

ADVENTURER EXPLORER TRAILBLAZER REBEL PIONEER CREATOR DEFENDER ADVENTURER EXPLORER TRAILBLAZER
REBEL PIONEER CREATOR DEFENDER ADVENTURER EXPLORER TRAILBLAZER REBEL PIONEER CREATOR DEFENDER ADVENTURER EXPLORER TRAILBLAZER REBEL PIONEER CREATOR DEFENDER

Mise à jour sur l'immunisation maternelle : vaccination avec le vaccin contre la grippe saisonnière au Canada

Vanessa Poliquin, MD, MSc, FRCSC
Département d'obstétrique et gynécologie
Université du Manitoba



UNIVERSITY
OF MANITOBA

EXPLORER INNOVATOR PIONEER ADVENTURER VISIONARY TRAILBLAZER

Énoncé de divulgation

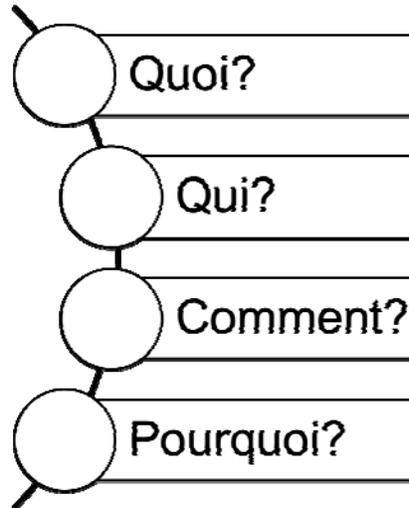
D^{re} Vanessa Poliquin n'a rien à divulguer
sauf qu'elle est anglophone.



UNIVERSITY
OF MANITOBA

Objectifs

Utilisation du **vaccin contre la grippe saisonnière** pendant la grossesse



La grippe: enjeux pour la santé de la femme enceinte

- La grippe est parmi les dix causes de mortalité les plus communes au Canada
- Chaque saison → **10% des femmes enceintes sont diagnostiquées avec la grippe**
 - ↑ hospitalisations (2/1000, jusqu'à 32%)
 - ↑ complications cardio-pulmonaires
 - ↑ mortalité
 - 1918 → taux de mortalité 13.5% chez les femmes enceintes
 - 2009/10 → 13% des décès causés par H1N1 furent des femmes enceinte

La grippe: l'impacte auprès du fœtus et la grossesse

- La grippe chez les femmes enceintes augmente la risqué de complications:
 - ↑ avortements spontanés
 - ↑ mortinatalité
 - ↑ naissances prématurées
 - ↑ l'incidence de faible poids à la naissance

Swamy GK, Heine RP (2015) *Obstet Gynecol*, 125:212-26.
Pierce et al. (2011) *BMJ*, 342:d3214.



Efficacité de la vaccination contre la grippe chez les femmes enceintes

Subgroup	Influenza Virus-Positive Cases <i>No. vaccinated / Total no.</i>	Influenza Virus-Negative Matched Controls <i>No. vaccinated / Total no.</i>	Adjusted Vaccine Effectiveness* % (95% CI)
Pregnant Women			
Overall	16/313	34/313	63.9 (29.1 to 81.6)
Virus Subtypes			
Influenza A	9/199	34/313	72.1 (33.9 to 88.2)
H1N1 ^b	<5/93	34/313	84.6 (28.6 to 96.7)
H3N2 ^c	5/36	34/313	8.3 (-177.8 to 69.7)
Influenza B ^d	7/114	34/313	42.5 (-43.7 to 77.0)

Le vaccin contre la grippe prévient 63% des cas chez les femmes enceintes

Molgaard-Neilson. *J Intern Med*. 2019 Oct;286(4):469-480.



