Un questionnaire postal a été envoyé à tous les vaccinateurs du Québec en 1998 afin de documenter leurs connaissances, attitudes et pratiques en lien avec la vaccination.

Les vaccinateurs sont généralement d'avis que les vaccins donnés aux jeunes enfants sont sécuritaires, utiles et efficaces. Toutefois, 41 % des infirmières ne sont pas totalement en accord avec cette opinion. Plus de 94 % des pédiatres rejettent catégoriquement l'énoncé selon lequel certaines alternatives (homéopathie, bonne alimentation ou bonne hygiène de vie) peuvent éliminer la nécessité de vacciner, comparativement à 85 % des omnipraticiens et seulement 60 % des infirmières.

Moins du quart des médecins font un rappel aux enfants en retard; environ 45 % des vaccinateurs sont totalement en accord avec l'injection simultanée de deux vaccins; plusieurs circonstances sont incorrectement perçues comme des contre-indications vaccinales. Des interventions systématiques sont requises pour améliorer cette situation et augmenter la conviction de certaines infirmières face aux bénéfices des vaccins.

A B S T R A C T

A questionnaire was mailed to all vaccinators in Quebec in 1998. The objective of this survey was to document vaccinators' attitudes, knowledge, and practices related to vaccination.

Vaccinators generally believe in the security, efficacy and usefulness of vaccines given to young children. However, 41% of nurses do not fully agree with these opinions. More than 94% of pediatricians completely disagree that "certain practices (homeopathy, good eating habits and a healthy lifestyle) can eliminate the need for vaccination", compared with 85% of general practitioners and only 60% of nurses.

Less than 25% of doctors recall children who are late in getting their immunizations; approximately 45% of vaccinators are in complete agreement with simultaneous injections of two vaccines; many circumstances are incorrectly seen as contra indications for vaccination.

Public health authorities should target systematic interventions towards vaccinators to improve this situation and to increase nurses' conviction regarding the benefits of vaccination.

Manque de conviction face à la vaccination chez certains vaccinateurs québécois

Marc Dionne, MD, MPH,^{1,2} Nicole Boulianne, inf, MSc,^{1,2,4}

Bernard Duval, MD, MPH,^{1,2,4} France Lavoie, BPs,² Nathalie Laflamme, PhD,²

John Carsley, MD, MSc,^{1,3} Louise Valiquette, MD, MSc,^{1,3}

Suzanne Gagnon, MD, MA, CCMF,⁴ Louis Rochette, MSc,²

Gaston De Serres, MD, PhD^{1,2,4}

Le succès des programmes de vaccination dépend en grande partie de la qualité du travail des vaccinateurs et de leur attitude positive face à la vaccination. Les professionnels de la santé sont certainement le groupe le plus susceptible d'influencer la décision des parents en ce qui concerne la vaccination des enfants.^{1,2} Le Québec a réussi à maintenir un taux de couverture vaccinale complète d'environ 85 % au niveau de la vaccination primaire des jeunes enfants de 2 ans.^{3,4} Toutefois, certains opposants à la vaccination ont pu semer le doute sur la sécurité des programmes de vaccination dans la population en général, et même chez certains professionnels de la santé. Cette situation n'est pas particulière au Québec. En effet, il s'agit d'une préoccupation suffisamment importante au Canada pour que l'Association canadienne de santé publique lance un programme spécial pour la promotion de l'immunisation. Ce questionnaire sur les bienfaits de la vaccination est inquiétant puisque les hauts taux de couverture vaccinale nécessaires à l'élimination de plusieurs maladies ne peuvent être maintenus sans une excellente collaboration des professionnels de la santé. De plus, l'appui à la vaccination ne semble pas uniformément élevé parmi les différents professionnels de la santé.

