

De l'utilité des vaccins pour tous y compris les francophones!

*Réal Roy, Ph.D., Microbiologiste
Professeur
Département de biologie, Université de Victoria*

La vaccination est la plus ancienne méthode de prévention des maladies infectieuses confirmée par la science moderne. C'est en 1798 que, pour la première fois, Jenner a démontré expérimentalement qu'il était possible de prémunir les enfants contre l'infection du virus de la petite vérole en utilisant la vaccine : un virus de la vache (en latin *vacca*, d'où le nom vaccine) pouvant produire une immunité permanente. Depuis, avec l'étude scientifique des agents infectieux microscopiques initiée par Pasteur et les pères de la microbiologie moderne, plusieurs autres vaccins ont été développés contre plusieurs maladies : la rage, le diphtérie, le tétanos, la coqueluche, la tuberculose, la poliomyélite, la rougeole, les oreillons, la rubéole, entre autre.

Sont-ils vraiment efficaces ces vaccins? Prenons par exemple le cas de la rougeole. Avant 1960, il y avait entre 30 000 et 80 000 cas de rougeoles par année au Canada. Avec l'introduction du vaccin anti-rougeoleux en 1963 et son administration à large échelle et de routine à partir de 1974, les cas de rougeole sont passés à moins de 10 000 cas par année dans les années '70 et à moins de 100 cas par année à partir de 1996 lorsque fut adopté les deux doses vaccinales sur la base de modèles mathématique et épidémiologique développés par Anderson et May au début des années 1990. On peut conclure qu'ils sont efficaces à réduire les cas de rougeole.

Sont-ils sécuritaires? Avant qu'une compagnie pharmaceutique puisse vendre les doses de vaccins pour l'administration dans le système de santé public, elle doit démontrer par des études scientifiques rigoureuses que le vaccin n'a aucun effet secondaire majeur pour une très forte proportion de la population. La compagnie doit donc faire des études cliniques allant d'un petit nombre d'individus (phase I : avec typiquement moins de 100 individus) à un nombre grandissant de sujets (phase II : avec plus de 1000 individus; phase III ; avec plus de 10 000 individus). Pour la très grande majorité, un vaccin ne présentera aucun effet secondaire ou les effets secondaires seront mineurs. Pour certains types de vaccins , comme par exemple le vaccin oral anti-poliomyélitique dit Sabin, le risque d'effets secondaires très graves (paralyse), est très faible (moins de 1 sur 4 millions). Si certains prétendent que les vaccins peuvent être liés à l'autisme, c'est qu'il y a eu une étude par le Dr. Andrew Wakefield sur un très petit nombre d'enfants (moins de 20) qui aurait suggéré un lien. Toutefois les études subséquentes n'ont jamais

supporté ce lien. En somme, la littérature scientifique et les pratiques suivies par la santé publique continuent de confirmer que les vaccins sont sécuritaires.

Quel est le risque de ne pas se faire vacciner ou de ne pas faire vacciner ses enfants? Il y a tout d'abord le **risque individuel**. Un enfant qui n'a pas reçu le vaccin selon le calendrier établi par les autorités scientifiques et médicales de la province de résidence n'aura pas développé une immunité contre l'agent infectieux. Par exemple, dans le cas de la rougeole, le vaccin est en fait un virus de la rougeole atténué qui entraînera chez l'enfant la production d'anticorps spécifiques permettant la reconnaissance du virus sauvage de la rougeole. Ainsi lors d'un contact subséquent avec une personne infectée, l'enfant ayant reçu le vaccin aura un système immunitaire permettant de déclencher immédiatement une réaction de neutralisation des virus infectieux avant qu'ils ne se reproduisent en grand nombre et qu'ils causent les symptômes typiques de la rougeole : fièvre et surtout une éruption cutanée rouge sur tout le corps. Si dans la plupart des cas la rougeole ne présente pas de risque majeur, dans certains cas il peut y avoir des complications plus graves. En fait c'est pour ces personnes qui pourraient avoir des complications graves suite à une infection par le virus de la rougeole qu'il est important de faire vacciner le plus grand nombre d'enfants afin d'éviter la transmission de la maladie.

Il y a donc un second **risque collectif** à ne pas faire vacciner les enfants. Les enfants qui ne sont pas vaccinés créent la possibilité pour le virus de la rougeole de se reproduire et de se modifier génétiquement. Les virus, comme tout organisme vivant, évoluent suite à l'apparition de modifications génétiques qui se transmettent aux descendants du virus qui sortent de l'enfant infecté. Différents virus peuvent évoluer à différents rythmes. Un virus comme celui de l'influenza qui cause la grippe humaine subit beaucoup de mutations et peut se reproduire dans plusieurs espèces animales comme les oiseaux ou les porcs. Il devient difficile dans ce cas de développer un vaccin qui sera efficace à chaque année. Il faut revoir constamment la composition du vaccin. Dans le cas de la rougeole, le rythme d'évolution est plus lent, ce qui rend le vaccin efficace pour plus longtemps. Mais si plusieurs enfants ne sont pas vaccinés dans une communauté, non seulement ils deviennent susceptibles à l'infection lors de l'introduction du virus par un voyageur, mais aussi la source possible de mutants donnant naissance à des variétés génétiques nouvelles. Or comme le virus de la rougeole est limité à la population humaine -il n'aurait apparu qu'en l'an 1100 ou 1200 selon certaines études de génétique moléculaire récentes- il est possible, avec une campagne de vaccination la plus complète possible, de réduire à néant la prolifération du virus de la rougeole. C'est d'ailleurs ce qui s'est produit dans le cas du virus de la petite vérole qui fut éradiqué en 1980.

Les francophones du Québec sont-ils plus à risque de subir des flambées de cas de rougeoles parce qu'ils sont plus nombreux à avoir des doutes sur la vaccination? Un récent sondage Angus Reid rapporte que 35% des francophones au Québec ont des doutes face à la vaccination. Ceci est plus élevé que dans les autres provinces canadiennes. Si effectivement ceux qui ont des doutes ne faisaient pas vacciner leurs enfants, on peut imaginer une couverture vaccinale qui serait moindre (de l'ordre de 65%). Une si faible couverture vaccinale pourrait se traduire par une flambée de cas de rougeole puisque l'immunité de groupe ne serait pas atteinte. Qu'en est-il des minorités francophones dans les provinces canadiennes? À ma connaissance aucune donnée n'existe sur ce groupe linguistique particulier dont les membres partagent beaucoup de lieux communs (écoles, centre communautaires, etc.). Sans doute serait-il intéressant d'explorer cette question en utilisant les communautés francophones en situation minoritaire comme modèles de communauté dans le contexte de l'hésitation vaccinale.

En somme, les vaccins sont un merveilleux outil de contrôle d'agent infectieux. Lorsqu'ils sont disponibles, nous serions bien sots de ne pas les utiliser!