Recommandations à propos du vaccin contre la grippe chez les femmes enceintes au Québec

- Toutes les femmes enceintes au deuxième et au troisième trimestre de grossesse
 - le risque de complications augmente au deuxième trimestre et surtout au troisième trimestre de la grossesse
- Premier trimestre chez les femmes enceintes présentant une condition médicale qui augmenterait le risque de complications de la grippe

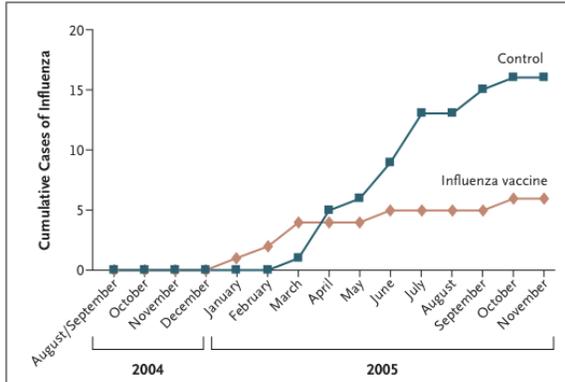
<https://www.inspq.qc.ca/information-perinatale/fiches/soins-preventifs-et-de-sante>



Mais la fin de la grossesse ne conclue pas cette histoire...

- Les enfants de moins de 6 mois ont le plus haut taux d'admission hospitalières attribuables à la grippe de l'ensemble de la population pédiatrique
 - Ceci s'élève à 104 cas par 10,000 enfants de moins de 6 mois
- Malheureusement, les vaccins contre la grippe ne sont pas autorisés pour les enfants de moins de 6 mois
- Par conséquent, une alternative doit se présenter: la vaccination maternelle





L'efficacité du vaccin est de 63% (95% CI 5-85)

Figure 2. Cumulative Cases of Laboratory-Proven Influenza in Infants Whose Mothers Received Influenza Vaccine, as Compared with Control Subjects. Testing for influenza antigen was performed from December 2004 to November 2005.

Zaman et al (2008) *NEJM*, 359:1555-64.



Le vaccin contre la grippe a aussi un impact sur les complications obstétriques qui découlent de la grippe

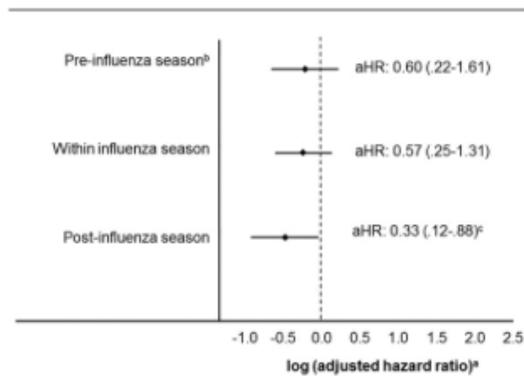
Table 3: Association between neonatal outcomes among singleton liveborn infants ($n = 11\,293$) and mother's receipt of seasonal influenza vaccine during pregnancy

Outcome	Maternal vaccination status; no. (%) of infants		Effect of vaccine (v. no vaccine)	
	No vaccine $n = 9437^*$	Vaccine $n = 1856^*$	Unadjusted OR (95% CI)	Adjusted OR† (95% CI)
Preterm birth (< 37 wk)	617 (6.5)	92 (5.0)	0.75 (0.60–0.93)	0.75 (0.60–0.94)
Low birth weight (< 2500 g)	461 (4.9)	65 (3.5)	0.71 (0.54–0.92)	0.73 (0.56–0.95)
Low birth weight at term	160 (1.7)	26 (1.4)	0.82 (0.54–1.25)	0.85 (0.56–1.29)
Small-for-gestational age (< 10th percentile)	749 (8.0)	138 (7.5)	0.93 (0.77–1.12)	0.96 (0.79–1.16)
Composite neonatal morbidity variable‡	441 (4.7)	95 (5.1)	1.10 (0.88–1.38)	1.06 (0.85–1.34)

Note: CI = confidence interval, OR = odds ratio.
 *Numbers exclude infants whose mothers had missing values for adjustment covariates in the model.
 †Adjusted for maternal age, high-risk status, smoking during pregnancy, marital status, parity and location of residence.
 ‡Includes neonatal death, asphyxia, sepsis, low Apgar score at 5 min, moderate or severe respiratory distress syndrome, intraventricular hemorrhage and acute necrotizing enterocolitis.