Une enquête postale a donc été réalisée au printemps 1998 auprès de tous les vaccinateurs du Québec afin de documenter leurs connaissances, attitudes et pratiques dans le domaine de la vaccination, avant d'entreprendre des interventions auprès d'eux. L'enquête visait aussi à vérifier la fréquence de certains comportements recommandés dans les Lignes directrices relatives à l'immunisation des enfants.⁵

MÉTHODES

La population à l'étude est constituée de l'ensemble des médecins et infirmières du Québec qui vaccinent de jeunes enfants. Au Québec, l'organisation des services de vaccination est assurée par le réseau public (Centre Local de Services Communautaires ou CLSC) et par les médecins en pratique privée (cabinet, hôpital). La vaccination est gratuite et l'approvisionnement en vaccins des différents points de services est sous la responsabilité des Directions régionales de santé publique. Tous les pédiatres ont été sélectionnés ainsi que tous les vaccinateurs identifiés par les Directions régionales de santé publique (infirmières de CLSC et médecins de famille).

Dans cette étude descriptive, la collecte des données a été réalisée grâce à un questionnaire postal autoadministré et anonyme, élaboré selon la méthode de Dillman.⁶ Le questionnaire comportait surtout des questions à choix de réponse sur une échelle de Lickert à quatre catégories (complètement en accord, plutôt en accord, plutôt en désaccord, complètement en désaccord).

Analyses statistiques

Les analyses ont été effectuées pour chaque strate (omnipraticiens, pédiatres et

1. Institut national de santé publique du Québec
2. Unité de recherche en santé publique, CHUQ – Pavillon CHUL
3. Direction régionale de la santé publique de Montréal-Centre
4. Direction régionale de la santé publique de Québec

Pour correspondance et autorisation de reproduction : Marc Dionne, Institut national de santé publique du Québec, 2400, rue d'Estimauville, Beauport (Québec) G1E 7G9, Tél. : 418-666-7000 poste 240, Téléc. : 418-666-2776, Courriel : marc.dionne@sss.gouv.qc.ca

infirmières) à cause de la perception voulant que celles-ci soient bien distinctes et qu'une mesure unique soit épidémiologiquement non-valide. Afin d'étudier les variables associées à certaines attitudes, perceptions et connaissances des vaccinateurs, trois scores regroupant certaines questions sont présentés. Le score d'**attitude générale face à la vaccination** regroupe trois questions portant sur la sécurité, l'efficacité et l'utilité des vaccins. Chacune de ces réponses comporte un résultat variant de 1 (total désaccord) à 4 (total accord). Les réponses « ne sait pas » ont été regroupées avec les réponses « plutôt en désaccord »; les personnes n'ayant pas répondu à ces questions ont été éliminées pour le calcul de ce score. On a donc obtenu trois catégories, soit favorable (11 ou 12), intermédiaire (8 à 10) et défavorable (3 à 7).

Deux autres scores sont liés aux connaissances des vaccinateurs. Le premier mesure la **perception qu'ont les vaccinateurs de leurs connaissances par rapport à certains changements en vaccination** (regroupant trois questions sur le passage au vaccin acellulaire contre la coqueluche, le passage au vaccin injectable contre la polio et la vaccination universelle contre l'hépatite B en 4^e année); avec un calcul similaire au précédent, on obtient la catégorie bien informé (11 ou 12), modérément informé (8 à 10) et peu informé (3 à 7). Le second combine cinq questions mesurant la **connaissance des contre-indications vaccinales**. Deux catégories ont été formées, représentant les répondants ayant quatre ou cinq bonnes réponses (sur cinq) d'une part, et ceux ayant trois bonnes réponses ou moins d'autre part.

Les proportions ont été comparées avec le test de Chi-carré ou le test exact de Fisher lorsqu'indiqué. L'analyse multivariée a été réalisée avec des régressions logistiques en incluant dans le modèle les variables significatives en analyse univariée. Le seuil de signification (valeur p) a été établi à 0,05.

