



# Dépistage prénatal sous-optimal des infections à *Chlamydia trachomatis* et *Neisseria gonorrhoeae* dans un centre des naissances et de soins tertiaires de Montréal : une étude de cohorte rétrospective

Victoria Ivensky<sup>1</sup>, Romain Mandel<sup>1,2</sup>, Annie-Claude Boulay<sup>1</sup>, Christian Lavallée<sup>1,3,4</sup>, Janie Benoît<sup>5</sup>, Annie-Claude Labbé<sup>1,3,4\*</sup>

## Résumé

**Contexte :** La Société canadienne de pédiatrie ne recommande plus la prophylaxie oculaire universelle avec l'onguent d'érythromycine pour prévenir la conjonctivite néonatale. Le dépistage des infections à *Chlamydia trachomatis* et à *Neisseria gonorrhoeae* chez toutes les femmes enceintes est considéré comme le moyen le plus efficace de prévenir la transmission verticale et la conjonctivite néonatale.

**Objectif :** Les objectifs de l'étude étaient d'évaluer les taux de dépistage prénatal des infections à *C. trachomatis* et à *N. gonorrhoeae* et de comparer les facteurs sociodémographiques entre les personnes ayant fait l'objet d'un dépistage et celles n'ayant pas fait l'objet d'un dépistage.

**Méthodes :** La liste des femmes ayant accouché dans une maternité tertiaire de Montréal au Québec, entre avril 2015 et mars 2016, a été croisée avec la liste des résultats de dépistage. Les dossiers médicaux des mères ont été révisés pour les variables démographiques, prénatales et diagnostiques.

**Résultats :** Sur 2 688 mères, 2 245 ont fait l'objet d'un dépistage au moins une fois, mais seulement 2 206 femmes avaient au moins un résultat valide pour *C. trachomatis* et *N. gonorrhoeae* le jour de l'accouchement (82,1 %, IC 95 % : 80,6 %–83,5 %). Une infection a été détectée chez 46 sur 2 206 femmes dépistées (2,1 %) : 42 présentaient une infection à *C. trachomatis*, deux avaient une infection à *N. gonorrhoeae* et deux étaient co-infectées. L'infection à *C. trachomatis* était plus fréquente chez les femmes de moins de 25 ans (9,8 %, IC 95 % : 6,7 %–13,8 %) que chez les femmes plus âgées (0,8 %, IC 95 % : 0,4 %–1,3 %,  $p < 0,001$ ). Chaque augmentation de la parité diminuait la probabilité d'être testé (rapport de cote ajusté = 0,89, IC 95 % : 0,80 %–0,97 %,  $p = 0,01$ ). Parmi celles dont le résultat initial était négatif, 35 sur 267 (13,1 %, IC 95 % : 9,3 %–17,8 %) femmes de moins de 25 ans et 122 sur 1 863 (6,6 %, IC 95 % : 5,5 %–7,8 %,  $p < 0,001$ ) femmes âgées ont été retestées. Une infection subséquente a été détectée chez 4 femmes sur 35 (11 %), toutes dans le groupe des moins de 25 ans.

**Conclusion :** Le taux sous-optimal de dépistage de *C. trachomatis* et *N. gonorrhoeae* suggère qu'actuellement, la prophylaxie oculaire universelle ne peut être abandonnée. La répétition du dépistage universel devrait être envisagée, en particulier chez les femmes de moins de 25 ans.

**Citation proposée :** Ivensky V, Mandel R, Boulay AC, Lavallée C, Benoît J, Labbé AC. Dépistage prénatal sous-optimal des infections à *Chlamydia trachomatis* et *Neisseria gonorrhoeae* dans un centre des naissances et de soins tertiaires de Montréal : une étude de cohorte rétrospective. *Relevé des maladies transmissibles au Canada* 2021;47(4):228–35. <https://doi.org/10.14745/ccdr.v47i04a05f>

**Mots-clés :** chlamydia, gonorrhée, dépistage, grossesse, prénatal, Montréal

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



## Affiliations

<sup>1</sup> Faculté de médecine, Université de Montréal, Montréal, QC

<sup>2</sup> Département de pédiatrie, Hôpital Maisonneuve-Rosemont, CIUSSS de l'Est-de-l'île-de-Montréal, Montréal, QC

<sup>3</sup> Département de microbiologie, maladies infectieuses et immunologie, Université de Montréal, Montréal, QC

<sup>4</sup> Division des maladies infectieuses et de la microbiologie médicale, Hôpital Maisonneuve-Rosemont, CIUSSS de l'Est-de-l'île-de-Montréal, Montréal, QC

<sup>5</sup> Département d'obstétrique et de gynécologie, Hôpital Maisonneuve-Rosemont, CIUSSS de l'Est-de-l'île-de-Montréal, Montréal, QC

## \*Correspondance :

[ac.labbe@umontreal.ca](mailto:ac.labbe@umontreal.ca)



## Introduction

Les infections à *Chlamydia trachomatis* et à *Neisseria gonorrhoeae* sont les deux infections transmissibles sexuellement (ITS) bactériennes les plus souvent rapportées et constituent un enjeu majeur de santé publique (1,2). Lorsqu'une femme enceinte infectée n'est pas traitée, une transmission verticale peut se produire au moment de l'accouchement. Cela peut entraîner une conjonctivite néonatale et provoquer une cécité oculaire secondaire à des lésions cornéennes permanentes (3,4).

