Chez les femmes sans symptôme urétral, il est recommandé de prélever un écouvillon cervical ou de l'urine.

#### **Troisième ligne du tableau**

Le prélèvement est un écouvillon endocervical chez les femmes postpubères.

Le test est une coloration de Gram pour une recherche de diplocoques Gram négatif intracellulaires au microscope.

La coloration de Gram sur un échantillon endocervical est moins sensible que sur un échantillon urétral chez l'homme et n'est donc pas recommandée de routine.

#### **Quatrième ligne du tableau**

Le prélèvement est un écouvillon endocervical ou vaginal chez les femmes postpubères.

Le test est la culture ou le TAAN pour la détection en laboratoire de *N. gonorrhoeae*, et tous les deux sont idéals.

Les cliniciens devraient prendre en considération les quatre points suivants :

- Premièrement : Le rendement du TAAN est aussi bon avec les écouvillons vaginaux qu'avec les écouvillons cervicaux.
- Deuxièmement : Un écouvillon vaginal auto-prélevé peut aussi être employé lorsque l'examen pelvien n'est pas justifié ou est refusé par la patiente, ou lorsque l'endroit s'y prête mal. Un examen physique est préférable, et des échantillons nécessitant un prélèvement plus effractif peuvent être requis dans certaines situations.
- Troisièmement : S'il y a eu ablation chirurgicale du col utérin, de l'urine pour un TAAN ou un écouvillon vaginal pour la culture ou le TAAN devraient être prélevés.
- Quatrièmement : Un échantillon urétral peut aussi être prélevé si la femme a ses règles au moment de l'examen.

### **Cinquième ligne du tableau**

Le prélèvement est un échantillon de 10 à 20 millilitres du premier jet urinaire chez les hommes et les femmes lorsque les conditions se prêtent mal à l'écouvillonnage urétral ou à l'examen pelvien. L'urine peut être prélevée à n'importe quel moment de la journée<sup>(56)</sup>.

Le test est le TAAN.

Les cliniciens devraient savoir que le rendement du premier jet urinaire peut être inférieur à celui de l'écouvillon cervical avec le TAAN chez la femme.

### **Sixième ligne du tableau**

Le prélèvement est un écouvillon oropharyngé chez toutes les femmes ayant eu des relations sexuelles orales OU chez les hommes ayant eu des relations sexuelles orales et qui présentent un risque élevé d'exposition, par exemple les hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes, aussi appelés HARSAH, les hommes qui ont des partenaires sexuelles multiples et ceux qui ont des relations sexuelles avec une partenaire à risque élevé d'infection.

Le test est la culture ou le TAAN validé pour la détection en laboratoire de *N. gonorrhoeae*.

Les cliniciens devraient savoir que pour les échantillons oropharyngés la culture est préférable, mais qu'un TAAN validé peut être utilisé si la culture est impossible.

### **Septième et dernière ligne du tableau**

Le prélèvement est un écouvillon rectal.

Le test est la culture ou le TAAN validé pour la détection en laboratoire de *N. gonorrhoeae*.

Ce prélèvement est recommandé pour les femmes qui ont des symptômes anogénitaux, car une colonisation est possible sans pénétration anale<sup>(57)</sup>.

Il est aussi recommandé pour les femmes et les HARSAH qui ont eu des relations anales réceptives, que le condom ait été employé ou non.

Pour obtenir plus de détails concernant les prélèvements et les tests, les cliniciens devraient consulter les sections traitant du TAAN et de la culture qui précèdent le tableau.

## Prise en charge

- Des échantillons appropriés (énumérés ci-dessus) devraient être prélevés avant le traitement.
- Le traitement devrait être choisi en fonction du siège de l'infection et des résultats de laboratoire (*tableau 5*), à moins qu'un traitement présomptif ne soit administré pour la prise en charge syndromique (cervicite mucopurulente, urétrite non gonococcique, atteinte inflammatoire pelvienne ou épидидymite) (*tableau 6*) ou que le patient ne soit traité comme contact. Lorsqu'on décide du traitement, il y a lieu de prendre en considération les antécédents pertinents, l'anamnèse, l'examen physique et les facteurs épidémiologiques.
- Tous les cas confirmés doivent être traités, et le traitement devrait être envisagé chez les cas suspects.
- En ce qui concerne le traitement des atteintes inflammatoires pelviennes, les cliniciens devraient consulter le chapitre *Atteintes inflammatoires pelviennes*.
- Pour le traitement de l'épididymite ou de l'épididymo-orchite, les cliniciens devraient consulter le chapitre *Épididymite*.

## Prise en considération d'autres ITS

- Prélever un échantillon pour la détection de l'infection à Chlamydia (les cliniciens devraient consulter le chapitre *Infections à Chlamydia*).
- Prélever du sang pour les tests sérologiques de détection de la syphilis.
- Le dépistage du VIH et le counseling connexe sont recommandés.
- La vaccination est recommandée :
  - contre l'hépatite B pour toute personne évaluée ou traitée pour cause d'ITS qui n'est pas déjà immune;
  - contre l'hépatite A pour toute personne à risque élevé (p.ex., HARSAH, utilisateurs de drogues par injection) qui n'est pas déjà immune (pour voir la liste complète des personnes à risque accru d'hépatite A, les cliniciens devraient consulter le *Guide canadien d'immunisation, Partie 4, Vaccins actifs*, disponible à l'adresse suivante : <http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/cig-gci/p04-hepa-fra.php>).
- Parler avec les patients hommes et femmes de la vaccination contre le virus du papillome humain (VPH) conformément aux recommandations figurant dans la *Mise à jour sur les vaccins contre le virus du papillome humain (VPH)* du Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI), disponible à l'adresse suivante : <http://www.phac-aspc.gc.ca/naci-ccni/index-fra.php>, ainsi que dans le *Guide canadien d'immunisation, Partie 4, Vaccins actifs, Vaccin contre le virus du papillome humain*, disponible à l'adresse : <http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/cig-gci/p04-hpv-vph-fra.php>.

**Considérations pour les enfants (les cliniciens devraient consulter le chapitre *Abus sexuel à l'égard d'enfants impubères et prépubères*)**

- La possibilité d'un abus sexuel devrait être envisagée pour tout enfant chez lequel une gonorrhée génitale, rectale ou pharyngée est diagnostiquée après la période néonatale<sup>(37,58)</sup>.
  - Il y a lieu dans un tel cas de consulter un collègue expérimenté.
- Chaque province et territoire dispose de lois qui exigent la déclaration des cas suspects ou confirmés d'abus sexuel chez les enfants.
- Les frères et sœurs et les autres enfants qui pourraient être à risque devraient aussi être évalués<sup>(37)</sup>.
- Tous les sujets nommés à titre de contacts dans les cas suspects d'abus sexuel devraient être localisés et subir une évaluation clinique; un traitement prophylactique pourra être offert ou non, et la décision de traiter devrait reposer sur l'anamnèse, les observations cliniques et les résultats d'analyse.
- Les autorités locales de la santé publique devraient être avisées; elles pourraient offrir des conseils pour l'évaluation du cas source suspecté.

**Tableau 5. Prise en charge recommandée : résultats d'analyses connus**

**Résultats de la coloration de Gram positive :**

- Si des diplocoques Gram négatif intracellulaires sont observés, un traitement contre la gonorrhée et l'infection à Chlamydia devrait être administré<sup>(32,53,54,59)</sup>.
- La présence de diplocoques Gram négatif extracellulaires est une observation équivoque qui devrait être confirmée par culture ou TAAN. Si la personne présente un risque élevé d'infection et si le suivi n'est pas garanti, un traitement contre la gonorrhée devrait être offert en attendant les résultats de laboratoire<sup>(59,60)</sup>.
- La présence de leucocytes polynucléaires sans diplocoques n'indique ni n'exclut une infection gonococcique, mais évoque une urétrite non gonococcique (les cliniciens devraient consulter le chapitre *Urétrite*)<sup>(59,60)</sup>.

**Résultats de la culture ou du TAAN positif :**

- Permet de poser le diagnostic de gonorrhée; un traitement contre la gonorrhée et contre l'infection à Chlamydia devrait être administré<sup>(32,42,53)</sup>.



## **Tableau 6. Prise en charge recommandée : résultats d'analyses à venir**

### **Écoulement urétral ou cervical mucopurulent observé et les résultats d'analyses sont à venir :**

- Un traitement contre la gonorrhée et contre l'infection à Chlamydia devrait être administré si le partenaire est atteint de gonorrhée ou si le suivi n'est pas garanti<sup>(32,53,59)</sup>.

**OU**

- Un traitement contre l'infection à Chlamydia devrait être administré et le traitement contre la gonorrhée devrait être envisagé si la prévalence locale est élevée ou si la relation sexuelle a eu lieu dans une région de forte prévalence<sup>(32,53,59)</sup>.

### **Absence d'écoulement urétral ou cervical mucopurulent et les résultats d'analyses sont à venir :**

- Le traitement devrait être reporté jusqu'à ce que les résultats du frottis, de la culture ou du TAAN soient disponibles.

**OU**

- Un traitement contre la gonorrhée et contre l'infection à Chlamydia devrait être administré si le sujet présente un risque élevé d'infection, si le suivi n'est pas garanti ou si le partenaire est atteint de gonorrhée<sup>(32,53,59)</sup>.

## **Traitement**

### **Médicaments : considérations et contre-indications**

- Les patients devraient idéalement recevoir un traitement d'association contre la gonorrhée pour contrer la résistance accrue aux antimicrobiens<sup>(61)</sup>.
  - Ce traitement d'association comprend aussi un traitement efficace contre l'infection à Chlamydia à cause des taux élevés d'infections concomitantes<sup>(7,32,53,59)</sup>.
  - Un traitement d'association à l'aide de médicaments ayant deux modes d'action différents améliorerait l'efficacité du traitement et pourrait retarder l'apparition d'une résistance chez la souche de *N. gonorrhoeae* en cause.
- D'après les données pharmacocinétiques, pour qu'un traitement monodose contre la gonorrhée causée par une souche moins sensible à l'antimicrobien soit efficace, les concentrations sériques du médicament doivent être d'au moins **quatre fois la concentration minimale inhibitrice (CMI) pendant au moins 20 heures**<sup>(15)</sup>.
- Il est préférable d'administrer un traitement monodose sous observation directe<sup>(32,62)</sup>.
- Les cliniciens devraient choisir le traitement et adapter leurs recommandations en fonction des données épidémiologiques de leur région lorsque ces dernières sont disponibles.