RÉSULTATS

Participation

Un total de 2 253 vaccinateurs ont répondu au questionnaire, sur une possibi-

Questions	Omnipraticiens (n=772) %	Pédiatres (n=294) %	Infirmières (n=993) %
Âgés de moins de 50 ans	87	51	81
Sexe féminin	45	41	97
Parents d'enfant n'ayant pas reçu tous les vaccins recommandés pour leur âge	1	1	4
Vaccinent moins de 20 enfants par mois	75	40	37
Vaccinent plus de 50 enfants par mois	6	34	21
Offrent vaccination en fin de semaine	23	10	6
Offrent vaccination après 18h	75	25	48

Questions	Omnipraticiens (n=772) %	Pédiatres (n=294) %	Infirmières (n=993) %
De façon générale, les vaccins utilisés pour les jeunes enfants au Québec sont ...			
• sécuritaires	87	88	57
• efficaces	77	85	52
• utiles	92	94	68
Au Québec actuellement, il est utile de vacciner les jeunes enfants contre ...			
• la diphtérie	86	90	67
• la coqueluche	94	95	84
• le tétanos	96	96	85
• la poliomyélite	92	94	75
• l' <i>Haemophilus influenzae</i> type b	95	98	82
• la rougeole	97	98	85
• la rubéole	97	97	83
• les oreillons	93	95	80
Les changements suivants étaient utiles :			
• deuxième dose rougeole	71	82	56
• vaccin acellulaire coqueluche	80	90	82
• poliomyélite injectable	77	71	88
• vaccination universelle hépatite B 4e année	80	81	68
L'homéopathie peut éliminer la nécessité de vacciner*	93	97	61
Une bonne alimentation et une bonne hygiène de vie peuvent éliminer la nécessité de vacciner*	85	94	60
Favorable à deux injections de vaccin lors de la même visite† ($p=0.016$)	42	51	44

* Pour certaines questions, on indique le pourcentage de répondants « totalement en désaccord ».

lité de 3 173 (taux de réponse global de 71 %). Les infirmières ont été proportionnellement plus nombreuses à répondre (85 %) que les pédiatres (74 %) et les omnipraticiens (57 %). On a dû éliminer 194 répondants principalement parce qu'ils ne vaccinaient plus d'enfants ou qu'ils n'avaient pas spécifié leur profession. Un total de 2 059 questionnaires provenant de vaccinateurs actifs ont donc été analysés. Près de la moitié de ceux-ci (48 %) ont été remplis par des infirmières, 38 % par des omnipraticiens et 14 % par des pédiatres. Toutes les régions du Québec étaient représentées parmi les répondants. Le tableau I regroupe certaines caractéristiques démographiques des

répondants ainsi que des éléments organisationnels de leur pratique.

Attitudes

Dans l'ensemble, les vaccinateurs québécois ont une opinion très favorable à la vaccination (Tableau II). Toutefois, seulement 59 % des infirmières se retrouvent dans la catégorie « favorable à la vaccination », comparativement à 92 % des pédiatres et à 87 % des omnipraticiens (Figure 1). Les autres infirmières se retrouvent dans la catégorie intermédiaire, seulement 1 % d'entre elles étant carrément défavorables. Cette attitude moins favorable des infirmières est aussi constatée pour la plupart des vaccins pris individuellement. Ainsi,

TABLEAU III
Opinion des vaccinateurs sur les obstacles à la vaccination de leur clientèle :
Proportion de répondants totalement en accord et plutôt en accord avec les
énoncés suivants, selon la profession

Questions	Omnipraticiens (n=772) %	Pédiatres (n=294) %	Infirmières (n=993) %
L'élément suivant est un obstacle important à la vaccination de ma clientèle :			
Le manque de confiance des parents en l'efficacité des vaccins	25	30	33
Les parents ont peur des effets secondaires reliés à la vaccination	56	65	68
L'absence de mécanisme de rappel lorsque l'enfant est en retard pour un vaccin	53	37	46
La négligence des parents à se présenter à un rendez-vous	44	45	66
Le calendrier vaccinal comporte un trop grand nombre de visites	14	9	18
Le fait de ne pas profiter de chaque visite pour vérifier le statut vaccinal et vacciner	26	23	20
Les heures d'ouverture des cliniques	8	27	21
La difficulté de faire accepter deux injections de vaccin lors de la même visite	23	21	20
La présence d'infection des voies respiratoires supérieures lors des visites	50	32	44

seulement 67 % des infirmières se disent complètement en accord avec l'utilité du vaccin contre la diphtérie. De plus, les infirmières sont moins favorables à certains changements récents, en particulier la deuxième dose rougeole et la vaccination universelle contre l'hépatite B.

