



Avis du CIQ Sur la nécessité d'administrer une 2^e dose de vaccin contre les oreillons aux étudiants des établissements d'enseignement de niveau secondaire et postsecondaire au Québec



information



formation



recherche



coopération
internationale

Comité sur l'immunisation du Québec

INTRODUCTION

Le Comité consultatif national sur l'immunisation (CCNI) a publié le 1^{er} août 2007 ses nouvelles recommandations concernant le contrôle des oreillons⁽¹⁾. Ces recommandations surviennent dans le contexte où une épidémie ayant causé plus de 800 cas affecte en particulier la Nouvelle-Écosse depuis le début de 2007⁽²⁾. Ainsi, le CCNI recommande d'administrer deux doses de vaccin contre les oreillons aux nourrissons et jeunes enfants. Depuis 1996 au Québec le calendrier de vaccination comporte deux doses de vaccins RRO administrées à 12 et 18 mois⁽³⁾. La grande majorité des enfants de moins de 12 ans au Québec a donc reçu ces deux doses de vaccins contre les oreillons. Le CCNI recommande également d'administrer deux doses aux jeunes fréquentant un établissement scolaire, ainsi qu'aux travailleurs de la santé. C'est cette dernière recommandation qui fait l'objet du présent avis. La recommandation se lit comme suit :

« Les étudiants qui fréquentent des établissements d'enseignement (secondaire et postsecondaire) devraient fournir la preuve qu'ils ont reçu deux doses de vaccin contenant le virus des oreillons ou une preuve sérologique d'immunité ou avoir des antécédents de la maladie confirmée en laboratoire ou être nés avant 1970. »

« Les travailleurs de la santé devraient fournir la preuve qu'ils ont reçu deux doses de vaccin contenant le virus des oreillons ou une preuve sérologique d'immunité, ou avoir des antécédents d'oreillons confirmés en laboratoire ou être nés avant 1970. Dans le cas des personnes nées avant 1970, l'administration d'une seule dose du vaccin RRO pourrait être envisagée. »

La justification de cette recommandation a été revue par le CIQ. Tel que le spécifie l'énoncé du CCNI, « l'objectif du Canada en matière de prévention et de lutte contre les oreillons a été établi lors d'une conférence nationale de concertation en 1994. Il consiste à maintenir un programme de prévention active contre les oreillons, afin de réduire au minimum des séquelles graves associées à cette maladie »⁽¹⁾. Par ailleurs, le Programme national de santé publique du Québec mentionne que l'objectif pour les oreillons est « de maintenir l'incidence annuelle des oreillons sous le seuil d'élimination »⁽⁴⁾. On sait qu'en maintenant la vulnérabilité en bas du seuil d'élimination ou seuil épidémique, lors d'importations de cas provenant de pays où il n'y a pas de programme de vaccination contre les oreillons, il pourra y avoir de la transmission secondaire et des épidémies pouvant atteindre plusieurs dizaines, voire quelques centaines de personnes, mais que la maladie s'éteindra après un certain temps⁽⁵⁾. Sous ce seuil, on n'assistera pas au rétablissement d'une circulation endémique. On ne recherche donc pas une absence de cas et des éclosions sont acceptables pour autant qu'elles ne démontrent pas que l'endémicité est en voie de se réinstaller.

FARDEAU DE LA MALADIE

Avant la mise en place de la vaccination, il y avait en moyenne 34 000 cas d'oreillons rapportés au Canada par année⁽¹⁾ alors qu'en 2007, avec la fin de l'épidémie de la Nouvelle-Écosse, il devrait y avoir moins de 1 000 cas (836 cas au 4 octobre 2007)⁽²⁾. Ceci correspond à une diminution de plus de 97 % de ce qui existait avant le programme de vaccination. Par ailleurs, l'année 2007 est exceptionnelle, car entre 2000 et 2006, il y a eu en moyenne 79 cas par année,

ce qui correspond à une réduction de 99,8 % par rapport à ce qui existait avant le programme de vaccination⁽¹⁾.

