

2014

La vaccination contre la grippe chez les femmes enceintes

Comité scientifique du
Réseau Choix Vaccinal
01.12.2014

Contenu

Résumé	3
Situation.....	3
Méthode	3
Résultats	3
Conclusion	3
La situation	4
L'efficacité de la vaccination pendant la grossesse.....	4
La sécurité de la vaccination pendant la grossesse.....	4
Le mercure.....	5
Des études biaisées	6
Pourquoi la vaccination des femmes enceintes est-elle recommandée ?	7
Conclusion	7

Résumé

Situation

L'Office fédéral de la santé publique (OFSP) recommande la vaccination contre la grippe aux femmes enceintes. L'objectif de ce rapport est de déterminer si les connaissances médicales actuelles confirment le bien-fondé de cette recommandation.

Méthode

Ce rapport se propose de passer en revue un large échantillon d'études qui portent sur la grossesse, et sur la vaccination antigrippale pendant la grossesse. Plusieurs études existantes concluent à l'efficacité et à la sûreté de la vaccination pendant la grossesse. L'objectif de ce rapport est donc de déterminer si ces conclusions sont véritablement fondées et évidentes, ou si ces études contiennent des déclarations qui relativisent cette position. Seule une analyse globale de la situation peut permettre d'établir un état des lieux des connaissances scientifiques actuelles concernant la vaccination antigrippale pendant la grossesse.

Résultats

Il ressort d'une part que les complications liées à la grippe pendant la grossesse sont très rares, et d'autre part, que la protection offerte par la vaccination contre la grippe aux femmes enceintes a un effet très limité. Étant donné le faible bénéfice apporté par la vaccination pendant la grossesse, les effets secondaires associés à cette vaccination devraient en contrepartie être extrêmement faibles et rares pour justifier une telle vaccination. Or, l'échantillon d'études passé en revue montre que ces effets secondaires sont bien plus fréquents et plus graves que ce que l'on admet généralement.

Conclusion

En l'état actuel des connaissances scientifiques, et sur la base du rapport bénéfice-risque, il apparaît nécessaire d'appliquer urgemment le principe de précaution. Si l'on s'en tient à la médecine basée sur les preuves, la vaccination contre la grippe ne peut pas être recommandée aux femmes enceintes.

Primum non nocere: d'abord, ne pas nuire !

La situation

Le taux de vaccination contre la grippe des groupes à risque est en baisse en Suisse. La Confédération cherche donc à inverser le mouvement. Dorénavant, les personnes à risque – dont les femmes enceintes – devraient systématiquement recevoir un courrier les invitant à se faire vacciner.¹

La vaccination contre la grippe est recommandée aux femmes enceintes sous prétexte que la grossesse favorise les complications en cas de maladie grippale. Pourtant, aussi bien les patientes que le personnel soignant – qui sont les premiers concernés ! – doutent du bien-fondé et de la sécurité de cette vaccination.²

La manière de faire de l'OFSP est douteuse à plusieurs égards. Par exemple, la vaccination contre la grippe n'a jamais fait ses preuves en termes d'efficacité.³ Pire encore, les risques auxquelles les femmes enceintes s'exposeront alors sont, eux, largement documentés et potentiellement graves.

Ce rapport a donc pour objectif d'étudier le bien-fondé de cette vaccination et de sa recommandation.

L'efficacité de la vaccination pendant la grossesse

En premier lieu, il est important de relativiser la gravité de la grippe chez la femme enceinte. Une étude portant sur 17 années et 38'151 grossesses n'a montré aucune différence en termes de complications chez les femmes ayant eu la grippe pendant la grossesse : aucun décès ni aucune augmentation des complications.⁴

Selon une analyse de la Collaboration Cochrane publiée en 2014, la vaccination contre la grippe des femmes enceintes a un effet « très limité ».⁵ La FDA américaine stipulait d'ailleurs, au sujet d'un vaccin administré pendant la saison grippale 2013-2014, que de manière générale « il n'existe aucun essai contrôlé qui ait démontré une diminution de la maladie après vaccination avec FluLaval ».⁶

Selon plusieurs études et essais cliniques, parfois de très grande envergure, le taux de maladie d'allure grippale chez les femmes enceintes vaccinées est identique, voire supérieur, au taux de maladie chez les femmes non vaccinées.^{7,8,9} De même, une étude portant sur plus de 40'000 nourrissons n'a montré aucun bénéfice clinique associé au vaccin contre la grippe pendant la grossesse¹⁰, et aucune protection indirecte du vaccin antigrippal contre les risques de complications obstétriques comme les naissances prématurées n'a pu être montrée.¹¹

La sécurité de la vaccination pendant la grossesse

Les scandales du Distilbène¹² et de la Thalidomide¹³, des médicaments prescrits à des femmes enceintes et qui ont provoqué des effets secondaires terribles – et sur plusieurs générations – montrent bien l'immense danger de médicaliser la femme enceinte.

Concernant le vaccin contre la grippe, la Collaboration Cochrane révèle qu'aucun essai clinique contrôlé concernant la vaccination des femmes enceintes n'a jamais été effectué.¹⁴ Il existe très peu de « preuves » en faveur de la sécurité de la vaccination des femmes enceintes.¹⁵ Il faut d'ailleurs savoir que puisqu'il n'y a pas d'études contrôlées qui portent sur la vaccination pendant la grossesse^{16,17}, l'évaluation de la sécurité des vaccins chez la femme enceinte se fait de façon rétroactive¹⁸.