## **Céphalosporines**

- Le céfixime et la ceftriaxone ne devraient pas être donnés aux patients allergiques aux céphalosporines.
- La sensibilité croisée entre la pénicilline et les céphalosporines de deuxième ou de troisième génération telles que la ceftriaxone, le céfixime, la céfoxitine et le céfotaxime est faible. Cependant, les patients ayant déjà eu une réaction d'hypersensibilité immédiate à la pénicilline (par exemple anaphylaxie, éruption médicamenteuse, bronchospasme) peuvent présenter un risque accru de réaction similaire à toutes les céphalosporines. Si une céphalosporine est administrée à un patient hypersensible à la pénicilline, un protocole (par exemple épinéphrine, ouverture des voies respiratoires, etc.) devrait être en place pour répondre aux réactions graves.
- Le diluant recommandé pour la ceftriaxone est la lidocaïne à 1 pourcent sans épinéphrine jusqu'à une concentration finale de 250 à 350 milligrammes par millilitre<sup>(63)</sup> parce qu'il réduit l'inconfort.
- Le Groupe de travail d'experts pour les Lignes directrices canadiennes sur les infections transmissibles sexuellement a examiné les publications scientifiques afin d'évaluer l'innocuité, l'efficacité, les échecs thérapeutiques signalés et la hausse des CMI et a par la suite formulé les recommandations suivantes :
  - Des données scientifiques montrent que le céfixime à raison de 800 milligrammes est sûr et efficace dans le traitement des infections gonococciques<sup>(9,64-68)</sup>. Les études de pharmacodynamie ont révélé qu'une dose de céfixime de 800 milligrammes, comparativement à une dose de 400 milligrammes, allonge la période pendant laquelle la concentration du médicament libre dépasse la CMI. Par conséquent, une dose de 800 milligrammes peut être plus efficace que la dose de 400 milligrammes recommandée auparavant pour réduire le risque d'échec du traitement des infections gonococciques dans les milieux où la sensibilité aux céphalosporines est réduite<sup>(9,15,27)</sup>.
  - Il n'existe aucune donnée concernant l'efficacité d'une dose de céfixime de 800 milligrammes pendant la grossesse. Cependant, d'après les données d'innocuité et d'efficacité d'une dose de céfixime de 400 milligrammes, une dose unique de céfixime de 800 milligrammes peut être envisagée chez les femmes enceintes.
  - La pénétration du céfixime dans l'oropharynx n'est pas idéale, et des cas d'échec du traitement par le céfixime ont été signalés.
  - Il existe peu de données concernant l'efficacité réelle d'une dose orale de céfixime de 800 milligrammes contre les infections pharyngées.
  - Il existe davantage de données sur l'efficacité de la ceftriaxone que sur celle du céfixime dans le traitement des infections non compliquées<sup>(67)</sup> et dans les situations où une plus grande pénétration tissulaire est nécessaire à la guérison (par exemple dans les infections pharyngées<sup>(69-71)</sup> et les cas compliqués tels les cas d'atteinte inflammatoire pelvienne<sup>(72,73)</sup>, d'épididymite ou d'épididymo-orchite<sup>(74)</sup>). Une dose de 250 milligrammes de ceftriaxone administrée par voie

intramusculaire est maintenant recommandée contre les infections pharyngées, les atteintes inflammatoires pelviennes, l'épididymite et l'épididymo-orchite.

- Vu les récents cas d'échec du traitement par le céfixime signalés principalement chez les HARSAH, la ceftriaxone est le médicament privilégié contre les infections gonococciques dans cette population (les cliniciens devraient consulter le tableau 8).

### **Quinolones**

- Compte tenu de l'augmentation rapide du nombre de cas de résistance de *N. gonorrhoeae* aux quinolones, les quinolones telles que la ciprofloxacine, la lévofloxacine et l'ofloxacine ne sont plus recommandées dans le traitement des infections gonococciques au Canada<sup>(5,6,22,27)</sup>.
- Les quinolones ne devraient être employées comme **traitement de remplacement que SI** :
  - on dispose des résultats de l'épreuve de sensibilité aux antimicrobiens et la sensibilité aux quinolones a été démontrée;
- **OU SI**
  - la résistance locale aux quinolones est inférieure à 5 pourcent ET un test de contrôle post-traitement peut être réalisé.
- Les quinolones devraient être évitées chez les enfants prépubères.

### **Azithromycine**

- L'azithromycine ne devrait être employée en monothérapie que si les céphalosporines sont contre-indiquées (par exemple antécédents de réaction anaphylactique à la pénicilline ou allergie à une céphalosporine), car des cas de résistance ont été signalés<sup>(75-78)</sup>.
- La dose de 2 grammes d'azithromycine recommandée contre les infections gonococciques est associée à de fréquents effets indésirables gastro-intestinaux.
  - La prise d'azithromycine avec des aliments peut atténuer ces effets.
  - Un anti-émétique prophylactique peut être employé, à moins qu'il ne soit contre-indiqué.
  - Si des vomissements surviennent dans l'heure qui suit l'administration, une autre dose devrait être donnée.
- L'azithromycine peut causer une arythmie menaçant le pronostic vital, en particulier chez les personnes qui prennent ce médicament pendant plusieurs jours<sup>(79)</sup> et qui :
  - présentent un allongement de l'intervalle QT;
  - présentent une bradycardie cliniquement importante;
  - souffrent d'arythmie;
  - souffrent d'insuffisance cardiaque;
  - prennent un antiarythmique ou un autre médicament dont on sait qu'il allonge l'intervalle QT;
  - ont un faible taux sérique de potassium ou de magnésium;

- sont âgées.

**Tableau 7. Traitement recommandé des infections anogénitales ou pharyngées non compliquées chez les adultes et chez les jeunes de 9 ans et plus<sup>(7,15,65-67,71,80-88)</sup>**

**Ce tableau décrit le traitement recommandé des infections anogénitales ou pharyngées non compliquées chez les adultes et chez les jeunes de 9 ans et plus.**

Il ne traite pas des hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes (ou HARSAH). Les cliniciens devraient consulter le tableau 8 pour en savoir plus sur le traitement dans cette population.

La première section du tableau indique le traitement privilégié et les autres traitements possibles recommandés des infections anogénitales, alors que la deuxième section indique le traitement privilégié et les autres traitements possibles recommandés des infections pharyngées.

Les recommandations en ce qui concerne le traitement privilégié sont basées sur le consensus général du Groupe de travail d'experts. Pour en savoir plus concernant la résistance aux antimicrobiens et les considérations et contre-indications propres à chaque médicament, les cliniciens devraient consulter la section à ce sujet qui précède le tableau.

Toutes les recommandations concernant le traitement sont assorties d'un degré de recommandation et d'une qualité des données probantes. Les cliniciens devraient se reporter à la section 1 des lignes directrices ou à l'extrait qui a été expédié en même temps que le présent chapitre pour savoir à quoi ils correspondent.

***Première section, première ligne du tableau 7***

**Cette ligne décrit le traitement privilégié des infections anogénitales non compliquées chez les adultes et chez les jeunes de 9 ans et plus, soit les infections urétrales, endocervicales, vaginales ou rectales.**

Le traitement privilégié des infections anogénitales non compliquées chez les adultes et chez les jeunes de 9 ans et plus est soit une dose unique de 250 milligrammes de ceftriaxone administrée par voie intramusculaire, soit une dose unique de 800 milligrammes de céfixime prise par voie orale. Ces recommandations sont de grade A-1. La ceftriaxone ou le céfixime devraient être administrés en association avec une dose unique de 1 gramme d'azithromycine prise par voie orale; il s'agit d'une recommandation de grade B-2.

Les cliniciens devraient savoir que l'administration d'une céphalosporine en concomitance d'une dose unique de 1 gramme d'azithromycine par voie orale est préférable à l'administration en concomitance d'une dose de 100 milligrammes de doxycycline par voie orale deux fois par jour pendant 7 jours à cause des taux élevés de résistance du gonocoque à la tétracycline et de l'incertitude quant à l'observance d'un schéma thérapeutique de 7 jours.

Ils devraient aussi savoir que la doxycycline est contre-indiquée chez les femmes enceintes ou allaitantes.

Pour ce qui est de la recommandation concernant le céfixime à une dose de 800 milligrammes, les cliniciens devraient savoir que des données scientifiques montrent que le céfixime à raison de 800 milligrammes est sûr et efficace dans le traitement des infections gonococciques<sup>(9,64-68)</sup>. Les études de pharmacodynamie ont révélé qu'une dose de céfixime de 800 milligrammes, comparativement à une dose de 400 milligrammes, allonge la période pendant laquelle la concentration du médicament libre dépasse la CMI. Par conséquent, une dose de 800 milligrammes peut être plus efficace que la dose de 400 milligrammes recommandée auparavant pour réduire le risque d'échec du traitement des infections gonococciques dans les milieux où la sensibilité aux céphalosporines est réduite<sup>(9,15,27)</sup>.

***Première section, deuxième ligne du tableau 7***

**Cette ligne décrit les autres traitements possibles des infections anogénitales non compliquées chez les adultes et chez les jeunes de 9 ans et plus, soit les infections urétrales, endocervicales, vaginales ou rectales.**

Le premier traitement de remplacement possible pour les infections anogénitales non compliquées chez les adultes et chez les jeunes de 9 ans et plus consiste en une dose unique de 2 grammes de spectinomycine administrée par voie intramusculaire; il s'agit d'une recommandation de grade A-1. La spectinomycine devrait être administrée en association avec une dose unique de 1 gramme d'azithromycine prise par voie orale; il s'agit d'une recommandation de grade B-2.

Les cliniciens devraient savoir que la spectinomycine n'est accessible que par l'entremise du Programme d'accès spécial de Santé Canada.

Les cliniciens devraient aussi savoir que l'administration d'une céphalosporine en concomitance d'une dose unique de 1 gramme d'azithromycine par voie orale est préférable à l'administration en concomitance d'une dose de 100 milligrammes de doxycycline par voie orale deux fois par jour pendant 7 jours à cause des taux élevés de résistance du gonocoque à la tétracycline et de l'incertitude quant à l'observance d'un schéma thérapeutique de 7 jours.

Ils devraient également savoir que la doxycycline est contre-indiquée chez les femmes enceintes ou allaitantes.

Le deuxième traitement de remplacement possible des infections anogénitales non compliquées chez les adultes et chez les jeunes de 9 ans et plus consiste en une dose

unique de 2 grammes d'azithromycine prise par voie orale. Il s'agit d'une recommandation de grade A-1.