Aux États-Unis, une épidémie majeure d'oreillons est survenue en 2006. Le nombre annuel moyen de cas d'oreillons dans les cinq années précédentes (2001 à 2005) était de 265 alors qu'en 2006, l'épidémie a touché près de 6 000 cas répartis dans 45 états⁽⁶⁾. Par ordre décroissant d'incidence, cette épidémie a touché les personnes de 18 à 24 ans, celles de 5 à 17 ans et finalement celles de 1 à 4 ans et de 25-39 ans qui étaient affectées de façon égale. Aucun patient n'est décédé, 2 % des cas ont été hospitalisés, 0,5 % ont fait une méningite, 0,3 % une encéphalite et 0,3 % ont développé une surdité. Parmi les cas, 20 % avaient reçu 1 dose de vaccin, 46 % avaient eu 2 doses et 1 % avaient eu 3 doses. La proportion de non vaccinés clairement identifiés était de 4 %, mais on ne savait pas le statut vaccinal des derniers 30 % qui étaient majoritairement des adultes fort probablement non vaccinés. Dans une étude cas-témoins faite auprès de 97 cas survenus à l'Université du Kansas en 2006, 99 % des cas et 99 % des témoins avaient reçu au moins deux doses de vaccins contre les oreillons⁽⁷⁾.

L'épidémie américaine avait un aspect surprenant, car les nourrissons non vaccinés et les communautés non-vaccinées résidant dans les états les plus affectés n'ont à peu près pas été touchés par la maladie⁽⁶⁾. Par ailleurs, cette épidémie est survenue dans un milieu où la majorité des étudiants des niveaux secondaires et post secondaires avaient reçu deux doses de vaccin contre les oreillons. Elle a aussi montré que des personnes ayant reçu trois doses de vaccin peuvent aussi faire la maladie. Enfin, cette épidémie s'est éteinte sans aucune intervention majeure.

Enfin une grande épidémie est survenue au Royaume-Uni en 2004-2005⁽⁸⁾. Cette épidémie a été largement alimentée par une vaste cohorte d'adolescents et de jeunes adultes qui n'avaient reçu aucune dose de vaccin contre les oreillons.

VACCINATION

Le vaccin RRO a été introduit au Québec en 1976 sans rattrapage⁽³⁾. Les personnes les plus âgées ayant reçu le vaccin ont donc un peu plus de 30 ans. Par ailleurs, depuis 1996, les nourrissons reçoivent deux doses de vaccin RRO. Les enfants qui ont bénéficié de cette mesure sont actuellement âgés de 12 ans et moins. Il existe donc une cohorte qui n'a reçu qu'une seule dose de vaccin RRO dont les membres sont âgés de 12 à 31 ans. Les plus vieux membres de cette cohorte ont certainement été touchés par la maladie qui continuait à circuler largement dans les premières années suivant le début de la vaccination. La proportion de personnes vulnérables chez les plus vieux membres de la cohorte est donc probablement plus faible que parmi ses membres les plus jeunes.

Au niveau de l'efficacité du vaccin, il faut différencier l'efficacité directe du vaccin et l'efficacité du vaccin au niveau de la population. Le premier type d'efficacité est celui dont bénéficie l'individu lorsqu'il est exposé à un contact suffisant pour l'infecter alors que l'efficacité dans la population tient aussi compte de l'immunité de groupe fournie par le programme de vaccination.

Trois études récentes sur l'efficacité directe du vaccin ont montré qu'elle augmente avec le nombre de doses (9, 10, 11). Dans l'étude de Harling au Royaume-Uni qui incluait 161 cas, l'efficacité passait de 64 % avec une dose à 88 % avec deux doses⁽⁹⁾. Ces résultats étaient semblables à ceux d'une petite étude faite en Suède par Sartorius⁽¹⁰⁾. Par ailleurs, dans l'étude de Cohen, l'efficacité augmentait de 88 % avec une dose à 95 % avec deux doses (Tableau 1)⁽¹¹⁾. Il faut noter que dans l'étude de Cohen, l'efficacité d'une première dose était aussi élevée que celle trouvée avec deux doses dans l'étude de Harling. De plus, elle incluait deux fois plus de sujets et avait des intervalles de confiance beaucoup plus serrés que celle de Harling. L'étude de Cohen montrait aussi qu'il y avait une décroissance de l'efficacité entre celle observée chez les enfants de 2 ans et ceux de 11-12 ans.

TABEAU 1 : EFFICACITÉ DU VACCIN DES OREILLONS SELON LE NOMBRE DE DOSES

Auteur, Journal	Année	Pays	Nombre de cas	1 dose	2 doses
Sartorius B, Euro Surveill 2005 (10)	2004	Suède	42	65 %	91 %
Harling R, Vaccine 2005 (9)	1998-99	RU	161	64 % (40-78 %)	88 % (62-96 %)
Cohen C Emerg Infect Dis 2007(11)	2004-5	RU	312		
Tout âge				87,8 % (83-91 %)	94,6 % (93-96 %)
Enfants de 2 ans				96 % (81-99 %)	99 % (97-99,5 %)
Enfants de 11-12 ans				66 % (30-83 %)	86 % (74-93 %)

Cependant, ces données doivent être remises dans le contexte de l'efficacité dans la population où, tel que mentionné plus haut, l'incidence des oreillons au Canada a diminué de 97 % à 99,7 % par rapport à la période prévaccination. Aux États-Unis, même en 2006 où l'épidémie a sévi, la réduction du nombre de cas par rapport à la période prévaccinale est de plus de 97 %.