Plus de 94 % des pédiatres sont totalement en désaccord avec l'énoncé disant que certaines pratiques (homéopathie ou bonne alimentation et bonne hygiène de vie) peuvent éliminer la nécessité de vacciner. Ce pourcentage est légèrement plus faible chez les omnipraticiens et seulement 60 % des infirmières répondantes parta-

gent cet avis. On retrouve même 10 % des infirmières en accord complet ou partiel avec cet énoncé.

Concernant la recommandation d'administrer le même jour toutes les doses de vaccin requises, on constate que moins de la moitié des vaccinateurs sont très favorables au fait de donner deux injections de vaccin lors de la même visite.

Selon les vaccinateurs, les principaux obstacles à la vaccination de leur clientèle sont : les parents craignent les effets secondaires des vaccins, les parents négligent de se présenter à un rendez-vous, l'absence de mécanisme de rappel et la présence

d'infections des voies respiratoires supérieures (IVRS) lors de la visite (Tableau III). Il y a peu de différence entre les catégories professionnelles des répondants pour la perception des obstacles à la vaccination.

Connaissances

Les omnipraticiens et les infirmières se considèrent moins bien informés sur les changements en vaccination et moins à l'aise que les pédiatres pour répondre aux questions des parents ou pour ajuster le calendrier vaccinal d'un enfant en retard dans son immunisation (Tableau IV). Les réponses objectives sur la connaissance des contre-indications dénotent aussi une différence significative entre les catégories de vaccinateurs. Les meilleurs résultats sont obtenus par les pédiatres (74 % ont quatre ou cinq bonnes réponses sur cinq), puis par les infirmières (46 %) et finalement les omnipraticiens (39 %).

Pratiques

Le tableau V décrit les pratiques des vaccinateurs en relation avec les Lignes directrices relatives à l'immunisation des enfants.⁵ On constate que seulement 13 à 23 % des médecins font souvent ou toujours un rappel des enfants en retard, comparativement à la moitié des infirmières. Seulement un omnipraticien sur deux vérifie le statut vaccinal des enfants qui viennent en consultation pour un problème de

santé, en comparaison avec 57 % des infirmières et 89 % des pédiatres. Les omnipraticiens répondent plus fréquemment avoir de la difficulté à identifier les enfants en retard dans leur calendrier vaccinal. Les infirmières distribuent fréquemment de la documentation écrite aux parents lors de la vaccination (83 % le font souvent ou toujours), ce que moins de la moitié des médecins font (41 % des pédiatres et 24 % des omnipraticiens).

Analyse multivariée

Les variables suivantes ont été étudiées en analyse multivariée : l'attitude générale moins favorable à la vaccination (regroupant les catégories intermédiaires et défavorables), la difficulté de répondre aux questions des parents et la faible connaissance des contre-indications vaccinales (Tableau VI). La profession d'infirmière est associée à ces trois variables, ainsi que la perception d'être insuffisamment informé des changements en vaccination. On note aussi que le fait de vacciner peu d'enfants et l'insatisfaction de la formation continue en vaccination sont associés à la difficulté de répondre aux parents et à la faible connaissance des contre-indications. Dans cette dernière situation, les vaccinateurs plus âgés avaient aussi des résultats plus faibles.

DISCUSSION

La présente étude a cherché à rejoindre tous les professionnels du Québec qui vaccinent de jeunes enfants. En procédant à partir des listes des Directions régionales de santé publique qui fournissent les vaccins aux vaccinateurs et du répertoire de tous les pédiatres, on peut penser que pratiquement tous les vaccinateurs ont été rejoints. Les taux de réponse sont très satisfaisants, particulièrement chez les infirmières (85 %) et chez les pédiatres (74 %).