Les cliniciens devraient savoir que, pour le traitement des infections anogénitales, la prise par voie orale d'une dose unique de 2 grammes d'azithromycine ne devrait être envisagée comme traitement de remplacement que s'il y a des antécédents d'allergie sévère aux céphalosporines. Il est important de reconnaître le risque d'échec thérapeutique lorsque l'azithromycine est administrée en monothérapie contre la gonorrhée dans un milieu où l'on observe l'émergence d'une résistance à cet antimicrobien. L'azithromycine à forte dose entraîne aussi d'importants effets indésirables gastro-intestinaux.

***Deuxième section, première ligne du tableau 7***

**Cette ligne décrit le traitement privilégié des infections pharyngées non compliquées chez les adultes et chez les jeunes de 9 ans et plus.**

Le traitement privilégié des infections pharyngées non compliquées chez les adultes et chez les jeunes de 9 ans et plus consiste en une dose unique de 250 milligrammes de ceftriaxone administrée par voie intramusculaire; il s'agit d'une recommandation de grade A-1. La ceftriaxone devrait être administrée en association avec une dose unique de 1 gramme d'azithromycine par voie orale; il s'agit d'une recommandation de grade B-3.

Les cliniciens devraient savoir que l'administration d'une céphalosporine en concomitance d'une dose unique de 1 gramme d'azithromycine par voie orale est préférable à l'administration en concomitance d'une dose de 100 milligrammes de doxycycline par voie orale deux fois par jour pendant 7 jours à cause des taux élevés de résistance du gonocoque à la tétracycline et de l'incertitude quant à l'observance d'un schéma thérapeutique de 7 jours.

Ils devraient également savoir que la doxycycline est contre-indiquée chez les femmes enceintes ou allaitantes.

***Deuxième section, deuxième ligne du tableau 7***

**Cette ligne décrit les autres traitements possibles des infections pharyngées non compliquées chez les adultes et chez les jeunes de 9 ans et plus.**

Le premier traitement de remplacement possible des infections pharyngées non compliquées chez les adultes et chez les jeunes de 9 ans et plus consiste en une dose unique de 800 milligrammes de céfixime prise par voie orale; il s'agit d'une recommandation de grade B-3. Le céfixime devrait être administré en association avec une dose unique de 1 gramme d'azithromycine par voie orale; il s'agit d'une recommandation de grade B-3.

Pour ce qui est de la recommandation concernant le céfixime à une dose de 800 milligrammes, les cliniciens devraient savoir que des données scientifiques montrent que le céfixime à raison de 800 milligrammes est sûr et efficace dans le traitement des

infections gonococciques<sup>(9,64-68)</sup>. Les études de pharmacodynamie ont révélé qu'une dose de céfixime de 800 milligrammes, comparativement à une dose de 400 milligrammes, allonge la période pendant laquelle la concentration du médicament libre dépasse la CMI. Par conséquent, une dose de 800 milligrammes peut être plus efficace que la dose de 400 milligrammes recommandée auparavant pour réduire le risque d'échec du traitement des infections gonococciques dans les milieux où la sensibilité aux céphalosporines est réduite<sup>(9,15,27)</sup>.

Les cliniciens devraient aussi savoir que l'administration d'une céphalosporine en concomitance d'une dose unique de 1 gramme d'azithromycine par voie orale est préférable à l'administration en concomitance d'une dose de 100 milligrammes de doxycycline par voie orale deux fois par jour pendant 7 jours à cause des taux élevés de résistance du gonocoque à la tétracycline et de l'incertitude quant à l'observance d'un schéma thérapeutique de 7 jours.

Ils devraient également savoir que la doxycycline est contre-indiquée chez les femmes enceintes ou allaitantes.

Le deuxième traitement de remplacement possible des infections pharyngées non compliquées chez les adultes et chez les jeunes de 9 ans et plus consiste en une dose unique de 2 grammes d'azithromycine prise par voie orale; il s'agit d'une recommandation de grade A-1.

Les cliniciens devraient savoir que, pour le traitement des infections pharyngées, la prise par voie orale d'une dose unique de 2 grammes d'azithromycine ne devrait être envisagée comme traitement de remplacement que s'il y a des antécédents d'allergie sévère aux céphalosporines. Il est important de reconnaître le risque d'échec thérapeutique lorsque l'azithromycine est administrée en monothérapie contre la gonorrhée dans un milieu où l'on observe l'émergence d'une résistance à cet antimicrobien. L'azithromycine à forte dose entraîne aussi d'importants effets indésirables gastro-intestinaux.

***Tableau 8. Traitement recommandé des infections anogénitales ou pharyngées non compliquées chez les hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes (HARSAH)<sup>(15,65-67,71,80-84)</sup>***

**Ce tableau décrit le traitement recommandé des infections anogénitales ou pharyngées non compliquées chez les HARSAH.**

La première section du tableau décrit le traitement privilégié et les autres traitements possibles recommandés des infections anogénitales, alors que la deuxième section décrit le traitement privilégié et l'autre traitement possible recommandé des infections pharyngées.

Les recommandations en ce qui concerne le traitement privilégié sont basées sur le consensus général du Groupe de travail d'experts. Pour en savoir plus concernant la

résistance aux antimicrobiens et les considérations et contre-indications propres à chaque médicament, les cliniciens devraient consulter la section à ce sujet qui précède le tableau 7.

Toutes les recommandations concernant le traitement sont assorties d'un degré de recommandation et d'une qualité des données probantes. Les cliniciens devraient se reporter à la section 1 des lignes directrices ou à l'extrait qui a été expédié en même temps que le présent chapitre pour savoir à quoi ils correspondent.

***Première section, première ligne du tableau 8***

**Cette ligne décrit le traitement privilégié des infections anogénitales non compliquées chez les HARSAH, soit les infections urétrales ou rectales.**

Le traitement privilégié des infections anogénitales non compliquées chez les HARSAH consiste en une dose unique de 250 milligrammes de ceftriaxone administrée par voie intramusculaire; il s'agit d'une recommandation de grade A-1. La ceftriaxone devrait être administrée en association avec une dose unique de 1 gramme d'azithromycine par voie orale; il s'agit d'une recommandation de grade B-2.

Les cliniciens devraient savoir que l'administration d'une céphalosporine en concomitance d'une dose unique de 1 gramme d'azithromycine par voie orale est préférable à l'administration en concomitance d'une dose de 100 milligrammes de doxycycline par voie orale deux fois par jour pendant 7 jours à cause des taux élevés de résistance du gonocoque à la tétracycline et de l'incertitude quant à l'observance d'un schéma thérapeutique de 7 jours.



### **Première section, deuxième ligne du tableau 8**

**Cette ligne décrit trois autres traitements possibles des infections anogénitales non compliquées chez les HARSAH, soit les infections urétrales ou rectales.**

Le premier traitement de remplacement possible des infections anogénitales chez les HARSAH consiste en une dose unique de 800 milligrammes de céfixime prise par voie orale; il s'agit d'une recommandation de grade A-1. Le céfixime devrait être administré en association avec une dose unique de 1 gramme d'azithromycine par voie orale; il s'agit d'une recommandation de grade B-2.

Pour ce qui est de la recommandation concernant le céfixime à une dose de 800 milligrammes, les cliniciens devraient savoir que des données scientifiques montrent que le céfixime à raison de 800 milligrammes est sûr et efficace dans le traitement des infections gonococciques<sup>(9,64-68)</sup>. Les études de pharmacodynamie ont révélé qu'une dose de céfixime de 800 milligrammes, comparativement à une dose de 400 milligrammes, allonge la période pendant laquelle la concentration du médicament libre dépasse la CMI. Par conséquent, une dose de 800 milligrammes peut être plus efficace que la dose de 400 milligrammes recommandée auparavant pour réduire le risque d'échec du traitement des infections gonococciques dans les milieux où la sensibilité aux céphalosporines est réduite<sup>(9,15,27)</sup>.

Les cliniciens devraient aussi savoir que l'administration d'une céphalosporine en concomitance d'une dose unique de 1 gramme d'azithromycine par voie orale est préférable à l'administration en concomitance d'une dose de 100 milligrammes de doxycycline par voie orale deux fois par jour pendant 7 jours à cause des taux élevés de résistance du gonocoque à la tétracycline et de l'incertitude quant à l'observance d'un schéma thérapeutique de 7 jours.

Le deuxième traitement de remplacement possible des infections anogénitales non compliquées chez les HARSAH consiste en une dose unique de 2 grammes de spectinomycine administrée par voie intramusculaire; il s'agit d'une recommandation de grade A-1. La spectinomycine devrait être administrée en association avec une dose unique de 1 gramme d'azithromycine par voie orale; il s'agit d'une recommandation de grade B-2.

Les cliniciens devraient savoir que la spectinomycine n'est accessible que par l'entremise du Programme d'accès spécial de Santé Canada.

Les cliniciens devraient aussi savoir que l'administration de la spectinomycine en concomitance d'une dose unique de 1 gramme d'azithromycine par voie orale est préférable à l'administration en concomitance d'une dose de 100 milligrammes de doxycycline par voie orale deux fois par jour pendant 7 jours à cause des taux élevés de résistance du

gonocoque à la tétracycline et de l'incertitude quant à l'observance d'un schéma thérapeutique de 7 jours.

Le troisième traitement de remplacement possible des infections anogénitales non compliquées chez les HARSAH consiste en une dose unique de 2 grammes d'azithromycine prise par voie orale. Il s'agit d'une recommandation de grade A-1.

Les cliniciens devraient savoir que, pour le traitement des infections anogénitales chez les HARSAH, la prise par voie orale d'une dose unique de 2 grammes d'azithromycine ne devrait être envisagée comme traitement de remplacement que s'il y a des antécédents d'allergie sévère aux céphalosporines. Il est important de reconnaître le risque d'échec thérapeutique lorsque l'azithromycine est administrée en monothérapie contre la gonorrhée dans un milieu où l'on observe l'émergence d'une résistance à cet antimicrobien. L'azithromycine à forte dose entraîne aussi d'importants effets indésirables gastro-intestinaux.

***Deuxième section, première ligne du tableau 8***

**Cette ligne décrit le traitement privilégié des infections pharyngées non compliquées chez les HARSAH.**

Le traitement privilégié des infections pharyngées non compliquées chez les HARSAH consiste en une dose unique de 250 milligrammes de ceftriaxone administrée par voie intramusculaire; il s'agit d'une recommandation de grade A-1. La ceftriaxone devrait être administrée en association avec une dose unique de 1 gramme d'azithromycine par voie orale; il s'agit d'une recommandation de grade B-3.

Les cliniciens devraient savoir que l'administration d'une céphalosporine en concomitance d'une dose unique de 1 gramme d'azithromycine par voie orale est préférable à l'administration en concomitance d'une dose de 100 milligrammes de doxycycline par voie orale deux fois par jour pendant 7 jours à cause des taux élevés de résistance du gonocoque à la tétracycline et de l'incertitude quant à l'observance d'un schéma thérapeutique de 7 jours.