L'American Academy of Pediatrics et le ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec (MSSS) recommandent pour la prophylaxie oculaire universelle d'utiliser l'onguent d'érythromycine 0,5 % à la naissance afin de prévenir la conjonctivite néonatale à *N. gonorrhoeae* (5–8). Cependant, les souches de *N. gonorrhoeae* isolées au Canada ont démontré une résistance *in vitro* croissante à l'érythromycine au cours des dernières années, 31 % (n = 1 642) des 5 290 isolats testés en 2017 présentaient une résistance. Il n'est pas clair si la conjonctivite néonatale à *N. gonorrhoeae* peut être prévenue avec des niveaux élevés d'antibiotique *in vivo* (9,10).

L'efficacité de l'onguent d'érythromycine étant mise en doute, la Société canadienne de pédiatrie (SCP) et les organisations équivalentes de plusieurs pays à revenu élevé ne recommandent plus son utilisation universelle (10–12). Au contraire, pour la prévention primaire des infections du nouveau-né à *C. trachomatis* et à *N. gonorrhoeae*, la SCP préconise le dépistage prénatal et le traitement des femmes infectées. Puisque 77 % des infections à *C. trachomatis* et 45 % des infections à *N. gonorrhoeae* sont asymptomatiques, le dépistage systématique est essentiel pour diagnostiquer et traiter ces femmes infectées (13).

Afin de prévenir la conjonctivite néonatale, l'Agence de la santé publique du Canada (l'Agence) et la SCP recommandent que toutes les femmes enceintes soient dépistées pour les infections à *C. trachomatis* et *N. gonorrhoeae* au cours du premier trimestre. Celles qui sont à risque d'acquérir une infection plus tard en grossesse devraient être retestées chaque trimestre (l'Agence) ou au troisième trimestre (SCP), avec un traitement, un test de contrôle et un suivi correspondant aux recommandations en cas de résultat positif (6,10,14).

Bien que le Manitoba et l'Ontario aient récemment évalué la prévalence des infections à *C. trachomatis* et *N. gonorrhoeae* et les taux de dépistage prénatal, ces taux demeurent inconnus au Québec, une province où 23 % de toutes les naissances canadiennes ont été enregistrées en 2016 (15–17). Dans la perspective d'une éventuelle abrogation de la prophylaxie oculaire universelle, les objectifs de cette étude étaient les suivants :

- Déterminer les caractéristiques sociodémographiques des femmes enceintes dans un hôpital de soins tertiaires à Montréal
- Évaluer les taux de dépistage prénatal
- Déterminer la prévalence de l'infection à *C. trachomatis* et à *N. gonorrhoeae* chez les femmes enceintes
- Comparer les facteurs sociodémographiques entre les personnes qui ont fait l'objet d'un dépistage au moins une fois pour *C. trachomatis* et *N. gonorrhoeae* et celles qui n'ont pas fait l'objet d'un dépistage

## Méthodes

Dans cette étude de cohorte, nous avons effectué une revue rétrospective des dossiers médicaux de toutes les femmes qui ont accouché de nouveau-nés d'au moins 19 semaines de gestation (naissances de bébés vivants et mort-nés) à l'Hôpital Maisonneuve-Rosemont, un hôpital de soins tertiaires de Montréal, entre le 1<sup>er</sup> avril 2015 et le 31 mars 2016.

Les dossiers médicaux comprenaient les données cliniques pendant la grossesse de chaque parturiente (âge à l'accouchement, consommation de cigarettes, de drogues et d'alcool), les antécédents obstétricaux (gravidité, parité, nombre d'avortements et date des dernières menstruations), le suivi de grossesse (spécialité du clinicien, date de la première visite prénatale), et pendant l'accouchement (âge gestationnel et type d'accouchement). La date des dernières menstruations a été calculée en fonction de la date de l'accouchement et de l'âge gestationnel à l'accouchement, qui tient compte des résultats de l'échographie prénatale.

Nous avons obtenu la liste de toutes les femmes ayant accouché pendant la période d'étude auprès du service des archives médicales de l'hôpital et la liste des tests VIH, de *C. trachomatis* et de *N. gonorrhoeae* effectués au laboratoire de l'hôpital pendant cette période et les neuf mois précédents. À l'aide de STATA version 14.2 (StataCorp LP, College Station, Texas, États-Unis), nous avons croisé les deux listes, sur la base du numéro d'assurance maladie de chaque femme et n'avons retenu que les tests effectués pendant la grossesse. Dans les cas où aucun test de *C. trachomatis* et de *N. gonorrhoeae* n'avait été effectué au laboratoire de l'hôpital, le dossier a été révisé pour les tests effectués dans d'autres laboratoires du Québec. Nous avons également recherché les mentions de dépistage dans les notes du dossier de suivi de grossesse.

Nous avons considéré les femmes correctement dépistées si elles avaient eu au moins un résultat valide pour *C. trachomatis* et *N. gonorrhoeae* (positif ou négatif) pendant le suivi de la grossesse, avant le jour de l'accouchement. Si un test avait été demandé, mais qu'aucun résultat n'était disponible (échantillon rejeté par le laboratoire, résultat invalide, etc.) et qu'aucun échantillon supplémentaire n'avait été prélevé lors du suivi, la femme était considérée comme non dépistée pendant la



grossesse. Si aucune documentation sur les soins prénataux n'était disponible et qu'aucun test de dépistage du VIH ou de *C. trachomatis* et *N. gonorrhoeae* au moins une semaine avant l'accouchement n'avait été effectué, la femme était considérée comme n'ayant eu aucun suivi de grossesse. Cela s'applique également aux femmes qui n'ont été suivies qu'à l'étranger ou dans d'autres provinces jusqu'à une semaine avant l'accouchement.