Il est rassurant de constater que la majorité des vaccinateurs demeurent favorables à la vaccination. Cette information ne présume pas des attitudes de l'ensemble des omnipraticiens et des infirmières car notre échantillon ne touche que les vaccinateurs. On peut penser qu'il surestime les opinions favorables puisque la majorité de ceux qui ne sont pas favorables à la vac-

Questions	Omnipraticiens (n=772) %	Pédiatres (n=294) %	Infirmières (n=993) %
Je suis à l'aise pour ajuster le calendrier vaccinal d'un enfant ayant un retard dans son immunisation	39	74	56
Je considère que je suis bien informé sur les raisons qui justifient les changements suivants :			
a) le passage au vaccin acellulaire contre la coqueluche	51	85	63
b) le passage au vaccin injectable contre la poliomyélite	53	80	69
c) la vaccination universelle contre l'hépatite B en 4e année	64	85	65
Il m'arrive de ne pas être en mesure de répondre aux interrogations des parents concernant la vaccination*	21	47	19
Connaissances des contre-indications vaccinales (score). Résultats de 4 ou 5 bonnes réponses (sur 5)	39	74	46

* Pour une question, les pourcentages expriment la proportion de répondants « totalement en désaccord ».

Activités	Omnipraticiens (n=772) %	Pédiatres (n=294) %	Infirmières (n=993) %
Je vérifie le statut vaccinal des enfants qui viennent en consultation pour un problème clinique.	49	89	57
Je suis capable d'identifier facilement les dossiers des enfants en retard dans leur calendrier vaccinal.	48	79	81
Un rappel est fait (téléphone ou note écrite) aux parents dès qu'on identifie qu'un enfant est en retard sur son calendrier vaccinal.	13	23	48
Je suis en mesure de donner les vaccins requis en tout temps.	94	91	88
Je distribue aux parents de la documentation écrite sur les vaccins reçus.	24	41	83
Je veille à ce que la date et le type de vaccin donné soient bien inscrits dans le carnet de santé de l'enfant.	99	98	98
Lors d'une première rencontre, j'informe les parents des effets secondaires possibles des vaccins.	92	93	100
Lors d'une première rencontre, j'informe les parents sur les maladies prévenues par les vaccins que j'administre.	91	91	96

* Échelle de réponses à 5 points : jamais, plutôt rarement, la moitié du temps, souvent, toujours.

nation se seront probablement retirés de ce secteur ou n'auront pas répondu à l'enquête.

Certaines infirmières vaccinatrices sont plus réservées dans leur appui à la vaccination. Plus de 40 % d'entre elles se retrouvent dans la catégorie intermédiaire pour le score d'attitude générale face à la vaccination. Leur faible conviction s'accompagne d'une opinion assez favorable face aux alternatives éliminant la nécessité de vac-

ciner. Cette situation est particulièrement préoccupante car les infirmières jouent un rôle crucial dans le programme de vaccination et dans l'information à la population. Si ces infirmières vaccinatrices ne sont pas convaincues de l'utilité de la vaccination, elles n'insisteront probablement pas pour convaincre les parents de faire vacciner leurs enfants. Cette situation risque d'être encore plus répandue chez les infirmières non vaccinatrices. Il est essentiel de mieux

TABLEAU VI

Facteurs associés aux trois variables suivantes en analyse multivariée : Attitude moins favorable face à la vaccination (score), avoir de la difficulté à répondre aux questions des parents, faible connaissance des contre-indications vaccinales (score)

Facteurs significatifs	Attitude moins favorable (score) R ² = 0,24 RC (IC 95 %)	Avoir difficulté à répondre aux parents R ² = 0,06 RC (IC 95 %)	Faible connaissance (score) R ² = 0,16 RC (IC 95 %)
Profession (référence : pédiatre)			
• infirmière	5,3 (4,1 - 6,8)	1,8 (1,3 - 2,6)	3,0 (2,2 - 4,1)
• omnipraticien	N S *	1,5 (1,0 - 2,2)	3,2 (2,3 - 4,4)
Âge ≥ 50 ans (référence < 40 ans)	N S *	N S *	1,5 (1,1 - 1,9)
Parent d'enfant n'ayant pas reçu tous les vaccins	3,7 (1,8 - 7,7)	N S *	N S *
Favorable aux alternatives éliminant la nécessité de vacciner (score)	2,4 (1,6 - 3,5)	N S *	1,6 (1,1 - 2,3)
Insatisfait de la formation continue en vaccination	N S *	1,4 (1,1 - 1,8)	1,4 (1,1 - 1,7)
Se perçoit faiblement informé des changements en vaccination (score)	3,9 (2,3 - 6,6)	2,7 (1,8 - 4,3)	4,8 (2,7 - 8,7)
Se perçoit modérément informé des changements en vaccination (score)	3,0 (2,4 - 3,8)	1,3 (1,1 - 1,7)	1,8 (1,4 - 2,2)
Vacciner < 20 enf./mois (réf. ≥ 50)	N S *	1,6 (1,3 - 2,0)	2,3 (1,7 - 3,0)
Vacciner 20 à 49 enf./mois (réf. ≥ 50)	N S *	N S *	1,5 (1,1 - 1,9)