***Deuxième section, deuxième ligne du tableau 8***

**Cette ligne décrit l'autre traitement possible des infections pharyngées non compliquées chez les HARSAH.**

L'autre traitement possible des infections pharyngées non compliquées chez les HARSAH consiste en une dose unique de 800 milligrammes de céfixime donnée par voie orale; il s'agit d'une recommandation de grade B-3. Le céfixime devrait être administré en association avec une dose unique de 1 gramme d'azithromycine par voie orale; il s'agit d'une recommandation de grade B-3.

Pour ce qui est de la recommandation concernant le céfixime à une dose de 800 milligrammes, les cliniciens devraient savoir que des données scientifiques montrent que le céfixime à raison de 800 milligrammes est sûr et efficace dans le traitement des infections gonococciques<sup>(9,64-68)</sup>. Les études de pharmacodynamie ont révélé qu'une dose de céfixime de 800 milligrammes, comparativement à une dose de 400 milligrammes, allonge la période pendant laquelle la concentration du médicament libre dépasse la CMI. Par conséquent, une dose de 800 milligrammes peut être plus efficace que la dose de 400 milligrammes recommandée auparavant pour réduire le risque d'échec du traitement des infections gonococciques dans les milieux où la sensibilité aux céphalosporines est réduite<sup>(9,15,27)</sup>.

Les cliniciens devraient aussi savoir que l'administration d'une céphalosporine en concomitance d'une dose unique de 1 gramme d'azithromycine par voie orale est préférable à l'administration en concomitance d'une dose de 100 milligrammes de doxycycline par voie orale deux fois par jour pendant 7 jours à cause des taux élevés de résistance du gonocoque à la tétracycline et de l'incertitude quant à l'observance d'un schéma thérapeutique de 7 jours.

Ils devraient également savoir que, pour le traitement des infections pharyngées non compliquées chez les HARSAH fortement allergiques aux céphalosporines, une dose de 2 grammes d'azithromycine prise par voie orale peut être utilisée comme traitement de remplacement; il s'agit d'une recommandation de grade A-1.

***Tableau 9. Traitement recommandé des infections anogénitales ou pharyngées non compliquées chez les enfants de moins de 9 ans***<sup>(31,39,89)</sup>

**Ce tableau décrit le traitement recommandé des infections anogénitales ou pharyngées non compliquées chez les enfants de moins de 9 ans.**

Ce tableau comprend une remarque importante concernant les nouveau-nés, de la naissance à l'âge de 1 mois ayant une infection anogénitale ou pharyngée non compliquée.

Elle indique qu'une dose unique de ceftriaxone de 25 à 50 milligrammes par kilogramme administrée par voie intramusculaire est recommandée pour les nouveau-nés. La dose maximale est de 125 milligrammes.

Les cliniciens devraient savoir que l'administration systématique du traitement d'association comportant un macrolide n'est pas recommandée chez les nouveau-nés, car un lien a été établi entre ce traitement et la sténose du pylore. Un test de détection de l'infection à *Chlamydia* devrait être effectué et, si le résultat est positif, l'enfant devrait recevoir le traitement indiqué au *tableau 4* du chapitre *Infections à Chlamydia*.

La première section du tableau décrit le traitement privilégié et l'autre traitement possible recommandés des infections anogénitales, alors que la deuxième section indique le traitement privilégié et l'autre traitement possible recommandés des infections pharyngées.

Les recommandations en ce qui concerne le traitement privilégié sont basées sur le consensus général du Groupe de travail d'experts. Pour en savoir plus concernant la résistance aux antimicrobiens et les considérations et contre-indications propres à chaque médicament, les cliniciens devraient consulter la section à ce sujet qui précède le tableau 7 dans le présent chapitre.

Toutes les recommandations concernant le traitement sont assorties d'un degré de recommandation et d'une qualité des données probantes. Les cliniciens devraient se reporter à la section 1 des lignes directrices ou à l'extrait qui a été expédié en même temps que le présent chapitre pour savoir à quoi ils correspondent.

***Première section, première ligne du tableau 9***

**Cette ligne décrit le traitement privilégié des infections anogénitales non compliquées, soit les infections urétrales, vaginales ou rectales, chez les enfants de moins 9 ans, à l'exception des nouveau-nés.**

Deux choix sont proposés comme traitement d'association privilégié.

Le premier traitement privilégié proposé pour les infections anogénitales non compliquées chez les enfants de moins 9 ans, à l'exception des nouveau-nés consiste en une dose unique de ceftriaxone de 50 milligrammes par kilogramme administrée par voie intramusculaire; la dose maximale est de 250 milligrammes. Il s'agit d'une recommandation de grade A-2. La ceftriaxone devrait être administrée en association avec une dose unique d'azithromycine de 20 milligrammes par kilogramme par voie orale; la dose maximale est de 1 gramme. Il s'agit d'une recommandation de grade B-2.

Le deuxième traitement privilégié proposé pour les infections anogénitales non compliquées chez les enfants de moins 9 ans, à l'exception des nouveau-nés consiste en deux doses de céfixime de 8 milligrammes par kilogramme, jusqu'à une dose maximale de 400 milligrammes par dose, prises à intervalle le même jour par voie orale; il s'agit d'une recommandation de grade B-3. Le céfixime devrait être donné en association avec une dose unique d'azithromycine de 20 milligrammes par kilogramme par voie orale; la dose maximale est de 1 gramme. Il s'agit d'une recommandation de grade B-2.

En ce qui concerne le traitement par le céfixime, les cliniciens devraient savoir que, dans la mesure du possible, il est recommandé d'administrer un traitement par voie orale aux enfants. Les recommandations concernant l'usage du céfixime reposent sur des données étayant son efficacité contre les infections causées par des microorganismes similaires à *Neisseria gonorrhoeae*. Comme le céfixime a été peu employé chez les enfants atteints

d'une infection gonococcique, la sensibilité à cet antimicrobien devrait être vérifiée et une culture de suivi devrait être réalisée. Si la culture de suivi est impossible, la ceftriaxone devrait être employée au lieu du céfixime.

***Première section, deuxième ligne du tableau 9***

**Cette ligne décrit l'autre traitement possible des infections anogénitales non compliquées, soit les infections urétrales, vaginales ou rectales, chez les enfants de moins de 9 ans, à l'exception des nouveau-nés.**

L'autre traitement possible des infections anogénitales non compliquées chez les enfants de moins de 9 ans, à l'exception des nouveau-nés consiste en une dose unique de spectinomycine de 40 milligrammes par kilogramme administrée par voie intramusculaire; la dose maximale est de 2 grammes. Il s'agit d'une recommandation de grade A-2. La spectinomycine devrait être administrée en association avec une dose unique d'azithromycine de 20 milligrammes par kilogramme par voie orale; la dose maximale est de 1 gramme. Il s'agit d'une recommandation de grade B-2.

Les cliniciens devraient savoir que la spectinomycine n'est accessible que par l'entremise du Programme d'accès spécial de Santé Canada.

***Deuxième section, première ligne du tableau 9***

**Cette ligne décrit le traitement privilégié des infections pharyngées non compliquées chez les enfants de moins de 9 ans, à l'exception des nouveau-nés.**

Le traitement privilégié des infections pharyngées non compliquées chez les enfants de moins de 9 ans, à l'exception des nouveau-nés consiste en une dose unique de ceftriaxone de 50 milligrammes par kilogramme administrée par voie intramusculaire; la dose maximale est de 250 milligrammes. Il s'agit d'une recommandation de grade A-2. La ceftriaxone devrait être donnée en association avec une dose unique d'azithromycine de 20 milligrammes par kilogramme par voie orale; la dose maximale est de 1 gramme. Il s'agit d'une recommandation de grade B-3.

### ***Deuxième section, deuxième ligne du tableau 9***

**Cette ligne décrit l'autre traitement possible des infections pharyngées non compliquées chez les enfants de moins de 9 ans, à l'exception des nouveau-nés.**

L'autre traitement possible des infections pharyngées non compliquées chez les enfants de moins de 9 ans, à l'exception des nouveau-nés consiste en deux doses de céfixime de 8 milligrammes par kilogramme, jusqu'à une dose maximale de 400 milligrammes par dose, données à intervalle le même jour par voie orale; il s'agit d'une recommandation de grade A-2. Le céfixime devrait être donné en association avec une dose unique d'azithromycine de 20 milligrammes par kilogramme par voie orale; la dose maximale est de 1 gramme. Il s'agit d'une recommandation de grade B-3.

En ce qui concerne le traitement par le céfixime, les cliniciens devraient savoir que, dans la mesure du possible, il est recommandé d'administrer un traitement par voie orale aux enfants. Les recommandations concernant l'usage du céfixime reposent sur des données étayant son efficacité contre les infections causées par des microorganismes similaires à *Neisseria gonorrhoeae*. Comme le céfixime a été peu employé chez les enfants atteints d'une infection gonococcique, la sensibilité à cet antimicrobien devrait être vérifiée et une culture de suivi devrait être réalisée. Si la culture de suivi est impossible, la ceftriaxone devrait être employée au lieu du céfixime.

### ***Tableau 10. Traitement recommandé de l'ophtalmie gonococcique et des infections gonococciques disséminées chez les adultes et les jeunes de 9 ans et plus<sup>(31,39)</sup>***

**Ce tableau décrit le traitement recommandé de l'ophtalmie gonococcique et des infections gonococciques disséminées, soit l'arthrite, la méningite et l'endocardite, chez les adultes et chez les jeunes de 9 ans et plus.**

Les traitements d'association privilégiés sont basés sur le consensus général du Groupe de travail d'experts. Pour en savoir plus concernant la résistance aux antimicrobiens et les considérations et contre-indications propres à chaque médicament, les cliniciens devraient consulter la section à ce sujet qui précède le *tableau 7* du présent chapitre.

Le tableau décrit les traitements d'association initiaux privilégiés et leur durée habituelle. Il est recommandé aux cliniciens de consulter un collègue expérimenté et de discuter de tous les cas avec un infectiologue.

Les cliniciens devraient savoir que l'administration de la ceftriaxone en concomitance d'une dose unique de 1 gramme d'azithromycine par voie orale est préférable à l'administration en concomitance d'une dose de 100 milligrammes de doxycycline par voie orale deux fois par jour pendant 7 jours à cause des taux élevés de résistance du gonocoque à la tétracycline et

de l'incertitude quant à l'observance d'un schéma thérapeutique de 7 jours. Cette recommandation vaut pour tous les traitements énumérés.