.Legge et al. *CMAJ*, 2014; 186(4):E157.





Réduction de 51% dans le taux de mortalité parmi les femmes enceintes vaccinées contre la grippe



Sécurité du vaccin contre la grippe chez les femmes enceintes

- **Études prospectives** → aucuns signes d'effets nocifs pour la femme enceinte ou le fœtus
- **Surveillance passive** → aucuns signes d'effets nocifs pour la femme enceinte ou le fœtus
 - Plusieurs décennies d'expérience
 - >100,000 femmes enceintes canadiennes
 - >488,000 femmes enceintes européennes

NACI (2016) Canadian Immunization Guide Chapter on Influenza and Statement on Seasonal Influenza Vaccine for 2016-2017. PHAC, Feb 2014.
Tamma et al (2009) *AJOG*, 201(30): 547-552.



Le thimérosal

MÉTHYLMERCURE

- Composé produit par certains types de bactéries et qui remonte la chaîne alimentaire (p. ex., les poissons)
- A une longue demi-vie chez l'humain (1,5 mois)
- Peut s'accumuler dans les tissus corporels

ÉTHYLMERCURE

- ▶ Dérivé du thimérosal
- ▶ Se décompose et est excrété plus rapidement que le méthylmercure
- ▶ Demi-vie plus courte chez l'humain (1 semaine)



Le thimérosal : parlons des quantités

VACCIN ANTIGRIPPAL^c.

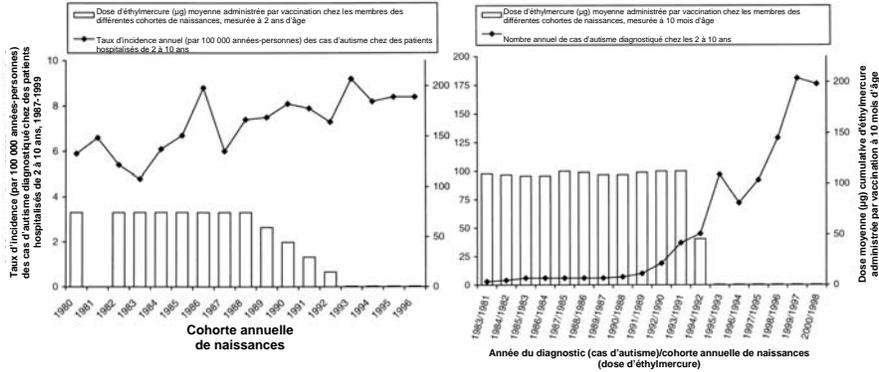
MON LUNCH

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Une dose de 0,5 ml contient : • 0,01 % • 25 µg de mercure • Éthylmercure | <ul style="list-style-type: none"> ▶ 75 g de thon ▶ 0.35 µg/g ▶ 26,25 µg de mercure ▶ Méthylmercure |
|---|---|

<https://www.fda.gov/BiologicsBloodVaccines/SafetyAvailability/VaccineSafety/UCM096228>
<https://www.epa.gov/fish-tech/epa-fda-fish-advice-technical-information>



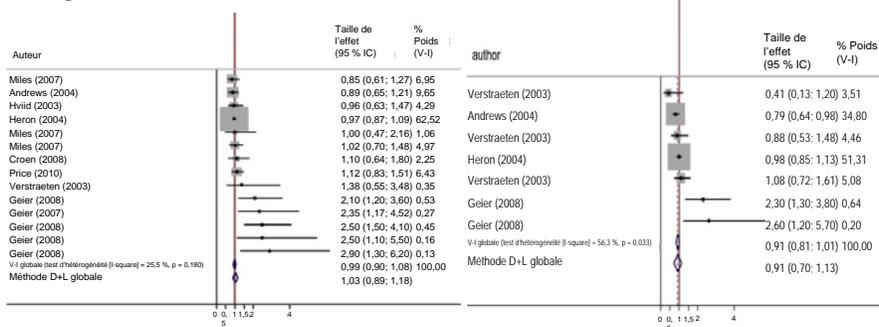
Analyse écolgique



Stehr-Green, P., et coll., *American Journal of Preventive Medicine*, vol. 25, n° 2, 2003, 101-106.