* N S : non-significatif

connaître l'opinion de l'ensemble des infirmières et d'approfondir les raisons qui expliquent l'attitude moins favorable des infirmières. On devrait aussi entreprendre rapidement des interventions pour leur faire mieux connaître l'utilité et la sécurité des vaccins.

Les connaissances des vaccinateurs varient beaucoup selon la profession. Les résultats de cette étude démontrent l'importance de rejoindre en priorité les omnipraticiens et les infirmières. Les professionnels vaccinant peu d'enfants ainsi que ceux âgés de plus de 50 ans devraient aussi faire partie de la clientèle prioritaire pour la formation continue.

Plusieurs lignes directrices proposées par le Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI) ne sont pas respectées : le rappel téléphonique ou postal n'est presque

jamais fait, les services de vaccination sont rarement offerts en soirée ou en fin de semaine, la documentation vulgarisée pour les parents n'est pas toujours disponible. Moins de la moitié des répondants sont totalement en accord avec le fait de donner deux injections de vaccins lors de la même visite. Les vaccinateurs s'abstiennent aussi de vacciner dans plusieurs circonstances qui ne sont pas des réelles contre-indications. Environ 30 % des omnipraticiens et des infirmières ont avoué que la vérification du statut vaccinal des enfants qui viennent en consultation n'est jamais ou rarement faite. Il faudra également envisager des interventions pour remédier à ces carences.

Cette étude a permis d'identifier plusieurs problèmes chez les vaccinateurs québécois. En priorité, notons ce question-

nement inquiétant de certaines infirmières face à la vaccination. Il faudra porter une grande attention à cette situation afin d'éviter une détérioration des couvertures vaccinales et une recrudescence des maladies évitables par l'immunisation, comme l'ont connu d'autres pays.

REMERCIEMENTS

Cette étude a été rendue possible grâce au financement du ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec et de Merck Frosst Canada. Les auteurs remercient tous ceux qui ont contribué au succès de cette étude, en particulier les coordonnateurs en maladies infectieuses des Directions régionales de santé publique, le Collège des Médecins du Québec ainsi que l'Ordre des Infirmières et Infirmiers du Québec. Enfin, nous remercions chaleureusement les vaccinateurs du Québec qui ont répondu à cette enquête.

BIBLIOGRAPHIE

1. Lieu TA, Black SB, Sorel ME, et al. Would better adherence to guidelines improve childhood immunization rates? *Pediatrics* 1996;98:1062-68.
2. Taylor JA, Cufley D. The association between parental health beliefs and immunization status among children followed by private pediatricians. *Clin Pediatr* 1996;18-22.
3. Marin-Lira A, Soto JC. Un regard aux études sur la couverture vaccinale au Québec. DRSP de Laval, 1996.
4. Marin-Lira A, Boulianne N, Soto JC. La couverture vaccinale au Québec à vol d'oiseau. VI^e mise à jour en maladies infectieuses. Saint-Sauveur, 1996.
5. CCNI. Lignes directrices relatives à l'immunisation des enfants. *RMTC* 1997;23:1-12.
6. Dillman DA. *Mail and Telephone Surveys - The Total Design Method*. New York, NY: John Wiley & Sons, 1978.

Reçu : 29 juin 2000

Accepté : 27 octobre 2000

Erratum

Re: To T, Cadarette SM, Liu Y. Child care arrangement and preschool development. *CJPH* 2000;91(6):418-22.

In Table I on p.419, the odds ratios for Child Care – Own Home (1.88) and Child care – Family care (1.85) are incorrect: these should read 0.88 and 0.85 respectively.