Ils devraient aussi savoir que la doxycycline est contre-indiquée chez les femmes enceintes ou allaitantes.

Le tableau comporte une remarque importante, à savoir que l'hospitalisation est indiquée en cas de méningite et pourrait aussi l'être dans le cas d'autres infections disséminées.

Toutes les recommandations concernant le traitement sont assorties d'un degré de recommandation et d'une qualité des données probantes. Les cliniciens devraient se reporter à la section 1 des lignes directrices ou à l'extrait qui a été expédié en même temps que le présent chapitre pour savoir à quoi ils correspondent.

### ***Traitement privilégié de l'arthrite gonococcique disséminée chez les adultes et chez les jeunes de 9 ans et plus***

Le traitement privilégié de l'arthrite gonococcique disséminée chez les adultes et chez les jeunes de 9 ans et plus consiste en une dose de 2 grammes de ceftriaxone administrée par voie intraveineuse ou intramusculaire une fois par jour pendant 7 jours; il s'agit d'une recommandation de grade A-2. L'azithromycine en dose unique de 1 gramme par voie orale devrait être administrée en association avec la première dose de ceftriaxone; il s'agit d'une recommandation de grade B-3.

### ***Traitement privilégié de la méningite gonococcique disséminée chez les adultes et chez les jeunes de 9 ans et plus***

Le traitement privilégié de la méningite gonococcique disséminée chez les adultes et chez les jeunes de 9 ans et plus consiste en une dose de 2 grammes de ceftriaxone administrée par voie intraveineuse ou intramusculaire une fois par jour pendant 10 à 14 jours; il s'agit d'une recommandation de grade A-2. L'azithromycine en dose unique de 1 gramme par voie orale devrait être administrée en association avec la première dose de ceftriaxone; il s'agit d'une recommandation de grade B-3.

- Les cliniciens devraient savoir que l'administration de la ceftriaxone par voie intramusculaire pour la méningite gonococcique disséminée ne devrait être envisagée que si aucune voie de perfusion intraveineuse n'est installée.

### ***Traitement privilégié de l'endocardite gonococcique disséminée chez les adultes et chez les jeunes de 9 ans et plus***

Le traitement privilégié de l'endocardite gonococcique disséminée chez les adultes et chez les jeunes de 9 ans et plus consiste en une dose de 2 grammes de ceftriaxone administrée par voie intraveineuse ou intramusculaire une fois par jour pendant 28 jours; il s'agit d'une recommandation de grade A-2. L'azithromycine en dose unique de 1 gramme par voie orale devrait être administrée en association avec la première dose de ceftriaxone; il s'agit d'une recommandation de grade B-3.

- Les cliniciens devraient savoir que l'administration de la ceftriaxone par voie intramusculaire pour l'endocardite gonococcique disséminée ne devrait être envisagée que si aucune voie de perfusion intraveineuse n'est installée.

***Traitement privilégié de l'ophtalmie gonococcique chez les adultes et chez les jeunes de 9 ans et plus***

Le traitement privilégié de l'ophtalmie gonococcique chez les adultes et chez les jeunes de 9 ans et plus consiste en une dose unique de 2 grammes de ceftriaxone administrée par voie intraveineuse ou intramusculaire; il s'agit d'une recommandation de grade A-2. La ceftriaxone devrait être administrée en association avec une dose unique de 1 gramme d'azithromycine par voie orale; il s'agit d'une recommandation de grade B-3.

***Tableau 11. Traitement recommandé de l'ophtalmie gonococcique et des infections gonococciques disséminées chez les enfants de plus de 1 mois à moins de 9 ans<sup>(31,39)</sup>***

***Ce tableau décrit le traitement recommandé de l'ophtalmie gonococcique et des infections gonococciques disséminées, soit l'arthrite, la méningite et l'endocardite, chez les enfants de plus de 1 mois à moins de 9 ans.***

Pour connaître le traitement recommandé pour les nouveau-nés, soit de la naissance à l'âge de 1 mois, les cliniciens devraient consulter la section *Traitement recommandé pour les nouveau-nés* du présent chapitre.

Le tableau comporte une remarque importante, à savoir que l'hospitalisation est indiquée en cas d'infection disséminée chez les enfants de plus de 1 mois à moins de 9 ans et qu'un infectiologue devrait être consulté le plus tôt possible.

Le tableau décrit les traitements d'association initiaux privilégiés et leur durée habituelle chez les enfants de plus de 1 mois à moins de 9 ans. Il est recommandé aux cliniciens de consulter un collègue expérimenté.

Les traitements d'association privilégiés sont basés sur le consensus général du Groupe de travail d'experts. Pour en savoir plus concernant la résistance aux antimicrobiens et les considérations et contre-indications propres à chaque médicament, les cliniciens devraient consulter la section à ce sujet qui précède le *tableau 7* du présent chapitre.

Toutes les recommandations concernant le traitement sont assorties d'un degré de recommandation et d'une qualité des données probantes. Les cliniciens devraient se reporter à la section 1 des lignes directrices ou à l'extrait qui a été expédié en même temps que le présent chapitre pour savoir à quoi ils correspondent.



### ***Traitement privilégié de l'arthrite gonococcique disséminée chez les enfants de plus de 1 mois et de moins de 9 ans***

Le traitement privilégié de l'arthrite gonococcique disséminée chez les enfants de plus de 1 mois et de moins de 9 ans consiste en une dose de ceftriaxone de 50 milligrammes par kilogramme administrée par voie intraveineuse ou intramusculaire une fois par jour pendant 7 jours; la dose maximale est de 1 gramme par jour. Il s'agit d'une recommandation de grade A-3. L'azithromycine 20 milligrammes par kilogramme, par voie orale, en dose unique devrait être administrée en association avec la première dose de ceftriaxone; la dose maximale est de 1 gramme. Il s'agit d'une recommandation de grade B-3.

- Les cliniciens devraient savoir que l'administration de la ceftriaxone par voie intramusculaire pour l'arthrite gonococcique disséminée ne devrait être envisagée que si aucune voie de perfusion intraveineuse n'est installée.

### ***Traitement privilégié de la méningite gonococcique disséminée chez les enfants de plus de 1 mois et de moins de 9 ans***

Le traitement privilégié de la méningite gonococcique disséminée chez les enfants de plus de 1 mois et de moins de 9 ans consiste en une dose de ceftriaxone de 50 milligrammes par kilogramme administrée par voie intraveineuse ou intramusculaire toutes les 12 heures pendant 10 à 14 jours; la dose maximale est de 1 gramme par dose et de 2 grammes par jour. Il s'agit d'une recommandation de grade A-3. L'azithromycine 20 milligrammes par kilogramme, par voie orale, en dose unique devrait être administrée en association avec la première dose de ceftriaxone; la dose maximale est de 1 gramme. Il s'agit d'une recommandation de grade B-3.

- Les cliniciens devraient savoir que l'administration de la ceftriaxone par voie intramusculaire pour la méningite gonococcique disséminée ne devrait être envisagée que si aucune voie de perfusion intraveineuse n'est installée.

### ***Traitement privilégié de l'endocardite gonococcique disséminée chez les enfants de plus de 1 mois et de moins de 9 ans***

Le traitement privilégié de l'endocardite gonococcique disséminée chez les enfants de plus de 1 mois et de moins de 9 ans consiste en une dose de ceftriaxone de 50 milligrammes par kilogramme administrée par voie intraveineuse ou intramusculaire toutes les 12 heures pendant 28 jours; la dose maximale est de 1 gramme par dose et de 2 grammes par jour. Il s'agit d'une recommandation de grade A-3. L'azithromycine 20 milligrammes par kilogramme, par voie orale, en dose unique devrait être administrée en association avec la première dose de ceftriaxone; la dose maximale est de 1 gramme. Il s'agit d'une recommandation de grade B-3.

- Les cliniciens devraient savoir que l'administration de la ceftriaxone par voie intramusculaire pour l'endocardite gonococcique disséminée ne devrait être envisagée que si aucune voie de perfusion intraveineuse n'est installée.

### ***Traitement privilégié de l'ophtalmie gonococcique au-delà de la période néonatale chez les enfants de plus de 1 mois et de moins de 9 ans***

Le traitement privilégié de l'ophtalmie gonococcique au-delà de la période néonatale chez les enfants de plus de 1 mois et de moins de 9 ans consiste en une dose unique de ceftriaxone de 50 milligrammes par kilogramme administrée par voie intraveineuse ou intramusculaire; la dose maximale est de 2 grammes; il s'agit d'une recommandation de grade A-3. La ceftriaxone devrait être administrée en association avec une dose unique d'azithromycine de 20 milligrammes par kilogramme par voie orale; la dose maximale est de 1 gramme. Il s'agit d'une recommandation de grade B-3.

#### **Traitement recommandé pour les nouveau-nés**

- Il est important de procéder à un dépistage du gonocoque chez les nouveau-nés dont la mère était infectée et n'avait pas été traitée au moment de l'accouchement et d'amorcer sans délai le traitement, sans attendre les résultats des analyses.
- Il est recommandé de mettre en culture des sécrétions de la conjonctive avant d'administrer un antibiotique. Si l'état de l'enfant n'est pas satisfaisant, une hémoculture et une culture de liquide céphalorachidien sont aussi recommandées pour exclure la possibilité d'une infection disséminée.

#### ***Tableau 12. Nouveau-nés dont la mère était atteinte d'une gonorrhée non traitée au moment de l'accouchement***<sup>(31,39,89)</sup>

**Ce tableau décrit le seul traitement privilégié chez les nouveau-nés dont la mère était atteinte d'une gonorrhée non traitée au moment de l'accouchement.**

Le traitement privilégié est basé sur le consensus général du Groupe de travail d'experts. Pour en savoir plus concernant la résistance aux antimicrobiens et les considérations et contre-indications propres à chaque médicament, les cliniciens devraient consulter la section à ce sujet qui précède le *tableau 7* du présent chapitre.

Toutes les recommandations concernant le traitement sont assorties d'un degré de recommandation et d'une qualité des données probantes. Les cliniciens devraient se reporter à la section 1 des lignes directrices ou à l'extrait qui a été expédié en même temps que le présent chapitre pour savoir à quoi ils correspondent.

Le traitement privilégié chez les nouveau-nés dont la mère était atteinte d'une gonorrhée non traitée au moment de l'accouchement consiste en une dose unique de ceftriaxone de 25 à 50 milligrammes par kilogramme administrée par voie intramusculaire; la dose maximale est de 125 milligrammes. Il s'agit d'une recommandation de grade A-3.