Nous avons utilisé le test du chi carré de Pearson pour analyser les données catégorielles (la signification statistique étant fixée à  $p \leq 0,05$ ). Chaque variable associée au dépistage à  $p \leq 0,20$  dans l'analyse univariée a été prise en compte pour le modèle de régression logistique multivarié, qui a été construit à l'aide d'une conception prospective, en ne retenant que l'âge et les variables qui augmentaient l'ajustement du modèle.

Cette étude a été approuvée par le Comité d'éthique du Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux (CIUSSS) de l'Est-de-l'île-de-Montréal.

## Résultats

### Caractéristiques sociodémographiques de la population étudiée

L'étude a porté sur 2 688 femmes enceintes âgées de 15 à 50 ans (âge médian = 31,7; intervalle interquartile = 7,4). Le **tableau 1** décrit la distribution sociodémographique de la population étudiée.

**Tableau 1 : Caractéristiques de la population étudiée**

Caractéristiques maternelles	%	n
<b>Âge à l'accouchement (N = 2 688)</b>		
15–19 ans	2,0	55
20–24 ans	10,9	292
25–29 ans	25,8	694
30–34 ans	35,3	949
35–39 ans	20,5	551
40 ans et plus	5,5	147
<b>Grossesse (N = 2 678)</b>		
1	30,6	820
2	30,7	822
3	19,0	510
4 et plus	19,6	526
<b>Parité (N = 2 678)</b>		
0	46,5	1 246
1	32,7	876
2	14,4	386
3	4,3	116
4 et plus	2,0	54

**Tableau 1 : Caractéristiques de la population étudiée (suite)**

Caractéristiques maternelles	%	n
<b>Habitudes de vie maternelles</b>		
Tabac (N = 2 575)	10,7	276
Alcool (N = 2 569)	2,3	60
Drogues (N = 2 571)	2,5	65
Au moins 1 habitude (N = 2 688)	12,1	324

Au moins une visite clinique prénatale a été documentée dans le dossier médical de 2 661 femmes sur 2 688 (99 %) : 1 571 (58 %) ont été suivies par un gynécologue-obstétricien; 1 062 (40 %) par un médecin de famille et 3 (0,1 %) par l'organisation Médecins du Monde. Aucune information sur les cliniciens n'était disponible pour 25 femmes (0,1 %) et parmi celles-ci, sept étaient suivies dans un autre pays.

Sur les 2 633 femmes (98 %) qui ont été suivies par un médecin de famille ou un obstétricien-gynécologue pendant leur grossesse, 2 312 (87,8 %) ont eu leur première visite prénatale au cours du premier trimestre (1 à 14 semaines de gestation), 280 (10,6 %) au cours du deuxième trimestre (15 à 28 semaines) et 41 (1,6 %) au cours du troisième trimestre (29 à 42 semaines).

### Dépistage des infections à *Chlamydia trachomatis* et *Neisseria gonorrhoeae* pendant la grossesse

Aucun test de dépistage n'a été demandé pendant le suivi de grossesse pour 443 femmes sur 2 688 (16,5 %) (**figure 1**). Sur les 74 femmes dont le premier échantillon a été rejeté par le laboratoire ou a donné un résultat invalide pour *C. trachomatis* et *N. gonorrhoeae*, 35 (47,3 %) ont été retestées et ont obtenu un résultat valide. Le taux de dépistage final a été estimé à 82,1 % (2 206/2 688; IC 95 % : 80,6 %–83,5 %).

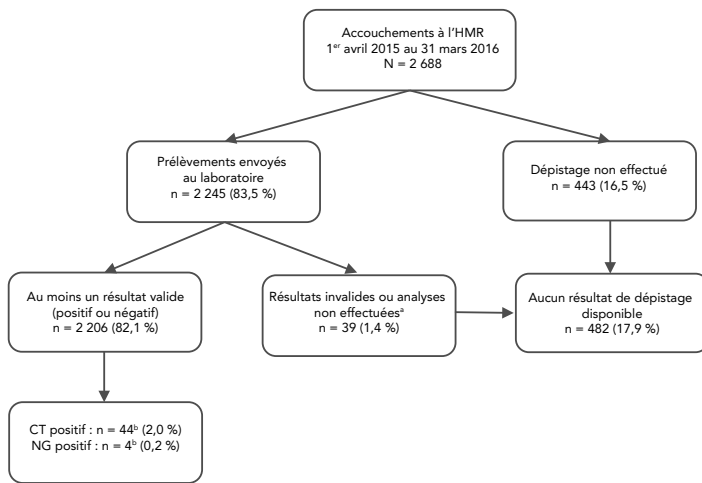
Parmi les 482 femmes qui ont été inadéquatement dépistées pendant le suivi de la grossesse, 22 (4,6 %) ont été dépistées au moment de l'accouchement.