Plusieurs études, parfois très importantes, montrent des taux significativement plus élevés de diabète gestationnel et d'hypertension gravidique, et autres infections comme la chorioamnionite^{19,20}, chez les femmes enceintes vaccinées.^{21,22} Aussi bien le diabète gestationnel que l'hypertension gravidique et la chorioamnionite sont associées à une inflammation et à un dérèglement du système immunitaire, ce qui rend très plausible l'association avec la stimulation immunitaire par le vaccin contre la grippe.^{23,24}

Une étude²⁵ de 2005 sur la sécurité de la vaccination contre la grippe pendant la grossesse relève un taux d'« effet secondaire potentiel » de 3,5% dans les 14 jours après la vaccination, ayant mené dans deux cas (sur 225 femmes vaccinées) à une hospitalisation non associée à l'accouchement. Tous ces événements ont été considérés comme « non associés à la vaccination ». Il n'est dès lors pas étonnant que le vaccin contre la grippe soit considéré comme sûr chez les femmes enceintes... Une étude plus récente relève d'ailleurs un taux de complication médicale de 81% chez les femmes vaccinées pendant le premier semestre de grossesse, et de 71% chez celles vaccinées pendant les autres trimestres.²⁶

Les femmes enceintes qui reçoivent un vaccin contre la grippe saisonnière répondent par une augmentation de deux marqueurs inflammatoires. Ces taux indiquent alors un niveau d'inflammation significatif, identifié au cours des deux premiers jours après la vaccination.^{27,28} Ainsi, le niveau d'activation immunitaire post-vaccinale est plus élevé chez les femmes enceintes que chez les femmes contrôles, non enceintes, ayant reçu un vaccin contre la grippe.²⁹ Or, chez les femmes enceintes, l'inflammation est probablement un mécanisme permettant d'expliquer les complications périnatales.³⁰

Un article paru dans le *Lancet*³¹ en 2008 dénonçait la sélection des sources en ce qui concerne la vaccination contre la grippe pendant la grossesse. Les auteurs citent plusieurs études. L'une d'entre elle rapporte un risque relatif accru de fente palatine (7,1), de malformations cardiovasculaires (1,52) et de déficit fonctionnel respiratoire (1,65) parmi 650 nourrissons dont la mère a été vaccinée au cours des 4 premiers mois de la grossesse. Un risque relatif accru de microcéphalie (2,6) et de sténose du pylore (2,0) a également été mis en évidence parmi 2283 femmes vaccinées pendant n'importe quel trimestre de grossesse. Les résultats concernant la sténose du pylore ont été confirmés par une autre étude portant sur 225 mères vaccinées (7,3 fois plus de risque). De même, une étude portant sur 252 femmes vaccinées pendant la grossesse a révélé que leurs bébés avaient 3,7 fois plus de risque d'être hospitalisés pour maladies respiratoires au cours de leurs 6 premiers mois de vie. Cette constatation est d'ailleurs confirmée par d'autres chercheurs, selon lesquels les taux de pneumonie néonatale et d'admission des bébés aux soins intensifs sont plus élevés lorsque la mère a été vaccinée pendant la grossesse.³²

Il y a peu encore, on enseignait aux gynécologues et aux sages-femmes qu'il ne fallait jamais administrer des vaccins pendant la grossesse, parce que la grossesse implique un état délicat d'immunosuppression. Le système immunitaire d'une femme doit rester partiellement supprimé pour prévenir le rejet de son bébé, qui porte des protéines codées par des gènes paternels. Toute stimulation immunitaire peut faire pencher la balance du mauvais côté, permettant au système immunitaire de la mère de reconnaître les tissus fœtaux comme étrangers et d'organiser une réponse immunitaire contre le fœtus³³, ce qui peut par exemple provoquer une interruption de grossesse. Ce phénomène a été documenté par plusieurs chercheurs chez un pourcentage de mères dont les enfants avaient développé l'autisme.^{34,35,36} En outre, pendant la grossesse, le cerveau du fœtus est extrêmement vulnérable aux offensives neurotoxiques. D'une part, il s'agit d'une période de développement rapide du cerveau, et d'autre part, la barrière hémato-encéphalique est incomplète, et donc plus perméable aux substances toxiques.³⁷ Une étude publiée en 2014, portant sur plus de 1,2 million de femmes enceintes, a d'ailleurs découvert que des élévations de CRP (le même marqueur d'inflammation qui augmente après la vaccination contre la grippe) sont associées à un risque 43% plus élevé d'avoir un enfant souffrant d'autisme.³⁸

Enfin, la situation actuelle en Italie montre encore que la vaccination contre la grippe est tout sauf anodine : un vaccin contre la grippe de Novartis a été retiré en novembre 2014 après le décès d'au moins onze personnes dans les 48 heures après la vaccination.³⁹

Le mercure

Aux États-Unis, certains vaccins contre la grippe contiennent du mercure, sous forme de thimérosal, qui est un éthylmercure à 49.6% en poids.⁴⁰ Selon les informations apportées par l'OFSP et Swissmedic, il n'y a plus de mer-

cure dans les vaccins recommandés en Suisse. Il n'est cependant pas impossible que cette affirmation doive être remise en question, car des chercheurs australiens ont trouvé du mercure dans un vaccin pédiatrique « Infanrix hexa » largement utilisé et pourtant déclaré sans mercure.^{41,42} Seule une analyse indépendante de la composition des vaccins permettrait de clarifier la chose.