Le tableau comporte deux remarques importantes à l'intention des cliniciens :

- Premièrement, il n'est pas recommandé d'administrer un traitement prophylactique contre l'infection à *Chlamydia* à moins que le suivi ne soit pas garanti.
- Deuxièmement, un test de détection de l'infection à *Chlamydia* devrait être effectué et, si le résultat est positif, l'enfant devrait recevoir le traitement indiqué au tableau 4 du chapitre *Infections à Chlamydia*.

**Tableau 13. Ophtalmie du nouveau-né<sup>(39,89)</sup>**

**Ce tableau décrit le seul traitement privilégié de l'ophtalmie du nouveau-né.**

Il est recommandé aux cliniciens d'hospitaliser l'enfant et de consulter un infectiologue le plus tôt possible.

Le tableau comporte trois remarques importantes à l'intention des cliniciens concernant prise en charge initiale de l'ophtalmie du nouveau-né :

- Premièrement, l'administration systématique du traitement d'association comportant un macrolide n'est pas recommandée, car un lien a été établi entre ce traitement et la sténose du pylore.
- Deuxièmement, les yeux devraient être irrigués immédiatement à l'aide de sérum physiologique, puis au moins une fois toutes les heures jusqu'à ce que l'écoulement ait été éliminé.
- Troisièmement, des mesures adéquates de prévention et de lutte contre les infections sont nécessaires pour tous les cas.

Le traitement privilégié est basé sur le consensus général du Groupe de travail d'experts. Pour en savoir plus concernant la résistance aux antimicrobiens et les considérations et contre-indications propres à chaque médicament, les cliniciens devraient consulter la section à ce sujet qui précède le *tableau 7* du présent chapitre.

Toutes les recommandations concernant le traitement sont assorties d'un degré de recommandation et d'une qualité des données probantes. Les cliniciens devraient se reporter à la section 1 des lignes directrices ou à l'extrait qui a été expédié en même temps que le présent chapitre pour savoir à quoi ils correspondent.

Le traitement privilégié de l'ophtalmie du nouveau-né consiste en une dose unique de ceftriaxone de 25 à 50 milligrammes par kilogramme administrée par voie intramusculaire; la dose maximale est de 125 milligrammes. Il s'agit d'une recommandation de grade A-2.

Les cliniciens devraient savoir qu'il n'est pas recommandé d'administrer un traitement prophylactique contre l'infection à *Chlamydia* à moins que le suivi ne soit pas garanti. Un test de détection de l'infection à *Chlamydia* devrait être effectué et, si le résultat est positif,

l'enfant devrait recevoir le traitement indiqué au tableau 4 du chapitre *Infections à Chlamydia*.

**Tableau 14. Nouveau-nés atteints d'une arthrite, méningite ou endocardite gonococcique disséminée**

**Ce tableau décrit le traitement privilégié chez les nouveau-nés atteints d'une arthrite, d'une méningite ou d'une endocardite gonococcique disséminée. Il indique aussi la durée recommandée du traitement.**

Le tableau comporte une remarque importante, à savoir que l'hospitalisation est indiquée en cas d'infection disséminée et qu'un infectiologue devrait être consulté le plus tôt possible.

Les cliniciens devraient savoir que l'administration systématique du traitement d'association comportant un macrolide n'est pas recommandée, car un lien a été établi entre ce traitement et la sténose du pylore.

Le traitement privilégié est basé sur le consensus général du Groupe de travail d'experts. Pour en savoir plus concernant la résistance aux antimicrobiens et les considérations et contre-indications propres à chaque médicament, les cliniciens devraient consulter la section à ce sujet qui précède le *tableau 7* du présent chapitre.

Toutes les recommandations concernant le traitement sont assorties d'un degré de recommandation et d'une qualité des données probantes. Les cliniciens devraient se reporter à la section 1 des lignes directrices ou à l'extrait qui a été expédié en même temps que le présent chapitre pour savoir à quoi ils correspondent.

Le traitement privilégié pour les nouveau-nés atteints d'arthrite, de méningite ou d'endocardite gonococcique disséminée consiste en une dose de céfotaxime de 50 milligrammes par kilogramme administrée par voie intraveineuse ou intramusculaire toutes les 6 heures pendant 10 à 14 jours; il s'agit d'une recommandation de grade A-3.

- Les cliniciens devraient savoir que l'administration de la céfotaxime par voie intramusculaire pour les infections gonococciques disséminées ne devrait être envisagée que si aucune voie de perfusion intraveineuse n'est installée.

Les cliniciens devraient aussi savoir qu'il n'est pas recommandé d'administrer un traitement prophylactique contre l'infection à *Chlamydia* à moins que le suivi ne soit pas garanti. Un test de détection de l'infection à *Chlamydia* devrait être effectué et, si le résultat est positif, l'enfant devrait recevoir le traitement indiqué au tableau 4 du chapitre *Infections à Chlamydia*.

## Déclaration des cas et notification aux partenaires

- La recherche des cas et la notification aux partenaires sont des stratégies essentielles pour qu'on puisse continuer à maîtriser les infections gonococciques au Canada.
- Les autorités locales de la santé publique peuvent apporter leur aide pour la notification aux partenaires et pour un aiguillage adéquat des cas en vue d'une évaluation clinique, de tests, d'un traitement ou d'une éducation en matière de santé.
- La déclaration des infections gonococciques est obligatoire dans toutes les provinces et tous les territoires; les résultats d'analyse positifs devraient être déclarés aux autorités locales de la santé publique.
- Toute personne ayant eu des relations sexuelles avec le cas index dans les 60 jours précédant l'apparition des symptômes ou la date de prélèvement de l'échantillon (si le cas index est asymptomatique) devrait être avisée, subir un test et recevoir un traitement empirique quelles que soient les observations cliniques et sans attendre les résultats des analyses<sup>(32,62)</sup>.
- La durée de la période de traçabilité devrait être prolongée dans les trois circonstances suivantes :
  1. pour tenir compte du temps écoulé entre la date du test et la date du traitement;
  2. si le cas index indique qu'il n'a pas eu de partenaire pendant la période de traçabilité, le dernier partenaire devrait être avisé; et
  3. si tous les partenaires retracés (à l'intérieur de la période de traçabilité recommandée) obtiennent un résultat négatif aux tests, le dernier partenaire avant la période de traçabilité devrait être avisé.
- Lorsque la présence d'une gonorrhée est confirmée chez un nouveau-né, la mère et son partenaire sexuel le plus récent en plus de tout autre partenaire qu'elle aurait eu dans les 60 jours précédant l'accouchement devraient être localisés, subir une évaluation clinique et recevoir un traitement empirique quelles que soient les observations cliniques et sans attendre les résultats d'analyse.

## Suivi

- Chez toutes les personnes ayant eu un diagnostic d'infection gonococcique, il est recommandé de refaire un test de détection 6 mois après le traitement<sup>(28)</sup>.
- Une culture de contrôle de tous les sites positifs devrait être effectuée **de 3 à 7 jours** après la fin de traitement, en particulier dans les cas suivants :
  - toute infection pharyngée<sup>(69)</sup>;
  - signes ou symptômes persistants après le traitement<sup>(32,62)</sup>;
  - cas traité par un schéma autre que la ceftriaxone, lorsque la ceftriaxone est le traitement de première intention;
  - traitement par une quinolone administré sans qu'une épreuve de sensibilité aux antimicrobiens n'ait été effectuée;
  - cas lié à un autre cas affichant une résistance confirmée aux antimicrobiens administrés contre l'infection gonococcique;
  - résistance établie aux antimicrobiens administrés<sup>(32,62)</sup>;

- cas associé à un cas d'échec thérapeutique qui a été traité par le même antibiotique<sup>(32)</sup>;
  - échec d'un traitement antérieur contre la gonorrhée chez le cas;
  - observance du traitement incertaine;
  - nouvelle exposition à un partenaire non traité;
  - infection pendant la grossesse<sup>(86)</sup>;
  - infection gonococcique disséminée;
  - le cas est un enfant;
  - test de contrôle à envisager pour les cas d'atteinte inflammatoire pelvienne chez lesquels *N. gonorrhoeae* a été isolé au départ et;
  - chez les femmes qui subissent une interruption volontaire de grossesse (IVG) et dont le test révèle une infection gonococcique, car ces femmes présentent un risque accru d'atteinte inflammatoire pelvienne.
- Si le TAAN est le seul test de contrôle possible, il ne devrait pas être effectué moins de 2 ou 3 semaines suivant le traitement<sup>(45,46)</sup> en raison de la possibilité de résultats faussement positifs dus à la présence de bactéries non viables.

## Échec du traitement<sup>(5)</sup>

### *Définition*

L'échec du traitement est défini comme l'absence de relation sexuelle signalée pendant la période post-traitement **ET l'une des trois situations suivantes** :

1. présence de diplocoques Gram négatif intracellulaires à l'examen microscopique d'échantillons prélevés au moins 72 heures après la fin du traitement;  
**OU**
2. isolement de *N. gonorrhoeae* dans une culture d'échantillon prélevé au moins 72 heures après la fin du traitement;  
**OU**
3. TAAN positif sur un échantillon prélevé après au moins 2 à 3 semaines suivant la fin du traitement.

### ***Prise en charge recommandée des échecs du traitement de première intention par une céphalosporine***

En cas d'échec d'un traitement d'association comportant une céphalosporine (soit céfixime, 800 milligrammes par voie orale, ou ceftriaxone, 250 milligrammes par voie intramusculaire, **plus** azithromycine, 1 gramme par voie orale), **les autorités locales de la santé publique devraient être avisées sans tarder**. Ainsi, les programmes provinciaux et territoriaux de lutte contre les ITSS pourront collaborer avec l'Agence de la santé publique du Canada pour que celle-ci publie des alertes concernant les échecs thérapeutiques au Canada.

Il est fortement recommandé de baser le traitement sur les résultats de l'épreuve de sensibilité aux antimicrobiens afin de choisir, en consultation avec un infectiologue et les autorités locales de la santé publique, le meilleur antimicrobien à administrer.