### Prévalence des infections en grossesse

Une infection a été détectée chez 46 sur 2 206 femmes dépistées (2,1 %) : 42 présentaient une infection à *C. trachomatis*, deux avaient une infection à *N. gonorrhoeae* et deux étaient co-infectées. La prévalence de *C. trachomatis* a été estimée à 2,0 % (IC 95 % : 1,5 %–2,7 %) et à *N. gonorrhoeae* à 0,2 % (IC 95 % : 0,005 %–0,5 %). Les femmes de moins de 25 ans étaient plus susceptibles d'être infectées par *C. trachomatis* (29 sur 296; 9,8 %; IC 95 % : 6,7 %–13,8 %) que celles âgées de 25 ans et plus (15 sur 1 910; 0,8 %; IC 95 % : 0,4 %–1,3 %,  $p < 0,001$ ). La prévalence de l'infection à *N. gonorrhoeae* était également significativement plus élevée chez les femmes plus jeunes (1,0 % vs 0,05 %;  $p < 0,001$ ).



Figure 1 : Proportion des femmes dépistées pour les infections à *Chlamydia trachomatis* et *Neisseria gonorrhoeae* durant la grossesse, avant le jour de l'accouchement



Abréviations : CT, *Chlamydia trachomatis*; HMR, Hôpital Maisonneuve-Rosemont; NG, *Neisseria gonorrhoeae*

\* Les échantillons/prélèvements ont été envoyés au laboratoire, mais un résultat valide pour CT/NG (positif ou négatif) n'a pas été obtenu (i.e. que l'échantillon a été rejeté/non testé en raison d'une identification inadéquate ou d'un résultat invalide)

<sup>b</sup> Deux cas étaient co-infectés par CT et NG

Sur les 2 130 femmes ayant obtenu un premier résultat négatif pour *C. trachomatis* et *N. gonorrhoeae*, 157 (7,4 %) ont été retestées : 35 sur 267 femmes de moins de 25 ans (13,1 %; IC 95 % : 9,3 %–17,8 %) et 122 sur 1 863 femmes de plus de 25 ans (6,6 %; IC 95 % : 5,5 %–7,8 %,  $p < 0,001$ ). Une infection subséquente à *N. gonorrhoeae* a été détectée chez une femme (âgée de 23 ans) et à *C. trachomatis* chez trois femmes (âgées de 19, 24 et 24 ans). En d'autres termes, 11,4 % (4 sur 35; IC 95 % : 3,2 %–26,7 %) des femmes âgées de 15 à 24 ans ayant obtenu un premier résultat négatif se sont révélées positives lors de leur deuxième dépistage.

### Facteurs sociodémographiques associés au dépistage

Les taux de dépistage de *C. trachomatis* et *N. gonorrhoeae* étaient légèrement plus élevés chez les femmes de moins de 25 ans (296 sur 347; 85,3 %; IC 95 % : 81,1 %–88,9 %) que chez les femmes plus âgées (1 910 sur 2 341; 81,6 %; IC 95 % : 80,0 %–83,1 %,  $p = 0,09$ ). Dans l'ensemble, comme le montre la figure 2, la corrélation entre l'âge maternel et le dépistage prénatal était statistiquement significative ( $p = 0,04$ ), mais la différence entre les groupes d'âge était faible (tableau 2 et tableau 3).

Les taux de dépistage étaient également plus élevés lorsque la parité et la gravidité étaient basses et chez les femmes qui consommaient des drogues. Après analyse multivariée, la parité était le seul facteur lié à un taux de dépistage prénatal plus élevé : chaque grossesse supplémentaire diminuait les chances

Figure 2 : Taux de dépistage des infections à *Chlamydia trachomatis* et *Neisseria gonorrhoeae*, par âge maternel

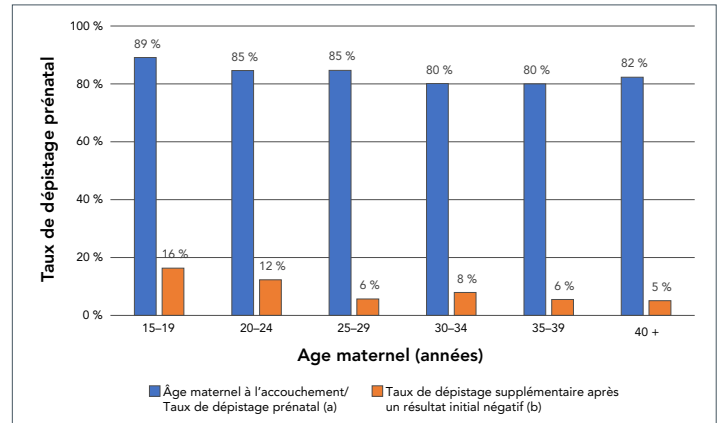


Tableau 2 : Caractéristiques sociodémographiques des femmes enceintes dépistées et non dépistées

Description		Dépistées <sup>a</sup> (n = 2 206)		Non dépistées (n = 482)	
		Médiane	Écart-type	Médiane	Écart-type
Âge		31,5	5,4	32,4	5,1
Caractéristiques maternelles		n	%	n	%
Tabac	Oui (n = 276)	234	11	42	9,4
	Non (n = 2 299)	1 896	89	403	90,6
Caractéristiques maternelles		n	%	n	%
Alcool	Oui (n = 60)	50	2,3	10	2,3
	Non (n = 2 509)	2 076	97,7	433	97,7
Drogues	Oui (n = 65)	60	2,8	5	1,2
	Non (n = 2 504)	2 068	97,2	438	98,8
Au moins 1 habitude	Oui (n = 324)	274	12,4	50	10,4
	Non (n = 2 364)	1 932	87,6	432	89,6
Première visite prénatale	Premier trimestre (n = 2 329)	1 932	87,6	397	87,3
	Deuxième trimestre (n = 288)	239	10,8	46	10,1
	Troisième trimestre (n = 47)	35	1,6	12	2,6
Spécialité médicale	OBG (n = 1 571)	1 308	59,4	263	61,0
	MF (n = 1 062)	894	40,6	168	39,0