L'exposition au thimérosal des vaccins peut provoquer des troubles du développement neurologique.⁴³ Le thimérosal est classé comme agent tératogène et plusieurs études ont montré un taux de décès fœtal proportionnel à la dose chez plusieurs animaux exposés au thimérosal.⁴⁴ La FDA a recommandé la réduction ou l'élimination immédiate du mercure dans les vaccins pédiatriques en 1999.⁴⁵ Et pourtant, aujourd'hui encore, de nombreux vaccins contre la grippe contiennent du mercure⁴⁶.

Il ressort d'un rapport⁴⁷ du Congrès américain daté de 2003 que le risque posé par le thiomersal est très réel et documenté dans la littérature médicale. Les études de sécurité concernant les vaccins et le thiomersal n'ont jamais été effectuées. L'hyperallergénicité et la toxicité du mercure sont connues depuis des décennies. Pire encore, « l'association entre l'augmentation des troubles du développement neurologique comme l'autisme, le TDAH et les retards de langage avec l'utilisation accrue du thiomersal est biologiquement plausible ».⁴⁸ Ce rapport du Congrès américain va jusqu'à déclarer que le mercure contenu dans de nombreux vaccins « a provoqué des dégâts neurologiques, ce qui a mené à des troubles du spectre autistique »⁴⁹.

En 1999, une étude⁵⁰ interne au CDC révélait que l'incidence de l'autisme était 7,6x plus importante chez les enfants ayant reçu des vaccins contenant du mercure. Comment penser que les fœtus sont moins exposés au risque ? En fait, un risque relatif accru de malformations consécutives aux expositions au thimérosal a été rapporté pendant le premier (2,04–2,37; $p < 0,05$) et les trois trimestres (3,13) de grossesse.⁵¹ Chez l'être humain, une analyse a montré une incidence géographique et temporelle de décès fœtaux consécutifs à la vaccination contre la grippe en Caroline du Nord⁵². Une étude de population parue en 2014 a révélé que les enfants exposés au mercure vaccinal pendant la grossesse et l'allaitement étaient plus fréquemment sujets aux retards neurologiques.⁵³ Plusieurs études récentes montrent que le risque de problèmes neurologiques chez le nourrisson (allant jusqu'à l'autisme) et de fausse couche consécutive au vaccin contre la grippe est bien réel.^{54,55,56,57,58,59}

Il faut mentionner ici que ce rapport n'aborde pas sur la problématique des sels d'aluminium. L'aluminium est également reconnu comme étant neurotoxique, et son innocuité pour le fœtus n'a jamais été démontrée. Selon les informations officielles, les sels d'aluminium ne sont pas utilisés dans les vaccins contre la grippe. Cependant, des vaccins contenant de l'aluminium sont bel et bien recommandés aux femmes enceintes. C'est le cas par exemple du vaccin contre la coqueluche, ce qui ne réduit pas les risques auxquels sont exposés les fœtus. Un rapport portant sur la toxicité de l'aluminium a également été rédigé. Vous pouvez l'obtenir auprès du Réseau Choix Vaccinal.

Des études biaisées

Les études qui portent sur la vaccination pendant la grossesse et dont la conclusion est en faveur du vaccin sont souvent biaisées d'une manière ou d'une autre. En premier lieu, elles comprennent un échantillon trop faible pour repérer des risques rares⁶⁰, voire un doublement du risque (!)⁶¹. En outre, des femmes vaccinées peuvent être incluses par erreur dans le groupe contrôle (jusqu'à 13%)^{62,63,64,65}, ou alors les cas (avortements spontanés) et les contrôles (naissances vivantes après 20 semaines de grossesse) sont vaccinés dans les mêmes proportions.⁶⁶

Pire encore, les études prennent en compte uniquement les naissances vivantes^{67,68} ou les bébés morts-nés de plus de 500g⁶⁹, ce qui exclut d'office la totalité – ou du moins une très grande partie – des fausses couches. Les femmes vaccinées pendant les 7 derniers jours de grossesse ne sont pas prises en compte^{70,71,72,73}, ce qui exclut

tous les accouchements prématurés, les fausses couches et les mortinaissances éventuellement provoqués par un vaccin.

Pourquoi la vaccination des femmes enceintes est-elle recommandée ?

En France, les vaccins contre la grippe font partie de la liste de médicaments « sous surveillance » de l'Afssaps⁷⁴. Par conséquent, et au vu de tout ce qui précède, comment expliquer le fait que cette vaccination soit recommandée aux femmes enceintes ? Il existe plusieurs éléments de réponse. Une thèse de l'université de Harvard dénonce la corruption dans le domaine pharmaceutique, et rapporte que les industries conçoivent les essais cliniques des médicaments et vaccins de sorte à minimiser la détection et le rapport des dommages, et à maximiser les preuves des bénéfices. De même, les résultats défavorables à l'industrie pharmaceutique sont beaucoup moins susceptibles d'être publiés que les résultats qui lui sont favorables. Tous ces éléments sont « au détriment des patients, mais tout à fait dans l'intérêt de l'industrie pharmaceutique ». La conséquence de la corruption des pharmas pour les patients ? « des millions d'effets secondaires ».⁷⁵

C'est ainsi que l'appréciation sélective des sources a amené à recommander la vaccination des femmes enceintes, comme le dénonce le Dr Marc Girard, médecin, consultant (pour l'industrie pharmaceutique notamment) et expert judiciaire⁷⁶ :

La revue médicale The Lancet est une référence incontournable quand elle décrit un risque mortel chez des femmes enceintes (et non : les femmes enceintes), mais pas lorsque, rapportant les conclusions sans appel des revues Cochrane⁷⁷, elle informe que les vaccins contre la grippe saisonnière n'ont jamais donné la moindre preuve convaincante d'efficacité. En langage technique, cela s'appelle « l'appréciation sélective des sources ».⁷⁸

Conclusion

Il est très problématique que les ministères de la santé, qui se basent eux aussi sur l'appréciation sélective des sources, autorisent la vaccination contre la grippe chez les femmes enceintes et la recommandent même vivement. Les raisons en faveur d'un refus de la vaccination contre la grippe sont pourtant nombreuses, à commencer par une efficacité au mieux faible du vaccin, et des risques significativement plus élevés d'atteintes au fœtus chez les femmes vaccinées que chez les femmes non vaccinées.