**Une culture de contrôle est fortement recommandée. L'échantillon devrait être prélevé de 3 à 7 jours après la fin du traitement.**

## Références

- (1) Section de la surveillance et de l'épidémiologie des ITS et de l'hépatite C, Division des infections acquises dans la collectivité, Agence de la santé publique du Canada. Cas signalés et taux de l'infection gonococcique selon la province/le territoire et le sexe, 1980-2009. 2011; disponible à l'adresse suivante: [http://www.phac-aspc.gc.ca/std-mts/sti-its/tab/gonorrhoea\\_pts-fra.php](http://www.phac-aspc.gc.ca/std-mts/sti-its/tab/gonorrhoea_pts-fra.php), 2013.
- (2) Tapsall JW, Limnios EA, Shultz TR. Continuing evolution of the pattern of quinolone resistance in *Neisseria gonorrhoeae* isolated in Sydney, Australia. *Sex Transm Dis* 1998 Sep;25(8):415-417.
- (3) Ng LK, Sawatzky P, Martin IE, Booth S. Characterization of ciprofloxacin resistance in *Neisseria gonorrhoeae* isolates in Canada. *Sex Transm Dis* 2002 Dec;29(12):780-788.
- (4) Martin I, Jayaraman G, Wong T, Liu G, Gilmour M, on Behalf of the Canadian Public Health Laboratory Network. Trends in Antimicrobial Resistance in *Neisseria gonorrhoeae* Isolated in Canada: 2000-2009. *Sex Transm Dis* 2011 Oct;38(10):892-898.
- (5) World Health Organization, Department of Reproductive Health and Research. Global action plan to control the spread and impact of antimicrobial resistance in *Neisseria gonorrhoeae*. 2012; disponible à l'adresse suivante : <http://www.who.int/reproductivehealth/publications/rtis/9789241503501/en/index.html>, 2013.
- (6) Tapsall J, WHO Collaborating Center for STD and HIV. Antimicrobial resistance in *Neisseria gonorrhoeae*. 2001; disponible à l'address suivante : <http://www.who.int/emc>, 2013.
- (7) Tapsall JW. What management is there for gonorrhoea in the postquinolone era? *Sex Transm Dis* 2006 Jan;33(1):8-10.
- (8) Hottes TS, Lester RT, Hoang LM, McKay R, Imperial M, Gilbert M, et al. Cephalosporin and azithromycin susceptibility in *Neisseria gonorrhoeae* isolates by site of infection, British Columbia, 2006 to 2011. *Sex Transm Dis* 2013 Jan;40(1):46-51.
- (9) Allen VG, Mitterni L, Seah C, Rebbapragada A, Martin IE, Lee C, et al. *Neisseria gonorrhoeae* treatment failure and susceptibility to cefixime in Toronto, Canada. *JAMA* 2013 Jan 9;309(2):163-170.
- (10) Ota KV, Ng LK, Melano RG, Martin IE, Brown EM, Richardson SE, et al. Identification of sexual networks through molecular typing of quinolone-resistant *Neisseria gonorrhoeae* in Ontario, Canada. *Sex Transm Dis* 2011 Sep;38(9):811-814.



- (11) Bolan GA, Sparling PF, Wasserheit JN. The emerging threat of untreatable gonococcal infection. *N Engl J Med* 2012 Feb 9;366(6):485-487.
- (12) Bala M, Sood S. Cephalosporin Resistance in *Neisseria gonorrhoeae*. *J Glob Infect Dis* 2010 Sep;2(3):284-290.
- (13) Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Cephalosporin susceptibility among *Neisseria gonorrhoeae* isolates--United States, 2000-2010. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2011 Jul 8;60(26):873-877.
- (14) Chisholm SA, Alexander S, Desouza-Thomas L, Maclure-Webster E, Anderson J, Nichols T, et al. Emergence of a *Neisseria gonorrhoeae* clone showing decreased susceptibility to cefixime in England and Wales. *J Antimicrob Chemother* 2011 November;66(11):2509-2512.
- (15) Chisholm SA, Mouton JW, Lewis DA, Nichols T, Ison CA, Livermore DM. Cephalosporin MIC creep among gonococci: time for a pharmacodynamic rethink? *J Antimicrob Chemother* 2010 Oct;65(10):2141-2148.
- (16) de Vries HJ, van der Helm JJ, Schim van der Loeff MF, van Dam AP. Multidrug-resistant *Neisseria gonorrhoeae* with reduced cefotaxime susceptibility is increasingly common in men who have sex with men, Amsterdam, the Netherlands. *Euro Surveill* 2009 Sep 17;14(37):19330.
- (17) Deguchi T, Nakane K, Yasuda M, Maeda S. Emergence and spread of drug resistant *Neisseria gonorrhoeae*. *J Urol* 2010 Sep;184(3):851-8; quiz 1235.
- (18) Forsyth S, Penney P, Rooney G. Cefixime-resistant *Neisseria gonorrhoeae* in the UK: a time to reflect on practice and recommendations. *Int J STD AIDS* 2011 May;22(5):296-297.
- (19) Ison CA, Hussey J, Sankar KN, Evans J, Alexander S. Gonorrhoea treatment failures to cefixime and azithromycin in England, 2010. *Euro Surveill* 2011 Apr 7;16(14):19833.
- (20) Ohnishi M, Saika T, Hoshina S, Iwasaku K, Nakayama S, Watanabe H, et al. Ceftriaxone-resistant *Neisseria gonorrhoeae*, Japan. *Emerg Infect Dis* 2011 Jan;17(1):148-149.
- (21) Tapsall J. Multidrug-resistant *Neisseria gonorrhoeae*. *CMAJ* 2009 Feb 3;180(3):268-269.
- (22) Tapsall J. Antibiotic resistance in *Neisseria gonorrhoeae* is diminishing available treatment options for gonorrhea: some possible remedies. *Expert Rev Anti Infect Ther* 2006 Aug;4(4):619-628.

- (23) Tapsall JW. *Neisseria gonorrhoeae* and emerging resistance to extended spectrum cephalosporins. *Curr Opin Infect Dis* 2009 Feb;22(1):87-91.
- (24) Unemo M, Golparian D, Hestner A. Ceftriaxone treatment failure of pharyngeal gonorrhoea verified by international recommendations, Sweden, July 2010. *Euro Surveill* 2011 Feb 10;16(6):19792.
- (25) Unemo M, Golparian D, Syversen G, Vestrheim DF, Moi H. Two cases of verified clinical failures using internationally recommended first-line cefixime for gonorrhoea treatment, Norway, 2010. *Euro Surveill* 2010 Nov 25;15(47):19721.
- (26) Golparian D, Hellmark B, Fredlund H, Unemo M. Emergence, spread and characteristics of *Neisseria gonorrhoeae* isolates with in vitro decreased susceptibility and resistance to extended-spectrum cephalosporins in Sweden. *Sex Transm Infect* 2010 Nov;86(6):454-460.
- (27) Martin I, Sawatzky P, Allen V, Hoang L, Lefebvre B, Mina N, et al. Emergence and characterization of *Neisseria gonorrhoeae* isolates with decreased susceptibilities to ceftriaxone and cefixime in Canada: 2001-2010. *Sex Transm Dis* 2012 Apr;39(4):316-323.
- (28) De P, Singh AE, Wong T, Kaida A. Predictors of gonorrhea reinfection in a cohort of sexually transmitted disease patients in Alberta, Canada, 1991-2003. *Sex Transm Dis* 2007 Jan;34(1):30-36.
- (29) Laga M, Manoka A, Kivuvu M, Malele B, Tuliza M, Nzila N, et al. Non-ulcerative sexually transmitted diseases as risk factors for HIV-1 transmission in women: results from a cohort study. *AIDS* 1993 Jan;7(1):95-102.
- (30) Johnson LF, Lewis DA. The effect of genital tract infections on HIV-1 shedding in the genital tract: a systematic review and meta-analysis. *Sex Transm Dis* 2008 Nov;35(11):946-959.
- (31) Committee on Infectious Diseases, American Academy of Pediatrics. Gonococcal Infections. In: Pickering L, editor. Red book: 2012 report of the committee on infectious diseases. 29th ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics; 2012. p. 336-344.
- (32) Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2010. *MMWR Recomm Rep* 2010 Aug 4;59(RR-12):1-110.
- (33) Kent CK, Chaw JK, Wong W, Liska S, Gibson S, Hubbard G, et al. Prevalence of rectal, urethral, and pharyngeal chlamydia and gonorrhea detected in 2 clinical settings among men who have sex with men: San Francisco, California, 2003. *Clin Infect Dis* 2005 Jul 1;41(1):67-74.

- (34) Kodner C. Sexually transmitted infections in men. *Prim Care* 2003 Mar;30(1):173-191.
- (35) Chacko MR, Wiemann CM, Smith PB. Chlamydia and gonorrhea screening in asymptomatic young women. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2004 Jun;17(3):169-178.
- (36) Banikarim C, Chacko MR. Pelvic inflammatory disease in adolescents. *Semin Pediatr Infect Dis* 2005 Jul;16(3):175-180.
- (37) American Academy of Pediatrics. Committee on Child Abuse and Neglect. American Academy of Pediatrics. Committee on Child Abuse and Neglect. Gonorrhea in prepubertal children. *Pediatrics* 1998 Jan;101(1 Pt 1):134-135.
- (38) Burgis JT, Nawaz H, 3rd. Disseminated gonococcal infection in pregnancy presenting as meningitis and dermatitis. *Obstet Gynecol* 2006 Sep;108(3 Pt 2):798-801.
- (39) Sung L, MacDonald NE. Gonorrhea: a pediatric perspective. *Pediatr Rev* 1998 Jan;19(1):13-16.
- (40) Korenromp EL, Sudaryo MK, de Vlas SJ, Gray RH, Sewankambo NK, Serwadda D, et al. What proportion of episodes of gonorrhoea and chlamydia becomes symptomatic? *Int J STD AIDS* 2002 Feb;13(2):91-101.
- (41) Mehta SD, Rothman RE, Kelen GD, Quinn TC, Zenilman JM. Clinical aspects of diagnosis of gonorrhea and Chlamydia infection in an acute care setting. *Clin Infect Dis* 2001 Feb 15;32(4):655-659.
- (42) Association of Public Health Laboratories. Laboratory diagnostic testing for Chlamydia trachomatis and Neisseria gonorrhoeae. Expert consultation meeting summary report, January 13-15, 2009. 2009; disponible à l'address suivante : <http://www.aphl.org/aphlprograms/infectious/std/Documents/CTGCLabGuidelinesMeetingReport.pdf>, 2013.
- (43) Kapala J, Biers K, Cox M, Kamionka M, Sumner J, Toor R, et al. Aptima Combo 2 testing detected additional cases of Neisseria gonorrhoeae infection in men and women in community settings. *J Clin Microbiol* 2011 May;49(5):1970-1971.
- (44) Johnson RE, Newhall WJ, Papp JR, Knapp JS, Black CM, Gift TL, et al. Screening tests to detect Chlamydia trachomatis and Neisseria gonorrhoeae infections--2002. *MMWR Recomm Rep* 2002 Oct 18;51(RR-15):1-38; quiz CE1-4.
- (45) Bachmann LH, Desmond RA, Stephens J, Hughes A, Hook EW, 3rd. Duration of persistence of gonococcal DNA detected by ligase chain reaction in men and women following recommended therapy for uncomplicated gonorrhea. *J Clin Microbiol* 2002 Oct;40(10):3596-3601.