Abréviations : OBG, obstétricien-gynécologue, MF, médecin de famille

<sup>a</sup> Au moins un résultat valide pour *C. trachomatis* et *N. gonorrhoeae* obtenu pendant le suivi de grossesse, avant le jour de l'accouchement



**Tableau 3 : Ratio d'incidence rapproché du dépistage prénatal des infections à *Chlamydia trachomatis* et à *Neisseria gonorrhoeae* en fonction des caractéristiques sociodémographiques maternelles (n = 2 688)**

Caractéristiques maternelles	Rapport de cote	IC à 95 %	Valeur p	Rapport de cote ajusté <sup>a</sup>	IC à 95 %	Valeur p
Âge (continu)	0,97	(0,96–0,99)	0,006	0,99	(0,97–1,01)	0,17
Tabac	1,18	(0,84–1,67)	0,30	s.o.	s.o.	s.o.
Alcool	1,04	(0,52–2,07)	0,90	s.o.	s.o.	s.o.
Drogues	2,54	(1,01–6,37)	0,04	2,35	(0,93–5,94)	0,09
Au moins 1 habitude	1,23	(0,89–1,69)	0,20	s.o.	s.o.	s.o.
Visite prénatale au cours du premier trimestre	0,92	(0,71–1,18)	0,50	s.o.	s.o.	s.o.
Suivi avec OBG <sup>b</sup>	1,07	(0,87–1,32)	0,50	s.o.	s.o.	s.o.
Gravidité (par grossesse supplémentaire)	0,92	(0,87–0,98)	0,01	s.o.	s.o.	s.o.
Parité (par accouchement supplémentaire)	0,83	(0,75–0,90)	< 0,001	0,89	(0,80–0,97)	0,01

Abréviations : IC, intervalle de confiance, OBG, obstétricien-gynécologue; s.o., sans objet  
<sup>a</sup> Chaque variable associée au dépistage avec une valeur  $p \leq 0,20$  dans l'analyse univariée a été prise en compte pour le modèle multivarié. Ce modèle multivarié a été construit à l'aide d'une conception prospective, en ne retenant que l'âge et les variables qui augmentaient l'ajustement du modèle

<sup>b</sup> Comparativement au suivi fait par un médecin de famille

d'être testé pour *C. trachomatis* et *N. gonorrhoeae* (rapport de cote ajusté = 0,89; IC 95 % : 0,80 %–0,97 %;  $p = 0,01$ ) (tableau 3).

Les taux de dépistage prénatal étaient identiques pour les médecins de famille (894 sur 1 062; 84,2 %; IC 95 % : 81,8 %–86,3 %) et les obstétriciens-gynécologues (1 308 sur 1 571; 83,3 %; IC 95 % : 83,1 %–85,1 %).

## Discussion

Dans notre étude, l'âge médian des femmes enceintes était de 32 ans. La majorité des femmes ont eu leur première visite prénatale au cours du premier trimestre (88 %) et ont été suivies par un obstétricien-gynécologue (58 %) ou un médecin de famille (40 %). Le taux de dépistage prénatal était de 82,1 % et la prévalence d'infection était estimée à 2,0 % pour *C. trachomatis* et 0,2 % pour *N. gonorrhoeae*. La basseparité était le seul facteur sociodémographique associé à un taux de dépistage plus élevé.

Nos résultats sont similaires à ceux d'études antérieures. Vainder *et al.* ont étudié les dossiers de 1 220 grossesses sur une période de 6 mois en 2015-2016 (16). Parmi celles-ci, 1 034 (85 %) d'un hôpital de soins tertiaires de Toronto ont fait l'objet

d'un dépistage au moins une fois pendant leur grossesse. Poliquin *et al.* ont constaté que 78 % (45 601 sur 58 488) des naissances de bébés vivants au Manitoba en 2011–2014 étaient liées à au moins un test prénatal pour *C. trachomatis* et *N. gonorrhoeae* (17).

En 2011, dans une maternité tertiaire de Bordeaux en France, sur une période de 6 mois, Peuchant *et al.* ont estimé la prévalence de *C. trachomatis* à 2,5 % et de *N. gonorrhoeae* à 0 % chez 1 004 femmes enceintes (18). Dans cette étude, la prévalence de *C. trachomatis* était de 7,9% chez les femmes âgées de 18 à 24 ans, un résultat similaire au nôtre (9,4 %). La répartition de l'âge maternel à l'accouchement et la proportion de femmes qui ont fumé pendant la grossesse dans notre étude sont comparables aux taux trouvés dans la population totale des femmes enceintes au Canada (19,20).

## Force et faiblesse

Certains dossiers médicaux comportaient des informations incomplètes sur les habitudes de vie maternelles, le suivi de la grossesse et les antécédents obstétricaux ou médicaux, suscitant un risque de biais de sélection.