ANALYSE DE LA SITUATION

Si on considère que l'objectif du programme de lutte contre les oreillons au niveau canadien est de réduire au minimum des séquelles graves associées à cette maladie, considérant que la réduction actuelle se situe entre 97 % et 99,7 % de ce qu'elle était durant la période prévaccinale, que la proportion de patients assez sévèrement atteints pour être hospitalisés a été de 2 %, il semble que le programme actuel atteint déjà l'objectif recherché. Au niveau du maintien d'un niveau de vulnérabilité de la population qui soit en bas

du seuil épidémique, bien que l'épidémie de la Nouvelle-Écosse soit préoccupante, elle est en voie de s'éteindre d'elle-même sans avoir eu besoin d'un programme général de vaccination contre les oreillons à deux doses. Elle ne permet pas de conclure que la population soit maintenant au-dessus du seuil épidémique et qu'une transmission endémique est en train de se rétablir.

L'administration d'une seconde dose de vaccin aux étudiants des établissements d'enseignement secondaire et postsecondaire, telle que recommandée par le CCNI, diminuerait la vulnérabilité de la population. Cependant, lorsque l'on regarde l'épidémie qui s'est produite aux États-Unis où la vaccination avec deux doses de RRO est en vigueur depuis 1990, on peut constater que ceci n'a pas permis de prévenir l'apparition de l'épidémie, que la majorité des cas des milieux scolaires avaient reçu deux doses de vaccin et que plusieurs cas étaient des adultes hors milieu scolaire. La recommandation du CCNI ne vise pas ces adultes.

Même avec trois doses, il y a encore eu des individus vulnérables qui ont développé la maladie. Il semble donc que la recommandation faite par le CCNI réduira peut-être la fréquence des épidémies, mais ne permettra certainement pas d'assurer qu'il n'y aura pas d'épidémies comme celle survenue aux États-Unis. Par ailleurs, si on peut espérer obtenir une assez bonne couverture vaccinale lors d'une vaccination des étudiants du secondaire (12 à 18 ans), les expériences passées avec le méningocoque ont montré qu'il est difficile d'atteindre les étudiants des cégeps et universités. Ceci serait encore plus vrai pour les oreillons, maladie qui pourrait certainement être perçue comme un risque mineur et lointain. Or, aux États-Unis, c'est dans ce groupe d'âge que la maladie a le plus frappé.

Le CIQ considère donc que :

1. Le niveau actuel de cas d'oreillons, même en considérant la possibilité d'une épidémie annuelle de l'ampleur de celle de la Nouvelle-Écosse est suffisamment bas et la sévérité de la maladie suffisamment faible pour conclure que le programme actuel atteint l'objectif fixé au niveau canadien.
2. Les grandes éclosions récentes aux États-Unis et en Nouvelle-Écosse se sont éteintes sans interventions majeures, ce qui suggère que nous sommes en-deçà du seuil épidémique mentionné comme l'objectif du PNSP.

3. La recommandation du CCNI n'est pas en mesure de prévenir des poussées épidémiques, telle que la situation américaine l'a démontrée.
4. La recommandation du CCNI ne vise pas une large partie de la clientèle où se situe une grande portion de la population vulnérable, soit les adultes hors milieu scolaire.
5. Il serait difficile de rejoindre efficacement et d'atteindre des hauts niveaux de couverture vaccinale chez les étudiants fréquentant le cégep et l'université.

En conséquence, contrairement au CCNI, le CIQ ne recommande pas d'administrer deux doses de vaccins oreillons aux jeunes fréquentant un établissement scolaire secondaire ou post-secondaire. Le programme actuel québécois ne devrait donc pas être modifié incluant la vaccination des travailleurs de la santé.