Le thimérosal : exposition chez le fœtus et le jeune nourrisson



LE THIMÉROSAL ET LES TSA

LE THIMÉROSAL ET LE TDAH

Yoshimasu, K., et coll., « A meta-analysis of the evidence on the impact of prenatal and early infancy exposures to mercury on autism and attention deficit/hyperactivity disorder in the childhood », *NeuroToxicology*, vol. 44, 2014, p. 121-131.



Obstacles prévus dans l'inoculation universelle avec le vaccin contre la grippe pendant la grossesse

- Vaccin antigrippal saisonnier pendant la grossesse
 - Faible taux de vaccination
 - Taux de 15 à 20 % (Nouvelle-Écosse, Alberta, Manitoba)
- Approfondissement des connaissances sur la grippe saisonnière et le vaccin
 - Données avant et après la pandémie de grippe A (H1N1) de 2009-2010

Meilleurs éléments de motivation pour la vaccination pendant la grossesse

Raisons de recevoir ou non le vaccin (réponses multiples possibles)

	<i>Grippe A N = 250</i>
	<i>n (%)</i>
Raisons de recevoir le vaccin pendant la grossesse	
L'obstétricien l'a recommandé.	89
Je veux protéger mon bébé.	82
Je veux me protéger.	59
L'omnipraticien l'a recommandé.	53
Je crois que toutes les femmes enceintes devraient être vaccinées.	9
Je prends normalement le vaccin contre la grippe A ou la coqueluche.	8
Renseignements de la famille, des amis ou des médias	7
Milieu de travail dont le risque est élevé	6
Je veux éviter la grippe A ou la coqueluche	5
Autres raisons	0

EX Formuler une **recommandation forte** pour les femmes enceintes

Stratégies pour les fournisseurs de soins de santé

- Bien des milieux cliniques ne peuvent pas offrir un point de service aux fins de vaccination
- Une forte recommandation de la part d'un fournisseur de soins prénataux peut faire la différence

Formuler une

Commencer chaque entretien avec une recommandation pour la vaccination et des renseignements sur les avantages du vaccin et sur son innocuité pour la mère et le bébé. Étayez votre message de données scientifiques et d'anecdotes personnelles pour souligner l'importance du vaccin auprès de chaque patiente.

Donner aux patientes des renseignements sur le lieu où elles peuvent obtenir le vaccin que vous recommandez. Afin de localiser les vaccins dans votre région, utilisez le site HealthMap Vaccine Finder (<http://vaccine.healthmap.org>).

Rédiger toujours une ordonnance pour la patiente. Ainsi, les patientes pourront obtenir le vaccin ailleurs où une ordonnance peut être exigée.

Prévoir les questions sur les raisons pour lesquelles les patientes ne peuvent pas obtenir le vaccin dans votre bureau. Par exemple, vous avez le vaccin contre la grippe A, mais pas le vaccin dcaT, alors soyez prêt à expliquer pourquoi vous offrez un vaccin plutôt qu'un autre.

Mettre l'accent de nouveau sur l'importance du vaccin. Souvenez-vous de mettre l'accent sur le fait que ne pas avoir le vaccin dans votre bureau ne signifie pas qu'il n'est pas important, qu'il est moins important que les autres vaccins que vous avez en stock ou que vous êtes inquiets au sujet de son innocuité.

Avoir un plan pour répondre aux questions d'autres professionnels de l'immunisation qui nourrissent des inquiétudes au sujet de la vaccination des femmes enceintes. Il faut répondre rapidement aux questions puisqu'il est vraisemblable que votre patiente soit avec eux au moment où vous recevez l'appel.