L'âge maternel inférieur à 25 ans et la consommation de substances (alcool et drogues) étaient les seuls facteurs de risque d'ITS disponibles dans l'étude; les comportements maternels à risque d'ITS sont rarement spécifiés dans les dossiers médicaux (14). Pourtant, certains cliniciens auraient pu utiliser une approche fondée sur les facteurs de risque pour décider quels sous-groupes de femmes dépister, plutôt que de dépister toutes les femmes enceintes. Nous n'avons pas pu toujours évaluer la démarche qui a mené le clinicien à dépister certaines femmes plutôt que d'autres.

Enfin, l'étude a été menée dans une seule maternité et représentait environ 3 % (2 688 sur 86 000) de toutes les naissances du Québec en 2016 (15). Une étude multicentrique permettrait une meilleure généralisation des résultats à l'ensemble des femmes enceintes du Québec.

En ce qui concerne les forces de notre étude, en plus de l'extraction à partir du système d'information de laboratoire, nous avons révisé les dossiers médicaux pour repérer les tests de dépistage analysés dans d'autres laboratoires. Nous avons également tenu compte des tests de dépistage rejetés ou invalides ainsi que des dépistages subséquents effectués pour obtenir un résultat valide.

Il s'agit de la première étude canadienne qui évalue le dépistage et la prévalence d'infection pendant la grossesse après un premier résultat négatif. Cela permet de dresser un portrait plus précis du dépistage prénatal. La prévalence élevée de l'infection à *C. trachomatis* chez les femmes âgées de 15 à 24 ans dans notre étude souligne l'importance du dépistage dans ce groupe d'âge à haut risque. Une prévalence élevée a également



été constatée lors du deuxième dépistage (11,4 %), après un premier test négatif, ce qui confirme qu'un premier résultat négatif ne garantit pas l'absence d'infection pendant toute la grossesse (21).

Le taux de dépistage sous-optimal observé suggèrent que la prophylaxie oculaire universelle ne peut actuellement être abandonnée. Si nous extrapolons nos résultats à l'ensemble du Québec, avec 86 000 accouchements annuels en 2016, environ 15 000 nouveau-nés pourraient naître de femmes n'ayant pas bénéficié d'un dépistage pendant la grossesse (15). En supposant que la prévalence de l'infection est similaire dans toute la province, égale chez les femmes dépistées ou non dépistées, et que l'infection ne guérit pas spontanément, notre constat d'un taux d'infection à *C. trachomatis* de 2,0 % et d'un taux d'infection à *N. gonorrhoeae* de 0,2 % chez les femmes enceintes signifierait que 300 infections à *C. trachomatis* et 30 infections à *N. gonorrhoeae* ne seraient pas dépistées chaque année. Avec un taux de transmission verticale aux yeux du nouveau-né respectivement de 30 % et 40 % pour *C. trachomatis* et *N. gonorrhoeae*, on devrait observer chaque année un total de 102 conjonctivites néonatales à *C. trachomatis* et *N. gonorrhoeae* (22).

Outre le risque accru de complications systémiques graves, l'arrêt de la prophylaxie oculaire universelle augmenterait également le risque de conjonctivites néonatales qui dans certains cas peuvent évoluer vers une cécité oculaire permanente (3,4,23,24). Au Québec, chaque année, les nouveau-nés des 15 000 femmes non dépistées devraient faire l'objet d'une surveillance plus étroite au congé de l'hôpital.

Des changements dans les pratiques de dépistage pourraient prévenir de tels résultats. Le recours accru à l'autoprélèvement contribuerait à augmenter le taux de dépistage populationnel, en particulier chez les personnes qui ne sont pas à l'aise avec le prélèvement effectué par un clinicien et chez celles qui sont asymptomatiques (25).

Afin de confirmer l'absence d'infection plus tard durant la grossesse, un second dépistage universel de *C. trachomatis* et *N. gonorrhoeae* devrait être envisagé au troisième trimestre. En plus de repérer les femmes infectées plus tardivement durant la grossesse, l'évaluation d'un programme de dépistage prénatal de la syphilis en Alberta a révélé que cette stratégie réduisait le nombre total de femmes non dépistées durant la grossesse (26).

Bien qu'un dépistage au début du suivi prénatal et à un autre moment de la grossesse (e.g. au troisième trimestre) soit la stratégie la plus coûteuse, elle offrirait un plus grand avantage pour la santé. Cette stratégie de dépistage serait rentable si le seuil de volonté de payer était inférieur à 11 468\$ par année de vie pondérée ajustée en fonction de la qualité (QALY) (27).

## Conclusion

Le taux sous-optimal de dépistage de *C. trachomatis* et *N. gonorrhoeae* chez les femmes enceintes soulèvent des inquiétudes quant à l'arrêt de la prophylaxie oculaire pour prévenir la conjonctivite néonatale. La prophylaxie oculaire systématique restera nécessaire tant que le dépistage universel ne pourra être garanti. Les cliniciens doivent être mieux sensibilisés de l'importance de ce dépistage universel chez les femmes enceintes et devraient mieux consigner et suivre les résultats des tests dans les dossiers médicaux.