Au vu de ce qui précède, nous demandons l'application du principe de précaution quant à la vaccination des femmes enceintes. Rappelons que selon les propres mots des promoteurs de la vaccination, « le principe de précaution que nous respectons demande ainsi qu'une vaccination ne soit recommandée que si les risques de la maladie sont largement supérieurs (100-1000 fois) à ceux d'une vaccination ».⁷⁹

Comme le souligne le Dr Girard précédemment cité, dans l'éternelle quête de « la meilleure preuve disponible » quant à la sécurité de la vaccination, l'accent devrait être mis sur la preuve « disponible » plutôt que sur « la meilleure » : quelle est la meilleure preuve disponible MAINTENANT ?⁸⁰

Le rôle de l'OFSP est de protéger les citoyens. Or, en l'état actuel des connaissances, la vaccination pendant la grossesse est controversée, et sa sécurité ne peut pas être garantie. Pour cette raison, nous demandons à l'OFSP de ne pas recommander la vaccination des femmes enceintes, voire de l'interdire purement et simplement. Nous demandons également à l'OFSP de nous fournir les données sur lesquelles il s'appuie pour recommander ce vaccin tout en garantissant au maximum la sécurité des femmes enceintes et de leurs fœtus. Enfin, nous demandons que le Réseau Choix Vaccinal ainsi que les professionnels de la santé soussignés puissent déterminer, en collaboration avec l'OFSP, s'il y a lieu de recommander la vaccination des femmes enceintes.

Et dans l'immédiat, nous demandons qu'**aucune lettre d'invitation à la vaccination ne soit envoyée aux femmes enceintes.**

La prudence hippocratique doit prévaloir, et les données de sécurité à long terme requises doivent être collectées avant de permettre une exposition illimitée à de tels vaccins.⁸¹