- (46) Hjelmevoll SO, Olsen ME, Sollid JU, Haaheim H, Melby KK, Moi H, et al. Appropriate time for test-of-cure when diagnosing gonorrhoea with a nucleic acid amplification test. *Acta Derm Venereol* 2012 May;92(3):316-319.
- (47) Dillon JA. Sustainable Antimicrobial Surveillance Programs Essential for Controlling *Neisseria gonorrhoeae* Superbug. *Sex Transm Dis* 2011 Oct;38(10):899-901.
- (48) Kirkcaldy RD, Ballard RC, Dowell D. Gonococcal resistance: are cephalosporins next? *Curr Infect Dis Rep* 2011 Apr;13(2):196-204.
- (49) Macdonald NE, Stanbrook MB, Flegel K, Hebert PC, Rosenfield D. Gonorrhea: what goes around comes around. *CMAJ* 2011 Oct 4;183(15):1567.
- (50) Tapsall JW, Ndowa F, Lewis DA, Unemo M. Meeting the public health challenge of multidrug- and extensively drug-resistant *Neisseria gonorrhoeae*. *Expert Rev Anti Infect Ther* 2009 Sep;7(7):821-834.
- (51) Unemo M, Shipitsyna E, Domeika M, Eastern European Sexual and Reproductive Health (EE SRH) Network Antimicrobial Resistance Group. Recommended antimicrobial treatment of uncomplicated gonorrhoea in 2009 in 11 East European countries: implementation of a *Neisseria gonorrhoeae* antimicrobial susceptibility programme in this region is crucial. *Sex Transm Infect* 2010 Nov;86(6):442-444.
- (52) Black CM, Dreibe EM, Howard LA, Fajman NN. Multicenter study of nucleic acid amplification tests for detection of *Chlamydia trachomatis* and *Neisseria gonorrhoeae* in children being evaluated for sexual abuse. *Pediatr Infect Dis J* 2009;7:608-613.
- (53) Lyss SB, Kamb ML, Peterman TA, Moran JS, Newman DR, Bolan G, et al. *Chlamydia trachomatis* among patients infected with and treated for *Neisseria gonorrhoeae* in sexually transmitted disease clinics in the United States. *Ann Intern Med* 2003 Aug 5;139(3):178-185.
- (54) Ng LK, Martin IE. The laboratory diagnosis of *Neisseria gonorrhoeae*. *Med Microbiol* 2005;16:15–25.
- (55) Ison C, Lewis D. Gonorrhea. In: Morse S, Ballard R, Holmes K, Moreland A, editors. *Atlas of sexually transmitted diseases and AIDS*. 4th ed. Netherlands: Elsevier; 2010. p. 24-39.
- (56) Davies PO, Low N, Ison CA. The role of effective diagnosis for the control of gonorrhoea in high prevalence populations. *Int J STD AIDS* 1998 Aug;9(8):435-443.
- (57) McCormack WM, Stumacher RJ, Johnson K, Donner A. Clinical spectrum of gonococcal infection in women. *Lancet* 1977 Jun 4;301(8023):1182-1185.

- (58) Hammerschlag MR, Guillen CD. Medical and legal implications of testing for sexually transmitted infections in children. *Clin Microbiol Rev* 2010 Jul;23(3):493-506.
- (59) World Health Organization. Guidelines for the management of sexually transmitted infections. 2003; disponible à l'adresse suivante: <http://www.who.int/hiv/pub/sti/pub6/en/>, 2013.
- (60) Ng LK, Martin IE. The laboratory diagnosis of *Neisseria gonorrhoeae*. *Can J Infect Dis Med Microbiol* 2005 Jan;16(1):15-25.
- (61) Centers for Disease Control (CDC). Cephalosporin-resistant *Neisseria gonorrhoeae* public health response plan. 2012; disponible à l'adresse suivante: <http://www.cdc.gov/std/treatment/Ceph-R-ResponsePlanJuly30-2012.pdf>, 2013.
- (62) Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Update to CDC's *Sexually Transmitted Diseases Treatment Guidelines, 2010*: Oral Cephalosporins No Longer a Recommended Treatment for Gonococcal Infections. *Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR)* 2012 August 10;61(31):590-594.
- (63) Repchinsky CE. Compendium of pharmaceuticals and specialties: the Canadian drug reference for health professionals. Ottawa, ON: Canadian Pharmacists Association; 2009.
- (64) Bai ZG, Bao XJ, Cheng WD, Yang KH, Li YP. Efficacy and safety of ceftriaxone for uncomplicated gonorrhoea: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Int J STD AIDS* 2012 Feb;23(2):126-132.
- (65) Dunnett DM, Moyer MA. Cefixime in the treatment of uncomplicated gonorrhoea. *Sex Transm Dis* 1992 Mar-Apr;19(2):92-93.
- (66) Portilla I, Lutz B, Montalvo M, Mogabgab WJ. Oral cefixime versus intramuscular ceftriaxone in patients with uncomplicated gonococcal infections. *Sex Transm Dis* 1992 Mar-Apr;19(2):94-98.
- (67) Handsfield HH, McCormack WM, Hook EW, 3rd, Douglas JM, Jr, Covino JM, Verdon MS, et al. A comparison of single-dose cefixime with ceftriaxone as treatment for uncomplicated gonorrhoea. The Gonorrhoea Treatment Study Group. *N Engl J Med* 1991 Nov 7;325(19):1337-1341.
- (68) Megran D, Lefebvre K, Willetts V, Bowie W. Single-dose oral cefixime versus amoxicillin plus probenidol for the treatment of uncomplicated gonorrhoea in men. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy* 1990.
- (69) Ota KV, Fisman DN, Tamari IE, Smieja M, Ng LK, Jones KE, et al. Incidence and treatment outcomes of pharyngeal *Neisseria gonorrhoeae* and *Chlamydia trachomatis*

infections in men who have sex with men: a 13-year retrospective cohort study. *Clin Infect Dis* 2009 May 1;48(9):1237-1243.

(70) Tapsall J, Read P, Carmody C, Bourne C, Ray S, Limnios A, et al. Two cases of failed ceftriaxone treatment in pharyngeal gonorrhoea verified by molecular microbiological methods. *J Med Microbiol* 2009 May;58(Pt 5):683-687.

(71) Barbee LA, Kerani RP, Dombrowski JC, Soge OO, Golden MR. A retrospective comparative study of 2-drug oral and intramuscular cephalosporin treatment regimens for pharyngeal gonorrhea. *Clin Infect Dis* 2013 Jun;56(11):1539-1545.

(72) Piyadigamage A, Wilson J. Improvement in the clinical cure rate of outpatient management of pelvic inflammatory disease following a change in therapy. *Sex Transm Infect* 2005 Jun;81(3):233-235.

(73) Haggerty CL, Ness RB. Newest approaches to treatment of pelvic inflammatory disease: a review of recent randomized clinical trials. *Clin Infect Dis* 2007 Apr 1;44(7):953-960.

(74) Geny F, Costa P, Bressolle F, Galtier M. Ceftriaxone pharmacokinetics in elderly subjects and penetration into epididymis. *Biopharm Drug Dispos* 1993 Mar;14(2):161-169.

(75) Young H, Moyes A, McMillan A. Azithromycin and erythromycin resistant *Neisseria gonorrhoeae* following treatment with azithromycin. *Int J STD AIDS* 1997 May;8(5):299-302.

(76) Habib AR, Fernando R. Efficacy of azithromycin 1g single dose in the management of uncomplicated gonorrhoea. *Int J STD AIDS* 2004 Apr;15(4):240-242.

(77) Yuan LF, Yin YP, Dai XQ, Pearline RV, Xiang Z, Unemo M, et al. Resistance to azithromycin of *Neisseria gonorrhoeae* isolates from 2 cities in China. *Sex Transm Dis* 2011 Aug;38(8):764-768.

(78) Katz AR, Komeya AY, Soge OO, Kiaha MI, Lee MV, Wasserman GM, et al. *Neisseria gonorrhoeae* with high-level resistance to azithromycin: case report of the first isolate identified in the United States. *Clin Infect Dis* 2012 Mar;54(6):841-843.

(79) Mosholder AD, Mathew J, Alexander JJ, Smith H, Nambiar S. Cardiovascular risks with azithromycin and other antibacterial drugs. *N Engl J Med* 2013 May 2;368(18):1665-1668.

(80) Handsfield HH, Dalu ZA, Martin DH, Douglas JM, Jr, McCarty JM, Schlossberg D. Multicenter trial of single-dose azithromycin vs. ceftriaxone in the treatment of uncomplicated gonorrhea. Azithromycin Gonorrhea Study Group. *Sex Transm Dis* 1994 Mar-Apr;21(2):107-111.

- (81) Bignell C, Garley J. Azithromycin in the treatment of infection with *Neisseria gonorrhoeae*. *Sex Transm Infect* 2010 Nov;86(6):422-426.
- (82) Dan M, Poch F, Amitai Z, Gefen D, Shohat T. Pharyngeal Gonorrhoea in female sex workers: Response to a single 2-g dose of azithromycin. *Sex Transm Dis* 2006 Aug;33(8):512-515.
- (83) Gil-Setas A, Navascues-Ortega A, Beristain X. Spectinomycin in the treatment of gonorrhoea. *Euro Surveill* 2010 May 13;15(19):pii/19568; author reply pii/19569.
- (84) Kojima M, Masuda K, Yada Y, Hayase Y, Muratani T, Matsumoto T. Single-dose treatment of male patients with gonococcal urethritis using 2g spectinomycin: microbiological and clinical evaluations. *Int J Antimicrob Agents* 2008 Jul;32(1):50-54.
- (85) Ramus RM, Sheffield JS, Mayfield JA, Wendel GD, Jr. A randomized trial that compared oral cefixime and intramuscular ceftriaxone for the treatment of gonorrhoea in pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2001 Sep;185(3):629-632.
- (86) Donders GG. Treatment of sexually transmitted bacterial diseases in pregnant women. *Drugs* 2000 Mar;59(3):477-485.
- (87) Brocklehurst P. Update on the Treatment of Sexually Transmitted Infections in Pregnancy. *International Journal STD AIDS* 1999;10(9):571-572-578.
- (88) Cavenee MR, Farris JR, Spalding TR, Barnes DL, Castaneda YS, Wendel GD, Jr. Treatment of gonorrhoea in pregnancy. *Obstet Gynecol* 1993 Jan;81(1):33-38.
- (89) Comkornruecha M. Gonococcal infections. *Pediatr Rev* 2013 May;34(5):228-234.