BIBLIOGRAPHIE

1. Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI). **Déclaration sur le vaccin contre les oreillons**. RMTTC 2007; 33 (DCC – 8).
2. Mise à jour sur l'éclosion d'oreillons dans les Maritimes. Sommaire national le 5 octobre 2007. Agence de santé publique du Canada. http://www.phac-aspc.gc.ca/mumps-oreillons/prof_f.html
3. Protocole d'immunisation du Québec. Ministère de la Santé et des Services sociaux. Québec.
4. Le Programme national de santé publique 2003-2012. Ministère de la Santé et des Services sociaux. Québec 2003, p 55.
5. De Serres G, Gay NJ, Paddy C, Farrington CP. Epidemiology of transmissible diseases after elimination. *Am J Epidemiol* 2000; 151(1): 1039-1048.
6. Dayan G. Mumps outbreak, United States 2006. Présentation faite à la réunion de l'Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) à Atlanta le 26 novembre 2006.
7. Song-En Huang A. Mumps outbreak among a highly vaccinated population: a case-control study at a university. Presented at the 41st National Immunization Conference (NIC) of CDC, 2007, New Hope.
8. Gupta RK, Best J, MacMahon E. Mumps and the UK epidemic 2005. *BMJ* 2005; 330:1132-1135.
9. Harling R, White JM, Ramsay ME, Macsween KF, van den Bosch C. The effectiveness of the mumps component of the MMR vaccine: a case control study. *Vaccine*. 2005; 23:4070-4.
10. Sartorius B, Penttinen P, Nilsson J, An outbreak of mumps in Sweden, February-April 2004. *Euro Surveill* 2005; 10:191-3.
11. Cohen C, White JM, Savage EJ, *et al.* Vaccine Effectiveness Estimates, 2004-2005 Mumps Outbreak, England. *Emerg Infect Dis*. 2007; 13:12-7.

MEMBRES DU COMITÉ SUR L'IMMUNISATION DU QUÉBEC

François Boucher

Département de pédiatrie-infectiologie,
Centre de recherche du CHUQ-CHUL

Nicole Boulianne

Direction des risques biologiques,
environnementaux et occupationnels,
Institut national de santé publique du Québec

Gaston De Serres

Direction des risques biologiques,
environnementaux et occupationnels,
Institut national de santé publique du Québec

Philippe De Wals

Direction des risques biologiques,
environnementaux et occupationnels,
Institut national de santé publique du Québec

Réjean Dion

Laboratoire de santé publique du Québec,
Institut national de santé publique du Québec

Bernard Duval

Direction des risques biologiques,
environnementaux et occupationnels,
Institut national de santé publique du Québec

Charles Frenette

Centre universitaire de santé McGill,
Hôpital général de Montréal

Maryse Guay

Direction de la santé publique de la Montérégie,
Direction des risques biologiques,
environnementaux et occupationnels,
Institut national de santé publique du Québec

Philippe Ovetchkine

Service des maladies infectieuses,
CHU Sainte-Justine

Caroline Quach

Direction des risques biologiques,
environnementaux et occupationnels,
Institut national de santé publique du Québec

Louis Valiquette

Département de microbiologie et infectiologie,
Faculté de médecine,
Université de Sherbrooke

**Avis du CIQ
Sur la nécessité d'administrer une 2^e dose de
vaccin contre les oreillons aux étudiants des
établissements d'enseignement de niveau
secondaire et postsecondaire au Québec**

Auteurs :

Comité d'immunisation du Québec,

Rédacteur :

Gaston De Serres

Institut national de santé publique du Québec

**Institut national
de santé publique**

Québec 

Ce document est disponible intégralement en format électronique (PDF) sur le site Web de l'Institut national de santé publique du Québec au : <http://www.inspq.qc.ca>.

Les reproductions à des fins d'étude privée ou de recherche sont autorisées en vertu de l'article 29 de la Loi sur le droit d'auteur. Toute autre utilisation doit faire l'objet d'une autorisation du gouvernement du Québec qui détient les droits exclusifs de propriété intellectuelle sur ce document. Cette autorisation peut être obtenue en formulant une demande au guichet central du Service de la gestion des droits d'auteur des Publications du Québec à l'aide d'un formulaire en ligne accessible à l'adresse suivante : <http://www.droitauteur.gouv.qc.ca/autorisation.php>, ou en écrivant un courriel à : droit.auteur@cspq.gouv.qc.ca.

Les données contenues dans le document peuvent être citées, à condition d'en mentionner la source.

Dépôt légal – 4^e trimestre 2007
Bibliothèque et Archives nationales du Québec
Bibliothèque et Archives Canada
ISBN 13 : 978-2-550-51392-6 (version imprimée)
ISBN 13 : 978-2-550-51391-9 (PDF)

©Gouvernement du Québec (2007)