- ¹ Benjamin Pillard, "Grippe: Berne pousse au vaccin." *Le Matin*, 03.11.2014, <http://www.lematin.ch/suisse/Grippe-Berne-pousse-au-vaccin/story/24220634>
- ² Sheffield JS, Greer LG, Rogers VL, Roberts SW, Lytle H, McIntire DD, Wendel GD Jr, "Effect of influenza vaccination in the first trimester of pregnancy." *Obstet Gynecol*. 2012 Sep;120(3):532-7. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22914461>
- ³ Jefferson T, Di Pietrantonj C, Rivetti A, Bawazeer GA, Al-Ansary LA, Ferroni E, "Vaccines for preventing influenza in healthy adults." *Cochrane Database Syst Rev*. 2014 Mar 13;3:CD001269. <http://www.safeminds.org/protect-yourself/fludocuments/Cochrane%202010%20analysis.pdf>
- ⁴ Acs N, Bánhidly F, Puhó E, Czeizel AE, "Pregnancy complications and delivery outcomes of pregnant women with influenza." *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2006 Mar;19(3):135-40. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16690505>
- ⁵ Jefferson T, Di Pietrantonj C, Rivetti A, Bawazeer GA, Al-Ansary LA, Ferroni E, "Vaccines for preventing influenza in healthy adults." *Cochrane Database Syst Rev*. 2014 Mar 13;3:CD001269. <http://www.safeminds.org/protect-yourself/fludocuments/Cochrane%202010%20analysis.pdf>
- ⁶ U.S. Food and Drug Administration FDA, October 5, 2006 Approval Letter - FluLaval. <http://www.fda.gov/BiologicsBloodVaccines/Vaccines/ApprovedProducts/ucm112909.htm> (dernière visite 3 janvier 2014).
- ⁷ Black SB, Shinefield HR, France EK, Fireman BH, Platt ST, Shay D; Vaccine Safety Datalink Workgroup. "Effectiveness of influenza vaccine during pregnancy in preventing hospitalizations and outpatient visits for respiratory illness in pregnant women and their infants." *Am J Perinatol*. 2004 Aug;21(6):333-9. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15311370>
- ⁸ Centers for Disease Control and Prevention CDC, "Prevention and Control of Seasonal Influenza with Vaccines: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices — United States, 2013–2014." *Recommendations and Reports*, September 20, 2013 / 62(RR07);1-43. http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr6207a1.htm?s_cid=rr6207a1_w#Tab2
- ⁹ Munoz FM, Greisinger AJ, Wehmanen OA, Mouzoon ME, Hoyle JC, Smith FA, Glezen WP, "Safety of influenza vaccination during pregnancy." *Am J Obstet Gynecol*. 2005 Apr;192(4):1098-106. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15846187>
- ¹⁰ France EK, Smith-Ray R, McClure D, Hambidge S, Xu S, Yamasaki K, Shay D, Weintraub E, Fry AM, Black SB, Shinefield HR, Mullooly JP, Jackson LA, "Impact of maternal influenza vaccination during pregnancy on the incidence of acute respiratory illness visits among infants." *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2006 Dec;160(12):1277-83. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17146026>
- ¹¹ Nordin JD, Kharbanda EO, Vazquez Benitez G, Lipkind H, Vellozzi C, Destefano F; Vaccine Safety Datalink. "Maternal influenza vaccine and risks for preterm or small for gestational age birth." *J Pediatr*. 2014 May;164(5):1051-1057.e2. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24582484>
- ¹² Voir par ex. SanteRomande, *Distilbène: un héritage empoisonné*, mai 2012. http://www.santeromande.ch/TSR36_9/20120502_1.html
- ¹³ Voir par ex. Association canadienne des victimes de la Thalidomide, *La Thalidomide*, 2014. <http://www.thalidomide.ca/histoire-de-la-thalidomide/>
- ¹⁴ Jefferson T, Di Pietrantonj C, Rivetti A, Bawazeer GA, Al-Ansary LA, Ferroni E, "Vaccines for preventing influenza in healthy adults." *Cochrane Database Syst Rev*. 2014 Mar 13;3:CD001269. <http://www.safeminds.org/protect-yourself/fludocuments/Cochrane%202010%20analysis.pdf>
- ¹⁵ Irving SA, Kieke BA, Donahue JG, Mascola MA, Baggs J, DeStefano F, Cheetham TC, Jackson LA, Naleway AL, Glanz JM, Nordin JD, Belongia EA; Vaccine Safety Datalink, "Trivalent inactivated influenza vaccine and spontaneous abortion." *Obstet Gynecol*. 2013 Jan;121(1):159-65. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23262941>
- ¹⁶ Sheffield JS, Greer LG, Rogers VL, Roberts SW, Lytle H, McIntire DD, Wendel GD Jr, "Effect of influenza vaccination in the first trimester of pregnancy." *Obstet Gynecol*. 2012 Sep;120(3):532-7. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22914461>
- ¹⁷ Jefferson T, Di Pietrantonj C, Rivetti A, Bawazeer GA, Al-Ansary LA, Ferroni E, "Vaccines for preventing influenza in healthy adults." *Cochrane Database Syst Rev*. 2014 Mar 13;3:CD001269. <http://www.safeminds.org/protect-yourself/fludocuments/Cochrane%202010%20analysis.pdf>