EXPLORER INNOVATOR PIONEER ADVENTURER VISIONARY TRAILBLAZER

Objectifs

Utilisation du **vaccin contre la grippe saisonnière** pendant la grossesse

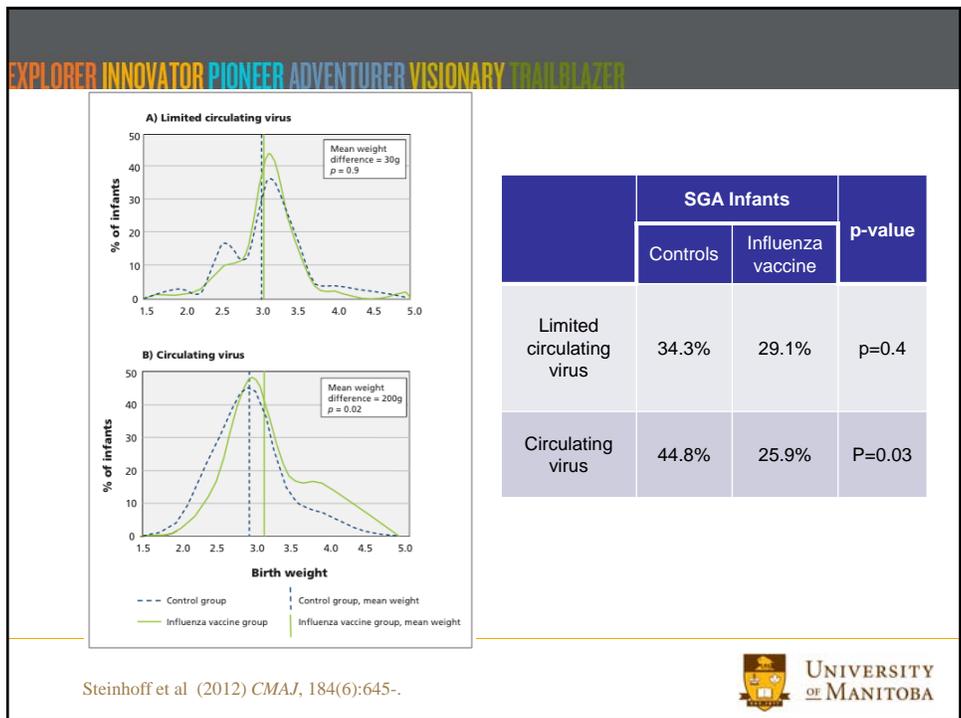
Quoi?

Qui?

Comment?

Pourquoi?





EXPLORER INNOVATOR PIONEER ADVENTURER VISIONARY TRAILBLAZER

Contents lists available at ScienceDirect

Vaccine

journal homepage: www.elsevier.com/locate/vaccine

Association of spontaneous abortion with receipt of inactivated influenza vaccine containing H1N1pdm09 in 2010–11 and 2011–12

James G. Donahue^{a,*}, Burney A. Kieke^a, Jennifer P. King^a, Frank DeStefano^b, Maria A. Mascola^c, Stephanie A. Irving^d, T. Craig Cheetham^e, Jason M. Glanz^f, Lisa A. Jackson^g, Nicola P. Klein^h, Allison L. Nalewayⁱ, Eric Weintraub^j, Edward A. Belongia^a

Inactivated influenza vaccine and spontaneous abortion in the Vaccine Safety Datalink in 2012–13, 2013–14, and 2014–15

James G. Donahue^{a,*}, Burney A. Kieke^a, Jennifer P. King^a, Maria A. Mascola^b, Tom T. Shimabukuro^c, Frank DeStefano^d, Kayla E. Hanson^a, David L. McClure^a, Oluwatosin Olajuya^a, Jason M. Glanz^d, Rulin C. Hechter^e, Stephanie A. Irving^f, Lisa A. Jackson^g, Nicola P. Klein^h, Allison L. Nalewayⁱ, Eric S. Weintraub^j, Edward A. Belongia^a

Donahue et al (2017) *Vaccine*, 35: 5313.
Donahue et al (2019) *Vaccine*, 6673-6681.

UNIVERSITY OF MANITOBA

EXPLORER INNOVATOR PIONEER ADVENTURER VISIONARY TRAILBLAZER

- S'il me le disent, je le prendrai. Sinon...

UNIVERSITY OF MANITOBA