## Déclaration des auteurs

A. C. L. — Conceptualisation, méthodologie, acquisition de fonds, analyse formelle, visualisation, analyse statistique, administration du projet, supervision, rédaction-révision et édition

A. C. B. — Enquête, rédaction-révision et édition

C. L. — Logiciel, enquête, analyse formelle, rédaction, révision et édition

J. B. — Conceptualisation, rédaction, révision et édition

R. M. — Conceptualisation, méthodologie, analyse formelle, visualisation, supervision, rédaction, révision et édition

V. I. — Conceptualisation, enquête, conservation des données, analyse formelle, interprétation des données, analyse statistique, acquisition de fonds, enquête, rédaction du projet original, visualisation

## Intérêts concurrents

A. C. L. est membre du Comité consultatif national sur les ITSS (CCN-ITSS) de l'Agence de la santé publique du Canada, ainsi que du Comité sur les ITSS (CITSS) de l'Institut national de santé publique du Québec. Les opinions exprimées dans cet article sont celles de l'auteure et ne reflètent pas nécessairement celles de ces comités.

## Remerciements

Les auteurs remercient S. Bélanger et S. Beauchemin pour leur aide dans la soumission au comité d'éthique, N. Frappier pour les extractions de laboratoires et Sophia Aouinati et Marie-Claude Drouin pour les discussions constructives lors de la planification de l'étude.

Une partie de nos conclusions a été présentée à la réunion conjointe au STI & HIV 2019 World Congress de la 23<sup>rd</sup> International Society for STD Research (ISSTD) & 20<sup>th</sup> International Union against Sexually Transmitted Infections (IUSTI) à Vancouver en Colombie-Britannique, le 16 juillet 2019 : Screening rates and follow-up of *Chlamydia trachomatis* and *Neisseria gonorrhoeae* infections during pregnancy. The abstract



was published in *Sex Transm Infect* 2019; 95 (Suppl 1) : A219 : Nous avons également présenté nos résultats lors des réunions suivantes :

- Congrès annuel de l'Association pour la microbiologie médicale et l'infectiologie Canada à Ottawa le 4 avril 2019 : Prenatal Screening of *Chlamydia trachomatis* and *Neisseria gonorrhoeae* Infections : Sufficiently Reliable to Abrogate Topical Ocular Prophylaxis to Newborns?
- Santé publique 2018, ACSP, Montréal (Québec), 31 mai 2018. Dépistage prénatal des infections à *Chlamydia trachomatis* (CT) et *Neisseria gonorrhoeae* (NG) : peut-on s'y fier pour cesser la prophylaxie oculaire aux nouveau-nés?

## Financement

Cette recherche a été soutenue par une bourse du « Programme d'Excellence en Médecine pour l'Initiation En Recherche » (PREMIER) accordé à VI. Le commanditaire n'a joué aucun rôle dans la conception et la réalisation de l'étude, la collecte, la gestion, l'analyse et l'interprétation des données, la préparation, la révision ou l'approbation du manuscrit et la décision de soumettre le manuscrit pour publication. Les opinions, résultats et conclusions sont ceux des auteurs.

## Références

1. Agence de la santé publique du Canada. Définitions de cas: maladies à déclaration obligatoire à l'échelle nationale. Ottawa (ON) : Gouvernement du Canada; (modifié 2019-09-25). <https://maladies.canada.ca/declaration-obligatoire/liste-maladies>
2. Agence de la santé publique du Canada. Nombre de cas signalés de maladies de 1991 à 2018 au Canada-maladies à déclaration obligatoire en direct. Ottawa (ON) : Gouvernement du Canada; (modifié 2019-09-25; accédé 2021-02-09). <https://maladies.canada.ca/declaration-obligatoire/graphiques?c=yl>
3. Schaller UC, Klauss V. Is Credé's prophylaxis for ophthalmia neonatorum still valid? *Bull World Health Organ* 2001;79(3):262–3. [PubMed](#)
4. Mordhorst CH, Dawson C. Sequelae of neonatal inclusion conjunctivitis and associated disease in parents. *Am J Ophthalmol* 1971;71(4):861–7. [DOI PubMed](#)
5. Prévention de la conjonctivite néonatale au Québec : À propos. Québec (QC) : Ministère de la Santé et des Services sociaux; (modifié 2017-07-13; accédé 2021-02-09). <http://www.msss.gouv.qc.ca/professionnels/perinatalite/prevention-de-la-conjonctivite-neonatale/a-propos/>
6. Kimberlin DW, Brady MT, Jackson MA, editors. *Red Book* (2018): Report of the Committee on Infectious Diseases. 31 edition. Itasca (IL): American Academy of Pediatrics Committee on Infectious Diseases; 2018.
7. Abalos E, Chamillard M, Diaz V, Tuncalp Ö, Gülmezoglu AM. Antenatal care for healthy pregnant women: a mapping of interventions from existing guidelines to inform the development of new WHO guidance on antenatal care. *BJOG* 2016;123(4):519–28. [DOI PubMed](#)
8. Curry SJ, Krist AH, Owens DK, Barry MJ, Caughey AB, Davidson KW, Doubeni CA, Epling JW Jr, Kemper AR, Kubik M, Landefeld CS, Mangione CM, Silverstein M, Simon MA, Tseng CW, Wong JB; US Preventive Services Task Force. Ocular Prophylaxis for Gonococcal Ophthalmia Neonatorum: US Preventive Services Task Force Reaffirmation Recommendation Statement. *JAMA* 2019;321(4):394–8. [DOI PubMed](#)
9. Agence de la santé publique du Canada. Surveillance nationale de la sensibilité aux antimicrobiens de *Neisseria gonorrhoeae* : Rapport sommaire annuel de 2017. Ottawa (ON) : Gouvernement du Canada; (modifié 2019-05-01; accédé 2021-02-09). <https://www.canada.ca/en/public-health/services/publications/drugs-health-products/national-surveillance-antimicrobial-susceptibilities-neisseria-gonorrhoeae-annual-summary-2017.html>
10. Moore DL, MacDonald NE; Canadian Paediatric Society, Infectious Diseases and Immunization Committee. Preventing ophthalmia neonatorum. *Paediatr Child Health* 2015;20(2):93–6. [PubMed](#)
11. Hammerschlag MR, Cummings C, Roblin PM, Williams TH, Delke I. Efficacy of neonatal ocular prophylaxis for the prevention of chlamydial and gonococcal conjunctivitis. *N Engl J Med* 1989;320(12):769–72. [DOI PubMed](#)
12. La prophylaxie oculaire néonatale : pénurie d'onguent ophtalmique d'érythromycine pour les nouveau-nés. Ottawa (ON) : Société canadienne de pédiatrie; (modifié 2019-02-19; accédé 2021-02-09). <https://www.cps.ca/fr/media/la-prophylaxie-oculaire-neonatale-penurie-don-guent-ophtalmique-derythromycine-pour-les-nouveaux-nés>
13. Farley TA, Cohen DA, Elkins W. Asymptomatic sexually transmitted diseases: the case for screening. *Prev Med* 2003;36(4):502–9. [DOI PubMed](#)
14. Agence de la santé publique du Canada. Lignes directrices canadiennes sur les infections transmissibles sexuellement. Ottawa (ON) : Gouvernement du Canada; (modifié 2020-07-09; accédé 2021-02-09). <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/maladies-infectieuses/sante-sexuelle-infections-transmissibles-sexuellement/lignes-directrices-canadiennes/infections-transmissibles-sexuellement.html>
15. Statistique Canada. Fécondité : aperçu, 2012 à 2016. Ottawa (ON) : Gouvernement du Canada; (modifié 2018-06-11; accédé 2021-02-09). <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/91-209-x/2018001/article/54956-fra.htm>
16. Vainder M, Kives S, Yudin MH. Screening for gonorrhoea and chlamydia in pregnancy: room for improvement. *J Obstet Gynaecol Can* 2019;41(9):1289–94. [DOI PubMed](#)
17. Poliquin V, Wylie J, Cole R, Yudin MH, Van Caesseele P. Preparedness for implementing change in neonatal ocular prophylaxis policies. *J Obstet Gynaecol Can* 2016;38(1):7–8. [DOI PubMed](#)