- ¹⁸ Voir par ex. Kharbanda EO, Vazquez-Benitez G, Lipkind HS, Klein NP, Cheetham TC, Naleway A, Omer SB, Hambidge SJ, Lee GM, Jackson ML, McCarthy NL, DeStefano F, Nordin JD, "Evaluation of the association of maternal pertussis vaccination with obstetric events and birth outcomes." *JAMA*. 2014 Nov 12;312(18):1897-904. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25387187>
- ¹⁹ Kharbanda EO, Vazquez-Benitez G, Lipkind HS, Klein NP, Cheetham TC, Naleway A, Omer SB, Hambidge SJ, Lee GM, Jackson ML, McCarthy NL, DeStefano F, Nordin JD, "Evaluation of the association of maternal pertussis vaccination with obstetric events and birth outcomes." *JAMA*. 2014 Nov 12;312(18):1897-904. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25387187>
- ²⁰ Kharbanda EO, Vazquez-Benitez G, Lipkind H, Naleway A, Lee G, Nordin JD; Vaccine Safety Datalink Team, "Inactivated influenza vaccine during pregnancy and risks for adverse obstetric events." *Obstet Gynecol*. 2013 Sep;122(3):659-67. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23921876>
- ²¹ Munoz FM, Greisinger AJ, Wehmanen OA, Mouzoon ME, Hoyle JC, Smith FA, Glezen WP, "Safety of influenza vaccination during pregnancy." *Am J Obstet Gynecol*. 2005 Apr;192(4):1098-106. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15846187>
- ²² Trotta F, Da Cas R, Spila Alegiani S, Gramegna M, Venegoni M, Zocchetti C, Traversa G, "Evaluation of safety of A/H1N1 pandemic vaccination during pregnancy: cohort study." *BMJ*. 2014 May 29;348:g3361. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24874845>
- ²³ Cindy Schneider, M.D., "This Physician's Assessment of Flu Vaccines in Pregnancy." *Safe Minds*, 24 Sep 2014. <http://www.safeminds.org/blog/2014/09/24/physicians-assessment-flu-vaccines-pregnancy/>
- ²⁴ Kharbanda EO, Vazquez-Benitez G, Lipkind H, Naleway A, Lee G, Nordin JD; Vaccine Safety Datalink Team, "Inactivated influenza vaccine during pregnancy and risks for adverse obstetric events." *Obstet Gynecol*. 2013 Sep;122(3):659-67. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23921876>
- ²⁵ Munoz FM, Greisinger AJ, Wehmanen OA, Mouzoon ME, Hoyle JC, Smith FA, Glezen WP, "Safety of influenza vaccination during pregnancy." *Am J Obstet Gynecol*. 2005 Apr;192(4):1098-106. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15846187>
- ²⁶ Sheffield JS, Greer LG, Rogers VL, Roberts SW, Lytle H, McIntire DD, Wendel GD Jr, "Effect of influenza vaccination in the first trimester of pregnancy." *Obstet Gynecol*. 2012 Sep;120(3):532-7. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22914461>
- ²⁷ Christian LM, Iams JD, Porter K, Glaser R, "Inflammatory responses to trivalent influenza virus vaccine among pregnant women." *Vaccine*. 2011 Nov 8;29(48):8982-7. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21945263>
- ²⁸ Kay AW, Fukuyama J, Aziz N, Dekker CL, Mackey S, Swan GE, Davis MM, Holmes S, Blish CA, "Enhanced natural killer-cell and T-cell responses to influenza A virus during pregnancy." *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2014 Oct 7;111(40):14506-11. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25246558>
- ²⁹ Kay AW, Fukuyama J, Aziz N, Dekker CL, Mackey S, Swan GE, Davis MM, Holmes S, Blish CA, "Enhanced natural killer-cell and T-cell responses to influenza A virus during pregnancy." *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2014 Oct 7;111(40):14506-11. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25246558>
- ³⁰ Christian LM, Franco A, Glaser R, Iams JD, "Depressive symptoms are associated with elevated serum proinflammatory cytokines among pregnant women." *Brain Behav Immun*. 2009 Aug;23(6):750-4. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19258033>
- ³¹ Ayoub DM, Yazbak FE, "A closer look at influenza vaccination during pregnancy." *Lancet Infect Dis*. 2008 Nov;8(11):660-1; author reply 661-3. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18992390>
- ³² Sheffield JS, Greer LG, Rogers VL, Roberts SW, Lytle H, McIntire DD, Wendel GD Jr, "Effect of influenza vaccination in the first trimester of pregnancy." *Obstet Gynecol*. 2012 Sep;120(3):532-7. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22914461>
- ³³ Cindy Schneider, M.D., "This Physician's Assessment of Flu Vaccines in Pregnancy." *Safe Minds*, 24 Sep 2014. <http://www.safeminds.org/blog/2014/09/24/physicians-assessment-flu-vaccines-pregnancy/>
- ³⁴ Braunschweig D, Krakowiak P, Duncanson P, Boyce R, Hansen RL, Ashwood P, Hertz-Picciotto I, Pessah IN, Van de Water J, "Autism-specific maternal autoantibodies recognize critical proteins in developing brain." *Transl Psychiatry*. 2013 Jul 9;3:e277. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23838888>

- ³⁵ Zimmerman AW, Connors SL, Matteson KJ, Lee LC, Singer HS, Castaneda JA, Pearce DA, "Maternal antibrain antibodies in autism." *Brain Behav Immun.* 2007 Mar;21(3):351-7. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17029701>
- ³⁶ Piras IS, Haapanen L, Napolioni V, Sacco R, Van de Water J, Persico AM, "Anti-brain antibodies are associated with more severe cognitive and behavioral profiles in Italian children with Autism Spectrum Disorder." *Brain Behav Immun.* 2014 May;38:91-9. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24389156>
- ³⁷ Tomljenovic L, Shaw CA, "Do aluminum vaccine adjuvants contribute to the rising prevalence of autism?" *J Inorg Biochem.* 2011 Nov;105(11):1489-99. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22099159>
- ³⁸ Brown AS, Sourander A, Hinkka-Yli-Salomäki S, McKeague IW, Sundvall J, Surcel HM, "Elevated maternal C-reactive protein and autism in a national birth cohort." *Mol Psychiatry.* 2014 Feb;19(2):259-64. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23337946>
- ³⁹ Corriere di Siena, Vaccini, i morti salgono a 11. 29/Novembre/2014, <http://corrieredisiena.corr.it/news/cronaca/157638/Vaccini-i-morti-salgono-a.html> et Agenzia Nazionale Stampa Associata, Vaccino influenza Fluad, Aifa: altre morti sospette. Primi sequestri. 29 novembre, <http://www.ansa.it/salute/benessere/notizie/rubriche/salute/2014/11/27/blocco-vaccini-antinfluenzali-dopo-3-morti-sospette-f70e16ab-6aae-40e5-bb6d-286902dcc9ef.html>
- ⁴⁰ Mutter J, Yeter D, "Kawasaki's disease, acro-dynia, and mercury." *Curr Med Chem.* 2008;15(28):3000-10. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19075648>
- ⁴¹ Austin DW, Shandley KA, Palombo EA: "Mercury in vaccines from the Australian childhood immunization program schedule." *J Toxicol Environ Health A.* 2010;73(10):637-40, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20391108>
- ⁴² Mike Adams, "Mercury in influenza vaccines found to be 100 times higher than Australian limit for complementary medicine." *Natural News*, June 05, 2014, http://www.naturalnews.com/045449_thimerosal_vaccines_Australia.html#ixzz3KYOMpXiv
- ⁴³ Marques RC, Bernardi JV, Dórea JG, de Fatima R Moreira M, Malm O, "Perinatal multiple exposure to neurotoxic (lead, methylmercury, ethylmercury, and aluminum) substances and neurodevelopment at six and 24 months of age." *Environ Pollut.* 2014 Apr;187:130-5. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24486466>
- ⁴⁴ Ayoub DM, Yazbak FE, "A closer look at influenza vaccination during pregnancy." *Lancet Infect Dis.* 2008 Nov;8(11):660-1; author reply 661-3. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18992390>
- ⁴⁵ Centers for Disease Control and Prevention (CDC), "Recommendations regarding the use of vaccines that contain thimerosal as a preservative." *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 1999 Nov 5;48(43):996-8. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10577494>
- ⁴⁶ Centers for Disease Control and Prevention, CDC, "Prevention and Control of Seasonal Influenza with Vaccines: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) — United States, 2014–15 Influenza Season." *Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR)*, Weekly, August 15, 2014 / 63(32);691-697. (TABLE. Influenza vaccines — United States, 2014–15 influenza season.) <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm6332a3.htm#table-6>
- ⁴⁷ Congressional Record, *Mercury in Medicine - taking unnecessary risks.* May 21, 2003, p. E1012, <http://www.gpo.gov/fdsys/pkg/CREC-2003-05-21/pdf/CREC-2003-05-21-pt1-PgE1011-3.pdf>
- ⁴⁸ Congressional Record, *Mercury in Medicine - taking unnecessary risks.* May 21, 2003, p. E1012-3, <http://www.gpo.gov/fdsys/pkg/CREC-2003-05-21/pdf/CREC-2003-05-21-pt1-PgE1011-3.pdf>
- ⁴⁹ Congressional Record, *Mercury in Medicine - taking unnecessary risks.* May 21, 2003, p. E1021, <http://www.gpo.gov/fdsys/pkg/CREC-2003-05-21/pdf/CREC-2003-05-21-pt1-PgE1011-3.pdf>
- ⁵⁰ Verstraeten T., *Increased risk of developmental neurologic impairment after high exposure to thimerosal-containing vaccine in first month of life.* 1999, disponible en ligne sur http://www.ashotofttruth.org/sites/default/files/exhibit_22_-_verstraeten_et_al_1999_abstract_risks_of_autism.pdf
- ⁵¹ Heinonen OP, Slone D, Shapiro S, "Birth defects and drugs in pregnancy." Littleton, MA: Publishing Sciences Group Inc, 1977. <http://www.cabdirect.org/abstracts/19782703483.html>
- ⁵² Yazbak FE. Influenza vaccine during pregnancy: a very bad idea. *Red Flags Online Health Journal*, 2006. Accessible sur <http://www.vaccinationnews.org/content/influenza-vaccination-during-pregnancy-very-bad-idea> (dernière visite 04.11.2014).
- ⁵³ Marques RC, Bernardi JV, Dórea JG, de Fatima R Moreira M, Malm O, "Perinatal multiple exposure to neurotoxic (lead, methylmercury, ethylmercury, and aluminum) substances and neurodevelopment at six and 24 months of age." *Environ Pollut.* 2014 Apr;187:130-5. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24486466>
- ⁵⁴ Geier DA, Geier MR., "An assessment of the impact of thimerosal on childhood neurodevelopmental disorders." *Pediatr Rehabil.* 2003 Apr-Jun;6(2):97-102. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14534046>
- ⁵⁵ Ian A. Brown, David W. Austin, "Maternal transfer of mercury to the developing embryo/fetus: is there a safe level?." *Toxicological & Environmental Chemistry*, Volume 94, Issue 8, 2012, pages 1610-1627. <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02772248.2012.724574#.UutzOfi5OSo>
- ⁵⁶ Goldman GS., "Comparison of VAERS fetal-loss reports during three consecutive influenza seasons: was there a synergistic fetal toxicity associated with the two-vaccine 2009/2010 season?" *Hum Exp Toxicol.* 2013 May;32(5):464-75. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23023030>
- ⁵⁷ Dannemann E. et al., A Comparison: Probable 2009-A-H1N1-Flu-shot-related Fetal Losses and Maternal Deaths in Pregnant Women Attributed to Unverified H1N1-infection-related Complications - an Upside-down Risk-Benefit Reality. National Coalition of Organized Women (NCOW), August 11, 2010. Disponible sur <http://preventdisease.com/news/pdf/FinalAug18Capture-RecaptureEstmtdMiscrrgs.pdf> (dernière visite le 10 novembre 2013) Les données brutes concernant ce rapport sont en outre accessibles sur : <http://www.progressiveconvergence.com/H1N1-RELATED%20miscarriages.htm>
- ⁵⁸ Janet K. Kern, Boyd E. Haley, David A. Geier, Lisa K. Sykes, Paul G. King and Mark R. Geier, "Thimerosal Exposure and the Role of Sulfation Chemistry and Thiol Availability in Autism." *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2013, 10, 3771-3800. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23965928>
- ⁵⁹ Dórea JG., "Low-dose mercury exposure in early life: relevance of thimerosal to fetuses, newborns and infants." *Curr Med Chem.* 2013;20(32):4060-9. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23992327>
- ⁶⁰ Kharbanda EO, Vazquez-Benitez G, Lipkind HS, Klein NP, Cheatham TC, Naleway A, Omer SB, Hambidge SJ, Lee GM, Jackson ML, McCarthy NL, DeStefano F, Nordin JD, "Evaluation of the association of maternal pertussis vaccination with obstetric events and birth outcomes." *JAMA.* 2014 Nov 12;312(18):1897-904. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25387187>
- ⁶¹ Irving SA, Kieke BA, Donahue JG, Mascola MA, Baggs J, DeStefano F, Cheatham TC, Jackson LA, Naleway AL, Glanz JM, Nordin JD, Belongia EA; Vaccine Safety Datalink, "Trivalent inactivated influenza vaccine and spontaneous abortion." *Obstet Gynecol.* 2013 Jan;121(1):159-65. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23262941>
- ⁶² Nordin JD, Kharbanda EO, Benitez GV, Nichol K, Lipkind H, Naleway A, Lee GM, Hambidge S, Shi W, Olsen A, "Maternal safety of trivalent inactivated influenza vaccine in pregnant women." *Obstet Gynecol.* 2013 Mar;121(3):519-25. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23635613>
- ⁶³ Irving SA, Kieke BA, Donahue JG, Mascola MA, Baggs J, DeStefano F, Cheatham TC, Jackson LA, Naleway AL, Glanz JM, Nordin JD, Belongia EA; Vaccine Safety Datalink, "Trivalent inactivated influenza vaccine and spontaneous abortion." *Obstet Gynecol.* 2013 Jan;121(1):159-65. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23262941>
- ⁶⁴ Sheffield JS, Greer LG, Rogers VL, Roberts SW, Lytle H, McIntire DD, Wendel GD Jr, "Effect of influenza vaccination in the first trimester of pregnancy." *Obstet Gynecol.* 2012 Sep;120(3):532-7. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22914461>
- ⁶⁵ Kharbanda EO, Vazquez-Benitez G, Lipkind H, Naleway A, Lee G, Nordin JD; Vaccine Safety Datalink Team, "Inactivated influenza vaccine during pregnancy and risks for adverse obstetric events." *Obstet Gynecol.* 2013 Sep;122(3):659-67. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23921876>