18. Peuchant O, Le Roy C, Desveaux C, Paris A, Asselineau J, Maldonado C, Chêne G, Horovitz J, Dallay D, de Barbeyrac B, Bébéar C. Screening for Chlamydia trachomatis, Neisseria gonorrhoeae, and Mycoplasma genitalium should it be integrated into routine pregnancy care in French young pregnant women? *Diagn Microbiol Infect Dis* 2015;82(1):14–9. DOI PubMed
19. Statistique Canada. Naissances vivantes, selon l'âge de la mère. Ottawa (ON) : Gouvernement du Canada; (modifié 2019-11-22; accédé 2021-02-09). [https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1310041601&pickMembers%5B0%5D=3.2&request\\_locale=fr](https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1310041601&pickMembers%5B0%5D=3.2&request_locale=fr)
20. Agence de la santé publique du Canada. Renoncement au tabac pendant la grossesse et rechute postpartum au Canada. Ottawa (ON) : Gouvernement du Canada; (modifié 2016-07-07; accédé 2021-02-09). <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/publications/vie-saine/renoncement-tabac-pendant-grossesse-et-rechute-postpartum-canada.html>
21. Blatt AJ, Lieberman JM, Hoover DR, Kaufman HW. Chlamydial and gonococcal testing during pregnancy in the United States. *Am J Obstet Gynecol* 2012;207(1):55.e1–8. DOI PubMed
22. Laga M, Plummer FA, Nzanze H, Namaara W, Brunham RC, Ndinya-Achola JO, Maita G, Ronald AR, D'Costa LJ, Mati JK, Cheang M, Bhullar VB, Fransen L, Piot P. Epidemiology of ophthalmia neonatorum in Kenya. *Lancet* 1986;328(8516):1145–9. DOI PubMed
23. Whitcher JP, Srinivasan M, Upadhyay MP. Corneal blindness: a global perspective. *Bull World Health Organ* 2001;79(3):214–21. PubMed
24. Hammerschlag MR, Chandler JW, Alexander ER, English M, Chiang WT, Koutsky L, Eschenbach DA, Smith JR. Erythromycin ointment for ocular prophylaxis of neonatal chlamydial infection. *JAMA* 1980;244(20):2291–3. DOI PubMed
25. Wiesenfeld HC. Screening for Chlamydia trachomatis infections in women. *N Engl J Med* 2017;376(8):765–73. DOI PubMed
26. Plitt SS, Osman M, Sahni V, Lee BE, Charlton C, Simmonds K. Examination of a prenatal syphilis screening program, Alberta, Canada: 2010-2011. *Can J Public Health* 2016;107(3):e285–90. DOI PubMed
27. Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health. Screening for Chlamydia trachomatis and Neisseria gonorrhoeae during pregnancy: a health technology assessment. Ottawa (ON): CADTH; 2018. [https://cadth.ca/sites/default/files/pdf/ht0023\\_STIs\\_during-pregnancy.pdf](https://cadth.ca/sites/default/files/pdf/ht0023_STIs_during-pregnancy.pdf)