- ⁶⁶ Irving SA, Kieke BA, Donahue JG, Mascola MA, Baggs J, DeStefano F, Cheetham TC, Jackson LA, Naleway AL, Glanz JM, Nordin JD, Belongia EA; Vaccine Safety Datalink. "Trivalent inactivated influenza vaccine and spontaneous abortion." *Obstet Gynecol*. 2013 Jan;121(1):159-65. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23262941>
- ⁶⁷ Kharbanda EO, Vazquez-Benitez G, Lipkind HS, Klein NP, Cheetham TC, Naleway A, Omer SB, Hambidge SJ, Lee GM, Jackson ML, McCarthy NL, DeStefano F, Nordin JD. "Evaluation of the association of maternal pertussis vaccination with obstetric events and birth outcomes." *JAMA*. 2014 Nov 12;312(18):1897-904. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25387187>
- ⁶⁸ Nordin JD, Kharbanda EO, Vazquez Benitez G, Lipkind H, Vellozzi C, Destefano F; Vaccine Safety Datalink. "Maternal influenza vaccine and risks for preterm or small for gestational age birth." *J Pediatr*. 2014 May;164(5):1051-1057.e2. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24582484>
- ⁶⁹ Sheffield JS, Greer LG, Rogers VL, Roberts SW, Lytle H, McIntire DD, Wendel GD Jr. "Effect of influenza vaccination in the first trimester of pregnancy." *Obstet Gynecol*. 2012 Sep;120(3):532-7. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22914461>
- ⁷⁰ Kharbanda EO, Vazquez-Benitez G, Lipkind HS, Klein NP, Cheetham TC, Naleway A, Omer SB, Hambidge SJ, Lee GM, Jackson ML, McCarthy NL, DeStefano F, Nordin JD. "Evaluation of the association of maternal pertussis vaccination with obstetric events and birth outcomes." *JAMA*. 2014 Nov 12;312(18):1897-904. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25387187>
- ⁷¹ Nordin JD, Kharbanda EO, Vazquez Benitez G, Lipkind H, Vellozzi C, Destefano F; Vaccine Safety Datalink. "Maternal influenza vaccine and risks for preterm or small for gestational age birth." *J Pediatr*. 2014 May;164(5):1051-1057.e2. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24582484>
- ⁷² Nordin JD, Kharbanda EO, Benitez GV, Nichol K, Lipkind H, Naleway A, Lee GM, Hambidge S, Shi W, Olsen A. "Maternal safety of trivalent inactivated influenza vaccine in pregnant women." *Obstet Gynecol*. 2013 Mar;121(3):519-25. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23635613>
- ⁷³ Kharbanda EO, Vazquez-Benitez G, Lipkind H, Naleway A, Lee G, Nordin JD; Vaccine Safety Datalink Team. "Inactivated influenza vaccine during pregnancy and risks for adverse obstetric events." *Obstet Gynecol*. 2013 Sep;122(3):659-67. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23921876>
- ⁷⁴ TF1 News, *Médicaments "sous surveillance" : la liste de l'Afssaps*. 01 février 2011, <http://lci.tf1.fr/science/sante/medicaments-sous-surveillance-la-liste-de-l-afssaps-6251786.html>
- ⁷⁵ Light DW1, Lexchin J, Darrow JJ., "Institutional corruption of pharmaceuticals and the myth of safe and effective drugs." *J Law Med Ethics*. 2013 Fall;41(3):590-600. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24088149>; disponible dans son intégralité sur http://www.pharmamyths.net/files/JLME_ARTICLE_2013.pdf
- ⁷⁶ COMMUNIQUÉ DE PRESSE Octobre 2009. ALERTES GRIPPALES Dr Marc GIRARD. http://www.rolandsimion.org/IMG/pdf/Communique_de_presse.pdf
- ⁷⁷ Cf. l'article de Marc Girard, *Vacciner ou pas ?* 04/10/10, mise à jour 25 mars 2012. <http://www.rolandsimion.org/spip.php?article47>
- ⁷⁸ Marc Girard, *C dans l'air : se faire vacciner ou pas ?* 30 octobre 2009, <http://www.rolandsimion.org/spip.php?article50>
- ⁷⁹ Claire Anne Siegrist, "Prévention du cancer du col de l'utérus associé au virus du papillome humain en Suisse: l'essentiel en bref." *Paediatrica*, Vol. 18, No 2, 2007, <http://www.swiss-paediatrics.org/sites/default/files/paediatrica/vol18/n2/pdf/41-45.pdf>
- ⁸⁰ Marc Girard, MSc, MD, "When evidence-based medicine (EBM) fuels confusion: multiple sclerosis after hepatitis B vaccine as a case in point." *Medical Veritas* 4 (2007) 1436-1451, disponible sur le Net sur http://www.rolandsimion.fr/IMG/pdf/Versio_n_publiee_dans_MV.pdf
- ⁸¹ Marc Girard, MSc, MD, "When evidence-based medicine (EBM) fuels confusion: multiple sclerosis after hepatitis B vaccine as a case in point." *Medical Veritas* 4 (2007) 1436-1451, disponible sur le Net sur http://www.rolandsimion.fr/IMG/pdf/Versio_n_publiee_dans_MV.pdf